

- СЕМЕЙНЫЙ
- МЕДИЦИНСКИЙ
- СПРАВОЧНИК



# ВИТАМИНЫ

В. Г. Лифляндский



# И МИНЕРАЛЫ



## Annotation

В справочнике вы найдете информацию обо всех известных витаминах и минералах, о лекарственных препаратах из них, о болезнях и нарушениях здоровья, при которых биологически активные вещества могут помочь. Книга насыщена новейшей информацией о наших «помощниках», дается множество практических рекомендаций о том, как сохранить здоровье, красоту и долголетие, а также рецепты блюд, богатых теми или иными активными компонентами. Для удобства поиска представлены три алфавитных указателя: препаратов, содержащих витамины и минералы; болезней и нарушений здоровья; рекомендуемых блюд.

---

- [Владислав Геннадьевич Лифляндский](#)
  - [Предисловие](#)
  - [Часть 1](#)
    - [Витамины и витаминоподобные вещества](#)
      - [Аскорбиновая кислота \(витамин С\)](#)
      - [Биотин \(витамин Н\)](#)
      - [Биофлавоноиды \(«витамин» Р\)](#)
      - [Инозит \(миоинозит\)](#)
      - [Кальциферолы \(витамин d\)](#)
      - [Карнитин \(«витамин» Вt\)](#)
      - [Кобаламины \(витамин В12\)](#)
      - [Липоевая \(тиоктовая\) кислота](#)
      - [S-метилметионин \(«витамин» U\)](#)
      - [Ниацин, никотиновая кислота \(витамин РР\)](#)
      - [Оротовая кислота \(«витамин» В13\)](#)
      - [Пангамовая кислота \(«витамин» В15\)](#)
      - [Пантотеновая кислота \(витамин В3\)](#)
      - [Парааминобензойная кислота \(«витамин» Н1\)](#)
      - [Пиридоксин \(витамин В6\)](#)
      - [Ретинол \(витамин А\)](#)
      - [Рибофлавин \(витамин в2\)](#)
      - [Тиамин \(витамин В1\)](#)
      - [Токоферол \(витамин Е\)](#)
      - [Филлохинон \(витамин К\)](#)

- [Фолиевая кислота, фолацин \(витамин В<sub>9</sub>\)](#)
    - [Холин](#)
    - [О витаминных препаратах](#)
  - [Минеральные вещества](#)
    - 
    - [Бор](#)
    - [Бром](#)
    - [Ванадий](#)
    - [Железо](#)
    - [Йод](#)
    - [Калий](#)
    - [Кальций](#)
    - [Кобальт](#)
    - [Кремний](#)
    - [Магний](#)
    - [Марганец](#)
    - [Медь](#)
    - [Молибден](#)
    - [Натрий](#)
    - [Никель](#)
    - [Селен](#)
    - [Сера](#)
    - [Фосфор](#)
    - [Фтор](#)
    - [Хлор](#)
    - [Хром](#)
    - [Цинк](#)
  - [Аминокислоты](#)
    - 
    - [Незаменимые аминокислоты](#)
    - [Заменимые аминокислоты](#)
  - [Жировые компоненты](#)
    - [Полиненасыщенные жирные кислоты](#)
    - [Жироподобные вещества](#)
  - [Компоненты углеводов](#)
- [Часть 2](#)
- - [Взаимодействие биологически активных компонентов препаратов](#)

- Витаминные и поливитаминные препараты
  - АДДИТИВА ВИТАМИН С (ADDITIVA VITAMINUM C)
  - АДДИТИВА МУЛЬТИВИТ (ADDITIVA MULTWITUM)
  - АЕВИТ (AEVITUM)
  - АЕКОЛ (AEKOLUM)
  - АКТИВАНАД-Н (AKTIVANAD-H), АКТИВАНАД-Н (AKTIVANAD-N)
  - АЛЬФА D3-ТЕВА (ALPHA D3-TEVA)
  - АСКОРБИНОВОЙ И ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ ТАБЛЕТКИ (TABULETTAE ACIDI ASCORBINICI ET FOLICI)
  - АСКОРУТИН (ASCORUTINUM)
  - АЭРОВИТ (AEROVITUM)
  - БЕВИПЛЕКС (BEVIPLEX)
  - БЕНФОТИАМИН (BENFOTIAMINE)
  - БИОВИТАЛЬ ЖИДКИЙ (BIOVITAL LIQUID)
  - ВАН-Э-ДЕЙ МЭНС (ONE-A-DAY MAN'S)
  - ВЕНОРУТОН (VENORUTON)
  - ВЕТОРОН (VETORONUM), ВЕТОРОН Е (VETORONUM E), ВЕТОРОН-ТК (VETORONUM ТК)
  - ВИБОВИТ БЭБИ (VIBOVIT BABY)
  - ВИГАНТОЛ (VIGANTOL)
  - ВИ-ДАЙЛИН (VI-DAYLIN)
  - ВИ-ДАЙЛИН ПОЛИВИТАМИН
  - ВИ-ДАЙЛИН АДС ВИТАМИНЫ
  - ВИДЕХОЛ (VIDECHOLUM)
  - ВИТАБЕКС (VITABEX)
  - ВИТАКИДС (VITAKIDSUM)
  - ВИТАКОЛАН (VITACOLANUM)
  - ВИТАКОЛАН С ВИТАМИНОМ D3 (VITACOLANUM CUM VITAMINUM D3)
  - ВИТАМУЛЬТ (VITAMULT)
  - ВИТАНОВА (VITANOVUM)
  - ВИТАНОВА Д (VITANOVA D)
  - ВИТАШАРМ (VITASHARMUM)
  - ВИТОГЕПАТ (VITONEPATUM)
  - ГЕКСАВИТ (HEXAVITUM)
  - ГЕНДЕВИТ (HENDEVITUM)

- [ГЕПТАВИТ \(HEPTAVITUM\)](#)
- [ГЕРОВИТАЛ \(GEROVITAL\)](#)
- [ГЛИО-6 \(GLYO-6\)](#)
- [ГЛУТАМЕВИТ \(GLUTAMEVITUM\)](#)
- [ГРАВИНОВА \(GRAVINOVUM\)](#)
- [ДЕКАМЕВИТ \(DECAMEVITUM\)](#)
- [ДЕТСКИЕ ВИТАМИНЫ С ЭКСТРА С \(CHILDRENS VITAMINS WITH EXTRA C\)](#)
- [ДЕТСКИЕ ПОЛИВИТАМИНЫ С БЕТА-КАРОТИНОМ – ВИТАМИННЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ДЕТЕЙ \(POLYVITAMINA CUM BETA-CAROTINO\)](#)
- [ДЕТСКИЙ ЖЕВАТЕЛЬНЫЙ МУЛЬТИВИТАМИН САФАРИ \(CHILDREN CHEWABLE MULTTVITAMINE SAFARI\)](#)
- [ДЖУНГЛИ \(JUNGLE\)](#)
- [ДОКТОР ТАЙСС – МУЛЬТИВИТАМИННЫЕ КОНФЕТЫ \(DR. THEISS-MULTMTAMIN LOZENGES\)](#)
- [КВЕРЦЕТИН \(QUERCETINUM\)](#)
- [КИСЛОТА ЛИПОЕВАЯ \(ACIDUM LIPOICUM\)](#)
- [КИСЛОТА ФОЛИЕВАЯ \(ACIDUM FOLICUM\)](#)
- [КОБАМАМИД \(COBAMAMIDUM\)](#)
- [КОВИТ \(COVIT\)](#)
- [КОКАРБОКСИЛАЗА \(COCARBOXYLASUM\)](#)
- [КОМПЛЕКСНЫЙ ВИТАМИН В \(COMPLEX VITAMIN B\)](#)
- [ЛЕВОКАРНИТИН \(LEVOCARNITINE\)](#)
- [ЛЕКОВИТ \(LEKOVIT\)](#)
- [ЛЕЦИТОН \(LECITON\)](#)
- [МАКРОВИТ \(MAKROVIT\)](#)
- [МЕТИЛМЕТИОНИНСУЛЬФОНИЯ ХЛОРИД \(METHYLMETHIO-NINSULFONII CHLORIDUM\)](#)
- [МИЛДРОНАТ \(MILDRONAT\)](#)
- [МИЛЬГАММА \(MILGAMMA\)](#)
- [МИНЕРАВИТ \(MINERAVIT\)](#)
- [МИНЕРВИТ \(MINERVIT\)](#)
- [МУЛЬТИБИОНТА \(MULTIVIONTA\)](#)
- [МУЛЬТИБИОНТА С АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТОЙ \(MULTIVIONTA PLUS ASCORBIC ACID\)](#)
- [МУЛЬТИВИТАМИННЫЕ ЖЕВАТЕЛЬНЫЕ](#)

- ТАБЛЕТКИ (CHEWABLE TABLETS WITH MULTTVITAMIN)
- МУЛЬТИ-ТАБС БЭБИ (MULTI-TABS BABY)
  - МУЛЬТИ-ТАБС В-КОМПЛЕКС (MULTI-TABS B-COMPLEX)
  - МУЛЬТИ-ТАБС С ВИТАМИНОМ С (MULTI-TABS VITAMIN C)
  - МУЛЬТИ-ТАБС HZ (MULTI-TABS HZ)
  - НЕЙРОМУЛЬТИВИТ (NEUROMULTIVIT)
  - НИКОТИНАМИД (NICOTINAMIDUM)
  - НУТРОЛИН-В (NUTROUNUM-V)
  - ОКСИДЕВИТ (OXIDEVITUM)
  - ОКСИКОБАЛАМИН (ОХУСОВАЛАМИНУМ)
  - ОПТИЛЕТС-500 ФИЛМТАБ (OPTILETS-500 FILMTAB)
  - ОРОТОВАЯ КИСЛОТА (OROTIC ACID)
  - ПАНГЕКСАВИТ (PANHEXAVITUM)
  - ПЕНТОВИТ (PENTOVITUM)
  - ПИРИДОКСАЛЬФОСФАТ (PYRIDOXALPHOSPHATUM)
  - ПОЛИБИОН-Н (POLYBION-N)
  - ПОЛИВИТ БЭБИ (POLYVIT BABY)
  - ПОЛИВИТ ДЛЯ ДЕТЕЙ (POLYVIT JUNIOR)
  - РЕВИВОНА (REVIVONA)
  - РЕВИТ (REVITUM)
  - РИБОФЛАВИН-МОНОНУКЛЕОТИД (RIBOFLAVINUM-MONO-NUCLEOTIDUM)
  - РУТОЗИД (RUTOSIDE)
  - РЫБИЙ ЖИР (FISH OIL)
  - САНА-СОЛ (SANA-SOL)
  - САНТЕВИТ (SANTEVIT)
  - САНТ-Е-ГАЛ (SANT-E-GAL)
  - СИРОП ИЗ ПЛОДОВ ШИПОВНИКА (SIRUPUS EX FRUCTIBUS ROSAE)
  - СПЕЦИАЛЬ ДРАЖЕ МЕРЦ (MERZ SPECIAL DRAGEES)
  - СТРЕСС ФОРМУЛА 600 (STRESS FORMULA 600)
  - СТРЕССТАБС 500 (STRESSTABS 500)
  - СУРБЕКС-Т ФИЛМТАБ (SURBEX-T FILMTAB)
  - ТАБЛЕТКИ ВИТАМИНОВ В1, В2, С (TABULETTAE

- [VITAMINO-RUM B1, B2,C\)](#)
  - [ТАКСОФИТ МУЛЬТИВИТАМИНЫ \(TAXOFIT MULTIVITAMINES\)](#)
  - [ТЕТРАВИТ \(TETRAVITUM\)](#)
  - [ТЕТРАФОЛЕВИТ \(TETRAFOLEVITUM\)](#)
  - [УНДЕВИТ \(UNDEVITUM\)](#)
  - [УОЛШ ПОЛИВИТ ДЛЯ ДЕТЕЙ \(WALSH-POLYVIT FOR CHILDREN\)](#)
  - [УПСАВИТ ВИТАМИН С \(UPSAVIT VITAMIN C\)](#)
  - [ФЛАВИНАТ \(FLAVINATUM\)](#)
  - [ФОСФОТИАМИН \(PHOSPHOTHIAMINUM\)](#)
  - [ЭВИТОЛ \(EVITOLUM\)](#)
  - [ЭНДУРАЦИН \(ENDURACIN\)](#)
  - [ЭНДУР-В \(ENDUR-B\)](#)
  - [ЭПАРГРИЗЕОВИТ \(EPARGRISEOVITUM\)](#)
  - [ЭССЕНЦИАЛЕ \(ESSENTIALE\)](#)
  - [ЮНИКАП В \(UNICAP B\)](#)
  - [ЮНИКАП Ю \(UNICAP JR\)](#)
- [Витамино-минеральные препараты](#)
  - [АДДИТИВА МУЛЬТИВИТАМИНЫ С МИНЕРАЛАМИ – ШИПУЧИЕ ТАБЛЕТКИ С АПЕЛЬСИНОВЫМ ВКУСОМ \(ADDITIVA MULTI-VITAMINS WITH MINERALS EFFERVESCENT TABLETS TASTE OF ORANGES\)](#)
  - [АКТИФЕРРИН КОМПОЗИТУМ \(AKTIFERRIN COMPOSITUM\)](#)
  - [БЕРОККА СА + МГ \(BEROCCA CA + MG\)](#)
  - [БИОВИТАЛЬ \(BIOVITAL\)](#)
  - [БИОВИТАЛЬ ГЕЛЬ ДЛЯ ДЕТЕЙ \(BIOVITAL CHILDREN GEL\)](#)
  - [БЭБИВИТ С ЖЕЛЕЗОМ \(BABYVIT WITH IRON\)](#)
  - [ВАН-Э-ДЕЙ 55 ПЛЮС \(ONE-A-DAY 55 PLUS\)](#)
  - [ВАН-Э-ДЕЙ БЕБИ \(ONE-A-DAY BABY\)](#)
  - [ВАН-Э-ДЕЙ ВУМЕНС \(ONE-A-DAY WOMAN'S\)](#)
  - [ВАН-Э-ДЕЙ МАКСИМУМ \(ONE-A-DAY MAXIMUM\)](#)
  - [ВАН-Э-ДЕЙ ЮНИОР \(ONE-A-DAY JUNIOR\)](#)
  - [ВИ-ДАЙЛИН ПОЛИВИТАМИН С ЖЕЛЕЗОМ](#)
  - [ВИ-ДАЙЛИН/Ф ПОЛИВИТАМИН С ФТОРОМ](#)
  - [ВИ-ДАЙЛИН/Ф ПОЛИВИТАМИН С ЖЕЛЕЗОМ И](#)

## ФТОРОМ

- ВИ-ДАЙЛИН ADC ВИТАМИНЫ С ЖЕЛЕЗОМ
- ВИ-ДАЙЛИН ADC ВИТАМИНЫ С ФТОРОМ
- ВИ-ДАЙЛИН ADC ВИТАМИНЫ С ЖЕЛЕЗОМ И ФТОРОМ
- ВИ-ДАЙЛИН-М (VI-DAYLIN-M)
- ВИ-МИНЕРАЛ (VI-MINERAL)
- ВИТАМАКС (VITAMAX)
- ВИТАМИНЫ ДЛЯ БОЛЬНЫХ ДИАБЕТОМ (DIABETIKER VITAMINE)
- ВИТАТРЕСС (VITATRESSUM)
- ВИТАФТОР (VIFTORUM)
- ВИТРУМ (VITRUM)
- ВИТРУМ АТЕРОЛИТИН (VITRUM ATHEROLITIN)
- ВИТРУМ КАЛЬЦИУМ С ВИТАМИНОМ D3 (VITRUM CALCIUM WITH VITAMIN D3)
- ВИТРУМ ЛАЙФ (VITRUM LIFE)
- ВИТРУМ ОСТЕОМАГ (VITRUM OSTEOMAG)
- ВИТРУМ ПЛЮС (VITRUM PLUS)
- ВИТРУМ ПЛЮС МИНЕРАЛС (VITRUM PLUS MINERALS)
- ВИТРУМ ПЛЮС ЮНИОР (VITRUM PLUS JUNIOR)
- ВИТРУМ ПРЕНАТАЛ (VITRUM PRENATAL)
- ВИТРУМ ПРЕНАТАЛ ФОРТЕ (VITRUM PRENATAL FORTE)
- ВИТРУМ СУПЕРСТРЕСС (VITRUM SUPER STRESS)
- ВИТРУМ ЦЕНТУРИ (VITRUM CENTURY)
- ВИТРУМ ЦИРКУС (VITRUM CIRCUS CHEWS)
- ВИТРУМ ЮНИОР (VITRUM JUNIOR CHEWS)
- ВИ-ФЕР (VI-FER)
- ГЕРИАВИТ ФАРМАТОН (GERIAVIT PHARMATON)
- ГЕРИАТРИК (GERIATRICUM)
- ГЕРИАТРИКС (GERIATRIX)
- ГЕРИМАКС (HERIMAX)
- ГИНО-ТАРДИФЕРОН (GYNO-TARDYFERON)
- ДЖУНГЛИ С МИНЕРАЛАМИ (JUNGLE WITH MINERALS)
- ДОППЕЛЬГЕРЦ ЭНЕРГОТОНИК (DOPPELHERZ ENERGOTONIC)



- [ДУОВИТ \(DUOVIT\)](#)
- [ИРОВИТ \(IROVIT\)](#)
- [ИРРАДИАН \(IRRADIAN\)](#)
- [КАЛЬЦЕВИТА \(CAL-C-VITA\)](#)
- [КАЛЬЦИЙ С РАСТВОРИМЫЙ \(CALCIUM C EFF\)](#)
- [КАЛЬЦИЙ-D3 НИКОМЕД \(CALCIUM-D3 NYCOMED\)](#)
- [КАЛЬЦИЙ СЕДИКО ШИПУЧИЙ РАСТВОРИМЫЙ \(CALCIUM SEDICO EFFERVESCENT INSTANT\)](#)
- [КАЛЬЦИНОВА \(KALCINOVA\)](#)
- [КАЛЬЦИЯ ФОЛИНАТ \(CALCII FOLINAS, CALCIUM-FOLINATE\)](#)
- [КВАДЕВИТ \(QUADEVIT\)](#)
- [КОБИДЕК Н \(COBIDECUM N\)](#)
- [КОМПЛИВИТ \(COMPLIVIT\)](#)
- [КОРОЛЕВСКИЕ КАПСУЛЫ – ВИТАМИНЫ И МИНЕРАЛЫ \(ROYAL VTT G\)](#)
- [ЛЕКОВИТ С-СА \(LEKOVIT C-SA\)](#)
- [МАГНЕ В6 \(MAGNE B6\)](#)
- [МАЛЬТОФЕР ФОЛ \(MALTOFER FOL\)](#)
- [МАТЕРНА \(MATERNA\)](#)
- [МЕГА ВИТ \(MEGA VITE\)](#)
- [МЕНОПЕЙС \(MENOPACE\)](#)
- [МУЛЬТИБИОНТА С КАЛЬЦИЕМ И МАГНИЕМ \(MULTIBIONTA PLUS CALCIUM AND MAGNESIUM\)](#)
- [МУЛЬТИБИОНТА ЮНИОР \(MULTIBIONTA JUNIOR\)](#)
- [МУЛЬТИВИТАМОЛ \(MULTIVITAMOL\)](#)
- [МУЛЬТИПРОДУКТ ДЛЯ ДЕТЕЙ \(MULTIPRODUKT FOR CHILDREN\)](#)
- [МУЛЬТИПРОДУКТ ДЛЯ ЖЕНЩИН \(MULTIPRODUKT FOR WOMEN\)](#)
- [МУЛЬТИПРОДУКТ ДЛЯ МУЖЧИН \(MULTIPRODUKT FOR MEN\)](#)
- [МУЛЬТИПРОДУКТ ДЛЯ ПОЖИЛЫХ \(MULTIPRODUKT FOR AGE PEOPLE\)](#)
- [МУЛЬТИ-СЕЛЕНА \(MULTI-SELENA\)](#)
- [МУЛЬТИ-ТАБС КЛАССИК \(MULTI-TABS CLASSIC\)](#)
- [МУЛЬТИ-ТАБС МАКСИ \(MULT-TABS MAXI\)](#)
- [МУЛЬТИ-ТАБС МАЛЫШ \(MULTI-TABS KID\)](#)
- [УЛЬТИТАБС ЮНИОР \(MULTI-TABS JUNIOR\)](#)

- [МУЛЬТИ-ТАБС DD-4 \(MULTI-TABS DD-4\)](#)
- [МУЛЬТИ-ТАБС GD \(MULTI-TABS GD\)](#)
- [МУЛЬТИФИТ-М \(MULTIPHITUM-M\)](#)
- [НОВА ВИТА \(ПРЕНАТАЛ ФОРМУЛА\) \[NOVA VITA \(PRENATAL FORMULA\)\]](#)
- [НУТРИСАН \(NUTRISAN\)](#)
- [ОЛ-АМИН \(OL-AMINE\)](#)
- [ОЛИГОВИТ \(OLIGOVIT\)](#)
- [ОЛИГОГАЛ-SE \(OUGOGAL-SE\)](#)
- [ПЕДИВИТ ФОРТЕ \(PEDIVIT FORTE\)](#)
- [ПЕРФЕКТИЛ \(PERFECTIL\)](#)
- [ПИКОВИТ \(PIKOVIT\)](#)
- [ПЛЕНИЛ \(PLENYL\)](#)
- [ПОЛИ-ВИ-СОЛ \(POLY-VI-SOL\)](#)
- [ПОЛИВИТ \(POLYVIT\)](#)
- [ПОЛИВИТ ГЕРИАТРИК \(POLYVIT GERIATRIC\)](#)
- [ПОЛИВИТ НОВАВИТА \(POLYVIT NOVAVITA\)](#)
- [ПОЛИ-ВИ-ФЛОР С МИНЕРАЛАМИ \(POLY-VI-FLOR CUM MI-NERALO\)](#)
- [ПОЛНАЯ ПРЕНАТАЛ ФОРМУЛА МУЛЬТИВИТ/МУЛЬТИМИН \(FULL PRENATAL FORMULA MULTIVIT/MULTIMIN\)](#)
- [ПРАМИЛЕТ ФА \(PRAMILETUM FA\)](#)
- [ПРЕГНАВИТ \(PREGNAVIT\)](#)
- [ПРЕГНАКЕА \(PKEGNACARE\)](#)
- [ПРЕНАМИН \(PRENAMIN\)](#)
- [ПРЕНАТАЛ 1/1 С ЖЕЛЕЗОМ \(PRENATAL 1/1 WITH FERROUS\)](#)
- [РЕВАЙТЛ ГИНСЕНГ ПЛЮС \(REVITAL GINSENG PLUS\)](#)
- [РЕВАЛИД \(REVAUD\)](#)
- [СЕВЕН СИЗ ПАУВЕР ПЛЮС \(SEVEN SEAS POWER PLUS\)](#)
- [СЕЛМЕВИТ \(SELMEVITUM\)](#)
- [СОРБИФЕР ДУРУЛЕС \(SORBIFER DURULES\)](#)
- [СТРЕСС ФОРМУЛА С ЖЕЛЕЗОМ \(STRESS FORMULA WITH IRON\)](#)
- [СТРЕСС ФОРМУЛА С ЦИНКОМ \(STRESS FORMULA WITH ZINK\)](#)

- [СТРЕССТАБС + ЖЕЛЕЗО \(STRESSTABS + IRON\)](#)
- [СТРЕССТАБС + ЦИНК \(STRESSTABS + ZINK\)](#)
- [СУПРАДИН \(SUPRADYN\)](#)
- [СУПРАДИН РОШ \(SUPRADYN ROCHE\)](#)
- [ТАКСОФИТ ММС \(TAXOFITUM MMS\)](#)
- [ТАКСОФИТ ПОЛИВИТАМИНЫ + МИНЕРАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И МИКРОЭЛЕМЕНТЫ \(TAXOFIT ROUVITAMINS + MINERALS AND MICROELEMENTS\)](#)
- [ТАКСОФИТ-ВИТАМИН С + КАЛЬЦИЙ \(TAXOFIT-VITAMIN C+CA\)](#)
- [ТАРДИФЕРОН \(TARDYFERON\)](#)
- [ТЕРАВИТ \(THERAVIT\)](#)
- [ТРИ-ВИ-ПЛЮС \(TRI-V-PLUS\)](#)
- [УОЛШ ПОЛИВИТ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ \(WALSH-POLYVIT FOR ADULTS\)](#)
- [ТРИОВИТ \(TRIOVIT\)](#)
- [ФЕНЮЛЬС \(FENULES\)](#)
- [ФЕРАМИД \(FERRAMIDUM\)](#)
- [ФЕРОГЛОБИН – В12 \(FEROGLOBIN – B12\)](#)
- [ФЕРРЕТАБ КОМП. \(FERRETAB COMP.\)](#)
- [ФЕРРИНАТ \(FERRINAT\)](#)
- [ФЕРРОГЕМАТОГЕН \(FERROGHAEMATOGENUM\)](#)
- [ФЕРРОПЛЕКС \(FERROPLEX\)](#)
- [ФЕСОВИТ \(FESOVIT\)](#)
- [ФЕФОЛ \(FEFOL\)](#)
- [ФЕФОЛ-ВИТ \(FEFOL-VIT\)](#)
- [ФОЛИРУБРА \(FOLIRUBRA\)](#)
- [ЦЕЛАСКОН ЭФФЕРВЕНСЦЕНС \(CELASKONUM EFFERVENS-CENS\)](#)
- [ЦЕНТРУМ \(CENTRUM\)](#)
- [ЦЕНТРУМ ДЕТСКИЙ \(CENTRUM INFANT\)](#)
- [ЦЕНТРУМ ДЕТСКИЙ + ЭКСТРА ВИТАМИН С \(CENTRUM, JR + EXTRA C\)](#)
- [ЦЕНТРУМ ДЕТСКИЙ + ЭКСТРА КАЛЬЦИЙ \(CENTRUM, JR + EXTRA CA\)](#)
- [ЭЛЕВИТ ПРОНАТАЛЬ \(ELEVIT PRONATAL\)](#)
- [ЭНДУР-ВМ \(ENDUR-VM\)](#)
- [ЭНДУР-Е 200 \(ENDUR-E 200\)](#)

- [ЭНЕРГОТОНИК ДОППЕЛЬГЕРЦ \(ENERGOTONICUM DOPPELHERZ\)](#)
- [ЮНИКАП М \(UNICAP M\)](#)
- [ЮНИКАП Т \(UNICAP T\)](#)
- [ЮНИФИТ \(UNIFIT\)](#)
- [Минеральные препараты](#)
  - [АКТИФЕРРИН \(AKTIFERRIN\)](#)
  - [ГЕМОФЕР \(НАЕМОФЕР\)](#)
  - [ГЕМОФЕР ПРОЛОНГАТУМ \(HEMOFER PROLONGATUM\)](#)
  - [КАЛИЙ-НОРМИН \(KALII-NORMIN\)](#)
  - [КАЛИНОР \(KALINOR\)](#)
  - [КАЛИПОЗ ПРОЛОНГАТУМ \(KALIPOZ PROLONGATUM\)](#)
  - [КАЛИЯ И МАГНИЯ АСПАРТАТ \(POTASSIUM & MAGNESIUM ASPARTATE\)](#)
  - [КАЛЬЦИЙ-САНДОЗ ФОРТЕ \(CALCIUM-SANDOZ FORTE\)](#)
  - [КАЛЬЦИЯ ГЛИЦЕРОФОСФАТ \(CALCII GLYCEROPHOSPHAS\)](#)
  - [КАЛЬЦИЯ ГЛЮКОНАТ \(CALCII GLUCONAS\)](#)
  - [КАЛЬЦИЯ ЛАКТАТ \(CALCII LACTAS\)](#)
  - [КАЛЬЦИЯ ХЛОРИД \(CALCII CHLORIDUM\)](#)
  - [КАПЛИ БЕРЕШ ПЛЮС \(BERES DROPS PLUS\)](#)
  - [К-ДУР \(K-DUR\)](#)
  - [К-ЛАЙТ \(K-LYTE\)](#)
  - [МАГНЕРОТ \(MAGNEROT\)](#)
  - [МАГНИЯ ЦИТРАТ \(MAGNESIUM CITRATE\)](#)
  - [МИКРОЙОД \(MICROIODUM\)](#)
  - [НАТРИЯ ФТОРИД \(SODIUM FLUORIDE\)](#)
  - [РЕГИДРОН \(REHYDRON\)](#)
  - [СЕЛЕН \(SELENIUM\)](#)
  - [ТОТЕМА \(TOTHEMA\)](#)
  - [ТРИДИН \(TRIDIN\)](#)
  - [УПСАВИТ КАЛЬЦИЙ \(UPSAVIT CALCIUM\)](#)
  - [ФЕРЛАТУМ \(FERLATUM\)](#)
  - [ФЕРРО-ГРАДУМЕТ \(FERRO-GRADUMET\)](#)
  - [ФЕРРОНАЛ \(FERRONAL\)](#)
  - [ФЕРРОЦЕРОН \(FERROCERONUM\)](#)

- [ФЕРРУМ ЛЕК \(FERRUM LEK\)](#)
    - [ХЕФЕРОЛ \(HEFEROL\)](#)
    - [ЦИНКТЕРАЛ \(ZINCTERAJL\)](#)
  - [Препараты с аминокислотами](#)
    - [АКТИ-5 \(АСТИ-5\)](#)
    - [АСПАРАГИНОВАЯ КИСЛОТА \(ACETYLAMINOSUCCINIQUE ACID\)](#)
    - [БИОТРЕДИН \(BIOTREDIN\)](#)
    - [ГЛИЦИН \(GLYCINE\)](#)
    - [ГЛУТАМИНОВАЯ КИСЛОТА \(GLUTAMIC ACID\)](#)
    - [МЕТИОНИН \(METHIONINE\)](#)
    - [МОРИАМИН ФОРТЕ \(MORIAMIN FORTE\)](#)
  - [Пребиотики](#)
    - [ЛАЙФПАК+](#)
    - [ЛАКТУЛОЗА \(LACTULOSE\)](#)
    - [НАГИПОЛ \(NAGIPOL\)](#)
    - [ХИЛАК ФОРТЕ \(HYLAK FORTE\)](#)
  - [Препараты полиненасыщенных жирных кислот](#)
    - [ПОЛИЕН-ОПТИМА С КЕДРОВЫМ МАСЛОМ](#)
    - [ПОЛИЕН-ОПТИМА С ОБЛЕПИХОВЫМ МАСЛОМ](#)
    - [ЭЙКОНОЛ \(EUCONOLUM\)](#)
    - [ЭЙФИТОЛ \(EUFITOLUM\)](#)
- [Часть 3](#)
- [Правила предупреждения и лечения заболеваний незаменимыми веществами](#)
    - 
    - [Аллергия](#)
    - [Ангина](#)
    - [Анемия](#)
    - [Аритмия](#)
    - [Артриты](#)
    - [Астения](#)
    - [Астма бронхиальная](#)
    - [Атеросклероз](#)
    - [Беременность](#)
    - [Бессонница](#)
    - [Варикозное расширение вен](#)
    - [Выпадение волос](#)
    - [Гастрит](#)

- [Геморрой](#)
  - [Гепатит, цирроз печени, холецистит, желчнокаменная болезнь](#)
  - [Герпес опоясывающий \(опоясывающий лишай\)](#)
  - [Герпес простой](#)
  - [Гипертония](#)
  - [Гипотония](#)
  - [Диабет](#)
  - [Запоры](#)
  - [Импотенция](#)
  - [Инфекционные заболевания](#)
  - [Климакс](#)
  - [Кожные болезни](#)
  - [Колит, энтерит](#)
  - [Лучевая и химиотерапия](#)
  - [Применение незаменимых веществ](#)
  - [Ожирение](#)
  - [Операции хирургические](#)
  - [Остеопороз](#)
  - [Подагра](#)
  - [Посты, вегетарианство](#)
  - [Почечные болезни](#)
  - [Почечнокаменная болезнь](#)
  - [Предменструальный синдром](#)
  - [Рак](#)
  - [Седина](#)
  - [Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки](#)
  - [Рекомендуемая литература](#)
  - [Приложение](#)
  - [notes](#)
    - [1](#)
-

**Владислав Геннадьевич Лифляндский**  
**Витамины и минералы**

## Предисловие

Что такое незаменимые для организма вещества? Точное определение дать сложно в связи с недостаточной изученностью обмена некоторых веществ в организме. Я бы выделил вещества *абсолютно незаменимые* (большинство витаминов и минералов, незаменимые аминокислоты, некоторые жирные кислоты и ряд других), без которых довольно быстро развиваются серьезные нарушения здоровья, и *относительно незаменимые* (некоторые витаминоподобные вещества, заменимые аминокислоты, часть углеводных и жировых компонентов), отсутствие которых сказывается не сразу, компенсируясь абсолютно незаменимыми веществами. Однако и без тех и без других полноценная здоровая жизнь невозможна. Для многих веществ недостаточность показана только в эксперименте на животных (ванадий и др.), у людей же признаков их дефицита не выявлено. При этом некоторые незаменимые вещества, в частности витамины и микроэлементы, требуются организму в небольших количествах, других, например аминокислот, макроэлементов, пищевых волокон, необходимо уже гораздо больше.

Многие из незаменимых веществ способны буквально творить чудеса. Достаточное их потребление предупреждает множество коварных заболеваний, лечение большинства болезней невозможно без их участия. Рост и развитие ребенка, обмен веществ в организме, физическая и умственная активность, нормальное течение беременности – все это требует ежедневного поступления многих биологически активных веществ. Например, доказано, что для профилактики раковых заболеваний человек должен получать определенное количество витаминов А, С, Е, а также селена, которые совместно с витаминами В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub> и ВС, калием, магнием незаменимы в предупреждении болезней сердца и сосудов. А что делать больным анемией без витамина В<sub>12</sub>, фолиевой и аскорбиновой кислот, железа, кобальта и меди? Установленным является факт рождения детей с различными уродствами, если женщина во время беременности не получает необходимого количества фолиевой кислоты. Тем же, кто хочет дожить до 100 лет бодрым и здоровым, вряд ли удастся это осуществить без использования определенных незаменимых веществ. Список этот можно продолжить, однако не будем забегать вперед, так как далее по ходу описания отдельных компонентов будут даны подробные сведения об их свойствах.



Не случайно препараты незаменимых веществ пользуются огромным спросом среди населения. И это правильно – такие препараты нужны, но не всегда, не все и не всем. Конечно, в зимне-весенний период, когда пища бедна витаминами, а также при каком-либо заболевании нужно принимать те или иные препараты, большинство из которых представлено в энциклопедии, но в обычное время желательно все-таки получать все необходимое из продуктов питания. И это вполне реально, так как всегда можно подобрать продукты, богатые теми или иными активными компонентами, и приготовить из этих продуктов соответствующие блюда, которых я привожу довольно много (см. «Алфавитный указатель блюд»). Проведенный мною анализ зарубежной литературы за последние 5 лет показал, что ученые Европы и Северной Америки все больше и больше внимания уделяют оценке влияния на здоровье натуральных продуктов, а не препаратов биологически активных веществ.

В 1-й части справочника вы найдете информацию обо всех известных незаменимых веществах, во 2-й – о лекарственных препаратах, содержащих незаменимые вещества, и биологически активных добавках, а в 3-й – о болезнях, при которых они могут помочь. Книга насыщена современной интересной и полезной информацией о наших «помощниках», по ходу обсуждения которой дается множество практических рекомендаций о том, как сохранить здоровье, красоту и долголетие. Приводятся также рецепты блюд, богатых теми или иными активными компонентами. Наряду с подробным оглавлением для удобства поиска информации представлены алфавитный указатель препаратов, содержащих незаменимые вещества, и алфавитный указатель болезней, нарушений здоровья и некоторых физиологических состояний.

## **Часть 1**

# **Общая характеристика витаминов и минералов**

## **Витамины и витаминоподобные вещества**

**Витамины** (от лат. *vita* – жизнь) – органические соединения различной химической природы, необходимые для питания человека и животных в очень малых количествах по сравнению с основными питательными веществами (белками, жирами, углеводами), но имеющие огромное значение для нормального обмена веществ и жизнедеятельности.

Витамины являются незаменимыми компонентами, которые организм либо не вырабатывает, либо вырабатывает в недостаточных количествах. Они активны в очень малых количествах (миллиграммах или микрограммах), регулируя обмен веществ самостоятельно или в составе ферментов. Их недостаток в организме вызывает гиповитаминозы – состояния, возникающие при дефиците витаминов, и авитаминозы – болезни при полном их отсутствии.

По последним данным Института питания Российской академии медицинских наук большая часть населения России испытывает дефицит витамина С (аскорбиновой кислоты), 30–40 % – витаминов группы В, бета-каротина, витамина Е.

**Основные причины витаминной недостаточности следующие:**

### **Дефицит витаминов в рационе**

- **Неправильное питание** может привести к недостаточному поступлению в организм некоторых групп витаминов. Недостаток в рационе овощей, фруктов, употребление в больших количествах рафинированных продуктов ведет к дефициту витаминов С, Р, группы В. Недостаток в пище животных продуктов вызывает дефицит жирорастворимых витаминов А, В<sub>12</sub> и D.

- **Неправильная кулинарная обработка и хранение** пищевых продуктов ведут к значительным потерям витаминов, особенно С, В<sub>1</sub>, каротина, фолатина. Тепловая кулинарная обработка способствует потере 20 % витаминов В<sub>2</sub> и РР, 30 % витамина В<sub>1</sub> и каротина, 50 % витамина С, поэтому очень важно готовить побольше блюд из сырых овощей и фруктов.

- **Нарушение сбалансированности между основными пищевыми веществами в рационе.** Даже при достаточном потреблении витаминов, но длительном дефиците белков может развиваться гиповитаминоз многих из них. При излишке в питании углеводов, особенно за счет сахара и

кондитерских изделий, может возникнуть В<sub>1</sub>-гиповитаминоз. Длительный дефицит или избыток одних витаминов часто нарушает обмен других.

### **Внутренние причины недостаточности витаминов**

- *Угнетение кишечной микрофлоры*, способной синтезировать ряд витаминов. Очень часто микрофлора нарушается из-за длительного лечения антибиотиками.
- *Заболевания желудочно-кишечного тракта*, ведущие к нарушению всасывания витаминов из пищи (энтериты, энтероколиты, гепатиты, холециститы, гастриты).
- *Неправильный обмен веществ.*
- *Антивитаминальное действие некоторых лекарственных препаратов.*

### **Повышенная потребность организма в витаминах**

- *Особые физиологические состояния организма* (беременность, кормление грудью, интенсивный рост детей и подростков).
- *Интенсивная физическая нагрузка, стрессовые состояния.*
- *Действие вредных производственных факторов.*
- *Инфекционные заболевания и интоксикации.*

Известны 13 незаменимых пищевых веществ, которые считаются **витаминами**. Их принято делить на *водорастворимые и жирорастворимые*: водорастворимые – это витамины С и группы В: В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, В<sub>С</sub>, Н и РР; жирорастворимые – витамины А, Е, D и К.

Есть еще группа **витаминоподобных веществ**, обладающих рядом свойств, присущих витаминам, однако не удовлетворяющих всем требованиям, предъявляемым к ним. Это «витамины» Р, холин, ВВ<sub>13</sub>, Н<sub>1</sub>, липоевая кислота, то есть всего 5 (недавно из этой группы исключены «витамины» ВВ<sub>15</sub>, U, ВТ (карнитин), инозит).

Некоторые водорастворимые витамины группы В, а также витамин К могут вырабатываться здоровой микрофлорой кишечника, но явно в недостаточных количествах. Кроме того, и некоторые жирорастворимые витамины также могут образовываться в организме из своих предшественников – так называемых провитаминов. Известны провитамины группы А (каротиноиды) и группы D (стерины). Из каротиноидов в печени образуется витамин А (ретинол). Провитамины группы D входят в состав кожных жиров человека и под воздействием солнечных лучей преобразуются в витамин D (кальциферол).

## **ЭТО ВАЖНО!**

**При недостатке витаминов снижается устойчивость организма взрослых и детей к различным инфекционным заболеваниям, действию токсичных веществ, стресса и других неблагоприятных факторов. Это вызывает снижение умственной и физической работоспособности, вялость, подверженность простудным заболеваниям, кровоточивость десен, кожные заболевания, боли в мышцах и суставах, нарушение зрения и многое другое. При затянувшемся дефиците витаминов – авитаминозе – состояние может ухудшиться вплоть до выпадения зубов, развития анемии, появления тошноты, рвоты, поносов, подкожных кровоизлияний и др.**

Многие люди полагают, что если они употребляют много овощей и фруктов, то в их рационе витаминов достаточно. Это не совсем так, вернее – совсем не так. Да, в овощах и фруктах есть витамины, но в достаточных количествах только 3–4 из необходимых как минимум 13. В плодах и овощах содержатся аскорбиновая и фолиевая кислоты, каротин и «витамин» Р. В них мизерное количество витаминов группы В и практически нет жирорастворимых витаминов. Потребность в витаминах группы В удовлетворяется при достаточном содержании в питании круп, бобовых, хлеба из муки низших сортов, а также яиц и мясо-рыбных продуктов. Витамин В<sub>12</sub> содержится в основном в печени животных и рыб, мясе и рыбе, в яйцах и некоторых молочных продуктах. Источниками витамина А являются печень и жир животных, икра рыб, яйца и молочные продукты. Витамин Е хорошо представлен в растительных маслах и соответственно в исходных продуктах для их изготовления (семена подсолнечника, кукурузы, сои и т. д.), в орехах, в зерновых и бобовых культурах.

**Минимальный витаминный набор** должен быть представлен витаминами С и Р, группы В (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, РР, фолиевая кислота и В<sub>12</sub>), А и Е, для детей и пожилых еще и витамин D. Этот относительно оптимальный набор можно обеспечить за счет разнообразия в питании или обогащения рациона отдельными витаминами, либо поливитаминными препаратами, либо биологически активными добавками нутрицевтиками и некоторыми другими. Однако следует иметь в виду, что длительное избыточное применение витаминных препаратов может нарушать обмен веществ и

оказывать токсическое действие вплоть до возникновения гипервитаминозов (особенно витамины А и D).

Как видите, недостаток витаминов сам по себе может вызывать серьезные заболевания. Вместе с тем многие неприятные симптомы большинства болезней могут быть смягчены и полностью устранены путем грамотного использования продуктов, богатых отдельными витаминами. Ниже я расскажу, как проявляется дефицит тех или иных витаминов и какими продуктами можно его предотвратить. В то же время и избыток витаминов (в основном синтетических – за счет препаратов) может быть не менее опасен. И не только витаминов А и D, которые могут вызывать гипервитаминозы, но многих других, и даже витамина С. Об этом также я предоставляю современную информацию. Для удобства витамины и витаминоподобные вещества приведены в алфавитном порядке.

## **Аскорбиновая кислота (витамин С)**

### **Общая характеристика**

Витамин С относится к группе водорастворимых витаминов – это основной витамин овощей и плодов, в животных продуктах он отсутствует. Организм человека, в отличие от животного, в процессе эволюции потерял способность вырабатывать аскорбиновую кислоту, поэтому должен получать ее с продуктами питания или в виде препаратов.

### **История открытия и использования**

Трагическое следствие отсутствия витамина С в пище, именуемое цингой, человечество испытало гораздо раньше, чем узнало об этом витамине. И не сразу, но тоже довольно давно люди поняли, что цинга связана с отсутствием в питании свежей растительной пищи. Как это происходило? Впервые цинга стала поражать во время длительных морских путешествий европейцев, осваивавших новые территории в XV–XVII веках. Великие мореплаватели Васко да Гама, Колумб, Магеллан потеряли более половины экипажа своих судов. Это было связано с тем, что основными продуктами питания моряков были соленое мясо и рыба, а также сухари, в которых, как мы сейчас уже знаем, аскорбиновая кислота отсутствует. Никто не мог даже подумать, что мало насыщаемые фрукты и овощи могут иметь такое важное значение. И только после исследований шотландского врача Джеймса Линда, выявившего в 1753 году высокие противцинготные лечебные свойства апельсинов и лимонов, постепенно

начали вводить в питание моряков свежие и консервированные растительные продукты. В частности, известный мореплаватель Джеймс Кук загружал трюмы своих кораблей квашеной капустой, и ни один из его моряков не заболел цингой.

Таким образом, люди поняли, что в растительных продуктах есть какое-то вещество, предохраняющее от цинги. Однако само это вещество было открыто только в 1927 году венгерским ученым Сент-Дьерди, выделившим из апельсинового и капустного соков, а также из красного перца кристаллическое вещество с сильными восстановительными свойствами. Он назвал его гексуруновой кислотой, а когда в 1932 году были доказаны его противощеточные свойства – аскорбиновой кислотой («против щетухи»: «щетуха» в переводе с латыни – цинга).

### **Влияние на организм**

Витамин С стимулирует рост, участвует в окислительно-восстановительных процессах, тканевом дыхании, обмене аминокислот, улучшает усвоение углеводов. Но главное его качество – то, что он необходим для производства белка коллагена, скрепляющего клетки сосудов, кожи, костной ткани, удерживающего зубы в деснах, поэтому, если долго не употреблять продукты с витамином С, начинают кровоточить и распухать десны, расшатываться и выпадать зубы, появляться синяки и кровоподтеки на коже, ломаться кости, выпадать волосы – это и есть первоначальные признаки цинги.

Витамин С стимулирует деятельность центральной нервной системы и эндокринных желез, улучшает работу печени. Он способствует усвоению железа и кроветворению, повышает сопротивляемость организма инфекциям, интоксикациям, перегреванию, охлаждению, кислородному голоданию.

Не оправдались надежды дважды лауреата Нобелевской премии американского ученого Л. Полинга сделать использование больших доз аскорбиновой кислоты (10 г/сут и более) панацеей для лечения простудных и раковых заболеваний. Конечно, преувеличивать значение витамина С, как это делал Полинг, не следует, но и принижать его важность для организма не стоит. И по данным литературы, и по собственному опыту можем сказать, что прием 1–2 г витамина С в первые часы начала острых респираторных вирусных инфекций существенно сглаживает симптомы болезни, особенно такие, как насморк и воспаление. Витамин С используется при лечении многих заболеваний, но не как единственное лекарство, а в качестве вспомогательного средства и в существенно

меньших дозах (см. ниже).

### **Проявления при недостаточности в питании**

Дефицит витамина С в пище через 1–3 месяца ведет к С-гиповитаминозу, а через 3–6 месяцев может возникнуть авитаминоз – цинга (скорбут). При полном отсутствии витамина в пище его незначительные запасы в организме исчерпываются через 2–3 месяца.

Для начальных стадий С-гиповитаминоза характерны неспецифические симптомы: снижение умственной и физической работоспособности, вялость, слабость, снижение сопротивляемости инфекциям, замедленное выздоровление при различных заболеваниях. Так, повышенная заболеваемость верхних дыхательных путей в коллективах может быть обусловлена не только сквозняками, низкой температурой в помещении и другими подобными причинами, но и дефицитом витамина С в питании.

Далее при С-гиповитаминозе наблюдаются повышенная чувствительность к холоду, беспричинная зябкость, очень быстрая утомляемость, сонливость или плохой сон, подавленность или раздражительность, снижение аппетита, слабость в ногах. Иногда отмечаются боли в ногах и пояснице, сердцебиение при небольшой физической нагрузке. Эти симптомы имеют разную степень выраженности, возникают не одновременно и могут мало тревожить человека. Внешне это проявляется рыхлыми, отечными межзубными сосочками и краями десен. Десны набухают, становятся синюшно-красными, легко кровоточат после надавливания и чистки зубной щеткой. У детей поражения десен бывают только после прорезывания постоянных зубов. Кожа становится бледной, иногда появляются синюшность губ и щек, сухость, шелушение кожи.

При выраженном С-гиповитаминозе на ягодицах, бедрах, разгибательной поверхности рук и ног в области волосяных фолликулов усиливается ороговение верхнего слоя кожи и образуются возвышающиеся над поверхностью кожи узелки. Кожа становится шероховатой («гусиная кожа»). Переход С-гиповитаминоза в С-авитаминоз характеризуется нарастанием указанных явлений.

У маленьких детей С-авитаминоз проявляется болезненностью конечностей при движении, беспокойством или апатией, субфебрильной температурой, снижением количества гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в крови. Характерны кровоизлияния и болезненные припухания в области костей, рук, бедер, костно-хрящевой части ребер, реже кровоизлияния в глазницы и веки, в кости лица и черепа.



На коже – мелкоточечные кровоизлияния в виде сыпи. При этом организм настолько ослабляется, что легко «подхватывает» любую инфекцию.

**К недостаточности витамина С приводят:**

- курение, стрессы, алкоголь, высокая температура тела;
- прием аспирина, антибиотиков и некоторых других лекарственных препаратов;
- воздействие на организм вредных веществ (в химическом, металлургическом и других производствах, бензиновых выхлопов и т. п.);
- интенсивная физическая нагрузка, беременность, острые и хронические заболевания, хирургические операции, ревматизм, болезни органов пищеварения (язвенная болезнь, гепатиты, гастриты, энтериты);
- неправильное искусственное вскармливание грудных детей (без прикорма из овощей и плодов);
- отсутствие в рационе свежих овощей и плодов, преимущественно углеводное питание за счет крупяных и мучных блюд.

**Факторы, влияющие на содержание в продуктах**

*Снижают содержание витамина С:*

• неправильная кулинарная обработка продуктов (длительная тепловая обработка, несоблюдение оптимальных сроков варки, долгое хранение в воде, варка в открытой посуде, варка в присутствии солей железа и меди, ускоряющих окисление аскорбиновой кислоты). Например, даже при правильной варке пищи теряется до 60 % витамина С, а при приготовлении овощных пюре, запеканок, котлет – 75–90 %. Витамин С почти полностью разрушается при повторных нагревах блюд, варке с открытой крышкой, опускании овощей для варки в холодную, а не кипящую воду, при их переваривании;

- действие света;
  - длительные неблагоприятные условия хранения овощей и плодов.
- Например, в 100 г молодого картофеля содержится 20 мг витамина С, а через 6 месяцев – только 10 мг.

*Способствуют сохранению витамина С в продуктах:*

- консервирование стерилизацией;
- быстрое замораживание с последующим хранением при низкой температуре (–18 °С);
- бланшировка перед сушкой.

**Профилактическое и лечебное применение**

Важнейшей мерой профилактики авитаминоза и гиповитаминоза С является постоянное потребление достаточных количеств свежих овощей и плодов (при отсутствии в тех или иных районах страны в зимне-весенний период свежих продуктов необходимо шире использовать в питании квашеные и моченые – капусту, арбузы, яблоки и др., а также соки, компоты, содержащие аскорбиновую кислоту). Вообще-то в конце зимы и начале весны более-менее достаточное количество витамина С есть только в квашеных продуктах, перце болгарском и в цитрусовых.

Одним из основных показаний к применению аскорбиновой кислоты являются простудные заболевания. Не зря, видимо, дважды лауреат Нобелевской премии Лайнус Полинг написал книгу, которая так и называется «Витамин С и простуда». И действительно, витамин С, укрепляя сосуды слизистых оболочек, не дает возможности развиваться на них микробам и вирусам; усиливая выделение гормонов коры надпочечников, уменьшает воспаление и стимулирует иммунитет, способствуя уничтожению микроорганизмов. В силу своих антиоксидантных свойств витамин С обезвреживает токсические продукты, выделяемые болезнетворными агентами простуды, и т. д. и т. п. Все вышеуказанные свойства аскорбиновой кислоты позволяют использовать ее практически при всех инфекционных заболеваниях, начиная с детских инфекций (скарлатина, корь, свинка и др.) и кончая вполне взрослыми болезнями микробного характера (кишечные инфекции, гепатит и др.). Особенно хорош витамин С при аллергических (крапивница, нейродермит, бронхиальная астма) и инфекционно-аллергических заболеваниях (ревматизм).

Витамин С необходимо принимать при варикозном расширении вен и геморрое для укрепления стенок сосудов.

Без витамина С невозможно лечение анемии (малокровия). И не зря в комплексные лекарственные препараты, предназначенные для лечения этого заболевания, обязательно входит аскорбиновая кислота, способствующая всасыванию и усвоению железа. Хотя, на мой взгляд, не меньшего эффекта в лечении анемии можно добиться, с умом комбинируя обычные продукты питания, в особенности такие, как зелень петрушки и укропа (богаты и аскорбинкой, и железом, и хлорофиллом), крыжовник (аскорбинка и хлорофилл), цитрусовые (аскорбинка и органические кислоты, улучшающие усвоение железа), печень животных (доступное железо), крупы (железо) и икру рыб (железо).

### **Суточная потребность в аскорбиновой кислоте**

- здорового человека – 70–100 мг;
- при занятиях спортом – 150–200 мг;
- беременных и кормящих – 120–150 мг;
- при простудных и других инфекционных заболеваниях – 500–2000 мг.

Учитывая, что витамин С («аскорбинка») является среди населения самым известным и популярным из всех витаминов, хочу предостеречь от неправильного его использования. Долгое время аскорбиновая кислота считалась, да и сейчас многими считается самым безопасным и полезным из всех витаминов. Однако в последнее время появляется все больше сообщений об отрицательном действии витамина С. В частности, английскими медиками было показано, что стандартная дозировка широко рекламируемого в качестве противоинфарктного средства витамина С не столько приводит к профилактике, сколько усугубляет некоторые заболевания. Другая группа ученых из Великобритании выяснила, что ежедневное потребление более 500 мг витамина С оказывает повреждающее действие на организм – не антиоксидантное, а прооксидантное (то есть способствует увеличению количества свободных радикалов, разрушающих биологически активные вещества и генетический материал).

В 2000 году американские кардиологи установили, что большие дозы витамина С ускоряют развитие атеросклероза. Было обследовано 570 человек среднего возраста около 54 лет, часть из которых начали принимать по 500 мг аскорбиновой кислоты для профилактики атеросклероза. У всех сосуды были в норме. При повторном обследовании через полтора года обнаружили, что атеросклероз сонных артерий, снабжающих кровью мозг, в 2,5 раза чаще встречался как раз у тех, кто «объедался» большими дозами аскорбинки. Это не значит, что витамин С не участвует в предупреждении атеросклероза, просто *его количество должно быть в пределах нормы.*

Следует иметь в виду, что даже при недлительном приеме больших доз аскорбиновой кислоты в моче появляется много солей щавелевой кислоты (оксалатов), что чревато возникновением камней в мочевыводящих путях. Еще раз подчеркиваю – витамин С является не лекарством, а витамином с четкой нормой потребления. Оптимальным является получение аскорбиновой кислоты с разнообразными растительными продуктами, где она находится в сбалансированном соотношении с другими полезными компонентами, да и передозировать ее будет невозможно.

### **ЭТО ИНТЕРЕСНО!**

- Во время блокады ленинградцы спасались от цинги настоем хвои.
- Регулярное использование профилактических доз витамина С продлевает жизнь, особенно мужчин.
- Витамин С предупреждает образование и разглаживает морщины.
- Дополнительный прием около 1 г витамина С в день может приостановить развитие катаракты.
- Аскорбиновая кислота улучшает настроение, ускоряет нервно-мышечные реакции и работу мозга.

### **Лекарственные препараты**

**Биовиталь витамин С 500 (Biovital vitamin C 500) Витамин С (Vitamin C) • Мультитабс с витамином С (Multi-tabs vitamin C) • Таксофит-витамин С (Taxofit-vitamin C) • Упса-С (Upsa-C) • Целаскон эффервенсенс (Celaskon efferves-cens).**

Формы выпуска аскорбиновой кислоты:

- таблетки по 25, 50, 250 и 500 мг;
- таблетки растворимые по 1 г;
- таблетки жевательные по 180, 200 и 250 мг;
- таблетки шипучие по 500 мг;
- драже по 50 мг;
- раствор для инъекций по 50 и 100 мг.

Входит в состав поливитаминных комплексов **Ундевит, Декамевит, Компливит, Аскорути** и многих других, а также препаратов с железом для лечения анемии.

Аскорбиновая кислота очень быстро теряет свои свойства при соприкосновении с кислородом, поэтому используйте только герметично укупоренные препараты, обращая внимание на срок годности. Количество витамина С в продуктах представлено в табл. 1.

### *Таблица 1*

### **Содержание витамина С в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Актинидия	До 1400	Лук зеленый	30
Батат	23 – 70	Малина	25
Брюква	30	Облепиха	До 900
Грибы свежие		Патиссоны	23
белые	30	Перец болгарский	
лисички	34	зеленый	150
Дыня	20 – 42	красный	250
Капуста бело- кочанная и краснокочан- ная	45 – 60	Петрушка (зелень)	150
брюссельская	63 – 160	Печень говяжья	33
квашеная	30	куриная	25
цветная	40 – 105	Помидоры	25
Картофель	20	Редис	25
Клубника	40 – 80	Редька	29
Крыжовник	30	Репа	20
		Рябина красная	50 – 100
Смородина		Цитрусовые	30 – 60
белая	40	Черешня	15
красная	25	Шиповник	
черная	До 400	свежий	650
Укроп, черемша	100	сушеный	1200
Хрен	55	Шпинат	55
		Щавель кислый	До 150

Как видно из табл. 1, особенно высоко содержание аскорбиновой кислоты в актинидии, капусте брюссельской, облепихе, перце болгарском зеленом и красном, черной смородине, шиповнике – природных концентратах витамина. Высоким содержанием аскорбиновой кислоты характеризуются также апельсины, другие сорта капусты, в том числе и белокочанная, клубника, рябина, шпинат, щавель кислый. Довольно высокое количество витамина С отмечено в брюкве, дыне, помидорах, редьке, цитрусовых, а также в черешне и некоторых сортах яблок. Однако основным источником витамина С в питании российского жителя являются картофель и капуста, особенно квашеная, употребляемые в пищу практически ежедневно, причем квашеная капуста, сохраняющая за зиму, в отличие от других овощей, большое количество витамина С, особенно ценна весной.

### ***Рецепты блюд, богатых витамином С***

#### **Салат из сладкого перца и помидоров**

5 сладких перцев, 3 помидора, чеснок, зелень укропа и сельдерея, 2 ст. л. растительного масла, 1 ст. л. яблочного уксуса.

Перец очистить от плодоножки и семян, нарезать соломкой и перемешать с нарезанными помидорами, толченым чесноком, зеленью сельдерея и укропа, яблочным уксусом и растительным маслом. Салат украсить сельдереем и помидорами.

### **Салат из капусты и сладкого перца**

200 г капусты, 2 сладких перца, 1 репчатый лук, 2 ст. л. растительного масла, пряная зелень.

Капусту нашинковать и размять, лук нарезать тонкими колечками, перец – тонкими ломтиками, зелень мелко порубить. Все перемешать и заправить растительным маслом.

### **Салат из квашеной капусты и крапивы**

70 г крапивы, 100 г квашеной капусты, 1 яйцо, 40 г растительного масла.

Бланшированные листья крапивы нарезать, добавить квашеную капусту, измельченное сваренное вкрутую яйцо и заправить растительным маслом.

### **Салат из цветной капусты**

На 1 большую головку цветной капусты – 2 малосолевых огурца, 100 г нежирного сыра, соль, сахар, уксус, укроп, 1/2 стакана майонеза.

Капусту разделить на соцветия и несколько минут варить в воде, к которой добавлено немного уксуса и соли. Воду слить, капусту остудить. Нарезать кубиками огурцы, натереть сыр. К майонезу добавить сахар, рубленый укроп, натертый сыр, залить им подготовленную капусту и огурцы, перемешать. Украсить соцветиями цветной капусты, зеленью и сыром.

### **Салат из брюссельской капусты**

На 400 г брюссельской капусты – 100 г моркови, 50 г зеленого консервированного горошка, 120 г майонеза, тмин по вкусу.

Кочешки брюссельской капусты промыть и нашинковать соломкой вместе с кочерыжками. Морковь очистить и натереть на терке с крупными отверстиями. Капусту, морковь, зеленый горошек соединить, добавить соль, перец, заранее замоченный тмин, перемешать и выложить в салатник. Салат полить майонезом и украсить зеленью.

### **Суп с цветной капустой**

На 2 головки цветной капусты среднего размера – 1 пучок моркови, 1 стебель сельдерея, 1–2 веточки петрушки.

Сварить мясной бульон. Капусту разобрать на кочешки (крупные

кочешки разрезать на 2–4 части), морковь нарезать кружочками и все положить в процеженный бульон, добавить сельдерей, соль и варить на слабом огне 20–30 мин. За 2–3 мин до окончания варки стебли сельдерея вынуть и посыпать суп мелко нарезанной зеленью петрушки. В начале варки в суп можно добавить 1–2 ст. л. риса. К супу подать пирожки или пирог с начинкой из говядины или ливера.

### **Суп с брюссельской капустой**

На 500 г капусты – 200 г яблок, 80 г растительного масла, 2 яйца, 25 г готовой горчицы, 30 мл лимонного сока.

Очищенную капусту опустить на 2 мин в кипящую воду, затем откинуть на дуршлаг, дать стечь воде, переложить капусту в суповую кастрюлю с растопленным маслом и слегка поджарить. Затем залить 6–7 стаканами грибного бульона (или горячей воды), добавить картофель, нарезанный тонкими ломтиками, посолить и варить на слабом огне 20–30 мин. При подаче на стол в суп положить сметану.

### **Картофельные оладьи с зеленью**

На 250 г картофеля – 1 яйцо, 50 г муки, 100 мл молока, 50 г сливочного масла, 15 г зелени петрушки, 40 г майонеза.

Картофель натереть на терке с крупными отверстиями, добавить соль, перец, зелень петрушки, муку, яйца, молоко и хорошо размешать. Полученное тесто выложить ложкой на сковороду с разогретым маслом и обжарить с обеих сторон. Подать в горячем виде с майонезом.

### **Смородина черная засахаренная**

Смородина черная, 2 белка, 6 ст. л. сахарной пудры.

Белки взбить, смешать с холодной кипяченой водой, смочить в этой жидкости смородину черную и обваливать ее в сахарной пудре. Затем высыпать на лист в один слой и обсушить в духовке на слабом жару.

### **Морс из плодов шиповника и яблок**

3–4 ст. л. плодов шиповника, 4–5 кислых яблок, 1 л воды, 3–4 ст. л. сахара или меда, лимонная или апельсиновая цедра, лимонный сок.

Очищенные плоды шиповника и яблоки нарезать мелкими кусочками, залить холодной водой и кипятить несколько минут. Затем процедить, в отвар добавить сахар или мед, немного лимонной или апельсиновой цедры, лимонный сок по вкусу.

### **Компот из свежей черной смородины**

800 г черной смородины, 3/4 стакана сахара, 4 стакана воды.

Ягоды опустить в кипящую воду и слегка отварить с добавлением сахара, охладить. Подавать с кондитерскими изделиями.

## **Биотин (витамин Н)**

### **Общая характеристика**

Биотин, относящийся к водорастворимым витаминам, иногда называют микровитаминном, поскольку для нормальной работы организма он необходим в чрезвычайно малых количествах. В организме человека синтезируется нормальной микрофлорой кишечника.

### **История открытия и использования**

Около 90 лет назад Вилидерс показал, что для роста дрожжевых клеток в искусственной питательной среде нужно дополнительное введение органического вещества (фактора роста), которое он назвал биосом. Однако, как потом было показано, это вещество состояло из двух активных фракций, одна из которых – биос I – была идентифицирована как инозит (см. ниже), а другая – биос II – была названа биотином. В 1935 году Когл и Тоннес впервые выделили 100 мг кристаллического биотина из желтка яиц, переработав для этого около 250 кг желтков.

В 1931 году Сент-Дьерди в опытах на крысах обнаружил, что ряд продуктов (печень, почки, дрожжи) содержат вещество, предохраняющее от заболевания кожи, вызываемого избытком сырого белка, и назвал его витамином Н (по первой букве немецкого слова Haut – кожа). Затем оказалось, что витамин Н полностью идентичен биотину.

### **Влияние на организм**

Витамин Н входит в состав ферментов, осуществляющих начальный этап биосинтеза жирных кислот, участвует в обмене углеводов (снижает содержание сахара в крови), аминокислот, влияет на состояние кожи, иммунитет и функции нервной системы.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Сначала возникает шелушение кожи (особенно вокруг носа, рта), далее дерматит рук, ног, щек. Постепенно кожа всего тела становится сухой и шелушится. К поражению кожи присоединяются вялость, сонливость, потеря аппетита, тошнота, временами рвота, отечность языка и сглаженность его сосочков, мышечные боли, анемия.

Длительный дефицит биотина может привести к выпадению волос, крайнему истощению, глубокой депрессии, галлюцинациям.



**Проявления избытка в питании** не зафиксированы

### **Факторы, влияющие на содержание в продуктах**

Обеднение организма биотином возможно при гастритах с нулевой кислотностью, заболеваниях кишечника, угнетении кишечной микрофлоры от приема антибиотиков и сульфаниламидов, злоупотреблении алкоголем и дефиците магния. Пищевой биотин-гиповитаминоз возникает от употребления больших количеств сырых яичных белков, в которых содержится особое вещество авидин. Последний соединяется в кишечнике с биотином и делает витамин недоступным для усвоения. Заболевание возникает через 3–10 недель после ежедневного употребления 10–12 сырых яиц в день, которыми часто злоупотребляют люди, занимающиеся бодибилдингом.

В процессе кулинарной обработки практически не разрушается.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Применяется для профилактики и лечения поседеения, облысения, уменьшения мышечных болей. Важен для поддержания здоровой кожи и предупреждения раннего старения. Рекомендуются для комплексного лечения кожных заболеваний, атеросклероза, гипертонии.

**Суточная потребность в витамине Н** – 150–300 мкг.

### **Лекарственные препараты**

В количестве 3 мг входит в состав минерально-витаминной биологически активной добавки **Витамакс**, в диетическую питательную смесь **Ультра Дайэт Трим** и многие другие препараты.

Содержание биотина в продуктах питания представлено в табл. 2.

*Таблица 2*

### **Биотин в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Абрикосы	0,27	Батон пшенич- ный	1,84
Апельсин	1		

Виноград	1,5	(хлопья)	
Вишня	0,4	Огурцы	0,9
Говядина	3,04	Палтус	1,9
Горошек зеле- ный консер- вированный	1,5	Пастернак (корень)	0,1
сушеный	19	Персики	0,4
Изюм	3	Петрушка (зелень)	0,4
Кабачки	0,4	Печень говяжья	98
Капуста белоко- чанная	0,1	свиная	80
квашеная	0,05	Помидоры	1,2
краснокочан- ная	2,9	Почки говяжьи	88
цветная	1,5	свинные	140
Картофель	0,1	Рисовая крупа	3,5
Кисломолочные	3,5–3,6	Салат (листья)	0,7
напитки		Сардина	0,24
Клубника	4	Сельдерей (корень)	0,1
Креветки (мясо)	1	Сердце говяжье	8
Кукуруза молоч- ной спелости	21	свиное	13,1
Кура (I кат.)	10	Скумбрия	0,18
Лук зеленый и	0,9	Сливки	4
репчатый		Сметана	3,6
лук-порей	1,4	Смородина крас- ная и черная	2,4
Макаронные	2,02	Сорго	20
изделия (выс- ший сорт)		Соя	60
Малина	1,9	Сухари сливочные	1,4
Молоко козье	3,1	Сыр	0,9–4,2
коровье	3,2	Сырки творож- ные детские	5,1
сухое	10	Творог жирный	5,1
Морковь красная	0,6	нежирный	7,6
Мороженое сли- вочное	2,18	Томат-паста	4,5
Мука пшен. в/с	2	Треска	10
I сорт	3	Хлеб пшеничный	1,24
ржаная обдир- ная	3	пшеничный из	4,8
сеяная	2	цельного зерна	
Облепиха	3,3	столовый	1,95
Овсяная крупа	20	Цыплята (брой- леры)	8,4
		Яблоки зимние	0,3
		Яблочный сок	1
		Яйцо куриное	20
		(I кат.)	
		желток	56

### Рецепты блюд, богатых биотином

#### Салат из редиски со сметаной

На 2–3 пучка редиски – 1 яйцо, 0,5 стакана сметаны.

Редиску промыть и нарезать тонкими ломтиками. Желток сваренного вкрутую яйца растереть в миске, добавив сметану и соль. После этого

положить редиску, добавить тонко нарезанный белок яйца и перемешать.

### **Рассольник**

На 500 г говяжьих почек – 2 огурца, 2 веточки петрушки или укропа, 1 стебель сельдерея, 1 головку репчатого лука, 4 шт. картофеля, 2 ст. л. масла и 100 г щавеля или салата.

С почек снять жир и пленки, разрезать каждую почку на 3–4 части, обмыть, положить в кастрюлю, залить холодной водой и вскипятить. Потом воду слить, почки еще раз обмыть, вновь залить холодной водой и поставить варить на 1–1,5 ч. Очищенные корни и лук нашинковать в виде соломки и поджарить на масле в суповой кастрюле.

После этого кастрюлю снять с огня, положить в нее очищенные и нарезанные ломтиками соленые огурцы и картофель, нарезанный брусочками, залить процеженным бульоном и на 25–30 мин поставить варить. За 5–10 мин до окончания варки в рассольник добавить (для остроты) процеженный огуречный рассол, нарезанный щавель (или салат) и соль.

При подаче к столу в рассольник положить почки, нарезанные ломтиками, сметану или сливки и мелко нарезанную зелень петрушки или укропа.

### **Суп гороховый**

На 500 г мяса – 250 г гороха, 200 г корней и лука, 2 ст. л. растительного масла.

Сварить мясной бульон. Замоченный заранее горох положить в бульон и варить около 1,5 ч. Промытые и очищенные корни и лук нарезать мелкими кубиками, слегка поджарить на масле и за 15–20 мин до подачи на стол положить в суп, добавив соль.

Гороховый суп можно варить с ветчиной или копченой свиной грудинкой. Гороховый суп подают с гренками, приготовленными из белого хлеба, нарезанного кубиками.

### **Печенка в сметане**

На 500 г печенки – 0,5 стакана сметаны, 1 ст. л. муки, 1 головка лука и 2 ст. л. масла.

Печенку (говяжью, баранью или свиную) обмыть, очистить от пленки и желчных протоков, нарезать ломтиками, посолить, посыпать перцем, обвалять в муке и обжарить на сковороде с маслом. Затем сложить в неглубокую кастрюлю, прибавить лук, мелко нарезанный и слегка поджаренный, сметану, сок со сковороды, на которой жарилась печенка, и один стакан мясного бульона или воды. Закрыть кастрюлю крышкой и тушить на слабом огне 25–40 мин. Ломтики готовой печенки уложить на

блюдо. Соус, полученный при тушении, посолить, полить им печенку, посыпав сверху мелко нарезанной зеленью петрушки. На гарнир можно дать жареный или отварной картофель или макароны.

#### **Каша из овсяных хлопьев «Геркулес»**

В горячее молоко всыпать крупу и варить 10–15 мин до загустения, посолить и размешать. В готовую кашу добавить 2 ст. л. сливочного масла. На 2 стакана крупы – 5 стаканов молока, 0,5 ч. л. соли.

### **Биофлавоноиды («витамин» Р)**

#### **Общая характеристика**

«Витамин» Р (от английского «permeability» – проникать, проницаемость) – это растительные биофлавоноиды, представляющие собой группу биологически активных веществ (рутин, катехины, кверцетин, цитрин и др.) и относящиеся к витаминоподобным веществам. Всего биофлавоноидов в настоящее время насчитывается более 8000.

#### **История открытия и использования**

В начале 30-х годов XX века было показано, что чистая аскорбиновая кислота не снимает симптомов цинги, обусловленных повышенной проницаемостью капилляров, а использование лимонного сока или красного венгерского перца предупреждало и излечивало эти проявления. Из этих продуктов были выделены вещества флавоноидной структуры, которые укрепляли сосудистую стенку. В последующем они были обнаружены во многих растениях.

#### **Влияние на организм**

Биофлавоноиды стимулируют тканевое дыхание и оказывают антиоксидантное действие, способствуют накоплению в тканях витамина С, стимулируют деятельность некоторых эндокринных желез, в частности надпочечников, во взаимодействии с витамином С уменьшают проницаемость и повышают прочность капилляров, снижают выработку гистамина, что обеспечивает их противовоспалительное и противоаллергическое действие.

Эксперты ВОЗ (2002) отнесли биофлавоноиды к веществам с предполагаемым, но не доказанным влиянием на снижение риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Действие флавоноидов на сердечно-сосудистую систему выражается в улучшении кровообращения и тонуса

сердца, предупреждении атеросклероза, снижении тонуса периферических сосудов, стимуляции функции лимфовенозного сектора сосудистой системы. В связи с этим биофлавоноиды растений при регулярном их приеме снижают риск развития ишемической болезни сердца, инфаркта миокарда, внезапной смерти, гипертонической болезни.

Имеются биофлавоноиды, например сои (различные изофлавоноиды), оказывающие эстрогеноподобное действие; их иногда еще называют фитоэстрогенами. Они нормализуют выработку половых гормонов, снижают уровень холестерина и жира в крови, препятствуют образованию злокачественных клеток. Люди, не употребляющие соевые продукты, практически полностью лишают себя возможности получать эти вещества, поскольку они не присутствуют в иных продуктах. Особенно важны соевые продукты в питании женщин после 45 лет, когда постепенно падает активность половых гормонов и возрастает риск сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Р-гиповитаминоз ведет к хрупкости, ломкости и нарушению проницаемости мелких сосудов (капилляров). Отмечаются боли в ногах при ходьбе, в плечах, общая слабость, вялость, быстрая утомляемость. Появляются мелкие кожные кровоизлияния (петехии) в виде точечных высыпаний в зоне волосяных мешочков, особенно часто на местах, подвергающихся давлению тесной одежды, при травмировании участков тела.

### **Факторы, влияющие на содержание в продуктах**

Биофлавоноиды довольно стойки к действию факторов внешней среды, хорошо сохраняются в продуктах питания при нагревании.

### **Суточная потребность «витамина» Р**

Потребность – около 250 мг в день, повышается при длительном приеме салицилатов (аспирин, асфен и др.), препаратов мышьяка, антикоагулянтов (дикумарин, фенилин и др.), при интоксикации химическими веществами (свинец, хлороформ и др.), воздействии ионизирующего облучения, у рабочих горячих цехов, при заболеваниях, ведущих к повышению проницаемости сосудов.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Продукты, богатые биофлавоноидами, применяются с лечебно-

профилактической целью при Р-гиповитаминозе и в комплексном лечении инфекционных, сосудистых, хирургических, кожных и других заболеваний, связанных с нарушением проницаемости и повышением ломкости капилляров, при длительном употреблении некоторых лекарств, при рентгенои радиотерапии.

В виде препаратов (рутин и др.) используются для лечения варикозного расширения вен с болевым и отечным синдромами; поверхностных тромбофлебитов; трофических нарушений и язв при хронической венозной недостаточности; посттромботическом синдроме; после удаления варикозных вен; геморрагическом диатезе, капилляротоксикозах; диабетической ретиной ангиопатии; трофических нарушениях после лучевой терапии.

### Лекарственные препараты

**Аскорутин** в таблетках: аскорбиновая кислота 50 мг рутозид (рутин) 50 мг. • **Кверцетин** в табл. по 0,02 г. • **Рутозид** (рутин) в таблетках по 20, 500 мг и капсулах по 300 мг.

Содержание биофлавоноидов в продуктах питания представлено в табл. 3.

Таблица 3

### Биофлавоноиды в продуктах питания

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Абрикосы	65 – 440	Петрушка (зелень)	130
Айва	200 – 825	Помидоры	50 – 70
Апельсины	300 – 600	Рябина черноплод- ная	4000
Брюква	20 – 30	Салат	80 – 100
Виноград	300 – 600	Свекла	15
Вишня	1300 – 2500	Слива	50 – 200
Горошек зеленый	40 – 80	Смородина черная	300 – 700
Гранаты	200 – 700	Чай зеленый	5700
Грейпфрут	120 – 360	Черешня темно- красная	225 – 900
Груши	160 – 410	Шиповник	680
Капуста белокочан- ная	60	Шпинат	63 – 130
Капуста цветная	40 – 80	Щавель	500
Клубника	18 – 210	Яблоки	550 – 750
Лимоны	450 – 750		
Персики	130 – 550		

**Рецепты блюд, богатых биофлавоноидами**

### **Салат из тыквы, дыни, яблок и лимона**

Тыквы – 50 г, дыни – 50 г, яблок – 50 г, 1/4 лимона, меда – 20 г.

Очищенную тыкву натереть на крупной терке и смешать с медом. Дыню, яблоки и часть лимона нарезать тонкими небольшими ломтиками и вместе с тыквой уложить в салатник. Вокруг салата положить тонкие ломтики лимона.

### **Суп из щавеля и свекольной ботвы**

1 кг свекольной ботвы промыть, сложить в кастрюлю, залить 2 л горячей воды и варить 10–15 мин, затем добавить промытый щавель (200 г) и варить еще 10 мин. После этого вынуть шумовкой зелень, пропустить ее через мясорубку и смешать с процеженным и остуженным отваром. Нарезать огурцы, лук, укроп, редис, крутые яйца и сложить все в супник, затем добавить сметану, горчицу, залить остуженным отваром с зеленью и размешать.

### **Суп из вишен с варениками**

На 600 г вишен – 1 стакан муки пшеничной, 0,5 стакана сахара, 2 яйца.

Вишни, предназначенные для супа, разделить пополам. Одну половину очистить от косточек, вторую размять, добавить косточки от очистки первой части вишен, залить 4–5 стаканами горячей воды, положить сахар, довести до кипения и процедить. Приготовить тесто как для пельменей, тонко раскатать и вырезать кружочки; на каждый кружочек положить 1–2 очищенные вишни и защипать края теста. Перед самой подачей на стол вареники положить в горячий вишневый отвар и варить в течение 5–10 мин.

### **Напиток из плодов шиповника**

Высушенные плоды шиповника хорошо промыть холодной водой, затем слегка раздробить, чтобы улучшить выход полезных компонентов, и заварить в термосе крутым кипятком из расчета 1 ст. л. раздробленных плодов на 1 стакан кипятка. Настоять 12 ч, процедить через двойной слой марли или через чистую тряпочку и отжать в ней плоды. Получится приятный кисловатый напиток, в который для улучшения вкуса можно прибавить вишневое варенье.

### **Чай апельсиновый**

1 г чая, 25 г апельсиновой и 10 г лимонной цедры, 50 мл апельсинового сиропа.

Апельсиновую и лимонную цедру положить в кастрюльку, добавить апельсиновый сироп, чай и залить кипяченой горячей водой. Дать настояться в течение 5 мин и подать.

### **Чай из рябины черноплодной и шиповника**

По 1 ст. л. плодов рябины черноплодной и шиповника, 1 стакан воды, сахар.

Смесь плодов рябины черноплодной и шиповника залить кипящей водой, прокипятить 5–10 мин, после чего дать настояться 4 ч в прохладном месте. Сахар по вкусу.

## **Инозит (миоинозит)**

### **Общая характеристика**

Недавно исключен из витаминоподобных веществ; в большом количестве содержится в тканях нервной системы, хрусталике глаза, слезной и семенной жидкости.

### **История открытия и использования**

Впервые биологическое действие инозита, выражающееся в предупреждении потери шерсти, было показано на мышах. Ученый, открывший это (Wolle), назвал его «фактором против алопеции» (облысения).

### **Влияние на организм**

Инозит участвует в обмене фосфатидов. Помогает поддерживать в здоровом состоянии печень, волосы и кожные покровы, снижает содержание холестерина в крови, препятствует отложению жира в тканях и органах, предотвращает хрупкость стенок кровеносных сосудов, обладает успокаивающим действием, усиливает перистальтику кишечника.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Снижение подвижности желудка и кишечника (запоры), атеросклероз, повышенная раздражительность, бессонница, болезни кожи, облысение и остановка роста.

### **Факторы, влияющие на содержание в продуктах**

Кофеин, попадающий в организм с чаем и кофе, а также алкоголь разрушают инозит. Стоек к действию кислот и щелочей.

**Суточная потребность** взрослого человека в инозите– 1–1,5 г.

### **Профилактическое и лечебное применение**



Используют для задержки облысения и поседения волос, при нарушениях жирового обмена кожи (целлюлит), атеросклерозе, диабете.

### ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Инозит – прекрасное снотворное средство, и многие врачи на Западе прописывают его от бессонницы.

- Злейшим врагом инозита является кофе, 3–4 чашки которого уничтожают до половины количества инозита, поступившего с пищей или препаратами.

Инозит входит в состав витаминно-минерального комплекса **Видайлин-М**, а также препарата **Фосфолип**. Является также составной частью **Фитина**, который назначают в течение 6–8 недель внутрь по 0,25–0,5 г на прием 3 раза в день. Содержание инозита в продуктах питания представлено в табл. 4.

Таблица 4

#### Содержание инозита в продуктах питания

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Апельсины	250	Мука пшеничная	110
Арахис	180	обойная	
Арбуз	64	Мясо	11
Горошек зеленый	240	Отруби пшеничные	1000
Дрожжи пивные	270	Персики	95
Дыня	120	Печень говяжья	50
Зародыши пшеничные	900	Помидоры	46
Изюм	120	Пшеница пророщенная	770
Капуста белокочанная	66	Рыба	17
цветная	95	Свекла	21
Картофель	30	Сердце говяжье	260
Клубника	60	Сыр	25
Крупа овсяная	270	Фасоль	170
Кура	47	Хлеб из обойной муки	70
Лук	88	Чечевица	130
Мозги	200	Яблоки	24
Молоко	18	Яйца	33
Морковь	95		

#### Рецепты блюд, богатых инозитом

##### Напиток из отрубей и лимона

Отруби – 100 г, вода – 500 мл, лимон – 0,5 шт., сахар – 40 г.

Пшеничные отруби залить кипятком и варить, помешивая, при слабом кипении около 1 ч. Сняв с огня, добавить мелко нарезанную лимонную цедру, дать отстояться и остыть. Затем напиток процедить и добавить сахар или мед, сок половины лимона. Вместо лимонного сока можно использовать другой фруктовый или ягодный сок, уменьшив наполовину количество сахара.

### **Биточки с отрубями паровые**

Мясо говяжье – 150 г, молоко – 40 мл, подготовленные отруби – 30 г, масло сливочное – 10 г.

Мясо нарезать кусочками, провернуть через мясорубку, добавить молоко, подготовленные пшеничные отруби, сливочное масло, тщательно перемешать, сформировать биточки и отварить их на пару в течение 20–25 мин.

### **Суп-пюре из зеленого горошка**

На 1 банку (800 г) консервированного горошка – 3 ст. л. сливочного масла, 2 ст. л. муки, 4 стакана молока.

Консервированный или предварительно сваренный замороженный горошек протереть через сито и смешать с молочным соусом.

Для приготовления молочного соуса муку слегка прожарить с маслом, развести горячим молоком и все вместе проварить в течение 10–15 мин. После этого протереть через сито, развести горячей водой, по вкусу положить соль. Перед подачей к столу заправить маслом и положить гарнир – 2–3 ст. л. непротертого консервированного горошка. Отдельно подать гренки.

### **Мюсли с пахтой**

2 яблока средних размеров, 250 мл апельсинового сока, 100 г абрикосов, 150 г овсяных хлопьев, 2 ст. л. пшеничных отрубей, 40 г изюма, 800 мл пахты, 4 ч. л. меда.

Яблоки очистить от кожуры, разрезать каждое на 4 части и удалить сердцевины. Затем нарезать их дольками и залить апельсиновым соком. Абрикосы помыть, разрезать каждый пополам, удалить косточки, нарезать дольками. Смешать фрукты, овсяные хлопья, пшеничные отруби, изюм и пахту. Мюсли приправить медом.

### **Пюре из чечевицы**

500 г чечевицы, 3 головки лука, 3–4 ст. л. масла.

Чечевицу перебрать, промыть и замочить на 5–6 ч, после чего сварить на слабом огне. Когда чечевица сварится, положить соль, все перемешать и пропустить через мясорубку. Затем добавить мелко нарубленный и

поджаренный на масле лук и снова все хорошо перемешать. Использовать как в качестве самостоятельного блюда, так и в качестве гарнира к мясным блюдам.

## **Кальциферолы (витамин d)**

### **Общая характеристика**

Группу жирорастворимых химических веществ (кальциферолов) называют витамином D. Основные представители этой группы – эргокальциферол (витамин D<sub>2</sub>) и холекальциферол (витамин D<sub>3</sub>). В животных тканях и продуктах животного происхождения присутствует холекальциферол, содержание которого особенно высоко в коже. Эргокальциферол также может образовываться из провитамина – эргостерина, входящего в состав растений. Витамин D, в отличие от других витаминов, не только поступает в организм с пищей, но и образуется в коже под действием солнечных лучей и искусственного ультрафиолетового облучения.

### **История открытия и использования**

Открытие витамина D тесно связано с историей рахита. В 1650 г. английский врач Глиссон описал болезнь, наблюдавшуюся у детей в графствах Дорсет и Сомерсет. Он назвал ее рахитом. В конце XVIII века появились сообщения об успешном лечении рахита тресковым жиром. Затем в XIX веке появились сообщения о лечебном действии при рахите солнечного света, причем лечебным действием обладали и корма животных (крыс), облученные ультрафиолетовыми лучами. Было доказано, что животные жиры после облучения приобретают противорахитные свойства. В 1936 году из жира печени тунца был выделен чистый витамин D.

### **Влияние на организм**

Витамин D регулирует обмен кальция и фосфора и необходим для нормального образования костей. Он повышает всасывание кальция и фосфора, содержащихся в пище, из кишечника, способствует усвоению этих минеральных веществ организмом и отложению их в костях. Имеются также указания на роль витамина D в регуляции свойств мембран клетки, в частности их проницаемости.

### **Проявления при недостаточности в питании**

D-авитаминоз у детей проявляется в виде рахита, у взрослых – остеопороза и остеомалации (размягчение костей).

Особо широко распространена недостаточность витамина D среди детей раннего возраста. Начальные симптомы связаны с поражением нервной системы (нарушение сна, раздражительность, потливость). При отсутствии лечения в процесс вовлекаются костная ткань (задержка прорезывания зубов и закрытия родничка, размягчение и последующая деформация костей позвоночника, ребер, нижних конечностей), скелетная мускулатура (ослабление мышечного тонуса, слабость), а в тяжелых случаях – и внутренние органы (печень, селезенка и др.).

В основе этих изменений лежит низкое содержание кальция в крови, ведущее к нарушению минерализации вновь образующейся костной ткани и к усиленному выведению кальция из растущих костей. Это способствует размягчению костей и возникновению тяжелых костных деформаций. При рахите происходит искривление костей ног и грудной клетки, дети отстают в развитии и часто болеют инфекционными болезнями.

### **Проявления избытка в питании**

В последние годы значительно участились, в особенности у детей раннего возраста, случаи гипервитаминоза D, возникающего при нерациональном применении концентрированных растворов препаратов витамина D, используемых для лечения и профилактики рахита, а также для лечения кожных поражений при системной красной волчанке, туберкулезе кожи и пр.

D-гипервитаминоз проявляется общей слабостью, резкой потерей аппетита, тошнотой, рвотой, усиленным мочеиспусканием, жаждой, болями в животе и костях при надавливании и поколачивании, истощением. Проникновение кальция в стенки сосудов организма приводит к поражению сердечно-сосудистой системы (аритмия, гипертония и т. п.). Больные обычно погибают от нарушения функции почек из-за кальцификации почечных сосудов.

Тяжелый гипервитаминоз D развивается у детей обычно после приема более 3 млн МЕ витамина. В то же время у детей с необычно высокой чувствительностью к витамину явления интоксикации могут возникать даже после приема 1000–1500 МЕ/сут.

Для лечения гипервитаминоза D используют витамин E, магний, калий, кортикостероидные гормоны.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме**

Витамин D не разрушается при кулинарной обработке. Всасыванию его в кишечнике способствуют жиры и желчные кислоты. В печени и особенно в почках образуются активные формы витамина D. Нормальное усвоение и действие на организм этого витамина зависит от характера питания в целом. Недостаток в рационе белков, незаменимых жирных кислот, кальция и фосфора, витаминов А, С и группы В отрицательно влияет на обмен витамина D; избыток в пище фосфора тормозит образование в печени и почках активных форм витамина D.

Дефицит витамина D может развиваться при заболеваниях печени, протекающих с нарушением выделения желчи (механические желтухи, печеночная недостаточность).

### **Суточная потребность**

Потребность взрослых людей в витамине D точно не установлена (около 100 МЕ). Для детей она составляет 100–400 МЕ/сут (0,0025–0,01 мг). Людям, живущим в климате с недостаточным солнечным облучением (северные районы), а также при переломах костей, остеопорозе, костно-суставном туберкулезе надо увеличивать потребление витамина D в 1,5–2 раза.

Витамин D используется для профилактики (100 МЕ) и лечения (400–800 МЕ) рахита у детей с 1-месячного возраста, спазмофилии, остеомалации, остеопатии (гипопаратиреоз, псевдогипопаратиреоз). Помогает применение витамина D перед хирургическими операциями, для облегчения предменструального синдрома, в комплексе лечебных мероприятий при климаксе.

**Противопоказан** при беременности, почечнокаменной болезни.

### **ЭТО ИНТЕРЕСНО!**

- Некоторые ученые считают, что загар как бы закрывает кожу от солнца, чтобы не допустить переизбытка образования витамина D. Меланин – загарный пигмент, образующийся в клетках кожи, – не дает ультрафиолетовым лучам проходить сквозь ее поверхность и способствовать выработке витамина D.

### **Лекарственные препараты**

**Холекальциферол (Вигантол, Витамин D3 Б.О.Н.)** – масляный раствор, содержащий 20 000 МЕ в 1 мл (1 мл соответствует 30 каплям)

Есть также таблетки **Колекальциферол + Кальция карбонат**, содержащие 125 или 400 МЕ витамина D<sub>3</sub> и 600 или 500 мг кальция карбоната • В количестве 180 мг входит в состав капсул **Севен Сиз**, препарата **Кальцимакс** (125 МЕ), поливитаминного препарата **Витамуль** (250 МЕ), а также БАД **Витамакс** (200 МЕ), сиропа **Ви-дайлин** (400 МЕ). Содержание витамина D в продуктах представлено в табл. 5.

*Провитамин D* содержится в шпинате, салате, капусте, томатах, молоке.

### ЭТО ИНТЕРЕСНО!

• Витамин D можно получить в домашних условиях путем облучения молока ультрафиолетовой лампой. При этом получается около 400 МЕ витамина D на 1 л молока. Больше одного стакана в день такого молока пить нельзя.

Таблица 5

#### Содержание витамина D в продуктах питания

Продукты	Содержание, МЕ*	Продукты	Содержание, МЕ*
Желток яйца		Печень говяжья	100
летом	300	палтуса	100 000
зимой	120	трески	1500
Масло сливочное		Сельдь жирная	1500
летом	100	Скумбрия	500
зимой	30	Треска	100
Молоко	Около 5		

\*1 МЕ равна 0,025 мкг.

### Рецепты блюд, богатых витамином D

#### Сельдь с картофелем и маслом

На 1 крупную сельдь – 500 г картофеля, 50 г сливочного масла, 2 свежих огурца.

Подготовленную и уложенную на блюдо сельдь обложить свежими огурцами, нарезанными кружочками, и украсить ветками зелени петрушки. Отдельно подать вареный картофель и сливочное масло.

#### Салат со сметаной и яйцом

На 300 г зеленого салата – 1 свежий огурец, 1 яйцо, 0,5 стакана соуса

из сметаны с уксусом.

Зеленый салат нарезать и сложить в миску. Яйца, сваренные вкрутую, нарезать тонкими ломтиками и смешать с соусом из сметаны с уксусом. Перед самой подачей к столу заправить салат сметанным соусом с яйцом, уложить в салатник, обложить кружочками свежих огурцов и посыпать мелко нарезанным укропом или зеленью петрушки. Подается салат ко всем мясным и рыбным блюдам.

### **Помидоры, фаршированные тресковой печенью**

На 1 банку консервов тресковой печени – 8–10 шт. помидоров средней величины, 2 яйца, 100 г домашнего майонеза; зелень, соль и перец молотый по вкусу.

Отобрать достаточно зрелые, крепкие помидоры, промыть холодной водой, удалить плодоножку, вырезать часть мякоти. Отварить яйца вкрутую, порубить их. Открыть банку консервированной тресковой печени, извлечь печень, порубить ее мелко, смешать с рублеными яйцами, тонко нашинкованной зеленью петрушки и укропа, заправить солью, молотым перцем и майонезом. Перемешать и нафаршировать этой начинкой помидоры. Выложить на блюдо, украшенное зелеными листиками салата.

### **Тресковая печень с маринованными овощами**

На 1 банку консервов тресковой печени – 3 крупные головки лука, 200 г маринованного красного сладкого перца, 1 яйцо, 150 г майонеза; сахар, соль по вкусу.

Репчатый лук нарезать тонкими кольцами или нашинковать соломкой, сложить в посуду и залить разведенным уксусом, заправленным по вкусу сахаром. Маринованный красный перец нарезать соломкой. Вынуть из банки тресковую печень, нарезать ломтиками, отложить несколько ломтиков для украшения, а остальную часть перемешать с отжатым от уксуса луком и маринованным перцем. Заправить майонезом.

Украсить листиками зеленого салата, оставшимися ломтиками печени, полосками перца и кружочками вареного яйца.

### **Скумбрия отварная**

800 г скумбрии, 0,5 луковицы, 1 морковь, 1 корень петрушки, 1 ст. л. яблочного уксуса, перец черный, 1 лавровый лист, соль, 1 л воды, зелень петрушки и укропа.

Лук, морковь и корень петрушки нарезать дольками, положить в кастрюлю, залить водой, добавить специи, поставить кастрюлю на огонь и, когда вода закипит, добавить очищенные и промытые куски рыбы, предварительно окропленные уксусом. Довести до кипения, посолить и

варить на медленном огне 10–20 мин, в зависимости от величины кусков рыбы. Сваренную рыбу разложить в тарелки, сверху посыпать зеленью укропа и петрушки. В качестве гарнира подать картофель вареный или картофельное пюре.

#### **Палтус отварной с грибами**

600–800 г рыбы, 300 г грибов, 0,5 моркови, 1 корень петрушки, 1 луковица, 1 лавровый лист, 2 ст. л. сливочного масла, 50 г сметаны; соль и перец по вкусу.

Очистить, тщательно промыть и нарезать очень тонкими ломтиками грибы. Выложить их в посуду, добавить сливочное масло; тушить до готовности в течение 20–25 мин. Подготовленное филе палтуса нарезать порционными кусками. Посолить, поперчить. Выложить на противень, добавить немного воды, специи, корень петрушки, репчатый лук. Потушить до готовности. Влить в грибы отцеженный отвар рыбы, заправить пассерованной мукой, растертой с маслом. Прогреть и добавить сметану. Выложить рыбу в миску, закрыть ее сверху грибами. Посыпать измельченной зеленью петрушки. На гарнир подать отваренный картофель.

### **Карнитин («витамин» В<sub>T</sub>)**

#### **Общая характеристика**

Раньше относился к витаминоподобным веществам, в настоящее время исключен из этой группы веществ, хотя до сих пор его можно встретить в составе биологически активных добавок в качестве «витамина». По своему строению близок к аминокислотам; существует в двух зеркально противоположных формах – D– и L-карнитина, причем, если L-форма является полезным биологически активным веществом, то D-форма токсична для организма. Поэтому как D-форма, так и смешанные DL-формы запрещены к применению.

#### **История открытия и использования**

Карнитин был открыт русским ученым В. Г. Гулевиным, который впервые обнаружил его в мышечной ткани и отнес к группе экстрактивных веществ (небелковые азотистые вещества мышечной ткани). По биологической природе карнитин близок к карнозину – веществу, участвующему в работе мышц.

#### **Влияние на организм**



Содержание карнитина в мышечной ткани человека в несколько раз выше, чем во всех других тканях, и достигает 20–50 мг %. С началом приема карнитина начинается стойкая потеря жировой ткани с постоянной скоростью, которая иногда достигает 10–15 кг в течение месяца без изменения диеты. При этом резко повышается эффективность окисления жиров в организме, так как при достаточном содержании карнитина жирные кислоты дают не токсичные свободные радикалы, а энергию, запасаемую в виде АТФ. Особенно существенно улучшается энергетика сердечной мышцы, которая на 70 % питается жирными кислотами. Усиление проникновения жирных кислот внутрь клетки с последующим окислением значительно повышает силу и выносливость сердечной мышцы.

Карнитин повышает выносливость и сокращает период восстановления при физических нагрузках, улучшает деятельность сердца, снижает содержание подкожного жира и холестерина в крови, замедляет образование атеросклеротических бляшек в сосудах, ускоряет рост мышечной ткани, стимулирует иммунитет, снижает повышенный основной обмен при избыточной функции щитовидной железы (тиреотоксикоз).

### **Проявления при недостаточности в питании**

Повышенная утомляемость, боли в мышцах после физической нагрузки, дрожание мышц, атеросклероз, нарушения со стороны сердца (стенокардия, кардиомиопатия и др.), снижение содержания сахара в крови, угнетение функции печени, замедление роста детей.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме и продуктах**

Учитывая, что в организме карнитин может синтезироваться из аминокислот лизина и метионина при участии витаминов группы В, аскорбиновой кислоты и железа, дефицит в питании этих компонентов снижает его содержание в организме. Вегетарианское питание также может способствовать недостаточности карнитина.

Так как карнитин является водорастворимым, довольно большие количества его теряются при замораживании и последующем оттаивании мясных продуктов, а также переходят в бульон при отваривании.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Используется при физическом и умственном перенапряжении (по 250 мг 4 раза в день), для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (стенокардия, инфаркт миокарда, хроническая сердечная недостаточность

– 2–3 раза в день по 250 мг), а также при инфекционно-аллергической бронхиальной астме и хроническом бронхите, хроническом алкоголизме, заболеваниях глаз, связанных с дистрофией сетчатки, острых нарушениях мозгового кровообращения.

В лечебных целях применяется также для лечения ожирения (перевод жира в энергию), чрезмерного исхудания (рост мышечной ткани), при избыточной функции щитовидной железы (тиреотоксикоз), атеросклерозе.

Показан в спортивной медицине в качестве анаболика и средства для сгонки жировой ткани (бодибилдинг, борьба, тяжелая атлетика), а также для повышения выносливости при беговых, плавательных и других нагрузках.

Лучше всего принимать карнитин натощак за 0,5–1 ч до еды. Это необходимое условие, так как, будучи принятым вместе с едой, карнитин частично связывается компонентами пищи. Однако раствор карнитина допускается разбавлять такими напитками, как компот, кисель, соки, чай. Кислый на вкус раствор карнитина при этом своей активности не теряет. Для стимуляции аппетита и прибавки массы тела больным хроническим гастритом и панкреатитом с пониженной секреторной активностью карнитин используют по 0,5 г 2 раза в день в течение 1–1,5 мес., при задержке роста и тиреотоксикозе применяют по 0,25 г 2–3 раза. Курс лечения 20 дней. После 1–2-месячного перерыва курс повторяют.

Спортивная практика показала, что спортсменам карнитин необходим в относительно больших дозах – минимальная суточная доза карнитина – 2 г, максимальная – 8 г. Минимальную дозу необходимо подбирать самостоятельно опытным путем, регулируя ее в зависимости от интенсивности занятий спортом.

### **Лекарственные препараты**

**Левокарнитин** (Мега-Л-Карнитин – сироп, содержащий 500 мг карнитина в 1 мл) **Карнитин** в таблетках по 500 мг американской фирмы Amerifit • 60 %-ный раствор карнитина в ампулах по 20 мл для приема внутрь немецкой фирмы Multipower • 20 % раствор во флаконах по 100 мл российского производства.

Содержание карнитина в каждом препарате необходимо знать хотя бы для того, чтобы выбрать оптимальное сочетание между количеством препарата и его ценой.

Наибольшее количество карнитина отмечается в рыбе, постном мясе (красное мясо), дичи, птице, пивных дрожжах и молоке.

**Зразы паровые из куриного мяса с рисом**

Куриного мяса – 120 г, риса – 15 г, сливочного масла – 10 г, 0,5 яичного белка.

Мясо куриное пропустить 2–3 раза через мясорубку вместе с половиной рисовой (вязкой) каши, хорошо выбить влажными руками, разделить на 2 части и придать каждой из них форму блина. На середину положить оставшуюся рисовую кашу, смешанную с рубленным крутым белком, края соединить, завернуть в виде пирожка и на пару довести до готовности. Подать к столу с маслом.

**Домашняя птица и дичь жареные**

Курицу, индейку, гуся, утку, рябчика, куропатку, фазана изжарить и охладить. Готовую домашнюю птицу и фазана следует сначала разрубить вдоль на 2 части, потом каждую часть в свою очередь разрубить на несколько кусков в зависимости от размера птицы. Рябчиков и куропаток нужно разрубить на 2 или 4 части.

Куски птицы и дичи, уложенные на блюдо, украсить веточками зелени петрушки или листиками салата, гарнировать маринованными сливами, виноградом, вишнями, брусникой, мочеными яблоками, красной или белокочанной капустой, которые можно подать и отдельно в салатнике. К дичи и домашней птице можно также дать зеленые салаты, салаты из овощей и фруктов или из одних фруктов. Отдельно к домашней птице подать соус майонез, к дичи – фруктово-ягодный соус.

**Кролик в белом соусе**

На одного кролика – по 1 шт. моркови, петрушки и лука.

Кролика хорошо промыть, разрубить на части, положить в кастрюлю, залить горячей водой с таким расчетом, чтобы вода только покрыла мясо. Когда вода закипит, снять накипь, посолить и положить очищенные и промытые морковь, лук, петрушку, 5–8 горошин перца (или 1/10 шт. стручкового) и лавровый лист (1–2 шт.) и при слабом кипении варить 40–60 мин. Готового кролика вынуть из кастрюли, разрубить на порции, положить на блюдо и полить белым соусом, приготовленным на бульоне, полученном при варке кролика.

На гарнир дать отварной картофель или картофельное пюре, рис, заправленный маслом.

**Бифштекс из вырезки**

600 г мяса, 1 ст. л. жира, перец, соль.

Вырезку освобождают от сухожилий (пленок), нарезают поперек мускульных волокон на куски толщиной около 2 см весом около 125 г, слегка отбивают и посыпают солью и перцем по вкусу. Можно использовать и самые мягкие мускулы с внутренней поверхности бедра. Затем жарят мясо на смазанной жиром раскаленной сковороде 15 мин. Для любителей бифштекса с кровью его жарят лишь 8–10 мин так, чтобы в толще куска сохранился розоватый сок. Подают с тертым хреном, зеленым горошком, жареным картофелем.

### **Паровые битки из рыбы**

На 750 г рыбы (или 500 г готового филе) – 300 г стручков фасоли, 100 г мякиша белого хлеба, 0,5 стакана молока, 200 г свежих грибов, 1 стакан белого столового вина, 1 яйцо и 4 ст. л. масла.

Приготовить рыбный фарш, как для рубленых котлет, и разделить его на битки. Битки разместить в один ряд на дне кастрюли, смазанной маслом, в промежутки положить очищенные, промытые и нарезанные грибы (белые, шампиньоны). Сбрызнуть маслом, залить белым вином и долить бульоном, сваренным из костей рыбы, так, чтобы битки были погружены в жидкость на три четверти. Накрывать кастрюлю крышкой и варить 15–20 мин.

По окончании варки бульон слить в кастрюлю и приготовить соус так же, как для консервированной рыбы в белом вине. Отдельно отварить очищенные и промытые стручки фасоли и заправить их маслом. При подаче на стол битки переложить на подогретое блюдо, сверху на битки уложить грибы. Гарнировать блюдо стручками фасоли и полить соусом.

Для приготовления битков рекомендуются судак, щука, налим, сом, треска.

## **Кобаламины (витамин В<sub>12</sub>)**

### **Общая характеристика**

Основными представителями водорастворимых кобаламинов являются оксокобаламин и цианокобаламин.

### **Общая характеристика**

В 1849 году Аддисон описал, а в 1868 году Бирмер подробно исследовал особую форму неизлечимой анемии, названную их именами. Но лишь в 1926 г. было установлено, что в печени животных содержится вещество, регулирующее кроветворение и обладающее лечебным действием

при злокачественной (пернициозной) анемии у людей. А в 1948 году был получен витамин В<sub>12</sub>, – это стало крупным событием, вехой в изучении механизма анемии и ее лечения. Уже однократная инъекция нескольких миллионных долей грамма этого вещества вызывает улучшение кроветворной функции. Это вещество получило название витамина В<sub>12</sub>, или антианемического витамина.

### **Влияние на организм**

Витамин В<sub>12</sub> необходим для нормального кроветворения, использования организмом аминокислот и фолацина, образования холина и нуклеиновых кислот. Стимулирует рост, благоприятно влияет на жировой обмен в печени, состояние центральной и периферической нервной системы.

### **Проявления при недостаточности в питании**

При гиповитаминозе В<sub>12</sub> отмечаются нерезко выраженная анемия из-за нарушения нормального образования эритроцитов, ощущение жжения и покалывание в языке, нарушения со стороны нервной системы. Характерна слабость, повышенная утомляемость, головокружение, головные боли, сердцебиение и одышка при физической нагрузке, снижение аппетита, бледность с легкой желтушностью кожи, чувство онемения и ползания мурашек по телу.

Авитаминоз В<sub>12</sub> (злокачественная анемия) является следствием нарушения образования в желудке фактора Касла, необходимого для всасывания в кишечнике поступившего с пищей витамина В<sub>12</sub>. При авитаминозе угнетается кроветворение, число эритроцитов снижается до 1 млн и менее, в них накапливается много гемоглобина (гиперхромия), хотя суммарное количество гемоглобина в организме при этом существенно уменьшено. В крови падает количество лейкоцитов и тромбоцитов. Отмечаются атрофический гастрит с резким угнетением секреции, поражения спинного мозга с нарушением чувствительности кожи, функций мочевого пузыря и прямой кишки, сопровождающиеся изменениями походки и др.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме**

Дефицит витамина В<sub>12</sub> в питании встречается при длительном строго вегетарианском питании (чисто растительной пищей без молока, яиц, мяса

и рыбы) в связи с религиозными и личными традициями, ограниченными экономическими возможностями приобретения животных продуктов. В<sub>12</sub>-гиповитаминоз возникает также при нарушении его усвоения при атрофических гастритах, удалении желудка или кишечника, при тяжелых энтероколитах, при глистных заболеваниях (широкий лентец), болезнях печени. Относительная пищевая недостаточность витамина может возникать при беременности, хроническом алкоголизме.

При обычном питании в печени имеются большие запасы витамина В<sub>12</sub>, поэтому симптомы недостаточности могут появляться иногда через несколько лет после начала заболевания.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Для лечения В<sub>12</sub>-гиповитаминоза при отсутствии изменений со стороны желудочно-кишечного тракта достаточно полноценной по кобаламинам диеты. Витамин В<sub>12</sub> необходим для профилактики авитаминоза при вегетарианском питании, оказывает существенную помощь при климаксе, хронической усталости, а также больным после хирургических операций. Используется в комплексном лечении анемии, атеросклероза, гастритов и язвы желудка, диабета, заболеваний печени, опоясывающего лишая, гипотонии.

### **ЭТО ВАЖНО!**

- Применение препаратов витамина В<sub>12</sub> с лечебной целью обнаружило интересную особенность: витамин В<sub>12</sub> оказывает антианемическое действие при злокачественном малокровии только в том случае, если его вводят внутримышечно, и, наоборот, он малоактивен при применении через рот. Однако если давать витамин В<sub>12</sub> в сочетании с нейтрализованным нормальным желудочным соком (который сам по себе не активен), то наблюдается хороший лечебный эффект.

- У здоровых людей желудочный сок содержит белок – мукопротеид – внутренний фактор Касла, который соединяется с витамином В<sub>12</sub> (внешний фактор), образуя новый, сложный белок. Витамин В<sub>12</sub>, связанный в таком белковом комплексе, может успешно всасываться из кишечника. При отсутствии внутреннего фактора всасывание витамина В<sub>12</sub> резко нарушается. У больных злокачественной анемией в желудочном соке белок,

необходимый для образования комплекса с витамином В<sub>12</sub>, отсутствует.

При нарушении усвоения витамина его вводят внутримышечно по назначению врача.

**Суточная потребность** взрослого человека—3 мкг, беременных и кормящих женщин – 4 мкг. Одного грамма витамина В<sub>12</sub> нам хватает на всю жизнь.

### **Лекарственные препараты**

**Цианокобаламин (Витамин В<sub>12</sub>, Додекс, Нейробене)** в виде таблеток по 100 мкг и ампул по 100, 200, 500 и 1000 мкг. Входит также в состав поливитаминных комплексов **Ундевит, Декамеvit, Компливит** и других.

*Основным источником* витамина В<sub>12</sub> служат продукты животного происхождения, такие как печень, почки, мясо, некоторые виды рыб, яичный желток, сыр, продукты моря (табл. 6.). В растительных продуктах этот витамин практически отсутствует. Хотя определенные количества кобаламинов обнаружены в морской капусте и хлорелле, которая является вегетарианским продуктом с наивысшим содержанием витамина В<sub>12</sub>. В отличие от других витаминов группы В, витамина В<sub>12</sub> почти нет в пекарских и пивных дрожжах.

*Таблица 6*

### **Содержание витамина В<sub>12</sub> в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мкг %	Продукты	Содержание, мкг %
Говядина	2,6	Почки говяжьи	25
Кета	4,1	свинные	15
Креветки	0,8	Селедка	6
Мясо кролика	4,3	Сердце говяжье	10
куриное	0,55	свиное	4
Молоко	0,4	Скумбрия	12
Печень говяжья	60	Сыр	1,5
свиная	30	Треска	1,6
		Яичный желток	1,8

**Печень в кляре**

1 кг печени, 300–350 г кляра, 100 г жира, перец, соль.

Нарезают печень на порционные куски, солят, перчат и отбивают. Готовят кляр (яйцо, муку, молоко и перемешивают до полугустой консистенции). Обмакнув куски печени в кляр, кладут их на противень с большим количеством жира и запекают.

**Печень тушеная**

1 кг печени, 2 луковицы, 0,5 ст. л. сметаны, 0,5 ст. л. жира, соль.

Печень вымачивают, обжаривают и кладут в кастрюлю. Лук пассеруют вместе с жиром и соком, который остался на противне, и сливают в ту же посуду. Добавляют воду и тушат 30–40 мин. В кастрюлю кладут сметану, дают один раз вскипеть. На стол подают с гречневой кашей или картофелем.

**Строганина из печени**

Берут кусок сильно замороженной печени и от него остро отточенным ножом срезают тонкие пластинки, обмакивают в соль – и блюдо готово к употреблению. В случаях, когда нужно быстро подкрепить силы, строганина не имеет себе равных.

**Почки говяжьи в соусе с луком**

На 500 г говяжьих почек – 600 г картофеля, 1 головка лука, 3–4 соленых огурца, 1 ст. л. муки и 2–3 ст. л. масла.

Почки очистить от жира и пленок, положить в кастрюлю, залить холодной водой и довести до кипения. После этого воду слить, почки обмыть, залить свежей водой и варить их до готовности (примерно 1–1,5 ч). На бульоне, полученном при варке почек, приготовить соус. Для этого 1 ст. л. муки с таким же количеством масла поджарить до темно-коричневого цвета, развести 0,5–1 стаканами горячего бульона и проварить на слабом огне в течение 5–10 мин. Сваренные почки нарезать небольшими ломтиками, смешать с мелко нарезанным и поджаренным луком и вместе прожарить 2–3 мин. Затем почки переложить в неглубокую кастрюлю, добавить нарезанный дольками поджаренный картофель, очищенные и нарезанные ломтиками огурцы, 1–2 лавровых листика и 5–8 горошин перца (или 1/10 шт. стручкового), залить подготовленным процеженным соусом, накрыть крышкой и поставить тушить на 25–30 мин. При подаче на стол почки вместе с гарниром переложить на подогретое блюдо и посыпать мелко нарезанной зеленью петрушки или укропа.



Таким же способом можно приготовить и свиные почки, но их (без предварительной варки) нарезают сырыми и обжаривают.

### **Говяжье сердце тушеное**

Сердце вымыть, обсушить на салфетке, нарезать небольшими кусками, посолить и обжарить на разогретой сковороде с маслом. Перед окончанием жарения куски сердца посыпать мукой, обжарить еще в течение 1–2 мин, сложить в неглубокую кастрюлю, а на сковороду налить бульон или воду и вскипятить. Соус процедить в кастрюлю с кусками сердца, добавить еще 0,5–1 стакана бульона или воды, накрыть крышкой и поставить на слабый огонь на 2–3 ч.

Отдельно на сковороде с разогретым маслом слегка поджарить мелко нарезанный лук, прибавить томатпюре, 2 ст. л. уксуса, 1 ч. л. сахара, 2 лавровых листика, вскипятить и за 20–30 мин до окончания тушения влить в кастрюлю и посолить.

На гарнир можно подать гречневую кашу, отварной рис, макароны, жареный или отварной картофель.

## **Липоевая (тиоктовая) кислота**

### **Общая характеристика**

Относится к витаминоподобным веществам.

### **Влияние на организм**

Выделена из дрожжей и печени в 1950 году.

Оказывает защитное действие на печень, снижает содержание сахара в крови, активизируя потребление глюкозы тканями и повышая уровень гликогена в печени, уменьшает количество холестерина и жира в сыворотке крови, способствует выведению токсинов.

**Проявления при недостаточности в питании** не установлены.

Проявления избытка в питании – *расстройства пищеварения, кожная аллергия.*

### **Факторы, влияющие на содержание в организме**

Снижается при циррозе печени, кожных заболеваниях, недостаточном потреблении белка и витамина В<sub>1</sub>.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Применяется при атеросклерозе, заболеваниях печени (гепатит, цирроз), диабете, различных интоксикациях.

**Суточная потребность — 1–2 мг.**

### **Лекарственные препараты**

**Липоевая кислота** выпускается в таблетках, покрытых оболочкой, по 12 и 25 мг, в ампулах по 2 мл 0,5 %-ного раствора. Чаще используется **Липамид** (амид липоевой кислоты) в таблетках по 25 мг, который переносится лучше, чем липоевая кислота.

Количество липоевой кислоты в продуктах представлено в табл. 7.

*Таблица 7*

### **Содержание липоевой кислоты в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мкг %
Говядина	725
Капуста	115
Молоко	500 – 1300
Печень	3000 – 7000
Рис	220

### **Рецепты блюд, богатых липоевой кислотой**

#### **Оладьи опарные**

500 г пшеничной муки, 50 г сливочного масла, 1 ч. л. соли, 5 яиц, 50 г сахара, 0,5 л молока, 20 г дрожжей.

В теплом молоке развести дрожжи и всыпать муку, хорошо размешать тесто. Опару поставить в тепло и, когда она подойдет, добавить яйца, растертые с сахаром, маслом и солью. Дать тесту подняться еще раз и выпекать оладьи. Тесто зачерпывать сверху, чтобы оно не осело.

#### **Пампушки без начинки**

500 г муки, 2 яйца, 3 желтка, 100 г маргарина, 100 г сахара, 1 стакан молока, 50 г дрожжей, 0,5 ч. л. соли.

Дрожжи разбавить в молоке с 1 ст. л. сахара и 1 ст. л. муки и поставить в теплое место. Когда закваска начнет подниматься, добавить взбитые яйца, растертые с сахаром желтки, растопленный жир, соль и

размешать ложкой. Всыпать муку и вымешивать, пока тесто не начнет отставать от ложки. Затем поставить, чтобы подошло. Смазать руки жиром, сделать пампушки и жарить их на подсолнечном масле.

### **Бутербродный торт с печеночным паштетом**

250 г (1 большой тонкий ломоть) черного хлеба, 250 г (1 ломоть) белого хлеба, 80–100 г масла, 250 г печеночного паштета, 1 яичный желток, 1 ст. л. коньяка, маринованные фрукты, чернослив, 0,5 лимона.

Оба ломтя хлеба покрыть маслом, намазать яичным желтком и слоем растертого с коньяком паштета, сложить покрытыми сторонами. Сверху покрыть торт паштетом, украсить его черносливом, предварительно вымоченным в горячей воде, маринованными фруктами и ломтиками лимона.

Если использовать формовой черный и белый хлеб, то такой торт можно приготовить в виде шахматной доски. Для этого разрезать бутерброды на одинаковые квадратные кусочки и разложить, чередуя цвета. Паштетом смазать только бока торта. Украсить торт так, чтобы были видны квадратики. Можно украсить черный хлеб темными продуктами, а белый – светлыми.

## **S-метилметионин («витамин» U)**

### **Общая характеристика и история открытия**

S-метилметионин, названный витамином U по первой букве слова «ulcus» (язва) в связи со способностью заживлять язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, обнаружен впервые в соке капусты Чинеем в 1948–1950 годах. В настоящее время исключен из группы витаминоподобных веществ.

### **Влияние на организм**

«Витамин» U обладает противогистаминным и антиатеросклеротическим свойствами. Противоязвенное действие современными учеными подвергается сомнению. При длительном применении (в течение нескольких месяцев) он не оказывает отрицательного влияния на состояние печени (ее ожирение), какое оказывает аминокислота метионин.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Не установлены.

### **Факторы, влияющие на содержание в продуктах**

S-метилметионин неустойчив при нагревании и относится к термолабильным веществам. Доказано, что в процессе тепловой обработки (варки) капусты через 10 мин разрушается 3–4 %, через 30 мин – 11–13 %, через 60 мин – 61–65 %, через 90 мин – 100 % этого вещества. Таким образом, длительная тепловая обработка приводит к полной потере «витамина» U. Он длительное время хорошо сохраняется в замороженных и консервированных продуктах.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Для предупреждения и лечения гепатита, цирроза печени, атеросклероза; раньше рекомендовался при гастрите и язвенной болезни желудка. Препараты этого вещества отсутствуют в фармакопейных справочниках. Содержание «витамина» U в продуктах питания дано в табл. 8.

*Таблица 8*

#### **Содержание S-метилметионина в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Гороха ростки	5	Морковь	0,12
Капуста белокочанная	16,4–20,7	Петрушка (зелень)	6,4
кольраби	12,9	Помидоры зрелые	1
цветная	4–6,1	Салат (листья)	0,36
Картофель	0,17	Свекла	14,6
Кукуруза молочной спелости	1,7	Тыква	0,1

#### **Рецепты блюд, богатых «витамином» U**

### **Капустный сок**

Капустный сок проще получить в соковыжималке. При ее отсутствии свежую капусту надо зачистить, мелко нашинковать, растолочь и отжать сок через марлю. Сок лучше употреблять сразу либо оставить в стеклянной или эмалированной посуде в холодильнике, но не более чем на 2–3 ч для осветления. Затем прозрачный сок слить, подкислить соком лимона и употреблять.

### **Сок из свеклы**

Свеклу вымыть, прокрутить вместе с кожицей через мясорубку, отжать сок, процедить через несколько слоев марли. Можно использовать соковыжималку, тогда процеживать не надо. Использовать сразу после приготовления. **Хранению не подлежит!**

### **Салат из помидоров, морской капусты и яиц**

150 г помидоров, 150 г отварной морской капусты, 3 вареных яиц, 50 г зеленого лука, 150 г свежих яблок, 150 г сметаны.

В салатник уложить слоями яблоки, морскую капусту, измельченные яйца, помидоры, зеленый лук, сверху полить сметаной и посыпать зеленью.

### **Салат из кольраби и лука-порей**

1 большой кочан кольраби, 1 лук-порей, 1 ст. л. кислого сока, 2 ст. л. сметаны, зелень.

Очищенный кочан кольраби натереть на крупной терке, лук-порей мелко нарезать, добавить кислый сок и сметану. Все перемешать, выложить в салатницу и посыпать зеленью.

## **Ниацин, никотиновая кислота (витамин РР)**

### **Общая характеристика**

Основными представителями этой группы водорастворимых витаминов являются никотиновая кислота и никотинамид, близкие по своему влиянию на организм, хотя для никотиновой кислоты характерно значительно более выраженное сосудорасширяющее действие, чем для никотинамида. При этом следует отметить, что в животных продуктах ниацин содержится в основном в виде никотинамида, а в растительных – в виде никотиновой кислоты.

### **История открытия и использования**

Никотиновая кислота была синтезирована еще в 1867 году, но только в 1937 году было доказано, что именно никотиновая кислота предупреждает и излечивает пеллагру. Никотиновую кислоту называли фактор (витамин) РР (предупреждения пеллагры – pellagra prevention).

### **Влияние на организм**

Ниацин входит в состав окислительно-восстановительных ферментов, осуществляющих процессы клеточного дыхания, выделения энергии из углеводов и жиров, обмен белков.

Ниацин регулирует воздействие на высшую нервную деятельность и функции всех органов пищеварения. Он снижает уровень холестерина, необходим для синтеза половых гормонов и гормонов щитовидной железы. Ниацин влияет также на сердечно-сосудистую систему, в частности расширяет периферические мелкие сосуды, улучшая кровообращение в коже и подкожных тканях и усиливая выведение отходов и подачу питательных веществ.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Гиповитаминоз ниацина может месяцами и годами протекать без специфических проявлений. Отмечаются вялость, апатия, утомляемость, головокружение, головная боль, раздражительность, бессонница, сердцебиение, снижение аппетита, запоры, падение массы тела, иногда синюшность губ, щек и кистей рук, бледность и сухость кожи. Снижается сопротивляемость организма к инфекциям. Такие общие симптомы возможны при недостатке в организме многих витаминов. Позднее на фоне общих нарушений появляются специфические симптомы со стороны пищеварительной и центральной нервной систем и кожи.

Ранними симптомами авитаминоза РР (пеллагры) являются поносы и изменения в полости рта, стул 3–5 раз и более в день, водянистый, без крови и слизи. Отмечаются потеря аппетита, тяжесть в области желудка, изжога, отрыжка. Воспалительное поражение слизистой оболочки рта ведет к жжению во рту, слюнотечению, покраснению слизистой оболочки, отеку губ, появлению на них трещин. Язык алый, блестящий («лакированный»). Сосочки языка сначала выступают в виде красных точек, а затем сглаживаются. На языке возможны глубокие трещины. На кистях рук, лице, шее, локтях появляются красные пятна. Кожа отечная, болит и зудит, на ней возникают пузыри. Далее кожа начинает шелушиться, приобретает темно-коричневую окраску, делается жесткой, шероховатой. Поражение кожи провоцирует солнечное облучение. Иногда может и не быть изменений кожи, но практически всегда имеются нарушения со стороны центральной и периферической нервной системы: резкая слабость, шум в ушах, головные боли, боли в конечностях, ощущения онемения и ползания мурашек, шаткая походка. Часто отмечаются пониженное артериальное давление, небольшая анемия.

В итоге длительный выраженный дефицит витамина РР и триптофана приводит к развитию тяжелейшего заболевания – пеллагры, характеризующейся перечисленными выше симптомами. Самое тяжелое проявление пеллагры – нарушение психики вплоть до слабоумия:

расстройство сознания и глубокое ее угнетение (депрессия), галлюцинации. Нарушение психики бывает при острой пеллагре или через несколько месяцев и даже лет затяжной пеллагры. При острой пеллагре поражений кожи обычно нет. У грудных детей возникает пеллагра, если они вскармливаются молоком матери, больной этой болезнью. Чаще пеллагра отмечается у детей в возрасте 2–10 лет. При этом для детей характерно раннее поражение психики.

Пожилым людям может не хватать витамина РР даже при достаточном поступлении с пищей, так как у них нарушается его усвоение из продуктов питания.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме и продуктах**

Дефицит белка и аминокислоты триптофана в питании. Консервирование, замораживание и сушка мало влияют на содержание ниацина в пищевых продуктах. Обычная тепловая обработка (варка, жарение) ведет к снижению концентрации ниацина в блюдах на 5–40 % по сравнению с его уровнем в сырых продуктах.

### **Профилактическое и лечебное применение**

В профилактических целях содержание ниацина

В профилактических целях содержание ниацина в пище должно быть повышено при тяжелой физической работе, напряженной нервно-психической деятельности (летчики, телефонистки, диспетчеры и др.), в условиях Крайнего Севера, при работе в жарком климате или в горячих цехах, при беременности и кормлении грудью, при малобелковом питании и преобладании растительных белков над животными (вегетарианство, пост).

Ниацин предупреждает и облегчает головную боль при мигрени, снижает повышенное артериальное давление. Для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта (гастриты с пониженной кислотностью, колиты), печени (гепатиты, циррозы), атеросклероза, психических заболеваний, болезней кожи (себорея, дерматиты, длительно незаживающие язвы, раны, нарушение пигментации кожи) применяют препараты никотиновой кислоты и никотиамида – по 100–200 мг/сут после или во время еды. Никотинамид не дает побочных сосудистых реакций, характерных для никотиновой кислоты.

### **Суточная потребность**

Так как ниацин может образовываться в организме из триптофана

(1 мг ниацина из 60 мг триптофана), потребность в нем нормируется в ниациновых эквивалентах. Ниациновый эквивалент соответствует 1 мг ниацина или 60 мг триптофана. Потребность взрослого человека в ниацине составляет 14–28 мг ниациновых эквивалентов в сутки, а в расчете на 1000 ккал – около 6–7 мг.

### Лекарственные препараты

**Никотиновая** кислота в таблетках по 50 мг и в ампулах по 10 мг, а также **Никотинамид** в таблетках по 25 мг **Эндурацин** в таблетках, содержащих 500 мг никотиновой кислоты • Входит в состав препаратов **Никошпан**, **НикOVERин** • Является составной частью практически всех поливитаминных комплексов – **Гендевит**, **Ундевит**, **Декамевит**, **Компливит** и др. Входит в состав БАД **Витамакс** в количестве 15 мг, препаратов **Витамульт**, **Сантевит**, сиропа **Ви-дайлин-М**. Количество витамина РР в продуктах представлено в табл. 9.

Таблица 9

### Содержание витамина РР в продуктах питания

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Арахис	14,7	Кура, индейка	7,8
Говядина, свинина	4–7	Курага	3
Горох сушеный	2,2	Отруби пшеничные	10,5
свежий	5,6	Печень куриная	10
Грибы свежие	6–8	Рыба	1–2
сушеные	40–82	Селедка	4
Дрожжи пивные	46	Семена подсолнечника	10,1
прессованные	11,4	Соя	2,2
Картофель	3,7	Субпродукты	5–12
Колбасы	2–3	Тунец	10,6
Кролик	6,2	Фасоль	2,1
Крупа гречневая	4,2	Фрукты, ягоды	0,1–0,5
перловая	2	Фундук	2
пшено	1,6	Хлеб, хлебобулочные изделия	1,5–3
рисовая	1,6	Чечевица	1,8
Кукуруза молочной спелости	2,1		

Наиболее высоко содержание ниациновых эквивалентов в мясе, яйцах, а также молоке, наиболее низко – в кукурузной крупе. Животные продукты в среднем в 1,5 раза богаче триптофаном, чем растительные. Поэтому, кстати, симптомы пеллагры отсутствуют при употреблении с пищей достаточных количеств молока, бедного ниацином, но богатого триптофаном, и развиваются при одностороннем питании кукурузой,



содержащей малые количества как ниацина, так и триптофана.

### **Рецепты блюд, богатых ниацином**

#### **Щи из квашеной капусты с тунцом**

300 г тунца, 500 г квашеной капусты, 4 крупные картофелины, 1 морковь, 20 г петрушки, 1 луковица, 2 ст. л. томат-пасты, 40 г сливочного масла, 3–4 зубчика чеснока, соль, зелень, сметана.

Рыбу разделить на филе. Квашеную капусту потушить 50–60 мин в масле, добавить кипяток, пассерованные морковь и лук, кусочки рыбы, картофель, нарезанный крупными дольками, и варить до готовности примерно 10 мин. Положить пряности, соль и дать настояться 20–25 мин. Подавать щи со сметаной, измельченным чесноком и зеленью.

#### **Икра грибная**

На 250 г соленых грибов (или 50 г сухих) – 1 головка лука, 1–2 ст. л. растительного масла.

Икру грибную готовят из разных соленых или сухих сваренных грибов. Соленые грибы промыть и, дав стечь воде, мелко нарубить, затем нарезать репчатый лук, слегка поджарить его на растительном масле, охладить и смешать с грибами, прибавив немного перца.

Из сваренных сухих грибов икру готовят таким же способом. Для более острого вкуса можно прибавить лимонный сок или уксус, соль и перец, а также посыпать мелко нарезанным зеленым луком.

#### **Гуляш из говяжьего сердца**

На 500 г говяжьего сердца или вымени – по 1 ст. л. муки, масла и томатпюре, 1 головку лука.

Сердце или вымя обмыть, нарезать кубиками весом 30–40 г и снова промыть, посыпать перцем, солью и обжарить на сковороде с разогретым маслом и мелко нарезанным луком. После этого обсыпать мукой и жарить еще несколько минут. Обжаренные кусочки сложить в кастрюлю, залить горячей водой так, чтобы мясо было покрыто водой, положить томатпюре, лавровый лист, накрыть кастрюлю крышкой и тушить на слабом огне 1–1,5 ч. На гарнир подать жареный или отварной картофель.

#### **Бульон с клецками из кур**

На 2–2,5 л прозрачного бульона для клецок – 100 г мякоти (филе) курицы, 1 яичный белок, 1/4 стакана молока, ломтик белого хлеба.

Для приготовления клецок нужно мясо курицы пропустить через мясорубку, добавить белок яйца, а также размоченный в молоке отжатый

хлеб и посолить. Все это хорошо перемешать и пропустить еще 1–2 раза через мясорубку, а затем положить в кастрюлю и размешать. После этого постепенно добавить молоко (по столовой ложке), выбить массу лопаточкой, протереть сквозь сито, чтобы получить гладкую однородную массу. Эту массу разделить при помощи двух ложек (как мучные клецки) и опускать в горячую воду.

Готовые клецки вынуть из воды шумовкой, выложить на тарелки, залить куриным бульоном и посыпать зеленью петрушки.

### **Цыплята, жаренные в сухарях**

На одного среднего цыпленка – 5 ст. л. жира (жира берется столько, чтобы можно было погрузить в него тушку, но фактический расход жира не превышает указанного), 0,5 стакана сухарей, 2 ст. л. муки, 1 яйцо.

Подготовленных цыплят опустить в кипящую подсоленную воду и сварить до готовности; затем вынуть, дать стечь воде, цыплят разрубить на 2–4 части, посолить мелкой солью, обвалять сначала в муке, а затем, смочив яйцом, в сухарях. После этого цыплят обжарить до образования на них румяной корочки, погружая в разогретый жир на 8–10 мин. Обжаренных цыплят вынуть из жира, переложить на блюдо с бумажной салфеткой и украсить листиками зелени петрушки.

Отдельно можно подать зеленый салат, огурцы, красную капусту или салат из свежих или замороженных овощей и фруктов.

### **Свекла, тушенная с отрубями**

Свекла – 130 г, яблоки – 60 г, сметана – 15 г, масло сливочное – 10 г, отруби – 40 г, отвар овощей – 40 мл, соль и лимонная кислота по вкусу.

Свеклу отварить, очистить от кожуры, яблоки очистить от кожуры и семян, свеклу и яблоки нарезать тонкими ломтиками. Отруби обжарить в масле до красноватого цвета, не допуская их подгорания. Соединить свеклу, яблоки, отруби, залить овощным отваром и тушить на слабом огне до готовности, затем заправить сметаной, солью, лимонной кислотой и довести до кипения.

## **Оротовая кислота («витамин» В<sub>13</sub>)**

### **Общая характеристика**

Витаминоподобное вещество.

### **История открытия и использования**

Выделена в 1905 году из молочной сыворотки (по-гречески «орос» –

молозиво). К витаминоподобным веществам отнесена позже в связи со способностью усиливать рост животных.

### **Влияние на организм**

Активизирует кроветворение как красной крови (эритроцитов), так и белой (лейкоцитов). Оказывает стимулирующее влияние на белковый обмен; благоприятно влияет на функциональное состояние печени, ускоряет восстановление печеночных клеток; принимает участие в синтезе метионина, обмене фолатина (витамина В<sub>С</sub>) и превращениях пантотеновой кислоты (витамина В<sub>3</sub>). Имеются данные о том, что оротовая кислота повышает плодовитость и улучшает развитие плода.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Не установлены.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Американские кардиологи полагают, что оротовая кислота играет важную роль в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. Применяется она также в виде оротата калия в составе комбинированного лечения заболеваний печени и желчных путей, вызванных интоксикациями (кроме цирроза с асцитом); инфаркта миокарда и хронической сердечной недостаточности II и III стадий; нарушений сердечного ритма (особенно при экстрасистолии и мерцательной аритмии); дерматозов; исхудании у детей, прогрессирующей мышечной дистрофии. В больших дозах может оказать существенную помощь при анемии. Используется также в период выздоровления после различных заболеваний и при повышенных физических нагрузках.

### **Лекарственные препараты**

**Магнерот** – таблетки с 500 мг оротата магния Калия оротат; **Сафинор** содержит 250 мг оротата калия.

### **Содержание в продуктах, мг %:**

Дрожжи – 270 Печень – 160–200 Молоко – 10.

## ***Рецепты блюд, богатых оротовой кислотой***

### **Творожники**

На 500 г творога – 0,5 стакана сметаны, 1 яйцо, по 2 ст. л. масла и сахара, 0,5 стакана муки, 1/4 ч. л. порошка ванилина.

Творог пропустить через мясорубку или протереть сквозь сито, сложить в глубокое блюдо или в кастрюлю, всыпать туда же 1/4 стакана просеянной муки, сахар, соль, ванилин, добавить сырое яйцо. Все это хорошо перемешать, выложить на посыпанный мукой стол, скатать творожную массу в форме толстой колбаски и разрезать ее поперек на 10 равных по величине лепешек. Каждую лепешку обвалять в муке, положить на разогретую с маслом сковороду и обжарить с обеих сторон до образования румяной корочки. Готовые творожники уложить на блюдо. При желании их можно обсыпать сахарной пудрой и подать горячими со сметаной или фруктовым сиропом.

### **Дрожжевое тесто**

Для приготовления теста на 1 кг муки обычно берется 30–40 г дрожжей, 2 стакана воды или молока, 2–4 ст. л. жира, 2–3 яйца, 1 ст. л. сахара и 1 ч. л. соли.

Дрожжевое (кислое) тесто используют для выпечки разнообразных изделий: пирожков, пирогов, кулебяк, булочек, ватрушек, пончиков и т. п. Чем больше положено в тесто сдобы (масла, яиц, сахара), тем больше надо брать и дрожжей. Дрожжи должны быть свежие, мягкие, с приятным спиртным запахом.

При замесе теста дрожжи разводят теплой водой или теплым молоком.

Наиболее благоприятная температура для развития дрожжей 25–30 °С. Холодная вода или холодное молоко сильно замедляют жизнедеятельность дрожжей и, следовательно, препятствуют нормальному брожению и подъему теста. В свою очередь, слишком горячая вода или горячее молоко могут убить дрожжи.

Посуду с тестом после замеса надо покрыть чистым полотенцем или салфеткой и поставить для брожения в теплое место. Подошедшее тесто рекомендуется обминать, после чего снова дать ему подойти. Перед тем как замесить тесто, муку необходимо просеять для удаления комочков и случайных примесей, а также для обогащения ее кислородом. Жир в тесто можно класть различный: сливочное или топленое масло, маргарин, смалец, растительное масло.

Тесто должно быть вымешено до гладкости, не прилипать к рукам и легко отставать от стенок посуды. После вымешивания тесто ставится для брожения в теплое место на 1,5–2 ч. Окончание брожения узнается по начинающемуся оседанию теста.

Тесту не следует давать перестаиваться, так как это вызовет

ухудшение качества теста. Следовательно, совершенно излишне ставить тесто с вечера. Для подъема теста вполне достаточно 2,5–3 ч.

### **Запеканка из хурмы и творога**

3 крупных плода хурмы, 500 г творога, 0,5 стакана манной крупы, 1 яйцо, 2 ст. л. сахара, 1 ст. л. сметаны, 1 ст. л. сливочного масла, 1 ст. л. молотых сухарей, 1 ч. л. ванильного сахара.

Плоды хурмы вымыть, очистить от кожуры, нарезать на небольшие кусочки и удалить косточки. Подготовленные кусочки хурмы залить небольшим количеством воды, поставить на огонь и довести воду до кипения. В кипящую воду всыпать манную крупу и хорошо размешать ее. Снять получившуюся массу с огня и дать ей немного остыть. Яйцо разбить и растереть с сахаром, а творог, если это необходимо, протереть через сито. В охлажденную массу добавить творог, яйцо, ванильный сахар и все тщательно перемешать. Сковороду для запеканки подогреть, смазать сливочным маслом, посыпать молотыми сухарями, а затем выложить на нее приготовленную для запекания массу. Разровнять с помощью столовой ложки находящуюся на сковороде массу и смазать сверху сметаной. Поставить сковороду в духовку и запечь находящуюся в ней массу. При подаче к столу порционные кусочки запеканки можно полить сладким соусом или жидким вареньем.

## **Пангамовая кислота («витамин» В<sub>15</sub>)**

### **Общая характеристика**

Исключена из группы витаминоподобных веществ. Большинство исследователей не считают пангамовую кислоту жизненно необходимой, указывая, что она является эффективным лекарственным препаратом.

### **История открытия и использования**

Впервые выделена Кребсом из ядер абрикосовых косточек в 1951 году.

### **Влияние на организм**

Снижает содержание жира и холестерина в крови, улучшает тканевое дыхание, стимулирует продукцию гормонов надпочечников, повышает использование кислорода в тканях, участвует в окислительных процессах (мощный антиоксидант), стимулируя их, в связи с чем используется при острых и хронических интоксикациях. Снимает утомление, снижает

стремление к алкоголю и защищает от цирроза печени. Способствует выведению токсинов, попадающих в организм из загрязненной окружающей среды.

### **Проявления при недостаточности в питании**

По некоторым, похоже устаревшим, данным при дефиците пангамовой кислоты возможно сокращение поступления кислорода в клетки, что может привести к утомляемости, сердечным нарушениям, преждевременному старению, эндокринным и нервным расстройствам.

**Суточная потребность** —25–150 мг.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Используется для улучшения физической работоспособности и работы сердца, а также при атеросклерозе, сердечно-сосудистой недостаточности, хронических гепатитах, зудящих дерматозах, для профилактики и лечения преждевременного старения. Показаны благоприятные результаты при использовании кальция пангамата в качестве дополнительного средства лечения облитерирующего эндоартериита.

Применяют в виде кальция пангамата по 50 мг 3–4 раза в день в течение 20–40 дней с повторением курса через 3–4 мес.

### **Лекарственные препараты**

**Кальция пангамат** в таблетках по 50 мг.

### **Содержание в продуктах питания**

Много в семенах растений, ядрах косточек абрикоса, ростках риса, коричневом рисе, рисовых отрубях, семенах кунжута, тыквы, пивных дрожжах, печени.

## ***Рецепты блюд, богатых пангамовой кислотой***

### **Рисовая каша с отрубями**

Рисовые отруби (50 г) залить кипящей водой и парить на медленном огне мин 10. Положить столько же размоченной рисовой крупы и влить немного кипятка. Варить на рассекателе пламени, при необходимости добавлять кипятка. В тарелку добавить масло или сметану, зелень.

### **Кунжут и тахинная халва**

Из кунжутных семян вырабатывают масло и кунжутные сливки – основу тахинной халвы.

Кунжутные сливки получают следующим образом: семена кунжута освобождают от оболочек, поджаривают и тщательно растирают, чтобы получился продукт, по консистенции похожий на сливки; это и есть кунжутные сливки. Карамельная масса, взбитая вместе с тахинным маслом, дает тахинную халву.

### **Печенье из отрубей**

Отруби – 100 г, орехи грецкие – 100 г, яйца – 5 шт, масло растительное – 20 г, сахар—50 г.

Белки взбить в густую пену, затем ввести желтки, сахар, просеянные отруби, мелконарубленные подсушенные грецкие орехи и перемешать. На противень, смазанный маслом, ложкой выложить 8–10 лепешек, печь в жарочном шкафу при умеренной температуре.

## **Пантотеновая кислота (витамин В<sub>3</sub>)**

### **Общая характеристика**

Водорастворимый витамин.

### **История открытия и использования**

Впервые выделена Вильямсом в 1933 году, синтезирована в 1940 году. В связи с чрезвычайно широким распространением в природе названа пантотеновой (по-гречески «вездесущая»).

### **Влияние на организм**

Пантотеновая кислота в виде коэнзима А находится во всех живых клетках. Она входит в состав ферментов, имеющих важное значение в обмене веществ, образовании и распаде жиров, образовании аминокислот, холестерина, гормонов коры надпочечников. Участвует в образовании передатчика нервного возбуждения – ацетилхолина, оказывает регулирующее влияние на функции нервной системы (предупреждает утомление, снимает стресс) и двигательную функцию кишечника, способствует заживлению ран.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Головокружение, головная боль, вялость, сонливость днем и бессонница ночью, апатия, депрессия, а также жжение, покалывание и

онемение пальцев ног, боли в ногах, особенно ночью, распространяющиеся от стоп до колен. Боли в суставах, покраснение кожи ног, прежде всего стоп, нарушение чувствительности и жжение в разных местах тела, мышечные спазмы. Изжога, тошнота, запоры, аллергия, выпадение волос, преждевременная седина. Снижение сопротивляемости организма к инфекциям, воспалительные заболевания верхних дыхательных путей, угнетение желудочной секреции, нарушения сердечно-сосудистой системы, в том числе аритмия. Может быть также снижение функции надпочечников и секреции половых гормонов, различные поражения кожи и слизистых оболочек.

### **Проявления избытка в питании**

При длительном введении по 10–20 г кальция пантотената иногда наблюдается понос.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме и продуктах**

Так как пантотеновая кислота образуется кишечной микрофлорой, пищевой дефицит этого витамина встречается редко, обычно лишь при длительном резко неполноценном питании (малое содержание в пище белков, жиров, витаминов С и группы В). Заболевания кишечника, особенно инфекционные, нарушают образование этого витамина микробами и его усвоение, усиливая недостаточность пантотеновой кислоты. Она разрушается при использовании сульфаниламидов, антибиотиков, снотворных, противозачаточных таблеток, принимаемых через рот, а также под действием стресса, алкоголя. Нагревание практически не влияет на содержание пантотеновой кислоты в продуктах питания.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Применяется для лечения послеоперационной атонии, приводящей к запору, с целью стимуляции двигательной функции кишечника, а также при недостаточности надпочечников, состояниях, связанных с повреждением кожи и слизистых оболочек, остеоартроза, различных форм артритов, при фотодерматозах, сухости кожи, раннем поседении, выпадении волос. Витамин применяют в дозах 400 мг/сут внутримышечно, до 500 мг/сут – при приеме через рот.

**Суточная потребность** – 5 мг; увеличивается при тяжелом физическом труде, беременности, кормлении грудью и недостатке в



рационе белка.

### **Лекарственные препараты**

**Кальция пантотенат** в таблетках по 50 мг Кальция пантотенат в ампулах по 2 мл 20 %-го раствора для внутримышечного введения.

Входит в состав российских поливитаминных комплексов **Ундевит** и **Компливит**, витаминно-минеральных и большинство зарубежных препаратов.

Количество пантотеновой кислоты в продуктах представлено в табл. 10.

*Таблица 10*

### **Содержание пантотеновой кислоты в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Ананас	0,16	Бананы	0,25
Апельсин	0,25	Говядина	0,5

Горбуша	0,52	Рис	0,4
Горошек зеленый	0,8	Салат	0,1
сушеный	2,2	Сардина	1
Гранат	0,56	Свекла	0,12
Грибы белые	2,7	Свинина беконная	0,5
свежие		жирная	0,37
Дрожжи пивные	12	Селедка	0,52
прессованные	4,2	Сердце	2,3 – 2,5
Дыня	0,23	Скумбрия	0,85
Индейка	0,65	Слива	0,15
Инжир	0,4	Смородина черная	0,4
Кабачки	0,1	Соя	1,75
Капуста белокачанная	0,18	Сыры	0,3 – 0,5
брюссельская	0,4	Творог	0,28
цветная	0,9	Телятина	1
Картофель	0,3	Тыква	0,4
Кукурузная крупа	0,35	Укроп	0,25
Кура	0,76	Фасоль	1,2
Лук зеленый	0,13	Финики	0,8
репчатый	0,1	Фрукты и соки	0,05 – 0,2
Молоко, кисло-молочные продукты	0,4	Хлеб пшеничный (I сорт)	0,3
Морковь	0,26	из обойной муки	0,46
Мука пшеничная (I сорт)	0,5	из цельного зерна	0,68
обойная	0,9	ржаной формовой	0,6
Огурцы	0,27	из обойной муки	
Окунь морской	0,36	Цитрусовые	0,2 – 0,3
Орехи грецкие	0,82	Шампиньоны	2,1
Перловая крупа	0,5	свежие	
Печень	5,8 – 6,8	Ягоды и соки	0,05 – 0,2
Помидоры	0,25	Яйцо куриное	
Почки	3 – 3,8	желток	4
Редис, редька	0,18	целое	1,3

### ***Рецепты блюд, богатых пантотеновой кислотой***

#### **Салат из цветной капусты и моркови**

Цветная капуста – 100 г, сок лимона – 25 мл, морковь – 25 г, свежие огурцы – 40 г, растительное масло – 40 г, укроп, петрушка – 20 г.

Цветную капусту перебирают, промывают, ошпаривают и мелко рубят. Подготовленную капусту соединяют с морковью, натертой на терке с крупными отверстиями, нарезанными огурцами, солят, укладывают в салатник и заправляют смесью из растительного масла и лимонного сока. Салат посыпают рубленой зеленью.

#### **Суп-пюре из шампиньонов или белых грибов**

На 600 г свежих шампиньонов или белых грибов – 2 ст. л. муки, 4

стакана молока, 4 ст. л. масла, по 1 шт. моркови и лука.

Для заправки – 2 яичных желтка и 1 стакан сливок или молока.

Свежие шампиньоны очистить, вымыть, пропустить через мясорубку, сложить в кастрюлю, добавить 1 ст. л. масла, разрезанную вдоль на 2 части морковь и целую луковицу, накрыть крышкой и тушить 40–45 мин, потом прибавить стакан воды и прокипятить.

В суповой кастрюле слегка поджарить 2 ст. л. муки с 2 ст. л. масла, развести 4 стаканами горячего молока и 1 стаканом овощного отвара или воды, вскипятить, смешать с тушеными шампиньонами (удалив морковь и луковицу) и варить 15–20 мин. После варки по вкусу положить соль, заправить суп маслом и яичными желтками, смешанными со сливками или молоком. Отдельно подать гренки.

Так же можно приготовить суп из свежих белых грибов.

### **Омлет с цветной капустой**

Капусты цветной – 200 г, масла сливочного – 5 г, 1 яйцо, молока – 60 г, сметаны – 30 г.

Цветную капусту отварить в подсоленной воде, разобрать на мелкие кочешки, затем сложить их в однопорционную сковороду, смазанную маслом, залить яйцом, смешанным с молоком, полить сметаной и запечь. Капусту подать к столу в той же сковороде, в которой запекали.

### **Солянка из субпродуктов**

40 г языка, 50 г сердца, 50 г почек, 40 г вымени, 50 г лука репчатого, 30 г огурцов соленых, 10 г каперсов, 10 маслин, 20 г томатпюре, 20 г топленого масла, 30 г сметаны, зелень. Для бульона – 150 г мясных костей.

Шинкуют лук, пассеруют с жиром, добавляют томат и продолжают пассеровать. В кипящий крепкий мясной бульон кладут пассерованный томат с луком, соленые очищенные и нарезанные огурцы и кипятят. Затем в глиняный горшок кладут вареные потроха, нарезанные тонкими ломтиками, каперсы, маслины, заливают жидкой частью солянки, кипятят 5–10 мин и подают со сметаной и зеленью.

## **Парааминобензойная кислота («витамин» Н<sub>1</sub>)**

### **Общая характеристика**

Витаминоподобное вещество.

### **История открытия и использования**

История открытия парааминобензойной кислоты (ПАБК) в 1939 году

тесно связана с использованием сульфаниламидов: ПАБК крайне необходима для развития микробов, а сульфаниламиды, будучи сходными с ПАБК по химической структуре, вытесняют ее из ферментных систем, тем самым приостанавливая рост микробов.

### **Влияние на организм**

Нормализует функцию щитовидной железы, участвует в синтезе фолиевой кислоты (витамина В<sub>9</sub>), причем многие микроорганизмы могут превращать часть ПАБК в фолиевую и фолиновую кислоты.

Действует как антиоксидант, снижает содержание холестерина в крови. Обладает солнцезащитными свойствами и часто используется в мазях против солнечных ожогов.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Депигментация волос, задержка роста, расстройства гормональной деятельности.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме**

Прием сульфаниламидов снижает содержание ПАБК в организме.

### **Суточная потребность и содержание в продуктах питания**

Суточная потребность не установлена, но так как в сутки из организма выводится 5–10 мг ПАБК, можно примерно полагать эти значения минимальной потребностью.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Некоторые исследователи связывают омолаживающее действие новокаина с влиянием ПАБК, образующейся при его распаде в организме. Она применяется при лечении тиреотоксикозов, раннего поседения, атеросклероза и гипертонии. Имеются также данные о том, что ПАБК усиливает действие противоопухолевых препаратов.

В связи с фотозащитным действием используется в мазях и кремах для защиты от загара.

Количество ПАБК в продуктах представлено в табл. 11.

Много ПАБК также в капусте, пророщенной пшенице и овсяной крупе.

*Таблица 11*

## Содержание ПАБК в продуктах питания

Продукты	Содержание, мкг %	Продукты	Содержание, мкг %
Грибы	130	Печень	250
Дрожжи	400	Почки	180
Картофель	36	Сердце	135
Молоко	10	Шпинат	60
Морковь	0,22	Яйца	40

### *Рецепты блюд, богатых парааминобензойной кислотой*

#### **Щи зеленые**

300 г шпината, 200 г щавеля, 1 луковица, 1 ст. л. муки и 2 ст. л. масла, соль.

Шпинат или крапиву перебрать, промыть, сварить в кипящей воде до мягкости, откинуть и протереть. Щавель перебрать, промыть, нарезать. Лук нарезать мелкими кубиками и поджарить, добавить муку и продолжать жаренье еще 1–2 мин. Затем положить в котелок протертый шпинат, перемешать, развести отваром, полученным при варке шпината, добавить лавровый лист, перец и варить 15 мин. За 5–10 мин до окончания варки положить подготовленный щавель и соль. К зеленым щам подать сметану и сваренное вкрутую яйцо.

#### **Капуста тушеная**

На 1 кг капусты – 2 головки лука, 2 ст. л. томатпюре, 1 ст. л. уксуса, 1 ст. л. сахара, столько же муки и 3 ст. л. сливочного масла.

Очищенную капусту нашинковать, положить в кастрюлю, добавить 1 ст. л. масла, 0,5 стакана воды или мясного бульона, накрыть кастрюлю крышкой и тушить 40 мин. Затем добавить поджаренный лук, томатпюре, уксус, сахар, соль, лавровый лист, перец и продолжать тушить до готовности, примерно 10 мин. Когда капуста будет готова, положить в кастрюлю поджаренную с маслом муку, размешать и прокипятить.

#### **Гренки с яичным омлетом**

200 г пшеничного хлеба, 4 яйца, 3 ст. л. сливочного масла, соль, перец, зелень.

Пшеничный хлеб нарезать тонкими ломтиками и поджарить на сливочном масле до золотистого цвета. Растопленное сливочное масло смешать с яйцами, немного посолить и этой смесью залить гренки. Перед подачей на стол содержимое сковороды перевернуть на тарелку

(поджаренные гренки будут сверху). Украсить зеленью петрушки или укропа.

### **Бисквит с грибами**

Тесто: 3,5 стакана муки, 10 яиц, 600 г сметаны, 1 ч. л. масла для смазывания формы.

Фарш: 1 кг свежих грибов, 150 г сметаны, 1 ст. л. сливочного масла, 1 ст. л. муки, 1 луковица, рубленая зелень укропа и петрушки, соль и перец по вкусу.

Желтки растереть деревянной ложкой добела, затем постепенно, тщательно растирая, прибавить ложку сметаны, ложку муки и т. д. Посолить, осторожно смешать с белками, взбитыми в крутую пену. Половину теста выложить в раздвижную, смазанную маслом форму. На тесто положить фарш, оставляя по краям кромку теста шириной 2 см. Фарш слегка вдавить в тесто. Сверху выложить остальное тесто, разровнять его смоченными в воде руками, поставить в духовку со средним нагревом и выпекать бисквит на небольшом огне.

Приготовление фарша. Очищенные и промытые грибы опустить в большое количество кипятка, проварить, откинуть на дуршлаг. Грибы обсушить, мелко порубить. Лук порубить, обжарить в масле до золотистого цвета, добавить грибы, посолить и жарить на небольшом огне, пока грибной сок не выпарится; добавить муку и, помешивая, обжарить все до золотистого цвета, добавить сметану, зелень, поперчить и посолить по вкусу. Тесто начинить холодным фаршем.

## **Пиридоксин (витамин В<sub>6</sub>)**

### **Общая характеристика**

Водорастворимый витамин. Основные представители семейства витаминов группы В<sub>6</sub> – пиридоксаль и пиридоксамин. Они же наиболее распространены в пищевых продуктах.

### **История открытия и использования**

Обнаружен Сент-Дьерди в 1934 году при поиске факторов, предупреждающих развитие дерматита в эксперименте на животных.

### **Влияние на организм**

Биологическая роль витамина В<sub>6</sub> определяется в первую очередь его участием в обмене аминокислот, в том числе и в образовании ниацина из

триптофана. Кроме того, он улучшает использование организмом ненасыщенных жирных кислот, благотворно влияет на функции нервной системы, печени, кроветворение. Имеются данные об иммуностимулирующем и противораковом действии.

При повышенной кислотности желудочного сока (гастриты, язвенная болезнь) пиридоксин может увеличить кислотность и усилить боли.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Раздражительность или заторможенность и сонливость, потеря аппетита, тошнота, сухая неровная кожа в области носогубной складки, над бровями, вокруг глаз, иногда на шее и волосистой части головы. Реже выявляется хейлоз – вертикальные трещины губ, особенно центра нижней губы, а также ангулярный стоматит – трещины и язвочки в углах рта. Возможны воспаление и изменение языка, конъюнктивиты, полиневриты верхних и нижних конечностей. Для грудных детей характерны судороги, напоминающие эпилепсию, гипохромная анемия, задержка роста, повышенная возбудимость, желудочно-кишечные расстройства.

У беременных женщин отмечаются тошнота, упорная рвота, потеря аппетита, раздражительность, бессонница, сухие дерматиты с зудом кожи, воспалительные изменения полости рта и языка.

### **Проявления избытка в питании**

С продуктами питания получить большое количество витамина В<sub>6</sub> совершенно нереально. Проявления избытка этого витамина могут быть только при длительном приеме больших (более 100 мг) доз препаратов пиридоксина (онемение и потеря чувствительности по ходу нервных стволов на руках и ногах).

### **Факторы, влияющие на содержание в организме и продуктах**

Содержание пиридоксина в организме снижается при большой физической нагрузке, работе в условиях холода и др.; при беременности; длительном избытке в питании белков; приеме лекарств, подавляющих образование и обмен в организме пиридоксина (антибиотики, сульфаниламиды, противозачаточные и противотуберкулезные препараты – фтивазид, циклосерин, изониазид); при кишечных инфекциях, заболеваниях печени, лучевой болезни.

Потери витамина В<sub>6</sub> при тепловой обработке составляют 20–35 %, при замораживании и хранении в замороженном состоянии они незначительны.

При приготовлении муки теряется до 80 % пиридоксина, который концентрируется в отрубях.

### **Суточная потребность**

Потребность взрослого человека в витамине В<sub>6</sub> составляет 1,8–2 мг, или около 0,7 мг/сут на 1000 ккал.

### **Лекарственные препараты**

**Пиридоксин** (Витамин В<sub>6</sub>, Пиридобене) – таблетки по 2, 10 и 100 мг и ампулы по 50 мг.

**Рифакомб** включает 10 мг пиридоксина, **Эссенциале** — 6 мг пиридоксина.

Входит в состав поливитаминных комплексов **Ундевит**, **Декамевит**, **Компливит** и большинства других, в том числе витаминно-минеральных.

Количество витамина В<sub>6</sub> в продуктах представлено в табл. 12.

### *Таблица 12*

### **Содержание витамина В<sub>6</sub> в продуктах питания**



Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Баклажаны	0,15	манная	0,17
Бананы	0,38	овсяная	0,27
Брюква	0,2	«Геркулес»	0,24
Говядина	0,37	перловая	0,36
Горбуша (консервы)	0,4	пшено	0,52
Горошек зеленый	0,17	рисовая	0,18
сушеный	0,27	ячневая	0,54
Орехи грецкие	0,8	Кукуруза молочной	0,48
Грибы белые свежие	0,07	спелости	
сушеные	0,41	Кура, дыпленок	0,52
Гусь	0,48	Лук зеленый	0,15
Дрожжи пивные	4	репчатый	0,12
прессованные	0,58	лук-порей	0,3
Изюм	0,27	Макаронные изде-	0,16
Икра минтаевая	0,31	лия (высший	
осетровая	0,29	сорт)	
Индейка	0,33	Маслята свежие	0,3
Инжир	0,13	Миндаль	0,3
Кабачки	0,11	Молоко коровье	0,05
Кальмар	0,18	Морковь	0,13
Капуста белокочан-	0,14	Мука пшеничная	0,17
ная		(высший сорт)	
брюссельская	0,28	ржаная обойная	0,35
кольраби	0,17	Огурцы	0,04
краснокочанная	0,23	Перец сладкий	0,35— 0,5
цветная	0,16	Петрушка (зелень)	0,18
Картофель	0,3	Печень говяжья	0,7
Кета	0,5	куриная	0,9
Кефир	0,06	свиная	0,52
Колбасы вареные,	0,21— 0,24	трески (кон-	0,23
сосиски		сервы)	
Крупа гречневая	0,4	Помидоры	0,1
Почки говяжьи	0,5	Укроп	0,15
свиные	0,58	Фасоль	0,9
Редис, репа	0,1	Финики сушеные	0,1
Редька	0,06	Фрукты, ягоды	0,05— 0,1
Рыба	0,1— 0,2	Фундук	0,7
Салат	0,18	Халва	0,43
Свекла	0,07	Хлеб пшеничный	0,1
Свинина	0,33	высший сорт	
Селедка	0,4	I сорт	0,13
Сельдерей (зелень)	0,08	II сорт	0,29
Сердце говяжье	0,3	из цельного зерна	0,3
куриное	0,28	ржаной	0,17
Смородина красная	0,14	Хрен	0,7
черная	0,13	Черемша	0,23
Соя	0,85	Чеснок	0,6
Сыры твердые	0,1— 0,15	Шампиньоны	0,05
Творог жирный	0,11	свежие	
нежирный	0,19	Шпинат	0,1
Томат-паста	0,63	Шпроты	0,13
Тыква	0,13	Яйцо куриное	0,14

### **Профилактическое и лечебное применение**

Прием пиридоксина показан при нервно-психическом напряжении, работе с радиоактивными веществами и ядохимикатами, при атеросклерозе, болезнях печени, малокровии, токсикозах беременных (уменьшает тошноту), анацидном гастрите, энтероколите, болезнях кожи (нейродермит, фотодерматит, крапивница, угри, жирная себорея, розацеа, ринофима, выпадение волос).

Имеются данные о благоприятном влиянии пиридоксина при бронхиальной астме, стрессе и бессоннице.

При лечении антибиотиками и противотуберкулезными препаратами надо принимать 1–2 таблетки по 2 мг пиридоксина. Беременным и кормящим женщинам целесообразен прием Гендевита, в составе которого 2 мг пиридоксина.

Для лечения кожных заболеваний применяют в виде подкожных инъекций 1–5 % раствора и внутрь по 5–10 мг 2 раза в день.

### ***Рецепты блюд, богатых пиридоксином***

#### **Ячневая каша на молоке**

1 стакан ячневой крупы, 6 стаканов молока, 1,5 ст. л. сливочного масла, соль.

В кипящее подсоленное молоко тонкой струйкой всыпать крупу и варить, помешивая, 10–15 мин до загустения. В готовую кашу положить масло и размешать.

#### **Суп-пюре из печени**

На 400 г печени – 500–600 г мяса III сорта для бульона, 4 ст. л. сливочного масла, 2 ст. л. муки, по 1 шт. моркови, петрушки, лука-порея.

Для заправки – 2 яйца, 1 стакан сливок или молока.

Печенку телячью или говяжью очистить от пленки и желчных протоков, вымыть и нарезать в виде маленьких кубиков; затем слегка обжарить печенку на масле вместе с тонко нарезанными кореньями и луком-пореем и поставить тушить на 30–40 мин (под крышкой), прибавив 0,5 стакана воды или бульона. После этого 2–3 раза пропустить печенку через мясорубку с частой решеткой и протереть сквозь сито.

Одновременно отдельно приготовить белый соус; для этого муку, предварительно немного поджаренную с 2 ст. л. масла, развести 4 стаканами бульона и варить в течение 20–30 мин. Затем соус процедить, прибавить протертую печенку, перемешать и довести суп до кипения (если

суп получается густой, добавить бульон). После этого суп заправить яичными желтками, смешанными со сливками (или молоком) и кусочками масла. К супу подать мелко нарезанные гренки.

### **Суп с брюссельской капустой (рецепт 2)**

На 600 г брюссельской капусты – 3–4 шт. картофеля, 2 ст. л. масла и 0,5 стакана сметаны.

Очищенную брюссельскую капусту опустить на 2 мин в кипящую воду, затем откинуть на дуршлаг, дать стечь воде, переложить капусту в суповую кастрюлю с растопленным маслом и слегка поджарить.

Залить капусту 6–7 стаканами грибного бульона (или горячей воды), добавить картофель, нарезанный тонкими ломтиками, посолить и варить на слабом огне 20–30 мин. При подаче на стол в суп положить сметану.

### **Голубцы мясные**

На 300 г мяса (мякоти) – 800 г капусты белокочанной, 0,5 стакана крупы (рис, пшено, перловая крупа), 1 головка лука, 1 ст. л. муки, по 2 ст. л. томатпюре, сметаны и масла.

Мясо пропустить через мясорубку, крупу отварить, охладить и смешать с измельченным мясом, добавив мелко нарезанный, слегка поджаренный лук, а также соль и перец. Одновременно цельные листья капусты проварить в кипящей воде 5–7 мин, вынуть из кипятка, охладить, разложить на столе, отбить аккуратно стебли до толщины листа, положить фарш (мясо с крупой и луком), завернуть в виде колбасок, обжарить на сковороде и сложить в кастрюлю. После этого влить на сковороду сметану, томатпюре, 1 стакан воды, добавить муку, вскипятить, посолить, залить голубцы и поставить их тушить под крышкой на слабом огне (или в духовом шкафу без крышки) на 30–40 мин. Подать в соусе, в котором голубцы тушились, посыпав укропом или рубленой зеленью петрушки.

Голубцы можно приготовить без сметаны – в этом случае томата-пюре берется несколько больше.

## **Ретинол (витамин А)**

### **Общая характеристика**

Витамин А включает значительное число жирорастворимых соединений, важнейшими среди которых являются ретинол, ретиналь, ретиноевая кислота и эфиры ретинола – ретинил-ацетат, ретинил-пальмитат и др. Витамин А присутствует в пищевых продуктах в виде эфиров (животные продукты), а также в виде провитаминов (растительные

продукты), принадлежащих к группе каротиноидов. Наибольшей витаминной активностью обладают  $\beta$ -каротин и ликопин. Печень служит депо витамина А и содержит значительные количества ретинола.

### **История открытия и использования**

Уже за 1500 лет до нашей эры в египетских папирусах упоминалось о куриной слепоте, которую врачи того времени совершенно правильно лечили печенью быка. В 1916 году был обнаружен «А-фактор», который назвали витамином А, а в 1931 году Каррером было установлено его химическое строение и в 1947 году осуществлен синтез. В 1930 году из растений выделены его предшественники – каротиноиды, которых в настоящее время насчитывается более 80.

В 1967 году американский биохимик Джордж Уолд получил Нобелевскую премию за выяснение значения витамина А для зрения.

### **Влияние на организм**

Витамин А влияет на рост и развитие организма, формирование скелета и нормальное существование клеток кожи и слизистых оболочек глаз, дыхательных, пищеварительных и мочевыводящих путей. Он входит в состав зрительного пигмента палочек сетчатки глаза – родопсина и зрительного пигмента колбочек – йодопсина. Эти пигменты регулируют темновую адаптацию глаза, участвуя в процессах сумеречного и цветного зрения. Витамин А повышает иммунитет и сопротивляемость организма к инфекциям. Оказывает антиоксидантное и противоатеросклеротическое действие.

В связи с указанными свойствами витамин А называют «противоинфекционным» витамином, а также витамином молодости и витамином красоты.

### **ЭТО ВАЖНО!**

- Появились исследования, проведенные американскими учеными более чем на 22 тыс. человек, позволяющие усомниться в полезности таблеточных форм бета-каротина. Половина из них через день принимала по 50 мг бета-каротина в капсулах в течение 12 лет, в то время как другая половина этого не делала. Здоровье представителей обеих групп было одинаковым. Таким образом, не было выявлено ни вреда, ни благотворного влияния приема таблеток бета-каротина на здоровье человека. Впрочем, в сочетании с некоторыми компонентами табачного дыма бета-

каротин может вызывать образование канцерогенов в легочных тканях, что значительно увеличивает риск возникновения рака легких.

Это показали исследования американских и итальянских медиков. Другое исследование, проводившееся специалистами Бостонского университета, показало, что чрезмерное употребление витамина А на ранних стадиях беременности может в некоторых случаях привести к появлению дефектов у новорожденных. Для женщин, принимающих витамин А в дозе свыше 10 тыс. МЕ (международных стандартных единиц) в день, существует вероятность рождения детей с деформацией лица, головы, или дефектами сердца и нервной системы.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Недостаточность витамина А проявляется изменениями со стороны зрения, кожи и слизистых оболочек глаз, дыхательных, пищеварительных и мочевыводящих путей; задержкой роста у детей; нарушением функций нервной системы; снижением сопротивляемости организма к простудным, инфекционным, кожным и другим заболеваниям.

При А-гиповитаминозе отмечается также снижение аппетита, исхудание, быстрая утомляемость, повышенная восприимчивость к заболеваниям, особенно простудам и инфекциям дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта. Характерны нарушения способности глаз приспособляться к слабому освещению, например при переходе из светлого помещения в темное (гемералопия – куриная слепота). Человек плохо видит или совсем не видит в сумерках и в плохо освещенном помещении. Ухудшается восприятие синего и желтого цвета и умеренно снижается острота зрения.

Поражение кожи сначала проявляется ее бледностью, сухостью и шероховатостью в связи с ороговением поверхностного эпителия и нарушением функций потовых и сальных желез. Далее возникает сыпь в виде узелков (папул) и мелкое шелушение. Папулы определяются около волосяных фолликулов на ягодицах, бедрах, в области коленей и локтей. Папулы отсутствуют у детей в первые 3–4 года жизни и редко бывают до полового созревания. В отличие от С-гиповитаминоза, в области папул нет кровоизлияний.

При выраженном А-гиповитаминозе кожа имеет вид «терки» или «рыбьей чешуи». Указанные изменения кожи называют фолликулярным

гиперкератозом.

При выраженной недостаточности витамина А нарушается функция слезных желез. Возникает сухость глаз, нарушается их очистка от посторонних частиц и микробов, что ведет к воспалению конъюнктивы, развитию ячменей на веках. При оттягивании век определяются сухость, утолщение конъюнктивы открытой части глазного яблока, потеря ею блеска и прозрачности. На конъюнктиве могут возникать четко очерченные серые или белые пенистые бляшки – остатки ороговевающих клеток. У детей старше 4 лет и взрослых поражения глаз ограничиваются конъюнктивой, у детей младше 4 лет – распространяются на роговицу. Сначала возникают ее сухость и помутнение, а в дальнейшем возможно размягчение и прободение роговицы (кератомалиция). Кератомалиция – причина полной или частичной потери зрения при авитаминозе у маленьких детей.

Кроме рассмотренных симптомов недостаточность витамина А может проявляться также изменениями волос (потеря блеска, легкое выпадение), поражением эмали зубов, снижением секреторной функции желудка, анемией, упорными фурункулезами, медленным заживанием ран, склонностью к инфицированию мочевыводящих путей и камнеобразованию в них, ослаблением секреции слюнных желез. По последним данным, дефицит витамина А и  $\beta$ -каротина в питании является также одним из факторов риска возникновения рака.

При лишении самок животных витамина А рождаются плоды с уродствами и пороками развития (заячья губа, расщепленное небо, отсутствие глазных яблок и др.). Исключение из рациона молодых растущих животных витамина А приводит к сдавливанию головного и спинного мозга, а также нервных корешков, что связано с прекращением роста скелета при продолжающемся росте нервной ткани.

### **Проявления избытка в питании**

При избыточном употреблении витамина А возникает гипервитаминоз А, который характеризуется у взрослых сонливостью, вялостью, головной болью, покраснением лица, тошнотой, рвотой, расстройством походки, болезненностью в костях нижних конечностей, нарушением менструаций. Может наблюдаться обострение желчнокаменной болезни и хронического панкреатита. У детей отмечается повышение температуры, сонливость, усиленная потливость, рвота, высыпания на коже. Возможно повышение давления спинномозговой жидкости (у детей грудного возраста могут развиваться водянка мозга и выпячивание родничка).

Острый гипервитаминоз А возникает у взрослых в результате приема

1 000 000–6 000 000 МЕ, а у детей – 300 000–500 000 МЕ; хронический – у взрослых при приеме 100 000–500 000 МЕ, а у детей – 50 000–100 000 МЕ в течение нескольких месяцев.

**Причинами гипервитаминоза А чаще всего являются:**

- потребление продуктов, содержащих высокие количества витамина А (печень рыб и морских животных – белого медведя, тюленя и других), а также каротина;

- лечение большими дозами витамина А, проводящееся при псориазе, туберкулезе кожи, заболеваниях внутренних органов, лейкозах и раке.

В наборах поливитаминов, продающихся в США без рецепта, как правило, витамина А содержится около 5 тыс. МЕ. Однако в продаже есть и витамин А в капсулах, содержащих до 25 тыс. МЕ. В связи с этим доктор Кеннет Ротман отмечает: «Все будущие матери должны знать о потенциальной опасности чрезмерного употребления витамина А». В России тоже есть препараты с очень высоким содержанием витамина А.

Злоупотребление продуктами, богатыми каротином, может приводить к «каротиновой желтухе», когда кожные покровы окрашиваются в оранжевый цвет каротиноидами, не успевшими утилизироваться печенью.

**Факторы, влияющие на содержание в организме и продуктах**

К недостаточности витамина А в организме приводят ограниченное потребление продуктов животного происхождения, богатых витамином А, а также растительных продуктов, богатых каротином, белковая недостаточность, сопряженная с нарушением синтеза ретинолсвязывающего белка и процессов всасывания и транспорта ретинола, нарушения процессов всасывания жиров, связанные с поражением слизистой оболочки кишечника или желчевыводящей системы (хронические энтериты, гепатиты, ангиохолиты и др.). Повышенному расходованию витамина А способствует действие алкоголя, вредных химических веществ окружающей среды.

При кулинарной обработке продуктов без доступа кислорода (варка и жаренье с закрытой крышкой) витамин А неплохо сохраняется. В среднем при кулинарной обработке теряется 30 % витамина А и каротина. В то же время витамин А разрушается под действием ультрафиолетовых лучей солнца, кислорода воздуха и при прогоркании жиров, поэтому неправильное хранение пищевых жиров, ведущее к их переокислению, сопровождается значительным снижением в них уровня витамина А, обусловленным его расщеплением под влиянием перекисей жирных

кислот.

Для всасывания в кишечнике витамина А и каротина необходимо присутствие жиров и желчных кислот. Дефицит в рационе белков, особенно животных, жиров, витамина Е снижает усвоение витамина А и каротина.

Степень усвоения каротина зависит от вида продуктов и способа кулинарной обработки. Например, из шпината и другой зелени каротин усваивается лучше, чем из моркови. Измельчение растительных продуктов, их варка, добавление жиров повышают всасывание каротина. Так, из крупно измельченной моркови усваивается 5 % каротина, из мелко натертой – 20 %, а при добавлении к последней растительного масла или сметаны – около 50 %, из морковного пюре с молоком – 60 %. Хуже на усвоение каротина действуют говяжий и бараний жиры.

### **Суточная потребность**

Потребность подростков от 11 лет и взрослых в витамине А составляет 1 мг/сут (3300 МЕ). Из этого количества не менее 1/3 должно быть за счет самого витамина А. Активность каротина в 2 раза меньше, чем витамина А, и каротин лишь на 30–40 % всасывается в кишечнике, поэтому в расчетах при оценке пищевого рациона для перевода каротина в витамин А его количество делят на 6.

Дети от 1 до 6 лет нуждаются в 0,45–0,5 мг (1500–1650 МЕ), 7–10 лет – 0,7 мг (2310 МЕ), беременные и кормящие – 2,5 мг (8250 МЕ). При тяжелом физическом труде и интенсивных занятиях спортом потребность увеличивается до 2,5–3 мг.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Витамин А необходим для предупреждения инфекционных, кожных и онкологических заболеваний. Его обязательно надо принимать тем, у кого работа связана с напряжением зрения (работа на компьютере, на конвейерном производстве, водители и др.). Особенно важен витамин А для детского растущего организма, беременных и кормящих женщин. Однако если вы регулярно используете в питании печень, яйца, сливочное масло, морковь, тыкву, помидоры и зелень, то вам не нужен синтетический витамин А, за исключением случаев болезни.

В лечебных целях витамин А используется при заболеваниях глаз (пигментный ретинит, гемералопия, ксерофтальмия, кератомалиция, экзематозные поражения век), поражениях кожи (сухость кожи, себорея, угри, фурункулы, обморожения, ожоги, раны, ихтиоз, гиперкератоз,



псориаз, некоторые формы экземы). Витамин А входит в курс комплексного лечения рахита, острых респираторных вирусных инфекций, хронических бронхолегочных заболеваний, эрозивно-язвенных и воспалительных поражений желудочно-кишечного тракта, цирроза печени. Применяется также при лейкозах, мастопатии, во время климакса.

### ВНИМАНИЕ!

При желчнокаменной болезни, хроническом панкреатите возможно обострение; в I триместре беременности нельзя принимать витамин А в количестве более 2–3 мг/сут.

### Лекарственные препарат

**Витамин А** (ретинола ацетат или ретинола пальмитат) в капсулах по 3300, 5000, 10 000, 25 000, 33 000, 50 000 МЕ **Раствор масляный для инъекций** по 25 000, 50 000, 100 000 МЕ • Входит в состав большинства поливитаминных и витаминно-минеральных комплексов – **Ундевита, Декамевита, Компливита** и многих других.

Витамин А содержится в животных продуктах (печень морских животных и рыб, рыбий жир, сливки, сливочное масло, сыр, яичный желток), каротин – главным образом в растительных (абрикосы, артишок, ежевика, зеленый лук, крыжовник, морковь, облепиха, петрушка, салат, тыква, сладкий перец, спаржа, томаты, шиповник, шпинат, щавель) – табл. 13 и 14. В летне-осенний период в сливочном масле и яйцах в 1,5–2 раза больше витамина А, чем в зимне-весенний. Маргарины обычно искусственно обогащаются каротином.

Таблица 13

### Содержание витамина А в продуктах питания

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Икра кеты	0,45	тресковая	4,4
Масло сливочное	0,4–0,6	Рыба	0,01–0,08
Молоко, кисло-молочные продукты	0,02–0,03	Рыбий жир	10–20
Мороженое	0,02–0,06	Сливки (10–35 %)	0,06–0,25
Печень говяжья	8,6	Сметана (10–40 %)	0,06–0,3
куриная	12	Сыры	0,2–0,3
свинная	3,5	Творог	0,05–0,1
		Яичный желток	0,9

Абрикосы	1,6–6,5	Салат	1,75
Крыжовник желтый	До 1	Сельдерей (зелень)	4,5
Курага, урюк	3,5	Спаржа	1,3
Лук зеленый	2	Томаты	1,2
и порей		Тыква	1,5
Морковь	2,8–9	Черемша	4,2
Облепиха	До 60	Шиповник	6,5
Перец сладкий	1,5	Шпинат	4,5
Петрушка (зелень)	5,7	Щавель	2,5
Рябина красная	9		

### **Рецепты блюд, богатых витамином А**

#### **Салат из моркови**

На 4 моркови – сок одного лимона, 2 ст. л. сметаны, соль, сахар.

Морковь натереть на средней терке. Подлить лимонный сок и дать пропитаться, затем залить сметаной, к которой добавлены соль и сахар по вкусу.

#### **Паштет из печени**

1 кг печени, 2 средние луковицы, 200 г моркови, 150 г сливочного масла, перец, соль.

Печень промыть, очистить от пленок, потушить вместе с репчатым луком и морковью, предварительно обжаренными, в небольшом количестве воды до мягкости. После остывания пропустить через мясорубку вместе с морковью и луком, посолить и поперчить. В полученную массу добавить оставшуюся при тушении жидкость, довести до кипения, регулярно помешивая, и добавить сливочное масло, перемешать. Переложить на блюдо, придать желаемую форму и подавать в холодном виде.

#### **Салат из тресковой печени**

1 банка тресковой печени, 5 яиц, 1 головка лука репчатого, лук зеленый.

Мелко нарезанные репчатый лук, отваренные вкрутую яйца и печень трески вместе с жидкостью перемешать, придать форму и посыпать сверху нарезанным зеленым луком.

#### **Бабка морковная**

На 250 г морковного пюре – 500 г муки, 100–125 г сливочного масла, 1 стакан сахара, 3 яйца, 20 г дрожжей, 0,5 ч. л. соли.

В посуду влить 0,5 стакана теплой воды, развести в ней дрожжи,

положить натертую морковь, яйца, всыпать стакан просеянной муки и, размешав, поставить в теплое место для подъема. В поднявшуюся опару всыпать остальную муку, положить масло, сахар, ванилин, цедру, соль, вымесить и поставить для вторичного подъема. Когда тесто хорошо поднимется, выложить его в форму, смазанную маслом, и поставить в духовку примерно на 1 ч для выпечки. Готовая морковная бабка должна получиться ярко-шафранного цвета с приятным запахом и хорошим вкусом.

## **Рибофлавин (витамин B<sub>2</sub>)**

### **Общая характеристика**

Водорастворимый витамин.

В 1879 году ученый Блис открыл вещество желтого цвета (желтый пигмент), который спустя много лет – в 1932 году – был идентифицирован как витамин B<sub>2</sub> (рибофлавин).

Впервые этот витамин был выделен из молочной сыворотки.

### **Влияние на организм**

Участвует в окислительно-восстановительных процессах и синтезе АТФ, построении зрительного пурпура, защищает сетчатку от избыточного воздействия УФ-лучей и вместе с витамином А обеспечивает нормальное зрение – остроту восприятия цвета и света, а также темновую адаптацию. Он положительно влияет на состояние нервной системы, кожи и слизистых оболочек, функцию печени, стимулирует кроветворение. Рибофлавин важен для нормального развития плода в период беременности и для роста детей.

### **Проявления при недостаточности в питании**

При выраженном дефиците витамина B<sub>2</sub> поражается слизистая оболочка губ с вертикальными трещинами и слущиванием эпителия (хейлоз), отмечается воспаление слизистой оболочки языка, уголков рта, шелушение кожи вокруг рта, на крыльях носа, ушах, носогубных складках, зуд и слезоточивость глаз, светобоязнь, медленное заживание кожных повреждений.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме и продуктах**

Снижают содержание витамина B<sub>2</sub> в организме хронические

заболевания желудочно-кишечного тракта (анацидный гастрит, энтериты, болезни печени), сопровождающиеся нарушением всасывания пищевых веществ; прием медикаментов – антагонистов рибофлавина (акрихин и его производные); дефицит в рационе полноценных белков; повышенный расход витамина – при инфекционных лихорадочных заболеваниях, болезнях щитовидной железы, раке. Недостаточность рибофлавина может возникать при беременности, кормлении грудью, тяжелой физической нагрузке, особенно в холодном и жарком климате, стрессах.

При тепловой обработке содержание рибофлавина в продуктах снижается на 5–40 %. Он также быстро разрушается под действием ультрафиолетового излучения и в щелочной среде.

### **Суточная потребность**

Суточная потребность в рибофлавине взрослого человека составляет 1,3–2,4 мг, в расчете на 1000 ккал – 0,6–0,7 мг.

### **ЭТО ВАЖНО!**

- Если вы употребляете мало молочных продуктов, мяса и субпродуктов, необходим дополнительный прием витамина В<sub>2</sub>.
- Запасы рибофлавина в организме истощаются при суточном потреблении менее 1 мг витамина.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Витамин В<sub>2</sub> применяется при кожных заболеваниях (себорея, себорейное выпадение волос, розовые угри, фотодерматозы, угревая сыпь), конъюнктивите, кератите, язвах роговицы, катаракте, длительно не заживающих ранах и язвах, общих нарушениях питания, лучевой болезни, астении, нарушениях функции кишечника, гепатите.

Применяют как в виде подкожных инъекций 1 %-го раствора по 2 мл в течение 1 мес, так и внутрь в виде таблеток, порошков и драже по 0,01 г 3 раза в день в течение месяца.

### **Лекарственные препараты**

**Рибофлавин** в таблетках по 2, 5 и 10 мг. Входит в состав препаратов **Эссенциале**, **Лецитон**, а также поливитаминных комплексов **Витамакс**, **Ви-дайлин**, **Сантевит**, **Ревит**, **Гексавит**, **Ундевит**, **Декамевит**, **Компливит** и других.

### **ЭТО ИНТЕРЕСНО!**

- Витамин В<sub>2</sub>, как и большинство других витаминов, лучше усваивается, если в желудке и кишечнике уже есть пища, то есть витаминные препараты лучше принимать вместе с едой или сразу после нее.

Данные о количестве витамина В<sub>2</sub> в продуктах представлены в табл. 15.

Таблица 15

**Содержание витамина В<sub>2</sub> в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Говядина	0,15	Горошек зеленый	0,19
Горбуша, треска, салака	0,16	Дрожжи пивные прессованные	5 0,68
Зерно пшеничное дробленое	0,15	Семена подсолнечника	0,18
Йогурт	0,2	Сердце	0,6 – 1,1
Капуста белокочанная	0,04 – 0,07	Скумбрия	0,23
брюссельская	0,2	Соя	0,22
цветная	0,1	Ставрида, мойва, сардина	0,15
Кефир	0,17	Сыры	0,3 – 0,5
Крупа гречневая	0,2	Творог	0,25 – 0,3
Кура, индейка	0,15 – 0,2	Фасоль	0,2
Лук зеленый, сельдерей (зелень), укроп	0,1	Фрукты и соки	0,02 – 0,05
Миндаль	0,65	Хлеб пшеничный из обойной муки	0,09
Молоко коровье	0,15	ржаной формовой из обойной муки	0,08
Мука ржаная и пшеничная обойная	0,15	Чернослив	0,2
Овощи и соки	0,02 – 0,06	Чечевица	0,21
Отруби пшеничные	0,26	Шампиньоны свежие	0,45
Печень	2,6	Шиповник	0,84
Почки	1,8 – 2	Шпроты	0,1
Свинина постная	0,7	Ягоды и соки	0,02 – 0,06
Селедка	0,18	Яйцо куриное целое	0,44

**Рецепты блюд, богатых витамином В<sub>2</sub>**

**Творожный пудинг с киви**

5 плодов киви, 200 г творога, 2 яйца, 6 ч. л. сахара, 1 ст. л. манной крупы, 1 ст. л. топленого сливочного масла, 1 ст. л. панировочных сухарей,

соль.

Яйца разбить, отделить желтки от белков, поместить их в разные емкости. Творог протереть через сито и, добавив к нему яичные желтки, сахар, манную крупу и соль по вкусу, тщательно перемешать образовавшуюся массу и затем хорошо ее взбить. Плоды киви вымыть, очистить от кожуры, нарезать очищенную мякоть кружочками. Яичный белок взбить с помощью миксера до образования густой пены. В приготовленную творожную массу влить взбитый яичный белок и, добавив нарезанные кружочки мякоти плодов киви, осторожно перемешать получившуюся смесь. Форму, в которой будет приготавливаться пудинг, слегка подогреть, смазать сливочным маслом и посыпать панировочными сухарями, выложить в нее готовую творожную смесь. Запекать пудинг в духовке до образования сверху румяной корочки. Перед подачей к столу пудинг можно украсить, полив его сверху жидким вареньем.

### **Шницель**

На 500 г свинины – 1 яйцо, 0,5 стакана сухарей, 0,5 ст. л. каперсов, 0,5 лимона и 2 ст. л. масла.

Свинину (мякоть задней ноги) обмыть, очистить от сухожилий и нарезать кусками в виде натуральных котлет, но без кости. Каждый кусок отбить тупой стороной ножа, посолить, посыпать перцем, смочить во взбитом яйце и обвалить в сухарях. Подготовленные куски положить на разогретую сковороду с маслом и обжарить с обеих сторон до образования хрустящей румяной корочки; затем положить на блюдо и полить маслом, в котором предварительно слегка обжарить мелко нашинкованную и ошпаренную лимонную цедру и каперсы.

Жареное мясо (особенно порционные куски) следует готовить незадолго до подачи к столу, чтобы не снижать его вкусовых качеств.

На каждый кусок положить ломтик лимона, посыпанный зеленью петрушки или укропом. На гарнир можно подать жареный картофель или набор овощей, заправленных маслом. Отдельно подать салат – зеленый или из овощей.

### **Салат «Минский»**

4 картофелины, 200 г шампиньонов, 1 луковица, 200 г квашеной капусты, 2 ст. л. растительного масла, 0,5 ч. л. 2 %-го раствора лимонной кислоты, 1 ч. л. сахара, зелень, соль.

Сварить шампиньоны. Отваренный в кожуре и охлажденный картофель очистить, нарезать и перемешать с квашеной капустой, шампиньонами, добавив сахар, растительное масло и соль. Салат украсить зеленью.

Кроме указанных, используйте также блюда с печенью, почками, сердцем, молоком и гречей, приведенные в этой книге.

## **Тиамин (витамин В<sub>1</sub>)**

### **Общая характеристика**

Относится к водорастворимым витаминам, в организме не синтезируется, в связи с чем необходимо его ежедневное поступление с пищей. Входит в состав ферментов – тиаминпирофосфата, кокарбоксилазы. Его еще иногда называют антиневритным витамином, что характеризует его основное значение для организма.

### **История открытия и использования**

В 1898 году голландский врач Кристиан Эйкман, работавший в Индии, случайно заметил, что цыплята в расположенном рядом курятнике страдают заболеванием, похожим на берибери, от которого в то время погибало множество людей. И когда, по его мнению, они должны были умереть, вдруг произошло чудесное исцеление. Проведя расследование, он установил, что весь период болезни цыплят кормили белым (полированным) рисом. А выздоровление началось с момента прихода нового работника, посчитавшего слишком большой роскошью кормить птицу белым рисом и переведшего их на неочищенный рис. На основании этого Эйкман совместно со своим коллегой Герритом Грийнсом в качестве меры профилактики рекомендовал добавлять рисовую шелуху в пищу.

Конкретное вещество, имевшее высокую противоневритическую активность, было получено лишь в 1926 году, а в 1935 году была установлена его структурная формула и налажено промышленное производство.

### **Влияние на организм**

Играет важную роль в обмене веществ, прежде всего углеводов, способствуя окислению продуктов их распада, участвует в обмене аминокислот, в образовании полиненасыщенных жирных кислот, в переходе углеводов в жиры; необходим для нормальной деятельности центральной и периферической нервной системы, сердечно-сосудистой и эндокринной систем; нужен для обмена ацетилхолина – химического передатчика нервного возбуждения. Витамин В<sub>1</sub> нормализует кислотность желудочного сока и двигательную функцию желудка и кишечника,

повышает сопротивляемость организма инфекциям и другим неблагоприятным факторам внешней среды.

### **ЭТО ИНТЕРЕСНО!**

- Тиамин помогает при укачивании в море и на самолете.
- Витамин В<sub>1</sub> можно назвать витамином «сообразительности», так как он улучшает память, тормозит процесс гибели нервных клеток.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Все начинается постепенно – ослабление памяти, неуверенность в себе, депрессия, постоянная усталость и забывчивость, дрожание рук. При В<sub>1</sub>-гиповитаминозе могут проявляться нарушения функции нервной, сердечно-сосудистой и пищеварительной систем. Появляется повышенная раздражительность, беспокойство, головные боли, снижение памяти, бессонница, иногда угнетенное состояние и плаксивость, зябкость, умственная и физическая утомляемость. Могут быть также мышечная слабость, потеря аппетита, чувство жжения, тяжести или боли в подложечной области, снижение кислотности желудочного сока, тошнота, запоры, реже – поносы, похудение; слабость и боли в ногах, болезненность в икроножных мышцах, чувство жжения кожи, мурашки на коже; одышка при небольшой физической нагрузке в движении, учащенный и неустойчивый пульс, артериальная гипотония.

Крайняя степень недостаточности тиамина – болезнь берибери, сопровождающаяся полиневритами вплоть до паралича конечностей и вышеописанными нарушениями.

Характерна походка больного берибери: в начале заболевания он ступает на пальцы и наружный край стопы, щадя пятку; затем, вследствие слабости конечностей, приходится использовать костыли. У больных увеличивается сердце, учащается пульс. Аппетит снижается, появляются запоры. Наблюдаются резкое общее истощение, распространенный или частичный отек.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме и продуктах**

Снижению содержания витамина В<sub>1</sub> в организме способствует избыток углеводов в питании, прием алкоголя (алкогольные полиневриты), использование больших количеств чая и кофе. Жиры, напротив, уменьшают потребность в тиамене, обладая как бы сберегающим витамин



действием.

Как дефицит белков, так и их избыток способствуют снижению количества витамина В<sub>1</sub>. Существенно уменьшается содержание тиамин при нервно-психическом напряжении, тяжелой физической работе, у спортсменов, при работе в условиях жаркого и холодного климата, а также в горячих цехах. В связи с повышенным расходом при беременности и кормлении грудью, при работе с некоторыми химическими веществами (сероуглерод, ртуть, мышьяк и др.) потребность в нем повышается. Возрастает потребность в витамине В<sub>1</sub> и при поносах, острых и хронических инфекциях, операциях, ожогах, сахарном диабете, болезнях нервной системы, лечении антибиотиками.

Витамин В<sub>1</sub> в кислой среде стоек к действию света, кислорода и высокой температуры. Однако в щелочной среде, например при добавлении в тесто соды или карбоната аммония, легко разрушается. Поэтому при выпечке дрожжевых зерновых хлебопродуктов его количество остается практически таким же, как и в муке (может даже увеличиваться за счет дрожжей), а вот выпечные изделия на соде бедны витамином В<sub>1</sub>. Об этом надо помнить борцам с дрожжевым хлебом.

### **Суточная потребность**

Дневная потребность взрослого мужчины в витамине В<sub>1</sub> составляет 1,6–2,5 мг, женщины – 1,3–2,2 мг и ребенка – от 0,5 до 1,7 мг.

### **Профилактическое и лечебное применение**

В обычных условиях жизни главным в профилактике недостаточности витамина В<sub>1</sub> является питание с разнообразным набором пищевых продуктов, исключающее длительное одностороннее питание за счет рафинированных углеводных продуктов.

В лечебных целях тиамин используется при заболеваниях периферической нервной системы (радикулит и др.) и скелетной мускулатуры у детей, при хронических заболеваниях органов пищеварения (гастрит), заболеваниях печени, ЛОР-заболеваниях (отит, гайморит), болезнях кожи (нейродермиты, пиодермии, фурункулез, розацеа, круговидное облысение, плохой рост волос). Показанием для лечения тиамином являются также невриты, радикулиты, невралгии, периферические парезы и параличи, атония кишечника, миокардиодистрофия, нарушения функции печени, тиреотоксикоз, повышенная потребность организма в витамине в период беременности.

Наряду с приемом внутрь вводят внутримышечно 6 %-й раствор (2 мл на одну инъекцию). Курс лечения 25–30 инъекций через день или ежедневно. Внутрь по 50 мг 2–3 раза в день.

### Лекарственные препараты

**Тиамин** в ампулах по 50 мг **Бенфотиамин** – драже по 150 мг • Входит в состав препаратов **Эссенциале** (6 мг) • **Бенальгин** (40 мг) • **Лецитон** (4 мг) • **Неуроксин-12** (30 мг) • **Нейромультивит** (30 мг), а также практически всех поливитаминных и витаминно-минеральных комплексов **Витамакс**, **Сантевит**, **Ундевит**, **Декамеvit**, **Компливит** и др.

Данные о количестве витамина В<sub>1</sub> в продуктах представлены в табл. 16.

Таблица 16

### Содержание витамина В<sub>1</sub> в продуктах питания

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Говядина	0,06	Капуста кольраби	0,06
Горошек зеленый	0,34	цветная	0,1
сушеный	0,8 – 0,9	Картофель	0,12
Грецкие орехи	0,38	Колбасные изделия	0,1 – 0,17
Дрожжи пивные	10	варенные	
прессованные	0,6	Крупа «Геркулес»	0,45
Зерно пшеничное	0,43	гречневая	0,53
дробленое		овсяная	0,49
перловая	0,12	Помидоры	0,06
пшениная	0,62	Почки	0,38 – 0,39
рисовая	0,33	Рыба	0,11 – 0,17
ячневая	0,27	Свинина беконная	0,6
Кукуруза молочной	0,38	жирная	0,4
спелости		Сердце	0,36
Кунжута семена	1,27	Соя	0,94
Кура, индейка	0,07	Фасоль, чечевица	0,5
Лук-порей	0,1	Фрукты	0,02 – 0,05
репчатый	0,05	Хлеб пшеничный	0,11
Мука пшеничная	0,36	(высший сорт)	
(II сорт)		из обойной	0,23
обойная	0,41	муки	
ржаная обдирная	0,35	из цельного	0,27
обойная	0,42	зерна	
Овощи	0,02 – 0,06	ржаной формо-	0,18
Отруби пшеничные	0,75	вой	
Печень	0,3	из обойной муки	
Подсолнечника	1,84	Ягоды	0,02 – 0,06
семена			

## **Рецепты блюд, богатых витамином В<sub>1</sub>**

### **Каша гречневая с отрубями**

Гречневая крупа – 100 г, отруби пшеничные – 50 г, лук репчатый – 30 г, масло сливочное – 15 г.

Гречневую крупу перебрать, подсушить на сковороде, всыпать в подсоленную воду и варить до готовности. Репчатый лук нашинковать, слегка обжарить. Пшеничные отруби обжарить до красноватого цвета (не пережаривать). При подаче на стол соединить с луком и кашей.

### **Запеканка из тыквы с рисом**

Тыква – 160 г, рис – 30 г, вода – 450 мл, молоко – 60 мл, яйцо – 1 шт., подготовленные отруби – 20 г.

Пшеничные отруби замочить в кипятке (на 4 части отрубей – 1 часть воды), выдержать в посуде с закрытой крышкой на водяной бане в течение 20–40 мин.

Тыкву вымыть, удалить семечки, нарезать вместе с кожицей соломкой, добавить промытый и предварительно замоченный на 1–2 ч рис, немного посолить, добавить воду, подготовленные отруби, тщательно перемешать, выложить на сухой противень и запекать в течение 25–30 мин в духовке, после чего на поверхность запеканки вылить взбитые с молоком яйца и запекать еще 10–15 мин.

### **Зразы картофельные с соевым фаршем**

12 картофелин, 300 г размоченного соевого фарша, 100 г растительного масла, 2 яйца, 2 головки репчатого лука, перец, соль.

Половину картофеля натереть на мелкой терке, остальной картофель отварить, пропустить через мясорубку, смешать с тертым картофелем, солью, яйцами и разделить на лепешки. Фарш обжарить с мелко нарубленным луком, посолить, поперчить, завернуть в лепешки и обжарить.

### **Суп из фасоли и картофеля**

1 стакан сухой фасоли, 3–4 картофелины, 1–2 луковицы, по 1 ст. л. топленого масла и томатной пасты, 2 лавровых листа.

Промытую, залитую водой фасоль варить 1–1,5 ч. За 20 мин до готовности добавить нарезанный соломкой картофель, нашинкованный, поджаренный с маслом лук, томатную пасту и лавровый лист. Подавать к столу горячим.

### **Чечевица отварная в соусе**

2 стакана чечевицы, 10 грецких орехов, 1 ст. л. готовой горчицы, 2 ст.

л. лимонного сока, соль, перец, лимонная цедра на кончике ножа, 2 ст. л. рубленой зелени.

Отварную чечевицу выложить на блюдо. Ядра орехов подсушить на сковороде и измельчить. Приготовить горчичный соус, для чего смешать горчицу с лимонным соком, солью, перцем, лимонной цедрой и добавить измельченные орехи. Готовое блюдо полить этим соусом и посыпать рубленой зеленью.

## **Токоферол (витамин Е)**

### **Общая характеристика**

Жирорастворимый витамин.

### **История открытия и использования**

В 1922 году было установлено, что токоферол служит фактором размножения, его влияние на организм определено в 1931 году, в 1962 году обнаружено антиоксидантное действие токоферолов.

### **Влияние на организм**

Витамину Е принадлежит важная роль в поддержании стабильности мембран клетки, обусловленная его антиоксидантными свойствами, роль которых велика в предупреждении старения организма. Витамин Е влияет также на функцию половых и других эндокринных желез, защищая производимые ими гормоны от чрезмерного окисления; необходим для нормального течения беременности. Он стимулирует деятельность мышц, способствуя накоплению в них гликогена и нормализуя обменные процессы. Витамин Е повышает устойчивость эритроцитов к гемолизу (распаду). Он улучшает использование белка организмом, способствует усвоению жиров и витаминов А и D.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Одним из основных проявлений гиповитаминоза Е является гемолиз эритроцитов, медленно нарастающая мышечная слабость, нарушение половой функции, в частности рост числа непроизвольных abortов. По последним данным, дефицит токоферолов является одним из факторов развития атеросклероза. Токоферол препятствует повышенной проницаемости и ломкости капилляров. Недостаточность витамина Е у детей, главным образом недоношенных, проявляется гемолитической

анемией с повышенным распадом эритроцитов, а также нервно-мышечной дистрофией и нарушением зрения.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме и продуктах**

Снижению содержания в организме способствует избыток жиров в питании, особенно растительных.

### **Суточная потребность**

Потребность в витамине Е взрослого человека составляет 8–10 мг смеси природных токоферолов, причем она возрастает при повышенном потреблении с пищей полиненасыщенных жирных кислот, то есть растительных жиров. Это надо иметь в виду при переходе на питание преимущественно растительной пищей.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Имеет большое значение для профилактики выкидышей во время беременности. Суточную норму обеспечивает 10 г соевого масла или 20 г подсолнечного. Эффективен при атеросклерозе.

Эмпирически витамин Е применяют при самых разнообразных заболеваниях. Большинство сообщений об эффективности токоферола базируется на единичных клинических наблюдениях и экспериментальных данных. В отдельных исследованиях было показано лечебное действие токоферола (в дозах 200–600 мг в течение 3 мес) при фиброкистозе молочной железы, которое, возможно, связано с нормализацией нарушенного соотношения прогестерона с эстрадиолом.

В настоящее время нет четких данных о роли витамина Е в предупреждении опухолевых заболеваний, хотя показана способность препарата снижать образование нитрозаминов (потенциально канцерогенные вещества, образующиеся в желудке), уменьшать образование свободных радикалов и оказывать антиоксидантное действие при применении химиотерапевтических средств. Токоферол в дозе 450–600 мг/сут оказывает терапевтический эффект у больных с синдромом перемежающейся хромоты, что, возможно, связано со снижением вязкости крови.

Витамин Е эффективен при таких заболеваниях кожи, как склеродермия, атрофический акродерматит, трофические язвы голени, псевдоксантома, себорея, фотодерматозы, стареющая кожа. Нанесение масляного раствора токоферола на свежие ожоги и подживающие раны с одновременным приемом внутрь по 200–300 мг предупреждает рубцевание

и возникновение шрамов, причем даже старые шрамы частично рассасываются при 2–3-месячном приеме 100–200 мг витамина Е ежедневно. Недавно обнаружено противовоспалительное действие токоферола.

Показан также при состояниях после заболеваний, протекавших с лихорадочным синдромом, высоких физических нагрузках, в пожилом возрасте, при заболеваниях связок и мышц, климаксе, неврастении, астении.

Длительный прием витамина Е в дозах от 100 до 800 мг не вызывает побочных реакций. Возможные проявления токсического действия витамина Е при парентеральном введении больших доз – креатинурия, потенцирование коагулопатии при недостаточности витамина К и ухудшение заживления ран – не имеют существенного клинического значения.

Доказано, что в высоких дозах (в 100 раз превышающих потребность) токоферол выступает не как витамин, а как специфическое вещество, препятствующее свертыванию крови, чем снижает риск возникновения инфаркта и инсульта. По данным опросов, 40 % американских кардиологов сами принимают высокие дозы витамина Е. Но кардиологическая ассоциация США до сих пор воздерживается рекомендовать это всем, так как требуются дальнейшие углубленные исследования.

В популярной литературе часто встречается информация о том, что прием витамина Е и продуктов, содержащих его в достаточном количестве, положительно влияет на сексуальную жизнь. Это заблуждение появилось на свет благодаря эксперименту на крысах, в котором из их рациона на длительное время исключали витамин Е, в результате чего они перестали размножаться. Но размножение и сексуальность – это разные вещи!

### **ЭТО ИНТЕРЕСНО!**

- Ученые из Гавайского университета (США) в течение нескольких лет наблюдали 3,5 тыс. престарелых мужчин и сделали вывод, что прием витамина Е в сочетании с витамином С может предотвратить развитие старческого слабоумия.

- Чтобы уменьшить последствия похмелья, можно утром принять 50–100 мг витамина Е с 1 г аскорбиновой кислоты. Вместо препарата витамина Е можно выпить 1 ст. л. подсолнечного или соевого масла.

- В растительном масле домашнего приготовления, полученном путем прессования, больше витамина Е, чем в

рафинированном, примерно в 3 раза.

### Лекарственные препараты

**Токоферола ацетат** в капсулах по 100, 200 и 400 мг, в драже по 150 мг, в виде масляных растворов в ампулах по 50, 100, 300 мг **Аевит** – комплексный препарат витаминов А и Е в капсулах – также содержит 100 мг токоферола • Входит в состав препаратов **Эссенциале**, **Лецитон**, поливитаминных комплексов **Витамакс**, **Сантевит**, **Олигогал-Se**, **Триовит**, **Ундевит**, **Декамевит**, **Компливит** и других.

Данные о количестве витамина Е в продуктах представлены в табл. 17.

Таблица 17

### Содержание витамина Е в продуктах питания

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Абрикосы	0,95	Креветка	2,27
Баранина	0,7	Крупа «Геркулес»	3,2
Батон пшеничный	2,5	гречневая	6,7
Грибы белые	0,63	кукурузная	2,7
свежие		манная	2,5
Говядина	0,57	овсяная	3,4
Горошек зеленый	2,6	перловая	3,7
сушеный	9	пшено	2,6
Жир кулинарный	20	Кукуруза молоч-	5,5
Икра минтаевая	1,6	ной спелости	
пробойная		Лук зеленый	1
Кальмар	2,2	Лук-порей	1,5
Капуста брюссель-	1	Майонез «Прован-	32
ская		саль»	

Макаронные изделия (высший сорт)	2,1	Петрушка (зелень)	1,8
Малина	0,58	Печень говяжья	1,3
Маргарин «Здоровье»	71	трески (консервы)	9
молочный	25	Рыба	0,5—2
Масло арахисовое	34	Салат зеленый	0,7
горчичное	33	Селедка	0,8
крестьянское	2,4	Сердце говяжье	0,8
несоленное		Слива	0,6
кукурузное	93	Смородина черная	0,7
оливковое	13	Сорго	2,7
подсолнечное	42	Соя	17
соевое	114	Фасоль	4
топленое	2,2	Фундук	25,5
Миндаль сладкий	31	Халва	20
Морковь	0,6	Хлеб пшеничный	1,7
Мука пшеничная (высший сорт)	2,6	высший сорт	
I сорт	3,1	I сорт	2
II сорт	5,4	II сорт	3,3
обойная	5,5	из цельного зерна	3,8
ржаная обдирная	3,7	ржаной	2,2
обойная	4,2	столовый	2,7
Облепиха	10	подовый	
Орехи грецкие	23	Шпинат	2,5
Перец сладкий	0,7	Яблоки	0,6
Персики	1,5	Яйцо куриное	2

### **Рецепты блюд, богатых витамином E**

#### **Чернослив с орехами**

20 орехов, 400 г чернослива (можно положить в воду накануне приготовления).

Грецкие орехи осторожно разделить ножом на половинки и извлечь ядра. Очищенные орехи прокалить в духовке или на сковороде, внимательно следя, чтобы они не пережглись, а стали чуть более хрупкими и приобрели соответствующий аромат. Орехи осторожно разделить на четвертушки и каждую из них вложить вместо косточки в чернослив. Варить чернослив или размягчать его на пару не имеет смысла: мягкая часть плода должна сохранить форму. Готовить фаршированный чернослив можно лишь в том случае, если косточка свободно вынимается из плода.

#### **Соевый паштет с орехами**

1 кг сои, 200 г орехов, 0,5 стакана соевого масла, мускатный орех,



имбирь, красный молотый перец.

Сою замачивают за 2 суток до приготовления, воду меняют 3 раза в день. Соевые бобы варятся около 1,5 ч, после чего воду заменяют и вновь варят примерно 2 ч. Второй бульон от сои можно использовать в супы. Сою протирают через дуршлаг или перемалывают в мясорубке. Фарш размешивают, добавляют в него масло и специи по вкусу, затем сдабривают орехами, разделанными в виде крупной крошки.

#### **Салат из белокочанной капусты**

750 г свежей капусты, 1–2 моркови, 3 ст. л. масла растительного, 0,5 стакана 3 %-ного уксуса, 2 ст. л. сахара, 1 ч. л. соли, 80 г лука зеленого.

Зачищенный и обмытый кочан капусты разрезать на 4 части и удалить кочерыжку. Капусту тонко нашинковать, сложить в неглубокую посуду (лучше эмалированную), посолить и перетирать до тех пор, пока она не даст сок и не станет более мягкой. После этого сок отжать, капусту положить в фаянсовую, эмалированную или стеклянную посуду, добавить мелко нарезанную или натертую на терке с крупными отверстиями морковь, уксус, перемешать и поставить на 2–3 ч в холодное место. Перед подачей добавить растительное масло (соевое), сахар, перемешать, положить в салатницу и посыпать мелко нарезанным зеленым луком и укропом. В салат из белокочанной капусты можно добавить нарезанные дольками очищенные яблоки, предварительно размоченные в горячей воде курагу, чернослив без косточек, а также бруснику, клюкву, маринованные фрукты и ягоды.

#### **Мусс из облепихи**

200 г облепихи, 140 г сахара, 800 мл воды, 30 г желатина.

Свежую или замороженную облепиху перебрать, вымыть и потолочь. Влить стакан воды и получившуюся массу протереть через сито. Выжимки залить водой, довести до кипения и процедить. В отвар положить сахарный песок и заранее приготовленный желатин, поставить на огонь и, помешивая, довести до кипения. После растворения желатина снять отвар с огня и, остудив, соединить с соком облепихи и взбить венчиком. Когда масса загустеет, разлить по вазочкам или чашкам и поставить на холод.

### **Филлохинон (витамин К)**

#### **Общая характеристика**

Жирорастворимый витамин.

### **История открытия и использования**

В 1929 году Хэнрик Дэм обнаружил, что у подопытных цыплят на искусственной безжировой диете появляются кровоизлияния на коже и слизистых оболочках, не снимаемые добавлением в рацион лимонного сока (витаминов С и Р). Он пришел к выводу о необходимости специального фактора, который был им же в 1934 году обнаружен в печени, помидорах и листовой капусте. Так как этот фактор улучшал свертываемость крови, из-за снижения которой и происходили кровоизлияния, Дэм назвал его витамином К (от английского Koagulation – свертывание).

### **Проявления при недостаточности в питании**

Витамин К необходим для образования в печени протромбина и других веществ, обеспечивающих процессы свертывания крови. Подобно другим жирорастворимым витаминам, витамин К является, по-видимому, одним из компонентов биологических мембран, улучшающим их структурные и функциональные свойства. Он влияет на формирование сгустка крови и повышает устойчивость стенок сосудов, участвует в энергетических процессах, нормализует двигательную функцию желудочно-кишечного тракта и деятельность мышц.

Недавно установлено важное значение витамина К в усвоении кальция и формировании костей, а также в обеспечении нормальной работы почек.

Замедление свертывания крови и возникновение трудноостанавливаемых кровотечений – как наружных (при повреждении кожи, из носа, менструальных), так и внутренних (желудочных, мочевыводящих путей и т. п.). Рекомендуется использовать перед хирургическими операциями для уменьшения потери крови во время операции.

В раннем детском возрасте недостаточность витамина К проявляется в виде геморрагической болезни новорожденных, причем особенно склонны к этому состоянию недоношенные дети и новорожденные с явлениями внутриутробной асфиксии и внутричерепной травмы.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме и продуктах**

Дефициту витамина К способствует нарушение его всасывания в желудочно-кишечном тракте, вызванное либо заболеваниями кишечника (хронические энтериты, колиты, дисбактериоз, удаление части кишечника), либо поражениями печени, связанными с нарушением желчеобразования (инфекционные и токсические гепатиты, циррозы печени) или выведения желчи в просвет кишечника (желчнокаменная болезнь, опухоли,

дискинезия желчевыводящих путей). Недостаточность витамина К у человека наблюдается при применении в клинике антивитаминов К – лекарственных препаратов, снижающих свертываемость крови (дикумарин, неодикумарин, фенилин, салицилаты и др.).

Пищевой фактор не играет существенной роли в возникновении недостаточности витамина К из-за широкого распространения витамина в пищевых продуктах и его термостабильности. Однако консерванты в продуктах питания нарушают усвоение и могут даже способствовать разрушению витамина К.

**Суточная потребность – 0,2–0,3 мг.**

### **Профилактическое и лечебное применение**

При склонности к наружным и внутренним кровотечениям (носовые, маточные и т. п.), для предоперационной подготовки с целью уменьшения кровопотери при хирургических вмешательствах, а также при гемофилии – заболевании, проявляющиеся пониженной свертываемостью крови. Используется также при геморрагических диатезах, желтухах при гепатитах и циррозе печени, а также при длительных поносах.

Витамин К или его синтетические аналоги назначают короткими курсами под контролем уровня протромбина. Действие препаратов развивается не сразу, а через 12–18 часов после введения и даже позже и может продолжаться до нескольких суток.

Прием внутрь даже больших доз витамина К редко сопровождается побочными эффектами. Однако при внутривенном введении могут возникать тяжелые реакции по типу аллергического шока. У новорожденных, особенно у недоношенных, внутривенное введение препаратов витамина К может сопровождаться развитием гемолитической анемии и желтухи.

### **Лекарственные препараты**

**Викасол Менадион • Фитоменадион** в ампулах по 10 мг или таблетках по 15 мг.

Данные о количестве витамина К в продуктах представлены в табл. 18. Очень богата витамином К крапива.

*Таблица 18*

**Содержание витамина К в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Говядина	0,1	Петрушка (зелень)	0,1
Горошек зеленый	0,3	Печень говяжья	0,15
Капуста белокочанная	2	Помидоры	0,4
краснокочанная	0,6	Свекла	0,04
цветная	3,4	Соя	0,2
Картофель	0,08	Телятина	0,15
Клубника	0,12	Треска	0,1
Кукуруза молочной спелости	0,04	Тыква	4
Молоко коровье	0,002	Шиповник сушеный	0,08
Морковь красная	0,1	Шпинат	4,5
		Яйцо куриное	0,02

### **Рецепты блюд, богатых витамином К**

#### **Суп из крапивы с картофелем и яйцом**

На 1 порцию: 50 г крапивы, 80 г картофеля, 30 г моркови, 20 г сметаны, 0,5 яйца.

Нарезать и сварить картофель и морковь. За 1–2 мин до готовности положить промытые и мелко нарезанные молодые листья крапивы. Подавать со сметаной и яйцом.

#### **Салат из белокочанной капусты с яблоками и сельдереем**

На 500 г капусты белокочанной – 1 стебель сельдерея (салатного или корневого), 1 яблоко, 1/4 стакана уксуса, 0,5 ст. л. сахара.

Очищенные яблоки нарезать ломтиками, сельдерей и капусту нарезать соломкой длиной 4–5 см. Все это перемешать, сложить в салатник, прибавить сахар и полить уксусом. Этот салат подают ко всем жареным и вареным мясным блюдам, к жареной и отварной рыбе, на гарнир к холодным мясным и рыбным блюдам, а также как самостоятельное блюдо.

#### **Суп-пюре из тыквы**

На 800 г тыквы – 150 г гренок или 2 ст. л. муки, 300 г картофеля, 4–5 стаканов молока, 3 ст. л. масла и 2 ч. л. сахара.

Тыкву и картофель очистить от кожуры, промыть, нарезать тонкими ломтиками, положить в кастрюлю, залить 3–4 стаканами воды, добавить соль, сахар, 1 ст. л. масла и поставить варить на слабом огне на 25–30 мин. Добавить подсушенные или поджаренные в масле гренки, размешать и вскипятить. Полученную массу процедить, оставшуюся гущу протереть сквозь сито, все это развести горячим молоком (до густоты сливок) и заправить сливочным маслом.

Этот суп можно приготовить иначе. Нарезанную тыкву поставить варить, залив ее 2 стаканами воды. Отдельно в кастрюле поджарить 2 ст. л. муки с 2 ст. л. масла, развести 4 стаканами горячего молока и 2 стаканами воды, вскипятить, смешать с тыквой и варить в течение 15–20 мин. После этого суп протереть сквозь сито, добавить соль, 1–2 стакана горячего молока, масло и перемешать. К супу отдельно подать гренки.

## **Фолиевая кислота, фолатин (витамин В<sub>с</sub>)**

### **Общая характеристика**

Относится к водорастворимым витаминам.

### **История открытия и использования**

Впервые выделен из листьев шпината (по латыни «folium» – лист).

### **Влияние на организм**

Фолатин необходим для нормальной деятельности кроветворной и пищеварительной систем, участвует в синтезе аминокислот (метионина, серина и др.), нуклеиновых кислот, медиаторов (возбудителей, посредников) нервной системы – серотонина и норадреналина, пуринов и пиримидинов, в обмене холина, в продуцировании новых клеток кожи, волос и других органов, а также удалении избытка жира из печени. Недавно доказано снижение риска развития атеросклероза с помощью фолиевой кислоты, витаминов В<sub>6</sub> и В<sub>12</sub>, препятствующих образованию вредного продукта обмена аминокислот гомоцистеина, участвующего в развитии атеросклеротических бляшек в сосудах.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Гиповитаминоз развивается постепенно, так как запасы фолатина в организме исчерпываются только через 3–6 месяцев. При недостаточности фолатина в основном поражаются кроветворная и пищеварительная системы. В крови уменьшается количество эритроцитов и общее содержание гемоглобина. Созревание эритроцитов угнетается более резко, чем образование гемоглобина, и эритроциты содержат повышенное количество последнего (гиперхромная анемия). В крови появляются незрелые эритроциты (мегалобласты). Анемии подобного типа возникают от дефицита фолатина или витамина В<sub>12</sub> или того и другого витамина вместе. Далее в крови уменьшается содержание лейкоцитов и тромбоцитов.

Может возникнуть кровоточивость десен, кишечника и др. Недостаточность фолатина ведет также к поражению органов пищеварения (стоматит, гастрит, энтерит). Дефицит фолатина в период беременности может быть одной из причин развития анемии беременных, а также рождения детей с различными уродствами и нарушениями психического развития. Кроме того, недостаток витамина В<sub>С</sub> может вести к преждевременным родам, преждевременному отделению плаценты, послеродовым кровотечениям.

При авитаминозе фолатина возникают воспалительные поражения языка, слизистой оболочки полости рта, желудочно-кишечного тракта. Нарушается функция печени. У детей замедляется рост. Снижаются защитные силы организма, что ведет к наслоению инфекций.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме и продуктах**

Обеднение организма фолатином может возникать не только при его недостаточном поступлении с пищей, но также и при длительном дефиците в рационе белков, витаминов С, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>. Последнее нарушает образование активной формы фолатина в печени. У грудных детей, особенно недоношенных, дефицит указанного витамина может возникнуть при неправильном питании беременных женщин. Недостаточность фолатина отмечается при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, нарушающих его всасывание, заболеваниях печени, ухудшающих обмен фолатина, хроническом алкоголизме, лучевой болезни, при подавлении образования витамина кишечной микрофлорой от приема антибиотиков и сульфаниламидов, противозачаточных средств, ухудшении обмена фолатина от препаратов, применяемых для лечения малярии и лейкозов. Кроме того, возникновение дефицита фолатина возможно при приеме препаратов, являющихся антагонистами фолатина (фенобарбитал и др.).

Легко разрушается при кулинарной обработке пищи, особенно в овощах. При длительной варке овощей теряется до 90 % фолатина. Потери фолатина увеличиваются при измельчении и длительном отваривании продуктов в воде, поэтому при консервировании плодов и овощей не следует подвергать их длительной тепловой обработке. Лучше сохраняется он при варке животных продуктов.

**Суточная потребность** – 300 мкг, для беременных и кормящих грудью женщин – 400 мкг.

### Профилактическое и лечебное применение

Используется, в первую очередь, при различных формах анемий. Потребность в **фолиевой кислоте** возрастает при поражении кроветворной системы в результате лучевой болезни, при отравлениях ядовитыми веществами и применении антибиотиков и сульфамидных препаратов. При кожных заболеваниях (псориаз, лучевые поражения кожи, фотодерматозы, розовые угри) используют внутрь по 5–10 мг 1–2 раза в день.

Прием **фолиевой кислоты**, особенно в начале беременности, предупреждает развитие различных дефектов у будущего малыша.

### Лекарственные препараты

**Фолиевая кислота (Апо-Фолик)** в таблетках по 1 и 5 мг  
**Аскорбиновая кислота**, **фолиевая кислота** – содержит 800 мкг фолацина • **Гино-Тардиферон** • **Ферретаб комп.** • **Ферроград Фолик** • **Фефол** • **Мальтофер Фол** • **Ферро-Фольгама** • **Фолирубра** и др. Входит в состав поливитаминных комплексов **Ундевит**, **Декамеvit**, **Компливит**, **Ировит**, **Витамакс**, **Сантевит** и др.

Данные о количестве фолиевой кислоты в продуктах представлены в табл. 19.

Таблица 19

### Содержание фолиевой кислоты в продуктах питания

Продукты	Содержание, мкг %	Продукты	Содержание, мкг %
Абрикосы	3	Говядина, телятина	6–8
Ананас	5	Грейпфрут	3
Апельсин	5	Грецкие орехи	77
Арбуз	8	Грибы свежие	30–40
Бананы	10	сушеные	140
Брюква	5	Груша	2
Виноград	4	Дрожжи пивные	4
Вишня	6	прессованные	550

Дыня	6	Персики	8
Изюм	10	Петрушка (зелень)	110
Икра минтаевая	22	Печень говяжья	240
осетровая	24	куриная	240
Индейка	9	свиная	225
Инжир	10	трески (консервы)	110
Капуста белокочанная поздняя	10	Почки говяжьи	56
ранняя	22	Простокваша (3,2 % жирности)	7,4
брюссельская	31	Редис	6
кольраби	31	Репа	6
цветная	23	Рокфор	39
Картофель	8	Рыба	6—10
Кефир	8	Салат	48
Клубника	10	Свинина мясная	4,1
Колбаса вареная, сосиски	3—4	Сельдерей (зелень)	21
Крупы	23—40	Слива (садовая)	1,5
Крыжовник	5	Сливки 10 % жирн.	10
Кукуруза молочной спелости	26	20 % жирн.	7,5
Кура	4	Смородина	3—5
Лимон	9	Соя	200
Лук репчатый	9	Сыры	20—40
Лук-порей	32	Творог	35
Малина	6	Укроп	27
Миндаль	40	Фасоль	90
Молоко коровье	5	Фундук	68
Морковь	9	Халва тахинная	65
Морская капуста	2	Хлеб пшеничный	20—30
Мука пшеничная (высший сорт)	27	ржаной	30
ржаная обойная	55	Хрен	37
Облепиха	9	Черемша	40
Огурцы	4	Шпинат	80
Перец сладкий	10	Яблоки	2
		Яйцо куриное	7

### *Рецепты блюд, богатых фолиевой кислотой*

#### **Шпинат с гренками**

На 1 кг шпината – 1 ст. л. муки, 1 1/4 стакана молока (для молочного соуса) и 1–2 ст. л. масла.

Листики шпината перебрать, промыть в холодной воде, сложить в кастрюлю, подлить немного воды и сварить на сильном огне под крышкой. Сваренный шпинат протереть и одновременно приготовить молочный соус, который смешать со шпинатом, добавив соль, сахар, немного мускатного ореха в порошке, после чего все хорошо прогреть.

Для приготовления гренок белый хлеб нарезать небольшими



ломтиками, замочить в молоке, смешанном с яйцом и сахаром, и обжарить на масле до образования румяной корочки.

При подаче на стол готовый шпинат выложить на круглое блюдо или в глубокую тарелку и добавить по краям в виде гарнира гренки. На шпинат можно положить также очищенные яйца, сваренные в мешочек.

### **Салат из белокочанной капусты с зеленью петрушки**

Капуста – 200 г, масло растительное, сметана или майонез – 2 ст. л., зелень петрушки – 50 г, соль.

Капусту нашинковать и размять до появления сока, зелень мелко нарубить. Салат тщательно перемешать, посолить, заправить растительным маслом или сметаной.

### **Суп-пюре из кольраби**

200 г кольраби, 1 картофеля, 1 репка, 1 морковь, корень петрушки, головка репчатого лука, по 1/4 ч. л. зеленого горошка, ягод черной и красной смородины, 1 ст. л. муки, 1 ст. л. растительного масла.

Вскипятить воду, бросить в нее шинкованный лук и нарезанный кубиками картофель. Кольраби натереть на мелкой терке и отварить в супе. Получившуюся массу, напоминающую суп-пюре, заправить белой мукой. Для этого в чашку с теплой водой ввести ложку муки, размешать и тонкой струйкой влить в суп. Когда мука заварится, снять с огня и прибавить пряности по вкусу.

### **Салат из свежих овощей**

100 г кочанного салата, 2 свежих огурца, 1–2 моркови, 1 редька, 4 редиса, 5–6 ст. л. сметанного соуса.

Салат перебрать, промыть, откинуть на сито, чтобы стекла вода, крупно нарезать. Свежие огурцы нарезать брусочками. Морковь, редис, редьку очистить и натереть на крупной овощной терке. Вместо редьки и редиса можно взять яблоки и помидоры. Все перемешать и залить сметанным соусом.

Для обогащения рациона питания фолиевой кислотой можно использовать также приведенные в книге блюда из печени и почек.

## **Холин**

### **Общая характеристика**

Холин – витаминоподобное вещество – образуется в организме из аминокислоты метионина, но в недостаточном количестве, поэтому он должен присутствовать в рационе питания.

### **История открытия и использования**

Обнаружен в 1849 году, впервые выделен из желчи в 1862 году, тогда же и получил свое название. Необходимость для организма холина, как составной части лецитина, показал в своих исследованиях А. Я. Данилевский в 1891 году. Позже он был отнесен к витаминам под названием витамин В<sub>4</sub>, а во второй половине XX века холин был переведен в группу витаминоподобных веществ.

### **Влияние на организм**

Участвует в обмене жиров, способствует образованию в печени фосфолипидов (лецитина) и удалению из печени жиров; предупреждает ожирение печени, кровоизлияние в почках; необходим для образования передатчика нервного возбуждения – ацетилхолина; способствует кроветворению; положительно влияет на процессы роста и сопротивляемость организма инфекциям.

Холин улучшает концентрацию внимания, запоминание и воспроизведение информации, повышает настроение и способствует устранению эмоциональной неустойчивости, раздражительности и апатии, активизирует умственную деятельность.

При дефиците холина уменьшается синтез карнитина (см. выше), необходимого для работы мышц, сердца и утилизации жиров.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Накопление жира в печени из-за нарушения его перехода в фосфолипиды, развитие жировой инфильтрации печени, которая приводит к нарушению ее основных функций, а в последующем – к гибели части клеток, замене их соединительной тканью и развитию цирроза печени. Цирроз печени при алкоголизме также связан с холиновой недостаточностью на фоне малобелкового питания алкоголиков. Ухудшение функции почек, нарушение образования молока у кормящих грудью женщин. Повышение содержания холестерина в крови, избыточная масса тела, гипертония, атеросклероз, диабет, экзема, плохая память и высокое содержание холестерина в крови – также признаки дефицита холина в питании.

### **Проявления избытка в питании**

Очень большие дозы (до 100 г ежедневно) могут вызывать тошноту,

повышение слюнои потоотделения, понос, а также неприятный рыбный запах.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме и продуктах**

Обеднение организма холином может возникать при низком потреблении витамина В<sub>12</sub>, фолацина, белковой недостаточности в рационе, при заболеваниях печени и почек. Холин разрушается алкоголем, антибиотиками.

При нагревании продуктов часть холина разрушается.

**Суточная потребность** – 0,5–1 г.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Достаточная обеспеченность холином имеет большое значение в профилактике атеросклероза и сердечно-сосудистых заболеваний, а также в лечении гепатита и цирроза печени, недостаточной функции щитовидной железы.

Препараты холина используются в остром периоде черепно-мозговой травмы для улучшения мозгового кровотока, способствуя восстановлению сознания. Применяются для лечения психических расстройств (слабоумия) после инсульта и в старческом возрасте.

### **Лекарственные препарат**

**Холина хлорид** в порошках по 1 г и в ампулах по 10 мл 20 %-го раствора.

Данные о количестве холина в продуктах представлены в табл. 20.

*Таблица 20*

**Содержание холина в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Ацидофилин	38	Печень говяжья	635
Баранина	90	свиная	517
Батон пшеничный	53	Почки говяжьи	320
Говядина	70	свиные	247
Гусь	58	Рис	85
Индейка	139	Свинина	75
Йогурт 3,2 %	40	Сливки 20 % жир-	48
Кефир	43	ности	
Кролик	115	Сметана 30 % жир-	124
Кукуруза молочной	71	ности	
спелости		Соя	270
Кура	76	Творог жирный	47
Майонез «Прован-	14	Телятина	105
саль»		Утка	119
Макаронные изде-	52	Хлеб пшеничный	38
лия (высший		высший сорт	
сорт)		I сорт	54
Маргарин	3	II сорт	61
Молоко	24	Цыплята	115
Мука пшеничная	52	Яйцо куриное	251
высший сорт		желток	800
I сорт	76	перепелиное	507

### **Рецепты блюд, богатых холином**

#### **Омлет с соевым фаршем**

0,5 стакана соевого молока, 100 г соевого фарша, 5 яиц, 1 головка репчатого лука, 2 ст. л. сливочного масла, соль, перец.

Мелко нарубленный лук обжарить в масле вместе с соевым фаршем. Яйца взбить, перемешать с мукой. Смесь постепенно развести молоком, посолить, поперчить и процедить. Вылить смесь на сковороду с обжаренным фаршем и запечь, переворачивая, до золотистого цвета с обеих сторон.

#### **Печень закусочная**

0,5 кг печени, 0,5 стакана молока, 2 яйца, 20 г муки, 3 дольки чеснока, 50 г сала, 3 луковичы, 0,5 ч. л. соды, перец, соль.

Вымоченную сырую печень вместе с салом и луком тщательно измельчают. Добавляют соль, молоко, яйца, соду и перемешивают. Полученную массу выкладывают на смазанный жиром противень и запекают. Готовую печень смазывают чесноком, растертым с солью.

#### **Бефстроганов из печени**

150 г печени, 15 г масла сливочного, 75 г сметанного соуса.

Печень, нарезанную продолговатыми кусочками длиной 4–5 см и толщиной 1 см, слегка обжарить, посолить, залить сметанным соусом, прокипятить 5–7 мин. Подать с соусом, в котором тушилась печень.

#### **Кулешик из печени**

На 800 г печени – 2–3 ст. л. сливочного масла, 2 ст. л. муки, 1 морковь, 1 корень петрушки и 1 стебель лука-порея, 2 яйца, 1 стакан молока, 5–6 стаканов воды, соль по вкусу.

Очищенную от пленки и желчных протоков печень моют, нарезают мелкими кубиками, обжаривают на масле вместе с очищенными и тонко нарезанными морковью, петрушкой и луком-пореем и тушат 30–40 мин с добавлением воды или бульона. Тушеную печень 2–3 раза пропускают через мясорубку с частой решеткой и протирают через сито. Муку пассеруют со сливочным маслом, разводят бульоном, варят 15–20 мин, процеживают, добавляют протертую печень, перемешивают и доводят до кипения. Яичные желтки смешивают с молоком и кусочками сливочного масла и заправляют ими снятый с огня кулешик. Подают кулешик с подсушенными кубиками белого хлеба.

#### **Шашлык по-карски**

На 500 г баранины – 2 почки, 1 головка репчатого лука, 100 г зеленого лука, 1 ст. л. уксуса, 0,5 лимона.

Почечную часть баранины обмыть, зачистить, срезав сухожилия, сделать надрезы, чтобы во время жаренья куски баранины не стягивало, и нарезать по одному куску на порцию. Почки также обмыть и разрезать пополам. Подготовленные баранину и почки сложить в посуду, посолить, посыпать перцем, мелко нарезанным репчатым луком и зеленью петрушки, сбрызнуть уксусом или лимонным соком и в таком виде оставить на 2–3 ч для маринования. Перед жареньем каждый кусок баранины надеть на металлический вертел, добавив с обеих сторон куса по половинке почки, и жарить над углями без пламени. Во время жаренья вертел нужно поворачивать, чтобы баранина равномерно прожарилась. Готовый шашлык снять с вертела и подать целым куском вместе с почками, положив на тарелку кусочек лимона. Сверху шашлык посыпать зеленым луком и зеленью петрушки.

## **О витаминных препаратах**

Малая физическая нагруженность современного человека привела к

тому, что он употребляет в 2–3 раза меньше пищи, чем его недалекие предки, а это значит, что и витаминов попадает в организм в 2–3 раза меньше. Запастись в летне-осенний сезон витаминами на зиму, как верблюд водой, человек не может – большинство витаминов сразу расходуется по мере поступления и должно ежедневно восполняться (кроме витаминов В<sub>12</sub>, А, К и D), поэтому необходимо или очень существенно разнообразить еженедельный рацион питания, включая в него продукты, являющиеся источниками различных витаминов, или периодически дополнять его поливитаминными препаратами. Это особенно важно делать в зимне-весенний период, когда содержание витаминов в продуктах питания, даже таких стойких, как витамины группы В, снижается.

Особое внимание на регулярное применение витаминов следует обратить тем, кто:

- не имеет возможности соблюдать принципы здорового питания, или в силу привычки ест мало овощей и фруктов (витамины С, ВС, каротин), или является вегетарианцем, или постится (витамины А, D, В<sub>12</sub>);
- курит или часто употребляет алкогольные напитки;
- использует различные диеты для похудения;
  - на работе или в жизни подвергается стрессу;
  - активно занимается спортом;
  - живет в большом городе или вблизи крупных металлургических, химических или других промышленных предприятий, выделяющих вредные вещества в воздух;
  - ожидает ребенка или кормит малыша грудью;
  - регулярно принимает лекарственные препараты;
  - старше 50 лет.

Витаминных препаратов, особенно импортных, имеется огромное количество, и обсуждать каждый из них не имеет смысла, а вот некоторые общие принципы их выбора стоит рассмотреть.

1. Надо использовать препараты, в которых имеется оптимальный набор витаминов, но без витамина D, который включен почти во все зарубежные препараты. Из наших российских препаратов этот витамин есть только в «Гендевите», предназначенном для беременных женщин. Дополнительный прием витамина D необходим детям для профилактики рахита (но его лучше давать в виде отдельного препарата), беременным и

людям среднего и пожилого возраста для профилактики остеопороза. Ни к чему также здоровому человеку без склонности к кровотечениям принимать и витамин К, который также присутствует в импортных препаратах.

2. Нет смысла гоняться за дорогими импортными препаратами, так как и входящие в них витамины, и их биологическая активность полностью идентичны российским. Кроме того, в некоторые импортные препараты включено много минеральных веществ, необходимость которых для организма еще не доказана. Стоимость же этих препаратов существенно выше отечественных. Одновременно, как показали клинические исследования, быстрое высвобождение некоторых микроэлементов в желудочно-кишечном тракте может привести к раздражению слизистой оболочки желудка и кишечника.

3. В витаминных препаратах для длительного ежедневного употребления содержание отдельных витаминов не должно превышать суточной нормы, так как сколь мало ни было бы витаминов в продуктах питания зимой и весной, какое-то количество их все-таки поступает, а избыток витаминов, даже таких разрекламированных, как С и Е, в настоящее время не рекомендуется. Многие фирмы указывают напротив каждого витамина РНП или RDA (% от рекомендуемой нормы потребления); желательно, чтобы эта величина была близка к 100 %. Большинство зарубежных препаратов содержат от 200 до 500 МЕ витамина D, американский **Стрессабс Джуниор** включает 500 мг витамина С, – естественно, нельзя такие препараты принимать длительно. Поэтому, подбирая препарат для себя или ребенка, надо продумать для каких целей вы его покупаете: если для *кратковременного лечебного применения*, тогда содержание некоторых (а каких – надо смотреть в зависимости от заболевания) витаминов может быть и выше суточной нормы; если же вы собираетесь принимать его долго для *профилактики витаминной недостаточности*, то количество витаминов не должно быть выше нормы, а присутствие витаминов, способных накапливаться, типа витамина D, вообще лучше исключить.

4. Если вам прописали конкретный витамин, например витамин РР или В<sub>6</sub>, следует принимать препарат с одним этим витамином, а не комплекс витаминов. Это и дешевле, и полезнее.

5. Витаминные препараты в основном приятны на вкус, но их нельзя есть как конфеты, потому что дети и некоторые особо чувствительные люди могут отравиться большим количеством витаминов А и D. Да и

избыток той же аскорбинки, как я уже указывал в разделе о витамине С, оказывает вредное действие.

6. Не следует принимать одновременно сразу несколько различных витаминных препаратов, так как легко их передозировать.

7. Принимать витамины лучше утром после еды, при дневном или вечернем приеме возможна бессонница.

8. После 3–4-недельного курса приема витаминов надо делать перерывы на 2–4 недели.

9. Витамины в виде шипучих таблеток нельзя принимать при язвенной болезни или обострении гастрита.

10. И, наконец, последнее: как вы уже поняли, дефицит витаминов может стать фактором риска многих заболеваний, но положительный эффект дает только восполнение дефицита. Если же дефицита нет, то дополнительный прием высоких доз витаминов либо ничего не даст, либо просто навредит. Следует помнить о том, что витамины надо получать из продуктов питания, разнообразя свой рацион, а не из витаминных препаратов. Последние же надо использовать только в крайнем случае и очень осторожно.



## Минеральные вещества

**Минеральные элементы** в зависимости от содержания в пищевых продуктах и организме делятся на макро– и микроэлементы. Содержание *макроэлементов* (кальций, фосфор, магний, натрий, калий, хлор, сера) в продуктах составляет десятки и сотни миллиграммов на 100 г; *микроэлементы* (железо, медь, марганец, цинк, кобальт, йод, фтор, хром, молибден, ванадий, олово, кремний, селен) содержатся в основном в десятых и сотых долях миллиграмма. Указанные выше микроэлементы официально признаны необходимыми для жизнедеятельности человека (эссенциальными), однако есть ряд микроэлементов, вопрос о значении которых для организма человека еще не решен (бор, бром, никель и некоторые другие).

Минеральные вещества, так же как и витамины, являются обязательной и незаменимой частью рациона, и их длительный избыток или недостаток ведет к нарушениям обмена веществ и различным заболеваниям.

Минеральные вещества составляют значительную часть человеческого тела (около 3 кг золы). В костях они представлены в виде кристаллов, в мягких тканях – в виде истинного либо коллоидного раствора в соединении, главным образом с белками. Они содержатся в клетках и межклеточных жидкостях организма. Многие микроэлементы являются кофакторами (небелковой частью) ферментов, входя в состав которых нормализуют физико-химические процессы. Минеральные вещества регулируют водно-солевой обмен и осмотическое давление в клетках и межклеточных жидкостях, способствующих передвижению между ними питательных веществ и продуктов обмена; участвуют в кислотно-основных (щелочных) реакциях, ферментативной и гормональной деятельности организма; участвуют в образовании секретов пищеварительных желез; в пластических процессах построения различных тканей организма, особенно костей; регулируют функции нервной, сердечно-сосудистой систем и мышечной ткани; принимают участие в кроветворении, влияют на защитные реакции организма. Особенно важны минеральные вещества для построения костной ткани, в составе которой преобладают фосфор и кальций. Велика также роль минеральных элементов в поддержании кислотноосновного равновесия в организме.

Ряд пищевых продуктов (молоко, молочные продукты, овощи, фрукты, ягоды) содержат в своем составе минеральные элементы основной направленности – кальций, магний, натрий, калий. Другие продукты – мясо, рыба, яйца, хлеб, крупы – содержат минеральные элементы кислотного характера, вызывая сдвиги в организме кислотной направленности: это фосфор, сера, хлор. Поэтому при недостатке в питании плодов, ягод и овощей, а также при избытке мясорыбно-зерновых продуктов кислотно-основное равновесие крови и тканевых жидкостей сдвигается в кислую сторону. Это приводит к расстройству обмена веществ (ацидозу), в результате чего снижаются работоспособность и защитные силы организма. Данный факт необходимо учитывать при составлении рационов и диет.

Основными причинами недостатка минеральных элементов в организме являются следующие.

### **Пищевая недостаточность**

- *Низкое содержание минеральных веществ в суточном рационе* в связи с однообразным питанием, не обеспечивающим поступления всех необходимых минеральных веществ в организм. Так, молочные продукты – лучшие источники усвояемого кальция, но содержат мало магния и кроветворных микроэлементов.

- *Несбалансированное питание.* Избыток или дефицит в рационе белков, жиров, углеводов, витаминов нарушает усвоение минеральных веществ. Например, усвоение кальция ухудшается при слишком большом содержании в рационе жиров, недостатке витамина D и белков. Важное значение имеет сбалансированность в рационе самих минеральных элементов. Оптимальным для усвоения являются следующие соотношения между кальцием, фосфором и магнием – 1:1,5:0,5. При избытке фосфора может происходить выведение кальция из костей, при избытке кальция развивается мочекаменная болезнь. Избыток магния ухудшает усвояемость кальция.

- *Низкое содержание микроэлементов в местных продуктах питания,* обусловленное геохимическими особенностями района, то есть низким содержанием этих элементов в почве, воде и т. д. В результате могут возникать эндемические заболевания: эндемичный зоб – дефицит йода, кариес – недостаток фтора, урсовая болезнь (деформирующий эндемический остеоартроз).

- *Неправильная кулинарная обработка пищевых продуктов.* Следует избегать длительной варки овощей, так как потери минеральных веществ

составляют до 20–30 %. Недопустимо размораживать мясо в теплой воде. Не следует длительно вымачивать продукты. Овощные отвары рекомендуется использовать для приготовления супов, соусов, подлив.

### **Нарушение усвоения минеральных веществ**

- *Нарушение всасывания минеральных веществ* в желудочно-кишечном тракте при его заболеваниях (энтериты, энтероколиты, синдром недостаточного всасывания и т. д.). Так, например, у лиц с нарушенным всасыванием жиров (стеаторея – выведение неусвоенного жира с калом) жирные кислоты связываются с кальцием и образуют нерастворимые соли, которые не усваиваются организмом. Всасывание органических соединений фосфора зависит от расщепления их кишечными фосфатазами. Возникновение железодефицитной анемии отмечается при пониженной кислотности желудочного сока.

- *Нарушение обмена минеральных веществ* при эндокринных заболеваниях (аддисонова болезнь, при которой происходит нарушение электролитного обмена с явлениями гипонатриемии и гиперкалиемии); гипопаратиреоз – нарушение обмена кальция, заболевания щитовидной железы – нарушения обмена йода и др.

- *Нарушение усвоения* в связи со связыванием минеральных элементов и переводом их в малоусвояемую форму. Установлено, что избыточное содержание в рационе фитиновой кислоты злаков, фосфатов, щавелевой кислоты способствует связыванию калия, железа, цинка в нерастворимые соединения, плохо всасывающиеся в кишечнике.

- *Действие лекарственных средств.* Усиление выведения большинства минеральных веществ, особенно калия, после приема мочегонных препаратов, усиленное выведение хрома при лечении инсулином.

Как видите, недостаток минералов, так же как и витаминов, сам по себе может вызывать серьезные заболевания. Вместе с тем многие неприятные симптомы большинства болезней могут быть смягчены и полностью устранены путем грамотного использования продуктов, богатых отдельными минеральными веществами, или их препаратов.

## **Бор**

### **Общая характеристика**

Относится к микроэлементам, является необходимым компонентом

для нормального развития и плодоношения растений. Положительное действие бора на растения связывается с воздействием на ферментативную систему снабжения корней кислородом. Бор обнаружен в костной ткани человека и животных.

### **История открытия и использования**

Бор открыт в 1910 году, но только во второй половине XX века доказана его жизненная необходимость для здоровья человека.

### **Влияние на организм**

Роль бора в организме человека изучена недостаточно. Установлено, что бор способствует понижению основного обмена у больных тиреотоксикозом, усиливает способность инсулина снижать сахар крови. Участвует в построении клеточных мембран и костной ткани, а также некоторых ферментных реакций в организме. Есть данные, указывающие на положительное влияние бора на рост и продолжительность жизни.

Соединения бора еще недавно рекомендовались как средства для похудения, но из-за вредного действия на организм применение их было запрещено.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Задержка роста, нарушения со стороны костной системы, усиление предрасположенности к сахарному диабету.

### **Проявления избытка в питании**

Потеря аппетита, тошнота, рвота, понос, кожная сыпь с упорным шелушением – «борный псориаз», состояние спутанности психики, анемия.

### **! ВНИМАНИЕ!**

Отравления бором могут быть у грудных детей, когда кормящие матери применяют для обмывания сосков перед кормлением раствор борной кислоты.

**Суточная потребность** – не определена.

### **Содержание в продуктах**

Содержится в основном в растительных продуктах, особенно много в овощах, фруктах и орехах; в небольших количествах в мясе и рыбе, куриных яйцах и коровьем молоке.

## **Рецепты блюд, богатых бором**

### **Салат из моркови и яблок с орехами**

Моркови – 75 г, яблок – 75 г, орехов грецких (очищенных) – 25 г, меда – 25 г, петрушки (зелень) – 10 г.

Морковь натереть на крупной терке, а яблоки нашинковать; все смешать с медом, уложить в салатник, украсить листьями петрушки и посыпать поджаренными рублеными орехами.

### **Салат из бананов и дыни**

4 банана, 1 небольшая дыня, 2 ст. л. меда, 2 ст. л. лимонного сока, 2 ст. л. майонеза или сметаны, 2 ст. л. толченых грецких орехов.

Бананы вымыть и очистить от кожуры. Мякоть бананов нарезать кружочками толщиной 1,5–2 см. Дыню вымыть, разрезать на половинки и очистить сначала внутри от семечек, а затем снаружи от кожуры. Разделить очищенные половинки на продольные ломтики, а затем разрезать эти ломтики на маленькие кубики. В небольшой емкости соединить мед, лимонный сок, майонез и тщательно их перемешать до получения однородного соуса. Уложить в салатницу кружочки бананов и кубики дыни, аккуратно перемешать и заправить приготовленным соусом. Перед подачей к столу посыпать салат толчеными орехами.

### **Салат из свеклы с орехами**

На 500 г свеклы – 60 г грецких орехов, 150 г сметаны, 30 г клюквы, 30 г зелени.

Свеклу отварить, очистить и нашинковать соломкой. Орехи залить горячей водой на 10–15 мин, затем воду слить, удалить с ядер светло-коричневую оболочку, подсушить их в жарочном шкафу в течение 5–10 мин и мелко нарубить. Свеклу соединить с орехами и заправить солью, перцем. Выложить в салатник, полить сметаной, украсить клюквой и зеленью петрушки.

### **Винегрет овощной**

Свекла отварная – 2–3 шт., морковь отварная – 2–3 шт., картофель отварной – 3–4 шт., огурцы соленые – 2–3 шт., горошек зеленый консервированный – 0,5 стакана, лук репчатый – 1 шт., масло растительное – 3 ст. л., зелень, горчица, соль.

Овощи очистить и нарезать мелкими кубиками, зелень мелко порубить. Все смешать, добавить зеленый горошек и заправить винегрет смесью растительного масла, горчицы, соли и уксуса или просто растительным маслом или майонезом.

## **Бром**

### **Общая характеристика**

Микроэлемент.

### **Влияние на организм**

Соли брома оказывают тормозящее действие на центральную нервную систему, активизируют половую функцию, увеличивая объем эякулята и количество сперматозоидов в нем. Бром входит в состав желудочного сока, влияя (наряду с хлором) на его кислотность.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Точно не установлены, но может быть повышенная раздражительность, половая слабость, снижение кислотности желудочного сока.

**Суточная потребность** – 0,5–1 г.

### **Проявления избытка в питании**

Угнетение функции щитовидной железы.

### **Лекарственные препараты**

В виде этилбромизовалерианата входит в состав препарата **Валокордин**.

### **Содержание в продуктах**

Основными источниками брома в питании человека являются хлеб и хлебопродукты, молоко и молочные продукты, бобовые.

## ***Рецепты блюд, богатых бромом***

### **Блинчики с творогом**

На 2 стакана пшеничной муки – 500 г творога, по 3/4 стакана сметаны и сахара, 3 стакана молока, 2 яйца и 2 ст. л. топленого масла.

Одно яйцо отбить в кастрюлю, всыпать туда 1 ст. л. сахарного песка, 0,5 ч. л. соли, влить 1 стакан холодного молока и все это перемешать. После этого понемногу всыпать просеянную муку, тщательно вымешивая

деревянной лопаточкой, затем развести остальным молоком, прибавляя его в тесто небольшими порциями.

Разогретую сковороду хорошо смазать маслом и налить на нее тесто в таком количестве, чтобы оно покрыло сковороду тонким слоем. Сковороду поставить на средний огонь. Как только нижняя сторона блинчика пропечется и зарумянится, надо снять блинчик тонким ножом, а сковороду быстро смазать маслом и вновь залить тестом. Блинчики должны быть очень тонкими. Если они получаются толстыми, следует сделать тесто более жидким, прибавив в него немного молока.

Творог для начинки протереть сквозь сито, прибавить в него яичный желток, сахар, 0,5 ч. л. соли, лимонную или апельсиновую цедру, 1 ст. л. растопленного масла и все это хорошо перемешать (при желании в творог можно положить очищенный и промытый изюм). На обжаренную сторону блинчика положить 1 ст. л. творога и завернуть блинчик конвертом. Чтобы блинчик не развернулся при обжаривании, последний изгиб надо смазать яичным белком. Блинчики положить на разогретую сковороду с маслом и обжарить с обеих сторон до образования румяной корочки. На стол блинчики подавать горячими, посыпав их сахарной пудрой. Отдельно в соуснике подать сметану.

### **Запеканка из фасоли и картофеля**

На 2 стакана фасоли – 500 г картофеля, 2 головки лука, 2 ст. л. масла.

Сваренные отдельно картофель и фасоль пропустить через мясорубку, добавить соль и перемешать. Половину полученной массы выложить на смазанную маслом сковороду, разровнять, положить поджаренный лук, накрыть его остальной массой, снова разровнять, сбрызнуть маслом и запечь.

### **Гречневая каша с молоком**

На 2,5 стакана гречневой крупы – 2 л молока, 1 ч. л. соли.

Сварить рассыпчатую гречневую кашу и охладить. Холодную кашу разложить в тарелки и залить молоком.

### **Сандвич из соевых хлебцев**

Для хлебцев: 1 стакан соевой муки, 2 стакана гречишной муки, соевое молоко.

Все ингредиенты перемешать, добавить горячее соевое молоко и замесить крутое тесто. Тесто раскатать слоем толщиной примерно 5 мм, нарезать на хлебцы и положить на сухую горячую сковороду. Хлебцы переворачивать каждые 10–15 сек, пока они не станут коричневыми с обеих сторон. Готовые хлебцы обернуть льняным полотенцем на 5 мин. Выпекать непосредственно перед едой.

Для начинки 1 сэндвича – 20 г твердого сыра, 1 перец.

Сыр нарезать тонкими ломтиками, перец – полосками и уложить на хлебец сыр, перец, снова сыр и второй хлебец.

## **Ванадий**

### **Общая характеристика**

Относится к малоизученным микроэлементам. В организме откладывается в костях и жировой ткани, в вилочковой железе и иммунных клетках под кожей.

### **История открытия и использования**

Необходимость для поддержания здоровья установлена только в 1974 году.

### **Влияние на организм**

Уменьшает выработку холестерина; полезен в лечении атеросклероза и сердечно-сосудистых болезней, необходим для нормальной работы нервной системы. Стимулирует деление клеток и действует как противораковое средство. Участвует в процессе роста и метаболизме жиров.

### **Проявления при недостаточности в питании**

У человека симптомов дефицита ванадия на настоящем этапе не установлено. В эксперименте на животных исключение ванадия из рациона приводило к ухудшению роста костно-мышечных тканей, в том числе зубов, ослаблению функции размножения, увеличению уровня холестерина и жира в крови.

### **Профилактическое и лечебное применение**

По некоторым данным, предупреждает сердечные приступы, используется для профилактики атеросклероза.

**Суточная потребность – 2 мг.**

Содержание в продуктах питания

Данные о количестве ванадия в продуктах представлены в табл. 21.



Таблица 21

**Содержание ванадия в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мкг %	Продукты	Содержание, мкг %
Арахисовое масло	11	Помидоры	6
Капуста	10	Редис	5
Крупа гречневая	100	Свекла	4
овсяная	35	Семечки подсол- нечника	15
Кукуруза молочной спелости	15	Сливы	2
Лук	5	Соя	70
Морковь	10	Фасоль	14
Масло оливковое	30	Чеснок	10
подсолнечное	41	Яблоки	3
Петрушка	80	Яйцо куриное	42

**Рецепты блюд, богатых ванадием**

**Суп на соевом молоке гречневый**

7 стаканов соевого молока, 0,5 стакана гречневой крупы, 2 ч. л. сахара, 1 ст. л. сливочного масла, соль.

Гречку сварить до полуготовности, постепенно влить кипящее молоко и хорошо перемешать, чтобы не было комков. Варить 15 мин. Перед подачей добавить сахар, соль, масло. Подать с гренками из ржаного хлеба.

**Биточки из гречневой крупы**

На 1 стакан гречневой крупы – 100 г творога, 2 яйца, 1 ч. л. сахара, 0,5 стакана толченых сухарей, 0,5 ч. л. соли и 2 ст. л. растительного масла.

В кипящую подсоленную воду (полтора стакана) засыпать крупу и варить 30–35 мин. Когда каша загустеет, добавить творог, протертый сквозь сито или пропущенный через мясорубку, яйца, сахар и перемешать. Затем из каши приготовить биточки, обваливать их в сухарях и поджарить на сковороде с обеих сторон, пока не образуется румяная корочка.

При подаче на стол на каждый биточек сверху можно положить ложку сметаны. Эти же биточки (без сметаны) можно подать к борщу и рассольнику.

**Запеканка овсяная**

На 1 стакан овсяной крупы – 3 стакана молока, по 1 ст. л. сахара и сухарей, 1/4 ч. л. соли и 2 ст. л. сливочного масла.

В кипящее молоко всыпать овсяную крупу и варить до загустения; после этого посолить, положить сахар, хорошо размешать, выложить на

сковороду и запечь.

Готовую запеканку отделить тонким ножом от краев сковороды, выложить на блюдо и разрезать на 5–6 кусков. Перед подачей на стол полить запеканку маслом. При желании масло можно заменить горячим ягодным киселем и посыпать запеканку сахаром или залить сметаной.

### **Омлет фламбированный**

80–100 г муки, 2 яйца, 125 г молока, щепотка соли, масло растительное, 2 ст. л. сладкого миндаля, 5 ст. л. яичного ликера, сливочное масло, 2 рюмки рома или коньяка, 2–3 ч. л. сахара.

Из муки, яиц, молока и соли замесить тесто и в горячем растительном масле выпечь тонкие омлеты. Из толченого миндаля и яичного ликера приготовить смесь, наполнить ею омлеты и сложить дважды, чтобы образовались треугольники. Затем разложить на сковороде с легким разогретым сливочным маслом, поставить на слабый огонь, облить ромом и поджечь. Во время фламбирования посыпать сахаром.

[Фламбирование – завершающая стадия приготовления, когда горячее блюдо обливается высокопроцентным алкоголем и поджигается.]

## **Железо**

### **Общая характеристика**

В организме содержится в основном в крови, костном мозге, селезенке, печени. В теле человека содержится 3–5 г железа, из которых 75–80 % приходится на железо гемоглобина эритроцитов, 20–25 % железа является резервным, 5–10 % входит в состав миоглобина и около 1 % содержится в дыхательных ферментах, катализирующих процессы дыхания в клетках и тканях. Железо выделяется с мочой (около 0,5 мг/сут), а также потовыми железами (пот содержит 1–2 мг % железа). Кроме того, женщины ежемесячно теряют с менструальной кровью 10–40 мг % железа.

### **История открытия и использования**

О биологическом действии железа было известно уже в XIX веке.

### **Влияние на организм**

Участвует в образовании гемоглобина крови и некоторых ферментов, синтезе гормонов щитовидной железы, обезвреживании чужеродных веществ, поступающих в организм человека; помогает продуцировать иммунные защитные клетки.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Дефицит железа сначала проявляется слабостью, бледностью кожных покровов и слизистых оболочек, головными болями, утомляемостью, повышенной возбудимостью или депрессией. И только позднее появляется малокровие (анемия), сердцебиение, поверхностное дыхание, боли в области сердца, дискомфорт желудочно-кишечного тракта, отсутствие или извращение аппетита и вкуса, сухость слизистой оболочки полости рта и языка, подверженность частым инфекциям.

### **Проявления избытка в питании**

Отравление чаще всего возникает при лечении препаратами железа. Проявляется головными болями, потерей аппетита, головокружением, падением артериального давления, могут быть рвота, понос (иногда с кровью), воспаление почек.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме**

Всасывание железа зависит от возраста и состояния здоровья, в том числе и от состояния желудочно-кишечного тракта, а также от формы содержащегося в продуктах железа и количества прочих компонентов рациона. Так, например, для оптимального всасывания железа необходима нормальная секреция желудочного сока. Животный белок, аскорбиновая кислота, а также другие органические кислоты улучшают всасывание железа, поэтому, кстати, железо овощей и плодов, богатых витамином С и органическими кислотами, хорошо усваивается. Способствуют его всасыванию и некоторые простые углеводы – лактоза, фруктоза, сорбит, а также аминокислоты – гистидин и лизин. Следует иметь в виду, что щавелевая кислота и дубильные вещества ухудшают всасывание железа, поэтому богатые железом шпинат, щавель, черника или айва не могут служить его хорошими источниками. Подавляют усвоение железа крепкий чай, кофе, а также большое количество в рационе пищевых волокон, в частности отрубей. В зерновых и бобовых продуктах и некоторых овощах содержатся фосфаты и фитины, препятствующие всасыванию железа. Добавление к этим продуктам мяса или рыбы улучшает усвоение железа, при добавлении молочных продуктов или яиц – не меняет.

Из животных продуктов и рыбы всасывается 10–30 % железа (больше из мяса, меньше из рыбы), из зерновых (крупы, хлеб), бобовых, овощей и фруктов – 5–10 %, особенно мало из шпината и других подобных продуктов (около 1 %). Комбинирование фруктовых соков без мякоти (то

есть без пищевых волокон) с животными и растительными продуктами улучшает всасывание железа из них. В среднем из рациона, содержащего и животные, и растительные продукты, усваивается около 10 % железа.

Большое влияние на усвоение железа оказывают различные заболевания. Так, при недостаточности железа, при анемиях, гиповитаминозе В<sub>6</sub> оно усиливается, а при гастритах с пониженной секрецией – снижается. Уменьшение усвоения этого элемента наблюдается также при дефиците в питании меди. Интересно отметить, что ухудшение желудочной секреции часто является не причиной, а следствием дефицита железа в организме и связанного с ним снижения активности ферментов тканевого дыхания в желудке. В свою очередь, нарушение образования соляной кислоты и пепсина в желудке, ухудшая всасывание железа, способствует возникновению порочного круга и усугубляет железодефицитное состояние. Дополнительный прием препаратов кальция может нарушать всасывание железа.

### **ЭТО ВАЖНО!**

- Так как железо обладает окисляющими свойствами, то его препараты надо принимать с антиоксидантами – витаминами С, Р, Е, селеном. Но при этом надо иметь в виду, что даже при нормальном потреблении железа на фоне приема избыточного количества витамина С, особенно вместе с пищей, а не за несколько часов до еды, возможно развитие проявлений гемосидероза (накопления железа в тканях): головные боли, потеря аппетита, головокружение, рвота, понос (иногда с кровью), падение артериального давления, воспаление почек.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Для профилактики железодефицитной анемии, в том числе при обильных кровотечениях во время менструаций, в период беременности и кормления грудью, достаточно регулярно употреблять продукты, богатые железом.

При далеко зашедшей анемии или невозможности обеспечить рациональное питание, в том числе во время поста, необходим прием препаратов железа (см. ниже), которые также показаны при хронических гастритах с секреторной недостаточностью, после резекции желудка, при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки в фазе обострения, при снижении сопротивляемости организма в комплексном лечении инфекционных заболеваний, опухолей. Дозировка строго в

соответствии с указанием врача в зависимости от возраста, пола, заболевания.

**Суточная потребность** – 10 мг для мужчин и 18 мг для женщин (для пожилых женщин – 10 мг).

### **Лекарственные препараты**

**Железа сульфат (Актиферрин)** *драже*: 1 драже содержит 325 мг сульфата железа, что соответствует 105 мг железа • *капсулы*: в 1 капсуле 113,85 мг сульфата железа, что соответствует 34,5 мг железа • *сироп*: 5 мл содержит 171 мг сульфата железа, что соответствует 34 мг железа • *капли для приема внутрь*: 1 мл (18 капель) содержит 47,2 мг сульфата железа, что соответствует 9,8 мг железа • **Железа глюконат, Апо-ферроглюконат, Ферронал** – таблетки по 300 мг • **Мальтофер** – капли для приема внутрь – в 1 мл содержат 50 мг железогидроксид полимальтозного комплекса • **Ферроградумет (Ферроград)** – таблетки, покрытые оболочкой, *фильм-таблетки*: в 1 таблетке содержится 525 мг железа сульфат, что соответствует 105 мг элементарного железа.

Имеется также много комбинированных препаратов железа с другими биологически активными веществами – аскорбиновой кислотой, витаминами группы В и др. К ним относятся **Гино-Тардиферон** (железа сульфат – 260 мг, фолиевая кислота – 350 мкг, мукопротеоза —80 мг, аскорбиновая кислота – 30 мг), **Лайфпак мультиминерал** (калия йодид – 200 мкг, железа глюконат – 112 мг, цинка окись – 18,75 мг, магния карбонат – 169,05 мг, кальция фосфат – 200 мг), **Мальтофер Фол** (железа полиизомальтозат – 100 мг, фолиевая кислота – 350 мкг), **Сорбифер Дурулес** (железа сульфат – 320 мг, аскорбиновая кислота – 60 мг), **Фенотек** (железа сульфат высушенный с пролонгированным действием – 45 мг, аскорбиновая кислота – 50 мг, витамины В<sub>1</sub> – 2 мг, В<sub>2</sub> – 2 мг, В<sub>6</sub> – 1 мг, РР – 15 мг, пантотеновая кислота —2,5 мг), **Фенюльс** (железа сульфат – 45 мг, витамины В<sub>1</sub> – 2 мг, В<sub>2</sub> – 2 мг, В<sub>6</sub> —1 мг, аскорбиновая кислота – 50 мг, пантотеновая кислота – 2,5 мг), **Ферроплекс** (железа сульфат – 50 мг, аскорбиновая кислота – 30 мг).

Входит также в состав множества поливитаминных и витаминно-минеральных комплексов – **Бэбивит с железом, Компливит, Супрадин** и др.

**ЭТО ВАЖНО!**

- Сульфат железа ежегодно вызывает смерть детей, которые часто путают драже, его содержащие (до 100 мг железа), с конфетами. Доза, равная 900 мг (9–10 драже), может оказаться смертельной, поэтому препараты железа надо прятать от детей.

Данные о количестве железа в продуктах представлены в табл. 22.

Таблица 22

**Содержание железа в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мкг %	Продукты	Содержание, мкг %
Абрикосовые косточки	7000	Брюква	1500
Абрикосы	700	Виноград	630
Айва	3000	Вишня	500
Алыча	1900	Вымя	3300
Ананас	300	Говядина	2900
Апельсин	400	Голубика	800
Арахис	5000	Горбуша свежая	630
Арбуз	1000	консервы	900
Баклажаны	400	Горошек зеленый	700
Бананы	600	сушеный	6000
Баранина	2200	Гранат	1000
Баранки	1300	Грейпфрут	500
Батон пшеничный	1200	Грибы свежие	5200
Бобы зеленые	1100	белые	
Брусника	400	Груша	2300
		Джем из абрикосов	1000

Дрожжи пивные	18000	Курага	3200
Дыня	1000	Легкое говяжье	1000
Ежевика	1000	свиное	9100
Изюм	3000	Лещ морской	2100
Икра из баклажанов	700	Лисички свежие	6500
(кабачков)		Лук зеленый (перо)	1000
из свеклы (консервы)	1900	и порей	
красная	1800	репчатый	800
минтаевая	1500	Майонез «Провансаль»	1000
осетровая	3400	Макаронные изделия	1500
Индейка	1700	Малина	1200
Инжир	3200	Мандарины	100
Кабачки, патиссоны	400	Маслята свежие	1300
Кальмар	1100	Миндаль сладкий	4200
Капуста белокочанная	600	Минеральная вода «Полюстрово»	6000
брюссельская	1300	Минтай	800
квашеная	1300	Мозги свиные	3600
кольраби	600	Молоко и кисломолочные продукты	100
цветная	1400	Морковь красная	700
Карась	870	Морская капуста (консервы)	13 500
Карп	800	Мука пшеничная (I сорт)	2100
Картофель	900	пшеничная (высший сорт)	1200
Кета (консервы)	1300	пшеничная	4700
Кизил	4100	обойная	
Клубника	1200	ржаная обойная	4100
Клюква	600	ржаная сеяная	2900
Колбаса вареная полукопченая	1700	соевая	14 300
Кофе растворимый	2200 — 2900	Мясо кролика	3300
Крупа «Геркулес»	6100	Нут	2600
гречневая	3630	Облепиха	400
манная	6650	Огурцы	600
овсяная	960	Оливки консервированные	1000
перловая	3920	Орехи грецкие	2300
пшеничная	1810	Отруби пшеничные	14 000
рисовая	2700	Паштет печеночный	6300
ячневая	1020		
Крыжовник	1810		
Кукуруза молочной спелости	800		
Кура	3700		
	1600		

Перец зеленый сладкий	800	Тыква	400
Персики	600	Укроп	1600
Петрушка (зелень)	1900	Утка	1900
Печень баранья	6400	Фасоль	5900
говяжья	6900	Финики сушеные	1500
куриная	17 500	Фундук	3000
свиная	20 200	Халва	30 000
трески (консервы)	1900	Хлеб зерновой из дробленого зерна пшеничный (высший сорт)	3200
Подберезовики свежие	2400	I сорт	1100
Помидоры	900	из цельного зерна	1900
Почки (разные)	6000 – 9000	ржаной	4800
Редис	1000	Хлебцы докторские	3900
Редька	1200	Хрен	2800
Репа	900	Хурма	2000
Рыжики свежие	2700	Черешня	2500
Рябина красная	2000	Черника	1800
Свекла	1400	Чернослив	7000
Свинина	1600	Чечевица	3000
Свинные сардельки	1200	Чина	11 700
Селедка	2400	Шампиньоны	8300
Сельдерей (зелень)	1300	свежие	2700
Сердце (разное)	4000 – 5600	Шиповник свежий	11 500
Сливы	500	Шоколад с орехами	2300
Сливки	100 – 200	Шпинат	3500
Смородина белая	500	Шпроты	4600
красная	900	Щавель	2000
черная	1300	Щука	1700
Сосиски молочные	1800	Яблоки	2200
Соя	15 000	Язык говяжий	4000
Спаржа	9000	свиной	3200
Сыр	1000	Яйцо куриное (желток)	6700
Творог	400	куриное целое	2500
Телятина	2900	перепелиное	3300
Толокно	3000		
Треска	650		

### **Рецепты блюд, богатых железом**

#### **Винегрет с сырой печенью**

Картофеля – 50 г, моркови – 30 г, свеклы – 30 г, капусты белокочанной – 30 г, огурцов – 30 г, лука – 20 г, помидоров – 40 г, печени – 50 г, масла растительного – 10 г, сметаны – 25 г, петрушки (зелень) – 5 г, уксус – по вкусу.

Картофель, свеклу и морковь отдельно отварить и очистить, а капусту и лук мелко нашинковать; овощи, огурцы и помидоры нарезать небольшими тонкими ломтиками, а печень нарезать в виде лапши, сложить



ее в сито, обдать кипятком (поверхность печени побелеет), дать стечь воде и охладить; затем смешать печень с овощами, заправить маслом и уксусом, уложить горкой в салатник, полить сметаной и посыпать рубленой зеленью.

### **Печень, тушенная с овощами**

Печень говяжья (свиная) – 100 г, морковь – 20 г, лук – 10 г, капуста – 20 г, масло сливочное – 5 г.

Печень очистить от пленок и нарезать небольшими кусочками. Вымытые и очищенные морковь, капусту и репчатый лук нашинковать соломкой. На смазанную маслом порционную сковороду уложить кусочки печени, поверх нее – слой нашинкованных овощей, посыпать солью, влить молоко. Тушить в умеренно жаркой духовке 30–35 мин.

### **Пудинг из печени с морковью**

Печень говяжья (свиная) – 110 г, морковь – 40 г, мука пшеничная – 1 г, молоко сухое – 20 г, масло сливочное – 5 г, соль – 1 г, зелень петрушки (укропа) – 10 г.

Печень пропустить через мясорубку, добавить отварную морковь, натертую на терке, сливочное масло, яичные желтки, сухое молоко, посолить и взбивать 3–4 мин. Массу осторожно соединяют со взбитыми белками, выкладывают в форму, смазанную маслом, варят на пару 40 мин. При отпуске посыпают укропом и (или) петрушкой и поливают плодово-овощным соусом (см. ниже).

### **Перец с мясом и гречей**

Перец болгарский – 173 г, говядина – 115 г, гречневая крупа – 15 г, масло сливочное – 5 г, петрушка, укроп – 10 г.

У перца вырезать плодоножку с сердцевинкой, промыть, слегка припустить в кипящей воде. Вареное мясо пропустить через мясорубку, смешать с отварной рассыпчатой гречневой крупой, посолить, добавить масло, вымешать. Подготовленным фаршем заполнить перец, положить в сотейник, залить кисло-сладким соусом (см. ниже) и тушить до готовности. Перед подачей посыпать зеленью петрушки, укропа.

### **Соус кисло-сладкий на овощном отваре**

Сливочное масло – 1 ст. л., томатпюре – 1 ст. л., чернослив – 0,5 стакана, луковица – 1 шт., яблоко – 1 шт., морковь – 0,5 шт., корень петрушки – 1 шт., сметана – 1/4 стакана, овощной отвар – 2 стакана, соль.

Лук, морковь, петрушку очистить, промыть, пропустить через мясорубку, добавить масло, томат-пасту, прогреть 5–6 мин, залить овощным отваром и довести до кипения. Чернослив промыть, вынуть косточки, нарезать.

Яблоки промыть, удалить семена, нарезать кубиками. Подготовленные чернослив и яблоки положить в кипящий соус, варить 2–3 мин, хорошо вымешать, добавить сметану и довести до кипения.

### **Чечевица с курагой**

На 1 стакан чечевицы – 50 г кураги, 1–2 головки репчатого лука, 25 г очищенных грецких орехов, 2–3 ст. л. растительного масла, 10 г зелени петрушки.

Перебранную чечевицу промыть, залить 2,5 стакана холодной воды и варить 1–1,5 ч. Затем мелко нарезанный репчатый лук вместе с курагой (предварительно замоченной в течение 15 мин в теплой воде) поджарить с растительным маслом, добавить соль, перец и переложить все это в кастрюлю с отваренной чечевицей. Туда же положить очищенные и пропущенные через мясорубку грецкие орехи. Всю эту массу варить в течение 10–15 мин, после чего снять с огня.

При подаче к столу посыпать сверху мелко нарезанной зеленью петрушки.

## **Йод**

### **Общая характеристика**

Микроэлемент, который в природе находится обычно в виде органических и неорганических соединений, однако может находиться и в свободном состоянии в воздухе. С атмосферными осадками попадает обратно в почву и воду. Добывается йод из золы морских водорослей (ламинария) и из чилийской селитры.

Общее количество йода в организме около 25 мг, из них 15 мг – в щитовидной железе. Много йода содержится в печени, почках, коже, волосах, ногтях, яичниках и предстательной железе.

### **История открытия и использования**

Йод был открыт Куртуа в 1811 году. В медицинскую практику введен с 1820 года.

### **Влияние на организм**

Играет ведущую роль в функции щитовидной железы, входя в состав ее гормонов (тироксин, трийодтиронин). Содержащие йод гормоны регулируют обмен веществ, в частности энергетические процессы и теплообмен; активизируют распад холестерина, поэтому йод обладает

антиатеросклеротическим действием; участвуют в регуляции функции сердечно-сосудистой системы; важны для развития центральной нервной системы, для роста организма и его устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды. Йод является биостимулятором и иммуностимулятором; препятствует повышению свертываемости крови и образованию тромбов.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Недостаточность йода в питании чаще всего связана с низким содержанием йода в почве, воде и местных пищевых продуктах в определенных районах, так называемых эндемических. Одним из наиболее характерных йододефицитных заболеваний является эндемический зоб. Количество йода в продуктах питания таких районов в 5–20 раз (растительные продукты) и в 3–7 раз (мясо) меньше, чем в районах с нормальным содержанием йода в природе. Возникновению эндемического зоба способствует также поступление в организм изотиоцианатов, содержащихся в растительных продуктах семейства крестоцветных (капуста, брюква, горчица), а также в кукурузе. Увеличивается частота опухолей и кист молочной железы (замечено, что употребление продуктов и препаратов, содержащих йод, делают эти процессы обратимыми); появляются общая слабость, повышенная утомляемость, ослабление памяти, слуха, зрения, конъюнктивиты, сонливость, головные боли, сухость во рту, сухость кожи и слизистых оболочек, запоры, зябкость, повышенная чувствительность к простудным заболеваниям, увеличение массы тела, снижение артериального давления и частоты сердечных сокращений (до 50–60 ударов в минуту), снижение полового влечения у мужчин и нарушение менструального цикла у женщин. У детей дефицит йода вызывает отставание в умственном и физическом развитии, у них плохо развиваются мозг и костная система. По данным Всемирной организации здравоохранения, недостаточность йода является самой распространенной причиной умственной отсталости, которую, однако, можно легко предупредить.

Для профилактики йододефицитных заболеваний применяется йодированная поваренная соль. Уменьшение производства такой соли в 1980–1990 годах в России наряду с низким потреблением богатых йодом морепродуктов (см. ниже) привело к увеличению связанных с дефицитом йода болезней. В настоящее время отмечается рост производства йодированной соли, которую обязательно надо использовать в питании. В 1 г йодированной соли содержится в среднем 40 мкг йода. Среднее

суточное потребление соли составляет у разных людей от 5 до 10 г. Следовательно, поступление йода с йодированной солью (с учетом 50 % потери при хранении и кулинарной обработке) составляет 100–200 мкг/сут. Безопасной (физиологической) считается доза йода до 500 мкг/сут. Дозы, превышающие 1000 мкг/сут, являются лечебными.

### **Проявления избытка в питании**

В случае передозировки или индивидуальной непереносимости может развиваться йодизм – асептическое воспаление слизистых оболочек в местах выделения йода (дыхательные пути, слюнные железы, околоносовые пазухи); проявляется слезотечением, повышенным слюноотделением, отеком слизистых оболочек. Могут быть аллергические реакции в виде кожной сыпи и насморка, сердцебиение, дрожь, повышенная нервозность, бессонница, повышенная потливость, понос. Следует отметить, что избыток йода в питании также может вызывать зоб, поэтому длительное избыточное потребление пищи, богатой йодом, тоже опасно. Элементарный йод очень токсичен. Ранними симптомами отравления являются рвота, сильные боли в животе и понос. Смерть наступает вследствие шока от раздражения большого количества нервных окончаний.

### **Факторы, влияющие на содержание в продуктах**

Содержание йода в продуктах зависит от его содержания в почве и воде. Следует иметь в виду, что снижению содержания йода в пищевых продуктах способствует кулинарная обработка. Так, при варке мяса, рыбы теряется 50 % йода, при кипячении молока – до 25 %, при варке картофеля целыми клубнями – 32 %, а в измельченном виде – 48 %. При выпечке хлеба потери йода достигают 80 %, варке круп и бобовых – 45–65 %, овощей – 30–60 %. Йод теряется также при длительном хранении пищевых продуктов. Органический йод из морской капусты лучше усваивается и дольше задерживается в организме, чем препараты йода (йодистый калий и др.).

### **Профилактическое и лечебное применение**

Неорганический йод входит в состав различных лекарственных препаратов, предназначенных для лечения и профилактики эндемического зоба в условиях недостаточности йода, а также профилактики возврата зоба после его хирургического удаления.

Раствор йода (50 мг в 1 мл) используется для профилактики (по 1–10 капель в молоко после еды) и лечения (по 10–12 капель) атеросклероза.

Чтобы защитить щитовидную железу от выброса радиоактивных веществ, надо употреблять по 5–10 капель йодистого калия (обычного йода) на молоке.

### Суточная потребность

Для взрослого человека – 100–150 мкг; повышается до 200–300 мкг у беременных и кормящих грудью женщин, при работе с веществами, угнетающими функцию щитовидной железы (резорцин, некоторые сульфаниламидные препараты). За всю жизнь человек потребляет всего 3–5 г (около 1 ч. л.) йода.

### Лекарственные препараты

**Калия йодид (Антиструмин, Йодид)** Входит в состав БАД **Витамакс** • комплексного минерального препарата **Лайфпак мультиминерал** • сиропа **Ви-дайлин-М** • диетической питательной смеси **Ультра Дайэт Трим** • лекарственных препаратов **Йодтирокс** • **Микройод** и других.

Данные о количестве йода в продуктах представлены в табл. 23.

Таблица 23

### Содержание йода в продуктах питания

Продукты	Содержание, мкг %	Продукты	Содержание, мкг %
Греча	5,1	Редис, редька,	8
«Эссентуки № 4»	160	Салат (листья)	
Капуста белокочанная	3	Рыба морская	50
Картофель	5	Свекла	7
Креветки	110	Свинина	6,6
Лук репчатый	3	Соя	8,2
Минтай	150	Треска	135
Молоко, кисломолочные продукты	9	Фасоль (бобы)	12,1
Морковь красная	5	Фейхоа	8
Морская капуста	1000	Хек серебристый	160
Окунь морской	60	Хурма	5
Печень баранья	8	Чеснок	9
говяжья	6,3	Шампиньоны	18
свиная	13	свежие	
Пшено	4,5	Яйцо куриное	
		желток	33
		целое	20

## Калий

### Общая характеристика

Калий – основной по количеству минеральный элемент большинства растительных продуктов, обуславливающий довольно большую долю их полезных свойств. Общее содержание калия в организме человека составляет примерно 250 г. Из этого количества основная масса находится в клетках и только 3 г во внеклеточных жидкостях.

### **Влияние на организм**

Калий, как и натрий, имеет большое значение в поддержании кислотноосновного равновесия. Участвует в регуляции сердечного ритма и сокращении мускулатуры, а также нервной проводимости. Во многих физиологических процессах калий выступает как антагонист натрия. Так, увеличение концентрации калия (гиперкалиемия) приводит к выведению натрия и жидкости из организма, поэтому рационы с высоким содержанием калия служат эффективным средством повышения мочевыделения и усиления выведения натрия, что используют при почечной недостаточности.

Для поддержания здоровья соотношение калия и натрия в пищевом рационе должно быть 2:1. В древности, когда наши предки не пользовались поваренной солью, соотношение калия и натрия в пищевом рационе было обусловлено только их естественным содержанием в продуктах. В современных условиях при потреблении поваренной соли только введение больших количеств калия с растительными продуктами может нейтрализовать неблагоприятное влияние на организм избыточного количества натрия.

В растительных продуктах, в отличие от животных, калия во много раз больше, чем натрия. Так, в картофеле отношение натрия к калию – 1:20, в яблоках – 1:10, а в говядине – 1:5, молоке – 1:3. Поэтому в «калиевые» диеты при гипертонической болезни, недостаточности кровообращения и болезнях почек с отеками включают в основном растительные продукты. Калий хорошо всасывается из кишечника, а его избыток быстро удаляется из организма с мочой.

При смешанном пищевом рационе потребность в калии удовлетворяется полностью, однако имеются существенные сезонные колебания: невысокое потребление весной (около 3 г/сут), максимальное – осенью (5–6 г/сут). И это надо учитывать при составлении рационов питания в разные сезоны года.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Уменьшение содержания калия в крови (гипокалиемия) приводит к

мышечной слабости, апатии, сонливости, потере аппетита, тошноте, рвоте, уменьшению мочеотделения, отекам, запорам, замедлению пульса, появлению аритмии. 12-летние наблюдения жителей Калифорнии показали, что у мужчин, потребляющих недостаточное количество калия, вероятность смертельного исхода при инсульте почти в 3 раза выше.

### **Проявления избытка в питании**

Избыток калия в организме (гиперкалиемия) возникает при недостаточности коры надпочечников, остром нефрите, при лечении спиронолактоном, приеме калийсодержащих препаратов (аспаркам, панангин и др.), избыточном употреблении заменителей поваренной соли, содержащих калий. Для него характерны адинамия, бледность, возбуждение, нарушение деятельности сердца, усиление мочеотделения, нарушение чувствительности рук и ног. Эти состояния не вызваны первично пищевым фактором, но могут усугубляться неправильным питанием без учета необходимости ограничения калия в пищевом рационе.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме**

Обеднение организма калием происходит при интенсивном применении мочегонных препаратов (циклометиазид, фуросемид, диакарб и др.) и трав (медвежьих ушки, пол-пола и др.), а также гормонов коры надпочечников (преднизолон, кортизон и др.). Дефицит калия может быть у больных, принимающих сердечные гликозиды, у больных бронхиальной астмой, а также у больных сахарным диабетом II типа. Следует отметить, что кофеин способствует усилению выведения калия почками, поэтому «кофеманам» нужен дополнительный калий. Дефицит магния нарушает усвоение калия организмом. Усиленное выведение калия имеет место при частых рвотах и поносах, обильном потоотделении.

### **Профилактическое и лечебное применение**

При гипертонической болезни, недостаточности кровообращения и болезнях почек с отеками используют калиевые диеты, включающие в основном растительные продукты.

Полезен калий и при хронических заболеваниях органов дыхания (хроническом бронхите, пневмонии, бронхиальной астме), сердечно-сосудистых заболеваниях. Его используют также при применении мочегонных препаратов; при рвоте, поносах; при сахарном диабете; нарушениях сердечного ритма.

**Суточная потребность – 4–5 г.**

### **Лекарственные препараты**

Входит в состав препаратов **Аспаркам Калия хлорид • Калия оротат**

• **Калипоз пролонгатум • К-Дур.**

Данные о количестве калия в продуктах представлены в табл. 24.

*Таблица 24*

### **Содержание калия в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Абрикосы	305	Кабачки	238
Ананасы	321	Капуста белоко- чанная	185
Арахис	732	брюссельская	374
Арбуз	64	цветная	210
Бананы	348	Картофель	568
Виноград	255	Кизил	363
Горох	730	Крупа овсяная «Геркулес»	330
Грибы свежие белые	468	Крыжовник	260
Дыня	118		
Изюм	860		
Лисички свежие	560	Семена подсол- нечника	647
Малина	224	Соя	1607
Миндаль	748	Стахис	484
Молоко	146	Тыква	204
Морковь	200	Укроп, петрушка	340
Морская капуста	845	Фасоль	1100
Мясо	300 – 400	Финики сушеные	370
Отруби пшеничные	1260	Фундук	717
Перец сладкий	163	Халва	351
Персики	363	Чернослив	864
Курага	2043	Шампиньоны	530
Пшено	211	свежие	
Ревень	325	Шоколад с орехами	440
Редька	357	Шпинат	774
Репа	338	Щавель	500
Рыба	300 – 400	Яблоки свежие	278
Салат	220	сушеные	580
Свекла	288		

### **Рецепты блюд, богатых калием**

#### **Компот из чернослива, изюма и кураги**

50 г кураги, 100 г чернослива, 50 г изюма, 30 г сахара.

Чернослив, изюм и курагу промыть 2–3 раза в теплой воде и сложить



на тарелку. В кастрюлю всыпать сахар, залить его 3 стаканами горячей воды, положить чернослив и варить 15 мин при медленном кипении. После этого положить курагу, изюм и варить еще 5 мин. Если чернослив слишком сухой, рекомендуется предварительно замочить его в теплой воде.

### **Суп из соевых бобов**

100 г соевых бобов, 1 л воды, 1 головка репчатого лука, 2–3 зубчика чеснока, 1 ст. л. растительного масла, 1 ст. л. пшеничной муки, соль по вкусу.

Сою перебрать, промыть и залить холодной водой на 10–12 ч (на ночь). Затем воду слить, залить 1 л воды и варить на слабом огне. Муку поджарить на растительном масле до золотистого цвета и за 5 мин до готовности супа высыпать вместе с мелко нарезанным луком и чесноком в кипящую воду с соей, посолить.

### **Юшка картофельная с фасолью**

На 0,5 стакана фасоли – 5 клубней картофеля, 2 луковицы, 2 моркови, 2–3 ст. л. сливочного масла, 2 л воды, лавровый лист, зелень, соль, перец по вкусу.

Фасоль перебирают, моют, кладут в холодную воду, дают закипеть при медленном нагревании, а потом варят при очень слабом кипении до готовности. Морковь и петрушку очищают, нарезают кубиками, а лук – кольцами и пассеруют на сливочном масле. Картофель очищают, нарезают дольками, кладут в кипящую воду и варят 15–20 мин. В конце варки кладут вареную фасоль вместе с отваром, пассерованные коренья и лук, солят, заправляют перцем и лавровым листом. При подаче на стол юшку в тарелке посыпают мелко нарезанной зеленью петрушки или укропа.

### **Блинчики с морковью, изюмом и урюком**

Муки – 50 г, молока – 100 г, 0,5 яйца, сахара – 10 г, масла сливочного – 20 г, изюма – 30 г, урюка – 30 г, сметаны – 30 г, моркови – 50 г.

Муку, молоко и 5 г сахара смешать, процедить и выпечь 2 блина. Одновременно нашинковать морковь и тушить ее с небольшим количеством масла до готовности, затем добавить изюм, нашинкованный урюк и часть масла, положить фарш на блины, завернуть и обжарить с обеих сторон в масле; подать к столу со сметаной.

### **Драники**

12 картофелин, 2–3 ст. л. муки, 6–7 ст. л. подсолнечного масла, соль.

Сырой картофель натереть на терке, добавить пшеничную муку, соль, перемешать и из этой массы немедленно жарить оладьи на сильно разогретой сковороде с подсолнечным маслом. Горячие драники подать со сметаной, сливочным маслом, шкварками, моченой брусникой и т. д.

Драники можно нафаршировать грибами, яйцами, рыбой или мясом. Для этого подготовленную картофельную массу выложить в виде лепешек на сильно разогретую сковороду, на каждую положить фарш, сверху закрыть картофельной массой, обжарить с обеих сторон до румяной корочки. Оладьи, фаршированные грибами, залить сметаной, фаршированные рыбой или мясом – маслом и поставить на непродолжительное время в духовку.

### **Зразы картофельные**

1 кг картофеля, 300 г говядины, 120 г шпика, 2 луковицы, перец, соль.

Половину картофеля очистить и натереть. Оставшийся картофель отварить в кожуре, очистить, пропустить через мясорубку, смешать с сырым тертым картофелем, посолить. Говядину отварить, пропустить через мясорубку, смешать с поджаренным луком, добавить перец, соль.

Из картофельной массы сформовать лепешки, положить на каждую приготовленный фарш, завернуть его, придав зразам овальную форму. Обжарить с обеих сторон на сале.

### **Картофельное пюре**

1 кг картофеля, 2 ст. л. сливочного масла, 1,5–2 стакана молока, соль.

Сварить очищенный картофель, слить воду, кастрюлю немного подержать на огне для испарения остатков влаги. Картофель размять деревянным пестиком, добавить масло, соль, влить горячее молоко, подержать на огне при помешивании минуты две.

Картофельное пюре надо подавать немедленно, иначе оно теряет свой вкус.

## **Кальций**

### **Общая характеристика**

Общее количество кальция в организме составляет около 2 % массы тела, причем 99 % его содержится в костной ткани, дентине и эмали зубов.

### **Влияние на организм**

Играет важнейшую роль в формировании костей, особенно у детей, является постоянной составной частью крови, клеточных и тканевых жидкостей. Влияет на процессы сократимости мышц, в том числе сердца, участвует в свертывании крови и уменьшает проницаемость стенок сосудов, влияет на кислотно-основное состояние организма, активизирует ряд ферментов, воздействует на функции эндокринных желез. Одновременно кальций оказывает противовоспалительное действие,

снижает проявления аллергии, повышает защитные силы организма. Необходим также для поддержания стабильной сердечной деятельности, передачи нервных импульсов.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Усиливается выделение гормона паращитовидных желез, что способствует выведению кальция из костей в кровь, вызывая деминерализацию костей, разрежение костной ткани (остеопороз). У детей при этом нарушается формирование костной ткани, проявляющееся недоразвитием скелета, крошащимися зубами, рахитом. Недостаток кальция (гипокальциемия) может проявляться также повышенной нервной возбудимостью, раздражительностью, нервными тиками, бессонницей, хрупкостью ногтей, высоким артериальным давлением, онемением и чувством покалывания в руках и ногах (возможны судороги), учащенным сердцебиением, болезненностью десен, замедлением роста, обильными менструациями.

У пожилых людей дефицит кальция вызывает остеопороз. Недостаток кальция часто проявляется в потребности есть мел.

### **Проявления избытка в питании**

При одновременном приеме больших количеств кальция с лечебными дозами витамина D возможно повышение содержания кальция в крови (гиперкальциемия) и его откладывание в почках и других внутренних органах, сосудах и мышцах. Сходные явления отмечены и от длительного одностороннего питания молоком (несколько лет по 4–6 л в день). Увеличение количества кальция в крови может приводить к потере аппетита, тошноте, рвоте, жажде, слабости, усиленному мочеотделению, иногда судорогам, накоплению в крови продуктов белкового обмена. Нормализация питания обычно быстро улучшает состояние, если не возникла недостаточность почек из-за развившегося кальциноза.

Избыток кальция может вызвать усиление функции паращитовидных желез, а существенное увеличение диспропорции между кальцием, фосфором и магнием может привести к уменьшению прочности костей.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме**

- Кальций, поступающий с пищей, всасывается в двенадцатиперстной кишке, причем максимальное его усвоение составляет 30 %. Всасываемость и усвоение препаратов кальция зависит от вида соли. Так, например, карбонат кальция всасывается плохо, особенно при пониженной

кислотности желудочного сока. Даже при нормальной кислотности плохо всасывается хлористый кальций, лучше глюконат, лактат, глицерофосфат и особенно цитрат. Лекарственные препараты, снижающие кислотность желудочного сока (ранитидин, фамитидин, омепразол и др.), понижают всасываемость всех солей кальция, кроме цитрата, а содержащие алюминий (альмагель и др.) влияют не только на всасываемость, но и способствуют вымыванию кальция из костной ткани. В свою очередь, и кальций влияет на другие лекарственные препараты: так, например, кальций тормозит всасывание антибиотиков тетрациклинового ряда и снижает активность этих препаратов.

- Так как всасывание кальция в основном происходит в верхнем отделе тонкой кишки в виде одноосновных солей фосфорной кислоты, такие заболевания, как анацидный гастрит, энтериты, снижение секреции поджелудочной железы, плохое желчеотделение приводят к нарушению всасывания кальция. Снижению усвоения кальция способствует и несбалансированное питание, в том числе избыток жира, в особенности содержащего много насыщенных жирных кислот (баранье, говяжье сало, кулинарные жиры). Напротив, достаточное содержание в пище ненасыщенных жирных кислот улучшает всасывание кальция. Всасывание кальция зависит также и от соотношения в пище данного элемента с магнием и фосфором. При одинаковом механизме усвоения кальция и магния избыток последнего связывает в кишечнике часть жирных и желчных кислот, необходимых для утилизации кальция. Кофе усиливает выведение кальция почками.

- Отрицательное влияние на всасывание кальция оказывают отдельные кислоты, которые образуют с кальцием нерастворимые и совершенно неусвояемые соединения. К таким кислотам относятся инозитфосфорная, содержащаяся в значительном количестве в зерновых и продуктах их переработки; щавелевая, входящая в состав шпината и щавеля.

- Всасывание кальция в кишечнике улучшают витамин D, а также аминокислоты и лимонная кислота, которые образуют с кальцием хорошо растворимые и легко всасывающиеся комплексы. Улучшению всасывания кальция способствует лактоза молока, которая после сбраживания поддерживает в кишечнике низкие значения pH, препятствуя образованию нерастворимых фосфорнокальциевых солей. Высокобелковая пища способствует усвоению кальция, но одновременно и выведению его из организма. Поэтому высокобелковое питание (например, у спортсменов) повышает потребность в кальции (особенно при употреблении анаболиков, тем более что они снижают усвояемость кальция в кишечнике).

- Усвоение кальция снижается при недостатке фермента лактазы в кишечнике, приводящем к непереносимости молока – основного источника кальция, недостатке витамина D в рационе (например, при питании только растительной пищей – строгое вегетарианство) или нарушении образования активных форм витамина D в печени и почках, что в несколько раз снижает всасывание кальция из кишечника, а также при длительном лечении гормонами коры надпочечников типа преднизолона и анаболическими стероидными гормонами типа неробола. Повышена потребность в кальции у детей, беременных и кормящих грудью женщин, а также при обильном потоотделении.

- Выделение кальция с мочой и калом увеличивается при тиреотоксикозе и при применении гормона тироксина, а также при введении в организм избыточного количества кислых веществ.

- Для оптимального усвоения кальция его соотношение с фосфором должно быть 1:1,5 для взрослых (по некоторым данным 1:1), 1,25:1 – для детей и 1,5:1 – для грудных детей. Подбирая рацион, необходимо также иметь в виду, что отношение кальция к фосфору в коровьем молоке равно 1:0,75; твороге – 1:1,4; сыре – 1:0,52; говядине – 1:22; яйцах куриных – 1:3,4; треске – 1:7; фасоли – 1:3,6; хлебе пшеничном – 1:4; картофеле и овсяной крупе – 1:6; капусте и яблоках – 1:0,7; моркови – 1:1.

- Оптимальным соотношением кальция и магния в продуктах является 1:0,6. В хлебе, крупах, мясе и картофеле отношение кальция к магнию в среднем 1:2, в молоке – 1:0,1, твороге – 1:0,15, треске – 1:0,6, во многих овощах и фруктах – 1:4,5.

- Наилучшее соотношение этих трех минеральных веществ – в молочных продуктах, некоторых овощах и фруктах. Комбинирование различных продуктов может в некоторой степени сглаживать неблагоприятные соотношения кальция и фосфора, например каши на молоке, хлеб с сыром, овощные гарниры к мясным и рыбным блюдам и т. д.

### **Суточная потребность**

Дети:

от 1 до 3 лет—800 мг;

от 4 до 6 лет—900 мг;

от 7 до 10 лет—1100 мг;

от 11 до 17 лет—1200 мг.

Взрослые – 800 мг; пожилые – 1000 мг.

В США считают, что взрослые люди до 25 лет должны получать

1200 мг кальция, женщины 25–50 лет и мужчины 25–65 лет – 1000 мг, женщины в постменопаузе – 1500 мг, пожилые – 1200 мг.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Используют для профилактики возрастной деминерализации костей (остеопороза), рахита, состояний, сопровождающихся повышенной потребностью в кальции (период беременности и кормления грудью, период интенсивного роста у детей), а также предупреждения вымывания кальция у больных, долго находящихся на постельном режиме, у пациентов, перенесших операцию удаления желудка, для лечения переломов. Желателен дополнительный прием кальция перед серьезными хирургическими операциями.

- Препараты кальция используют как вспомогательные средства при лечении аллергических заболеваний (крапивница, аллергический отек, сенная лихорадка и др.) и аллергических реакций на лекарства, а также как дополнительные кровоостанавливающие средства при легочных, желудочно-кишечных, носовых, маточных кровотечениях. Кроме того, их применяют при недостаточности функции паращитовидных желез, гепатите, токсических поражениях печени, нефрите, воспалительных процессах в организме и кожных заболеваниях.

### **Лекарственные препара**

Препараты кальция представлены различными его солями – глицерофосфат, лактат, карбонат, цитрат, хлорид кальция и другие соли. Они содержат от 200 до 400 мг кальция на 1 г препарата Препараты **Кальцимакс + D**, **Кальцид** • Кальций входит в состав БАД **Витамакс** в количестве 50 мг, а также **Ви-дайлин-М** • шипучих таблеток • **Кальций-С 100** °Сандоз (Кальций С, Лековит С–Са) • **Таксофит-витамин С + кальций** • в диетическую питательную смесь **Ультра Дайэт Трим** и др.

Данные о количестве кальция в продуктах представлены в табл. 25.

До 55 % кальция поступает в организм с молочными продуктами, поэтому тот, кто их не употребляет, подвергается опасности перелома костей.

### *Таблица 25*

### **Содержание кальция в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Абрикосы	28	Капуста белоко- чанная	48
Апельсин	34	Кисломолочные продукты	126
Арахис	76	Клубника	40
Виноград	30	Крабы (консервы)	221
Вишня	37	Креветки (консервы)	150
Горох	115		
Изюм	80		
Курага	160	Свекла	37
Лук зеленый	100	Сметки	1468
репчатый	31	Соя	348
Мак (семена)	1717	Сыры плавленые твердые	400 – 600 900 – 1100
Молоко козье	143	Творог	164
коровье	120	Толокно	58
Морковь	51	Тыква	25
Мороженое сливоч- ное	140	Укроп	233
Мясо и мясопро- дукты	10 – 15	Фасоль	150
Нут (горох)	193	Фундук	170
Огурцы	23	Халва подсолнеч- ная	211
Орехи грецкие	124	Хлебобулочные изделия	20 – 40
Отруби пшеничные	150	Хрен	119
Пахта	120	Чернослив	80
Персики	20	Чеснок	60
Петрушка	245	Чечевица	83
Редис, редька	35 – 39	Шоколад молочный	199
Репа	49	Шпинат	106
Рыба	100 – 300	Яйцо куриное	55
Салат	77		

### **Рецепты блюд, богатых кальцием**

#### **Салат из зеленого лука с творогом**

150 г зеленого лука, 150 г творога, 1 стакан кефира, 4 редиса.

Зеленый лук перебрать, промыть, обсушить на полотенце и порезать на куски длиной 1 см. Творог размять, добавить кефир. В соус замешать нарезанный лук. Выложить в салатницу и украсить ломтиками или стружкой редиса.

#### **Суп холодный из овощей и листьев черной смородины**

6 свежих огурцов, 3 ст. л. мелко нарезанного зеленого лука, 3 ст. л. рубленых листьев черной смородины, 3 моркови, 2 л кефира, соль.

Свежие огурцы нашинковать соломкой, морковь натереть на терке. Овощи соединить, залить кефиром, посолить. При подаче посыпать мелко рубленными листьями черной смородины и зеленым луком.

### **Суп из кефира, тыквы, яблок и творога**

3 стакана кефира, 4 ст. л. протертой тыквы, 2 яблока, 200 г творога, 2 ст. л. меда, 2 гвоздики, 0,5 стакана воды.

Гвоздику залить кипятком, настаивать 20 мин, процедить. Протертый творог соединить с протертой тыквой и нарезанными яблоками, добавить мед, кефир, настой гвоздики и взбивать смесь в течение 2 мин.

### **Макароны с сыром**

На 250 г макарон – 50 г сыра и 2 ст. л. масла.

В горячие сваренные макароны положить масло, половину натертого сыра и все это хорошо размешать. При подаче макарон на стол посыпать их оставшимся сыром.

### **Омлет с сыром**

На 3 яйца – 50 г сыра, 50 г белого хлеба, 3 ст. л. молока и 1 ст. л. масла.

Мякоть белого хлеба намочить в молоке, размять, прибавить сырые яйца, все это хорошо взбить ложкой, всыпать натертый сыр, посолить, перемешать, вылить на горячую сковороду с маслом и зажарить. Этот омлет можно вылить на горячую сковороду с маслом и запечь в духовом шкафу. Омлет будет очень пышным, если половину белков отделить, взбить в пену и перед запеканием смешать с приготовленной массой.

### **Творог со свежей зеленью**

На 500 г творога – 1 стакан сметаны, 100 г зеленого салата или шпината, 2 ст. л. сахара.

Листики зеленого салата или молодого шпината перебрать, очистить от стебельков, промыть и положить на решето, чтобы вода стекла. Высушить зелень чистым полотенцем и мелко нарезать. Творог посолить, посыпать сахаром, перемешать и пропустить через мясорубку или протереть сквозь сито. Творожную массу перемешать с нарезанной зеленью и выложить горкой на круглое блюдо или на отдельные тарелочки. Сверху творожной горки сделать ложкой углубление и наполнить его холодной сметаной. Края блюда с творогом можно украсить листиками салата или веточками зелени петрушки.

Вместо салата творог можно смешать с мелко нарезанным укропом, рубленой зеленью петрушки или с молодыми листиками редиски. Зелени при этом надо взять не более 50 г.

### **Творожная запеканка**

На 500 г творога – 1 яйцо, по 3 ст. л. сметаны и сахара, 2 ст. л. манной крупы, 100 г изюма, 1/4 порошка ванилина, 1 стакан ягодного или фруктового сиропа и 3 ст. л. масла.



В пропущенный через мясорубку творог положить 2 ст. л. растопленного масла, взбитое с сахаром яйцо, манную крупу, 0,5 ч. л. соли, ванилин. Все это тщательно перемешать деревянной лопаточкой, добавив очищенный и промытый изюм. После этого творожную массу выложить на смазанную маслом и посыпанную толчеными сухарями сковороду или в неглубокую кастрюлю, сровнять поверхность, смазать сметаной, сбрызнуть маслом и запекать в горячем духовом шкафу в течение 25–30 мин. На стол запеканку подают горячей с сиропом или со сметаной.

### **Молоко, ряженка, йогурт**

Молоко пастеризованное из пакета, ряженка или йогурт – 1 стакан.

### **Кофе на молоке**

Натуральный кофе желательно размалывать перед самой варкой, чтобы он сохранил свой аромат. Молотый кофе можно смешать с цикорием (на 4 части кофе – 1 часть цикория). Любители добавляют кроме цикория небольшое количество размолотых сухих винных ягод.

Кроме натурального, можно взять ячменный и желудевый кофе. Эти сорта кофе рекомендуется смешивать с натуральным кофе (на 4 л. желудевого или ячменного – 1 ложку натурального).

Сварить кофе из расчета 1 полная ч. л. на стакан воды. Как только вода закипит, кофейник снять с огня, перелить в кастрюлю, добавить такое же количество молока, положить сахар и довести до кипения. После этого разлить в кофейные чашки или стаканы, положить в каждый стакан или чашку горячую молочную пенку и подать.

## **Кобальт**

### **Общая характеристика**

Является микроэлементом.

### **История открытия и использования**

Необходимость для человека кобальта, как и многих других элементов, была установлена благодаря братьям нашим меньшим. Его солями воспользовались для лечения заболевания жвачных животных, сопровождавшегося потерей аппетита, истощением, ухудшением состояния шерсти и кожных покровов, замедлением роста и неврологическими расстройствами. Это дало толчок изучению кобальтовой недостаточности у животных и поиску препаратов, позволяющих лечить эти состояния.

В 1926 году был установлен лечебный эффект использования печени животных при злокачественной (пернициозной) анемии у человека, а 22 года спустя из этого органа был выделен в чистом виде витамин В<sub>12</sub>, содержащий 4 % кобальта. В дальнейшем ученые пришли к выводу, что витамин В<sub>12</sub> является физиологически активной формой кобальта, а недостаточность кобальта – это не что иное, как недостаточность витамина В<sub>12</sub>.

### **Влияние на организм**

Необходим для нормальной деятельности поджелудочной железы и регуляции активности адреналина. Стимулирует процессы кроветворения, входит в состав витамина В<sub>12</sub>, улучшает всасывание железа в кишечнике и активизирует переход так называемого депонированного железа в гемоглобин эритроцитов. Способствует лучшему усвоению азота белка, стимулирует синтез мышечных белков, влияет на углеводный обмен.

Физиологические дозы кобальта понижают давление и оказывают сосудорасширяющее действие, а лекарственные препараты, содержащие этот микроэлемент, улучшают усвоение железа, стимулируют иммунитет и предупреждают дегенеративные изменения нервной системы.

В человеческом организме кобальт концентрируется преимущественно в печени, в меньшей степени – в щитовидной железе, надпочечниках, почках, лимфатических узлах и поджелудочной железе. В крови концентрация элемента колеблется от 0,07 до 0,6 мкмоль/л и зависит от сезона года и времени суток. Она несколько выше летом, что связано с употреблением в пищу свежих овощей и фруктов.

### **ЭТО ИНТЕРЕСНО!**

- До сих пор ученые спорят по поводу связи кобальта с опухолевыми заболеваниями. С одной стороны, в опухолевой ткани людей и животных, а также в крови онкологических больных содержание кобальта повышено в 1,5–2,5 раза по сравнению с нормой. С другой стороны, установлено тормозящее действие кобальта на рост некоторых разновидностей опухолевых клеток. Этот аспект действия данного микроэлемента на настоящем этапе еще до конца не изучен и требует дальнейших исследований.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Установлено, что при низком содержании кобальта в почве увеличивается количество заболеваний эндокринной системы и системы кровообращения.

### **Проявления избытка в питании**

После открытия физиологического значения солей кобальта, когда их стали широко использовать в качестве неспецифического стимулятора кроветворения в дозах до 20–30 мг/сут, обратили внимание на ряд сопутствующих токсических проявлений. Токсическое действие кобальта было также обнаружено у любителей пива в Канаде (пили по 10–12 л), заболевших тяжелой кардиомиопатией с выраженной сердечной недостаточностью после неумеренного потребления пива, в которое для улучшения пенообразования добавляли 1,2–1,5 мг/л хлорида кобальта.

Избыток кобальта кроме кардиомиопатии может вызывать серьезные нарушения плода вплоть до внутриутробной гибели, поэтому во время беременности надо быть очень осторожными с приемом препаратов кобальта, в том числе и витамина В<sub>12</sub>.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме и продуктах**

Снижение содержания кобальта в организме чаще всего связано с хроническими заболеваниями органов пищеварения в первую очередь такими, как хронический гастрит, язва двенадцатиперстной кишки и хронический холангиохолецистит. Только в этих случаях возникает его дефицит.

Концентрация кобальта в пищевых продуктах зависит от его содержания в почве различных географических зон.

**Суточная потребность** – 0,1–0,2 мг.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Соли кобальта самостоятельно использовать не следует, так как очень велика опасность передозировки. Достаточно грамотно составить рацион питания, используя приведенные ниже блюда как образец возможных вариантов питания.

### **Лекарственные препараты**

Входит в состав витаминно-минеральных препаратов **Компливит** (4 мкг) **Олиговит** (50 мкг) • **Супрадин** (100 мкг) и некоторых других.

Данные о количестве кобальта в продуктах представлены в табл. 26.

Таблица 26

**Содержание кобальта в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мкг %	Продукты	Содержание, мкг %
Бобовые	10 – 20	куриная	15
Икра минтаевая	170	свиная	12
Индейка	15	трески (консервы)	65
Кальмар	95	Почки (разные)	8 – 9
Карп	35	Рыба морская	15 – 30
Картофель	5	Селедка	40
Кролик	16	Соя	31
Крупы	3 – 9	Треска свежая	30
Кукуруза молочной спелости	5	горячего копчения	60
Кура	12	Тунец	40
Лук репчатый	5	Фрукты, ягоды	1 – 2
Молоко	1	Фундук	12
Мука, хлеб	1,5 – 3	Шампиньоны	15
Мясо разное	6 – 8	свежие	
Овощи	1 – 3	Шпроты	60
Орехи грецкие	7	Яйцо куриное	10
Печень говяжья	20		

**Рецепты блюд, богатых кобальтом**

**Яйца, фаршированные шпротами**

150 г шпрот, 6 яиц, 2 ст. л. майонеза, 50 г зеленого лука, лимонный сок и соль по вкусу.

Сваренные вкрутую и очищенные от скорлупы яйца разрезать вдоль пополам. Желтки вместе со шпротами протереть сквозь волосяное сито, заправить их майонезом, солью, лимонным соком. Заполнить этой смесью половинки белков, обрезав их снизу для большей устойчивости. Украсить каждую половинку яйца майонезом, выпущенным из бумажной трубочки, и мелко нашинкованным зеленым луком.

**Салат из трески с майонезом**

На 200 г филе трески – 50 г салатного сельдерея, 1 яблоко, 1 пучок редиски, 1 огурец, 100 г салата, 0,5 стакана соуса майонез, 1 ст. л. уксуса.

Сельдерей, редиску, огурцы и яблоки нарезать соломкой длиной 3–4 см, сложить в миску и поставить в холодное место. Сваренную охлажденную рыбу без кожи и костей нарезать на куски по числу порций,

сложить в тарелку, облить уксусом и также поставить в холодное место. Перед тем как подать к столу, овощи слегка посолить, смешать с 2–3 ст. л. соуса майонез и уложить на листики салата, высушенного на салфетке; поверх овощей положить куски рыбы и залить оставшимся майонезом. Можно разнообразить вкус салата, изменив набор овощей.

### **Суп из кальмаров**

500 г кальмаров, 100 г оливкового масла, горсть вермишели, 500 г зеленого горошка, горсть сухих бобов, 1 луковица, 25 г зелени петрушки, 25 г зелени сельдерея, 200 г моркови, 200 г брюквы, 300 г капусты, 2 ст. л. томатной пасты, 1 ст. л. аджики, 0,5 ст. л. молотого красного перца, 1 лимон, соль.

Налить в довольно большую кастрюлю оливковое масло, нагреть его и обжарить мелко нарезанный лук. Добавить нарезанных кусочками кальмаров, замоченные накануне бобы, измельченную зелень петрушки и сельдерея, нарезанную кружочками морковь, очищенную и нарезанную кусочками брюкву, листья капусты, томатную пасту, аджику и красный перец. Налить 1 л воды, перемешать и тушить на слабом огне до готовности овощей.

Добавить 1 л воды, довести до кипения и варить еще 15–20 мин. Посолить по вкусу, полить лимонным соком и подавать горячим.

### **Печень по-строгановски**

1 кг печени говяжьей, 100 г масла сливочного, 50 г муки, 100 г томатпюре, 0,5 л воды.

Печень зачистить от пленок, желчных протоков, промыть, нарезать соломкой, обдать кипятком, обжарить в масле до полуготовности (5 мин), затем залить соусом, приготовленным из подсушенной муки, воды и томатпасты, довести до кипения и тушить до готовности (10–15 мин). В качестве гарнира использовать картофельное пюре или вареную гречу.

### **Картофель, фаршированный сельдью**

Отобрать 1 кг крупного картофеля, хорошо промыть его, залить кипятком, посолить и варить до полуготовности. Затем очистить картофель, срезать боковинку с одной стороны и вынуть середину. Мякоть, вынутую из середины, промолоть с очищенной сельдью (500–600 г), добавить две мелко нарезанные луковицы, душистый перец, лавровый лист в порошке, сырое яйцо и сметану; все это сильно выбить. Полученным фаршем начинить картофель, обжарить в масле, залить сметаной и запечь в горячей печи.

### **Кальмары в тесте**

4 кальмара, 2 ст. л. зелени петрушки, 1 стакан растительного масла, 1

яйцо, вода, 1 ч. л. соли, 1 стакан муки.

Очищенных и вымытых кальмаров нарезать ромбиками и сделать на них несколько надрезов, затем пересыпать мукой. Ножки кальмаров порубить и перемешать с нарезанной петрушкой. Нужно следить, чтобы на кальмарах не оставалось влаги, а то масло будет «стрелять». Поставить противень на огонь, налить растительное масло с таким расчетом, чтобы ломтики кальмара свободно плавали в нем, не касаясь дна противня. Пока масло закипает, сделать тесто. Разбить одно яйцо и хорошенько размешать в 0,5 стакана воды 1 ч. л. соли, всыпать стакан муки и быстро размешать все вилкой. Если в тесте останутся небольшие комочки, они не мешают. Важно, чтобы тесто получилось легким.

Когда масло в противне закипит, положить кусочки кальмара, предварительно обмакнув их в тесто. Ножки кальмаров с петрушкой собрать в одну ложку и, обмакнув в тесто, опустить на противень. Когда кусочки кальмара слегка зарумянятся, вынуть и разложить на бумаге, чтобы с них стекло лишнее масло.

Подать, украсив зеленью, с готовым острым соусом или соусом из сметаны и майонеза.

## **Кремний**

### **Общая характеристика**

Макроэлемент, самый распространенный элемент на Земле после кислорода.

### **История открытия и использования**

Открытый в 1848 году, отнесен к необходимым для жизни элементам только в 70-х годах XX столетия.

### **Влияние на организм**

Соединения кремния необходимы для нормального развития и функционирования соединительной и эпителиальной тканей. Считают, что кремний необходим для нормального протекания процессов жирового обмена. При этом присутствие кремния в стенках сосудов препятствует проникновению жиров в плазму крови и их отложению в сосудистой стенке. Кремний способствует также синтезу коллагена и образованию костной ткани (после перелома количество кремния в костной мозоли увеличивается почти в 50 раз). Он оказывает сосудорасширяющее

действие, в связи с чем способствует снижению артериального давления; улучшает усвоение железа; стимулирует иммунитет и предупреждает дегенеративные изменения нервной системы. Играет определенную роль в сохранении нормальной упругости кожи, что связано со способностью коллоидов, содержащих кремнезем, к набуханию.

### **ЭТО ИНТЕРЕСНО!**

- Остовы волосков крапивы состоят из чистого кремнезема, они имеют вид стеклянных колпачков, в которых хранится муравьиная кислота. Вкалываясь в кожу, волоски колпачков отламываются, и изливающаяся из них кислота производит ожог.

### **Проявления при недостаточности в питании**

При недостатке кремния проявляется ломкость костей и волос, повышенная чувствительность к колебаниям погоды, ухудшение психического состояния, плохое заживление ран, снижение аппетита, кожный зуд, снижение эластичности тканей и кожи, повышение проницаемости сосудов и как следствие – склонность к синякам, кровоизлияниям. Дефицит кремния приводит также к так называемой силикозной анемии.

### **Проявления избытка в питании**

Повышенное поступление в организм кремния может вызвать нарушения фосфорнокальциевого обмена, образование мочевых камней.

**Суточная потребность – 20–30 мг.**

### **Профилактическое и лечебное применение**

Кремний помогает при гипертонии, дистрофии, эпилепсии, ревматизме, ожирении, атеросклерозе, потере аппетита, истощении, замедлении роста, неврологических расстройствах. По-видимому, может быть показан при переломах и остеопорозе.

Данные о количестве кремния в продуктах представлены в табл. 27.

*Таблица 27*

**Содержание кремния в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Абрикосы	5	Нут (горох)	92
Виноград	12	Персики	10
Горох	83	Рожь	85
Груша	6	Слива садовая	4
Изюм	30	Соя	177
Крупа гречневая	81	Толокно	14
манная	6	Фасоль	92
овсяная	43	Хлеб пшеничный	3
рисовая	100	из цельного	8
Кукуруза молочной	60	зерна	
спелости		Чечевица	80
Мука пшеничная	4	Чина	89

### **Рецепты блюд, богатых кремнием**

#### **Кулешик гороховый**

На 300 г гороха – 2 моркови, 1 корень петрушки, 1 луковица, 2 ст. л. муки, 2–3 ст. л. сливочного масла, 0,5 городской булки, 2,5 л воды, соль по вкусу.

Морковь и петрушку варят до готовности, но отвар не сливают. Перебранный и промытый горох заливают холодной водой так, чтобы она только покрывала горох, дают ему набухнуть, добавляют немного сливочного масла, черствую тертую булку и варят.

Сваренный горох кладут в овощной отвар с морковью и петрушкой, протирают через сито, заправляют пассерованным, нарезанным соломкой и смешанным с пассерованной мукой луком, солят, хорошо перемешивают и доводят до кипения.

Кулешик подают с нарезанным кубиками и зарумяненным в духовке белым хлебом (гренками).

#### **Рисовая каша сладкая**

1,5 стакана риса, 0,5 л воды, 0,5 стакана молока, 3 ст. л. сахара, 50 г сливочного масла, корица по вкусу, соль.

Промытый рис засыпать в кипящую подсоленную воду, кастрюлю плотно закрыть крышкой и варить 15 мин, потом влить горячее молоко, добавить масло, сахар, корицу и поставить для упревания на водяную баню на 15 мин.

#### **Гречневая каша вязкая**

200 г крупы, 400 г молока, 240 г воды, 60 г сливочного масла, 20 г



сахара, соль.

В кипящее молоко с водой добавить соль, сахар и засыпать подготовленную крупу. Варить, периодически помешивая, до загустения, затем закрыть крышкой и довести до готовности. Готовую кашу полить растопленным маслом, можно посыпать сахаром.

#### **Блины на соевом молоке гречневые**

4 стакана гречневой муки, 0,7 л теплого соевого молока, 1 ст. л. растопленного сливочного масла, 2 яйца, 40 г дрожжей.

За 5–6 ч до выпечки замесить тесто из всех продуктов, кроме яичных белков, которые взбить и добавить в тесто, когда оно подойдет. Тесто положить и, если оно получилось слишком густым для тонких блинов, развести водой или молоком. Жарить как обычные блины.

#### **Горох с копченой грудинкой**

500 г гороха, 150 г грудинки, 5 головок лука, 3 ст. л. топленого масла, 2–3 ст. л. томатной пасты, 3–4 дольки чеснока, зелень петрушки, соль по вкусу.

Сваренную копченую грудинку нарезать кубиками, смешать с вареным горохом, добавить обжаренный на топленом масле лук, томатную пасту и чеснок, растертый с солью. Все хорошенько перемешать.

Подавать на стол, посыпав мелко нарезанной зеленью петрушки.

## **Магний**

### **Общая характеристик**

Макроэлемент, который в растительном мире играет важную роль, входя в состав хлорофилла. Магний – один из самых распространенных элементов в природе. Особенно много хлористого магния в морской воде. Питательная вода также содержит ионы магния. Большое количество магния (около 40 %) содержится внутри клеток организма и около 60 % – в костной ткани.

### **Влияние на организм**

Магний, входящий в состав множества ферментов, снижает содержание холестерина в крови и тканях, предупреждает образование камней (оксалатов) в почках, понижает возбудимость нервной системы, нормализует деятельность мышц, регулируя процессы нервно-мышечной возбудимости, в том числе сократительной функции миокарда. Ионы магния участвуют в процессах углеводного и фосфорного обменов,

обладают антиспастическим и сосудорасширяющим свойствами, стимулируют перистальтику кишечника и желчевыделение, участвуют в реакциях иммунитета, влияя на процессы биосинтеза белка, а также в формировании костей и зубной эмали, в окислении жирных кислот и активации аминокислот. Имеются данные о том, что соли магния угнетают рост злокачественных новообразований.

Имеются современные данные о том, что в стрессовых ситуациях выводится повышенное количество свободного ионизированного магния, в связи с чем дополнительное количество магния способствует повышению устойчивости к стрессу.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Дефицит магния в крови (гипомагниемия) приводит к различным отклонениям – от внезапных головокружений, потери равновесия, мерцающих точек перед глазами, до подергивания век, мышечных спазмов, покалывания и одеревенения мышц, выпадения волос и повышенной ломкости ногтей. Причем вначале обычно отмечается быстрая утомляемость, частые головные боли, трудности с концентрацией внимания, повышение чувствительности к изменениям погоды, часто вызывающей различные боли (зубов, десен, суставов). Затем усиливается сердцебиение, появляются перебои в работе сердца, часто сопровождающиеся сильной пронизывающей болью в грудной клетке. Развивается бессонница, утренняя усталость даже после долгого сна, плаксивость с приступами тоски, острые спазматические боли в желудке, нередко сопровождающиеся поносом, ощущение тяжести в теле.

### **Проявления избытка в питании**

При избытке магния в пище, особенно при болезнях печени, возможны явления заторможенности, сонливости, артериальной гипотонии, замедления пульса. Могут также отмечаться тошнота, рвота, сухость слизистых оболочек, особенно полости рта, понос. Избыточный прием препаратов магния приводит к гипермагниемии – повышенному содержанию магния в крови.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме и продуктах**

Всасывание магния происходит в основном в двенадцатиперстной кишке и немного в толстой кишке. Всасываются только органические соединения магния в составе комплексов с аминокислотами, органическими кислотами (лактат магния, цитрат магния и т. п.) и др.

Неорганические соли практически не всасываются (сульфат магния, не всасываясь сам, стимулирует поступление жидкости в полость кишечника), выводятся через кишечник, почки и незначительно с потом. Однако у спортсменов и у людей, часто посещающих баню, потери магния с потом могут быть значительными. Потери магния с мочой усиливаются при стрессах, так как выделяющийся при этом адреналин усиливает его выведение через почки. Всасывание и усвоение магния нарушает избыточное поступление в организм кальция, фосфатов, ионов натрия, жиров (за счет образования труднорастворимых солей высших жирных кислот). Пищевые волокна, особенно зерновых, связывают магний, а алкоголь, калий и кофеин увеличивают его выведение через почки. Потере магния, как и других минералов (в частности цинка), способствуют мочегонные (фуросемид), эстрогены и контрацептивы, фолиевая кислота (это особенно важно учитывать при беременности в связи с повышенной потребностью в фолиевой кислоте).

Поскольку обмен магния, как и кальция, и фосфора, регулируется витамином D, последний способствует повышению эффективности его действия. Улучшают обмен магния калий, витамины E и B<sub>6</sub>.

Снижение содержания магния в крови может наблюдаться при голодании, токсикозе беременных, раке, хронической сердечной недостаточности, повышении функции щитовидной железы, диабете, остром и хроническом панкреатите, циррозе печени, хроническом алкоголизме в стадии горячки и истощения. Отмечено также снижение содержания магния в крови при злокачественных остеопатиях, рахите и у женщин в послеродовом периоде. В связи с тем что содержание иона магния в костях и мягких тканях находится в обратных соотношениях с ионом кальция, то при недостатке иона магния может увеличиваться содержание кальция в стенках артерий, миокарде, почках, что неблагоприятно сказывается на их функциональной активности. В периоды беременности и кормления грудью потребность в магнии значительно увеличивается. Если его содержание не сбалансировано, то это может привести к серьезным осложнениям, в том числе к невынашиванию беременности.

Современные способы обработки пищевых продуктов, а также высокое содержание углеводов в пищевом рационе снижают обеспеченность организма магнием.

**Суточная потребность** – 400–450 мг; в период роста, а также во

время беременности и кормления грудью она возрастает до 15 мг/кг.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Известен как «антистрессовый» минерал, натуральный транквилизатор. Используется в лечении гипертонии, препятствует образованию камней в почках и возникновению сердечных болезней; помогает при бронхиальной астме, эпилепсии, остеопорозе, стенокардии, аритмиях, предменструальном синдроме, бессоннице, алкоголизме.

Увеличение содержания магния в питании рекомендуется при атеросклерозе и ишемической болезни сердца, желчнокаменной болезни, запорах, почечнокаменной болезни с оксалатными камнями (из солей щавелевой кислоты), длительном приеме мочегонных средств.

Для того, чтобы снизить уровень холестерина, достаточно дополнить диету магнием, витамином В<sub>6</sub>, холином и инозитом. Комплекс этих активных веществ содержится в зернах проросшей пшеницы, дрожжах, печени, отрубях и других источниках витаминов группы В.

Около 89 % пациентов с тенденцией к хроническому образованию оксалатов (камней из солей щавелевой кислоты) были излечены с помощью магния (300 мг) и витамина В<sub>6</sub> (10 мг), использовавшихся ежедневно в течение длительного периода (от 4,5 до 6 лет).

При воспалительных заболеваниях почек прием дополнительных количеств магния в виде различных препаратов может быть опасен.

### **Лекарственные препараты**

**Магнерот** – таблетки с 500 мг оротата магния **Магния цитрат (Магнесол)** – шипучие таблетки со 150 мг цитрата магния • **Калия и магния аспартат** (Аспаркам; Калия-магния-аспарагинат, Панангин – в виде таблеток по 175 мг магния аспартата, драже – по 150 мг магния аспартата, а также ампул) • Входит в состав витаминно-минерального комплекса **Компливит**, в диетическую питательную смесь **Ультра Дайэт Трим** и другие.

Данные о количестве магния в продуктах представлены в табл. 28.

*Таблица 28*

**Содержание магния в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Абрикосовые косточки	196	Курага	105
Апельсин	13	Мак	318
Арахис	202	Малина	22
Арбуз	224	Миндаль	234
Бананы	42	Молоко, кисломо- лочные продукты	10 – 15
Батон пшеничный	33	Морковь	38
Бублики	38	Морская капуста	170
Вишня	26	Мука пшеничная	94
Говядина	27	обойная	
Горошек зеленый	38	ржаная обойная	75
сушеный	107	Мясо	20 – 30
Грейпфрут	13	Оливки консерви- рованные	22
Груша	12	Орехи грецкие	198
Дыня	13	Отруби пшенич- ные	448
Ежевика	29	Петрушка (зелень)	85
Изюм	42	Редис	13
Кальмар	90	Редька, свекла	22
Капуста белоко- чанная	16	Рыба	40 – 60
брюссельская	40	Рыжики свежие	41
кольраби	30	Салат	40
краснокочанная	16	Семена подсол- нечника	317
цветная	17	Слива (косточки)	210
Картофель	23	Соя	226
Крупа «Геркулес»	129	Сыр	25 – 55
гречневая	200	Творог	23
перловая	40	Толокно	111
пшенная	83	Фасоль	103
рисовая	50	Фундук	172
ячневая	50	Халва	178
Кукуруза молочной спелости	104		
Хлеб зерновой из дробленого зерна	55	Чечевица	80
пшеничный из цельного зерна	74	Шелковица	51
Хлебцы докторские	63	Шоколад с орехами	63
Хурма	56	Шпинат	82
Черника	35	Щавель	85
Чернослив	102	Яйцо куриное	12
		перепелиное	32

### **Рецепты блюд, богатых магнием**

#### **Морская капуста, тушенная со свининой**

На 100 г сушеной морской капусты – 350 г свинины, 100 г свиного топленого жира, 1 ст. л. соевого соуса, 2 головки репчатого лука, 1/4

стакана бульона, соль по вкусу.

Морскую сушеную капусту положить в кастрюлю, залить холодной водой, поставить на небольшой огонь и варить до мягкости приблизительно 4–5 ч, после чего снять с огня и поместить вместе с отваром в прохладное место до следующего дня. Слить отвар, промыть капусту и нарезать квадратиками. Зачищенную от жил и излишнего жира мякоть свинины нарезать ломтиками. Мелко нашинковать репчатый лук. Хорошо разогреть сковороду с жиром, положить в нее свинину и лук, обжарить, после чего добавить капусту, влить несколько ложек бульона, заправленного соевым соусом, и протушить.

### **Котлеты гороховые**

400 г гороха, 200 г копченой колбасы, 200 г отварного картофеля, 2 яйца, 120 г сухарей в котлеты и 200 г для панировки, 150 г жира, перец, соль.

Подготовленный замоченный горох сварить и протереть сквозь сито. Добавить мелко натертый картофель, соль, яйца, перец и сухари (столько, чтобы можно было сделать котлеты), смешать с рубленой колбасой и разделить на лепешки длиной 5 см и толщиной 1 см, обмакнуть в яйцо, обвалять в сухарях и обжарить с каждой стороны в течение 3–4 мин.

### **Гречневая каша с зеленью и орехами**

2 стакана гречневой крупы, 4 стакана холодной воды, 3 ст. л. рубленых укропа и петрушки, 4 ст. л. орехов, соевый соус.

Крупу моют и замачивают в холодной воде в течение 4 ч. В этой же воде затем кипятят крупу 1–2 мин. После этого засыпать в кашу мелко рубленную зелень и дробленые ядра грецких орехов, затем поместить кастрюлю под «шубу». Отдельно подается соевый соус.

### **Клецки гречневые**

6 ст. л. сливок, 6 ст. л. растительного масла довести до кипения, всыпать тотчас же 1 стакан гречневой муки и, размешав до гладкости, снять с огня. Когда остынет, вбить 3 яйца, добавить щепотку соли. Опустить клецки в подсоленный кипяток, сварить и подавать с сухарным соусом.

### **Овсяная каша с отрубями**

Любые отруби (50 г) залить кипящей водой и парить на медленном огне минут 10. Положить столько же размоченной овсяной крупы и влить немного кипятка. Варить на рассекателе пламени, при необходимости добавлять кипятка. В тарелку – масло или сметану, зелень.

### **Фасоль зеленая с орехами**

1 кг фасоли, 1 стакан очищенных грецких орехов, 2–3 пучка кинзы, 4

дольки чеснока.

Заранее потушить фасоль. Все компоненты по рецепту, кроме фасоли, пропустить через мясорубку, добавить специи и приправы, соль, немного уксуса или лимонного сока для вкуса.

Приготовленную фасоль смешать с массой и украсить блюдо сверху петрушкой и гранатовыми зернышками.

## **Марганец**

### **Общая характеристика**

Микроэлемент.

### **История открытия и использования**

Марганец впервые был обнаружен в золе дикого тмина и других древесных пород в 1788 году. Однако только в 1931 году была доказана необходимость этого металла для роста мышц и нормальной деятельности яичников у мышей и крыс. Сконцентрирован марганец в основном в соединительной ткани и в поджелудочной железе.

### **Влияние на организм**

Марганец входит в состав активного центра многих ферментов, в частности участвующих в окислительно-восстановительных процессах (супероксиддисмутаза и пируваткиназа). Являясь составной частью ферментов, участвующих в формировании соединительной ткани, марганец способствует росту и нормальному состоянию хрящей и костей, поэтому при дефиците марганца может быть отставание роста у детей, а также замедление срастивания костей при переломах, остеопороз. Марганец необходим также для работы поджелудочной железы, нормального обмена жиров, выработки энергии, синтеза холестерина и нуклеотидов (ДНК), необходимых каждой живой клетке для деления. Марганец предупреждает ожирение печени и повышает ее антитоксическую функцию, оказывает кроветворное действие, нормализует содержание сахара в крови, снижая его при диабете. Марганец стимулирует образование аскорбиновой кислоты из глюкозы.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Явных проявлений недостаточности марганца не выявлено, однако такие симптомы, как задержка роста, атрофия яичников и яичек,

нарушения костной системы (снижение прочности костей), анемия могут быть связаны в том числе и с дефицитом марганца.

### **Проявления избытка в питании**

Изменения в костях, аналогичные рахиту, – «марганцевый рахит», а также потеря аппетита, сонливость, боли в мышцах.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме и продуктах**

При избытке железа уменьшается усвоение марганца, а избыток углеводов приводит к его перерасходу.

**Суточная потребность** – 5–10 мг.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Диета, богатая марганцем, и препараты марганца рекомендуются как дополнительное средство для профилактики и лечения анемии, диабета, атеросклероза.

### **Лекарственные препараты**

**Железа глюконат + марганца глюконат + меди глюконат (Тотема)** содержит 133 мкг глюконата марганца. Входит в состав поливитаминных комплексов **Компливит, Центрум, Юникап** и многих других зарубежных комплексов, а также БАД **Витамакс** и других.

Данные о количестве марганца в продуктах представлены в табл. 29.

Растительные продукты более богаты марганцем, из них он усваивается лучше, чем из животных.

*Таблица 29*

**Содержание марганца в продуктах питания**



Продукты	Содержание, мкг %	Продукты	Содержание, мкг %
Абрикосы	220	Крупа «Геркулес»	3820
Баклажаны	210	гречневая	1560
Вода «Полюстрово»	290	кукурузная	400
Горошек зеленый	200	манная	440
сушеный	1750	овсяная	5050
Грибы свежие	230	перловая	650
белые		пшениная	930
Дрожжи пивные	230	рисовая	1250
Изюм	405	ячневая	760
Икра минтаевая	550	Крыжовник	450
Какао-порошок	4625	Лисички свежие	410
Кальмар (мясо)	170	Лук зеленый	200
Капуста разная	170	репчатый	230
Картофель	170	Макаронные	577
Клубника	200	изделия	
Малина	210	Салат	300
Миндаль	1920	Свекла	660
Молочные продукты	3–10	Селедка	640
Морковь	200	Смородина черная	180
Мука пшеничная	570	Сорго	2459
(высший сорт)		Соя	2800
Мясные продукты	10–20	Сыры	60–150
Огурцы	180	Фасоль	1340
Орехи грецкие	1990	Фрукты и ягоды	100–150
Перец сладкий	160	Фундук	4200
Печень животных	300	Хлеб зерновой	2590
трески (консервы)	210	из обойной муки	1600
Подберезовики	740	пшеничный (в/с)	450
свежие		Чеснок	810
Редис, редька	150	Чечевица	1190
Рыба	50–150	Шоколад	3100
		Яйцо куриное	29

### **Рецепты блюд, богатых марганцем**

#### **Крупяной суп с картофелем**

50 г грибов, 200 г овсяных хлопьев «Геркулес», 1 морковь, по 1 корню петрушки и сельдерея, 1 луковица, 1 ст. л. масла, соль.

В кипящий грибной бульон засыпать крупу и варить при слабом кипении 25–30 мин. Затем положить нарезанные пассерованные корни и лук, нарезанный кубиками картофель, добавить соль, перец, лавровый лист и довести до готовности. При подаче к столу посыпать рубленой зеленью.

#### **Суп из соевых бобов с помидорами**

125 г отваренных соевых бобов, 400 г помидоров, 1 морковь, 1 свекла, 2 ст. л. растительного масла, 2 ст. л. томатной пасты, 2 лавровых

листа, 2 дольки чеснока, 0,4 л воды, перец, имбирь, мускатный орех, соль.

Овощи нашинковать и обжарить в масле, добавить все остальные продукты, кроме сои. Варить 5 мин, затем добавить отваренную сою и кипятить еще 20 мин.

### **Суп-пюре из тофу и картофеля**

230 г тофу, 2 ст. л. растительного масла, 4 стакана кипятка, 4 средние картофелины, очищенные от кожуры и нарезанные, 1 нарезанная средняя луковица, 0,5 ч. л. соли, 0,5 стакана соевого молока, перец.

Картофель и лук сварить в подсоленной воде. Тофу размять с растительным маслом в миксере, добавить готовые лук и картофель. Взбивать тофу с картошкой до образования кремообразной массы. Затем переложить обратно в воду из-под картошки и добавить приправы (перец и другие по вкусу) и довести суп до кипения. Если суп получается очень густым, добавить 0,5 стакана соевого молока. Перед подачей положить в каждую чашку кусочек маргарина или масла, затем разлить суп. Посыпать измельченной зеленью петрушки.

### **Каша овсяная на соевом молоке**

120 г «Геркулеса», 0,3 л соевого молока, 0,2 л воды, 20 г сахара, 20 г сливочного масла, соль.

Соевое молоко вскипятить, добавить сахар, соль, размешать, всыпать «Геркулес» и варить, помешивая, 15–20 мин. Добавить масло и снять с огня.

### **Ореховый крем с финиками**

200 г фиников, 4 ст. л. очищенных ядер фундука, 1 ст. л. меда, 150 мл сливок.

Финики перебрать, тщательно промыть и, удалив из них косточки, мелко нарезать. Ядра очищенных орехов перебрать и истолочь в ступке или измельчить с помощью кофемолки. Смешать измельченные орехи с мелко нарезанной мякотью фиников, а затем добавить в смесь мед и половину имеющихся сливок и хорошо перемешать до образования однородной массы. Полученную массу разложить в креманки и украсить сверху взбитыми вместе с сахаром остатками сливок.

## **Медь**

### **Общая характеристика**

Микроэлемент.

## **История открытия и использования**

На присутствие меди в тканях растений и животных впервые указано более 160 лет назад. Предположение о значении меди в питании крыс было высказано лишь в 1925 году, а тремя годами позже было доказано, что медь совместно с железом необходима для кроветворения у крыс.

## **Влияние на организм**

Необходима для нормального функционирования дыхательной и нервной систем; входит в состав множества ферментов (цитохромоксидазы, супероксиддисмутаза, церулоплазмина и др.), участвует в синтезе белков, аминокислот, в работе АТФ, в обмене железа; вместе с железом участвует в синтезе красных кровяных клеток; играет важную роль в продуцировании пигментов кожных покровов. Способствует окислению витамина С и взаимодействует с ним при выработке белка соединительной ткани коллагена. Последние исследования позволили установить, что медь необходима для синтеза эндорфинов, которые уменьшают боль и улучшают настроение.

## **Проявления при недостаточности в питании**

Анемия, поносы, нарушение пигментации кожи и волос, а также выпадение волос, сыпь, утомляемость, повышение уровня холестерина, частые инфекции, депрессия, остеопороз. Возможны также нарушения в костной и соединительной тканях, ухудшение дыхания, внутренние кровотечения, нарушение терморегуляции, потеря аппетита.

## **Проявления избытка в питании**

Избыток меди может влиять на всасывание цинка, приводя к потере волос, ослаблению иммунной системы, умственным нарушениям, бессоннице, эпилепсии, старению, менструальным проблемам.

## **Факторы, влияющие на содержание в продуктах**

Железо уменьшает всасываемость меди, а молибден усиливает ее выведение из организма. Яичный желток, а также фитиновые соединения злаковых могут связывать медь в кишечнике. Алкоголь способствует дефициту меди.

**Суточная потребность – 2 мг.**

## **Профилактическое и лечебное применение**

Достаточное обеспечение медью необходимо для предупреждения анемии, выпадения волос и общей астенизации организма. Эффективно также применение комплексных препаратов, содержащих медь, в качестве дополнительного средства при беременности, гастритах и язвенной болезни желудка, в преоперационной подготовке больных.

### Лекарственные препараты

**Железа глюконат + марганца глюконат + меди глюконат (Тотема)** содержит 70 мкг глюконата меди. Входит в состав поливитаминного комплекса **Компливит**, БАД **Витамакс** и других.

Данные о количестве меди в продуктах представлены в табл. 30.

Таблица 30

### Содержание меди в продуктах питания

Продукты	Содержание, мкг %	Продукты	Содержание, мкг %
Абрикосы	140	Капуста разная	75
Апельсин	67	Картофель	140
Арбуз	47	Кета	110
Баклажаны	135	Клубника	125
Батон пшеничный	135	Колбасы, сосиски	180
Виноград	80	Креветка (мясо)	850
Вишня	100	Крупа «Геркулес»	450
Говядина	182	гречневая	640
Горбуша	110	кукурузная	210
Горошек зеленый	130	манная	70
сушеный	750	овсяная	500
Грейпфрут	67	перловая	280
Груша	120	пшениная	370
Дыня	47	рисовая	250
Изюм	360	ячневая	370
Индейка	85	Крыжовник	130
Какао-порошок	4550	Кукуруза молочной	290
Кальмар (мясо)	1500	спелости	

Кура	76	Редис, редька	150
Лимон	240	Салат (листья)	120
Лисички свежие	290	Сардина океани- ческая	185
Лук зеленый (перо)	92	Свекла	140
репчатый	85	Свинина жирная	96
Мак (семена)	1770	Селедка	420
Макаронные изделия	700	Сердце говяжье куриное	380 307
Малина	170	свиное	287
Миндаль сладкий	140	Скумбрия	210
Минтай	130	Слива	87
Мозги говяжьи	200	Смородина черная	130
Мойва	210	Соя	500
Молоко	12	Судак	110
Морковь красная	80	Сыры	90
Мука пшеничная (высший сорт)	100	Творог	74
пшеничная обойная	400	Толокно	500
Огурцы	100	Томат-паста	460
Окунь морской	120	Тунец	100
Орехи грецкие	527	Тыква	180
Перец сладкий	100	Фасоль	580
Персики	50	Фундук	1125
Печень баранья	5000	Хлеб пшеничный (высший сорт)	80
говяжья	3800	из цельного зерна	324
куриная	386	столовый подовый	183
свиная	3000	Чеснок	130
трески (кон- сервы)	12500	Чечевица	660
Помидоры	110	Шоколад молочный	495
Почки говяжьи	450	Шпроты	160
свинные	370	Яблоки	110
		Яйцо куриное	83

### *Рецепты блюд, богатых медью*

#### **Кальмары в соусе**

800 г кальмаров, 1–2 помидора, 1,5 луковицы, 2 зубчика чеснока, 2 стакана воды, 1 лимон, укроп, 1 лавровый лист, молотый красный перец, аджика, 1 ст. л. пряных трав, 1 яичный желток, соль.

Очищенных кальмаров нарезать кусочками. Влить в кастрюлю 2 стакана воды, сок лимона, добавить мелко нарезанные лук, помидоры, чеснок, укроп, пряные травы, лавровый лист, соль и перец, положить туда же кальмаров и тушить на слабом огне под крышкой 1 ч. Посолить по вкусу. При подаче, сняв кастрюлю с огня, добавить желток, смешанный с соком лимона и соусом.

#### **Грейпфруты со смородиной**

3 грейпфрута, 1 стакан черной смородины, 3 ч. л. сахара, 3 яйца, 1 ст. л. сахарной пудры, 3 ч. л. дробленых ядер грецких орехов, 3 ч. л. коньяка.

Грейпфруты тщательно вымыть. У каждого грейпфрута осторожно острым ножом срезать вершину и, слегка надрезав при этом для устойчивости основание, аккуратно извлечь ложкой находящуюся внутри мякоть. Извлеченную из грейпфрутов мякоть, очистив ее от пленок и семян, разобрать на небольшие кусочки. Свежую черную смородину промыть, очистить от веточек и соцветий и смешать с кусочками мякоти грейпфрутов, добавив при этом сахар. Наполните опорожненные грейпфруты приготовленной смесью смородины, кусочков мякоти грейпфрутов и сахара. Яйца разбить, отделить желтки от белков. К яичному белку добавить сахарную пудру, коньяк и, тщательно перемешав, взбить с помощью миксера. Украсить наполненные грейпфруты взбитым с сахарной пудрой и коньяком яичным белком и дроблеными ядрами орехов. Поместить грейпфруты в горячую духовку и, как только крем, украшающий грейпфруты, пожелтеет, сразу же достать их оттуда. К столу подать в стеклянной креманке или на большой плоской тарелке.

#### **Котлеты по-белорусски**

800 г филе курицы, 120 г говяжьей печени, 0,5 луковицы, 2 ст. л. сметаны, 1 яйцо, 2 ст. л. панировочных сухарей, 120 г белого хлеба. Для гарнира – 200 г зеленого горошка, 8 картофелин, топленое масло, зелень, соль.

От тушки курицы отделить большое и малое филе с косточкой от крыла, зачистить от пленки, сухожилий и отбить. Приготовить фарш: репчатый лук нарезать и спассеровать, отдельно поджарить говяжью печень, дважды пропустить через мясорубку, добавить сметану, соль по вкусу и перемешать. На большое филе курицы уложить фарш, завернуть и придать изделию форму котлеты так, чтобы косточка осталась снаружи. Затем котлету смочить во взбитом и разведенном молоке яйцо и запанировать в сухарях; повторить это дважды. Котлеты обжарить во фритюре и положить на гренки, приготовленные из белого хлеба. На гарнир подать картофель, жаренный во фритюре, и зеленый горошек, прогретый в собственном соку. Для оформления блюда из малого отварного филе (можно из копченого рулета) вырезать гребешок, уложить его на котлету, а на косточку надеть бумажную папильотку. Добавить свежие помидоры или маринованные грибы, украсить блюдо зеленью петрушки или укропа.

#### **Паштет из печени трески с яйцом и луком**

1 банка тресковой печени, 3–4 яйца, 1 небольшая луковица, зелень

петрушки, перец, соль.

Печень трески размять вилкой, добавить рубленые вареные яйца, измельченные лук и зелень, соус из банки, перец, соль и все перемешать до получения однородной густой массы.

## **Молибден**

### **Общая характеристика**

Микроэлемент.

### **Влияние на организм**

Является частичным антагонистом меди в биологических системах. Активизирует ряд ферментов, в частности флавопротеины, влияет на пуриновый обмен, ускоряя обмен и выведение из организма мочевой кислоты.

### **Проявления при недостаточности в питании**

При дефиците молибдена усиливается образование ксантиновых камней в почках, повышается риск развития подагры, рака и импотенции.

### **Проявления избытка в питании**

Избыток молибдена способствует повышению в крови концентрации мочевой кислоты в 3–4 раза по сравнению с нормой и развитию так называемой молибденовой подагры, а также нарушению синтеза витамина В<sub>12</sub> и повышению активности щелочной фосфатазы.

### **Профилактическое и лечебное применение**

В общем комплексе профилактических и лечебных мероприятий онкологических заболеваний, почечнокаменной болезни, импотенции.

**Суточная потребность**— 0,5 мг.

### **Лекарственные препараты**

Входит в состав витаминно-минеральных комплексов **Центрум Супрадин • Олиговит • Таксофит • Дуовит** и некоторых других.

Данные о количестве молибдена в продуктах представлены в табл. 31.

*Таблица 31*

## Содержание молибдена в продуктах питания

Продукты	Содержание, мкг %	Продукты	Содержание, мкг %
Баклажаны	10	Кукуруза	28
Баранина	9	Лимон	1
Батон пшеничный	14	Лук зеленый	20
Виноград	3	Макаронные изделия	13
Вишня	3	Малина	15
Говядина	12	Молоко коровье, кисломолочные продукты, сливки	5
Горох	84	Морковь	20
Груша	5	Мука пшеничная I сорт	16
Изюм	14	высший сорт	12,5
Икра минтаевая	30	обойная	22
Индейка	29	Нут (горох)	60,2
Какао-порошок	56	Огурцы	1
Капуста разная	10	Окорок куриный	16
Картофель	8	Печень говяжья	110
Клубника	10	куриная	58
Колбасы, сосиски	12	свиная	82
Креветки (консервы)	27	трески (консервы)	14
Кролик	4,5	Почки говяжьи	89
Крупа гречневая	34	свинные	45
кукурузная	12	Рыба	4
манная	11	Салат	9
овсяная	39	Свекла	10
перловая	13	Свинина	13
пшенная	18	Селедка	40
рисовая	26,7		
толокно	10		
ячневая	13		
Крыжовник	12		
Сердце говяжье	19	Хлеб пшеничный II сорт	16
куриное	10	из обойной муки	16
свиное	20	из цельного зерна	18
Слива	8	ржаной	8
Смородина черная	24	Чечевица	78
Соль поваренная	110	Шампиньоны	3
Соя	99	Шпроты	12
Творог	8	Яблоки	6
Фасоль	39	Яйцо куриное	6

### Рецепты блюд, богатых молибденом

#### Почки телячьи в соусе с вином

На 500 г телячьих почек – 200 г отварных белых грибов или шампиньонов, 1 ст. л. муки, 1/4 стакана вина (мადеры), 1 стакан мясного бульона и 2 ст. л. масла, пучок зелени петрушки.



Почки очистить от жира и пленок, разрезать вдоль на две части и нарезать поперек тонкими ломтиками; сварить грибы и также нарезать ломтиками, все это посолить, посыпать перцем и поджарить на разогретой сковороде с маслом, после чего посыпать мукой и снова жарить в течение 1–2 мин, помешивая ложкой. Потом влить на сковороду с почками 1/4 стакана мадеры и 1 стакан мясного бульона и варить в течение 3–4 мин. При подаче на стол почки поместить на подогретое блюдо и посыпать мелко нарезанной зеленью петрушки. В качестве гарнира можно подать отваренную гречу, заправленную сливочным маслом.

#### **Каша из чечевицы**

Чечевицу замочить на 2–3 ч, слить воду и залить свежую, в которой довести до готовности, посолив перед окончанием варки. Оставшуюся воду слить и поставить кашу в теплое место для упревания. Заправить растительным или сливочным маслом, добавить лук и зелень петрушки.

#### **Фасоль взбитая**

2 стакана фасоли, 2 луковицы, 4 ст. л. растительного масла.

Замоченную фасоль отварить, посолить и слить отвар. Затем протереть ее в горячем виде, положить в эмалированную кастрюлю и взбить деревянной лопаткой, постепенно вливая фасолевый отвар и растительное масло. Готовое пюре должно быть пышным и негустым. Подавать его лучше с мелко нарубленным сырым или обжаренным на растительном масле репчатым маслом.

#### **Салат из тофу и консервированной фасоли**

450 г тофу, 300 г консервированной фасоли, 4 головки репчатого лука, 100 г зеленого лука, 200 г редиса, 1 корень сельдерея, салатная заправка по вкусу.

Все продукты мелко нарезать, заправить и перемешать.

#### **Омлет с печенью**

2 целых яйца, 8 желтков, 350 г куриной печени, 150 г овощного отвара, 60 г сливочного масла.

Куриную печень слегка посолить, обжарить с маслом, припустить до готовности и протереть через сито. Полученное пюре (100 г) смешать с овощным отваром и взбитыми яйцами, посолить по вкусу, разлить в формы и сварить до готовности.

См. также блюда из говяжьей печени.

## **Натрий**

## **Общая характеристика**

Основной (щелочной) макроэлемент.

## **Влияние на организм**

Участвует в регуляции кровяного давления, водного обмена (ионы натрия способствуют набуханию коллоидов тканей, что задерживает воду в организме), нервной и мышечной тканей; ощелачивает организм; помогает регулировать перенос веществ (например, сахара крови) внутрь и наружу каждой клетки, генерировать нормальные электрические сигналы; участвует в мышечном сокращении.

## **Проявления при недостаточности в питании**

При недостатке натрия могут появляться потеря аппетита, вкуса, снижение массы тела, тошнота и рвота, желудочные спазмы, повышенное газообразование, утомляемость, головокружение, мышечная слабость, ухудшение памяти, судороги, кожные высыпания, частые инфекции, перемены настроения.

## **Проявления избытка в питании**

Гипертоническая болезнь, заболевания почек, отеки, выведение магния и кальция из организма, жажда, аллергия.

## **Факторы, влияющие на содержание в организме и продуктах**

Выведению натрия способствуют усиленное потоотделение, рвота, понос, кровотечения, применение бессолевых диет.

Содержание в продуктах и блюдах определяется количеством добавленной поваренной соли.

**Суточная потребность** – 8 г (но не менее 1 г).

## **Профилактическое и лечебное применение**

Потребность в натрии возрастает в несколько раз при обильном потоотделении (работа в горячих цехах, интенсивные занятия спортом и др.), при недостаточности коры надпочечников (болезнь Аддисона), сильных рвотах и поносах, обширных ожогах.

Ограничение натрия, а следовательно и поваренной соли, используется при гипертонии, болезнях почек и печени с отеками, сердечно-сосудистой системы с нарушением кровообращения, воспалительных процессах, ревматизме, ожирении, лечении

кортикостероидными гормонами.

Данные о количестве натрия в продуктах представлены в табл. 32.

Из натуральных продуктов натрия много в свекле, чесноке, черносливе (80–100 мг %), а также морской рыбе (100–170 мг %). Малое количество натрия содержится во всех других натуральных продуктах, в том числе мясе, крупах, большинстве овощей и зелени. В свою очередь, в квашеной капусте, а также во всех продуктах и блюдах, приготавливаемых с поваренной солью, его очень много – до 1–2 г %.

*Таблица 32*

**Содержание натрия в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Арахис	23	Мясо кролика	57
Брынза	1600	куриное	70—90
Говядина тушеная	444	Нут (горох)	72
Горошек зеленый	360	Овощи	3—20
консервирован- ный		Огурцы соленые	900
сушеный	33	Оливки консерви- рованные	2250
Грудинка сырокоп- ченая	1608	Орехи грецкие	3
Икра из баклажанов	610	Паштет печеноч- ный	539
(консервы)		Подберезовики	3
из кабачков	700	свежие	
(консервы)		Помидоры	40
Капуста квашеная	930	Почки свиные	134
Картофель	28	Репа	58
Клюква	89	Рыба	100—170
Колбасы вареные,	700—900	Свекла	86
сосиски, сар- дельки		Селедка	4800
полукопченые	1200—1500	Сливки	40
сырокопченые	1500—2400	Соль поваренная	38 710
Консервы «Завт- рак туриста»	579	Соя	6
Консервы мясные	500—600	Спаржа	40
Консервы овощные	500—700	Субпродукты	100
Корейка сырокоп- ченая	1617	Сыр рокфор	1900
Крупы	3—30	сулугуни	1500
Кукуруза консер- вированная	360	твердые	800—1100
Курага	171	Творог	40
Майонез «Прован- саль»	508	Тыква	4
Макаронные изде- лия (высший сорт)	33	Фасоль	40
Масло соленое	600	Фрукты, ягоды	3—30
Минеральная вода	200	Фундук	3
«Боржоми»		Хлебобулочные	300—600
Молоко, кисломо- лочные продукты	50	изделия	
Морская капуста	520	Хрен	140
		Чернослив	104
		Чеснок	80
		Чечевица	55
		Шпинат	62
		Шпроты (консервы	635
		в масле)	
		Яйцо куриное	134

### ***Рецепты блюд, богатых натрием***

Не приводятся, так как к ним относятся все продукты и блюда, приготовленные с солью.

### **Никель**

## **Общая характеристика**

Микроэлемент.

## **Влияние на организм**

Никель, подобно кобальту, благотворно влияет на процессы кроветворения, активизирует ряд ферментов, накапливается в волосах, коже, роговице глаз.

**Проявления недостаточности в питании** не установлены

## **Проявления избытка в питании**

При избыточном поступлении никеля в организм в течение длительного времени отмечаются дистрофические изменения в печени и почках, нарушения со стороны сердечно-сосудистой, нервной и пищеварительной систем, изменения в кроветворении, углеводном и азотистом обменах, нарушения функции щитовидной железы и детородной функции. У лиц, проживающих в районах с высоким содержанием никеля в окружающей среде, наблюдаются кератиты, конъюнктивиты, осложняемые изъязвлением роговицы.

## **Профилактическое и лечебное применение**

Нет данных о лечебно-профилактическом использовании.

**Суточная потребность** – не установлена.

## **Лекарственные препараты**

В количестве 5 мкг имеется в витаминно-минеральных комплексах **Витрум Мега Вит • Центрум**.

## **Содержание в продуктах**

Много никеля в растительных продуктах, морской рыбе и продуктах моря, печени.

### ***Рецепты блюд, богатых никелем***

## **Винегрет из фруктов и овощей**

1 яблоко, 1 груша, 1 мандарин, 1 апельсин, 3–4 шт. вареного картофеля, 1 морковь, 1 огурец, по 50 г стеблей сельдерея, салата и

горошка, 0,5 стакана соуса майонез.

Очищенные яблоки, груши, картофель, морковь, огурцы нарезать тонкими ломтиками, сложить в миску, прибавить горошек, нарезанный сельдерей и листики зелени петрушки. При подаче на стол продукты слегка посолить, посыпать сахаром и смешать с соусом майонез и лимонным соком. Винегрет сложить в салатник, украсить ломтиками апельсина, дольками мандарина и зеленым салатом.

### **Рассольник рыбный**

300 г любой морской рыбы, 0,6 л воды, 60 г перловой крупы, 200 г картофеля, 100 г соленых огурцов, 70 г моркови, 40 г репчатого лука, 30 г лука-порея, 30 г корней петрушки, по 5 г зелени петрушки и укропа, соль и пряности по вкусу.

Огурцы нарезать ромбиками и припустить в воде до мягкости. Перловую крупу залить водой на 2–3 ч, промыть, опустить в горячую воду вместе с нарезанными картофелем, морковью, луком, корнем петрушки и варить 10 мин. Добавить рыбу и варить 15–20 мин до готовности. За 5 мин до конца варки ввести размягченные огурцы, пряности и соль. Дать настояться 20–25 мин и подать с зеленью петрушки и укропа.

### **Солянка рыбная с отварным картофелем**

500 г рыбы, 200 г огурцов, 80 г каперсов, 1 луковица, 2 картофелины, 4 ст. л. масла, 1 ст. л. панировочных сухарей, соль. Для тушеной капусты: 800 г капусты, 2 луковицы, 2 ст. л. томата-пюре, 1 ст. л. 3 %-ного уксуса, 1 ст. л. сахара, 1 ст. л. муки, 2 ст. л. сливочного масла, лавровый лист, перец, соль.

Треску разделать на филе (без костей), нарезать небольшими кусочками и отварить в небольшом количестве воды.

Очищенные, нарезанные соленые огурцы уложить в неглубокую кастрюлю, добавить каперсы, пассерованный лук, рыбный бульон и варить при закрытой крышке в течение 10–15 мин на малом огне. Очищенную свежую капусту нарезать, положить в отдельную кастрюлю, добавить сливочное масло, воду, накрыть кастрюлю крышкой и тушить примерно 40 мин. Затем добавить поджаренный лук, томатпюре, уксус, сахар, соль, лавровый лист, перец и тушить до готовности. Когда капуста будет готова, положить в кастрюлю поджаренную с маслом муку, размешать и прокипятить. Свежую капусту можно заменить квашеной, но в этом случае не нужно добавлять уксус. В глубокую сковороду положить слой тушеной капусты, на нее кусочки готовой рыбы, затем слой огурцов с каперсами и второй слой тушеной капусты. Сверху уложить отварной картофель, нарезанный ломтиками, посыпать сухарями и сбрызнуть маслом. Готовое

блюдо запечь в духовке.

### **Сельдь рубленая с гарниром**

2 сельди, 1 ломтик пшеничного хлеба, 1,5 луковицы., 1 ст. л., сливочного масла, 0,5 ч. л. 3 %-ного уксуса, сахар по вкусу. Для гарнира: 3 сваренных вкрутую яйца, зеленый лук, 2 свежих огурца, 1 помидор, 50 г сливочного масла, зелень петрушки, 1 яблоко.

Приготовить рубленую сельдь: хлеб замочить в воде на 2–3 мин и вместе с филе сельди (без костей) и репчатым луком пропустить через мясорубку. В фарш добавить сливочное масло, сахар, уксус и хорошо перемешать.

Приготовить гарнир: огурцы и помидоры нарезать кружочками, белки сваренных яиц отделить от желтков и мелко нарубить, желтки растереть и смешать с измельченным зеленым луком. Из яблок удалить сердцевину и нарезать полукружками. Рубленую сельдь (вместе с хвостом и головой) уложить на блюдо, придав ей форму целой сельди. В виде хребтовых плавников разместить на сельди ломтики яблок. Гарнир красиво уложить вокруг сельди, украсить зеленью и маслом.

## **Селен**

### **Общая характеристика**

Относится к микроэлементам с чрезвычайно низкой потребностью.

### **История открытия и использования**

Долгие годы селен считался ядом, и лишь в 50-х годах XX столетия в экспериментах на животных было установлено, что именно этот микроэлемент предупреждает возникновение некрозов (омертвевших участков) в печени у крыс. А вскоре был открыт еще ряд заболеваний домашнего скота, причинявших значительный ущерб сельскому хозяйству и излечиваемых селеном. Так, в Шотландии, где этого микроэлемента в почве слишком мало, новорожденным телятам сразу после рождения делают инъекцию селеновой соли или же в течение нескольких недель дают небольшие дозы этого элемента с пищей. Подобное, хотя и несколько более слабое, действие оказывает витамин Е.

Роль селена для человека была установлена при исследовании селенодефицитной кардиомиопатии в Китае в 1960-х годах, названной болезнью Кешана. Она характеризуется дистрофией мышцы сердца, аритмией, увеличением размеров сердца и точечными омертвлениями

сердечной мышцы, за которыми часто следует сердечная недостаточность.

### **Влияние на организм**

Биологическая роль селена заключается в его выраженных антиоксидантных свойствах, в частности уменьшении количества чрезвычайно агрессивных продуктов перекисного окисления жиров. Обладает противораковым действием, стимулирует иммунитет, способствует нормальному росту клеток (противодействует нарушениям хромосомного аппарата), ускоряет процесс рассасывания и заживления омертвевшей зоны инфаркта миокарда. Подтверждением вышеуказанному является выполненное при поддержке Национального института изучения рака (США) рандомизированное десятилетнее исследование (1999 г.) влияния селена из дрожжей в количестве 200 мкг/сут на 1312 волонтерах, которое показало, что среди принимавших селен смертность от рака легких, предстательной железы, толстой и прямой кишки была ниже на 49 %, чем у тех, кто селен дополнительно не принимал. Массовое профилактическое применение препаратов селена в США (55 мкг/сут для женщин и 70 мкг/сут для мужчин) привело к значительному снижению заболеваемости раком молочной железы, кожи и легких.

По расчетам американских ученых, люди с низким содержанием селена в организме имеют в 2 раза больший риск заболеть раком, чем люди с высоким его уровнем, особенно это характерно для рака желудочно-кишечного тракта и предстательной железы. Биохимические механизмы, лежащие в основе действия селена, до сих пор точно не установлены, хотя, по имеющимся данным, они могут быть связаны с несколькими моментами: во-первых, со стимуляцией иммунитета; во-вторых, селен, будучи антиоксидантом, по-видимому, обладает защитным влиянием на цитоплазматические мембраны, не допуская как их изменения, так и генетических нарушений ДНК, способствуя таким образом нормальному росту клеток; в-третьих, селен наряду с кобальтом и магнием известен как фактор, противодействующий нарушениям хромосомного аппарата, несущего в себе генетический материал, контролирующей нормальную жизнедеятельность клеток.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Сердечно-сосудистые заболевания, снижение иммунитета, болезни печени и поджелудочной железы, сопровождающиеся нарушением усвоения жиров и возникновением дефицита жирорастворимых витаминов, и в частности витамина Е. Один из факторов развития анемии у



недоношенных детей и бесплодия у мужчин.

### **Проявления избытка в питании**

Поражение ногтей и волос, желтушность, шелушение кожи, повреждение эмали зубов, артриты, анемия, нервные расстройства, хронические дерматиты, постоянная усталость и потеря аппетита, депрессия, гастроэнтерит, дегенерация печени и увеличение размеров селезенки.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме и продуктах**

Самый опасный враг селена – углеводы, в их присутствии (сладкие и мучные продукты) селен почти не усваивается организмом.

Много селена теряется в процессе обработки продуктов. Например, в консервах и концентратах его в 2 раза меньше, чем в свежих продуктах.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Эффективен в профилактике раковых и сердечно-сосудистых заболеваний, предупреждении старения.

**Суточная потребность** – 50–70 мкг.

### **Лекарственные препараты**

**Селен** в таблетках по 100 мкг Селен входит в состав препаратов **Витамакс** (50 мкг), **Олигогал** (100 мкг), **Триовит** (50 мкг) и многих других.

Данные о количестве селена в продуктах представлены в табл. 33.

## **Рецепты блюд, богатых селеном**

### **Филе трески в соусе**

600 г филе трески, 100 г хрена, 3 ст. л. муки, 150 г сметаны, 1,5 ст. л. жира, сок 1 лимона, 1 ч. л. сахара, соль.

Кусочки филе посолить, обвалять в муке и обжарить. Очистить и натереть на терке корень хрена. Сметану размешать с оставшейся мукой и хреном, приправить по вкусу солью, сахаром и лимонным соком, залить этим соусом рыбу и тушить около 5 мин. Подать с отварным картофелем.

### **Салат из крабов**

На 1 банку крабов – 1 вареную репу, 1 вареную морковь, 2–3 шт.

вареного картофеля, 1 свежий огурец, 1 помидор, 100 г зеленого горошка или стручков фасоли, 100 г салата, 1/3 стакана соуса майонез, 1 ст. л. растительного масла, 2 ст. л. уксуса.

Подготовленные овощи нарезать маленькими кубиками, помидоры – кружками. Перед подачей к столу нарезать зеленый салат, оставив несколько листиков для украшения, и положить горкой в салатник. Вокруг горки салата расположить овощи отдельными «букетами». В центре горки на зеленом салате расположить кусочки крабов (без сока). В момент подачи на стол овощи слегка посолить и полить заправкой, приготовленной из масла и уксуса с добавлением сока крабов. Крабов же залить соусом майонез и украсить листиками салата.

*Таблица 33*

**Содержание селена в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мкг %	Продукты	Содержание, мкг %
Апельсины	1	Пшеница пророщенная	110
Баранина	30	Редис	4
Говядина	19	Репа	27
Грибы	12	Рис небуеленый	39
Желток яйца	18	Сыр	10
Капуста	2	Творог	5
Корюшка	123	Треска	43
Крабы	51	Фасоль	2
Лук	2	Хлеб из цельного зерна	66
Молоко коровье	48	Цыпята	12
Морковь	2	Чеснок	25
Омары	65		
Отруби пшеничные	63		
Печень говяжья	19		

**Суп молочный рисовый**

На 1 л молока – 4 ст. л. риса, 1 ст. л. масла, 1 ч. л. сахара.

Рис хорошо промыть, откинуть на дуршлаг; когда вода стечет, положить рис в кипящее молоко, добавить соль, сахар и варить 30 мин. При подаче к столу положить масло.

**Пророщенная пшеница с орехами**

Стакан пророщенной пшеницы, 2 ореха на порцию, 0,5 стакана морковного сока, зелень петрушки и укроп.

Пшеницу промыть и замочить на сутки. Когда появится беленькая точка зародыша, перемолоть зерна через мясорубку, ввести в фарш сок моркови и густо обсыпать орехами.

**Булочки из отрубей**

Отруби пшеничные – 150 г, мука пшеничная – 150 г, молоко – 140 мл, вода – 140 мл, сахар – 5 г, масло сливочное – 10 г, дрожжи – 10 г.

Отруби смешать с мукой. Молоко смешать с водой, добавить 1/3 муки с отрубями, приготовить опару с дрожжами и сахаром. Когда опара поднимется, добавить оставшуюся смесь муки с отрубями, масло, замесить тесто, дать немного подняться, разложить на противень, смазанный маслом, снова дать немного подняться, выпечь в духовом шкафу.

## **Сера**

### **Общая характеристика**

Кислый макроэлемент.

### **Влияние на организм**

Входит в состав белка, прежде всего аминокислот (метионина, цистина), а также гормонов (инсулина) и витаминов (В<sub>1</sub> и U). Играет важную роль в выработке энергии, свертывании крови, в синтезе коллагена (основного белка, который образует основу для костей, хрящей), волокнистых тканей, кожи, волос и ногтей, а также в образовании ферментов. Оказывает противоаллергическое действие, очищает кровь, стимулирует клеточное дыхание; способствует работе мозга и клеточной деятельности. Особенно богаты серой поверхностные слои кожи; здесь сера содержится в кератине (волосы содержат до 5–10 % кератина) и меланине – пигменте, предохраняющем в виде загара глубокие слои кожи от вредного действия ультрафиолетовой радиации.

Из организма сера выделяется с мочой (60 %) в виде неорганических сульфатов, с калом (до 30 %) и немного выделяется в виде сероводорода кожей и легкими, сообщая поту и выдыхаемому воздуху неприятный запах.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Болезненность суставов, повышение уровня сахара и жира в крови, тусклые волосы и ломкие ногти на руках.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Целебное действие чеснока, по мнению многих исследователей, связано с высоким количеством в нем серосодержащих соединений.

Порошок Серы очищенной используется в основном при кожных заболеваниях по 0,8–1 г 3 раза в сутки.

### **Суточная потребность**

Норма потребления отсутствует, потребность в сере легко удовлетворяется обычным питанием.

### **Лекарственные препараты**

**Сера очищенная** в виде порошка.

Данные о количестве серы в продуктах представлены в табл. 34.

<b><i>Рецепты блюд, богатых серой</i></b>
---

### **Суп из красной фасоли**

На 1,5 стакана красной фасоли – 1–2 головки лука, 50 г очищенного грецкого ореха, 0,5 ст. л. муки, красный перец по вкусу и 2 ст. л. масла.

Фасоль перебрать, промыть, положить в кастрюлю, залить 2 л холодной воды, добавить 1 ч. л. соли, накрыть кастрюлю крышкой и поставить на огонь. Когда вода закипит, снять пену и варить фасоль на медленном огне 1–1,5 ч. Отдельно поджарить мелко нарезанный лук, добавив к концу жаренья красный перец и муку, все перемешать и жарить еще в течение 1–2 мин. После этого лук переложить в сваренную фасоль, добавив натертые или мелко нарубленные грецкие орехи, соль по вкусу, и варить суп в течение 15–20 мин.

При подаче на стол положить в суп мелко нарезанную зелень петрушки.

### **Бигос с соевым гуляшом**

500 г квашеной капусты, 500 г свежей капусты, 500 г отваренного соевого гуляша, 100 г растительного масла, 2 дольки чеснока, 4 головки репчатого лука, 200 г красного сухого вина или 100 г кетчупа, соль, перец.

Мелко нарубленный лук обжарить на растительном масле, нашинковать и поставить тушить со свежей капустой на 10 мин, добавив немного воды. Затем в жаровню положить квашеную капусту, соевый гуляш, посолить, поперчить и тушить еще 15–20 мин. За 2–3 мин до готовности добавить мелко нарубленный чеснок, вино или кетчуп.

*Таблица 34*

**Содержание серы в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Баклажаны	15	Молоко, кисломо- лочные продукты	29
Говядина	230	Мука пшеничная (высший сорт)	70
Горох	190	Мясо кролика	225
Грибы свежие белые	47	Нут (горох)	198
Изюм	30	Орехи грецкие	100
Индейка	248	Печень говяжья	239
Капуста разная	37	свиная	187
Картофель	32	Помидоры	12
Клубника	12	Почки говяжьи	161
Колбасы	230	Рыба	170 – 210
Креветка (мясо)	210	Салат	16
Крупы	60 – 90	Свинина жирная	220
Крыжовник	18	Сердце свиное	221
Кукуруза молочной спелости	114	Соя	244
Кура	186	Толокно	95
Лисички свежие	40	Тыква	18
Лук зеленый	24	Фасоль	159
репчатый	65	Фундук	190
Мак	640	Хлеб	50 – 60
Малина	16	Чечевица	163
Миндаль сладкий	178	Яйцо куриное	176
Мозги говяжьи	138		

### **Говядина отварная под соусом с хреном**

На 500 г мяса (мякоти) – 800 г картофеля, 2 шт. моркови, 1 шт. лука-порея и 1 репу.

Подготовленное и обмытое мясо (огузок, кострец, оковалок, грудинку) целым куском положить в кастрюлю и залить горячей водой так, чтобы она только покрыла мясо. Кастрюлю накрыть крышкой и поставить на огонь. Когда вода закипит, снять шумовкой накипь и варить на слабом огне 2–2,5 ч. За 30 мин до окончания варки добавить очищенные и нарезанные дольками морковь, репу, белые части лука-порея или дольки репчатого лука (хорошо также добавить сельдерей, петрушку или пастернак – 30–40 г), 2 лавровых листика, 5–8 горошин перца (или немного стручкового красного перца) и соль. Когда мясо и овощи будут готовы, бульон слить для приготовления соуса с хреном, а кастрюлю с мясом накрыть крышкой. Перед подачей на стол мясо нарезать небольшими ломтиками, положить на блюдо с овощами, добавить отварной картофель и залить соусом.

### **Яйца всмятку**

Вымытые яйца опустить в кипящую воду и варить в течение 3–4 мин. Яйца всмятку можно сварить и без кипячения. Для этого яйца положить в кастрюлю и залить кипятком, чтобы вода покрыла их. В воде яйца надо

продержать 10 мин, затем воду слить, снова залить кипятком и вынуть через 2–3 мин. Белок яйца, сваренного таким способом, не твердеет, а только сгущается в нежную белую массу, желток же остается полужидким.

### **Яйца в мешочек**

Яйца опустить в кипящую воду. После погружения яиц вода должна вновь быстро закипеть, поэтому их надо варить на сильном огне и в достаточном количестве кипятка. Через 5–6 мин после погружения в кипяток яйца надо вынуть, облить холодной водой и горячими подать на стол.

### **Яйца вкрутую**

Время варки яиц вкрутую 8–10 мин, считая с момента закипания воды, в которую положены яйца. При более продолжительной варке белок яйца делается слишком твердым, а желток теряет свою ярко-желтую окраску. Сваренные яйца надо немедленно опустить в холодную воду, иначе их трудно будет очистить от скорлупы.

## **Фосфор**

### **Общая характеристика**

Макроэлемент кислотного характера; в костях и зубах содержится до 85 % всего фосфора организма.

### **Влияние на организм**

Оказывает влияние на мышечную и умственную деятельность; наравне с кальцием придает крепость костям и зубам, участвуя в образовании костной ткани. Принимает также участие в продуцировании и переносе энергии (АТФ, АДФ, гуанинфосфаты, креанинфосфаты), а также в обмене белков, углеводов и жиров и синтезе белков (входя в состав соединений РНК и ДНК). Фосфор используется организмом в биохимических процессах головного мозга, печени, почек. При участии фосфора совершаются важнейшие реакции – реакции фосфорилирования, следствием которых является активирование вещества. Так, например, фосфорилирование некоторых витаминов – тиамина, пиридоксина – приводит к образованию коферментов, активных форм, обеспечивающих участие в дальнейших реакциях.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Потеря аппетита и массы тела, слабость и усталость, недомогания,

онемение и ощущение покалывания, нарушение чувствительности в конечностях, боль в костях, тревога, чувство страха.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме и продуктах**

Снижение содержания фосфора в крови может быть обусловлено повышенным выделением его с мочой – гиперфосфатурия, которая наблюдается при лейкемии, гипертиреозе, а также отравлениях солями тяжелых металлов, фенолом и производными бензола. Избыток железа и магния может ухудшать усвоение фосфора.

Усвоение фосфора из растительных продуктов затруднено, так как он представлен там в виде фитиновых соединений. Замачивание круп и бобовых перед кулинарной обработкой улучшает усвоение фосфора.

**Суточная потребность – 1200–1500 мг.**

### **Профилактическое и лечебное применение**

При недостаточном поступлении белков резко увеличивается потребность организма в фосфоре. Соотношение количества фосфора и белка в пище должно составлять 1:40. Это соотношение необходимо рассматривать как обязательное.

Содержание фосфора в диете увеличивают (с одновременным сбалансированным увеличением кальция) при туберкулезе, переломах и заболеваниях костей. Уменьшение количества фосфора в суточном рационе питания до 800 мг дает хорошие результаты при хронической почечной недостаточности.

### **Лекарственные препараты**

Входит в состав препаратов **Витамакс Гравинова • Кальцинова • Минервит •** в диетическую питательную смесь **Ультра Дайэт Трим** и другие.

Данные о количестве фосфора в продуктах представлены в табл. 35.

*Таблица 35*

**Содержание фосфора в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Абрикосовые косточки	450–460	Овощи	10–50
Арахис	350	Орехи грецкие	564
Говядина, свинина	150–200	Отруби пшеничные	950
Грибы сушеные белые	606	Подберезовики сушеные	1750
Дрожжи пивные	1700	Рыба	200–250
Икра разная	500–600	Семена кунжута	720
Капуста белоко- чанная	31	подсолнечника	530
брюссельская	78	Снетки	1040
кольраби	50	Соя	603
Картофель	58	Субпродукты	200–300
Колбасы, сосиски	150–200	Сыры	500–600
Крупы	300–340	Творог	200
Кукуруза молочной спелости	300	Фасоль	480
Кура	190	Фрукты, ягоды	10–30
Миндаль	473	Фундук	300
Молоко, кисломо- лочные продукты	90	Халва подсолнеч- ная	292
		Хлеб	100–180
		Чечевица	390
		Яйцо куриное	192

### **Рецепты блюд, богатых фосфором**

#### **Канаше с сыром и грецкими орехами**

100 г белого хлеба, 20–30 г масла, 80–100 г сыра, грецкие орехи, редис или темный виноград, свежие вишни.

Ломти белого хлеба покрыть маслом и ломтиком сыра или плавленым сыром. Нарезать квадратные бутерброды, на каждый из них положить половину ядра грецкого ореха и рядом небольшой целый редис, ягоду винограда или вишню. Ягоду можно прикрепить вилочкой.

#### **Котлеты из фасоли**

2 стакана фасоли, 50 г белого хлеба, 100 мл молока, 2 яйца, 30 г растительного масла.

Предварительно замоченную фасоль отварить, добавить в нее замоченный в молоке белый хлеб, очень мелко нарубить, положить сырые яйца, посолить и хорошо перемешать. Массу разделить на котлеты, обвалять в сухарях и обжарить с маслом. Подать со сметаной или соусом.

#### **Пельмени дальневосточные**

Для фарша – 1 яйцо, 250 г мякоти свинины, 300 г рыбного филе (горбуша, кета), 2 луковицы, 1/4 стакана воды, перец, соль по вкусу. Для



теста – 2 стакана муки, 1 яйцо, 3/4 стакана воды, соль по вкусу.

Рыбу, свинину и лук дважды пропустить через мясорубку. Добавить яйцо, перец, соль, воду и хорошо перемешать. Тесто приготовить обычным способом. Слепить пельмени, опустить их в кипящую подсоленную воду и варить 10–12 мин. Подавать, заправив сливочным маслом.

### **Паштет грибной по-вологодски**

500 г грибов, 1 луковица, 1 ст. л. сливочного масла, 1 стакан риса, соль и перец по вкусу. Для теста – 3/4 стакана муки, 1 яйцо, по 2–3 ст. л. сметаны и топленого масла, 0,5 ч. л. соли.

Отварить и мелко нарезать грибы, смешать с мелко нарезанным луком, промытым отварным рисом, обжарить в сливочном масле, посолить и поперчить. Тонкий лист круто замешанного теста выложить в смазанную маслом форму, наполнить ее рисово-грибным фаршем, закрыть тонким слоем теста, смазать крепким чаем и запечь в углях. Подать со сметаной.

### **Суп-пюре из соевых бобов**

700 г отваренных соевых бобов, 150 г консервированных помидоров или томатной пасты, 1 ст. л. муки, 1 головка репчатого лука, 1,5 ч. л. сливочного масла.

Отваренные соевые бобы пропустить через мясорубку, смешать с мелко нарезанным луком и остальными продуктами, добавить воду и варить, помешивая, 5 мин.

### **Ботвинья с рыбой**

На 1 л кваса – по 250 г шпината и щавеля, 1 ч. л. сахара, 2 свежих огурца, 75 г зеленого лука, 50 г хрена и 250 г вареной рыбы (осетрины, судака и др.).

Шпинат и щавель перебрать и хорошо промыть; потом шпинат сварить в кипящей воде, а щавель отдельно тушить в закрытой кастрюле. После этого шпинат и щавель протереть сквозь сито. Подготовленное пюре положить в кастрюлю, добавить сахар, соль, немного горчицы и развести все это хлебным квасом, затем добавить нарезанные кубиками свежие огурцы, нашинкованный зеленый лук и укроп. Подавая на стол, в тарелку положить натертый хрен и кусочки вареной рыбы, которую можно также подать и на отдельном блюде. Кроме вареной рыбы к ботвинье можно подать балык белорыбий, бок белужий, тешу белорыбью и др. Вместо шпината можно использовать молодую крапиву.

## **Общая характеристика**

Микроэлемент.

## **Влияние на организм**

Фтор в низких концентрациях стимулирует минерализацию твердых тканей зубов, способствует созреванию и отвердеванию зубной эмали, уменьшает продукцию кислоты микроорганизмами, вызывающими кариес, тормозит образование молочной кислоты из углеводов, стимулирует кроветворение, заживление костных тканей при переломах костей и реакции иммунитета, участвует в росте скелета, предупреждает развитие старческого остеопороза. Фтор, являясь антагонистом стронция, снижает накопление радионуклида стронция в костях и уменьшает тяжесть лучевого поражения от этого радионуклида.

## **Проявления при недостаточности в питании**

Кариес, пародонтоз.

## **Проявления избытка в питании**

Избыточное поступление фтора в организм вызывает флюороз, характеризующийся появлением коричневых пятен на эмали зубов (крапчатость эмали) и их постепенным разрушением, а также снижением защитных сил организма и изменениями во всей костной системе. Известен случай флюороза у английской леди, употреблявшей до 20 чашек чая в день.

## **Факторы, влияющие на содержание в продуктах**

Алюминий посуды и лекарственных препаратов (альмагель) может связывать фтор из пищевых продуктов. Концентрация фтора в пищевых продуктах зависит от его содержания в воде, почве.

Содержание фтора в питьевой воде должно быть на уровне 0,5–1 мг/л; при количестве фтора более 1,5 мг/л развивается флюороз.

## **Профилактическое и лечебное применение**

С пищевыми продуктами, из которых наиболее богаты фтором чай, овощи и молоко, человек получает около 0,8 мг фтора, остальное его количество должно поступать с питьевой водой.

Профилактика и лечение кариеса, остеопороза, врожденной ломкости костей. Фтор в виде натрия фторида используют для профилактики кариеса детям в возрасте от 2 до 6 лет по 1,1 мг/сут, старше 6 лет – по 2,2 мг/сут

(внутри после еды, запивая водой), ежедневно в течение не менее 250 дней в году (ежегодно до 14-летнего возраста).

При остеопорозе назначают по 60–80 мг/сут в течение 4–6 мес, затем по 40 мг/сут в течение 2–3 лет до наступления полного эффекта; поддерживающая доза – 20 мг/сут в течение 3 мес, затем перерыв в течение 3 мес. Не рекомендуется одновременное применение натрия фторида и препаратов, содержащих кальций. Применение препарата противопоказано в местностях, где содержание фтора в воде превышает 0,8 мг/л.

**Суточная потребность – 0,5–1 мг.**

### **Лекарственные препараты**

**Натрия фторид (Кореберон, Оссин)** в виде таблеток по 1,1; 2,2 и 20 мг. Входит в состав витаминно-минеральных препаратов **Витамакс • Гравинова • Кальцимакс + D, Кальцинова • Тридин**.

Данные о количестве фтора в продуктах представлены в табл. 36.

## **Рецепты блюд, богатых фтором**

### **Чай по-русски**

8 ч. л. чая, кипятком, молоко, сахар-рафинад, варенье, лимон или сливки по желанию.

В прогретый сосуд засыпать чай, залить его кипятком, оставить на 5 мин настояться, затем перелить в чайник. Каждый по желанию наливает себе заварку и по желанию добавляет кипятком или молоко, сливки, или сок лимона. Чай по-русски принято пить вприкуску. Кроме сахара, к чаю подают варенье.

### **Салат с грейпфрутами**

1 грейпфрут, 2 небольших свежих перца, 100 г сельдерея, 150 г грецких орехов, 5 ст. л. майонеза, 5 ст. л. сливок, 2 ч. л. меда, зелень петрушки.

Грейпфрут, перец и сельдерей тщательно вымыть. Грейпфрут очистить от кожуры; очищенную мякоть нарезать кружочками (при нарезании удалить семена). Свежий перец, предварительно очистив его от сердцевины, нарезать мелкими кубиками.

Сельдерей нарезать соломкой. Грецкие орехи очистить от скорлупы, разделить ядра на половинки и слегка обжарить их на сковороде или в духовке. Сливки взбить с помощью миксера, добавить к ним майонез и

мед, а затем смесь перемешать до образования однородного соуса. Уложить горкой нарезанные перец и сельдерей в центре широкой салатницы, полить их приготовленным соусом, а сверху украсить грецкими орехами. Вокруг горки разложить кружочки грейпфрута. Перед подачей к столу посыпать салат зеленью петрушки.

### **Треска отварная с яйцами**

600–800 г рыбы, по 1 корню петрушки и сельдерея, 1 луковица, 3 лавровых листа, 5 горошин душистого перца, 3 ст. л. сливочного масла, 4–5 яиц, соль по вкусу.

Подготовить треску, вынуть кости, снять кожу и нарезать порционными кусками. Плавники, хвосты, мелкую рыбу залить небольшим количеством воды, добавить соль, перец, лавровый лист, корни и проварить 30 мин, после чего отвар процедить, довести до кипения, положить в него куски рыбы и отварить их до готовности. Отварить яйца в мешочек, для чего опустить их в кипящую воду и варить 5 мин.

Выложить рыбу в миску, полить растопленным маслом, сверху разместить очищенные от скорлупы яйца, посолить и посыпать мелко нарезанной зеленью петрушки или укропа. На гарнир подать отварной картофель.

### *Таблица 36*

### **Содержание фтора в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мкг %	Продукты	Содержание, мкг %
Абрикосы	11	«Нарзан»	40
Апельсин	17	«Полюстрово»	150
Арбуз	20	Молоко, кисломо- лочные продукты	20
Баклажаны	14	Морковь красная	55
Баранина	120	Мука пшеничная	22
Батон пшеничный	23	(высший сорт)	
Виноград	12	ржаная обойная	50
Вишня	13	Мясо кролика	73
Говядина	63	куриное	130
Горох	30	Огурцы	17
Грейпфрут	17	Орехи грецкие	685
Грибы свежие	60	Перец сладкий	7
белые		Персики	22
лисички	55	Печень говяжья	230
шампиньоны	14	Помидоры	20
Груша	10	Редис, редька	30
Дыня	20	Рис	80
Изюм	54	Рыба морская	400 – 700
Какао-порошок	245	Рыба речная	20 – 30
Капуста разная	10	Салат	28
Картофель	30	Свекла	20
Клубника	18	Свинина	69
Колбаса, сосиски	63	Сердце говяжье	50
Креветки	100	Смородина черная	17
Крупа «Геркулес»	45	Соя	120
гречневая	23	Творог	32
манная	20	Телятина	88
овсяная	84	Тыква	86
перловая	60	Фасоль	44
пшениная	28	Фундук	17
рисовая	50	Хлеб пшеничный	20
ячневая	90	(высший сорт)	
Крыжовник	12	из цельного зерна	60
Кукуруза молочной спелости	64	ржаной	35
Лимон	10	Чай	5000 – 50000
Лук репчатый	31	Чечевица	25
Миндаль сладкий	91	Шоколад молочный	50
Минеральная вода		Яблоки	8
«Боржоми»	800	Яйцо куриное	55
«Ессентуки № 4»	50		

### Рагу грибное с рыбой

500 г белых грибов, 500 г филе морской рыбы, 1 луковица, 2–3 ст. л. муки, 500 мл бульона, 1 соленый огурец, лимонный сок, соль и перец по вкусу.

Грибы почистить и вымыть, мелко порезать и потушить в собственном соку до готовности. Филе рыбы разделать на порции, посолить и поперчить, подкислить; залить рыбу соусом из мелко нашинкованного

лука, поджаренного на шпике с мукой, и рыбного или мясного бульона, довести ее до готовности, добавить нарезанный мелкими кубиками огурец и протушить. Выложить рыбу на блюдо, гарнировать грибами, полить соусом от тушения.

### **Рагу из тофу и рыбы**

300 г соевого тофу, 800 г рыбного филе, 1 головка репчатого лука, 2 ст. л. растительного масла, 2 ст. л. муки, 2 ст. л. горчицы, 700 мл рыбного или мясного бульона, перец, соль.

Тофу, филе и лук мелко нарезать, обжарить вместе с мукой на растительном масле, посолить, поперчить, добавить горчицу и бульон и тушить до готовности филе.

### **Королевские креветки с овощами и лапшой**

250 г молодых початков кукурузы (можно консервированных), 500 г мелкой моркови, зеленый лук, лимонная трава, 2 маленьких стручка красного жгучего перца, 60 г корней свежего имбиря, 12 крупных неочищенных шеек креветок, 40 листиков шалфея, 12 кусочков грудинки, 375 мл растительного масла, 4 ст. л. овощного бульона, 1 стакан томатного сока с мякотью, соль, 250 г длинной лапши, 30 г сливочного масла.

Початки кукурузы разрезать вдоль на 6 частей. Морковь очистить, разрезать вдоль на 6 частей, затем поперек пополам. Зеленый лук вымыть, белую и светло-зеленую части разрезать вдоль на 4 части и поперек по размеру моркови. У лимонной травы удалить внешние жесткие листья. Мягкую середину нарезать тонкими кусочками. Жгучий перец мелко нарезать.

Имбирь нарезать тонкой соломкой. У креветок удалить панцирную оболочку, оставив хвостовой плавник. Шейки разрезать вдоль и выпотрошить. На каждую половину креветки положить листик шалфея. Обернуть кусочком грудинки обе половинки креветки. Сколоть их деревянной шпажкой.

Имбирь обжарить в горячем растительном масле до золотистого цвета и снять со сковороды шумовкой. Слегка обжарить жгучий перец и лимонную траву. Добавить морковь, кукурузу и, помешивая, жарить на сильном огне. Добавить лук, влить бульон и тушить еще 5–6 мин, но овощи не должны стать мягкими. Влить томатный сок, посолить.

Лапшу отварить в подсоленной воде, слить воду, заправить сливочным маслом. Остальное растительное масло разогреть в сковороде до 180 °С. Порциями обжарить креветки на шпажках по 2 мин с каждой стороны. Затем обжарить остальной шалфеей. На подогретое блюдо положить лапшу, сверху овощи и имбирь, затем обжаренные листики шалфея, на них

креветки и сразу же подать.

## **Хлор**

### **Общая характеристика**

Кислотный макроэлемент.

### **Влияние на организм**

Участвует в образовании желудочного сока (соляной кислоты), формировании плазмы крови, активизирует ряд ферментов.

### **Проявления при недостаточности в питании**

При длительном дефиците поваренной соли в пище, сильных поносах и обильном потоотделении развивается так называемая хлоропения (недостаточность хлора), которая проявляется вялостью, сонливостью, мышечной слабостью, сухостью во рту и потерей аппетита. Далеко зашедшая недостаточность хлора сопровождается понижением артериального давления, учащением ритма сердца, потерей сознания.

**Суточная потребность** – 5–7 г.

### **Содержание в продуктах питания**

Данные о количестве хлора в продуктах представлены в табл. 37.

*Таблица 37*

**Содержание хлора в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мг %	Продукты	Содержание, мг %
Апельсин	3	Молоко, кисломо- лочные продукты	100 – 110
Арбуз	50	Морковь	63
Баклажаны	47	Мука пшеничная (высший сорт)	20
Вишня	8	Огурцы свежие	25
Говядина	59	Орехи грецкие	900
Горох	137	Перец сладкий	25
Грейпфрут	3	Персики	19
Грибы свежие	22	Помидоры	2
белые		Редис, редька	57
лисички	24	Рыба	44
шампиньоны	25	Салат	50 – 150
Дыня	50	Свекла	50
Капуста квашеная	930	Свинина	43
разная свежая	37	Селедка	49
Картофель	58	Смородина черная	7200
Клубника	16	Соль поваренная	14
Крупа «Геркулес»	73	Соя	59 690
гречневая	33	Субпродукты	64
манная	21	Творог	150 – 250
овсяная	70	Тыква	115
пшеничная	24	Фасоль	19
рисовая	25	Фундук	58
Кукуруза молочной спелости	54	Хлеб	22
Кура	77	Чеснок	600 – 1000
Лук зеленый	58	Чечевица	30
репчатый	25	Яблоки	75
Малина	21	Яйцо куриное	2
Миндаль	39		156

### *Рецепты блюд, богатых хлором*

К ним относятся все продукты и блюда, приготовленные с солью.

## **Хром**

### **Общая характеристика**

Микроэлемент.

### **История открытия и использования**

В конце 50-х годов XX века было установлено, что при дефиците хрома у животных развивается непереносимость сахара, исчезающая после добавления хрома.



### **Влияние на организм**

Основная роль хрома в организме человека заключается в регуляции уровня глюкозы в крови. Хром является составной частью фактора толерантности к глюкозе (ФТГ): действуя вместе с инсулином, он способствует усвоению глюкозы и проникновению ее в клетки. Он также усиливает действие инсулина и повышает чувствительность тканей к инсулину. Хром уменьшает потребность в инсулине у больных сахарным диабетом. Хром также является составной частью нескольких ферментных систем.

Исследования показали, что хром снижает уровень холестерина и жиров в сыворотке крови у пожилых. Есть данные, подтверждающие, что хром способствует снижению артериального давления, уменьшает чувство страха или тревоги, снимает усталость. Уровень хрома в организме значительно снижается во время беременности и после родов, при юношеском диабете и при атеросклерозе артерий сердца.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Задержка роста, нарушение процессов высшей нервной деятельности, симптомы, сходные с диабетом (повышение концентрации инсулина в крови, появление глюкозы в моче), повышение концентрации жира и холестерина в сыворотке крови, увеличение числа атеросклеротических бляшек в стенке аорты (это может привести к инсультам и инфарктам), уменьшение продолжительности жизни, снижение оплодотворяющей способности сперматозоидов, неприятие алкоголя.

### **Проявления избытка в питании**

Аллергия, нарушение функций почек и печени при приеме препаратов хрома.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме**

Снижению содержания в организме способствует питание продуктами из рафинированных углеводов (сахар, газированные напитки, конфеты, продукты из очищенной белой муки, сухие хлопья, подслащенные заменителями сахара). Избыток кальция может приводить к дефициту хрома.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Применяется для лечения сахарного диабета, атеросклероза,

катаракты.

**Суточная потребность** – 0,2–0,25 мг.

### **Лекарственные препараты**

**Апик хромиум пиколинат** в таблетках (200 мкг чистого хрома)  
**Хромвитал** (50 мкг хрома) • **Светлоформ** (50 мкг хрома).

Данные о количестве хрома в продуктах представлены в табл. 38.

### **РЕЦЕПТЫ БЛЮД, БОГАТЫХ ХРОМОМ**

#### **Рассольник из трески, пикши или сайды**

На 500 г рыбы – по 2 корня петрушки и сельдерея, 1 шт. лука-порея, 2 головки репчатого лука, 150 г соленых огурцов, 600–700 г картофеля, 500 г перловой крупы, 1–2 лавровых листа, 3–5 горошин душистого перца, пучок зелени петрушки и укропа, соль по вкусу.

Сварить рассыпчатую перловую кашу. Зачистить и подготовить рыбу, поставить ее вариться, залив холодной водой. Когда вода закипит, снять пену, добавить соль, специи, нашинкованные соломкой, слегка поджаренные корни и лук. Готовую рыбу извлечь из бульона. В отдельной маленькой посуде поставить вариться очищенные от кожицы и нарезанные тонкими ломтиками соленые огурцы, залив их небольшим количеством процеженного огуречного рассола. Добавить в рассольник пассерованные корни и лук, а также зелень и картофель, нарезанный брусочками. Когда картофель будет почти готов, опустить перловую крупу и огурцы. Подать рассольник, положив в каждую тарелку кусок рыбы и посыпав измельченной зеленью петрушки или укропа.

*Таблица 38*

#### **Содержание хрома в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мкг %	Продукты	Содержание, мкг %
Абрикосы	1	репчатый	2
Баранина	8,7	Молоко, кисломо- лочные продукты	2
Виноград	3	Морковь	3
Вишня	7	Мука пшеничная (высший сорт)	2,2
Говядина	8,2	Огурцы	6
Горох	9	Перец сладкий	6
Грибы		Персики	14
свежие белые	60	Печень, сердце	9
шампиньоны	13	куриные	
Гусь	8	Помидоры	5
Изюм	14	Редис	11
Индейка	11	Редька	11
Капуста квашеная	5	Рыба	50–100
разная свежая	5	Салат зеленый	3
Картофель	10	Свекла	20
Клубника	2	Свинина	13
Колбаса, сосиски	8,2	Слива	4
Креветки	55	Соя	16
Кролик	8,5	Субпродукты	25–32
Крупа гречневая	4	Фасоль	10
манная	1	Хлеб пшеничный (высший сорт)	1,6
перловая	12,5	батон нарезной	2–3
пшениная	2,4	Чечевица	11
рисовая	1,7	Яблоки	4
Крыжовник	1	Яйцо куриное	4
Кукуруза молочной спелости	8	перепелиное	14
Кура	9		
Лук зеленый	4		

### **Салат из креветок со свежими огурцами и помидорами**

На 500 г креветок – 3 огурца, 3–4 помидора, пучок зеленого лука, уксус разведенный, растительное масло, соль и сахар по вкусу.

Отваренные креветки очистить от панцирей. Нарезать маленькими ломтиками свежие огурцы и кружочками помидоры. Перемешать, заправить уксусом, растительным маслом, солью, сахаром. Выложить на середину салатника креветки, вокруг расположить салат из овощей.

### **Камбала отварная с маслом**

На 500 г рыбы – 800 г картофеля, 2 ст. л. масла.

Сварить очищенную, промытую, нарезанную на куски рыбу. При подаче на стол вынуть ее из отвара на блюдо, гарнировать отварным картофелем и полить маслом, предварительно поджаренным на сковороде до золотистого цвета. В масло положить зелень петрушки, промытую и высушенную на салфетке, и прибавить уксус (1 ч. л. на 3–4 порции). Прежде чем полить рыбу маслом, надо с блюда слить жидкость, попавшую туда при укладке рыбы.

### **Солянка грибная**

На 500 г свежих грибов – 1 кг свежей капусты, 1 соленый огурец, 1 головка лука, 2 ст. л. томата-пюре, 1–2 ч. л. сахара, 2 ст. л. масла.

Капусту нашинковать, положить в кастрюлю, добавить масло, немного воды, уксус и тушить около часа. За 15–20 мин до окончания тушения прибавить томатпюре, нарезанные дольками огурцы, сахар, соль, перец, лавровый лист.

Грибы (половина белых, остальные подберезовики, подосиновики, рыжики) очистить, промыть и положить на 10–15 мин в кипящую воду, затем нарезать ломтиками и обжарить в масле. Сложив грибы в миску, на той же сковороде поджарить лук и смешать его с грибами, добавив нарезанный огурец, соль, перец.

Половину тушеной капусты уложить слоем на сковороду, на капусту выложить приготовленные грибы и вновь покрыть слоем оставшейся капусты. Посыпав капусту сухарями и, сбрызнув маслом, поставить сковороду в духовой шкаф для запекания. При подаче на стол на солянку можно положить ломтик лимона или маслины.

Грибную солянку можно приготовить также из квашеной капусты, не добавляя в этом случае уксуса. Свежие грибы можно заменить солеными или сушеными.

### **Суп из креветок**

250 г креветок, 1 помидор, 2 зубчика чеснока, 2–3 лавровых листа, веточка укропа, 1 луковица, 2 ст. л. растительного масла, 2 ст. л. риса, 1 ст. л. томатной пасты, пучок кинзы, щепоть черного молотого перца, соль.

Положить в чугунок (или кастрюлю) очищенные креветки, нарезанный дольками помидор, чеснок, лавровый лист и укроп, добавить 1 л воды и поставить на огонь.

Обжарить мелко нарезанный лук в растительном масле и положить в суп. Добавить томатную пасту, предварительно разведенную 2 ст. л. отвара, затем рис и мелко нарезанную кинзу. Посолить, поперчить и варить. При необходимости добавить горячую воду (в зависимости от количества порций).

## **Цинк**

### **Общая характеристика**

Микроэлемент, большое количество которого содержится в коже (прежде всего в эпидермисе), в волосах, мышцах, печеночной и костной

тканях.

### **История открытия и использования**

Впервые цинк был выделен в начале XVI века, однако его биологическое действие было показано только в 30-х годах XX века.

### **Влияние на организм**

Цинк входит в состав более 200 ферментов, участвующих в самых различных обменных реакциях, включая синтез и распад углеводов, жиров, белков и нуклеиновых кислот, а также является составной частью гормона поджелудочной железы – инсулина, регулирующего уровень сахара в крови. Обладает противовирусными и антитоксическими свойствами; необходим для роста и развития организма, а также половых желез и мозга, формирования поведенческих реакций; для борьбы с инфекционными болезнями и раком. Цинк необходим для поддержания нормального состояния кожи, обеспечивает возможность ощущать вкус, устойчивость к стрессам и простудным заболеваниям; действует как детоксикатор при удалении избытка двуокиси углерода и алкоголя из организма; необходим при нарушении вкуса и обоняния у детей, при переломах костей (участвует в процессе образования костей). Кстати, потерю обонятельной и вкусовой чувствительности у пожилых людей и беременных связывают, в частности, с недостаточностью именно цинка.

Недавно было показано, что цинк восстанавливает состояние вилочковой железы (тимуса), которая с возрастом постепенно атрофируется. Многие авторы считают начало атрофии тимуса, регулирующего иммунные функции организма, началом старения организма. Можно полагать, что атрофия этой железы не является необратимой, а связана с дефицитом цинка. Поэтому достаточное количество цинка в питании может быть фактором, не только усиливающим иммунитет, но и увеличивающим продолжительность жизни человека.

Но этим замечательные свойства цинка не исчерпываются. Так, цинк входит в состав фермента (алкогольдегидрогеназы), окисляющего и тем самым обезвреживающего спирт, причем от обеспеченности организма цинком зависит не только активность фермента, но и его количество. Таким образом, увлечение алкоголем приводит к дефициту цинка, а это, в свою очередь, к снижению количества и качества работы фермента, расщепляющего алкоголь, – порочный круг.

Цинку свойственна немалая антиоксидантная активность (как и

селену, витаминам С и Е и др.) за счет того, что он входит (наряду с медью) в состав фермента супероксиддисмутаза, препятствующего образованию агрессивных активных форм кислорода.

Так как при дефиците цинка возникает угнетение образования спермы, то в начальный период полового созревания, когда формируются половые органы, мальчикам требуется повышенное количество цинка. Организму девочек в этот период тоже нужен цинк, но в меньшем количестве. У мужчин недостаток этого элемента проявляется бесплодием. В связи с этим и мамам мальчиков, и мужчинам неплохо бы обратить внимание на количество потребляемого с пищей цинка.

### **Проявления при недостаточности в питании**

Угри, потеря аппетита, вкусовых ощущений и обоняния, ломкость ногтей, выпадение волос, частые инфекции, замедление роста, позднее половое созревание, импотенция, раздражительность, плохое заживление ран, высокий уровень холестерина, утомление, снижение способности к обучению. Возможно развитие атеросклероза, поносы.

### **Факторы, влияющие на содержание в организме**

В жарком климате потери цинка могут служить одной из причин дефицита этого элемента. Токсичность цинка невелика, и даже при введении его в избытке он не накапливается, а выводится. Потребность в цинке возрастает при питании преимущественно углеводистой пищей, требующей повышенной продукции инсулина.

Использование мочегонных препаратов выводит не только калий из организма, но и цинк, что также может приводить к половым расстройствам. Поэтому людям, принимающим мочегонные лекарства типа гидрохлортиазида, рекомендуется пища, богатая цинком, или прием его препаратов.

### **Профилактическое и лечебное применение**

Как показали опыты на животных, инъекции препаратов цинка в 80 % случаев предупреждают развитие у них рака предстательной железы. Есть также данные об эффективности лечения простатита препаратами цинка у людей. В лечебных целях цинк используется при облысении, угрях, зуде, дерматите и трудно заживающих язвах.

В организме цинк сконцентрирован в поджелудочной железе, мышцах, печени, почках, предстательной железе, коже, поэтому при заболеваниях именно этих органов как лечащим врачам, так и их

пациентам следует позаботиться об обеспечении организма цинком.

Было замечено, что в волосах больных, получивших обширные ожоги, содержится пониженное количество цинка. В ходе экспериментов было установлено, что прием 50 мг сульфата цинка с пищей 3 раза в сутки повышал скорость заживления ран, способствовал ускорению заживления язв на нижних конечностях. Особенно ускорялось заживление на стадии эпителизации через 15 дней после операции. Это объясняют тем, что цинк видоизменяет течение воспалительного процесса и ускоряет синтез коллагена в заживающей ране, а также участвует в синтезе белка, особенно интенсивно протекающем в восстанавливающейся ткани.

**Суточная потребность – 10–15 мг.**

#### **Лекарственные препараты**

**Цинка сульфат (Цинктерал)** в таблетках с оболочкой по 200 мг. Входит в состав витаминно-минеральных комплексов **Лайфпак Мультиминерал • Витамакс • Ви-дайлин-М • Компливит** и других.

Данные о количестве цинка в продуктах представлены в табл. 39.

*Таблица 39*

#### **Содержание цинка в продуктах питания**

Продукты	Содержание, мкг %	Продукты	Содержание, мкг %
Абрикосы	82	Грибы свежие	330
Апельсины	200	белые	
Арбуз	90	лисички	260
Баклажаны	290	шампиньоны	280
Баранина	2820	Груша	190
Батон пшеничный	744	Дыня	90
Виноград	91	Изюм	406
Вишня	150	Индейка	2450
Говядина	3240	Кальмар (мясо)	1800
Горошек зеленый	650	Капуста разная	400
сушеный	3180	Картофель	360
Грейпфрут	200	Клубника	97

Колбаса, сосиски	3000–3200	куриная	6600
Креветки (консервы)	2700	свинная	4000
Крупа «Геркулес»	3100	Помидоры	200
гречневая	2050	Почки бараньи	2300
манная	590	говяжьи	2320
овсяная	2680	свиные	1997
перловая	920	Редис, редька	200
пшеничная	1680	Рыба	500–2000
рисовая	1420	Салат	270
толокно	3230	Свекла	425
ячневая	1090	Свинина	2070
Крыжовник	90	Сердце животных	2120
Кукуруза молочной спелости	1730	куриное	3000
Кура	2055	Слива	100
Лук зеленый	300	Сливки, жирность 10%	300
репчатый	850	20%	260
Макаронные изделия (высший сорт)	708	Сметана, жирность 30%	240
Малина	200	Смородина черная	130
Миндаль сладкий	2120	Соя	2010
Мозги говяжьи	3420	Сыры	3500–4700
Молоко, кисломолочные продукты	400	Творог	364
Морковь	400	Телятина	3170
Мука пшеничная высший сорт	700	Тыква	240
II сорт	1850	Фасоль	3210
ржаная обойная	1950	Фундук	2440
Мясо кролика	2310	Хлеб пшеничный (высший сорт)	526
Огурцы	215	I сорт	735
Орехи грецкие	2570	из цельного зерна ржаной	1900
Перец сладкий	440	Чеснок	1025
Персики	100	Чечевица	2420
Печень баранья	6000	Яблоки	150
говяжья	5000	Язык говяжий	4840
		Яйцо куриное	1110

### *Рецепты блюд, богатых цинком*

#### **Салат красоты**

5–6 ст. л. овсяных хлопьев залить в мисочке 6–8 ложками холодной кипяченой воды. Добавить ложку меда и 7–10 мелко нарезанных орехов.

Оставить на полчаса, а лучше на ночь, чтобы съесть утром натощак. Перед едой к хлопьям добавить натертое большое яблоко, сок половины лимона, а если нет лимона, немного сока любого кислого фрукта (например, вишни). Салат можно подсластить, но лучше обойтись без этого, так как сахар «съедает» цинк и селен. Лучше добавлять мед или



какие-нибудь сезонные ягоды, например свежую малину или клубнику (зимой мороженую или протертую с сахаром). Иногда добавляют творог или сгущенное молоко, а из фруктов – изюм, нарезанную курагу и т. д. Блюдо это содержит почти полный комплекс витаминов и минеральных солей и при этом много клетчатки, оно необыкновенно вкусно и надолго утоляет голод.

### **Язык отварной**

В кастрюлю кладут один говяжий язык, добавляют пряности (1–2 лавровых листа, 5–6 горошин перца), нарезанный лук, морковь, соль, все это заливают водой и варят 3–4 ч до готовности. С горячего языка снимают кожу и режут его на тонкие ломтики. К столу подают как в холодном, так и в горячем виде. Гарнир – картофельное пюре с зеленым горошком и хреном.

### **Паштет из фасоли**

На 1 стакан фасоли – 2–3 ст. л. растительного масла, 1 головка лука.

Фасоль отварить, протереть, смешать с поджаренным луком, добавить растительное масло, соль, уксус, перец, все хорошо перемешать, выложить на тарелку и охладить.

### **Салат белорусский**

40 г белых сушеных грибов, 200 г говяжьей печени, 2 соленых огурца, 3 луковицы, 2 яйца, 3/4 стакана майонеза, 3 ст. л. растительного масла, перец, зелень, соль.

Белые сушеные грибы промыть в воде 3–4 раза, замочить на 2–3 ч в холодной воде для набухания, снова хорошо промыть от песка и сварить в воде, в которой они были замочены, предварительно процедив ее через два слоя марли. Отдельно сварить говяжью печень, охладить, мелко нарезать. Добавить поджаренный на масле лук, дольки соленых огурцов, половину нормы майонеза, перец, перемешать с вареными нашинкованными грибами и посолить. Перед подачей к столу полить майонезом.

### **Рисовая каша с томатом и сыром**

На 1 стакан риса – 1/2 стакана томатного соуса, 30 г тертого сыра, 3 ст. л. масла.

Промыть рис, сварить в подсоленной воде и откинуть на сито. Затем рис переложить на сковороду с растопленным маслом и поджаривать, осторожно помешивая, до тех пор, пока рис слегка не зарумянится, после чего залить горячим томатным соусом, посыпать тертым сыром и тщательно перемешать.

### **Говядина тушеная с баклажанами, грибами и помидорами**

Говядина – 150 г, масло сливочное – 20 г, лук – 20 г, томат – 5 г,

баклажаны синие – 100 г, грибы свежие – 100 г, помидоры – 75 г, перец стручковый – 10 г, петрушка (зелень) – 5 г, лавровый лист – 1 шт.

Мягкое нежирное мясо обжарить в масле (5 г) до образования румяной корочки, добавить томат, 1/2 стакана воды, лавровый лист и под крышкой на слабом огне тушить до готовности; затем разрезать мясо на 3 ломтика и в той же посуде засыпать мелко нашинкованным и обжаренным луком, грибами, зеленым перцем. После этого тушить 5–8 мин. Готовое мясо положить на блюдо, залить соусом с грибами и посыпать рубленой зеленью.

Баклажаны и помидоры нарезать кружками, обжарить на масле и попеременно уложить возле мяса как гарнир.

#### **Голубцы соевые ленивые**

500 г белокочанной капусты, 2 ст. л. риса, 300 г соевого фарша, 1 головка репчатого лука, 1 ст. л. растительного масла, 4 ст. л. муки, 2 стакана сметаны, 1/2 стакана кетчупа, перец, соль по вкусу.

Капусту нашинковать, соевый фарш обжарить с мелко нарубленным луком, рис отварить до полуготовности. Все посолить, поперчить, перемешать, сформовать в виде котлет, запанировать в муке, обжарить, уложить в лоток, залить сметаной, смешанной с кетчупом, и тушить 15 мин.

#### *Таблица 40*

**Состав основных витаминно-минеральных препаратов  
российского производства**

Ингредиент	П р е п а р а т ы					
	Ундевит	Гендевит	Декамевит	Гептавит	Гексавит	Компливит
Витамины						
А, мкг	1000 (3300 МЕ)	1000	2000 (6600 МЕ)	9000	1720 (5000 МЕ)	1135 (3300 МЕ)
В <sub>1</sub> , мг	2	1,5	20	10	2	1
В <sub>2</sub> , мг	2	1,5	10	10	2	1
В <sub>6</sub> , мг	3	2	20	10	2	5
В <sub>12</sub> , мг	2	10	100	—	—	1,25
С, мг	75	75	200	200	70	50
D, мкг	—	1 (250 МЕ)	—	—	—	—
Е, мг	10	5	10	—	—	10
Р, мг	10	—	20	100	—	25
РР, мг	20	10	50	75	15	7,5
Метионин, мг	—	—	200	—	—	—
Фолиевая кислота, мкг	500	300	500	—	—	100
Кальция пантотенат, мг	3	3	—	—	—	5
Кислота липоевая, мг	—	—	—	—	—	2
Железо сернокислое, мг	—	—	—	—	—	25
Кальция фосфат, мг	—	—	—	—	—	217
Меди сульфат, мг	—	—	—	—	—	3
Кобальт сернокислый, мкг	—	—	—	—	—	477
Марганец сернокислый, мг	—	—	—	—	—	11
Магний фосфорнокислый, мг	—	—	—	—	—	25
Цинк сернокислый, мг	—	—	—	—	—	9
Всего компонентов	11	11	11	7	6	18
витаминов	1	11	11	7	6	11
минералов	0	0	0	0	0	7

Таблица 41  
**Состав некоторых витаминно-минеральных препаратов  
зарубежных фирм**

Ингредиент	Препараты										
	Цент- рум, Lederle, США	Цент- рум Джунитор, Lederle, США	Супра- дин Рош, Roche, Швей- цария	Олиго- вит Galentka, Югосла- вия	Таксо- фит, Kloster- frau, Герма- ния	Юни- кап М Upjohn, США	Дуовит, Krka, Сло- венция	Пиковит, Krka, Сло- венция	Юни- кап Ю, Upjohn, США	Стресс- табс Джу- ниор, Lederle, США	Бевип- лекс, Gale- nika, Юго- славия
<b>Витамины</b>											
А, МЕ	5000	5000	3333	5000	6000	5000	5000	600	5000	—	—
В <sub>1</sub> , мг	1,5	1,5	20	5	10	2,5	—	0,25	1,5	10	4
В <sub>2</sub> , мг	1,7	1,7	5	5	6,35	2,5	1,2	0,3	1,7	10	5
В <sub>6</sub> , мг	2	2	10	2,5	5	0,5	—	0,3	2	5	2
В <sub>12</sub> , мкг	6	6	5	2,5	5	2	3	0,2	6	12	1
С, мг	60	300	150	100	75	50	60	10	60	500	—
Д, МЕ	400	400	500	500	400	500	200	80	400	—	—
Е, МЕ	30	30	10	12,5	5	—	—	—	15	30	—
К, мг	0,025	0,01	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Биотин, мг	0,03	0,045	0,25	—	—	—	—	—	—	0,045	—
РР, мг	20	20	50	50	50	20	10	3	20	100	25
Пантотеновая кислота, мг	10	10	11,6	10	20	5	—	1,2	—	20	—
Фолиевая кислота, мг	0,4	0,4	1	—	—	—	4	0,04	0,4	0,4	—
<b>Минералы</b>											
Бор, мг	0,015	—	0,1	—	—	—	—	—	—	—	—
Ванадий, мг	0,01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Железо, мг	18	18	1,25	10	1,25	10	10	—	—	—	—
Йод, мг	0,15	0,15	—	—	—	0,15	—	—	—	—	—
Калий, мг	40	—	—	2,5	—	5	—	—	—	—	—
Кальций, мг	162	160	51,3	200	50	35	15	12,5	—	—	—
Кобальт, мг	—	—	0,1	0,05	—	—	—	—	—	—	—
Кремний, мг	0,002	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Магний, мг	100	40	5	3	50	6	20	—	—	—	—
Марганец, мг	2,5	1	0,5	0,5	0,5	1	1	—	—	—	—
Медь, мг	2	2	0,1	0,5	0,25	1	1	—	—	—	—
Молибден, мг	0,025	0,02	0,1	0,1	0,2	—	0,1	—	—	—	—
Никель, мг	0,005	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Олово, мг	0,01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Селен, мг	0,025	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Фосфор, мг	125	50	0,047	—	—	—	12	10	—	—	—
Фтор, мг	—	—	—	0,5	—	—	—	—	—	—	—
Хлориды, мг	36,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Хром, мг	0,025	0,02	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Цинк, мг	15	15	0,5	0,75	1,4	—	3	—	—	—	—
Всего компо- нентов	31	23	22	20	17	16	15	12	10	10	6
витаминов	13	13	12	10	10	9	7	10	10	10	6
минералов	18	10	10	10	7	7	8	2	0	0	0

## Аминокислоты

Известны две группы аминокислот: **незаменимые**, которые не синтезируются и должны поступать с пищей; именно из этих аминокислот и построены белки нашего организма, и **заменимые**, которые синтезируются в организме.

К незаменимым относят 8 аминокислот: валин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, треонин, триптофан, фенилаланин. Для детей до года незаменимы также гистидин, не синтезируемый в организме младенцев, и цистин, преобразуемый у взрослых из метионина.

К заменимым относят 10 аминокислот: аланин, аргинин, аспарагиновая кислота, гистидин, глицин (гликокол), глутаминовая (глутаминовая) кислота, пролин, серин, тирозин, цистин.

Незаменимые аминокислоты должны составлять примерно 40 % от суммы аминокислот в питании детей дошкольного возраста, 30 % – в питании школьников и 16 % – в питании взрослых, составляя для взрослых 20–30 г при суточной норме белка 80–100 г.

Незаменимые аминокислоты пищевых белков используются в организме для синтеза тканевых белков и ферментов, то есть на пластические нужды организма, и в качестве источников энергии. Они же оказывают влияние на разные функциональные системы и органы человека, стимулируя или угнетая их деятельность.

Дефицит незаменимых аминокислот или их несбалансированность приводят к ухудшению аппетита, задержке роста и развития, жировой дистрофии печени и другим описанным ниже нарушениям. Однако и избыток аминокислот может вызывать развитие тяжелых заболеваний, особенно у детей. Наиболее токсичными являются метионин, тирозин и гистидин. Так, например, недавно появилась информация о том, что метионин провоцирует сердечно-сосудистые заболевания (инфаркт, инсульт).

Насколько это соответствует истине? Сам по себе метионин имеет именно те полезные свойства, которые описаны ниже, однако продукт его промежуточного обмена – гомоцистеин – как раз и приводит к указанным заболеваниям. В нормальных условиях в присутствии достаточного

количества ферментов, витаминов (В<sub>6</sub>, ВС, В<sub>12</sub>) и антиоксидантов (витаминов А, Е, С и селена) гомоцистеин быстро превращается в цистеин и другие полезные компоненты. Поэтому надо не ограничивать продукты, богатые метионином, а потреблять достаточное количество пищи, содержащей указанные биологически активные вещества.

Краткое описание свойств незаменимых и заменимых аминокислот, их лечебное применение, основные источники и потребность приводятся в этом разделе.

## **Незаменимые аминокислоты**

**Валин** открыт в 1879 году, а его химическая формула расшифрована в 1906 году. Является одним из главных компонентов роста и синтеза тканей тела.

Участвует в синтезе пантотеновой кислоты, образовании и накоплении гликогена, стимулирует умственную деятельность, активность и координацию.

При недостатке валина, как показали исследования на животных, нарушается координация движений тела и повышается чувствительность кожи к многочисленным раздражителям.

Используется при лечении болезненных пристрастий (в том числе наркомании) и вызванной ими аминокислотной недостаточности.

**Суточная потребность** – 3000–4000 мг (3,9 % от суточной потребности взрослого человека в белках).

Особенно много валина содержится в сое (2090 мг %), твердых сырах (1200–1700 мг %), икре (1800–2100 мг %), сырокопченых колбасах (1300–1800 мг %); большое количество (800–1200 мг %) – в бобовых (кроме сои), твороге, плавленых сырах, орехах, семечках подсолнечника, мясе, птице, яйцах, рыбе, мясных и рыбных консервах, вареных и полукопченых колбасах, сосисках; значительно меньше (400–800 мг %) – в крупах, макаронах, сгущенном молоке.

♦ **Изолейцин**, открытый в 1890 году, участвует в образовании гликогена, гемоглобина и обмене углеводов, способствует расщеплению холестерина.

Дефицит его приводит к возникновению отрицательного азотистого баланса в организме.

**Суточная потребность** – 3000–4000 мг (3,9 %).

Большое количество изолейцина в икре (1700–2000 мг %), сое (1810 мг %), других бобовых (1000–1400 мг %), твердых сырах (1000–1360 мг %); много (700–1000 мг %) в твороге, брынзе, плавленых сырах, мясе, птице, яйцах, рыбе, морепродуктах, мясных и рыбных консервах, колбасах, сосисках, орехах, семечках; несколько меньше (400–700 мг %) – в крупах, макаронах, сгущенном молоке.

♦ **Лейцин**, полученный в 1819 году из сыра, обеспечивает (вместе с другими факторами) рост организма; способствует заживлению повреждений кожи и костной ткани, снижает повышенный уровень сахара в крови при диабете, способствует расщеплению холестерина.

При дефиците лейцина наблюдаются задержка роста и снижение массы тела, изменения в щитовидной железе и почках.

**Суточная потребность** – 4000–6000 мг (5,6 %).

Много лейцина в икре (2800–3000 мг %), твердых сырах (2000–3000 мг %), сырокопченых колбасах (1500–2000 мг %), сое (2670 мг %); большое количество (1200–1800 мг %) в бобовых (кроме сои), семечках, брынзе, плавленых сырах, мясе, птице, рыбе, морепродуктах, варенокопченых колбасах; несколько меньше (800–1200 мг %) – в орехах, яйцах, мясных и рыбных консервах, вареных колбасах, сосисках; еще меньше (400–800 мг %) – в крупах, хлебобулочных изделиях, дрожжах, молоке верблюжьем и овечьем, йогурте, сгущенном молоке.

♦ **Лизин** открыт в 1889 году в казеине, синтезирован в 1902 году. Относится к триаде аминокислот, особо учитываемых при определении общей полноценности питания (лизин, триптофан, метионин). Он участвует в образовании антител и поддержании высокой производительности иммунной системы, подавляет размножение вирусов. Стимулирует умственную работоспособность и противодействует утомлению, способствует всасыванию кальция и восстановлению костных и соединительных тканей, улучшает регенерирующие способности тканей. Вместе с метионином, витамином С и железом участвует в образовании карнитина (витамин ВТ), который улучшает устойчивость к стрессам и обмен жиров.

Дефицит лизина способствует развитию анемии, снижению мышечной массы и отложению кальция в костях, изменениям в печени и легких.

**Суточная потребность** – 3000–5000 мг (4,4 %).

Особенно много лизина содержится в мясе кролика и поросят (2200 мг %), сырокопченых колбасах (2000–2600 мг %), икре (2300 мг %), сое (2090 мг %); большое количество (1000–2000 мг %) – в бобовых (кроме сои), твороге, твердых сырах, брынзе, мясе, птице, рыбе, морепродуктах, мясных и рыбных консервах, варено-копченых колбасах; несколько меньше (400–1000 мг %) – в крупах, орехах, семечках, овечьем молоке, сгущенном молоке, плавленых сырах, яйцах, вареных колбасах, сосисках.

Лизин – одна из важных составляющих в производстве карнитина. Недостаток лизина в зерновых, особенно после удаления зародыша и наружных оболочек, снижает ценность их белков.

♦ **Метионин** открыт в 1922 году, синтезирован в 1928 году. Эта серосодержащая аминокислота не только сама обладает липотропным свойством, но и участвует в синтезе холина – липотропного вещества, защищающего печень от ожирения (см. раздел «Витамины и витаминоподобные вещества»). Липотропные вещества играют чрезвычайно важную роль в регулировании холестерина обмена и профилактике атеросклероза. Липотропным действием обладает, кстати, белок казеин (много в твороге), который содержит значительное количество метионина. Введение метионина при атеросклерозе вызывает снижение содержания в крови холестерина и повышение уровня фосфолипидов.

Метионин необходим для синтеза адреналина, креатина и других биологически важных соединений; активизирует действие гормонов, витаминов (В<sub>1</sub>, В<sub>12</sub>, аскорбиновой и фолиевой кислот), ферментов, обезвреживает токсичные продукты. Он способствует повышению иммунитета и адаптационных возможностей человека, усиливает рост и развитие костной ткани, а также волос. Метионин – одно из важнейших пищевых соединений, предупреждающих старение, так как участвует в образовании нуклеиновых кислот, регенерирующих составные части белков коллагена.

Рекомендуется для укрепления волос и при ряде состояний, сопровождающихся нарушениями обмена цинка, авитаминозами и депрессией, при длительной вегетарианской диете, при приеме противозачаточных средств, после беременности и родов, при сахарном диабете после гормональной терапии, при эрозиях кожи и слизистой оболочки во время и после инфекционных заболеваний, особенно при



лечении антибиотиками, при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, в том числе при заболеваниях печени и нарушении проходимости желчных путей.

Метионин показан также в комплексном лечении заболеваний и токсических поражений печени, гипертонической болезни и сердечно-сосудистых заболеваний. Врачи-наркологи прописывают его как средство для ускоренного восстановления организма после обильных возлияний.

**Суточная потребность** – 2000–3000 мг (2,8 %).

Высоким содержанием метионина отличается икра (600–900 мг %); большое количество (400–800 мг %) в сое, твердых сырах, брынзе, мясе, птице, яйцах, рыбе, морепродуктах, консервах из птицы и рыбы, копченых колбасах, орехах, семечках; значительно меньше (100–400 мг %) в бобовых (кроме сои), крупах, плавленых сырах, сгущенном молоке, вареных колбасах, сосисках, мясных консервах.

♦ **Треонин**, открытый в 1935 году, необходим для физического развития организма.

Оказывает липотропное и уничтожающее токсины действие, предотвращает жировую инфильтрацию печени, участвует в образовании коллагена и эластина, а значит, и в процессах роста тканей, активизирует иммунную систему, участвуя в образовании иммуноглобулинов и антител, улучшает функционирование желудочно-кишечного тракта, способствует энергообмену в мышечных клетках, участвует в синтезе пуринов, которые, в свою очередь, распадаются до мочевины – побочного продукта синтеза белка.

Дефицит треонина вызывает задержку роста, снижение массы тела.

**Суточная потребность** – 2000–4000 мг (3,3 %).

Очень много треонина содержится в икре (1600–1800 мг %) и сое (1390 мг %); большое количество (400–1000 мг %) – в бобовых (кроме сои), орехах, семечках, твороге, сырах, брынзе, мясе, птице, яйцах, рыбе, морепродуктах, мясных и рыбных консервах, колбасах, сосисках; значительно меньше (200–400 мг %) – в крупах, хлебобулочных изделиях, овечьем молоке, йогурте, сгущенном молоке.

♦ **Триптофан** выделен в 1901 году, синтезирован в 1907 году. Необходим для синтеза гемоглобина и сывороточных белков крови, участвует в образовании никотиновой кислоты и серотонина, который, в

свою очередь, повышает проницаемость капилляров при воспалении и усиливает процессы возбуждения центральной нервной системы. Способствует утилизации витаминов группы В, стимулирует подъем уровня гормона роста в крови, способствует росту кожи и волос, улучшает пищеварение; оказывает антидепрессантное действие, повышает сопротивляемость стрессам, а совместно с биотином, витаминами В<sub>1</sub> и В<sub>6</sub> способствует расслаблению и хорошему сну; используется при лечении мигрени.

Наследственным нарушением обмена триптофана является болезнь Хартнупа, которая характеризуется появлением сыпи на коже, как при пеллагре, перемежающейся мозжечковой атаксией и умственной отсталостью. Моча больных содержит повышенные количества индолацетата и триптофана.

**Суточная потребность** – 1000–2000 мг (1,7 %).

Особенно много триптофана содержится в твердых сырах (660–1000 мг %), брынзе (510 мг %), сое (450 мг %); большое количество (150–400 мг %) – в бобовых (кроме сои), орехах, семечках, твороге, плавленых сырах, мясе, птице, яйцах, рыбе, икре, морепродуктах, мясных и рыбных консервах, колбасах, сосисках, белых грибах.

♦ **Фенилаланин** выделен в 1879 году, синтезирован в 1882 году. Аминокислота образует «скелет» гормонов щитовидной железы и надпочечников (тироксина и трийодтиронина, адреналина, норадреналина, допамина, эпинерфина, норэпинерфина), а также участвует в обмене инсулина и меланина. Поэтому недостаток фенилаланина приводит к нарушению функций щитовидной и надпочечниковых желез и серьезным гормональным нарушениям в организме.

Является стимулятором центральной нервной системы, улучшает память, внимание и настроение, оказывает антидепрессантное действие, повышает работоспособность; участвует в синтезе аминокислоты тирозина, белка коллагена и обновлении соединительных тканей.

**Суточная потребность** – 2000–4000 мг (3,3 %).

Высоким содержанием фенилаланина отличаются мясо поросят (1810 мг %), икра (1400–1600 мг %), соя (1610 мг %), другие бобовые (1000–1250 мг %), твердые сыры (1000–1560 мг %), брынза (1030 мг %) и семена подсолнечника (1049 мг %); большое количество (500–1000 мг %) в

мясе, птице, яйцах, рыбе, морепродуктах, мясных и рыбных консервах, копченых колбасах, твороге, плавленых сырах, орехах; значительно меньше (200–500 мг %) в крупах, хлебобулочных изделиях, сгущенном молоке, вареных колбасах, сосисках.

## **Заменимые аминокислоты**

♦ **Аланин** регулирует уровень сахара в крови, участвуя в процессах глюконеогенеза (синтеза глюкозы), обмена сахара и органических кислот, а также способствуя накоплению гликогена печенью и мышцами. Используется как источник энергии клетками мозга, участвует в выработке иммуноглобулинов и антител.

**Суточная потребность** – 3000 мг (3,3 %).

Особенно много аланина содержится в икре (2000–2500 мг %); большое количество (1000–1500 мг %) – в бобовых, пшене, мясе кролика и поросят, птице, рыбе, морепродуктах, копченых колбасах, мясных и рыбных консервах; несколько меньше (500–1000 мг %) – в твердых сырах, брынзе, мясе, яйцах, вареных колбасах, сосисках, семечках; еще меньше (200–500 мг %) – в крупах (кроме пшеницы), хлебобулочных изделиях, твороге, плавленых сырах, сгущенном молоке, орехах.

♦ **Аргинин**, стимулируя синтез мочевины, способствует детоксикации и выведению аммиака – одного из основных вредных продуктов обмена белков. Участвует в образовании и формировании семенной жидкости, составляя почти 80 % ее сухого вещества; стимулирует иммунную систему; снижает количество жира в организме; участвует в процессах образования коллагена и мышечных клеток, способствуя тем самым, более быстрому лечению различных ран и травм; предупреждает физическую и умственную усталость.

Аргинин называют «веществом молодости», так как эта аминокислота заведует синтезом многих гормонов у человека, поэтому при недостаточности аргинина организм быстро стареет.

**Суточная потребность** – 5000–6000 мг (6,1 %).

Больше всего аргинина содержится в сое (2050 мг %), чечевице (2050 мг %), орехах (2200–2300 мг %) и семечках (1800–2000 мг %); довольно много (1500–2000 мг %) в других бобовых, мясе поросят, икре;

несколько меньше (1000–1500 мг %) в грече, брынзе, мясе, птице, рыбе, морепродуктах, копченых колбасах, консервах из птицы и рыбы; еще меньше (500–1000 мг %) в крупах (кроме гречи), твороге, сырах, яйцах, вареных колбасах, сосисках.

**Суточная потребность Аспарагиновая кислота (и аспарагин)** способствует превращению углеводов в энергию для мышц, в связи с чем повышает сопротивляемость утомлению. Повышает также активность иммунной системы, оказывает защитное действие на печень, способствуя образованию и выведению из организма мочевины.

**Суточная потребность – 6000 мг (6,7 %).**

Особенно много аспарагиновой кислоты содержится в сое (3820 мг %), других бобовых (2200–2900 мг %), икре (2000–2500 мг %), твердых сырах (1500–3200 мг %); много (1000–2000 мг %) – в грече (1102 мг %), плавленых сырах, мясе, птице, яйцах, рыбе, морепродуктах, колбасах, мясных и рыбных консервах, орехах, семечках; несколько меньше (500–1000 мг %) – в крупах (кроме гречи), твороге, сгущенном молоке.

♦ **Гистидин** обнаружен в 1896 году, синтезирован в 1911 году. Участвует в образовании красных и белых кровяных телец, поэтому при дефиците гистидина снижается образование гемоглобина в костном мозге. Стимулирует условно-рефлекторную деятельность организма; способствует заживлению язв пищеварительных органов, повышению иммунитета, оказывает противоанемическое действие, поддерживает функцию слухового нерва.

Из гистидина в организме образуется гистамин – медиатор аллергического процесса и один из наиболее мощных стимуляторов секреции желудочного сока. Кроме того, гистамин способствует расширению сосудов и увеличению их проницаемости.

**Суточная потребность – 1500–2000 мг (1,9 %).**

Наибольшим содержанием гистидина отличаются твердые сыры (700–2500 мг %), брынза (1220 мг %), мясо поросят (1250 мг %); большое его количество (500–1000 мг %) характерно для бобовых, плавленых сыров, мяса, рыбы, икры, морепродуктов, копченых колбас, мясных и рыбных консервов; несколько меньшее (200–500 мг %) – для белых грибов, круп, орехов, семечек, творога, птицы, яиц, консервов из птицы, вареных колбас, сосисок.

♦ **Глицин (гликокол)** участвует в синтезе креатина, пуринов, гемоглобина и цитохромов, переаминировании, образовании бетаина, способствует мобилизации жира из печени. Наряду с некоторыми другими аминокислотами является антидепрессантом и оказывает успокаивающее действие. Участвует в образовании иммуноглобулинов и антител; снижает кислотность желудочной среды; усиливает рост костных тканей; способствует уменьшению тяги к сладостям.

**Суточная потребность** – 3000 мг (3,3 %).

Большое количество глицина в бобовой культуре маш (1970 мг%); много его (800—1500 мг %) – в бобовых (кроме маш), мясе, птице, рыбе, морепродуктах, мясных и рыбных консервах, колбасах, сосисках, орехах, семечках; значительно меньше (200–800 мг %) – в крупах, хлебобулочных и макаронных изделиях, твороге, сырах, брынзе, яйцах, икре.

♦ **Глутаминовая (глутаминовая) кислота** выделена в 1866 г. из эндосперма пшеницы. Участвует в образовании глутамина, обеспечении дыхания клеток мозга, обезвреживает аммиак. Глутаминовая кислота входит в состав фолиевой кислоты, участвуя, таким образом, в кроветворении; снижает гипогликемию, увеличивая уровень сахара в крови.

**Суточная потребность** – 16 000 мг (17,8 %).

При декарбоксилировании глутаминовой кислоты образуется g-аминомасляная кислота, являющаяся медиатором торможения центральной нервной системы, что позволяет использовать ее при лечении нервных и психических заболеваний.

Особенно много глутаминовой кислоты содержится в сое (6050 мг %), твердых сырах (4000–6000 мг %), семечках подсолнечника (4100 мг %); большое количество (2500–4000 мг %) – в твороге, плавленых сырах, мясе, птице, икре, консервах из птицы, копченых колбасах, орехах, бобовых (кроме сои), крупах (манной, овсяной, перловой), макаронных изделиях; несколько меньше (1500–2500 мг %) – в сгущенном молоке, яйцах, рыбе, морепродуктах, вареных колбасах, сосисках, мясных и рыбных консервах, хлебобулочных изделиях, крупах (кроме перечисленных).

♦ **Пролин** — главный компонент коллагена, укрепляет сухожилия и связки, способствует хорошему функционированию суставов, в присутствии витамина С помогает заживлять раны и травмы.

**Суточная потребность** – 5000 мг (5,6 %).

Много пролина в твердых сырах (2200–3900 мг %); большое количество (1000–2000 мг %) – в сое, фасоли, ячневой крупе, твороге, брынзе, плавленых сырах, икре, семечках; несколько меньше (400–1000 мг %) – в бобовых (кроме сои и фасоли), крупах (кроме ячневой), хлебобулочных и макаронных изделиях, сгущенном молоке, мясе, птице, яичном желтке, рыбе, морепродуктах, мясных и рыбных консервах, колбасах, орехах.

♦ **Серин** важен для синтеза пуринов, являющихся важнейшими компонентами построения нуклеиновых кислот.

**Суточная потребность** – 3000 мг (3,3 %).

Высоким содержанием серина отличаются соя (2070 мг %), другие бобовые (800–1300 мг %), икра (1600–1700 мг %), твердые сыры (1100–1600 мг %), брынза (1090 мг %), фундук (1295 мг %); большое количество (400–1000 мг %) – в крупах, макаронных изделиях, твороге, плавленых сырах, сгущенном молоке, мясе, птице, яйцах, рыбе, морепродуктах, мясных и рыбных консервах, колбасах, орехах (кроме фундука), семечках.

♦ **Тирозин** впервые получен в 1846 году, может синтезироваться из фенилаланина, используется организмом вместо фенилаланина при синтезе белка. Служит предшественником гормонов щитовидной железы тироксина и трийодтиранина; участвует в образовании меланина (пигмента, определяющего цвет кожи и волос), норадреналина, эритроцитов и лейкоцитов в биосинтезе допамина и адреналина. Стимулирует высвобождение гормона роста, который в присутствии витамина В<sub>6</sub> увеличивает мышечную массу и снижает количество жира в организме.

Способствует нормальному функционированию надпочечников, гипофиза и щитовидной железы, является мощным антидепрессантом, снижает раздражительность и бессонницу. Исследования Аллена Геленберга показали, что с увеличением степени стресса возрастает потребность организма в тирозине. Мозг использует тирозин при

выработке норэпинефрина, повышающего ментальный тонус. Поэтому тирозин может успешно применяться как средство борьбы с усталостью и стрессом.

**Суточная потребность** – 3000–4000 мг (3,9 %).

Особенно много тирозина содержится в икре (1300–1600 мг %), твердых сырах (1300–1600 мг %), брынзе (1040 мг %), сое (1060 мг %); большое количество (400–1000 мг %) – в бобовых (кроме сои), твороге, плавленых сырах, мясе, птице, яйцах, рыбе, морепродуктах, мясных и рыбных консервах, копченых колбасах, орехах, семечках; несколько меньше (200–400 мг %) – в крупах, хлебобулочных и макаронных изделиях, йогурте, сгущенном молоке, вареных колбасах, сосисках.

♦ **Цистеин** стимулирует рост волос, укрепляет иммунную систему, помогает при ревматоидных артритах, ускоряет заживление тканей, улучшает функционирование мозга, способствует продукции желчи, обладает свойством обезвреживать токсины, снижает вредные последствия курения и алкоголя.

Большое количество цистеина (250–450 мг %) содержится в мясе птицы, полуфабрикатах, колбасах и консервах из птицы.

♦ **Цистин** выделен впервые в 1810 году, строение установлено в 1903 году. Эта серосодержащая аминокислота участвует в обмене метионина; взаимодействует в химических реакциях с ферментами, содержащими серу; оказывает антиоксидантное действие; предохраняет от ожирения печень; способствует регенерации тканей кожи и волос, ускоряет заживление ожогов и ран, укрепляет соединительные ткани; снижает болезненность при воспалениях; активизирует иммунную активность лейкоцитов; снижает заболеваемость верхних дыхательных путей.

В медицинской практике известно наследуемое обменное заболевание цистинурия (или цистин-лизинурия), при котором выделение цистина с мочой в 20–30 раз превышает норму. Значительно повышается также выделение лизина, аргинина и орнитина. Цистинурию рассматривают как следствие нарушения процессов транспорта в почках. Значительное увеличение у больных цистинурией выделения с мочой наряду с цистином, лизина, аргинина и орнитина позволяет предполагать, что нарушается процесс обратного всасывания всех этих четырех аминокислот, который, возможно, осуществляется в общем для них «участке» обратного всасывания; поэтому вместо термина «цистинурия» в настоящее время

предпочитают термин «цистин-лизинурия».

Поскольку цистин слаборастворим, у больных цистинурией может происходить образование цистиновых камней в почечных канальцах. При отсутствии такого осложнения цистинурия протекает сравнительно доброкачественно и во многих случаях остается недиагностируемой.

**Суточная потребность** – 2000–3000 мг (2,8 %).

Особенно много цистина содержится в сое (550 мг %), семечках (400–700 мг %), икре (430–470 мг %); большое количество (200–400 мг %) в бобовых (кроме сои), твердых сырах, мясе, яйцах, рыбе, морепродуктах, копченых колбасах; несколько меньше (100–200 мг %) – в крупах, хлебобулочных и макаронных изделиях, брынзе, плавленых сырах, орехах, птице, вареных колбасах, сосисках, мясных и рыбных консервах.



## **Жировые компоненты**

### **Полиненасыщенные жирные кислоты**

**Полиненасыщенные жирные кислоты – ПНЖК** (раньше их называли витамином F) – относятся к незаменимым факторам питания, так как не образуются в организме и должны поступать с пищей. Наряду с энергетической функцией ПНЖК способствуют ускорению обмена холестерина в организме, увеличению его выведения с калом, снижению образования липопротеидов низкой плотности, ответственных за атеросклероз, снижению синтеза жиров. ПНЖК оказывают нормализующее действие на стенки кровеносных сосудов, повышают их эластичность и снижают проницаемость. Установлена связь ПНЖК с обменом витаминов группы В.

Для человека необходимыми являются **линолевая** и **линоленовая** жирные кислоты. Линолевая кислота превращается в организме в арахидоновую, а линоленовая – в эйкозопентаеновую. Недостаточное поступление с пищей линолевой кислоты вызывает в организме нарушение биосинтеза арахидоновой кислоты, входящей в большом количестве в его структурные липиды, а также синтез простагландинов.

**Арахидоновая кислота** составляет 20–25 % от всех жирных кислот фосфолипидов клеточных и субклеточных биомембран. ПНЖК, образующиеся из линолевой кислоты (эйкозопентаеновая и докозагексаеновая), также постоянно присутствуют в мембранных липидах, но в значительно меньших количествах, чем арахидоновая кислота (2–5 %).

Изменение жирно-кислотного состава жиров биологических мембран вызывает отклонения ряда показателей их функционального состояния (проницаемость, прочность связи ферментов с мембраной, активность ферментов и т. д.).

Растущий организм наиболее чувствителен к дефициту ПНЖК, так как в большей мере нуждается в пластическом материале для синтеза фосфолипидов.

В настоящее время ПНЖК подразделяют также на **Омега-3-жирные кислоты** – **линоленовая, α-линоленовая, эйкозопентаеновая** и

**докозагексаеновая** (содержатся в рыбе – лососи, скумбрии, сельди, форели), рыбопродуктах, моллюсках, а также некоторых растительных маслах – соевом, рапсовом, из грецкого ореха) и **Омега-6-жирные кислоты (g-линоленовая, линолевая, арахидоновая)**, которых много в кукурузном и подсолнечном масле.

Из ПНЖК Омега-3 и ПНЖК Омега-6 в организме образуются различные биологически активные вещества («тканевые гормоны»), которые по-разному влияют на обмен веществ и функции отдельных органов. Они имеют разные точки приложения в организме, поэтому не следует противопоставлять их друг другу, как делают сейчас, активно пропагандируя ПНЖК Омега-3 в противовес ПНЖК Омега-6. При нарушениях жирового обмена необходимо использование и тех и других ПНЖК, так как ПНЖК Омега-6 снижают содержание в крови холестерина, а ПНЖК Омега-3 – жиров.

ПНЖК Омега-3 жиров рыб снижают повышенное артериальное давление, уменьшают свертываемость крови при атеросклерозе, уменьшают воспаление. При этих нарушениях можно наряду с расширением использования в питании жирной морской рыбы дополнять диету биологически активными добавками к пище, содержащими ПНЖК Омега-3 из жиров рыб (**Эйконол, Эйфитол, Полиен** и др.) или из жиров рыб и льняного масла (препарат **Эйколен**).

Нельзя злоупотреблять ни теми ни другими ПНЖК, так как продолжительное их избыточное потребление при дефиците антиоксидантов (витамины С, Е, А, селен и др.) нарушает обмен веществ в организме.

Избыток ПНЖК Омега-6 за счет растительных масел может существенно увеличивать воспалительные процессы в организме, провоцировать рак молочных желез. По данным ВОЗ, нормой является **не более 25–30 г разных ПНЖК и не более 5–5,5 г ПНЖК Омега-3**.

Есть еще мононенасыщенные Омега-9-жирные кислоты, одним из основных представителей которых в питании человека является олеиновая кислота оливкового масла. Она оказывает благоприятное влияние на обмен холестерина и на состояние желчевыводящих путей. Эксперты по питанию ВОЗ в 2002 году указали на возможное участие олеиновой кислоты в снижении риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Таким образом, если вы хотите обезопасить себя от большинства

болезней, то в питании надо регулярно использовать источники всех жирных кислот (Омега-3, Омега-6 и Омега-9) – жирную морскую рыбу и морепродукты, орехи и семечки, растительные масла (не только подсолнечное, но и оливковое, кукурузное, льняное и другие).

Дефицит ПНЖК часто сопутствует следующим нарушениям и заболеваниям:

- развитию язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки;
- снижению усвояемости насыщенных жиров, что приводит к дефициту энергии, потере массы тела;
- повышению содержания в крови липопротеидов низкой плотности, способствующих атеросклерозу;
- нарушению функции нервной системы;
- нарушению кроветворения;
- снижению иммунитета, в том числе и к раковым клеткам;
- нарушению структуры клеточных оболочек;
- снижению эластичности сосудов;
- увеличению риска образования тромбов в кровеносных сосудах;
- ослаблению барьерной функции кожи и особенно слизистых оболочек, а также повышению восприимчивости организма к инфекциям: кожа становится сухой, шелушится, образуются трещины из которых выделяется липкая жидкость;
- аллергическим заболеваниям;
- снижению интенсивности роста;
- снижению устойчивости к неблагоприятным внешним и внутренним факторам;
- угнетению половой функции и функции воспроизводства;
- негативному влиянию на сократительную способность миокарда.

Кстати, если человек отмечает потерю массы тела при вроде бы нормальном питании, это может служить признаком недостатка в организме ПНЖК.

Простагландины, образующиеся из ПНЖК тканевых фосфолипидов, оказывают гормоноподобное действие, регулируя различные процессы жизнедеятельности организма, в связи с чем их относят к тканевым гормонам. Они способствуют укреплению сосудов и защите клеточных оболочек, оказывают противовоспалительное, противоаллергическое и противораковое действие.

## **Жироподобные вещества**

К жироподобным веществам – **липоидам** – принадлежат фосфолипиды (лецитин, кефалины, сфингомиелин и др.). Наиболее важным из них для организма является лецитин, в составе которого имеется витаминоподобное вещество **холин**. Фосфолипиды – это тот самый знакомый всем осадок в растительных маслах. К липоидам также относятся и стерины – животные (холестерин) и растительные (ситостерин).

**Лецитин и кефалины** играют важную биологическую роль, входя в состав клеточных мембран и регулируя их проницаемость. Холин, являющийся компонентом молекулы лецитина, оказывает липотропное действие, то есть уменьшает накопление жиров в печени, способствуя их транспорту в кровь. Он обладает также противоатеросклеротическими свойствами и служит структурным элементом ацетилхолина, участвующего в работе нервной системы. Входя в состав нервной и мозговой ткани, холин влияет на деятельность нервной системы. Сами фосфолипиды способствуют переработке жира в пищеварительном тракте, усиливают желчеотделение, что необходимо для полного расщепления и всасывания жиров пищи. Они участвуют в поддержании иммунитета, процессах восстановления поврежденных тканей.

Дефицит лецитина приводит к накоплению в печени жиров (жировой инфильтрации печени). Лецитин и другие фосфолипиды используют при атеросклерозе, заболеваниях печени и желчнокаменной болезни. В препарат **Эссенциале**, применяющийся для лечения указанных заболеваний, наряду с другими фосфолипидами входит лецитин соевых бобов.

Лецитином богаты яйца, печень, икра, мясо кролика, сельдь жирная, нерафинированные растительные масла (2,5–3,5 г в 100 г съедобной части продуктов). Особенно много лецитина в яичном желтке. В 100 г говядины, баранины, свинины, мяса кур, гороха имеется около 0,8 г лецитина; в большинстве рыб, сыре, сливочном масле, овсяной крупе – 0,4–0,5 г; жирном твороге, сметане – 0,2 г. Источником фосфолипидов также могут служить семена подсолнечника, различные орехи.

**Суточная потребность** в лецитине составляет около 5 г.

**Холестерин** входит в состав только животных продуктов, поэтому надпись на бутылках растительного масла об отсутствии в нем холестерина является не более чем рекламным трюком: холестерина там не было и никогда не будет. Холестерин необходим для синтеза витамина D,

желчных кислот, гормонов половых желез и коры надпочечников, а также для регуляции проницаемости мембран клеток.

В крови холестерин находится в связанном с липопротеинами состоянии. Липопротеины – белково-жировые комплексы, транспортирующие холестерин. Липопротеины высокой плотности участвуют в процессах удаления холестерина из организма, а низкой плотности, наоборот, способствуют его задержке. Поэтому чем большая часть холестерина крови находится в липопротеинах высокой плотности, тем лучше организм защищен от атеросклероза. И если норма содержания общего холестерина в крови 200 мг % (5 ммоль/л), то нижним пределом холестерина высокой плотности для женщин считается 45 мг %, а для мужчин – 35 мг %.

*Потребность организма в холестерине* составляет около 1200 мг/сут, при этом около 800 мг синтезируется в самом организме, а 300–400 мг должно поступать с пищей. И хотя считается, что полное исключение его из питания недопустимо, пример «чистых» вегетарианцев показывает, что не так уж и плохо у них с витамином D и соответствующими гормонами, хотя холестерина они не получают ни миллиграмма. В настоящее время теория о главенствующем влиянии холестерина пищи в развитии атеросклероза опровергнута, хотя при сердечно-сосудистых заболеваниях и в пожилом возрасте рекомендуется снизить его потребление до 250–300 мг/сут.

Содержание холестерина в миллиграммах на 100 г съедобной части продуктов следующее: мозги – 2300, яичный желток – 1480, цельное яйцо – 515; почки – 375, икра зернистая – более 300, печень – 300, масло сливочное – 240, мясо животных и домашней птицы – около 70, рыба – 55, сыр —

90, творог жирный и сливки – 75, молоко – 14. При варке мяса и рыбы теряется до 20 % холестерина.

Для удобства ориентировочной оценки рациона питания на содержание холестерина следует знать, что 300 мг холестерина содержится в:

- 3 л молока;
- 675 г вареной колбасы;
- 0,5 кг жирного творога или 0,75 кг нежирного;
- 380 г говядины I категории, телятины или курятины I категории;
- 230 г 30 %-ной сметаны или 375 г 20 %-ной;

- 160–170 г сливочного масла;
- 110 г говяжьей печени или в 230 г свиной;
- 100 г говяжьих почек или 150 г свиных;
- 130 г камбалы, 150 г тихоокеанской сельди, 270 г минтая;
- 1 крупном курином яйце или 50 г перепелиных яиц;
- 20 г «Костромского» сыра, в 26 г «Российского» или
- 60 г «Голландского»;
- 15 г свиных мозгов.

Из фитостеринов, содержащихся в жире растительных продуктов питания, наиболее активным считается б-ситостерин. Он является антагонистом холестерина, задерживает его всасывание в кишечнике.

### **ЭТО ИНТЕРЕСНО!**

Снизить уровень холестерина в крови можно не только за счет уменьшения его количества в питании, но и путем сокращения интервалов между приемами пищи. При обследовании на содержание холестерина и опросе 14 тыс. человек в возрасте от 45 до 75 лет было установлено, что у людей, принимающих пищу 6 раз в день, уровень холестерина на 5 % ниже, чем у тех, кто ест реже.

## Компоненты углеводов

♦ **Углеводы** – органические соединения, состоящие в основном из углерода, кислорода и водорода; подразделяются на простые и сложные, усвояемые, частично усвояемые и неусвояемые углеводы. Простыми углеводами являются глюкоза, галактоза, фруктоза, сахароза, лактоза и мальтоза. К сложным относятся крахмал, гликоген, инулин, стахиоза, клетчатка, пектины, гемицеллюлоза и др. Основными источниками углеводов в питании являются растительные продукты, углеводы которых могут превращаться в организме в гликоген (животный углевод), образующий депо в печени и скелетной мускулатуре. Простые углеводы и крахмал выполняют в организме в основном энергетическую функцию, давая до 60 % легко утилизируемой организмом энергии: 1 г усвояемых углеводов при окислении в организме дает в среднем 4 ккал. Углеводы необходимы также для нормального обмена белков и жиров. Углеводы имеют и определенное пластическое значение, в комплексе с белками образуя гормоны, ферменты и секреты слюнных и слизистых желез.

Все простые углеводы, крахмал и гликоген хорошо усваиваются организмом. Особенно быстро всасываются из кишечника и усваиваются глюкоза и фруктоза, источниками которых являются фрукты, ягоды, некоторые овощи и мед. Сахароза, мальтоза и лактоза усваиваются после их расщепления соответствующими ферментами пищеварительного тракта до моносахаридов. При недостаточности этих ферментов развивается непереносимость соответствующих продуктов: лактозы молока и молочных продуктов, сахарозы сахара и содержащих его продуктов, а также трегалозы, содержащейся в грибах. Медленнее всего усваивается крахмал, так как предварительно должен пройти его гидролиз до глюкозы. Что касается пищевых волокон, то они в основном транзитом проходят через желудок и тонкую кишку, частично перевариваясь.

♦ **Глюкоза** – моносахарид, входит в качестве мономера в состав крахмала, клетчатки, сахарозы и некоторых других углеводов. Она единственный источник энергии для нервной ткани, особенно для мозга, ее активно используют мышцы и красные кровяные тельца (эритроциты). За сутки у человека с массой тела 70 кг головной мозг потребляет около 100 г, поперечно-полосатые мышцы – 35 г и эритроциты – 30 г глюкозы. Поэтому при резком ограничении продуктов, ее содержащих, отмечаются вялость,

сонливость и другие проявления торможения деятельности нервной и кровеносной систем.

Снижение содержания глюкозы в крови является сигналом организму о необходимости что-нибудь съесть, то есть глюкоза участвует в регуляции аппетита, и это надо обязательно учитывать, если вы стремитесь похудеть (слишком существенное ограничение в питании продуктов, содержащих глюкозу, будет усиливать аппетит).

В организме постоянный уровень концентрации глюкозы в крови поддерживается с помощью гормонов поджелудочной железы – инсулина и глюкагона. При диабете и ожирении регуляция содержания глюкозы в крови нарушается. Для всасывания глюкозы необходим натрий. Глюкоза не очень сладкая – коэффициент ее сладости равен 81 усл. ед.

Глюкоза поступает в организм при расщеплении в кишечнике продуктов, содержащих крахмал, сахарозу, лактозу или мальтозу, а также с медом, фруктами, ягодами и некоторыми овощами, в которых она находится в свободном виде.

Большое количество глюкозы содержится в абрикосах, апельсинах, арбузах, баклажанах, бананах, винограде, вишне, землянике, капусте белокочанной и краснокочанной, малине, моркови, облепихе, тыкве, хурме, черешне.

♦ **Фруктоза** (моносакхарид) обладает наибольшей сладостью из всех известных натуральных сахаров (173 усл. ед.). Большая ее часть при поступлении в организм быстро усваивается тканями без инсулина, другая, меньшая, превращается в глюкозу. Это позволяет рекомендовать ее источники при сахарном диабете, но делает фруктозу довольно опасной для больных ожирением.

Продукты, содержащие большое количество фруктозы (см. ниже), могут способствовать более быстрому и интенсивному набору массы тела, чем глюкозосодержащие. В связи с этим злоупотреблять ими не следует, но учитывая, что фруктоза слаще и глюкозы, и сахарозы, для достижения одинакового вкусового эффекта ее надо в два раза меньше.

Продукты с фруктозой надо обязательно включать в рацион питания



при диабете, нервных стрессах, интоксикации гнилостными продуктами из кишечника. Фруктоза, соединяясь с железом, образует хелатные железофруктозные соединения, которые гораздо лучше всасываются, чем обычные соединения железа других продуктов. Поэтому при малокровии (анемии) эффективно добавление в рацион питания продуктов, богатых фруктозой, а также использование фруктозы в чистом виде.

Много фруктозы содержится в айве, арбузе, бананах, винограде, вишне, грушах, дыне, малине, меде, облепихе, перце болгарском, хурме, черешне, черной смородине, яблоках.

♦ **Галактоза** является моносахаридом, как глюкоза и фруктоза, составной частью дисахарида молока – лактозы (см. ниже). Большая часть галактозы превращается в печени в глюкозу. В свою очередь, глюкоза может превращаться в галактозу. Галактоза участвует в образовании гликолипидов (цереброзидов), протеогликанов и гликопротеинов, а последние входят в состав коллагенового комплекса соединительной ткани.

Среди нарушений углеводного обмена важное место занимает галактоземия – рецессивно наследуемое заболевание, возникающее у грудных детей при вскармливании их материнским или коровьим молоком. Развитие заболевания может быть приостановлено только диетой, которая не содержит лактозы.

♦ **Сахароза** – в чистом виде это сахар – состоит из молекул глюкозы и фруктозы, коэффициент сладости ее – 100 усл. ед. Сахароза под действием ферментов расщепляется в кишечнике на глюкозу и фруктозу. Основными поставщиками сахарозы служат сахар и содержащие его кондитерские изделия – варенье, мороженое, сладкие напитки, а также некоторые овощи и фрукты. Следует отметить, что значительное количество сахарозы содержится в абрикосах, ананасах, апельсинах, бананах, дыне, мандаринах, моркови, персиках, свекле, сливах.

Современными крупномасштабными исследованиями опровергнута долгое время существовавшая точка зрения о значении сахарозы в развитии сердечно-сосудистых заболеваний, ожирения, аллергии, диабета и многих других; научно доказанным считается только влияние сахара на развитие кариеса зубов.

♦ **Лактоза (молочный сахар)** содержится в грудном молоке и молочных продуктах, является обязательной составной частью современных молочных смесей для питания грудных детей. Под влиянием фермента лактазы расщепляется в кишечнике на глюкозу и галактозу и служит питательной средой для развития полезной (лактои бифидо-) микрофлоры кишечника (профилактика и лечение дисбактериоза). Однако с возрастом активность лактазы часто падает, нарушается распад лактозы на глюкозу и галактозу, что вызывает непереносимость молочных продуктов, вздутие живота, поносы, боли.

Недавними исследованиями доказано, что активность лактазы можно тренировать, постепенно увеличивая количество продуктов, богатых лактозой. Это очень важно, так как лактоза также уменьшает процессы гниения в кишечнике и улучшает всасывание кальция, поэтому полное исключение ее из питания нежелательно. Сладость лактозы наименьшая из всех сахаров – 16 усл. ед.

Больше всего лактозы содержится в сгущенном молоке, много – в молоке обычном, пахте и мороженом. В кисломолочных продуктах (йогурт, кефир, ряженка, сметана и др.) и молочной сыворотке лактозы меньше, чем в молоке, так как часть лактозы расходуется на питание молочнокислых бактерий, сквашивающих молоко, и образование молочной кислоты. Еще меньше лактозы в твороге, из которого лактоза удаляется вместе с сывороткой, совсем мало – в масле сливочном. Практически отсутствует лактоза в твердых сырах. В настоящее время выпускаются специальные низколактозные и безлактозные молочные продукты.

♦ **Мальтоза (солодовый сахар)** – промежуточный продукт расщепления крахмала амилазой и ферментами проросшего зерна (солода). Образующаяся мальтоза под действием фермента мальтазы распадается в кишечнике до глюкозы. В свободном виде мальтоза содержится в меде, экстракте из солода (патоке мальтозной), солодовом молоке, пиве. В небольшом количестве встречается в хлебобулочных изделиях, горохе.

♦ **Крахмал** (правильнее говорить – крахмалы) составляет основную долю (около 70 %) всех углеводов в питании человека. Крахмалы являются полимерами глюкозы и в разных продуктах различаются структурой и физико-химическими свойствами, которые существенно сказываются на их

кулинарном и диетическом применении. В них присутствуют два типа полисахаридов – амилаза и амилопектин. Крахмал в природном сыром виде действию амилаз практически не поддается и в неизменном виде проходит в толстую кишку, а вот крахмал (то есть продукт, его содержащий) в вареном или жареном виде уже отлично переваривается в тонкой кишке, распадаясь до отдельных молекул глюкозы и всасываясь в кровь.

### **ЭТО ИНТЕРЕСНО!**

- Изменения крахмала во время варки (или другой тепловой обработки) называют желатинизацией. Его структура при этом утрачивает упорядоченность, создается аморфный гель. Человек ест почти исключительно такой желатинизированный крахмал. Одно из немногих исключений – бананы. В принципе, можно всю жизнь питаться одними бананами, но, чтобы не ходить постоянно голодным, есть их надо много, ибо банановый структурированный крахмал тоже в значительной степени проскакивает в толстую кишку непереваренным. Не зря южные народы взяли за привычку жарить даже сладкие бананы, которые европеец съест сырыми. А еще существуют бананы, которые без термической обработки просто невкусные.

Селекционеры (по заданию диетологов) вывели такие сорта кукурузы, в которых исходно повышено (до 50–80 %) содержание амилазы. В крахмале прежних сортов «королевы полей» амилазы было не больше 25 %, и их зерна на 95 % переваривались в тонкой кишке человека. В результате перевариваемость кукурузного крахмала в верхних отделах кишечника снизилась до 70 %, и все остались довольны – и любители кукурузы, и микробы, населяющие толстую кишку.

Крахмалы с большим содержанием амилопектина перевариваются легче, чем крахмалы с большим содержанием амилазы. Разветвленная молекула амилопектина, имея большую относительную поверхность, доступнее для ферментов. В частности, крахмалы бобовых продуктов устойчивы к действию амилазы кишечника и почти без изменений проходят до толстой кишки, в которой и расщепляются, – так называемый устойчивый крахмал. Особой устойчивостью отличается крахмал морщинистого гороха, – он сохраняется даже после разваривания гороха. Кстати, значительная часть (до 40 %) крахмала сырого картофеля не

расщепляется в тонкой кишке в отличие от крахмала вареного картофеля.

Свойства крахмалов различных продуктов надо учитывать при организации **лечебного питания** при заболеваниях, требующих щажения желудочно-кишечного тракта. При этом в первую очередь используют рисовую и манную крупы, вареный картофель и пшеничный хлеб, крахмал которых переваривается легче и быстрее, чем крахмал пшеницы, гречневой, перловой и ячневой круп, а также гороха, фасоли и других бобовых. Следует иметь в виду, что поджаривание круп затрудняет усвоение крахмала. Крахмал в чистом виде, полученный из картофеля или зерновых продуктов, используемый для приготовления блюд (киселей и др.), усваивается очень быстро.

Наибольшее содержание крахмала (40–60 %) – в зерновых и зернобобовых (горох, маш, нут, просо, пшеница, рис, рожь, сорго, фасоль, чечевица, чина и др.), а также в продуктах их переработки (крупы, мука) и изделиях из них (хлеб, каши и т. п.). Содержание крахмала в овощах варьируется от 0,1 до 15 %, больше всего его в батате, картофеле. Содержание крахмала во фруктах колеблется от 0 до 0,9 %. При этом мало крахмала в зрелых плодах, в то время как в незрелых яблоках, грушах зимних сортов количество крахмала может достигать до 4–5 %, а при созревании – 1,5–2 %. При последующем созревании крахмал полностью осаживается.

Потребление как источников углеводов продуктов, богатых крахмалом, а также овощей, фруктов и ягод полезней, чем потребление такого рафинированного углевода, как сахар, так как с первыми поступают не только углеводы, но и витамины группы В, минеральные вещества, пищевые волокна.

♦ **Гликоген** – единственный животный углевод, являющийся полимером глюкозы, подобным крахмалу. В организме содержится около 500 г гликогена – примерно 400 г в печени и 100 г в скелетных мышцах. Этого запаса гликогена, при отсутствии поступления углеводов с пищей хватает на обеспечение организма глюкозой и энергией только на 1–2 дня. Дефицит гликогена в печени вызывает ухудшение функции ее клеток и жировую инфильтрацию. Гликоген в количестве 8–12 г/сут поступает в организм с печенью и мясом животных, птиц и рыбы.

♦ **Инулин** – полисахарид, подобный крахмалу, только в отличие от него является полимером фруктозы, а не глюкозы, поэтому в меньшей

степени повышает уровень глюкозы в крови. Кроме того, доходя до толстой кишки, инулин способствует развитию полезных микроорганизмов. Это позволяет рекомендовать продукты, богатые инулином, для питания больных диабетом, а также для профилактики и лечения дисбактериоза. Большое количество инулина содержится в артишоках, топинамбуре и цикории.

♦ **Стахиоза** – полисахарид, близкий по составу и свойствам инулину, практически не расщепляется в тонкой кишке, но является очень благоприятной средой для полезной микрофлоры кишечника. Содержится в стахисе, сое (3 %), бобах фасоли (1,6 %) и пшенице мягкой озимой (0,26 %), а также в горохе, чечевице, маше и нуте (по 1 %). Эти продукты также должны обязательно присутствовать в диете для профилактики и (или) лечения дисбактериозов. Однако следует иметь в виду, что стахиоза при расщеплении бактериями в кишечнике может вызывать вздутие живота и расстройства стула; это нужно учитывать при питании вышеуказанными продуктами.

**ПИЩЕВЫЕ ВОЛОКНА** представляют собой различные полисахариды, входящие в состав стенок растительных клеток (целлюлоза) и межклеточных пространств (гемицеллюлоза, пектин и его производные). Различают растворимые в воде пищевые волокна (пектины, камеди, слизь, некоторые фракции гемицеллюлозы) и нерастворимые – целлюлоза, лигнин, часть гемицеллюлозы.

**Целлюлоза (клетчатка)** – основной структурный компонент оболочки растительной клетки, полимер глюкозы. Основное физиологическое действие ее – способность связывать воду (до 0,4 г воды на 1 г клетчатки). Установлено, что клетчатка в толстой кишке ферментируется бактериями. Переваривание клетчатки – единственный анаэробный (без доступа кислорода) процесс, протекающий в организме. В результате ферментации клетчатки образуются газы (двуокись углерода, водород и метан), летучие жирные кислоты, большая часть которых всасывается в кровь и используется для энергетических целей. Неусвоенная часть летучих жирных кислот и образовавшиеся газы, повышая осмотическое давление, способствуют увеличению объема фекалий и ускорению их транспорта. Одновременно энергия жирных кислот используется для размножения и поддержания жизнедеятельности бактерий в толстой кишке, причем с увеличением содержания пищевых

волокон в пище повышается общее количество полезной бактериальной флоры, что также способствует увеличению каловых масс. Кроме того, при этом усиливается синтез витаминов в кишечнике.

Поэтому богатые клетчаткой рационы (сельских жителей, вегетарианцев) вызывают увеличение массы фекалий и повышают скорость транспорта веществ через толстую кишку. Например, добавление в рацион 30–45 г пшеничных отрубей приводит к увеличению массы фекалий с 79 до 228 г/сут и сокращению времени транспорта с 58 до 40 ч. Что касается консистенции фекалий, то у лиц, потребляющих пищу, богатую клетчаткой, стул обычно мягкий, а это – профилактика запоров, геморроя. Пища, богатая клетчаткой (в частности, пшеничными отрубями), способна улучшать устойчивость организма к глюкозе как у здоровых людей, так и у больных сахарным диабетом 1-го типа.

В настоящее время выпускается микрокристаллическая целлюлоза (очищенная клетчатка) – чистая форма целлюлозы в виде белого порошка без запаха и вкуса, нерастворимого в воде и жирах. Микрокристаллическая целлюлоза, являясь пищевой добавкой (Е460), используется как эмульгатор, текстуратор, добавка, препятствующая слеживанию и комкованию сыпучих продуктов питания. В качестве пищевой добавки (Е 461) в пищевой промышленности широко используют и метилцеллюлозу (водорастворимый, не имеющий запаха и вкуса порошок), являющуюся эмульгатором, загустителем и стабилизатором некоторых продуктов питания. Научной медициной было предложено использовать оба эти вида целлюлозы для введения в различные блюда (картофельное пюре, кремы, кисели, пудинги и др.), что позволяет снизить их энергоценность путем вытеснения из них некоторых калорийных продуктов типа муки, крахмала и тому подобных в диетах при ожирении, сахарном диабете 2-го типа и других заболеваниях. С недавних пор микрокристаллическую целлюлозу стали выпускать как биологически активную добавку в виде таблеток под различными названиями (**Анкир-Б** и др.) для непосредственного применения в качестве чудодейственного средства, очищающего кишечник от «грязевой пленки», а организм – от «шлаков». Учитывая, что по содержанию целлюлозы 1 таблетка микрокристаллической целлюлозы соответствует примерно 10 г овсяной крупы, 30–40 г хлеба, 25–30 г моркови и т. д., гораздо полезнее получать клетчатку не в виде таблетки, а из продуктов, содержащих не только клетчатку, но и витамины, и минеральные, и другие вещества.

К продуктам с наиболее высоким содержанием клетчатки относятся пшеничные и ржаные отруби, хлеб из муки грубого помола, белково-

отрубной хлеб, сухофрукты (особенно чернослив, урюк, курага), свекла, морковь, крупы (ячневая, гречневая, перловая, пшенная, овсяная).

**Гемицеллюлоза** – полисахарид клеточной оболочки, состоящий из разветвленных полимеров глюкозы и сахаров гексозы. Гемицеллюлоза способна удерживать воду и связывать металлы. Гемицеллюлоза лучше усваивается, чем целлюлоза. В среднем переваривается 5 % целлюлозы, а гемицеллюлозы – 80 %. Преобладает в зерновых продуктах, в большинстве овощей и фруктов ее мало.

**Лигнины** – безуглеводные вещества клеточной оболочки, состоящие из полимеров ароматических спиртов. Они сообщают структурную жесткость оболочке растительной клетки, обволакивают целлюлозу и гемицеллюлозу и предохраняют ее от переваривания. Лигнин практически полностью выводится из организма в неизмененном виде, поэтому наиболее богатые лигнином продукты (зерновые и зернобобовые), например отруби, плохо перевариваются в кишечнике. В то же время лигнин способен связывать соли желчных кислот и другие органические вещества, а также замедлять всасывание пищевых веществ в толстой кишке.

**Пектины** состоят из полимеров галактуроновой кислоты и могут образовывать гели, удерживать воду в соединительной ткани, а также связывать ионы металлов и органические вещества, например желчные кислоты. Пектин полностью расщепляется и используется в кишечнике человека, но, в отличие от других пищевых волокон замедляет продвижение пищи в толстой кишке, повышая вязкость ее составных частей.

Содержатся пектины в виде растворимого вещества в клеточном соке овощей и плодов. Пектины хорошо усваиваются в организме, так как под действием фермента пектиназы подвергаются расщеплению до простейших компонентов. Пектины обладают адсорбирующими, вяжущими и обволакивающими свойствами, благодаря чему предохраняют слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта и действуют как противовоспалительное и обезболивающее средство.

Пектины способствуют заживлению язвенных поражений желудка и кишечника; подавляют в кишечнике гнилостную микрофлору и поддерживают здоровую; улучшают перистальтику кишечника; обезвреживают и связывают продукты обмена, токсичные и радиоактивные

металлы, переводя их в нерастворимые, безвредные комплексы, которые выводятся из организма. Пектины в большей степени, чем другие части пищевых волокон (кроме камедей), способствуют выведению из организма холестерина.

Эти свойства пектинов используют при заболеваниях кишечника, в лечении атеросклероза. Кроме того, обезвреживающее действие пектинов нашло широкое применение в лечебно-профилактическом питании промышленных рабочих для предупреждения интоксикации соединениями таких металлов, как свинец, кобальт, ртуть, кадмий, хром и т. п., радиоактивными элементами (стронций, цезий) и источниками ионизирующих соединений. Наибольшим защитным эффектом в связывании радиоактивных металлов обладают пектины яблок. Всем людям, работающим с тяжелыми металлами, рекомендуется употреблять в пищу свежие пектиносодержащие продукты (см. ниже).

Выпускается сухой яблочный и свековичный пектин в виде порошка, набухающего в воде с образованием студенистой массы; в порошке содержится 16–25 % чистого пектина. Используется он для обогащения пектином плодовоовощных консервов, фруктовых соков и пюре, киселей, мармелада промышленного производства, а также для добавления (после набухания порошка в воде) в первые и третьи блюда – супы, борщи, кисели, желе, муссы в конце их приготовления.

Содержание пектинов в 100 г съедобной части продуктов, г:  
свекла, яблоки, смородина черная – 1–1,1; сливы – 0,9; абрикосы, персики, клубника, клюква, крыжовник – 0,7; капуста белокочанная, морковь, груши, апельсины, виноград, малина – 0,6; картофель, арбуз, лимоны – 0,5; баклажаны, лук репчатый, огурцы, дыня, вишня, черешня, мандарины – 0,4; томаты, тыква – 0,3.

**Камеди** – сложные неструктурированные полисахариды, не являющиеся веществом клеточной оболочки; они растворимы в воде, обладают существенной вязкостью, содержат глюкуроновую и галактуроновую кислоты, участвуют в связывании различных веществ, в том числе солей тяжелых металлов и холестерина, выводя их из организма. Из гуаровой камеди производят препарат гуарем, используемый при лечении сахарного диабета и атеросклероза.

**Слизи**, как и пектин и камеди, – это сложные смеси различных полисахаридов. Широко представлены в растениях, оказывают лечебное



действие, аналогичное камедям. Применяются в тех же случаях, что пектины и камеди. Хорошим источником слизей являются овсяная и перловая крупы, геркулес, рис, а также семена льна и подорожника.

Характеризуя всю **группу пищевых волокон**, следует отметить следующие их **свойства**:

- создают чувство насыщения и снижают общее потребление пищи;
- стимулируют двигательную функцию кишечника, желчеотделение; формируют и увеличивают каловые массы, разжижают кишечное содержимое;
- замедляют скорость всасывания глюкозы из кишечника, что снижает увеличение уровня глюкозы в крови и, соответственно, потребность в инсулине;
- уменьшают уровень холестерина в крови;
- положительно влияют на кишечную микрофлору;
- при консервировании овощей и плодов пищевые волокна полностью сохраняются (кроме соков без мякоти).

**Недостаточное содержание пищевых волокон** в питании является одним из факторов риска развития таких заболеваний, как синдром раздраженной кишки, запоры, рак толстой и прямой кишки, дивертикулез, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, желчнокаменная болезнь, атеросклероз и связанные с ним заболевания, ожирение, сахарный диабет, метаболический синдром, варикозное расширение и тромбоз вен нижних конечностей, поэтому питание, богатое пищевыми волокнами, должно использоваться для лечения упомянутых выше заболеваний. Пищевые волокна являются необходимым элементом здорового питания их употребление способно предотвратить нарушения здоровья любого человека.

Однако при **избытке пищевых волокон** снижается всасывание многих ценных минеральных веществ (кальция, магния, железа, цинка и некоторых других), что сопровождается уменьшением их содержания в сыворотке крови. Поэтому, используя продукты, богатые пищевыми волокнами, в первую очередь, не следует ими злоупотреблять, а во-вторых, надо принимать витаминно-минеральные препараты. Кроме того, избыточное потребление пищевых волокон ведет к брожению в толстой кишке, усиленному газообразованию и вздутию живота, ухудшению усвоения белков и жиров. Это необходимо учитывать людям, резко увеличивающим в своем рационе питания количество продуктов, богатых пищевыми

волокнами, или начинающим активный прием соответствующих биологически активных добавок.

Теперь давайте разберемся с потребностью в углеводах вообще и в отдельных углеводах в частности. По российским нормам питания России 1991 года с дополнениями от 2001 года для здоровых мужчин и женщин в возрасте от 18 до 30 лет при очень легкой физической активности (умственный труд) требуется около 5 г усвояемых углеводов на 1 кг нормальной массы тела, или 350–360 г/сут для мужчин и 290–300 г/сут для женщин. При высокой физической активности (тяжелый физический труд, активные занятия спортом) потребность в углеводах возрастает до 8 г/сут на 1 кг массы тела. За счет углеводов должно обеспечиваться примерно 58 % суточной потребности в энергии. Потребность в сахаре для здорового взрослого человека определена в 18 % от количества усвояемых углеводов, или около 65 г сахара при потреблении 360 г углеводов.

В докладе экспертов ВОЗ «Диета, питание и профилактика хронических заболеваний» от 2002 года норма потребления углеводов колеблется от 50 до 75 % суточной энергоценности рациона, в том числе за счет моно- и дисахаров как вносимых в пищу (сахар), так и содержащихся в продуктах питания (фруктоза, глюкоза, сахароза, лактоза и др.) не более 10 % энергоценности рациона. То есть если взять ту же группу молодых мужчин умственного труда с суточной потребностью в энергии 2450 ккал, то они должны употреблять в питании не более 245 ккал за счет простых сахаров, а так как 1 г углеводов дает 4 ккал, то, разделив 245 ккал на 4 ккал/г, мы получим около 61 г. Таким образом, нормы ВОЗ по отношению к простым сахарам более жесткие, чем наши, российские.

И действительно, зарубежные нормы питания больше тяготеют к нерафинированным углеводам (крахмалу, пищевым волокнам зерновых продуктов, овощей и плодов).

**Суточная потребность** взрослого человека в **крахмале** составляет около 70 % от всех углеводов, то есть примерно 250 г. Она возрастает при больших физических нагрузках и активных занятиях спортом. Потребность в **пищевых волокнах** окончательно не установлена, составляя в среднем 10–12 г на 1000 ккал пищевого рациона.

В «Гигиенических требованиях безопасности и пищевой ценности

пищевых продуктов», утвержденных Минздравом России в 2001 году, расчетная физиологическая потребность в пищевых волокнах определена 30 г/сут при энергоценности рациона в 2500 ккал. При этом на долю клетчатки должно приходиться около половины общего количества пищевых волокон, то есть 15 г/сут.

Здоровое питание должно базироваться на продуктах, содержащих нерафинированные углеводы (крахмал, пищевые волокна), а также фруктозу (зернобобовые, крупы, хлеб, мед, некоторые овощи, фрукты и ягоды) с одновременным сокращением использования сахара и содержащих его продуктов.

### **ЭТО ИНТЕРЕСНО!**

- Многочисленными крупномасштабными исследованиями ученых разных стран не выявлено достоверных связей между большим потреблением крахмалов или сахарозы и массовыми хроническими болезнями, включая атеросклероз, ишемическую болезнь сердца и некоторые виды рака. Одновременно доказано, что рационы с высоким количеством углеводов содержат меньше жиров, в связи с чем они имеют меньшую энергоценность, чем высокожировая пища. Кстати, в последние годы появились научные данные о том, что при равном избытке энергии за счет жиров или углеводов жиры в большей степени способствуют развитию ожирения. Увеличение доли углеводов в рационе питания снижает потребление избыточного жира и энергии, а значит, предупреждает накопление избыточной массы тела.

- При избыточном потреблении моно- и дисахаров среди всех жировых компонентов крови повышаются фактически только триглицериды, а не холестерин, как прежде считалось. Имеются данные, согласно которым при потреблении углеводов за счет зерновых и бобовых продуктов, овощей и фруктов нарушения липидного обмена возникают реже даже при достаточно высоком количестве углеводов в рационе.

- Установлено также отсутствие лечебного действия снижения количества рафинированных углеводов в питании при аллергических заболеваниях. Питание при аллергии, в том числе и пищевой, должно соответствовать принципам здорового питания с исключением только тех продуктов, которые провоцируют аллергическую реакцию у конкретного больного.

### **Употребление углеводов при различных заболеваниях**

Мы рассказали о питании здоровых людей. Однако при ряде заболеваний потребность в различных углеводах может меняться. Так, количество углеводов *увеличивают* в рационах питания больных с повышенной функцией щитовидной железы (тиреотоксикозом), туберкулезом (при отсутствии ожирения) и т. д.

В некоторых диетах важно не повышение содержания углеводов выше физиологических норм, а увеличение их доли в суточной энергоценности рациона, например при хронической почечной недостаточности. При тяжелой недостаточности печени за счет моно- и дисахаров почти полностью обеспечивают резко сниженную энергоценность диеты.

Содержание моно- и дисахаров *уменьшают* в диетах при нарушениях жирового обмена с гипертриглицеридемией и повышенным уровнем липопротеидов очень низкой плотности, резко ограничивают при сахарном диабете, ожирении, метаболическом синдроме, ограничивают при хроническом панкреатите, демпинг-синдроме после резекции желудка и ряде других заболеваний и болезненных состояний.

Однако необходимо иметь в виду, что длительное ограничение углеводов при ожирении и некоторых других болезнях может вызывать закисление организма продуктами распада белков и жиров в результате их использования для энергетических целей, поэтому количество углеводов не должно быть ниже 100 г/сут. Уменьшать содержание углеводов в диете необходимо постепенно, чтобы организм приспособился к изменению обмена веществ: сначала их количество уменьшают до 200–250 г в день, а через 7–10 дней больных переводят на меньшие количества.

### **Употребление пищевых волокон при различных заболеваниях**

В механически щадящих диетах при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, в пред- и послеоперационный период, при острых инфекциях и недостаточности кровообращения потребление пищевых волокон, в частности клетчатки, ограничивают. Увеличивают их содержание в диетах при атеросклерозе и ишемической болезни сердца, ожирении, сахарном диабете, желчнокаменной болезни, хронических холециститах и состояниях после удаления желчного пузыря с застоем желчи, запорах функционального характера, дивертикулезе и ряде других заболеваний.

## **Часть 2**

# **Препараты, содержащие витамины и минералы**

При использовании материалов этой части энциклопедии имейте в виду, что хотя показания к приему препаратов приведены из современных официальных источников, многие из них уже устарели, так как официальные источники медленно внедряют то новое, что появляется в научной печати. Поэтому при оценке того или иного препарата, в том числе и показаний к его применению, используйте информацию, приведенную в соответствующих теоретических разделах.

## **Взаимодействие биологически активных компонентов препаратов**

В этой части энциклопедии приведено огромное количество поливитаминных, витаминно-минеральных и минеральных препаратов, причем число различных витаминов и минеральных веществ в некоторых из них достигает нескольких десятков. На первый взгляд, это неплохо – в одном препарате имеются все необходимые компоненты, не надо глотать несколько пилюль или капсул. Однако не все так просто, потому что в препаратах витамины и минералы находятся в виде химически чистых веществ и могут взаимодействовать друг с другом на химическом уровне, в том числе и дезактивировать друг друга. В частности, двухвалентное железо может окислять витамины А и Е, а аскорбиновая кислота вступать в реакцию с витаминами группы В, в результате чего и количество витаминов, и их активность в таких комплексах становится меньше заявленных параметров.

Кроме того, существуют конкурентные взаимоотношения между отдельными минеральными веществами, между некоторыми витаминами, а также между теми и другими уже в организме человека. Например, существует прямая конкуренция между некоторыми металлами: железо, кальций, магний и цинк конкурируют друг с другом при одновременном приеме за транспортные системы крови; кальций и железо тормозят всасывание марганца, а цинк – меди. Избыток витамина С наряду с другими неприятностями, описанными выше, тормозит накопление витамина А в печени, увеличивает выведение витаминов В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, способствует дефициту меди в организме. Большие дозы витамина В<sub>1</sub> и его коферментов конкурируют с пантотеновой кислотой на уровне тканевых белков, уменьшая как ее содержание, так и количество коэнзима А в печени, поэтому в «правильном» препарате должны содержаться и витамин В<sub>1</sub>, и пантотеновая кислота. Есть и другие примеры антагонизма биологически активных веществ.

Наряду с конкурентными существуют и синергические (взаимодополняющие действие друг друга) отношения между биологически активными веществами, которые тоже надо учитывать при выборе препаратов. Так, например, для лучшего усвоения кальция необходим витамин D; витамин В<sub>2</sub> улучшает усвоение и активность

магния; такие антиоксиданты, как витамины А, Е и С усиливают действие друг друга, а витамин Е усиливает действие селена. Витамин С способствует лучшему усвоению железа и хрома. Следует учесть, что на химическом уровне (в препарате) может быть один эффект – отрицательный, а в организме, наоборот, положительный.

Было доказано, что с возрастанием количества компонентов в витаминно-минеральном препарате увеличивается и число возможных взаимодействий между ингредиентами. Это приводит к тому, что многие компоненты начинают отрицательно действовать друг на друга на разных уровнях.

Следует учесть, что на настоящем этапе развития науки многие аспекты взаимодействий отдельных биологически активных ингредиентов до конца не изучены. Поэтому представляется целесообразным разделение витаминов и минералов комплексного препарата на несколько принимаемых одновременно или с определенным промежутком препаратов (таблеток или капсул) для уменьшения возможных отрицательных и сохранения положительных воздействий. Таким образом, выбирать надо такие препараты, где витамины и минералы разнесены по разным капсулам, а еще лучше, чтобы и конкурирующие минералы были в разных таблетках. Поэтому принимайте витамины и минералы отдельно, пока ученые не определили – что можно объединять, а что нельзя.

При использовании растворов витаминов необходимо знать следующие правила:

- нельзя смешивать в одном шприце растворы витаминов  $B_6$  и  $B_{12}$ , так как первый из них разрушается солями кобальта, которые являются составной частью второго; растворы витаминов  $B_{12}$  и  $B_1$ , так как часть витамина  $B_{12}$  окисляется;
- одновременно введенные витамины  $B_1$  и  $B_6$  вступают в антагонистические отношения;
- витамины  $B_1$  и  $B_{12}$  могут вызывать различные аллергические реакции, вплоть до смертельных. Комбинация этих витаминов в одном шприце увеличивает вероятность осложнений;
- нельзя одновременно одним шприцем вводить пенициллин с витамином  $B_1$ ;

- вместе с пенициллином не следует принимать витамины С, Р, К и В<sub>12</sub>, особенно больным, у которых имеется склонность к повышенному свертыванию крови;

- в одном шприце нельзя смешивать витамин В<sub>1</sub> и стрептомицин, так как последний окисляется;

- витамин В<sub>1</sub> фармакологически несовместим со снотворными, дигидроэрготамином и другими адрено- и симпатолитическими веществами;

- витамин С несовместим с эуфиллином;

- витамин РР (никотиновая кислота) в водных растворах разрушает витамин В<sub>1</sub>, поэтому их нельзя соединять в одном шприце.



## **Витаминные и поливитаминные препараты**

### **АДДИТИВА ВИТАМИН С (ADDITIVA VITAMINUM C)**

*Синонимы:*

Аскорбиновая кислота, Витамин С, Витамин С-миди, Витамин С плюс, Редоксон, Таксофит Ц, УПСА-Ц.

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический препарат в виде шипучих таблеток. 1 таблетка содержит 1 г аскорбиновой кислоты; по 10 и 20 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Активизирует окислительно-восстановительные процессы, участвует в регуляции углеводного обмена, синтезе стероидных гормонов, повышает устойчивость организма к инфекциям.

*Показания:*

Авитаминоз и гиповитаминоз С, геморрагические диатезы, кровотечения, повышенные физические и умственные нагрузки, инфекционные заболевания, интоксикации, болезнь Аддисона.

*Применение:*

По 1 г 1 раз в сутки для профилактики или 3 раза в сутки (взрослым) для лечебных целей; перед употреблением таблетку растворить в 1/2 стакана воды.

*Побочное действие:*

Гипергликемия, глюкозурия.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность, тромбофлебиты, склонность к тромбозам, сахарный диабет.

В периоды беременности и кормления грудью принимать по назначению врача.

*Особые указания:*

беречь от детей.

### **АДДИТИВА МУЛЬТИВИТ (ADDITIVA MULTVITUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический поливитаминный препарат в виде шипучих таблеток.

1 таблетка содержит 3,75 мг витамина В<sub>1</sub>-мононитрата, 7 мг витамина В<sub>2</sub> натрий фосфоната, 4,25 мг витамина В<sub>6</sub> хлоргидрата, 12,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 187,5 мг витамина С, 30 мг витамина Е ацетата, 12,5 мкг биотина, 37,5 мг никотиамида, 25 мг кальция пантотената, 1 мг фолиевой кислоты; по 10 и 20 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Оказывает тонизирующее и общеукрепляющее действие.

*Показания:*

Дефицит витаминов в организме.

*Применение:*

По 2 таблетки 3 раза в день после еды; для профилактики – по 1 таблетке 1–2 раза в день в течение 20–30 дней.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

В периоды беременности и кормления грудью принимать по назначению врача.

*Особые указания:*

При необходимости курс повторяют через 1–2 мес.

## **АЕВИТ (AEVITUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминный препарат. Выпускают: 1) капсулы, содержащие масляный раствор витамина А (ретинола ацетата или ретинола пальмитата) и витамина Е (альфатокоферола ацетата), по 0,2 г (в 1 капсуле – 35 мг, или около 100 000 МЕ, витамина А и 100 мг витамина Е) – по 10 и 25 шт. в упаковке; 2) ампулы такого же состава по 1 мл – по 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восстанавливает капиллярное кровообращение, нормализует капиллярную и тканевую проницаемость, повышает устойчивость тканей к недостатку кислорода; улучшает заживление пораженных тканей желудочно-кишечного тракта, благоприятно влияет на нарушенный липидный обмен: снижает содержание в крови общих липидов, холестерина, бета-липопротеидов, триглицеридов; стимулирует фагоцитарную активность нейтрофилов, способствует восстановлению физиологических рефлексов и мышечного тонуса у недоношенных детей.

*Показания:*

Атеросклеротические изменения сосудов; облитерирующий энтерит; язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки; как средство вторичной профилактики тромбозов при ишемической болезни сердца у пожилых, профилактики атеросклероза; комплексное лечение недоношенных детей для облегчения процессов адаптации.

*Применение:*

Внутрь по 1–2 капсулы 2–3 раза в сутки. Внутримышечно по 1 мл ежедневно в течение 20 дней, при трофических нарушениях в тканях и при энтерите II и III стадии – в течение 30–40 дней; курс лечения повторяют через 3–6 мес. Во время гастроскопии в подслизистый слой вводят 6–8 мл раствора препарата или применяют аппликации зоны язвенных поражений. Недоношенным детям вводят внутримышечно 0,1–0,15 мл в течение 2–3 нед. Раствор препарата перед внутримышечным введением следует подогреть до температуры тела.

*Побочное действие:*

Болезненность и инфильтраты в месте инъекции.

*Противопоказания:*

Беременность, тиреотоксикоз, хроническая недостаточность кровообращения, хронический гломерулонефрит.

*Во время беременности*

применять только по особым показаниям, в период кормления грудью – только по назначению врача, так как содержит очень большое количество витамина А.

*Особые указания:*

Не использовать по истечении срока годности.

## **АЕКОЛ (AEKOLUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат в виде масляного раствора во флаконах по 100 мл. 1 флакон содержит 1,04 г (282 608 МЕ) раствора ретинола ацетата в 8,6 % масле (витамина А) или 0,283 г (282 608 МЕ) раствора ретинола пальмитата в 55 % масле (витамина А); 0,18 г альфатокоферола ацетата (витамина Е); 0,05 г 2-метил-1,4-нафтохинола; 0,02 г биокситолуола; до 100 мг каротина микробиологического (провитамина А) в масле.

*Фармакологическое действие:*

Стимулирует регенерацию тканей.

*Показания:* Стимуляция регенерации травмированных и поврежденных тканей (гнойно-некротические раны, трофические язвы, ожоги и т. д.); язвенные заболевания.

*Применение:*

По 1 ч. л. 2–3 раза в день за 30–40 мин до еды; курс лечения – 4–5 недель; местно – в виде тампонов, повязок и аппликаций по 15–50 мл в течение 10–15 дней.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

В периоды беременности и кормления грудью препарат применяют по назначению врача.

## **АКТИВНАД-Н (AKTIVANAD-N), АКТИВНАД-Н (AKTIVANAD-N)**

*Состав и формы выпуска:*

Комплексный витаминный препарат. Выпускают: 1) сок активнад-Н (в 100 мл сока– 1,75 г печеночного экстракта, 0,75 г дрожжевого экстракта, 1 г экстракта плодов шиповника, 0,375 г кофеина, 60 мг метилпарагидроксibenзоата, 50 мг натриевой соли пропилпарагидроксибензоата) по 200, 500 и 1000 мл во флаконе; 2) драже активнад-Н (в 1 драже – 1 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,5 мг витамина В<sub>2</sub>, 5 мг никотинамида, 50 мг витамина С, 25 мг кофеина) по 20, 50 и 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Оказывает тонизирующее, общеукрепляющее действие, повышает умственную работоспособность, влияет на регуляторные центры нервной системы и нормализует их деятельность; удовлетворяет потребность организма в структурных и регулирующих веществах, необходимых для образования тканей и кроветворения; восполняет дефицит витаминов группы В и С.

*Показания:*

Снижение умственной и физической работоспособности; период выздоровления после тяжелых заболеваний.

*Применение:*

Взрослым принимать по 15 мл (1 ст. л.) сока или по 1 драже 3 раза в день; подросткам – по 15 мл сока или по 1 драже 2 раза в день (драже

должно раствориться во рту). В период выздоровления в течение 1-й недели – по 15 мл сока 3 раза в день, в течение 2-й недели – 2–3 раза в день по 15 мл.

*Побочное действие:*

Бессонница, тахикардия, расстройства желудочно-кишечного тракта (при гиперчувствительности к кофеину), усиление потоотделения.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или к отдельным его компонентам.

*В период беременности применять с осторожностью.*

*Особые указания:*

При повышенной чувствительности желудка и желчных путей не рекомендуется принимать натощак; при склонности к нарушениям засыпания последнюю часть дневной нормы дают в первые послеполуденные часы. Следует иметь в виду, что препарат содержит 11 % алкоголя и должен с осторожностью использоваться при заболеваниях печени, эпилепсии, повреждениях головного мозга у детей, а также при алкоголизме.

## **АЛЬФА D<sub>3</sub>-ТЕВА (ALPHA D<sub>3</sub>-TEVA)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический витаминный препарат; основное действующее вещество – альфакальцидол. Выпускают капсулы (в мягкой желатиновой капсуле розового или оранжевого цвета – 0,25 или 1 мкг альфакальцидола) по 10, 30 или 60 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витамина D; регулирует фосфорно-кальциевый обмен; усиливает минерализацию костей; снижает уровень в крови паратиреоидного гормона.

*Показания:*

Остеопороз (в том числе постменопаузальный, старческий, стероидный); остеодистрофия при хронической почечной недостаточности; гипопаратиреоз; псевдогипопаратиреоз и гиперпаратиреоз (с поражением костей), рахит и остеомалация (уменьшение костной ткани), связанные с недостаточностью питания или всасывания; почечный ацидоз.

*Применение:*

1 раз в сутки (утром); взрослым при рахите и остеомалации,

обусловлены недостатком витамина D, заболеваниями желудочно-кишечного тракта или длительной противосудорожной терапией, – 1–3 мкг/сут, при гипопаратиреозе – 2–4 мкг/сут; при остеодистрофии и хронической почечной недостаточности – до 2 мкг/сут; при почечном ацидозе – 2–6 мкг/сут; при гипофосфатемическом рахите и остеомалации – 4–20 мкг/сут; при остеопорозе – 0,5–1 мкг/сут; дозу можно повышать на 0,25–0,5 мкг/сут до стабилизации показателей крови. Детям массой тела менее 20 кг назначают по 0,01–0,05 мкг/сут на 1 кг массы тела, массой тела 20 кг и более – 1 мкг/сут на 1 кг массы тела (кроме случаев почечной остеодистрофии); при почечной остеодистрофии – 0,04–0,08 мкг/сут на 1 кг массы тела.

*Побочное действие:*

Гиперкальциемия (повышение уровня кальция в крови), гиперфосфатемия; анорексия, тошнота, рвота, изжога, боли в животе, сухость во рту, ощущение дискомфорта в области желудка, запор или диарея, слабость, утомляемость, головная боль, головокружение, сонливость, умеренные боли в мышцах, костях, суставах, тахикардия, аллергические реакции (кожная сыпь, зуд).

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность, гиперкальциемия, гиперфосфатемия (кроме наблюдаемой при гипопаратиреозе), гипермагниемия, интоксикация витамином D.

В период беременности применяют только по абсолютным показаниям (если ожидаемый эффект для матери превышает возможный риск для плода). В период кормления грудью на время лечения препаратом следует отказаться от грудного вскармливания.

*Особые указания:*

С осторожностью назначать больным, склонным к гиперкальциемии, особенно страдающим мочекаменной болезнью.

## **АСКОРБИНОВОЙ И ФОЛИЕВОЙ КИСЛОТЫ ТАБЛЕТКИ (TABULETTAE ACIDI ASCORBINICI ET FOLICI)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический комплексный витаминный препарат в виде таблеток. 1 таблетка содержит 100 мг аскорбиновой кислоты и 0,8 мг фолиевой кислоты; по 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Общеукрепляющее, стимулирующее крове творение действие и другие эффекты, присущие витаминам С и ВС.

*Показания:*

Витаминная недостаточность, в том числе фолиевой кислоты в периоды беременности и кормления грудью; анемии и лейкопения, вызванные лекарственными веществами и ионизирующей радиацией; гастроэнтериты; туберкулез кишечника.

*Применение:*

По 1/2–1 таблетке 1 раз в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

В периоды беременности и кормления грудью препарат применяют по назначению врача.

## АСКОРУТИН (ASCORUTINUM)

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический препарат в виде таблеток. 1 таблетка содержит 0,05 г аскорбиновой кислоты, 0,05 г рутина и 0,2 г глюкозы; по 30 шт. в банке, по 6 или 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Снижает проницаемость и ломкость капилляров, обладает антиоксидантными свойствами.

*Показания:*

Гиповитаминоз и авитаминоз Р; заболевания, сопровождающиеся повышением проницаемости капилляров.

*Применение:*

По 1 таблетке 2–3 раза в день; длительное использование не рекомендуется из-за риска снижения концентрации в крови цианокобаламина.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Не выявлены.

В периоды беременности и кормления грудью принимать по назначению врача.

## **АЭРОВИТ (AEROVITUM)**

### *Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 6600 МЕ ретинола ацетата, 2,58 мг тиамина бромид, 2 мг рибофлавина нуклеотида, 10 мг пиридоксина гидрохлорида, 25 мкг цианокобаламина, 100 мкг аскорбиновой кислоты, 20 мг токоферола ацетата, 15 мг никотинамида, 50 мг рутозида, 200 мкг фолиевой кислоты, 10 мг пантотената кальция; по 30 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов в организме; нормализует обмен веществ.

### *Показания:*

Гиповитаминоз; витаминизация рациона питания лиц, подвергающихся воздействию экстремальных факторов (укачивание, вибрация, шум, низкое барометрическое давление, перегрузки, действие УВЧ и др.).

### *Применение:*

По 1 таблетке 1 раз в сутки, при длительной нагрузке и пониженной витаминной ценности питания – до 2 таблеток в сутки в течение длительного времени.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **БЕВИПЛЕКС (BEVIPLEX)**

### *Состав и формы выпуска:*

Синтетический поливитаминовый препарат. Выпускают: 1) драже (в 1 драже – 0,004 г витамина В<sub>1</sub>, 0,005 г витамина В<sub>2</sub>, 0,002 г витамина В<sub>6</sub>, 0,001 мг витамина В<sub>12</sub>, 0,005 г кальция пантотената, 0,025 г никотинамида, 0,02 г парааминобензойной кислоты); по 30 шт. в упаковке; 2) гранулы (в 1 ч. л. гранул – 0,004 г витамина В<sub>1</sub>, 0,002 г витамина В<sub>2</sub>, 0,002 г витамина В<sub>6</sub>, 0,003 г кальция пантотената, 0,02 г никотинамида); по 70 г в упаковке; 3) субстанция для приготовления инъекционного раствора в ампулах по 3 мл в комплекте с водой по 2 мл (в 1 ампуле – 0,4 г витамина В<sub>1</sub>, 0,004 г витамина В<sub>2</sub>, 0,01 г кальция пантотената, 0,008 г витамина В<sub>6</sub>, 0,1 г



никотинамида, 0,004 мг В<sub>12</sub>); по 5 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет относительный и абсолютный дефицит витаминов группы В в организме.

*Показания:*

Авитаминозы (берибери, пеллагра, арибофлавиноз); гиповитаминозы, вызванные недостаточным поступлением или ускоренным выведением витаминов группы В (длительная диарея, химиотерапия); повышенная потребность в витаминах группы В (длительный субфебрилитет и фебрильные состояния, гипертиреозидоз).

*Применение:*

Запивают небольшим количеством воды или молока, 1–4 драже или 3–4 ч. л. гранул (детям – 1–3 драже или 1–3 ч. л. гранул) в день. Внутримышечно глубоко – 1–2 ампулы в день, внутривенно медленно – 1–4 ампулы в день; детям – 1 ампула внутримышечно или внутривенно медленно в день.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **БЕНФОТИАМИН (BENFOTIAMINE)**

*Синонимы:*

Бенфогамма (Benfogamma); Бенфогамма 150 (Benfogamma 150).

*Состав и форма выпуска:*

Синтетическое соединение, близкое по строению и действию к тиамину и кокарбоксилазе. Выпускают таблетки по 0,005 и 0,025 г; по 50 или 100 шт. в упаковке или в банке оранжевого стекла.

*Фармакологическое действие:*

Препарат обладает В1-витаминной активностью, нормализует обменные процессы.

*Показания:*

Гиповитаминоз и авитаминоз В<sub>1</sub>; атеросклероз, ишемическая болезнь сердца; дерматозы; хронический гепатит; ревмокардит; хроническая недостаточность кровообращения; вирусный гепатит; функциональные расстройства нервной системы.

*Применение:*

После еды 1–4 раза в день; разовая доза для взрослых – 0,025–0,05 г,

суточная – 0,1–0,2 г; курс лечения – 15–30 дней. Пожилым людям назначают 0,025 г 1–2 раза в сутки; детям в возрасте от 1 года до 10 лет – 0,01– 0,03 г/сут; для детей старше 10 лет суточная доза составляет 0,03– 0,06 г; курс лечения – 15–30 дней.

*Побочное действие:*

В отдельных случаях – аллергические реакции (отек Квинке, крапивница, кожный зуд); аллергические реакции чаще развиваются у женщин в менопаузальном и постменопаузальном периодах, а также у лиц, страдающих хроническим алкоголизмом.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату; не следует назначать пациентам, страдающим лекарственной непереносимостью, поливитаминовой аллергией.

## **БИОВИТАЛЬ ЖИДКИЙ (BIOVITAL LIQUID)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат с растительными компонентами в виде раствора для приема внутрь. 20 мл раствора содержат 20 мг витамина С, 0,4 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,57 мг витамина В<sub>2</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>5</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>6</sub>, 1 мкг витамина В<sub>12</sub>, 4 мг витамина РР, 40 мг железа, 150 мкг спиртового экстракта из плодов и листьев боярышника и травы пустырника – по 300 мл во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Обусловлено свойствами входящих в его состав витаминов, микроэлементов, железа и компонентов растительного происхождения; положительно влияет на деятельность нервной и сердечно-сосудистой систем.

*Показания:*

Профилактика гиповитаминозов, дефицита железа, периоды повышенной потребности организма в витаминах (переходный возраст; беременность и кормление грудью; длительные перегрузки, перенапряжения, кровопотери); в составе комбинированной терапии заболеваний нервной и сердечно-сосудистой систем.

*Применение:*

По 20 мл 3 раза в сутки до еды или во время еды.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам

препарата.

*Особые указания:* Препарат содержит 15 % алкоголя, 20 мл препарата соответствует 0,24 ХЕ.

## **ВАН-Э-ДЕЙ МЭНС (ONE-A-DAY MAN'S)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминный препарат в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 5000 МЕ витамина А, 2,25 мг витамина В<sub>1</sub>, 2,55 мг витамина В<sub>2</sub>, 3 мг витамина В<sub>6</sub>, 9 мкг витамина В<sub>12</sub>, 200 мг витамина С, 45 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 20 мг ниацина, 0,4 мг фолиевой кислоты, 10 мг пантотеновой кислоты – по 30 шт. в пластмассовом флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, нормализует обмен веществ.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов у мужчин.

*Применение:*

По 1 таблетке в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или к отдельным его компонентам.

*Особые указания:*

Препарат имеет специально подобранный состав, учитывающий особенности обмена веществ мужского организма. Повышенное содержание витаминов группы В и антиоксидантов дает возможность использовать препарат в составе комплексного лечения сердечно-сосудистых, онкологических и неврологических заболеваний.

## **ВЕНОРУТОН (VENORUTON)**

*Синонимы:*

Верутил; Витамин Р4-Паровен; Рутозид (Rutoside); Рутин (Rutinum); Венорутон Форте (Venoruton Forte).

*Состав и формы выпуска:*

Синтетический препарат. Выпускают: 1) капсулы по 0,3 г – 50 шт.

в упаковке; 2) таблетки (венорутон форте) по 0,5 г – 30 шт. в упаковке; 3) 10 %-ный раствор в ампулах по 5 мл – 10 шт. в упаковке; 4) 2 %-ный гель – 40 г в тубе.

*Фармакологическое действие:*

Защищает сосуды. Относится к препаратам группы витамина Р. Устраняя повышенную проницаемость капилляров, препарат укрепляет сосудистую стенку, уменьшает ее отечность и воспаление. Обладает антиагрегантным действием, что способствует улучшению микроциркуляции. Препарат замедляет развитие диабетической ретинопатии. При местном применении в виде геля оказывает также охлаждающее и успокаивающее действие. Гель проникает в дерму через 30 мин, а в подкожно-жировую клетчатку – через 2–5 ч. Подобно рутину, повышает устойчивость и уменьшает проницаемость капилляров, оказывает противовоспалительное действие.

*Показания:*

Варикозное расширение вен с болевым и отечным синдромами; поверхностные тромбофлебиты; трофические нарушения и язвы при хронической венозной недостаточности; посттромботический синдром; период после удаления варикозных вен; геморрагический диатез, капилляротоксикозы; диабетическая ретиноангиопатии; трофические нарушения после лучевой терапии. Боль и отечность после травмы (для геля).

*Применение:* Капсулы принимают во время еды, по 1 капсуле 3 раза в сутки до полного исчезновения отеков и других симптомов, затем лечение можно прервать (обычно эффект длится 4 недели). Для поддерживающей терапии – 1 капсула в день. Таблетки принимают во время еды по 1–2 шт. в день. Курс лечения – 2–4 недели и дольше. Раствор вводят внутримышечно или внутривенно по 5 мл (1 ампула) через день. Гель наносят на пораженные участки кожи 2 раза в день (утром и вечером) и слегка втирают до полного впитывания. Можно наносить под бинты или эластичные чулки.

*Побочное действие:* Расстройства пищеварения, головная боль, приливы; редко – кожная сыпь.

*Противопоказания:* I триместр беременности, повышенная чувствительность к рутозидам.

*Особые указания:* При возобновлении симптомов назначают прием капсул или таблеток в начальной или поддерживающей (600 мг/сут в 2 приема) дозе.

## **ВЕТОРОН (VETORONUM), ВЕТОРОН Е (VETORONUM Е), ВЕТОРОН-ТК (VETORONUM ТК)**

### *Состав и формы выпуска:*

Поливитаминный препарат. Выпускают: 1) 2 %-ный водный раствор для приема внутрь веторон (в 1 мл – 20 мг витамина А, по 8 мг витаминов С и Е) – 20 мл во флаконе с капельницей; 2) 2 %-ный водный раствор для приема внутрь веторон Е (в 1 мл – 20,8 мг витамина А и по 40 мг витаминов С и Е)—20 мл во флаконе с капельницей; 3) капсулы веторонТК(в 1 капсуле – 5,8 мг витамина А и по 40 мг витаминов С и Е) – 60 шт. во флаконе.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняют дефицит витаминов А, С, Е, обладают антиоксидантным, иммуностимулирующим, противовоспалительным и адаптогенным свойствами.

### *Показания:*

Для профилактики (во всех возрастных группах) дефицита витамина А (веторон, веторонТК); снижение иммунитета (веторон Е), в том числе в период сезонных респираторных инфекций и эпидемий гриппа (веторон, веторон Е); неблагоприятные воздействия вредных факторов окружающей среды (интенсивное ультрафиолетовое излучение, загрязнение окружающей среды, курение); интенсивные занятия спортом (веторонТК).

В комплексном лечении: атеросклероза, ишемической болезни сердца, бронхиальной астмы, бронхита, пневмонии, гастритов, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (веторон, веторон Е); начальной катаракты, дистрофических изменений сетчатки, радикулита, остеохондроза, экземы, псориаза, ран, свищей и трофических язв (веторон, веторон Е); предменструального синдрома, дисменореи, импотенции и бесплодия у мужчин, предраковых заболеваний различных органов и систем (кисты, доброкачественные опухоли, мастопатия, миома матки), бронхит курильщиков (веторонТК); онкологические заболевания на фоне химио и лучевой терапии (веторон, веторонТК); психические болезни на фоне психотропных средств (веторонТК); туберкулез на фоне противотуберкулезных средств (веторон).

### *Применение:*

Для профилактики – 1 раз в день после еды (веторон и веторон Е предварительно растворяют в воде или любом напитке, детям до 1 года – в детском питании). Веторон, веторон Е взрослым и детям старше 6 лет – по

0,25 мл в летний период и по 0,75 мл в зимний период; детям до 1 года – 0,1 и 0,15 мл соответственно; от 1 года до 6 лет – по 0,15 и 0,3 мл. Веторон-ТК: взрослым и детям – по 1 капсуле; при необходимости (в экологически неблагоприятных условиях) дозу взрослым и детям старше 6 лет можно повысить в 1,5–2 раза.

*Побочное действие:*

Возможно пожелтение кожи.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или к отдельным его компонентам.

*В периоды беременности и кормления грудью:* в период беременности – веторон и веторон Е по 0,35 мл в летний период и 0,6 мл в зимний период; в период кормления грудью – по 0,4 и 0,75 мл соответственно.

*Особые указания:*

Снижают неблагоприятный эффект лучевой терапии, антибиотиков, других химиотерапевтических препаратов, включая противотуберкулезные; усиливают действие психотропных средств.

## **ВИБОВИТ БЭБИ (VIBOVIT BABY)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат с различными ароматизаторами для приема внутрь в виде порошка для приготовления раствора. 1 пакетик содержит 1500 МЕ ретинола, 400 МЕ колекальциферола, 5 мг токоферола, 50 мг аскорбиновой кислоты, 700 мкг тиамина, 800 мкг рибофлавина, 3 мг пантотената кальция, 800 мкг пиридоксина гидрохлорида, 1 мкг цианокобаламина, 8 мг никотинамида; по 15 и 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Обеспечивает суточную потребность в витаминах у детей и младенцев.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов у детей; профилактика рахита; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью организма в витаминах.

*Применение:*

Дозу устанавливают индивидуально, особенно детям в возрасте до 1 года. Обычно назначают по 1–2 пакетика в сутки во время еды. Содержимое пакетика растворяют в 1/2 стакана теплой кипяченой воды

или чая, по желанию можно добавить сахар.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или к отдельным его компонентам.

## **ВИГАНТОЛ (VIGANTOL)**

*Синонимы:*

Витамин D<sub>3</sub> Б.О.Н. (Vitamin D<sub>3</sub> B.O.N.); Колекальциферол; Холекальциферол.

*Состав и форма выпуска:*

Вигантол является витамином D<sub>3</sub>; действующее вещество – колекальциферол. Выпускают капли для приема внутрь в виде масляного раствора (в 1 мл масляного раствора (около 30 капель) – 0,5 мг колекальциферола, что соответствует 20 000 МЕ витамина D<sub>3</sub>)—10 мл во флаконе-капельнице.

*Фармакологическое действие:*

Регулирует обмен кальция и фосфора, способствует формированию костного скелета и зубов у детей, сохранению структуры костей. Усиливает всасывание кальция в кишечнике и реабсорбцию фосфора в почечных канальцах.

*Показания:*

Профилактика и лечение рахита; спазмофилия; остеомалации различной природы; обменные остеопатии (гипопаратиреоз, псевдогипопаратиреоз); гипокальциемическая тетания.

*Применение:*

Принимать только по назначению врача. С осторожностью использовать препарат при саркоидозе и наличии сведений о существовании почечных кальциевых камней, а также людям преклонного возраста, так как, способствуя отложению кальция в организме, витамин D может усиливать развитие атеросклероза. 1 мл раствора для приема внутрь – 30 капель. Для профилактики рахита детям на 1-м году жизни (с 2-недельного возраста) препарат назначают по 1 капле в сутки, для недоношенных дозу увеличивают до 2 капель в сутки; на 2-м году жизни, особенно в зимний период, дозу увеличивают. Детям со спазмофилией назначают по 10 капель 3 раза в сутки. Взрослым для профилактики

остеомалации назначают ежедневно по 1–2 капли. При лечении рахита и остеомалации – по 5 капель 3 раза в сутки до клинического улучшения. Грудным детям и детям дошкольного возраста препарат дают в ложке с молоком или кашей. Добавлять препарат в бутылочку с молоком или кашей не рекомендуется, так как не достигается поступления в организм полной дозы препарата. Дети старшего возраста и взрослые принимают препарат в ложке с жидкостью. Для точного дозирования флакон-капельницу следует держать вертикально.

Для лечения гипопаратиреоза и псевдопаратиреоза – по 10 000–200 000 МЕ/сут, дозу корректируют в соответствии с уровнем кальция в крови. Парентеральное применение: для профилактики и лечения рахита, спазмофилии, остеомалации, а также гипокальциемической тетании у больных с нарушениями процессов всасывания в кишечнике колекальциферол назначают внутримышечно по 50 000–100 000 МЕ с интервалом в 3 мес. Препарат с осторожностью назначают пожилым пациентам, а также больным с длительной неподвижностью.

*Побочное действие:*

Гиперкальциемия и гиперкальциурия, нарушения сердечного ритма, тошнота, рвота, головная боль, слабость, раздражительность, снижение массы тела, сильная жажда, мочекаменная болезнь, обызвествление мягких тканей и стенок сосудов.

*Противопоказания:*

Гиперкальциемия, гиперкальциурия, почечные известковые камни, саркоидоз, обездвиженность (длительный постельный режим).

*В период беременности* применение препарата противопоказано.

## **ВИ-ДАЙЛИН (VI-DAYLIN)**

*Состав и формы* Поливитаминные и витаминно-минеральные выпуски: комплексы.

## **ВИ-ДАЙЛИН ПОЛИВИТАМИН**

Выпускают:

1) таблетки жевательные (в 1 таблетке – 2500 МЕ витамина А, 15 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 60 мг аскорбиновой кислоты, 1,05 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,2 мг витамина В<sub>2</sub>, 1,05 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,3 мг витамина В<sub>С</sub>, 4,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 13,5 мг витамина РР) по 100 шт. в упаковке;



2) раствор для приема внутрь (в 5 мл раствора – 2500 МЕ витамина А, 15 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 60 мг аскорбиновой кислоты, 1,05 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,2 мг витамина В<sub>2</sub>, 1,05 мг витамина В<sub>6</sub>, 4,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 13,5 мг витамина РР) по 250 и 500 мл во флаконе;

3) капли для приема внутрь (в 1 мл капель – 1500 МЕ витамина А, 5 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 35 мг аскорбиновой кислоты, 0,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,6 мг витамина В<sub>2</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>6</sub>, 1,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 8 мг витамина РР) по 50 мл во флаконе с пипеткой-дозатором.

## **ВИ-ДАЙЛИН ADC ВИТАМИНЫ**

Выпускают капли для приема внутрь (в 1 мл капель – 1500 МЕ витамина А, 400 МЕ витамина D, 35 мг аскорбиновой кислоты) – 50 мл во флаконе с пипеткой-дозатором.

## **ВИДЕХОЛ (VIDESCHOLUM)**

### *Состав и форма выпуска:*

Синтетический препарат, молекулярное соединение холекальциферола (витамина D<sub>3</sub>) с холестерином. Выпускают 0,125 %-ный и 0,25 %-ный раствор в масле по 5, 10 или 30 мл во флаконах оранжевого стекла.

### *Фармакологическое действие:*

Специфическое противорахитическое средство; способствует формированию у детей зубов и костной ткани скелета, сохранению структуры костей, регулирует обмен кальция и фосфора, ускоряет всасывание кальция в кишечнике.

### *Показания:*

Профилактика и лечение заболеваний, обусловленных нарушениями обмена кальция, рахита, некоторых форм остеопороза.

### *Применение:*

При костных заболеваниях принимают по 3000 МЕ/сут в течение 1,5 мес. Для профилактики рахита доношенным детям начиная со 2-го месяца, по 30 000–40 000 МЕ/сут (в 2 приема) в течение 12–14 дней; недоношенным – после 2 недель жизни по 6250–10 000 МЕ/сут в течение 2 мес. Для лечения рахита I степени – по 10 000–15 000 МЕ/сут (в 2 приема) в течение 4–6 недель; при рахите II степени – по 15 000–20 000 МЕ 2 раза в сутки в течение 4–6 недель; при рахите III степени – по 50 000 МЕ (в 2 приема) в течение 2 недель, затем по 8000 МЕ в течение 6 недель.

*Побочное действие:*

У детей, склонных к дисфункции кишечника, возможно учащение и разжижение стула.

*Противопоказания:*

Гиперкальциемия, активные формы туберкулеза легких, острые и хронические заболевания печени и почек, органические поражения сердца в стадии декомпенсации, заболевания пищеварительного тракта.

*Особые указания:* В период лечения препаратом следует соблюдать правильный рацион питания, включающий дополнительное введение витаминов А, С и группы В, и общеукрепляющий режим.

## **ВИТАБЕКС (VITABEX)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический поливитаминный препарат в виде драже. 1 драже содержит 5,8 мг тиамин мононитрата, 3 мг рибофлавина; 20 мг никотинамида; 1,5 мг пиридоксина гидрохлорида; 3 мг кальция пантотената.

*Фармакологическое действие:*

Обусловлено комплексом витаминов группы В.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов группы В; снижение аппетита; полиневриты различной этиологии; периоды беременности и кормления грудью.

*Применение:*

Взрослые принимают по 1–2 драже 3 раза в сутки; при необходимости дозу можно увеличить; детям дают по 1 драже 3 раза в сутки.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

В периоды беременности и кормления грудью препарат применяют по назначению врача.

## **ВИТАКИДС (VITAKIDSUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический поливитаминный препарат для детей в виде

жевательных таблеток. 1 таблетка содержит 5000 МЕ витамина А, 400 МЕ витамина D, 8,26 мг альфатокоферола сукцината, 0,002 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,002 мг витамина В<sub>2</sub>, 10 мг витамина РР, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 100 мг витамина С, 300 мкг фолиевой кислоты; по 50 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Общеукрепляющее.

*Показания:*

Профилактика витаминной недостаточности у детей.

*Применение:*

По 1 таблетке в день.

*Побочное действие:* Тошнота, рвота, бледность кожи, цианоз, головокружение.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ВИТАКОЛАН (VITACOLANUM)**

*Состав и форма выпуска:* Поливитаминная ароматизированная смесь с экстрактом солода, плодов шиповника и апельсина в виде эмульсии. 5 мл содержат 1250 МЕ витамина А, 200 МЕ витамина D, 0,75 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,85 мг витамина В<sub>2</sub>, 1 мг витамина В<sub>6</sub>, 15 мг витамина С, 7,5 мг никотинамида, 1,5 мг пантенола, 2,7 г сорбита, а также экстракты солода, плодов шиповника и апельсина; по 250 мл во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Общеукрепляющее.

*Показания:*

Слабость костного скелета; плохой аппетит; беременность; кормление грудью; искусственное вскармливание (в педиатрической практике).

*Применение:*

Детям дают по 1 ч. л. (5 мл) в день; с подросткового возраста – 2 ч. л. в день (можно разбавлять водой, чаем, молоком, какао).

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*В периоды беременности и кормления грудью препарат применяют по назначению врача.*

## **ВИТАКОЛАН С ВИТАМИНОМ D3 (VITACOLANUM CUM**

## **VTТА-MINUM D3)**

### *Состав и форма выпуска:*

Поливитаминная ароматизированная смесь в виде эмульсии, 5 мл которой содержат 1250 МЕ витамина А, 200 МЕ витамина D<sub>3</sub>, 0,75 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,85 мг витамина В<sub>2</sub>, 15 мг витамина С, 7,5 мг никотинамида, 1,5 мг пантенола, 1 мг витамина В<sub>6</sub>, а также мальтозу, экстракты плодов шиповника и апельсина; по 250 мл во флаконе.

### *Фармакологическое*

*Общеукрепляющее. действие:*

### *Показания:*

Слабость костного скелета; плохой аппетит; беременность, кормление грудью; искусственное вскармливание (в педиатрической практике).

### *Применение:*

Детям дают ежедневно по 1 ч. л. (5 мл), подросткам и взрослым – по 2 ч. л. (можно с чаем, молоком, какао или водой).

### *Побочное действие:*

Аллергические реакции.

### *Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*В периоды беременности и кормления грудью препарат применяют по назначению врача.*

## **ВИТАМУЛЬТ (VITAMULT)**

### *Состав и формы выпуска:*

Поливитаминный препарат. Выпускают: 1) таблетки с сахарным покрытием (в 1 таблетке – 2500 МЕ витамина А, 250 МЕ витамина D<sub>3</sub>, 1 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,5 мг витамина В<sub>2</sub>, 0,5 мг витамина В<sub>6</sub>, 7,5 мг никотинамида) по 30 шт. в упаковке; 2) сироп (в 5 мл – 500 МЕ витамина А, 150 МЕ витамина D<sub>3</sub>, 1,25 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,5 мг витамина В<sub>2</sub>, 1,25 мг витамина В<sub>6</sub>, 1,25 мг d-пантенола, 37,5 мг витамина С, 12,5 мг никотинамида) по 110 мл во флаконе.

### *Фармакологическое действие:*

Нормализация различных видов обмена веществ, повышение сопротивляемости организма инфекциям.

*Показания:*

Соответствующие авитаминозы и гиповитаминозы; дефицит витаминов при острых и хронических инфекциях; период выздоровления после тяжелых заболеваний; для улучшения обмена веществ при беременности и кормлении грудью, в пожилом и старческом возрасте; нарушение роста и развития; неполноценное и несбалансированное питание.

*Применение:*

По 1 таблетке или по 1–3 ст. л. (детям по 1–3 ч. л.) сиропа в день во время или после еды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

*Особые указания:*

Длительное применение больших доз витаминов А и D может привести к гипервитаминозу.

## **ВИТАНОВА (VITANOVUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминный препарат в виде гранулята для приготовления освежающего витаминного напитка. 5 г гранулята содержат 2000 МЕ витамина А, 0,05 г витамина С, 0,01 г витамина РР; 0,005 г витамина В<sub>5</sub>, 0,001 г витамина В<sub>1</sub>; 0,0015 г витамина В<sub>2</sub>, 0,002 г витамина В<sub>6</sub>, 2 мкг витамина В<sub>12</sub>, а также сахарозу, лимонную кислоту, ароматические и красящие вещества; по 200 г и 1 кг во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов; общеукрепляющее.

*Показания:*

Витаминная недостаточность, перенесенные тяжелые заболевания.

*Применение:*

По 100 мл напитка в день (1 ч. л. гранул растворить в 1/2 стакане воды или чая).

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

*В периоды беременности и кормления грудью препарат рекомендуется*

к применению.

## **ВИТАНОВА Д (VITANOVA D)**

### *Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат в виде гранулята для приготовления освежающего витаминного напитка. 5 г гранулята содержат 1000 МЕ витамина А, 50 МЕ витамина D3, 0,025 г витамина С, 0,005 г витамина РР, 0,0025 г витамина В<sub>5</sub>, 0,0005 г витамина В<sub>1</sub>, 0,007 г витамина В<sub>2</sub>, 0,001 г витамина В<sub>6</sub>, 1 мкг витамина В<sub>12</sub>, а также манитол, сорбит, сахарин, лимонную кислоту, ароматические и красящие вещества; по 200 г во флаконе.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов; общеукрепляющее.

### *Показания:*

Витаминная недостаточность; перенесенные тяжелые заболевания; весенняя усталость.

### *Применение:*

Принимают по 200 мл напитка в день (2 ч. л. гранул растворить в 1 стакане воды или чая).

### *Побочное действие:*

Аллергические реакции.

### *Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **ВИТАШАРМ (VITASHARMUM)**

### *Состав и форма выпуска:*

Синтетический поливитаминовый препарат в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 16 500 МЕ ретинола ацетата, по 5 мг тиамин хлорида, рибофлавина и пиридоксина, 50 мг никотинамида, 10 мг кальция пантотената; по 30 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Обусловлено свойствами витаминов, входящих в его состав. Витамины А и В<sub>5</sub> улучшают кровоснабжение кожи, восстанавливают ее упругость и эластичность, усиливают водный обмен клеток кожи, защищают ее от повреждающих факторов ультрафиолетовой радиации и от воздействия окружающей среды, поддерживают нормальное состояние

волос, ногтей и эпителия слизистых оболочек. Витамин А оказывает противовоспалительное и антиоксидантное действие, обеспечивает замедление процессов старения кожи.

*Показания:*

При комплексном лечении состояния кожи и внешнего вида волос и ногтей, укрепления волосяных луковиц и ногтей; для предупреждения нарушений, возникающих в коже из-за дефицита витаминов; при различных кожных заболеваниях (экзема, псориаз, ихтиоз, гиперкератоз).

*Применение:*

После еды по 1 таблетке 1 раз в сутки в течение 30 дней. По рекомендации врача курс можно повторить.

*Побочное действие:* Возможные аллергические реакции на компоненты препарата.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата, желчнокаменная болезнь, хронический панкреатит.

*В периоды беременности и кормления грудью* препарат противопоказан.

*Особые указания:* Не превышать рекомендованную суточную дозу. Не рекомендуется одновременный прием других поливитаминных препаратов, содержащих витамин А и витамины группы В в связи с возможностью развития гипervитаминозов.

## **ВИТОГЕПАТ (VITONERATUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Препарат из свежей печени крупного рогатого скота. Содержит цианокобаламин (10 мкг в 1 мл), фолиевую кислоту и другие противоанемические вещества, находящиеся в печени. Выпускают ампулы по 2 мл – по 6 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Обладает противоанемическими свойствами.

*Показания:*

Неврологические осложнения, вызванные анемией; болезнь Боткина; атрофические гастриты.

*Применение:*

Внутримышечно по 1–2 мл в день. Курс лечения – 15–20 инъекций. Повторные курсы – через 1,5–2 мес.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции, болезненность в месте инъекций.

*Противопоказания:*

Острая тромбоэмболия, эритремия, эритроцитоз.

Препарат назначают *при макроцитарной анемии беременных.*

*Особые указания:*

При появлении аллергических осложнений инъекции временно прекращают, назначают противогистаминные препараты.

## ГЕКСАВИТ (HEXAVITUM)

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат в виде драже. В 1 драже 5000 МЕ ретинола ацетата или 500 МЕ ретинола пальмитата, 0,002 г тиамина хлорида или 0,0026 г тиамина бромиды, 0,002 г рибофлавина, 0,015 г никотинамида, 0,002 г пиридоксина гидрохлорида, 0,07 г аскорбиновой кислоты; по 50 шт. в стеклянной или пластмассовой банке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, нормализует обмен веществ, стимулирует процессы регенерации, нормализует проницаемость капилляров, улучшает зрительную функцию глаз.

*Показания:*

Гиповитаминоз; длительное лечение антибиотиками; повышение сопротивляемости организма к инфекциям и простудным заболеваниям; рекомендован людям, профессия которых требует повышения остроты зрения (водители транспорта и т. д.).

*Применение:*

После еды; для профилактики по 1 драже в день, в остальных случаях взрослым по 1 драже 3 раза в день, детям в возрасте 3–7 лет – по 1 драже 1–2 раза в день, старше 7 лет – по 1 драже 1–3 раза в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## ГЕНДЕВИТ (HENDEVITUM)

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический поливитаминовый препарат в виде драже. 1 драже



содержит 1 мг, или 3300 МЕ ретинола ацетата, 1,94 мг тиамин бромид, 1,5 мг рибофлавина, 10 мкг цианокобаламина, 0,5 мг фолиевой кислоты, 10 мг никотинамида, 3 мг кальция пантотената, 2 мг пиридоксина гидрохлорида, 75 мг аскорбиновой кислоты, 5 мг альфатокоферола-ацетата, 250 МЕ эргокальциферола; по 50 шт. в полимерной банке или банке из стекла оранжевого цвета.

*Фармакологическое действие:*

Обеспечивает потребность организма в витаминах.

*Показания:*

Периоды планирования беременности, беременность; для профилактики витаминной недостаточности при кормлении грудью.

*Применение:*

По 1–2 драже в день после еды в период беременности и первые 7 месяцев кормления. Курс приема препарата по рекомендации врача.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## ГЕПТАВИТ (HEPTAVITUM)

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический поливитаминный препарат. Выпускают таблетки, покрытые оболочкой (в 1 таблетке – 0,00908 г или 26400 МЕ ретинола ацетата, 0,01 г тиамин хлорида или 0,0129 г тиамин бромид, 0,02 г рибофлавина, 0,01 г пиридоксина гидрохлорида, 0,075 г никотинамида, 0,1 г рутина, 0,2 г аскорбиновой кислоты); по 20 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Обеспечивает потребность организма в витаминах.

*Показания:*

Поражения и заболевания кожи (раны, экзема, ожоги и др.); псориаз; заболевания глаз.

*Применение:*

После еды по 1 таблетке 1–2 раза в день. Курс лечения – 20 дней. При необходимости курс повторяют через 1–3 мес.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ГЕРОВИТАЛ (GEROVITAL)**

### *Состав и формы выпуска:*

Комплексный поливитаминный препарат. Выпускают: 1) настойку (в 100 мл – 25 мг железа лактата, 1450 МЕ ретинола, 12,5 мкг колекальциферола, 6 мг тиамина, по 9 мг рибофлавина и пиридоксина, 450 мг аскорбиновой кислоты, 660 мг токоферола, 75 мг никотинамида, 40 мг декспантенола, 5 мкг цианокобаламина, 80 мг экстракта плодов боярышника колючего, 20 мг экстракта листьев и цветков боярышника колючего, 50 мг экстракта пустырника, до 100 г водно-спиртового раствора) по 200 и 500 мл во флаконе; 2) шипучие таблетки для приготовления напитка (в 1 таблетке – 3,75 мг железа лактата, 217 МЕ ретинола, 73 МЕ колекальциферола, 0,9 мг тиамина, 1,25 мг рибофлавина, 1,35 мг пиридоксина, 67,5 мг аскорбиновой кислоты, 9 мг токоферола, 11,25 мг никотинамида, 6 мг декспантенола, 1,67 мкг цианокобаламина, 16 мг экстракта плодов боярышника колючего, 4 мг экстракта листьев и цветков боярышника колючего, 50 мг экстракта пустырника), по 10 шт. в тубе.

### *Фармакологическое действие:*

Общеукрепляющее, иммуностимулирующее, поливитаминное. Восполняет дефицит витаминов, усиливает обмен веществ; участвует в регуляции окислительно-восстановительных процессов и образовании гемоглобина (железо); стабилизирует работу сердца и системы кровообращения, нормализует артериальное давление (экстракты боярышника); оказывает успокаивающее действие на центральную нервную систему, снижает раздражительность, чувство беспокойства и страха (экстракт пустырника).

### *Показания:*

Иммунодефицитные состояния (включая в послеоперационный период и период выздоровления после тяжелых, в том числе инфекционных заболеваний); заболевания сердечно-сосудистой и нервной систем; заболевания органов кроветворения (как вспомогательное средство); профилактика гиповитаминозов.

### *Применение:*

По 1 ч. л. настойки или по 1 таблетке, предварительно растворив ее в 1 стакане воды, 2 раза в день независимо от приема пищи.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

*Особые указания:*

Настойку с применять осторожностью при заболеваниях печени, беременности, эпилепсии и хроническом алкоголизме, так как она содержит 15 % алкоголя. Флакон перед употреблением взбалтывать. Появление помутнения или осадка не влияет на действие.

## **ГЛИО-6 (GLYO-6)**

*Синоним:*

Пиридоксилат.

*Состав и форма выпуска:*

Производное витамина В<sub>6</sub> в виде капсул по 0,1 г; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Физиологический регулятор клеточного дыхания, воздействует на метаболизм тканей, одновременно стимулирует анаэробный гликолиз. Способствует нормальному функционированию клеток в условиях гипоксии.

*Показания:*

Недостаточность артериального кровообращения; повреждения мозговых сосудов; состояние после травмы черепа; трофические язвы; ожоги.

*Применение:*

По 6 капсул в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату. *Особые указания:* Лечение непрерывное и продолжительное.

## **ГЛУТАМЕВИТ (GLUTAMEVITUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Витамино-минеральный комплекс в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 3300 МЕ ретинола ацетата, 2 мг тиамин

хлорида или 2,58 мг тиамин бромид, 20 мг рибофлавина, 3 мг пиридоксина гидрохлорида, 100 мг аскорбиновой кислоты, 20 мг альфатокоферола ацетата, 20 мг никотинамида, 0,05 мг фолиевой кислоты, 20 мг рутина, 10 мг кальция пантотената, 250 мг глутаминовой кислоты, 10 мг железа сульфата закисного, 2 мг меди сульфата, 2,5 мг калия сульфата, 40 мг кальция фосфата; по 30 шт. в стеклянной банке.

*Фармакологическое действие:*

Повышает психическую и физическую работоспособность организма и его адаптационные способности, уменьшает стрессовые реакции.

*Показания:*

Гиповитаминоз и дефицит микроэлементов и минеральных веществ; повышенная потребность в них при тяжелом физическом труде, при длительном умственном напряжении и интенсивных тренировках у спортсменов; восстановительный период после тяжелых нагрузок; ускорение адаптации к экстремальным факторам внешней среды; дерматозы (псориаз, экзема, нейродермит и др.).

*Применение:*

Через 15–30 мин после завтрака и обеда по 1–3 таблетки 2 раза в день в течение 2–4 нед. Для спортсменов 2–4 таблетки. При необходимости через 1–3 месяца курс можно повторить.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **ГРАВИНОВА (GRAVINOVUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде гранул. 30 г гранул содержат 400 мг кальция, 300 мг фосфора, 5 мг магния, 0,3 мг фтора, 8 мг железа, 1 мг цинка, 1000 МЕ витамина А, 100 МЕ витамина D<sub>3</sub>, 4 мг витамина Е, 0,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,5 мг витамина В<sub>2</sub>, 0,8 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,0015 г витамина В<sub>12</sub>, 6 мг витамина РР, 3,5 мг витамина В<sub>5</sub>, 0,25 мг фолиевой кислоты, 20 г витамина С; по 90 г в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ, регулирует обмен веществ в организме.

*Показания:*

Витаминная и минеральная недостаточность; нарушения обмена веществ.

*Применение:*

Детям и женщинам в периоды беременности и кормления грудью назначают по 2 ст. л. в день, при легком гиповитаминозе – по 2 ст. л. 3 раза в день. Перед употреблением гранулы растворяют в 200 мл минеральной или обычной воды либо чая.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **ДЕКАМЕВИТ (DECAMEVITUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминный препарат в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 6600 МЕ ретинола ацетата, 10 мг альфатокоферола ацетата, 2,58 мг тиамина бромид, 10 мг рибофлавина, 20 мг пиридоксина гидрохлорида, 0,5 мг фолиевой кислоты, 20 мг рутина или витамина Р из цитрусовых, 200 мг метионина, 0,1 мг цианокобаламина, 200 мг аскорбиновой кислоты и 50 мг никотиными– да; по 20 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов в организме; активизирует обменные процессы в тканях; стимулирует функции центральной нервной системы; восстанавливает жизненный тонус; повышает общую сопротивляемость организма к различным заболеваниям.

*Показания:*

Гиповитаминозы и авитаминозы; умственное и физическое истощение; для улучшения обмена веществ в пожилом возрасте; нарушение сна и аппетита; послеоперационный период; длительное лечение антибиотиками.

*Применение:*

По 1 таблетке 1–2 раза в день после еды. Курс лечения – 20 дней с повтором через 2–3 мес.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **ДЕТСКИЕ ВИТАМИНЫ С ЭКСТРА С (CHILDRENS VITAMINS WITH EXTRA C)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат в виде жевательных таблеток. 1 таблетка содержит 2500 МЕ витамина А, 15 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 250 мг витамина С, 1,05 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,2 мг витамина В<sub>2</sub>, 1,05 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,3 мг витамина В<sub>С</sub>, 4,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 13,5 мг витамина РР; по 60 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов у детей.

*Показания:*

Профилактика гиповитаминозов у детей.

*Применение:*

По 1 таблетке в день, тщательно разжевывая.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **ДЕТСКИЕ ПОЛИВИТАМИНЫ С БЕТА-КАРОТИНОМ – ВИТАМИННЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ДЕТЕЙ (POLYVITAMINA CUM BETA-CAROTINO)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический поливитаминовый препарат в виде фигурных таблеток. 1 таблетка содержит 2500 МЕ витамина А, 1250 МЕ бета-каротина, 400 МЕ витамина D, 15 МЕ витамина Е, 60 мг витамина С, 0,3 мг фолиевой кислоты, 1,05 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,2 мг витамина В<sub>2</sub>, 13,5 г ниацина, 1,05 мг витамина В<sub>6</sub>, 4,5 мкг витамина В<sub>12</sub>; по 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет относительный или абсолютный дефицит витаминов у детей.

*Показания:*

Витаминная недостаточность у детей.

*Применение:*

По 1 таблетке в день детям старше 2 лет.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ДЕТСКИЙ ЖЕВАТЕЛЬНЫЙ МУЛЬТИВИТАМИН САФАРИ (CHILDREN CHEWABLE MULTIVITAMINE SAFARI)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат в виде жевательных таблеток. 1 таблетка содержит 2500 МЕ витамина А, 15 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 60 мг витамина С, 1,05 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,2 мг витамина В<sub>2</sub>, 1,05 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,3 мг витамина В<sub>12</sub>, 4,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 13,5 мг витамина РР); по 30 и 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов у детей.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов у детей; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах, в том числе неполноценное и несбалансированное питание.

*Применение:*

По 1 таблетке в день, тщательно разжевывая, желательно во время еды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **ДЖУНГЛИ (JUNGLE)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат в виде жевательных таблеток. 1 жевательная таблетка содержит 2500 МЕ витамина А (в том числе 50 % в виде бета-каротина), 400 МЕ холекальциферола, 15 МЕ альфатокоферола ацетата, 60 мг аскорбиновой кислоты, 1,05 мг тиамин мононитрата, 1,05 мг пиридоксин гидрохлорида, 1,2 мг рибофлавина, 4,5 мкг цианокобаламина, 13,5 мг ниацинамида, 0,3 мг фолиевой кислоты; по 100

шт. во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Нормализует обмен веществ, восполняет дефицит витаминов в организме.

*Показания:* Повышенная потребность в витаминах у детей, в том числе при переутомлении, отставании в росте, снижении аппетита, при лечении антибиотиками, особенно в зимнее и весеннее время.

*Применение:* По 1 таблетке, тщательно разжевывая: детям в возрасте 2–4 лет – 1 раз в день, 4–12 лет – 1–2 раза в день; старше 12 лет и взрослым – 2–4 раза в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам, гипервитаминоз А и D.

## **ДОКТОР ТАЙСС – МУЛЬТИВИТАМИННЫЕ КОНФЕТЫ (DR. THEISS-MULTIMTAMIN LOZENGES)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат в виде пастилок в целлофановой обертке. 1 пастилка содержит 6,75 мг аскорбиновой кислоты, 2,025 мг никотиновой кислоты, 1,6875 мг токоферола, 0,675 мг кальция пантотената, 0,18 мг рибофлавина, 0,1575 мг тиамина, 0,225 мг пиридоксина, 0,0225 мг фолиевой кислоты, 0,0168 мг биотина, 0,0001125 мг цианокобаламина, 0,00315 мг витамина К), а также сахарозу, сироп из глюкозы, лимонную кислоту, ароматизирующие добавки; по 20 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, нормализует обмен веществ в организме.

*Показания:*

Повышенная потребность в витаминах; профилактика гиповитаминозов; ослабление иммунитета, в том числе нарушения иммунной системы при инфекционных заболеваниях.

*Применение:*

По 1–2 пастилки в день (или больше, но по рекомендации врача) держат во рту до полного рассасывания.

*Побочное действие:*



Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **КВЕРЦЕТИН (QUERCETINUM)**

*Синоним:* Витамин Р.

*Состав и форма*

Синтетический препарат в виде таблеток по *выпуска*: 0,02 г; по 25 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Уменьшает проницаемость капилляров и увеличивает стойкость сосудистой стенки, расширяет сосуды, понижает тонус гладкой мускулатуры, оказывает антиоксидантное действие.

*Показания:*

Заболевания, сопровождающиеся нарушением проницаемости сосудов (гипертензия, ревматизм, инфекции, инфаркт, инсульт, ретинопатия и др.); лечение антикоагулянтами; лучевая терапия и т. п.

*Применение:*

По 0,02 г 3–5 раз в день. Курс лечения – 5–6 нед. Одновременно рекомендуется использовать аскорбиновую кислоту.

*Побочное действие:* Аллергические реакции (редко).

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату.

## **КИСЛОТА ЛИПОВАЯ (ACIDUM LIPOICUM)**

*Синонимы:*

Берлитион; Билетан; Липамид; Тиогамма; Тиоктаcid; Тиоктовая кислота; Эспа-липон.

*Состав и формы выпуска:*

Синтетический препарат. Выпускают: 1) таблетки, покрытые оболочкой, по 0,012 и 0,025 г, – 100 шт. в упаковке; 2) 0,5 %-ный раствор для инъекций в ампулах по 2 мл – 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Защищает печень, снижает содержание холестерина и жира в крови, нормализует углеводный обмен. Оказывает антиоксидантное, дезинтоксикационное и противоатеросклеротическое действие.

*Показания:*

В комплексном лечении атеросклероза сосудов сердца, ревматических клапанных пороков сердца; заболеваний печени (болезни Боткина легкого и среднетяжелого течения, хронического гепатита, цирроза печени); диабетического полиневрита, а также при нарушениях зрительных функций, интоксикациях, в том числе солями тяжелых металлов.

*Применение:*

Внутрь по 0,025–0,05 г 2–3 раза в день после еды. Внутримышечно вводят по 2–4 мл 0,5 %-ного раствора (0,01–0,02 г) в день. Курс лечения – 20–30 дней. При необходимости курс лечения повторяют через 1 мес. Детям в возрасте до 7 лет назначают внутрь по 0,012 г, старше 7 лет – по 0,012–0,024 г 2–3 раза в день.

*Побочное действие:*

Диспепсические явления (боли в подложечной области, тошнота, изжога), кожные аллергические высыпания.

*Противопоказания:*

Гиперацидный гастрит, язвенная болезнь желудка; склонность к аллергическим реакциям.

Во время беременности применять нежелательно, в период кормления грудью при приеме прекращают грудное вскармливание.

## **КИСЛОТА ФОЛИЕВАЯ (ACIDUM FOLICUM)**

*Синонимы:*

Апо-Фолик; Витамин В<sub>9</sub>; Птероилглутаминовая кислота; Фолацин; Цитофол.

*Состав и форма*

Синтетический препарат в виде таблеток по *выпуска*: 0,001 и 0,005 г; по 30 и 60 шт. в упаковке.

*Фармакологическое*

Витамин группы В (см. раздел «Витамины и действие: витаминоподобные вещества»).

*Показания:*

Для стимулирования кроветворения при макроцитарных анемиях, при анемиях и лейкопениях, вызванных лекарственными веществами и ионизирующей радиацией, резекцией желудка и кишечника; при спру; лечение хронических гастроэнтеритов и туберкулеза кишечника; фолиевый дефицит, развивающийся при применении противоэпилептических препаратов.

#### *Применение:*

С лечебной целью взрослым назначают по 5 мг/сут; детям – в меньших дозах в зависимости от возраста. Курс лечения составляет 20–30 дней. Для профилактики дефицита фолиевой кислоты в организме назначают по 20–50 мкг/сут. В период беременности назначают по 400 мкг/сут, в период кормления грудью – по 300 мкг/сут. При пернициозной анемии фолиевую кислоту следует назначать только совместно с цианокобаламином, поскольку фолиевая кислота, стимулируя кроветворение, не предупреждает развития неврологических осложнений (фуникулярного миелоза и др.).

#### *Побочное действие:*

Аллергические реакции. Длительное применение препарата (особенно в высоких дозах) не рекомендуется из-за риска снижения концентрации в крови цианокобаламина.

#### *Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату.

### **КОБАМАМИД (СОВАМАМИДУМ)**

#### *Синонимы:*

Аденозилкобаламин; Коэнзим В<sub>12</sub>.

#### *Состав и формы выпуска:*

Синтетический аналог природной коферментной формы витамина В<sub>12</sub>.  
Выпускают: 1) таблетки по 0,0005 и 0,001 г без оболочки свет ло-розового цвета; 2) таблетки по 0,0001, 0,0005 и 0,001 г, покрытые оболочкой, соответственно белого, розовато-коричневого и коричневого цвета; 3) лиофилизированный порошок для инъекций в ампулах по 100, 500 и 1000 мкг – 5 ампул в комплекте с 5 ампулами воды для инъекций по 2 мл.

#### *Фармакологическое действие:*

Участвует в ряде биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность организма (в переносе метильных групп, синтезе нуклеиновых кислот, белка, в обмене аминокислот, углеводов, липидов и др.).

#### *Показания:*

В<sub>12</sub>-дефицитные анемии; заболевания нервной системы (невралгии, травматические повреждения); гипотрофические процессы; в комплексной терапии заболеваний печени (хронические гепатиты, цирроз, жировая дистрофия); синдром нервной анорексии и астении, применяют у

новорожденных с низкой массой тела и явлениями гипотрофии в качестве анаболического средства, а также у детей младшего возраста с ослабленным аппетитом и пониженной массой тела.

*Применение:*

Внутрь, внутримышечно, подкожно и внутривенно. Внутрь: детям – по 200–500 мкг 2–5 раз в день за 30 мин до еды. Для удобства таблетку без оболочки растворяют в 5 %-ном растворе глюкозы или кипяченой воды (25–50 мл). Взрослым – по 0,0005–0,001 г 1–6 раз в день. Курс лечения – 7–30 дней. Внутривенно или внутримышечно детям вводят 1 раз в сутки по 0,0005 г. Курс лечения – 7–10 дней. Взрослым при синдроме нервной анорексии и астении назначают внутрь по 0,0005–0,001 г 3–6 раз в день (суточная доза – до 0,003 г). Курс лечения – от 1 до 3 мес. При заболеваниях периферической нервной системы, В<sub>12</sub>-дефицитных анемиях, хроническом лимфолейкозе вводят внутримышечно по 0,0005–0,001 г (500–1000 мкг) 1 раз в день ежедневно в течение 1 мес либо по 0,0005–0,0015 г через день (при В<sub>12</sub>-дефицитных анемиях). Курс лечения – 20–30 инъекций. При необходимости курс повторяют через 2–6 мес. В комплексном лечении хронических гепатитов, жировой дистрофии печени, циррозов, хронических панкреатитов и энтероколитов назначают внутримышечно в дозе 0,00025–0,0005 г (250–500 мкг) 1 раз в день через 1–3 дня. Курс лечения – 10–15 инъекций.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Острая тромбоэмболия, эритремия, эритроцитоз.

## **КОВИТ (COVIT)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминный препарат в виде капсул, содержащих 20 мг витамина В<sub>1</sub>, 10 мг витамина В<sub>2</sub>, 25 мг витамина В<sub>5</sub>, 10 мг витамина В<sub>6</sub>, 60 мг витамина РР; по 20 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов группы В в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов группы В; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах группы В (период интенсивного роста, астения, анорексия, период выздоровления, во

время и после курса антибиотикотерапии); соблюдение редуциционной диеты; гипертиреоз; заболевания печени.

*Применение:*

По 1–2 капсуле 1–3 раза в день недолго в связи с большой дозой витаминов в одной капсуле.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам, гипервитаминоз.

В периоды беременности и кормления грудью препарат рекомендуется к применению.

## **КОКАРБОКСИЛАЗА (COCARBOXYLASUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический препарат: дифосфорный эфир тиамин (витамина В<sub>1</sub>). Выпускают порошок для приготовления инъекционного раствора по 0,025 г и по 0,05 г в ампулах по 3 мл или по 5 мл – 5 или 10 ампул в упаковке в комплекте с 5 или 10 ампулами растворителя (водой для инъекций).

*Фармакологическое действие:*

Кокарбоксилаза является коферментом, образующимся в организме из тиамин, участвующим в процессах углеводного обмена. Снижает содержание молочной и пировиноградной кислот, улучшает усвоение глюкозы, способствует улучшению питания сердечной мышцы и нервной ткани.

*Показания:*

Ацидоз диабетического происхождения, дыхательный ацидоз при легочно-сердечной недостаточности; диабетическая и печеночная кома; печеночная и почечная недостаточность, ишемическая болезнь сердца, хроническая недостаточность кровообращения, острая сердечно-сосудистая недостаточность и нарушения сердечного ритма; периферические невриты, хронический алкоголизм; различные болезненные состояния, требующие улучшения углеводного обмена.

*Применение:*

Внутримышечно, подкожно или внутривенно (струйно или капельно), взрослым – по 0,05–0,1 г 1 раз в день, детям – по 0,025–0,05 г 1 раз в день.

Курс лечения – 15–30 дней. При заболеваниях сердца назначают по 0,1–0,2 г/сут в течение 15–30 дней. При сахарном диабете (ацидозе, коме) суточная доза может составлять от 0,1 до 1 г (без прекращения обычной противодиабетической терапии).

*Побочное действие:*

Крапивница, зуд; при внутримышечном введении – краснота, зуд, отек в месте инъекции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату.

*В периоды беременности и кормления грудью применять по назначению врача.*

*Особые указания:* Растворы готовят непосредственно перед употреблением. Содержимое ампулы (0,025 г или 0,05 г) растворяют непосредственно перед введением в 2 мл воды для инъекций. При внутривенном струйном введении объем доводят до 10–20 мл, при капельном введении – до 200–400 мл, добавляя изотонический раствор натрия хлорида или раствор глюкозы. Кокарбоксилаза усиливает эффект сердечных гликозидов и улучшает их переносимость. Препарат не используют для лечения и профилактики гиповитаминоза и авитаминоза В<sub>1</sub>.

## **КОМПЛЕКСНЫЙ ВИТАМИН В (COMPLEX VITAMIN B)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминный препарат в виде таблеток. 1 таблетка содержит 6 мг витамина В<sub>1</sub>, 6 мг витамина В<sub>2</sub>, 6 мг витамина В<sub>5</sub>, 1,5 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,008 мг витамина В<sub>С</sub>, 10 мкг витамина В<sub>12</sub>, 30 мг витамина РР, 1,3 мкг витамина Н; по 30 и 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов группы В в организме, способствует трансформации углеводов в энергию.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах группы В.

*Применение:*

По 2 таблетки в день, желательно во время еды.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату или

его компонентам.

## **ЛЕВОКАРНИТИН (LEVOCARNITINE)**

*Синонимы:*

Карнитен; Мега-Л-Карнитин.

*Состав форма выпуска:*

Синтетический препарат, ранее относившийся к витаминам группы В (витамин ВТ), в виде сиропа, содержащего в 1 мл 500 мг карнитина.

*Фармакологическое действие:*

Нормализует белковый и жировой обмен; оказывает анаболическое действие; способствует нормализации основного обмена при гипертиреозе.

*Показания:*

Гипотрофия; гипотония; адинамия; последствия родовой травмы и асфиксии у грудных детей; состояния после тяжелых заболеваний и операций; неврогенная анорексия; физическое истощение; травматическая энцефалопатия; хронический гастрит с пониженной секреторной функцией, хронический панкреатит с пониженной внешнесекреторной функцией; задержка роста у детей до 16 лет, легкие формы тиреотоксикоза; псориаз, себорейная экзема, склеродермия.

*Применение:*

Дозы и продолжительность лечения устанавливают индивидуально в зависимости от нозологической формы заболевания; препарат назначают внутрь за 30 мин до еды).

*Побочное действие:*

Боли в эпигастральной области.

*Противопоказания:*

Не установлены.

## **ЛЕКОВИТ (LEKOVIT)**

*Состав и формы выпуска:*

Поливитаминовый препарат. Выпускают: 1) таблетки для приготовления шипучего напитка, содержащие 2 мг витамина В<sub>1</sub>, 2,5 мг витамина В<sub>2</sub>, 4 мг витамина В<sub>6</sub>, 2 мкг витамина В<sub>12</sub>, 20 мг никотинамида, 8 мг пантотената кальция, 100 мг витамина С, 2,5 мг витамина Е, 30 мкг биотина, 3000 МЕ витамина А, 1,2 г натрия гидрокарбоната; по 10 шт. в упаковке; 2) жевательные таблетки, содержащие 9 мг витамина С, 0,2 мг

витамина В<sub>1</sub>, 0,24 мг витамина В<sub>2</sub>, 0,28 мг витамина В<sub>6</sub>, 2,6 мг никотинамида; по 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов в организме; повышает устойчивость к инфекциям.

*Показания:*

Витаминная недостаточность; повышенная потребность в витаминах (периоды роста, высокие физические и психические нагрузки); нарушения всасывания и метаболизма витаминов, в частности при диабете, алкоголизме и в пожилом возрасте; общее плохое самочувствие; утомляемость; бессонница.

*Применение:*

По 1 таблетке 1–2 раза в день; шипучую таблетку растворяют в 1/2 стакана (100 мл) воды; жевательную таблетку разжевывают, не проглатывая целиком.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## ЛЕЦИТОН (LECITON)

*Состав и форма*

Комбинированный препарат биологически выпуска: активного лецитина в комбинации с витаминами в виде раствора для приема внутрь, содержащий в 100 мл 12 г лецитина, 30 мг токоферола, 4 мг тиамина, 4 мг рибофлавина, 6 мг пиридоксина, 10 мкг цианокобаламина и 30 мг никотинамида.

*Фармакологическое действие:*

Благоприятное действие на психическое и физическое состояние; повышение умственной и физической работоспособности.

*Показания:*

Снижение умственной и физической работоспособности; период выздоровления после заболеваний.

*Применение:*

Рекомендуют по 1 ст. л. 3 раза в день после еды.

*Побочное действие:* Аллергические реакции в виде крапивницы.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам



препарата.

## **МАКРОВИТ (MAKROVIT)**

### *Состав и форма выпуска:*

Поливитаминный препарат в виде пастилок, содержащих 1500 МЕ ретинола, 5 МЕ токоферола, 100 МЕ эргокальциферола, 80 мг аскорбиновой кислоты, 500 мкг тиамина, 600 мкг рибофлавина, 5 мг пантотеновой кислоты, 1 мг пиридоксина, 2 мкг цианокобаламина, 5 мг никотинамида; по 30 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов в организме.

### *Показания:*

Физические и психические нагрузки; активные занятия спортом и физкультурой; плохая усвояемость пищи; нерегулярное и однообразное питание; диеты для похудения; периоды беременности и грудного вскармливания.

### *Применение:*

Взрослым и детям старше 10 лет – по 2–3 пастилки в день; пастилки рассасывают во рту до полного растворения.

### *Побочное действие:*

Аллергические реакции.

### *Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **МЕТИЛМЕТИОНИНСУЛЬФОНИЯ ХЛОРИД (METHYLMETHIO-NINSULFONII CHLORIDUM)**

### *Синоним:*

Витамин U.

### *Состав и форма выпуска:*

Выпускают таблетки по 0,05 г, 50 или 100 шт. в банках оранжевого стекла.

### *Фармакологическое действие:*

Стимулирует заживление поврежденной слизистой оболочки. Механизм действия связан со стимуляцией желудочно-кишечного тракта, способствует уменьшению секреции желудка и оказывает обезболивающее действие.

*Показания:*

Язва желудка и двенадцатиперстной кишки; хронический гастрит.

*Применение:*

После еды по 0,1 г 3–5 раз в день. Курс лечения – 30–40 дней (можно повторять).

*Побочное действие:* Тошнота, рвота, усиление болей.

*Особые указания:* Лучшие результаты отмечены у больных с недостаточной секреторной функцией желудка.

## **МИЛДРОНАТ (MILDRONAT)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический препарат выпускается в виде капсул, содержащих 250 мг милдроната, и ампул по 5 мл 10 %-ного раствора милдроната (500 мг).

*Фармакологическое действие:*

Милдронат – аналог карнитина и его метаболитического предшественника гамма-бутиробетаина. Препарат угнетает активность гамма-бутиробетаингидроксилазы, вызывает уменьшение содержания свободного карнитина, снижает карнитинзависимое окисление жирных кислот. Улучшает метаболические процессы, повышает работоспособность, уменьшает симптомы психического и физического перенапряжения; обладает кардиопротекторным действием. Регулирует клеточный иммунитет. Устраняет функциональные нарушения нервной системы у больных хроническим алкоголизмом при синдроме абстиненции. Милдронат способствует перераспределению кровотока в ишемизированные зоны, в частности в головном мозге. Оказывает положительное влияние на дистрофические изменения сосудов сетчатки.

*Показания:*

Физическое и умственное перенапряжение, в том числе у спортсменов; снижение работоспособности; ишемическая болезнь сердца (стенокардия, инфаркт миокарда, хроническая сердечная недостаточность); дисгормональная дистрофия миокарда с кардиалгиями; инфекционно-аллергическая бронхиальная астма и хронический бронхит (в качестве иммуномодулятора в составе комбинированной терапии); хронический алкоголизм, в том числе для купирования синдрома абстиненции; заболевания глаз, связанные с патологией сосудов глазного дна, дистрофией сетчатки; острые нарушения мозгового кровообращения;

дисциркуляторная энцефалопатия.

*Применение:*

При физическом и умственном перенапряжении взрослым назначают по 250 мг внутрь 4 раза в сутки или по 500 мг внутривенно 2 раза в сутки. Курс лечения 10–14 дней. При необходимости курс лечения повторяют через 2–3 недели. Спортсменам назначают по 500 мг–1 г внутрь 2 раза в сутки перед тренировками. Продолжительность курса в подготовительный период – 14–21 день, в период соревнований – 10–14 дней. При стабильной стенокардии напряжения назначают по 250 мг внутрь 3 раза в сутки в течение 3–4 дней. Затем 2 раза в неделю по 250 мг 3 раза в сутки. Курс лечения – 1–1,5 мес. При нестабильной стенокардии, инфаркте миокарда назначают 500 мг–1 г внутривенно струйно 1 раз в сутки, после чего переходят на прием капсул внутрь в дозе 250 мг 2 раза в сутки в течение 3–4 дней; затем 2 раза в неделю по 250 мг 3 раза в сутки. В некротический период инфаркта миокарда назначают внутрь по 250 мг 2 раза в сутки в первые 3–4 дня. При дисгормональной дистрофии миокарда с кардиалгиями назначают по 250 мг внутрь 2 раза в сутки утром и вечером; курс лечения – 12 дней. При инфекционно-аллергической бронхиальной астме суточная доза составляет 250 мг ежедневно в течение 3 недель. Больным с хроническим алкоголизмом назначают внутрь по 500 мг 4 раза в сутки либо внутривенно или внутримышечно – по 500 мг 2 раза в сутки. Курс лечения – 7–10 дней. При остром нарушении мозгового кровообращения назначают по 5 мл раствора 1 раз в сутки внутривенно в течение 10 дней, после чего переходят на прием капсул внутрь в суточной дозе 500 мг. Курс лечения – 2–3 недели. При дисциркуляторной энцефалопатии назначают по 5 мл раствора внутримышечно 1 раз в сутки или по 250 мг внутрь 1–3 раза в сутки, предпочтительно в первой половине дня. Продолжительность курса – 2–3 недели.

*Особые указания:*

Следует соблюдать осторожность при одновременном применении с нитроглицерином, нифедипином, бета-адрено-блокаторами, периферическими вазодилататорами и другими средствами, снижающими давление. При лечении больных с хронической сердечной недостаточностью Милдронат можно комбинировать с сердечными гликозидами. При лечении больных с бронхиальной астмой Милдронат можно комбинировать с бронхолитическими препаратами. Милдронат может потенцировать действие коронаролитиков, некоторых гипотензивных средств, сердечных гликозидов.

*Побочное действие:*

Тахикардия, снижение артериального давления, диспепсия, кожный зуд, сыпь, возбуждение.

*Противопоказания:*

Органические заболевания центральной нервной системы.

## **МИЛЬГАММА (MILGAMMA)**

*Состав и формы выпуска:*

Витаминный препарат. Выпускают: 1) драже (в 1 драже – 100 мг бенфотиамина и 100 мг пиридоксина гидрохлорида) по 30 и 60 шт. в упаковке; 2) раствор для инъекций в ампулах по 2 мл (в 1 мл раствора – 100 мг тиамин, 100 мг пиридоксина гидрохлорида, 1000 мкг цианокобаламина гидрохлорида, 20 мг лидокаина) по 5 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Оказывает обезболивающее и противоаллергическое действие; усиливает кровоснабжение и ускоряет регенерацию нервной ткани.

*Показания:*

Диабетическая и алкогольная полиневропатия; парез лицевого нерва; невриты, полиневриты, невралгии, миалгии; все виды периферических болей.

*Применение:*

По 1 драже до 3 раз в сутки после еды с достаточным количеством жидкости в течение 4 недели. Внутримышечно глубоко, в тяжелых случаях, при острых болях – по 2 мл 1 раз в день в течение 1 недели, в легких случаях – по 2 мл 2–3 раза в неделю.

*Побочное действие:*

Потливость, угревая сыпь, кожная сыпь, кожный зуд, крапивница, отек Квинке, анафилактический шок, тахикардия, брадикардия, аритмия, головокружение, рвота.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату, тяжелые формы сердечной недостаточности, период новорожденности (особенно недоношенные дети).

*В период беременности* применение препарата противопоказано.

*В период кормления грудью* при приеме препарата следует отказаться от грудного вскармливания.

*Особые указания:*

С осторожностью назначают на фоне D-пенициллина и

циклосерина.

## **МИНЕРАВИТ (MINERAVIT)**

### *Состав и форма выпуска:*

Витамино-минеральный комплекс. 1 капсула содержит 75 мг витамина С, 5 мг витамина В<sub>1</sub>, 2,5 мг витамина В<sub>2</sub>, 4 мг витамина В<sub>5</sub>, 0,5 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,5 мг витамина В<sub>С</sub>, 1 мкг витамина В<sub>12</sub>, 40 мг витамина РР, 4,5 мг калия, 300 мг кальция, 35 мг магния, 100 мг железа, 37 мг цинка, 2 мг марганца, 98 мкг йода; по 20 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минералов в организме.

### *Показания:*

Период интенсивного роста; неполноценное и несбалансированное питание; во время и после курса антибиотикотерапии; период выздоровления; беременность и кормление грудью; пожилой возраст.

### *Применение:*

По 1 капсуле в день.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам, гипервитаминоз.

## **МИНЕРВИТ (MINERVIT)**

### *Состав и форма выпуска:*

Витамино-минеральный комплекс. 1 таблетка содержит 5000 МЕ витамина А, 7,5 МЕ витамина Е, 200 МЕ витамина D, 35 мг витамина С, 5 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,5 мг витамина В<sub>2</sub>, 5 мг витамина В<sub>5</sub>, 2,5 мг витамина В<sub>6</sub>, 2,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 5 мг витамина РР, 15,5 мг кальция, 3,9 мг магния, 15 мг фосфора, 3,25 мг железа, 0,5 мг меди, 0,25 мг марганца, 4,5 мг деанола; по 30 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минералов в организме, стимулирует умственную и физическую активность.

### *Показания:*

Дефицит витаминов и минералов при различных диетах, особенно у пожилых пациентов; пониженная умственная и физическая работоспособность; хронические заболевания и интоксикации; период

восстановления после инфекционных заболеваний; период после лечения химиотерапевтическими средствами.

*Применение:*

По 1–2 таблетки в день после завтрака или обеда.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции в виде крапивницы.

*Противопоказания:*

Гипервитаминоз А и D, эпилепсия, повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **МУЛЬТИБИОНТА (MULTIBIONTA)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат. Выпускают раствор для инфузий в ампулах по 10 мл (в 1 ампуле – 5500 МЕ ретинола пальмитата, 5 мг токоферола ацетата, 100 мг аскорбиновой кислоты, 10 мг тиамин хлорида, 10 мг рибофлавина-5 фосфата, 25 мг декспантенола, 15 мг пиридоксина гидрохлорида, 40 мг никотинамида, 150 мг бензилового спирта) по 3 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов.

*Показания:*

После хирургических операций; внутривенное питание; сниженное усвоение витаминов вследствие нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта; при ожогах; заболеваниях печени.

*Применение:*

Препарат вводят внутривенно, добавляя его к другим растворам. Средняя доза препарата – 1 ампула ежедневно. Длительность внутривенного вливания должна составлять не менее 30 мин и не более 6 ч (особенно при интенсивном прямом освещении или высокой температуре окружающей среды из-за возможной потери активности витаминов).

*Побочное действие:*

Усиление потоотделения, учащенное сердцебиение, кожные высыпания, сопровождающиеся зудом, нарушения дыхания, шок (встречается редко). Кожные реакции, отеки (встречаются редко).

*Противопоказания:*

Применение у новорожденных, особенно у недоношенных (ввиду наличия в составе препарата бензилового спирта).

В период беременности (особенно в первые 3 месяца) не следует применять препарат в дозе, превышающей суточную потребность организма в витаминах, содержащихся в препарате; дозы витамина А, превышающие 10 000 МЕ/сут, при беременности противопоказаны.

*Особые указания:*

Если при смешивании препарата с растворами для вливания возникают видимые изменения, например изменения окраски, помутнение или выпадение осадка, то смесь для применения непригодна. При наличии в растворах сульфитов снижается активность тиамин. В присутствии продуктов распада тиамин другие витамины, особенно цианокобаламин, инактивируются.

## **МУЛЬТИБИОНТА С АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТОЙ (MULTIVIONTA PLUS ASCORBIC ACID)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат в виде таблеток для приготовления шипучего напитка. 1 таблетка содержит 12 МЕ витамина Е, 300 мг аскорбиновой кислоты, 1,3 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>2</sub>, 8 мг витамина В<sub>5</sub>, 1,8 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,15 мг витамина В<sub>С</sub>, 3 мкг витамина В<sub>12</sub>, 18 мг витамина РР, 30 мкг витамина Н; по 20 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах; в качестве витаминной добавки к специальной диете у больных сахарным диабетом.

*Применение:*

Назначают по 1 таблетке в день; перед употреблением таблетку растворяют в 150 мл воды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

*Особые указания:*

Препарат содержит вместо сахара искусственные заменители – цикламат и сахарин. Калорийность напитка, получаемого после растворения 1 таблетки, составляет менее 50 кДж (12 ккал) на 100 мл.

## **МУЛЬТИВИТАМИННЫЕ ЖЕВАТЕЛЬНЫЕ ТАБЛЕТКИ (CHEWABLE TABLETS WITH MULTIVITAMIN)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат, содержащий в 1 жевательной таблетке 0,1 мг никотинамида, 0,075 мг фолиевой кислоты, 50 МЕ колекальциферола, 5 МЕ токоферола, 20 мг аскорбиновой кислоты, 0,2 мг тиамина, 0,2 мг рибофлавина, 0,25 мг пиридоксина, 1,5 мкг цианокобаламина.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов в организме.

*Показания:*

Гиповитаминозы; нарушения обмена веществ.

*Применение:*

По 1–3 таблетки в день; таблетку держать во рту до полного рассасывания.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **МУЛЬТИ-ТАБС БЭБИ (MULTI-TABS BABY)**

*Синоним:*

Мультитабс Е (Multi-tabs Е).

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат в виде капель для приема детям до одного года. 1 мл содержит 300 мкг (1000 МЕ) витамина А, 10 мкг (400 МЕ) витамина D, 35 мг витамина С; во флаконах с пипеткой по 30 мл.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов А, D и С.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов и авитаминозов у детей до 1 года.

*Применение:*

Внутрь по 1 мл в день (20 капель) во время еды.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.



*Особые указания:*

Не следует принимать с препаратами, содержащими витамин D. Хранить при температуре не выше 15 °С. После вскрытия флакон хранить в холодильнике не более 2 месяцев.

## **МУЛЬТИ-ТАБС В-КОМПЛЕКС (MULTI-TABS B-COMPLEX)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 15 мг тиамина нитрата, 15 мг рибофлавина, 15 мг пиридоксина гидрохлорида, 5 мкг цианокобаламина, 60 мг никотинамида, 30 мг пантотената кальция, 200 мкг фолиевой кислоты; по 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов группы В.

*Показания:*

Профилактика и лечение недостаточности витаминов группы В; радикулиты, полиневриты, невралгии (в том числе невралгия тройничного нерва и межреберная); парестезии; мигрень; детский церебральный паралич; болезнь Паркинсона; рассеянный склероз; атеросклероз; ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, кардиомиопатия; токсикозы беременных; синдром предменструального напряжения; геморрагические анемии.

*Применение:*

Взрослым и детям старше 12 лет принимать по 1 таблетке 1–3 раза в день во время еды или сразу после еды.

*Побочное действие:*

Тошнота, рвота, аллергические реакции (зуд, крапивница).

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

*Особые указания:*

Во время приема Мультитабс В-комплекс не рекомендуется прием препаратов, содержащих витамин В.

## **МУЛЬТИ-ТАБС С ВИТАМИНОМ С (MULTI-TABS VITAMIN C)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминный препарат в виде жевательных таблеток с апельсиновым вкусом. 1 таблетка содержит 180 мг аскорбиновой кислоты; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витамина С.

*Показания:*

Профилактика гиповитаминоза и авитаминоза С; повышенная потребность в витамине С (простуда, стрессы и др.).

*Применение:*

Взрослым и детям старше 10 лет принимать по 1 таблетке в день, при простуде – по 2 таблетки во время или после еды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату.

## **МУЛЬТИ-ТАБС НЗ (MULTI-TABS НЗ)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминный препарат в виде капель для приема внутрь. 1 мл капель содержит 2500 МЕ витамина А, 1 мг витамина Е, 500 МЕ витамина D, 25 мг витамина С, 1 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,75 мг витамина В<sub>2</sub>, 2,13 мг витамина В<sub>5</sub>, 1 мг витамина В<sub>6</sub>, 5 мг витамина РР; по 30 мл во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов у детей.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов у детей в возрасте до 2 лет; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах, в том числе неполноценное и несбалансированное питание.

*Применение:*

Детям в возрасте до 2 лет – по 1 мл (20 капель) в день (дозу не следует превышать без указания врача).

*Побочное действие:*

При применении по показаниям в рекомендуемых дозах побочного действия не выявлено.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

*Особые указания:* Не принимать препарат совместно с другими

препаратами витамина D без указания врача.

## **НЕЙРОМУЛЬТИВИТ (NEUROMULTIVIT)**

### *Состав и форма выпуска:*

Синтетический поливитаминный препарат в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 100 мг витамин В<sub>1</sub>, 200 мг витамина В<sub>6</sub>, 200 мкг витамина В<sub>12</sub>; по 20 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов группы В.

### *Показания:*

Невриты, невралгии, полинейропатии; корешковый синдром, вызванный дегенеративными изменениями позвоночника; люмбаго, ишиас, межреберная невралгия; парез лицевого нерва.

### *Применение:*

По 1 таблетке после еды 1–3 раза в сутки, не разжевывая и запивая небольшим количеством жидкости.

### *Побочное действие:*

Тошнота, тахикардия, кожные реакции (зуд, уртикарная сыпь).

### *Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату.

В периоды беременности и кормления грудью применять не рекомендуется.

### *Особые указания:*

Не рекомендуется принимать более 4 недель в связи с высокими дозами витаминов. Препарат снижает противопаркинсоническую эффективность препарата Леводопа.

## **НИКОТИНАМИД (NICOTINAMIDUM)**

### *Синонимы:*

Бенисот; Ниацевит; Ниацинамид; Никамид; Никофорт; Никотол; Никовит.

### *Состав и форма выпуска:*

Выпускают: 1) таблетки по 0,015 г (для профилактических целей) и по 0,005 и 0,025 г (для лечебных целей) по 6 и 10 шт. в упаковке; 2) 1 %-ный раствор в ампулах по 1 мл и 2,5 % ный раствор в ампулах по 1 и 2 мл – по 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Никотинамид не оказывает выраженного сосудорасширяющего действия, при его применении не наблюдается покраснения кожных покровов и чувства прилива крови к голове, как при использовании никотиновой кислоты. Оказывает противопелларгическое действие, улучшает углеводный обмен, как и никотиновая кислота.

*Показания:*

Авитаминоз РР; сахарный диабет; заболевания печени, сердца; язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки; энтероколит; вяло заживающие раны и язвы.

*Применение:*

Внутрь после еды; для профилактики взрослым 15–20 мг, детям 5–10 мг 1–2 раза в день; при авитаминозе РР – взрослым 50–100 мг 3–4 раза в день, детям 10–50 мг 2–3 раза в день в течение 2–3 недель. При других заболеваниях взрослым – по 20–50 мг, детям – по 5–10 мг 2–3 раза в день. Внутривенно, внутримышечно или подкожно вводят по 1–2 мл 1%-ного, 2,5 %-ного или 5 %-ного раствора 1–2 раза в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату, тяжелые формы гипертонической болезни и стенокардии.

*Особые указания:*

Никотинамид не применяют как сосудорасширяющее средство.

## **НУТРОЛИН-В (NUTROUNUM-V)**

*Состав и формы выпуска:*

Синтетический поливитаминный препарат.

Выпускают: 1) капсулы – 10 шт. в упаковке; 2) сироп – 40 мл во флаконе в комплекте с мерной ложкой.

*Фармакологическое*

Нормализует кишечную флору, оказывает действие: противодиарейное действие.

*Показания:*

Диареи (детская, неспецифическая, вызванная антибиотиками и др.); коррекция желудочно-кишечных расстройств (метеоризм, острый и хронический кишечный катар).

*Применение:*

По 1–2 капсулы или по 1/2–1 мерной ложке сиропа 2 раза в сутки.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции (редко).

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## ОКСИДЕВИТ (OXIDEVITUM)

*Синонимы:*

Альфакальцидол; Альфа D<sub>3</sub>-Тева; Кальцидол; Оксивитамин D<sub>3</sub>; Оксихолекальциферол.

*Состав и формы выпуска:* Синтетический аналог метаболита витамина D<sub>3</sub>. Выпускают: 1) капсулы по 0,001; 0,00025 и 0,0005 мг; 2) 0,0009 %-ный раствор оксидевита в масле – 5 мл во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Является активной формой витамина D<sub>3</sub>. Регулирует обмен кальция и фосфора, обладает антирахитической активностью.

*Показания:*

Заболевания, требующие коррекции фосфорнокальциевого обмена (рахит, костная патология, заболевания почек, сопровождающиеся нарушением обмена витамина D и минерального обмена); остеопороз (климактерический, стероидный и старческий) и остеомалация различного происхождения (в том числе постменопаузальная).

*Применение:*

Внутри независимо от приема пищи. Детям по 0,0005–0,003 мг/сут (в зависимости от возраста и массы тела) в течение 2–3 месяцев и до 1 года. При рахите по 0,001 мг/сут ежедневно в течение 10 дней. Проводят 3 курса с 2-недельными перерывами между ними. При хронической почечной недостаточности детям, которым проводят гемодиализ, с целью купирования остеодистрофии назначают по 0,001 мг/сут с одновременным применением эргокальциферола по 2000 МЕ (ежедневно длительное время). При костной патологии различной природы (остеопороз, остеомалация) доза составляет от 0,0005 до 0,003 мг/сут в течение длительного времени – от 2–3 месяцев до 1 года и более. Взрослым с хронической почечной недостаточностью, находящимся на гемодиализе, назначают по 0,001– 0,002 мг/сут ежедневно или через день (с последующим снижением дозы до 0,0005 мг в зависимости от

нормализации содержания кальция в крови и активности щелочной фосфатазы). Курс лечения – 2–3 месяца, рекомендуется проводить 2–3 раза в год. Больным после трансплантации почек с профилактической целью назначают по 0,00025–0,001 мг/сут ежедневно или через день.

*Побочное действие:*

Большинство побочных эффектов препарата связано с повышением уровня кальция в крови. При применении альфакальцидола в отдельных случаях возможно появление анорексии, тошноты, рвоты, неприятных ощущений в животе, диспепсии, запоров. Очень редко – неприятные ощущения в ротовой полости. На фоне передозировки препарата могут наблюдаться головокружение, сонливость, головная боль, бессонница, раздражительность, общая слабость, шум в ушах, снижение памяти, небольшое повышение артериального давления, уровня остаточного азота и креатинина в крови, кожный зуд, высыпания на коже, гиперемия конъюнктивы, образование конкрементов в почках, охриплость голоса, кальциноз мягких тканей, почек, легких, кровеносных сосудов.

*Противопоказания:*

Повышенное содержание кальция в крови и моче, активные формы туберкулеза легких, заболевания желудочно-кишечного тракта, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, острые и хронические заболевания печени и почек, органические поражения сердца.

*Особые указания:*

При одновременном применении с препаратами, содержащими магний, возможно развитие гипермагниемии. При введении альфакальцидола больным с гиперфосфатемией следует снизить уровень содержания фосфора в крови путем одновременного назначения средств, связывающих фосфаты (альмагель). Поскольку при беременности безопасность применения альфакальцидола не установлена, назначение препарата возможно только в тех случаях, когда ожидаемый лечебный эффект превышает риск отрицательного действия на плод. Лечение следует проводить под постоянным контролем содержания кальция в крови и моче, а также активности щелочной фосфатазы (при хронической почечной недостаточности – еженедельный контроль). При существенном увеличении содержания кальция в моче прием препарата прекращают, а затем назначают в уменьшенных дозах.

## **ОКСИКОБАЛАМИН (OXYCOBALAMINUM)**

*Синоним:*

Гидроксокобаламин.

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический препарат, производное витамина  $B_{12}$ . Выпускают 0,01 %-ный, 0,05 %-ный и 0,1 %-ный раствор в ампулах по 1 мл (в 1 мл соответственно 100, 500 и 1000 мкг) – 10 шт. в упаковке.

## **ОПТИЛЕТС-500 ФИЛМТАБ (OPTILETS-500 FILMTAB)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминный препарат в виде фильм-таблеток. 1 таблетка содержит 5000 МЕ витамина А, 30 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 500 мг витамина С, 15 мг витамина  $B_1$ , 10 мг витамина  $B_2$ , 20 мг витамина  $B_5$ , 5 мг витамина  $B_6$ , 12 мкг витамина  $B_{12}$ ; по 120 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Действие препарата обусловлено входящими в его состав витаминами.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов, период выздоровления после инфекционных и простудных заболеваний.

*Применение:*

По 1 таблетке в сутки или по предписанию врача.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ОРОТОВАЯ КИСЛОТА (OROTIC ACID)**

*Синоним:*

Калия оротат (Kalii orotas).

*Состав и форма выпуска:*

Витаминоподобное вещество в виде таблеток, содержащих 500 мг калиевой соли оротовой кислоты.

*Фармакологическое действие:*

Негормональное анаболическое средство. Оказывает общее стимулирующее действие на обменные процессы. Является стимулятором синтеза нуклеиновых кислот, участвующих в синтезе белка, усиливает репаративные и регенеративные процессы в тканях. Оротовая кислота

усиливает образование альбуминов в печени, особенно в условиях длительной гипоксии, возникающей при некоторых заболеваниях, например при сердечной недостаточности. Препарат улучшает переносимость сердечных гликозидов, способствует увеличению диуреза.

*Показания:*

Заболевания печени и желчных путей, вызванные острыми и хроническими интоксикациями (кроме цирроза с асцитом); инфаркт миокарда и хроническая сердечная недостаточность II и III стадий; нарушения сердечного ритма (особенно при экстрасистолии и мерцательной аритмии); дерматозы; алиментарная и алиментарно-инфекционная гипотрофия у детей, прогрессирующая мышечная дистрофия; период выздоровления после заболеваний; повышенные физические нагрузки.

*Применение:* По 250–500 мг 2–3 раза в сутки за 1 час до еды или через 4 ч после еды. Курс лечения составляет 20–40 дней, при необходимости курс повторяют через 1 месяц. Детям препарат назначают из расчета 10–20 мг/кг массы тела в сутки, в 2–3 приема. Курс лечения 3–5 недель.

*Побочное действие:* Аллергические дерматозы, диспепсические явления. Препарат в высоких дозах может вызвать дистрофию печени при малобелковой диете.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату; истинные циррозы печени, протекающие с асцитом.

## **ПАНГЕКСАВИТ (PANHEXAVITUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминный препарат в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 0,00568 г ретинола ацетата или 0,00908 г ретинола пальмитата, 0,00645 г тиамин бромид или 0,005 г тиамин хлорид, 0,005 г рибофлавина, 0,01 г кальция пантотената, 0,005 г пиридоксина гидрохлорида и 0,05 г никотинамида), по 50 шт. в стеклянной банке.

*Фармакологическое действие:*

Нормализует обмен веществ, повышает тонус организма, восполняет дефицит витаминов.

*Показания:*

Гиповитаминозы и авитаминозы; снижение остроты зрения; кожные заболевания (волосняной лишай, ихтиоз, псориаз).

*Применение:*



Взрослым назначают по 1 таблетке 3 раза в день, детям в возрасте до 1 года—1/2 таблетки 1 раз в день, от 1 до 3 лет – по 1/2 таблетки 2 раза в день, от 2 до 7 лет – по 1 таблетке 2 раза в день, старше 7 лет – по 1 таблетке 3 раза в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **ПЕНТОВИТ (PENTOVITUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминный препарат в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 10 мг тиамина хлорида или 12,9 мг тиамина бромиды, 5 мг пиридоксина гидрохлорида, 20 мг никотинамида, 3 мг фолиевой кислоты, 0,05 мг цианокобаламина; по 50 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Нормализует обмен веществ, восполняет дефицит витаминов группы В, повышает тонус организма.

*Показания:*

Радикулиты, невралгии, невриты, астенические состояния и др.

*Применение:*

По 2–4 таблетки после еды 3 раза в день в течение 3–4 недель.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **ПИРИДОКСАЛЬФОСФАТ (PYRIDOXALPHOSPHATUM)**

*Синонимы:*

Декарбоксилаза; Пиридоксаль.

*Состав и форма выпуска:*

Кофермент витамина В<sub>6</sub> (пиридоксина). Выпускают таблетки по 0,01 и 0,02 г, покрытые оболочкой; по 50 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Активизирует обменные процессы.

*Показания:*

Псориаз, экзема, нейродермит; нейротрофические и аллергические реакции; токсикозы.

*Применение:*

Принимать через 10–15 мин после еды 3–5 раз в день. Разовая доза для взрослых – 0,02–0,04 г, суточная – 0,04–0,16 г; разовая доза для детей— 0,01–0,02 г, суточная – 0,02–0,06 г. Курс лечения – 10–30 дней и более.

*Побочное действие:*

Как и у пиридоксина, в отдельных случаях аллергические реакции (кожные высыпания).

*Противопоказания:*

Тяжелые поражения печени (введение в больших дозах может вызвать ухудшение ее функции).

В периоды беременности и кормления грудью применять по назначению врача.

*Особые указания:*

Несовместим с левадоной (снижается действие препарата Леводопа).

## **ПОЛИБИОН-Н (POLYBION-N)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический поливитаминный препарат в виде капель во флаконах-капельницах по 20 мл. 1 мл раствора (30 капель) содержит 2,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 1 мг витамина В<sub>2</sub>, 10 мг никотинамида, 1,5 мг декспантенола, 0,125 мг биотина, 1 мг витамина В<sub>6</sub>).

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах группы В (периоды после длительного лечения сульфаниламидами, антибиотиками и туберкулостатиками); в качестве поддерживающей терапии при паренхиматозных поражениях печени.

*Применение:*

Внутрь взрослым и детям старше 6 лет по 15–20 капель для профилактики 1–2 раза в день, а для лечения – 3 раза в день в ложке с жидкостью; грудным детям и детям до 6 лет – по 5–10 капель 3 раза в день для профилактики, 10 капель 3 раза в день – для лечения в ложке с молоком, кашей или чаем.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*Особые указания:*

Препарат содержит этанол.

## **ПОЛИВИТ БЭБИ (POLYVIT BABY)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат в виде раствора для приема внутрь. 1 мл раствора содержит 1500 МЕ витамина А, 400 МЕ витамина D, 5 МЕ витамина Е, 35 мг витамина С, 0,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,6 мг витамина В<sub>2</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>6</sub>, 8 мг никотинамида, 2 мкг витамина В<sub>12</sub>; по 50 мл во флаконе в комплекте с дозатором.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов.

*Показания:*

Профилактика гиповитаминозов у детей до 3 лет.

*Применение:*

По 1 мл в день или по предписанию врача; можно добавлять в пищу и питье ребенка.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **ПОЛИВИТ ДЛЯ ДЕТЕЙ (POLYVIT JUNIOR)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат в виде пастилок с фруктовым вкусом. 1 пастилка содержит 2500 МЕ витамина А, 400 МЕ витамина D, 15 МЕ витамина Е, 60 мг витамина С, 300 мкг фолиевой кислоты, 1,05 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,2 мг витамина В<sub>2</sub>, 13,5 мг никотинамида, 1,05 мг витамина В<sub>6</sub>, 4,5 мкг витамина В<sub>12</sub>; по 30 и 60 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов.

*Показания:*

Профилактика гиповитаминозов у детей и подростков; пониженная сопротивляемость к инфекционным и простудным заболеваниям; повышенная физическая и нервно-психическая нагрузка; неполноценное питание; неблагоприятные экологические условия; нарушение утилизации витаминов (рвота, понос); лечение заболеваний сердечно-сосудистой и нервной систем, кожи, глаз; лучевая болезнь; лечение антибиотиками и сульфаниламидами.

*Применение:*

По 1 пастилке в день во время или после еды.

*Побочное действие:*

При соблюдении режима дозирования – отсутствуют.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **РЕВИВОНА (REVIVONA)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминный препарат в виде капсул. 1 капсула содержит 5000 МЕ ретинола пальмитата, 400 МЕ эргокальциферола, по 2 мг тиамина нитрата, рибофлавина и пиридоксина гидрохлорида, 2,5 мкг цианокобаламина, 0,05 мг фолиевой кислоты, 20 мг никотинамида, по 10 мг дексапантенола и альфатокоферола ацетата, 0,2 мг биотина, 75 мг аскорбиновой кислоты; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов в организме.

*Показания:*

Гиповитаминозы различного характера; повышенная потребность в витаминах (период интенсивного роста, беременность и кормление грудью и т. д.); для повышения сопротивляемости организма (при инфекционных заболеваниях, болезнях печени и органов пищеварения; во время лечения антибиотиками; при переутомлении и т. д.).

*Применение:*

Во время или после еды, запивая водой; взрослым – по 1 капсуле 1–2 раза в день; детям (включая подростковый возраст) – по 1 капсуле 1 раз в день. Максимальная суточная доза – 2 капсулы.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату и его компонентам.

## **РЕВИТ (REVITUM)**

*Состав и формы выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат. Выпускают: 1) драже – по 100 шт. в упаковке; 2) таблетки, покрытые оболочкой, – по 50 шт. в упаковке. В 1 драже и в 1 таблетке содержится 0,86 мг витамина А, 1 мг витамина В<sub>1</sub>, 35 мг витамина С.

*Фармакологическое действие:*

Общеукрепляющее, участвует в регуляции процессов тканевого обмена.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов и авитаминозов; беременность; интенсивные физические и психические нагрузки; период выздоровления после инфекционных заболеваний.

*Применение:*

Взрослым назначают по 1 драже или 1 таблетке 3 раза в день за 10–15 мин до еды. Максимальная суточная доза – 6 драже или таблеток. Детям в возрасте до 3 лет назначают по 1 драже или 1 таблетке в день, от 3 до 7 лет – по 1–2 драже или таблетки в день, от 7 до 15 лет – по 2–3 драже или таблетки в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Гипервитаминоз А, повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **РИБОФЛАВИН-МОНОНУКЛЕОТИД (RIBOFLAVINUM-MONO-NUCLEOTIDUM)**

*Синонимы:*

Рибофлавинфосфат; Флавинмононуклеотид; Цитофлав.

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический препарат; представляет собой готовую форму кофермента, образующегося в организме из рибофлавина. Выпускают 1 %-ный раствор в ампулах по 1 мл – 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Регулирует окислительно-восстановительные процессы в организме.

*Показания:*

Гиповитаминоз и авитаминоз В<sub>2</sub> (арибофлавиноз); как общеукрепляющее средство при нарушениях питания, неврастении; при нейродермитах, зудящих дерматозах; кератитах, конъюнктивитах.

*Применение:*

Внутримышечно или подкожно взрослым назначают по 0,01 г (1 мл 1%-ного раствора) 1 раз в день. Курс лечения – 10–15–20 дней. Детям – по 0,005–0,01 г (0,5–1 мл 1% раствора) сначала в течение 3–5 дней подряд, затем 2–3 раза в неделю. В офтальмологии при чашеобразных катарактах используют 1 %-ный раствор для инсталляций в конъюнктивальный мешок.

*Побочное действие:*

Инъекции несколько болезненны.

*Противопоказания:*

Препарат обычно хорошо переносится.

## **РУТОЗИД (RUTOSIDE)**

*Синонимы:* Бирутан; Венорутон; Идорутин; Мелин; Неорутин; Оксиритин; Рувит; Рутабион; Рутавит; Рутин; Рутинон; Рутисан; Руторбин; Руцетин; Фитомелин.

*Состав и формы выпуска:*

Синтетический препарат. Выпускают: 1) порошок – по 1 г в упаковке; 2) таблетки по 0,02 г – по 30 шт. в упаковке; 3) капсулы по 300 мг; 4) гель 2 %-ный.

*Фармакологическое действие:*

Относится к препаратам группы витамина Р.

Устраняя повышенную проницаемость капилляров, препарат укрепляет сосудистую стенку, уменьшает ее отечность и воспаление. Обладает антиагрегантным действием, что способствует улучшению микроциркуляции. Препарат замедляет развитие диабетической ретинопатии. При местном применении в виде геля оказывает также охлаждающее и успокаивающее действие. Гель проникает в дерму через 30 мин, а в подкожно-жировую клетчатку – через 2–5 ч.

*Показания:*

Варикозное расширение вен с болевым и отечным синдромами; поверхностные тромбофлебиты; трофические нарушения и язвы при

хронической венозной недостаточности; посттромботический синдром; период после удаления варикозных вен; геморрагический диатез, капилляротоксикозы; аллергические заболевания, ревматизм, скарлатина, корь; диабетическая ретиноангиопатия; трофические нарушения после лучевой терапии. Боль и отечность после травмы (для геля).

*Применение:*

Для лечения назначают по 300 мг 2–3 раза в сутки или по 500 мг 2 раза в сутки; для поддерживающей терапии – 300 мг 1 раз в сутки. Курс лечения составляет от 2–4 недель до 2 мес. Для профилактики нарушений проницаемости сосудов назначают по 20 мг 2–3 раза в сутки. Гель наносят на кожу болезненного участка и втирают легкими массирующими движениями 2–3 раза в сутки.

*Побочное действие:*

При приеме внутрь возможны диспепсические расстройства, головная боль, приливы; редко – кожная сыпь.

*Противопоказания:*

I триместр беременности, повышенная чувствительность к рутозидам.

*Особые указания:*

Эффект усиливается аскорбиновой кислотой.

## **РЫБИЙ ЖИР (FISH OIL)**

*Состав и формы выпуска:*

Витаминный препарат; получают из свежей печени тресковых рыб. Выпускают: 1) рыбий жир очищенный для внутреннего употребления – по 50, 100, 150, 200 и 250 мл во флаконах оранжевого стекла; 2) рыбий жир тресковый витаминизированный – по 50 и 100 мл во флаконах оранжевого стекла; 3) капсулы (в капсуле – 500 мг концентрата рыбьего жира) – по 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

В состав препарата входят ненасыщенные жирные кислоты, играющие важную роль в синтезе арахидоновой кислоты, лейкотриенов и простагландинов. Препарат тормозит склеивание тромбоцитов, снижает вязкость крови. При длительном применении оказывает гиполипидемическое действие. Обладает слабо выраженным сосудорасширяющим действием. Восполняет дефицит витаминов А и D. Общеукрепляющее, способствует регенерации костной ткани.

*Показания:*

Гиперлипидемии; профилактика атеросклероза; профилактика тромбозов (в том числе тромбоза коронарных артерий у пациентов с нарушениями реологических свойств крови); профилактика и лечение рахита; для ускорения сращения костных переломов и при других показаниях к применению витаминов А и D.

*Применение:*

Детям с 4-недельного возраста назначают по 3–5 капель 2 раза в день, постепенно повышая дозу до 1/2–1 ч. л. в день; детям в возрасте от 1 года — 1 ч. л. в день, с 2 лет — 1–2 ч. л. в день, 3–6 лет – по 1 десертной ложке, с 7 лет – по 1 ст. л. 2 раза в день. Наружно применяют для смазывания пораженных поверхностей. Витаминизированный рыбий жир: детям в возрасте до 1 года – начиная с 3–5 капель до 1/2 ч. л. (не более), от 1 года и старше – по 1–1,5 ч. л. в день; беременным и кормящим женщинам – по 2 ч. л. в день. Наружно применяют для смазывания пораженных поверхностей. Капсулы: по 1–2 капсулы 3 раза в сутки.

*Побочное действие:*

Гипервитаминоз, диарея, потеря аппетита, головная боль, тошнота, раздражительность.

*Противопоказания:* Острые желудочно-кишечные инфекции, индивидуальная непереносимость.

## **САНА-СОЛ (SANA-SOL)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминный препарат в виде сиропа.

В 10 мл сиропа 500 мкг витамина А, 7,5 мкг витамина D, 6 мг витамина Е, 45 мг витамина С, 0,9 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,0 мг витамина В<sub>2</sub>, 4 мг витамина В<sub>5</sub>, 1,2 мг витамина В<sub>6</sub>, 2,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 12 мг витамина РР; по 250 и 500 мл во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполнение абсолютного или относительного дефицита витаминов в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах (интенсивная умственная или физическая нагрузка, период выздоровления после тяжелых заболеваний или перенесенных операций и пр.).

*Применение:*



Детям в возрасте от 6 мес до 1 года – по 3 мл/сут, от 1 года до 3 лет – 5 мл/сут, старше 4 лет и взрослым – 10 мл/сут.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

В периоды беременности и кормления грудью возможно применение препарата при соблюдении указанного режима дозирования.

*Особые указания:*

Препарат не следует принимать совместно с другими препаратами витаминов А и D.

## **САНТЕВИТ (SANTEVIT)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминный препарат в виде шипучих таблеток. 1 таблетка содержит 3000 МЕ витамина А, 10 мг витамина Е, 75 мг витамина С, по 2 мг витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, и В<sub>6</sub>, 10 мг витамина В<sub>5</sub>, 0,2 мг витамина В<sub>С</sub>, 5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 20 мг витамина РР.

*Фармакологическое действие:*

Биологически активная добавка к пище – нутрицевтик.

*Показания:*

Профилактика гиповитаминозов, в том числе в зимнее и весеннее время, в период значительных нервно-психических и физических нагрузок, при тяжелых продолжительных заболеваниях; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах, в том числе период выздоровления после тяжелых заболеваний, период лечения антибиотиками или химиотерапевтическими препаратами, периоды беременности и кормления грудью; при применении редуцированных диет; критические возрастные периоды (подростковый, климактерический, геронтологический); для лиц, проживающих в экологически неблагоприятных районах.

*Применение:*

Взрослым – по 1 таблетке 1 раз в сутки, детям старше 7 лет – по 1/2 таблетки в сутки, детям старше 13 лет – по 1 таблетке в сутки. Перед употреблением необходимо растворить 1 таблетку в стакане (1/2 таблетки – в 1/2 стакана) кипяченой (питьевой) воды комнатной температуры.

*Побочное действие:*

При применении в рекомендуемой дозировке побочного действия не наблюдается.

## **САНТ-Е-ГАЛ (SANT-E-GAL)**

*Синоним:* Альфатокоферол ацетат; Витамин Е.

*Состав и форма*

Синтетический препарат. Выпускают драже *выпуска:* по 0,15 г; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Антиоксидантное, иммуностимулирующее.

Защищает липиды мембран от окислительных изменений, ускоряет транспорт жиров и предупреждает развитие склеротических процессов в сосудах, активизирует половые железы, замедляет старение клеток в организме и т. п.

*Показания:*

Сниженная мышечная активность и переносимость психофизических нагрузок; мышечные дистрофии; атеросклероз (профилактика); слабая сопротивляемость организма (хронические больные, алкогольная зависимость); климакс и др.

*Применение:*

По 1–2 драже в день, предварительно разжевав, запивая небольшим количеством воды.

*Побочное действие:*

Диарея, боли в животе.

*Противопоказания:*

Тяжелый кардиосклероз, инфаркт миокарда.

В периоды беременности и кормления грудью применять по назначению врача.

## **СИРОП ИЗ ПЛОДОВ ШИПОВНИКА (SIRUPUS EX FRUCTIBUS ROSAE)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат. Готовят из сока плодов различных видов шиповника и экстракта ягод красной и черноплодной рябины, калины, боярышника, клюквы и др. Выпускают сироп (в 1 мл сиропа – около 4 мг аскорбиновой кислоты, витамин Р, сахар и другие вещества) по 260 или

270 мл в бутылке или 200 мл в банке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет в организме дефицит витаминов, а также органических, дубильных и других веществ. Оказывает общеукрепляющее действие.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминоза.

*Применение:*

Детям в профилактических целях назначают по 1/2 чайной или 1 десертной ложке (в зависимости от возраста) 2–3 раза в день, запивая водой.

*Побочное действие:* Не выявлено.

*Противопоказания:* Сахарный диабет.

## **СПЕЦИАЛЬ ДРАЖЕ МЕРЦ (MERZ SPECIAL DRAGEES)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат с железом в виде драже. 1 драже содержит 3000 МЕ витамина А, 9 МЕ витамина Е, 50 МЕ витамина D, 75 мг витамина С, 1,2 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,6 мг витамина В<sub>2</sub>, 3 мг витамина В<sub>5</sub>, 1,2 мг витамина В<sub>6</sub>, 2 мкг витамина В<sub>12</sub>, 10 мг витамина РР, 10 мкг витамина Н, 20 мг железа; по 60 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Обусловлено входящими в состав витаминами. Участвует в обменных процессах в организме, особенно в коже.

*Показания:*

Профилактика гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ; поддержание нормального состояния кожи.

*Применение:*

По 1 драже утром и вечером.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции (редко).

*Противопоказания:*

Гипервитаминозы А и D, повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **СТРЕСС ФОРМУЛА 600 (STRESS FORMULA 600)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат в виде таблеток. 1 таблетка содержит 30 МЕ витамина Е, 600 мг витамина С, по 15 мг витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub>, 20 мг витамина В<sub>5</sub>, 5 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>С</sub>, 12 мкг витамина В<sub>12</sub>, 100 мг витамина РР, 45 мкг витамина Н; по 60 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Обусловлено витаминами, входящими в состав. Стимулирует окислительно-восстановительные процессы на клеточном уровне, участвует в процессах белкового, углеводного и жирового обмена.

*Показания:*

Профилактика и лечение болезненных состояний, развившихся в результате влияния различных стрессовых факторов; умственные и психоэмоциональные нагрузки; физическое перенапряжение, в том числе у спортсменов; резкие изменения климатических условий и часовых поясов; переходные сезоны года; реабилитация после респираторных заболеваний; профилактика респираторных заболеваний в период эпидемии.

*Применение:*

По 1 таблетке в сутки.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **СТРЕССТАБС 500 (STRESSTABS 500)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминовый препарат в виде таблеток. 1 таблетка содержит 30 МЕ витамина Е, 500 мг витамина С, по 10 мг витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub>, 20 мг витамина В<sub>5</sub>, 5 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>С</sub>, 12 мкг витамина В<sub>12</sub>, 100 мг витамина РР, 45 мкг витамина Н; по 60 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов в организме.

*Показания:*

Состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах, особенно стрессовые ситуации (сверхурочная работа, период повышенной умственной и физической активности); переутомление, переохлаждения; употребление продуктов питания с высоким содержанием жира, рафинированных углеводов; различные заболевания; ослабление

половой функции.

*Применение:*

По 1 таблетке в сутки.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **СУРБЕКС-Т ФИЛМТАБ (SURBEX-T FILMTAB)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминный препарат в виде фильм-таблеток. 1 фильм-таблетка содержит 500 мг витамина С, 15 мг витамина В<sub>1</sub>, 10 мг витамина В<sub>2</sub>, 20 мг витамина В<sub>5</sub>, 5 мг витамина В<sub>6</sub>, 10 мг витамина В<sub>12</sub>, 100 мг витамина РР; по 50 и 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов.

*Применение:*

По 1 таблетке в сутки.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ТАБЛЕТКИ ВИТАМИНОВ В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С (TABULETTAE VITAMINO-RUM В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>,С)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат в виде таблеток. 1 таблетка содержит 6,45 мг витамина В<sub>1</sub>, 5 мг витамина В<sub>2</sub>, 100 мг витамина С; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> и С.

*Показания:*

Гиповитаминозы.

*Применение:*

По 1 таблетке 3 раза в день.

*Побочное действие:*

Не выявлено.

*Противопоказания:*

Отсутствуют.

## **ТАКСОФИТ МУЛЬТИВИТАМИНЫ (TAXOFIT MULTIVITAMINES)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат в виде капсул. 1 капсула содержит 2000 МЕ витамина А, 5 МЕ витамина Е, 50 мг витамина С, 2 мг витамина В<sub>1</sub>, 2 мг витамина В<sub>2</sub>, 10 мг витамина В<sub>5</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 20 мг витамина РР, 5 мкг витамина Н; по 40 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов в организме.

*Показания:*

Профилактика гиповитаминозов; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах (период восстановления после длительных или тяжелых заболеваний, период интенсивного роста у детей, диеты, интенсивные физические нагрузки, в том числе у спортсменов).

*Применение:*

По 1 капсуле в день.

*Побочное действие:*

При применении по показаниям в указанных дозировках побочного действия не выявлено.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

В периоды беременности и кормления грудью применять по назначению врача.

*Особые указания:*

Пациентам с сахарным диабетом следует учитывать, что 1 капсула содержит 0,001 ХЕ.

## **ТЕТРАВИТ (TETRAVITUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминный препарат в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 150 мг витамина С, 3,9 мг витамина В<sub>1</sub>, 3 мг витамина В<sub>2</sub>, 20 мг витамина РР; по 40 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов; интенсивные физические нагрузки; работа в условиях высокой температуры.

*Применение:*

По 1 таблетке 2–3 раза в сутки.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ТЕТРАФОЛЕВИТ (TETRAFOLEVITUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический поливитаминный препарат в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 2 мг тиамин хлорида (витамина В<sub>1</sub>) или 2,58 мг тиамин бромид, 2 мг рибофлавина (витамина В<sub>2</sub>), 0,1 мг фолиевой кислоты, 16 мг никотинамида; по 50 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Общеукрепляющее; восполняет дефицит витаминов в организме.

*Показания:*

Профилактика гиповитаминоза при перегрузках; период выздоровления после анемии и нарушения лейкопоэза; экзема, псориаз; онкологическим больным после лучевой терапии.

*Применение:*

По 1–2 таблетки 2–3 раза в день после еды. Детям старше 1 года – по 1 таблетке 1–2 раза в день. Курс лечения – 20–30 дней.

*Побочное действие:* Аллергические реакции (редко).

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*В периоды беременности и кормления грудью препарат применяют по назначению врача.*

## УНДЕВИТ (UNDEVITUM)

### *Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат в виде драже. 1 драже содержит 3300 МЕ ретинола ацетата, 2 мг тиамина хлорида или 2,58 г тиамина бромиды, 2 мг рибофлавина, 3 мг пиридоксина гидрохлорида, 2 мкг цианокобаламина, 20 мг никотинамида, 10 мг рутина, 10 мг токоферола ацетата, 0,5 мг кислоты фолиевой, 3 мг кальция пантотената, 75 мг кислоты аскорбиновой; по 50 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Активизирует обменные процессы в тканях, ликвидирует дефицит витаминов, стимулирует функцию центральной нервной системы, способствует восстановлению жизненного тонуса, общей устойчивости организма у людей пожилого возраста и ослабленных больных.

### *Показания:*

Гиповитаминоз; умственное и физическое истощение в пожилом возрасте; общая слабость в период выздоровления и в послеоперационный период, длительная терапия антибиотиками широкого спектра действия.

### *Применение:*

В профилактических целях – по 1 драже после еды 2–3 раза в день, в лечебных целях – по 2 драже 3 раза в день в течение 20–30 дней. Повторные курсы назначают через 1–3 месяца.

### *Побочное действие:*

Аллергические реакции.

### *Противопоказания:*

Не выявлены.

## УОЛШ ПОЛИВИТ ДЛЯ ДЕТЕЙ (WALSH-POLYVIT FOR CHILDREN)

### *Состав и форма выпуска:*

Полिवитаминный препарат в виде жевательных пастилок. 1 пастилка содержит 2500 МЕ витамина А, 15 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 60 мг витамина С, 1,05 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,2 мг витамина В<sub>2</sub>, 1,05 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,3 мг витамина В<sub>С</sub>, 4,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 12,5 мг витамина РР; по 30 и 60 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*



Обусловлено входящими в состав витамина ми, участвующими в обменных процессах в организме.

***Показания:***

Профилактика и лечение гиповитаминоза у детей старше 4 лет.

***Применение:***

По 1 пастилке в сутки (разжевать или рассосать во рту), желательно во время еды.

***Побочное действие:***

Аллергические реакции в виде кожной сыпи (редко).

***Противопоказания:***

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **УПСАВИТ ВИТАМИН С (UPSAVIT VITAMIN C)**

***Состав и форма выпуска:***

Витаминный препарат в виде шипучих таблеток с 1 г аскорбиновой кислоты; по 10 шт. в тубе.

***Фармакологическое действие:***

Восполняет дефицит витамина С в организме, регулирует окислительно-восстановительные процессы, углеводный обмен, свертываемость крови, регенерацию тканей, образование стероидных гормонов.

***Показания:***

Слабость, повышенная утомляемость; инфекционные заболевания; грипп; период выздоровления.

***Применение:***

По 1–3 таблетки в день (желательно утром и днем) в течение 5–7 дней. О необходимости дальнейшего приема необходимо проконсультироваться с врачом. Перед употреблением шипучую таблетку растворяют в 1/2 стакана воды.

***Побочное действие:***

Аллергические реакции.

***Противопоказания:***

Повышенная чувствительность к препарату.

***Особые указания:***

Прежнее название – УПСА-С. В крышке тубы находится осушитель, защищающий таблетки от действия влаги. Содержимое крышки нетоксично и при случайном проглатывании не представляет опасности.

## **ФЛАВИНАТ (FLAVINATUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический препарат. Выпускают порошок лиофилизированный для инъекций 0,002 г в ампулах по 3 мл – 5 шт. в комплекте с растворителем.

*Фармакологическое действие:*

Препарат является коферментом, который образуется в организме из рибофлавина. Связываясь со специфическим белком, образует ферменты, участвующие в окислительно-восстановительных процессах, обмене аминокислот, жиров и углеводов.

*Показания:*

Гиповитаминоз и авитаминоз В<sub>2</sub>, особенно при отсутствии эффекта от использования рибофлавина внутрь при нарушении его всасывания в желудочно-кишечном тракте; хронические заболевания печени, поджелудочной железы, кишечника, дистрофические изменения сетчатки глаза; глаукома.

*Применение:*

Внутримышечно взрослым по 0,002 г 1–3 раза в сутки; детям – по 0,001–0,002 г/сут. Курс лечения от 5 до 30 дней, возможен до 40 дней. При необходимости курс повторяют через 6 месяцев. При длительной терапии флавинат вводят по 0,001–0,002 г 1 раз в день.

*Побочное действие:* Инъекции несколько болезненны.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату. *Особые указания:* Перед инъекцией содержимое 1 ампулы (0,002 г) растворяют в 2 мл воды.

## **ФОСФОТИАМИН (PHOSPHOTIAMINUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический препарат в виде таблеток, содержащих 0,01 или 0,03 г фосфотиамин; по 20, 50 или 100 шт. в банке.

*Фармакологическое действие:*

По своим свойствам препарат не отличается от других синтетических препаратов витамина В<sub>1</sub>, но он больше депонируется в тканях организма, меньше разрушается ферментом тиаминазой, легче переходит в активную форму – кокарбоксилазу, несколько менее токсичен.

*Показания:*

Лечебное средство при В<sub>1</sub>-витаминной недостаточности.

*Применение:*

По 0,01 г 3–4 раза в день после еды. При необходимости дозу увеличивают до 0,03 г. Курс лечения – 3–4 недели.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции у людей, склонных к аллергии; анафилактический шок.

*Противопоказания:*

Аллергические заболевания, индивидуальная непереносимость.

## **ЭВИТОЛ (EVITOLUM)**

*Синоним:*

Альфатокоферол ацетат.

*Состав и форма выпуска:*

Выпускают: 1) драже по 0,1 г – по 30 шт.; 2) пастилки – по 30 шт.

*Фармакологическое действие:*

Регулирует тканевой обмен, оказывает антиоксидантное действие (предохраняет клетки от повреждений и сохраняет их функциональные способности). Опосредованно воздействует на железы внутренней секреции и регулирует действие половых желез.

*Показания:*

Возрастные изменения кровеносных сосудов; повышенный уровень липидов в крови; сниженная работоспособность; ослабление связок и мышц.

*Применение:*

Внутрь по 2–3 драже, запивая водой или держа во рту до полного рассасывания; пастилки – по 2–3 шт. в день. Пастилка должна растаять во рту или ее можно запивать водой.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции, диарея, боли в области желудка.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату.

## **ЭНДУРАЦИН (ENDURACIN)**

*Синоним:*

Кислота никотиновая.

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический препарат в виде таблеток длительного действия. 1 таблетка содержит 500 мг никотиновой кислоты; по 100 шт. в полиэтиленовом флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Оказывает противопеллагрическое, сосудорасширяющее, гиполипидемическое, антикоагулянтное действие, улучшает микроциркуляцию.

*Показания:*

Пеллагра, заболевания печени; колиты и энтероколиты; ишемическая болезнь сердца (хронические формы, состояния после перенесенного инфаркта миокарда, нестабильной стенокардии, атеросклеротический кардиосклероз, стабильная стенокардия напряжения и покоя); атеросклероз; гиперлипидемия.

*Применение:*

Только после еды; начальная доза – 500 мг 1 раз в сутки (1 таблетка) в течение 1-й недели и по 500 мг 2 раза (по 1 таблетке утром и вечером) – во 2-ю неделю лечения. Начиная с 3-й недели – по 500 мг 3 раза в сутки. По истечении 3 месяцев необходимо провести биохимическое исследование крови. При недостаточном гиполипидемическом эффекте продолжают лечение в дозе 1,5–2 г/сут в течение 1–2 месяцев.

*Противопоказания:*

Хронический гепатит и цирроз печени, беременность, подагра, сахарный диабет 1-го и 2-го типа, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (в том числе в фазе покоя), повышенная чувствительность.

*Побочное действие:* Покраснение кожи лица, сухость кожи, чувство жара, жжения, зуд, головная боль, обострение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

В периоды беременности и кормления грудью препарат противопоказан.

*Особые указания:* Дозу следует увеличивать постепенно (подбирать наименьшую эффективную). При сильном зуде, головной боли рекомендуется предварительный прием ацетилсалициловой кислоты – 125 мг. Необходимо соблюдать осторожность при комбинировании с гипотензивными средствами, ацетилсалициловой кислотой, антикоагулянтами.

## **ЭНДУР-В (ENDUR-B)**

### *Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат в виде таблеток длительного действия. 1 таблетка содержит 15 мг витамина В<sub>1</sub> (тиамина мононитрат), 17 мг витамина В<sub>2</sub> (рибофлавин), 200 мг ниацинамида, 20 мг витамина В<sub>6</sub> (пиридоксина гидрохлорид), 60 мкг витамина В<sub>12</sub> (цианокобаламин), 100 мг пантотеновой кислоты (пантотенат кальция), 400 мкг фолиевой кислоты, 300 мкг биотина; по 60 шт. во флаконе.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов группы В, нормализует обмен веществ.

### *Показания:*

Гиповитаминозы; комплексное лечение неврологических заболеваний (неврит, радикулит, невралгия, периферический паралич), дерматологических заболеваний (дерматит, дерматоз, экзема, опоясывающий лишай, нейродермит, псориаз), заболеваний желудочно-кишечного тракта (атрофический гастрит, энтероколит); анемия, астенические состояния различного происхождения; атеросклероз; сахарный диабет 1-го и 2-го типа; дисбактериоз; длительно не заживающие раны, язвы, ожоги; чрезмерные физические и умственные нагрузки.

### *Применение:*

Внутри во время еды или после приема пищи (не запивать горячими напитками и не нарушать целостность таблетки), взрослым – по 1 таблетке в день.

### *Побочное действие:*

Аллергические реакции (кожный зуд, крапивница), тошнота, тахикардия.

### *Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату, тромбозы.

### *Особые указания:*

Не рекомендуется лечение большими дозами более 4 недель, а также прием комплексов, включающих витамины группы В. Препарат снижает противопаркинсоническую активность препарата Леводопы.

## **ЭПАРГРИЗЕОВИТ (EPARGRISEOVITUM)**

### *Состав и форма выпуска:*

Синтетический поливитаминный препарат в виде раствора для инъекций в ампулах по 1 и 1,5 мл. 1 ампула красного цвета содержит 2,5 или 1,25 мг (детская дозировка) витамина В<sub>12</sub>, 0,7 или 0,35 мг фолиевой кислоты, 12 или 6 мг витамина РР; 1 бесцветная ампула – 150 или 75 мг аскорбиновой кислоты. Комплект состоит из 6 красных и 6 бесцветных ампул – 12 шт. в упаковке. Аскорбиновая кислота содержится в отдельных ампулах, так как не может в течение длительного времени находиться в растворе с другими витаминами.

*Фармакологическое действие:*

Цианокобаламин влияет на процессы созревания всех клеток организма, особенно клеток крови и печени, способствует синтезу белка, прежде всего в нервной и печеночной тканях. Фолиевая кислота, помимо антианемического эффекта обладает гепатопротекторным действием. Являясь предшественником фолиевой кислоты, она участвует в синтезе белка. Аскорбиновая кислота дополняет комплекс собственными свойствами и катализирует переход фолиевой кислоты в фолиевую, которая является биологически активной формой.

*Показания:*

Заболевания печени (гепатоз, осложнения после гепатита, механическая и гепатоцеллюлярная желтуха, цирроз печени, печеночная недостаточность, сопутствующий им холецистит, холангит, холелитиаз); пищевая аллергия; невралгии (в частности невралгия тройничного нерва); тяжелая астенция; состояние после операции; период выздоровления. В педиатрии: острый и подострый гепатит, нарушения функции печени в результате инфекций; интоксикация; нарушения обмена веществ; аллергические реакции; тяжелая астенция; дистрофия.

*Применение:*

Внутримышечно и внутривенно (струйно или капельно) 2–3 дозы еженедельно или 1–2 дозы ежедневно (дозу составляют 2 ампулы – одна красного цвета и одна бесцветная). При внутривенном введении разводят в 250–500 мл изотонических растворов глюкозы или хлорида натрия. При хроническом гепатите важно не прекращать лечение даже при получении хороших клинических результатов; лечение следует продолжить в течение нескольких месяцев, выполняя одну инъекцию еженедельно.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату.

## **ЭССЕНЦИАЛЕ (ESSENTIALE)**

### *Состав и формы выпуска:*

Комплексный препарат, содержит эссенциальные (необходимые) фосфолипиды и витамины. Выпускают: 1) капсулы форте, содержащие 300 мг эссенциальных фосфолипидов, 6 мг тиамин мононитрата, 6 мг рибофлавина, 6 мг пиридоксина гидрохлорида, 6 мкг цианокобаламина, 30 мг никотинамида, 6 мг токоферола ацетата; по 50 шт. в упаковке; 2) раствор для инъекций в ампулах по 5 мл (в 1 мл раствора – 50 мг эссенциальных фосфолипидов, 500 мкг пиридоксина гидрохлорида, 2 мкг цианокобаламина, 5 мг никотинамида, 300 мкг натрий-D-пантотената) – по 5 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Регулирует жировой и углеводный обмен, улучшает функцию и структуру клеток печени, благотворно влияет на сердечно-сосудистую систему и общее состояние.

### *Показания:*

Жировая дегенерация печени различной этиологии; острый и хронический гепатит; цирроз печени; печеночная кома; радиационный синдром; токсикозы беременных; отравления; лекарственные и алкогольные поражения печени; нарушения функции печени в результате осложнений при других заболеваниях; псориаз.

### *Применение:*

Лечение рекомендуется начинать с комбинированного применения Эссенциале ампул и Эссенциале форте капсул. По мере улучшения состояния больного лечение можно продолжить только капсулами. Курс лечения составляет как минимум 3 месяца и при необходимости может быть продолжен или повторен. По 2 капсулы 2–3 раза в сутки перед едой или во время еды, запивая небольшим количеством воды.

### *Побочное действие:*

Боли в области желудка (редко).

### *Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

В периоды беременности и кормления грудью препарат можно принимать.

## **ЮНИКАП В (UNICAP B)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминный препарат в виде сиропа. 100 мл сиропа содержат 10 мг витамина В<sub>1</sub>, по 5 мг витаминов В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>5</sub> и инозита, 100 мг витамина РР, 2,5 мг парааминобензойной кислоты, 125 мг холина хлорида, 100 мкг витамина В<sub>12</sub>, 1 г солодового экстракта, 15 г глицерина; по 100 мл во флаконе.

*Фармакологическое действие:* Восполняет дефицит витаминов группы В, нормализует обмен веществ.

*Показания:*

Физиологические состояния с повышенной потребностью в витаминах (беременность, детский возраст в период интенсивного роста и физического развития, пожилой возраст); соблюдение особых диет (при диабете, ожирении и т. д.); неполноценное питание; период до и после хирургических операций; период выздоровления; заболевания органов пищеварительного тракта (заболевания печени, колит и т. д.), центральной и периферической нервной системы, кожи и слизистых оболочек; во время и после лечения антибиотиками; при нарушении роста; гиперхромной анемии; других состояниях, сопровождающихся анемией.

*Применение:*

Принимать внутрь, можно с молоком – по 1/2–1 ч. л. 1–2 раза в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или отдельным его компонентам.

## **ЮНИКАП Ю (UNICAP JR)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат в виде жевательных таблеток. 1 таблетка содержит 1,5 мг ретинола ацетата, 15 МЕ токоферола ацетата, 400 МЕ колекальциферола, 60 мг аскорбиновой кислоты, 1,5 мг тиамин мононитрата, 1,7 мг рибофлавина, 2 мг пиридоксина гидрохлорида, 6 мкг цианокобаламина, 400 мкг фолиевой кислоты, 20 мг никотинамида; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов.

*Показания:*



Профилактика гиповитаминозов у детей старше 4 лет.

*Применение:*

Отпускается по рецепту.

Назначают внутрь по 1 таблетке в сутки.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату и его компонентам.

## **Витаминно-минеральные препараты**

### **АДДИТИВА МУЛЬТИВИТАМИНЫ С МИНЕРАЛАМИ – ШИПУЧИЕ ТАБЛЕТКИ С АПЕЛЬСИНОВЫМ ВКУСОМ (ADDITIVA MULTI-VITAMINS WITH MINERALS EFFERVESCENT TABLETS TASTE OF ORANGES)**

#### ***Состав и форма выпуска:***

Витаминно-минеральный комплекс в виде шипучих таблеток с апельсиновым вкусом. 1 таблетка для приготовления шипучего напитка содержит 3,75 мг витамина В<sub>1</sub>, 7 мг витамина В<sub>2</sub>, 4,25 мг витамина В<sub>6</sub>, 12,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 187,5 мг витамина С, 30 мг витамина Е, 12,5 мкг биотина, 37,5 мг витамина РР, 25 мг пантотената кальция, 0,5 мг фолиевой кислоты, 240 мг натрия, 100 мг кальция, 35 мг магния, 100 мг фосфора, 160 мг калия; по 10 и 20 шт. в упаковке.

#### ***Фармакологическое действие:***

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ в организме; нормализует и активизирует обменные процессы.

#### ***Показания:***

Недостаточность и повышенная потребность в витаминах и минеральных веществах в период выздоровления, после лечения антибиотиками; астения; гиповитаминозы (профилактика).

#### ***Применение:***

По 1 таблетке 1 раз в день, предварительно растворив таблетку в 1 стакане воды.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

### **АКТИФЕРРИН КОМПОЗИТУМ (АКТИFERRIN COMPOSITUM)**

*Состав и форма выпуска:* Синтетический витаминный препарат, содержащий железо и фолиевую кислоту, в виде капсул. 1 капсула содержит 34,5 мг железа, 500 мкг фолиевой кислоты и 129 мг аминокислоты серина; по 10 шт. в упаковке.

**Фармакологическое действие:**

Восполняет дефицит железа и фолиевой кислоты в организме.

**Показания:**

Железодефицитная анемия с сопутствующим дефицитом фолиевой кислоты; состояния, сопровождающиеся длительной потребностью в железе и фолиевой кислоте (особенно в период беременности).

**Применение:**

По 1 капсуле в сутки во время еды, не разжевывая и запивая достаточным количеством воды. При необходимости доза может быть увеличена до 2–3 капсул в сутки. После достижения нормальных показателей гемоглобина лечение продолжается еще в течение не менее 4 недели.

**Побочное действие:** Запор или диарея, потеря аппетита, горьковатый привкус во рту, покраснение кожи, бронхоспазм, возбудимость, расстройства сна, учащение судорожных припадков у больных эпилепсией, тошнота, метеоризм.

**Противопоказания:** Повышенная чувствительность; анемии, не обусловленные дефицитом железа; гемохроматоз; гемосидероз.

В период беременности препарат назначают при повышенной потребности в железе и фолиевой кислоте.

**Особые указания:** Черный чай, кофе, молоко и молочные продукты уменьшают всасывание препарата. Отмечается окрашивание кала в черный цвет.

## **БЕРОККА СА + МГ (BEROSSA СА + МГ)**

**Состав и формы выпуска:**

Синтетический комбинированный препарат, в состав которого входят макроэлементы. Выпускают: 1) таблетки, покрытые оболочкой (в 1 таблетке – 500 мг витамина С, 15 мг витамина В<sub>1</sub>, 15 мг витамина В<sub>2</sub>, 23 мг витамина В<sub>5</sub>, 10 мг витамина В<sub>6</sub>, 10 мкг витамина В<sub>12</sub>, 50 мг витамина РР, 150 мкг витамина Н, 100 мг кальция, 100 мг магния), по 30 шт. в упаковке; 2) шипучие растворимые таблетки (в 1 таблетке – 1000 мг витамина С, 15 мг витамина В<sub>1</sub>, 15 мг витамина В<sub>2</sub>, 23 мг витамина В<sub>5</sub>, 10 мг витамина В<sub>6</sub>, 10 мкг витамина В<sub>12</sub>, 50 мг витамина РР, 150 мкг витамина Н, 100 мг кальция, 100 мг магния) по 10 шт. в упаковке.

**Фармакологическое действие:**

Общеукрепляющее, восполняет дефицит витаминов, кальция и

магния. Компоненты препарата участвуют в процессах обмена веществ (особенно в нервной и мышечной тканях), способствуют развитию костей и зубов.

*Показания:*

Состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах и макроэлементах (кальций, магний); нервное перенапряжение, физическое переутомление.

*Применение:*

По 1–2 таблетки в сутки, запивая достаточным количеством воды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата, гиперкальциемия, выраженные нарушения функции почек, почечнокаменная болезнь.

В периоды беременности и кормления грудью применение препарата возможно только под контролем врача.

*Особые указания:*

Препарат применяют при чрезмерном потреблении алкоголя, однако он не предотвращает повреждения печени, вызванного алкоголем; не следует употреблять по истечении срока годности.

## **БИОВИТАЛЬ (BIOVITAL)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат с растительными компонентами. Выпускают драже (в 1 драже – 500 МЕ витамина А, 20 мг витамина С, 0,25 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,25 мг витамина В<sub>2</sub>, 0,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 0,25 мг витамина В<sub>6</sub>, 2,5 мг витамина РР, 0,25 мг фолиевой кислоты, 50 мг железа сульфата, 50 мг комплекса железонатриево-цитратного, 2,5 мг сухого экстракта из листьев с цветками боярышника (4:1), 4 мг экстракта ягод боярышника (2,5:1), 1 мг сухого экстракта из травы пустырника (10:1)) по 60, 120 или 180 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Обусловлено свойствами входящих в его состав витаминов, микроэлементов, компонентов растительного происхождения. Положительно влияет на деятельность нервной и сердечно-сосудистой систем.

*Показания:*

Профилактика гиповитаминозов, дефицита железа; периоды повышенной потребности организма в витаминах (переходный возраст, беременность и кормление грудью, длительные перегрузки, перенапряжения, периоды после перенесенных заболеваний, хирургических вмешательств, кровопотерь); в составе комбинированного лечения заболеваний нервной и сердечно-сосудистой систем.

*Применение:*

Взрослые и подростки принимают по 1–2 драже 3 раза в сутки, дети школьного возраста – по 1 драже 3 раза в сутки перед едой или во время еды не разжевывая.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата; повышенное содержание железа в организме.

В периоды беременности и кормления грудью препарат применять по назначению врача.

*Особые указания:*

Для больных сахарным диабетом ограничений в приеме препарата нет (1 драже соответствует 0,02 ХЕ). Не принимать после истечения срока годности.

## **БИОВИТАЛЬ ГЕЛЬ ДЛЯ ДЕТЕЙ (BIOVITAL CHILDREN GEL)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический препарат. Выпускают гель для приема внутрь (в 5 г геля – 2500 МЕ витамина А, 1,1 МЕ витамина Е, 300 МЕ витамина D, 50 мг витамина С, 0,165 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,165 мг витамина В<sub>2</sub>, 0,5 мг, 0,75 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 2,5 мг витамина РР, 1,25 мг кальция, 3 мг магния, 125 мкг молибдена, 100 мг лецитина) – 175 г в тубе.

*Фармакологическое действие:*

Определяется свойствами входящих в состав препарата витаминов и микроэлементов, являющихся важными факторами обменных процессов в организме; участвует в формировании костной ткани, лецитин участвует в передаче импульсов в нервной системе.

*Показания:*

Состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах и минералах; отставание в росте; неполноценное питание; стоматит; профилактика рахита.

*Применение:*

По 5 г геля (1 ч. л.) 2 раза в сутки; детям грудного возраста – по 2,5 г (1/2 ч. л.) 2–3 раза в сутки. При лечении поражения слизистых оболочек полости рта гель наносят на слизистые оболочки и оставляют на некоторое время.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Гиперкальциемия, повышенная чувствительность к компонентам препарата, гипервитаминоз А и D.

*Особые указания:*

Следует учитывать, что 5 г геля (1 ч. л.) соответствуют 0,15 ХЕ.

## **БЭБИВИТ С ЖЕЛЕЗОМ (BABYVIT WITH IRON)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический поливитаминный препарат с железом в виде капель для приема внутрь. 1 мл содержит 1500 МЕ витамина А, 5 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 15 мг витамина С, 0,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,6 мг витамина В<sub>2</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>6</sub>, 8 мг витамина РР, 10 мг железа; 50 мл во флаконе с пипеткой-дозатором.

*Фармакологическое действие:*

Обусловлено свойствами входящих в его состав витаминов и железа; стимулирует окислительно-восстановительные процессы на клеточном уровне, усиливает кроветворение.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов, дефицита железа; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью организма в витаминах; профилактика рахита и кариеса у детей в возрасте до 4 лет; в составе комбинированной терапии железодефицитной анемии.

*Применение:*

По 1 дозе пипетки-дозатора в сутки. Препарат можно назначать новорожденным и грудным детям.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Гипервитаминоз А и D, повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ВАН-Э-ДЕЙ 55 ПЛЮС (ONE-A-DAY 55 PLUS)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 6000 МЕ витамина А, 4,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 3,4 мг витамина В<sub>2</sub>, 6 мг витамина В<sub>6</sub>, 2 мкг витамина В<sub>12</sub>, 120 мг витамина С, 400 МЕ витамина D, 60 МЕ витамина Е, 25 мкг витамина К, 20 мг ниацина, 0,4 мг фолиевой кислоты, 20 мг пантотеновой кислоты, 30 мкг биотина, 150 мкг йода, 220 мг кальция, 37,5 мг калия, 100 мг магния, 2 мг меди, 10 мкг молибдена, 2,5 мг марганца, 10 мкг селена, 10 мкг хрома, 34 мг хлора, 15 мг цинка; по 30 шт. в пластмассовом флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ, нормализует обмен веществ.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ у мужчин и женщин старше 55 лет.

*Применение:*

По 1 таблетке в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или отдельным его компонентам.

*Особые указания:*

Повышенное содержание в препарате антиоксидантов дает возможность использовать его в составе комплексной терапии сердечно-сосудистых, онкологических и неврологических заболеваний.

## **ВАН-Э-ДЕЙ БЕБИ (ONE-A-DAY BABY)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде жевательных таблеток в форме различных зверей, разного цвета и вкуса. 1 таблетка содержит 1,5 мг

бета-каротина, 50 мг витамина С, 0,7 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,8 мг витамина В<sub>2</sub>, 9 мг ниацина, 70 мкг фолиевой кислоты, 1 мкг витамина В<sub>12</sub>, 6 мг витамина Е, 150 мг кальция, 0,01 г белков, 0,6 г углеводов, в том числе 0,55 г сорбита, 0,04 г жиров; по 25 шт. в пластмассовом флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ в организме, нормализует обмен веществ.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов у детей 2–6 лет.

*Применение:*

Таблетку держат во рту до полного рассасывания (по 1 таблетке в день).

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату или к отдельным его компонентам, фенилкетонурия.

*Особые указания:* Не рекомендуется длительное применение одновременно с другими витаминными препаратами из-за возможного превышения существующих норм суточной потребности в витаминах и минеральных веществах.

## **ВАН-Э-ДЕЙ ВУМЕНС (ONE-A-DAY WOMAN'S)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 5000 МЕ витамин А, 1,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>2</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 6 мкг витамина В<sub>12</sub>, 60 мг витамина С, 400 МЕ витамина D, 30 МЕ витамина Е, 20 мг ниацина, 0,4 мг фолиевой кислоты, 10 мг пантотеновой кислоты, 27 мг железа, 450 мг кальция, 15 мг цинка; по 30 шт. в пластмассовом флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ, нормализует обмен веществ.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ, железодефицитной анемии и остеопороза.

*Применение:*

По 1 таблетке в день.

*Побочное действие:*



Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или отдельным его компонентам.

*В периоды беременности и кормления грудью* препарат назначают только по строгим показаниям.

*Особые указания:*

Не следует превышать рекомендуемую дозу. Препарат имеет специально сбалансированный состав, учитывающий физиологические потребности женского организма.

## **ВАН-Э-ДЕЙ МАКСИМУМ (ONE-A-DAY MAXIMUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 5000 МЕ витамина А, 1,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>2</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 6 мкг витамина В<sub>12</sub>, 60 мг витамина С, 400 МЕ витамина D, 30 МЕ витамина Е, 20 мг ниацина, 0,4 мг фолиевой кислоты, 30 мкг биотина, 18 мг железа, 150 мкг йода, 130 мг кальция, 37,5 мг калия, 100 мг магния, 2 мг меди, 10 мг молибдена, 2,5 мг марганца, 10 мкг селена, 10 мкг хрома, 34 мг хлора, 15 мг цинка; по 30 и 60 шт. в пластмассовом флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ, нормализует обмен веществ.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах и минеральных веществах, в том числе в период интенсивных психических и физических нагрузок.

*Применение:*

По 1 таблетке в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или отдельным его компонентам.

*В периоды беременности и кормления грудью* препарат назначают

только по строгим показаниям.

*Особые указания:*

Не следует превышать рекомендуемую дозу. Препарат назначают профессиональным спортсменам и лицам, занятым тяжелым физическим трудом.

## **ВАН-Э-ДЕЙ ЮНИОР (ONE-A-DAY JUNIOR)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс. Выпускают жевательные таблетки трех цветов и трех вкусов (в 1 таблетке – 2,4 мг бета-каротина, 60 мг витамина С, 1,1 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,2 мг витамина В<sub>2</sub>, 13 мг ниацина, 135 мкг фолиевой кислоты, 1,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 10 мг витамина Е, 200 мг кальция, 0,01 г белков, 0,5 г углеводов, в том числе 0,4 г сорбита, 0,04 г жиров) – по 25 шт. в пластмассовом флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ, нормализует обмен веществ.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов у детей и подростков старше 6 лет.

*Применение:*

Таблетку держат во рту до полного рассасывания.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или отдельным его компонентам, фенилкетонурия.

*Особые указания:*

Не рекомендуется длительное применение одновременно с другими витаминными препаратами из-за возможного превышения существующих норм суточной потребности в витаминах и минеральных веществах.

## **ВИ-ДАЙЛИН ПОЛИВИТАМИН С ЖЕЛЕЗОМ**

Выпускают:

1) таблетки жевательные (в 1 таблетке – 2500 МЕ витамина А, 15 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 60 мг аскорбиновой кислоты, 1,05 мг

витамина В<sub>1</sub>, 1,2 мг витамина В<sub>2</sub>, 1,05 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,3 мг витамина В<sub>С</sub>, 4,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 13,5 мг витамина РР, 12 мг железа) – по 100 шт. в упаковке;

2) раствор для приема внутрь (в 5 мл раствора – 2500 МЕ витамина А, 15 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 60 мг аскорбиновой кислоты, 1,05 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,2 мг витамина В<sub>2</sub>, 1,05 мг витамина В<sub>6</sub>, 4,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 13,5 мг витамина РР, 10 мг железа) – по 250 и 500 мл во флаконе;

3) капли для приема внутрь (в 1 мл капель – 1500 МЕ витамина А, 5 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 35 мг аскорбиновой кислоты, 0,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,6 мг витамина В<sub>2</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>6</sub>, 1,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 8 мг витамина РР, 10 мг железа) – по 50 мл во флаконе с пипеткой-дозатором.

## **ВИ-ДАЙЛИН/Ф ПОЛИВИТАМИН С ФТОРОМ**

Выпускают:

1) таблетки жевательные (в 1 таблетке – 2500 МЕ витамина А, 15 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 60 мг аскорбиновой кислоты, 1,05 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,2 мг витамина В<sub>2</sub>, 1,05 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,3 мг витамина В<sub>С</sub>, 4,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 13,5 мг витамина РР, 1 мг фтора) – по 100 шт. в упаковке;

2) капли для приема внутрь (в 1 мл капель – 1500 МЕ витамина А, 5 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 35 мг аскорбиновой кислоты, 0,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,6 мг витамина В<sub>2</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>6</sub>, 1,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 8 мг витамина РР, 0,25 мг фтора) – по 50 мл во флаконе с пипеткой-дозатором.

## **ВИ-ДАЙЛИН/Ф ПОЛИВИТАМИН С ЖЕЛЕЗОМ И ФТОРОМ**

*Состав и форма выпуска:*

1) таблетки жевательные (в 1 таблетке – 2500 МЕ витамина А, 15 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 60 мг аскорбиновой кислоты, 1,05 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,2 мг витамина В<sub>2</sub>, 1,05 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,3 мг витамина В<sub>С</sub>, 4,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 13,5 мг витамина РР, 12 мг железа, 1 мг фтора) – по

100 шт. в упаковке; 2) капли для приема внутрь (в 1 мл капель – 1500 МЕ витамина А, 5 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 35 мг аскорбиновой кислоты, 0,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,6 мг витамина В<sub>2</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>6</sub>, 1,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 8 мг витамина РР, 10 мг железа, 0,25 фтора) – по 50 мл во флаконе с пипеткой-дозатором.

## **ВИ-ДАЙЛИН АДС ВИТАМИНЫ С ЖЕЛЕЗОМ**

### *Состав и форма выпуска:*

Выпускают капли для приема внутрь (в 1 мл капель – 1500 МЕ витамина А, 400 МЕ витамина D, 35 мг аскорбиновой кислоты, 10 мг железа) – по 50 мл во флаконе с пипеткой-дозатором.

## **ВИ-ДАЙЛИН АДС ВИТАМИНЫ С ФТОРОМ**

### *Состав и форма выпуска:*

Выпускают капли для приема внутрь (в 1 мл капель – 1500 МЕ витамина А, 400 МЕ витамина D, 35 мг аскорбиновой кислоты, 0,25 мг фтора) – по 50 мл во флаконе с пипеткой-дозатором.

## **ВИ-ДАЙЛИН АДС ВИТАМИНЫ С ЖЕЛЕЗОМ И ФТОРОМ**

### *Состав и форма выпуска:*

Выпускают капли для приема внутрь (в 1 мл капель – 1500 МЕ витамина А, 400 МЕ витамина D, 35 мг аскорбиновой кислоты, 10 мг железа, 0,25 мг фтора) – 50 мл во флаконе с пипеткой-дозатором.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняют дефицит витаминов и минералов. Участвуют в процессах обмена веществ, в формировании костной ткани и ткани зубов, стимулируют системы кроветворения, повышают антитоксическую функцию печени, способствуют улучшению зрения, повышают общую сопротивляемость организма.

### *Показания:*

Профилактика соответствующих гиповитаминозов; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах; период после применения антибиотиков и противотуберкулезных средств; снижение остроты зрения; в составе комбинированного лечения железодефицитной анемии, инфекционных заболеваний; профилактика рахита и кариеса у

детей.

*Применение:*

Взрослым и детям старше 3 лет – по 1 таблетке в день; детям в возрасте 2–3 лет – по 1/2 таблетки в день. Раствор для приема внутрь: взрослым и детям – по 1 ч. л. в день. Капли: грудным детям и детям до 4 лет – по 1 дозе из пипетки в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или отдельным его компонентам.

*Особые указания:*

Возможно изменение режима дозирования любого из препаратов по предписанию врача.

## **ВИ-ДАЙЛИН-М (VI-DAYLIN-M)**

*Состав и форма выпуска:*

Витамино-минеральный комплекс в виде сиропа. 5 мл сиропа содержат 0,9 мг, или 3000 МЕ, ретинола пальмитата; 10 мкг, или 400 МЕ, эргокальциферола; 1,5 мг тиамин хлорида, 1,2 мг рибофлавина, 1 мг пиридоксина хлорида, 3 мкг цианокобаламина, 50 мг аскорбиновой кислоты, 10 мг никотиамида, 5 мг пантенола, 43 мг фосфата в виде кальция гипофосфата и гипофосфорной кислоты, 3 мг магния глюконата, 0,5 мг цинка в виде глюконата, 75 мг йодида калия, 3 мг железа глюконата, 0,5 мг марганца глюконата, 5 мг холина битартрата, 5 мг инозитола; по 90 мл во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минералов, нормализует обмен веществ в организме.

*Показания:*

Отставание в росте и развитии у детей (в том числе у грудных), снижение аппетита; потеря массы тела; период восстановления после заболеваний, сопровождающихся высокой температурой; послеоперационный период; рахит (латентный); позднее прорезывание зубов; переутомление у детей (после напряженных занятий в школе или спортом); дефицит витаминов и минеральных солей (заболевания желудочно-кишечного тракта, печени и желчных путей); в качестве

добавки к неполноценному питанию.

*Применение:*

Взрослым принимать по 2–3 ч. л., детям – по 1 ч. л., грудным детям – по 1/2 ч. л. 1 раз в день.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату или отдельным его компонентам.

*Особые указания:* В терапевтических дозах препарат можно применять в течение неограниченного времени.

## **ВИ-МИНЕРАЛ (VI-MINERAL)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов и микроэлементов в виде жевательных таблеток. 1 таблетка содержит 5000 МЕ витамина А, 1000 МЕ витамина D<sub>2</sub>, по 1 мг витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>6</sub>, по 2 мг витамина В<sub>2</sub> и кальция пантотената, 2 мкг витамина В<sub>12</sub>, 50 мг витамина С, 12 мг никотинамида, 1 мг железа, 0,07 мг меди, 0,014 мг кобальта, 0,05 мг йода, 0,016 мг калия, 0,01 мг молибдена, 0,028 мг марганца, 0,108 мг магния, 0,071 мг цинка; по 30 и 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение состояний, связанных с неполноценным питанием; повышенная потребность в витаминах в периоды беременности и кормления грудью, при работе во вредных условиях; снижение аппетита, работоспособности и сопротивляемости организма при анемиях, респираторных и других инфекциях; в период выздоровления; при тяжелых физических нагрузках; у детей в период интенсивного роста; у пожилых в качестве вспомогательного средства при головных болях, атеросклерозе сосудов головного мозга, старческой деменции, апатии, фобиях, нейропатиях, мышечной слабости, дерматитах.

*Применение:*

По 2 таблетки в день, запивая водой (можно проглатывать целиком или разжевав); детям и беременным женщинам – по 1 таблетке в день.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

В период беременности препарат назначают с осторожностью: при дозах свыше 5000 МЕ витамин А может оказывать тератогенное действие на плод.

## **ВИТАМАКС (VITAMAX)**

### *Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат, содержащий комплекс жирорастворимых и водорастворимых витаминов, а также макро- и микроэлементы в сочетании с биологически активными веществами, экстрактом женьшеня, «королевским желе» (продукт, вырабатываемый рабочими пчелами для питания пчелы-матки) и другими ингредиентами в виде капсул. 1 капсула содержит 2000 МЕ ретинола, 10 мг токоферола, 200 МЕ эргокальциферола, 50 мг аскорбиновой кислоты, 15 мг тиамина, 3 мг рибофлавина, 3 мг кальция пантотената, 2 мг пиридоксина, 5 мкг цианокобаламина, 25 мкг фолиевой кислоты, 3 мкг биотина, 50 мг аминокислоты, 15 мг никотиновой кислоты, 10 мг «королевского желе», 40 мг корня женьшеня, 50 мг цветочной пыльцы, 50 мг масла пшеничных зародышей, 90 мг фосфатидов бобов, 30 мг сафлорового масла, 20 мг аргинина, 20 мг лизина, 10 мг оротовой кислоты, 25 мг диметиламиноэтанола битартрата, 38,6 мг фосфора, 50 мкг йода, 10 мг железа, 2 мг калия, 50 мг кальция, 1 мг магния, 1 мг меди, 1 мг марганца, 1 мг цинка, 50 мкг селена, 1 мг фтора; по 5 и 15 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Устраняет гиповитаминозы; восполняет дефицит макро- и микроэлементов; оказывает тонизирующее и адаптогенное действие; усиливает неспецифическую резистентность организма.

### *Показания:*

Гиповитаминозы; повышенная потребность в витаминах, макро- и микроэлементах и биологически активных веществах при интенсивной физической и умственной деятельности, в период выздоровления от различных заболеваний, в послеоперационный период, после лучевой терапии, в климактерический период, а также в периоды беременности и кормления грудью; импотенция у мужчин; в качестве дополнительного средства при неврозах, анемиях (обусловленных дефицитом железа, цианокобаламина или фолиевой кислоты), заболеваниях печени, язвенной болезни желудка, атеросклерозе, воспалительных заболеваниях суставов, сахарном диабете, кожных заболеваниях, выпадении волос.

*Применение:*

После завтрака по 1 капсуле в день или через день в течение 2–3 недель.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата, эпилепсия, артериальная гипертензия, повышенная возбудимость, судорожные состояния, возраст до 12 лет.

*Особые указания:*

Не рекомендуется принимать во второй половине дня.

## **ВИТАМИНЫ ДЛЯ БОЛЬНЫХ ДИАБЕТОМ (DIABETIKER VITAMINE)**

*Состав и форма выпуска:*

Выпускают таблетки, содержащие 90 мг витамина С, 18 мг витамина Е, 12 мг цинка, 2,1 мг бета-каротина, 7,5 мг ниацина, 3 мг пантотеновой кислоты, 1,6 мг витамина В<sub>6</sub>, 1,1 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,5 мг витамина В<sub>2</sub>, 200 мкг хрома, 0,3 мг фолиевой кислоты, 0,03 мг биотина, 0,0015 мг витамина В<sub>12</sub>, 142,95 мг целлюлозы, 15 мг высокомолекулярного партиалглицерида, 16,4 мг аэросила, 5 мг цикламата натрия, 5 мг стеарата магния; по 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет витаминную недостаточность у больных сахарным диабетом.

*Показания:*

Дефицит витаминов у больных сахарным диабетом.

*Применение:*

Взрослым принимать по 1 таблетке 1 раз в сутки после еды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату.

В периоды беременности и кормления грудью препарат применяют по назначению врача.

## **ВИТАТРЕСС (VITATRESSUM)**



*Состав и форма выпуска:*

Синтетический поливитаминный препарат с микроэлементами в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 3300 МЕ ретинола ацетата, по 20 мг токоферола ацетата, никотинамида и рутина, по 2 мг тиамин хлорида и рибофлавина, 3 мг пиридоксина, 100 мг аскорбиновой кислоты, 50 мкг фолиевой кислоты, 10 мг кальция пантотената, 250 мг глютаминовой кислоты, 40 мг кальция фосфата дигидрата, 10 мг железа сульфата, 2 мг меди сульфата, 2,5 мг калия сульфата; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Общеукрепляющее, восполняет дефицит витаминов, микро- и макроэлементов в организме.

*Показания:*

Сильные стрессовые ситуации; повышенные физические нагрузки; длительное умственное напряжение и т. д.

*Применение:*

После еды по 2–4 таблетки в сутки; при интенсивных физических нагрузках – до 6 таблеток в сутки; для профилактики витаминноминеральной недостаточности – по 1 таблетке в сутки.

*Побочное действие:* Аллергические реакции к отдельным компонентам препарата.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*Особые указания:* Препарат применяют при злоупотреблении алкоголем и курением.

## **ВИТАФТОР (VIFTORUM)**

*Состав и формы выпуска:*

Синтетический поливитаминный препарат с фторидом натрия. Выпускают: 1) раствор (в 1 мл – 0,22 мг натрия фторида, 0,36 мг витамина А, 0,002 мг витамина D<sub>2</sub>, 12 мг витамина С с добавлением сорбита) – по 115 мл во флаконе; 2) таблетки, покрытые оболочкой, которые содержат натрия фторида 1,1 мг, ретинола ацетата 1,135 мг (3300 МЕ), эргокальциферола 0,001 мг (400 МЕ), кислоты аскорбиновой 60 мг; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Нормализует формирование тканей зубов, оказывает противокариозное действие.

*Показания:*

Кариес у детей и задержка роста постоянных зубов; проживание детей в районах с недостаточным содержанием фтора в воде (менее 1 мг/л).

*Применение:* Во время еды или через 10–15 мин после еды 1 раз в день в течение 1 месяца. Разовая доза для детей от 1 года до 6 лет—1/2 ч.л., от 7 до 14 лет – 1 ч. л. либо 1–2 таблетки в день. Курс повторяют 4–6 раз в год с 2-недельным интервалом и перерывом на летние месяцы.

*Побочное действие:*

В рекомендуемых дозах не наблюдается.

*Противопоказания:*

Не назначают при содержании фтора в питьевой воде свыше 1,5 мг/л.

## **ВИТРУМ (VITRUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 4400 МЕ ретинола, 600 МЕ бета-каротина, 30 МЕ токоферола, 30 МЕ витамина D, 25 мкг витамина К, 60 мг аскорбиновой кислоты, 1,5 мг тиамина, 1,7 мг рибофлавина, 10 мг кальция пантотената, 2 мг пиридоксина, 6 мкг цианокобаламина, 400 мкг фолиевой кислоты, 30 мкг биотина, 20 мг никотиамида, 40 мг калия, 162 мг кальция, 100 мг магния, 2 мг меди, 18 мг железа, 150 мкг йода, 25 мкг молибдена, 2,5 мг марганца, 15 мг цинка, 25 мкг селена, 25 мкг хрома, 5 мкг никеля, 36,3 мг хлора, 10 мкг ванадия, 10 мкг олова, 10 мкг кремния; по 30, 100 и 500 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов; повышенная потребность организма в витаминах и минеральных веществах (психическая и физическая перегрузка, стрессовые состояния, инфекционные заболевания).

*Применение:*

Взрослым и детям старше 12 лет назначают по 1 таблетке в день после еды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата; возраст до 12 лет.

В периоды беременности и кормления грудью препарат назначают по строгим показаниям.

*Особые указания:*

Препарат содержит кальций и железо, поэтому задерживает всасывание в кишечнике антибиотиков группы тетрациклина, а также производных фторхинолонов. Витамин С усиливает действие и побочные эффекты противомикробных средств из группы сульфаниламидов. Антацидные препараты, содержащие алюминий, магний, кальций, холестирамин, уменьшают всасывание железа. При одновременном назначении диуретических средств из группы тиазидов увеличивается вероятность гиперкальциемии (повышенное содержание кальция в крови). Не следует принимать в течение длительного времени совместно с другими поливитаминными препаратами, так как возможна передозировка жирорастворимых витаминов А, D и E.

## **ВИТРУМ АТЕРОЛИТИН (VITRUM ATHEROLITIN)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат с минеральными веществами и компонентами растительного и животного происхождения в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 900 МЕ ретинола, 5,05 МЕ витамина E, 70 МЕ витамина D, 10,5 мг аскорбиновой кислоты, 30 мг тиамина, 30 мг рибофлавина, 1,8 мг витамина B<sub>5</sub>, 40 мг витамина B<sub>6</sub>, 0,07 мг витамина B<sub>12</sub>, 1100 мкг цианокобаламина, 35 мг витамина PP, 10 мг цинка, 10 мг селена, 85 мг отрубей овсяных, 85 мг порошка семян подорожника, 52 мг лецитина соевого, 9 мкг дрожжей хромовых, 42 мг рыбьего жира, 17 мг бета-ситостерола; по 30 и 100 шт. во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Участвует в основных окислительно-восстановительных процессах, регулирует липидный обмен, замедляет процессы старения, активизирует иммунную систему.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов; дефицит минеральных веществ у взрослых и детей старше 12 лет; профилактика атеросклероза.

*Применение:*

После еды по 1–2 таблетке 1–3 раза в сутки в течение 30 дней.  
Повторные курсы – через 1–3 месяца.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата; возраст до 12 лет.

*В периоды беременности и кормления грудью* применение препарата возможно только по назначению врача.

## **ВИТРУМ КАЛЬЦИУМ С ВИТАМИНОМ D<sub>3</sub> (VITRUM CALCIUM WITH VITAMIN D<sub>3</sub>)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический комбинированный препарат в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 200 МЕ холекальциферола, 500 мг кальция карбоната; по 60 и 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит кальция и витамина D<sub>3</sub> в организме.

*Показания:*

Остеопороз, рахит, кальцийдефицитные состояния, сопровождающиеся уменьшением плотности костей; проведение гормональной терапии; аллергические реакции в пожилом возрасте.

*Применение:*

По 1 таблетке в сутки.

*Побочное действие:* Увеличение содержания кальция в крови и моче (при длительном приеме).

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата; гиперкальциемия; гиперкальциурия; мочекаменная болезнь.

*В периоды беременности и кормления грудью* принимать по назначению врача (не более 1500 мг кальция и 600 МЕ витамина D в сутки).

*Особые указания:*

Не рекомендуется назначать детям до 12 лет; с осторожностью применять препарат при почечной недостаточности. Не использовать по истечении срока годности.

## **ВИТРУМ ЛАЙФ (VITRUM LIFE)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический комбинированный поливитаминный препарат с минеральными веществами в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 5000 МЕ ретинола, 200 МЕ токоферола, 250 мг аскорбиновой кислоты, 1,1 мг меди, 10 мг цинка, 2 мг марганца, 20 мкг селена; по 50 шт. во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ, оказывает антиоксидантное действие.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов; профилактика дефицита минеральных веществ у взрослых и детей старше 12 лет.

*Применение:*

Взрослым и детям старше 12 лет назначают по 1 таблетке в сутки.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ВИТРУМ ОСТЕОМАГ (VITRUM OSTEOMAG)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический комбинированный препарат с кальцием (из раковин устриц) и синтетическими микроэлементами. Выпускают капсуловидные таблетки, покрытые оболочкой розового цвета (в 1 таблетке – 200 МЕ витамина D<sub>3</sub>, 600 мг кальция, 40 мг магния, 7,5 мг цинка, 1 мг меди, 1,8 мг марганца, 250 мкг бора, вспомогательные вещества: микрокристаллическая целлюлоза, кислота стеариновая, магния стеарат; мальтодекстрин, кукурузный крахмал, сахар, титана диоксид); по 30, 60, 75 или 100 шт. во флаконе из полиэтилена высокого давления, упакованном в картонную пачку.

*Фармакологическое действие:*

Регулирует обмен кальция в организме, уменьшает риск развития остеопороза, способствует нормальному функционированию нервной и мышечной ткани.

*Показания:*

В качестве лечебно-профилактического средства для восполнения дефицита кальция и витамина D<sub>3</sub> в пожилом возрасте, во время или после

менопаузы; для профилактики остеопороза различной природы; для лечения старческого остеопороза и остеомалации; в составе комплексной терапии остеопороза и других метаболических остеопатий в сочетании с антиостеопоротическими препаратами.

*Применение:*

Взрослым и детям старше 12 лет назначают по 1–2 таблетки в сутки.

*Побочное действие:* Запоры, диарея, вздутие живота, боли в области желудка, тошнота; при длительном применении препарата в высоких дозах возможно увеличение содержания кальция в моче и крови.

*Противопоказания:* Выраженные нарушения функции почек, повышенное содержание кальция в моче или крови, мочекаменная болезнь (образование кальциевых камней), повышенное выделение кальция с мочой, повышенная чувствительность к витамину D3 и другим компонентам препарата, возраст до 12 лет.

*В течение всего периода беременности и кормления грудью* при использовании препарата необходим постоянный медицинский контроль.

*Особые указания:* При использовании в больших дозах необходим контроль функции почек. В случае длительного лечения необходимо проверять количество кальция, выделяемого с мочой. С осторожностью применять людям, страдающим почечной недостаточностью или саркоидозом. Препарат замедляет всасывание антибиотиков группы тетрациклина, ацетилсалициловой кислоты и других салицилатов, сульфаниламидов, бета-адреноблокаторов и антикоагулянтов непрямого действия. В связи с этим препарат рекомендуется применять за 2 ч или через 2 ч после приема других лекарственных средств. Не превышать рекомендованную дозу.

## **ВИТРУМ ПЛЮС (VITRUM PLUS)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический комбинированный поливитаминный препарат с минеральными веществами в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 5000 МЕ ретинола, 30 МЕ токоферола, 400 МЕ витамина D, 20 мкг витамина K, 60 мг аскорбиновой кислоты, 1,5 мг витамина B<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина B<sub>2</sub>, 10 мг витамина B<sub>5</sub>, 2 мг витамина B<sub>6</sub>, 0,4 мг витамина B<sub>C</sub>, 6 мкг витамина B<sub>12</sub>, 20 мг витамина PP, 30 мг витамина H, 80 мг калия, 162 мг кальция, 100 мг магния, 109 мг фосфора, 18 мг железа, 2 мг меди, 15 мг цинка, 3,5 мг марганца, 150 мкг йода, 160 мкг

молибдена, 25 мкг селена, 65 мкг хрома, 5 мкг никеля, 10 мкг ванадия, 150 мкг бора, 10 мкг олова, 72 мг хлора, 2 мкг кремния; по 30, 100 и 130 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ у взрослых и детей старше 12 лет (взрослым и детям старше 12 лет назначают по 1 таблетке в сутки).

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

В периоды беременности и кормления грудью принимать строго по назначению врача.

## **ВИТРУМ ПЛЮС МИНЕРАЛС (VITRUM PLUS MINERALS)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат с макро– и микроэлементами в виде таблеток для приготовления шипучего напитка. 1 таблетка содержит 320 мг кальция, по 80 мг магния и калия, 4 мг цинка, 5 мг железа, 0,15 мг йода, по 0,25 мг хрома, молибдена и селена, 0,005 мг кремния, 1 мг меди, 1 мг марганца, 0,01 мг ванадия, 10 мг олова; по 10 шт. в тубе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит минеральных веществ, регулирует минеральный (кальций) и водноэлектролитный (калий и магний) обмены, окислительно-восстановительные реакции (марганец, молибден, цинк), участвует в синтезе гемоглобина.

*Показания:*

Недостаточность макро– и микроэлементов в организме; повышенная потребность в минеральных веществах при больших психических и физических нагрузках; несбалансированное питание.

*Применение:*

По 1 таблетке в день, растворяя в 3/4 стакана воды.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*В периоды беременности и кормления грудью применение возможно только по назначению врача.*

## **ВИТРУМ ПЛЮС ЮНИОР (VITRUM PLUS JUNIOR)**

### *Состав и форма выпуска:*

Синтетический комбинированный поливитаминный препарат с минеральными веществами в виде шипучих таблеток для приготовления напитка. 1 таблетка содержит 150 мг витамина С, 20 мг витамина Е, 12 мг никотинамида, 6 мг пантотеновой кислоты, 0,002 мг витамина В<sub>12</sub>, 400 МЕ витамина D<sub>3</sub>, 500 МЕ витамина А, 1,1 мг витамина В<sub>6</sub>, 1 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,1 мг витамина В<sub>2</sub>, 0,2 мг фолиевой кислоты, 0,045 мг биотина, 160 мг кальция, 40 мг магния, 2 мг цинка, 2,5 мг железа, 5 мг кремния, 1 мг меди, 0,15 мг йода; по 10 или 20 шт. в тубе.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ.

### *Показания:*

Витаминная недостаточность у детей; повышенная потребность в витаминах и минеральных веществах при больших психических и физических нагрузках, несбалансированное питание.

### *Применение:*

Принимают по 1 таблетке в день. Таблетку растворить в 3/4 стакана воды.

### *Побочное действие:*

Аллергические реакции.

### *Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ВИТРУМ ПРЕНАТАЛ (VITRUM PRENATAL)**

### *Состав и форма выпуска:*

Синтетический комбинированный поливитаминный препарат с минеральными веществами в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 4000 МЕ ретинола, 11 МЕ токоферола, 400 МЕ витамина D, 100 мг аскорбиновой кислоты, 1,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>2</sub>, 2,6 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,8 мг витамина В<sub>С</sub>, 4 мкг витамина В<sub>12</sub>, 18 мг витамина РР, 200 мг кальция, 60 мг железа, 25 мг цинка; по 30 или



100 шт. во флаконе.

**Фармакологическое действие:**

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ; обеспечивает правильное развитие плода, развитие костной ткани и зубов, укрепляет организм матери, предотвращает анемию, улучшает психическое состояние, уменьшает риск токсикозов беременности и вирусных инфекций.

**Показания:**

Профилактика и лечение гиповитаминозов; профилактика дефицита минеральных веществ (кальция и железа) в периоды беременности и кормления грудью.

**Применение:**

По 1 таблетке в день после еды.

**Побочное действие:**

Аллергические реакции.

**Противопоказания:**

Повышенная чувствительность к отдельным компонентам препарата. Соблюдать осторожность при назначении больным с пернициозной анемией.

## **ВИТРУМ ПРЕНАТАЛ ФОРТЕ (VITRUM PRENATAL FORTE)**

**Состав и форма выпуска:**

Синтетический комбинированный поливитаминный препарат с минеральными веществами в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 2500 МЕ витамина А, 2500 МЕ бета-каротина, 120 мг витамина С, 30 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 3,0 мг витамина В<sub>1</sub>, 3,4 мг витамина В<sub>2</sub>, 10 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,8 мг фолиевой кислоты, 12 мкг витамина В<sub>12</sub>, 20 мг витамина РР, 0,30 мг биотина, 10 мг пантотеновой кислоты, 200 мг кальция, 60 мг железа, 150 мкг йода, 25 мг магния, 25 мг цинка, 2 мг меди, 5 мг марганца, по 0,025 мг хрома и молибдена, 0,02 мг селена; по 100 и 300 шт. во флаконе.

**Фармакологическое действие:**

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ; обеспечивает правильное развитие плода, развитие костной ткани и зубов, укрепляет организм матери, предотвращает анемию, улучшает психическое состояние, уменьшает риск токсикозов беременности и вирусных

инфекций.

**Показания:**

Профилактика и лечение гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ в периоды беременности и кормления грудью.

**Применение:**

По 1 таблетке в день.

**Побочное действие:**

Аллергические реакции.

**Противопоказания:**

Повышенная чувствительность к отдельным компонентам препарата.

## **ВИТРУМ СУПЕРСТРЕСС (VITRUM SUPER STRESS)**

**Состав и форма выпуска:**

Синтетический комбинированный поливитаминный препарат с минеральными веществами в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 30 МЕ токоферола, 500 мг аскорбиновой кислоты, 15 мг витамина В<sub>1</sub>, 10 мг витамина В<sub>2</sub>, 20 мг витамина В<sub>5</sub>, 5 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>С</sub>, 12 мкг витамина В<sub>12</sub>, 100 мг витамина РР, 45 мкг витамина Н, 27 мг железа; по 30 шт. во флаконе.

**Фармакологическое действие:**

Восполняет дефицит витаминов и железа в организме.

**Показания:**

Профилактика и лечение гиповитаминозов, дефицита железа; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью организма в железе и витаминах (кровопотери, интенсивные физические и психофизические нагрузки).

**Применение:**

По 1 таблетке в сутки.

**Побочное действие:** Аллергические реакции.

**Противопоказания:** Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

В периоды беременности и кормления грудью препарат назначают при повышенной потребности в витаминах и железе.

## **ВИТРУМ ЦЕНТУРИ (VITRUM CENTURY)**

**Состав и форма выпуска:**

Синтетический комбинированный поливитаминный препарат с минеральными веществами в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 6000 МЕ витамина А, 45 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 10 мкг витамина К, 60 мг витамина С, 1,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>2</sub>, 10 мг витамина В<sub>5</sub>, 3 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,2 мг витамина В<sub>С</sub>, 25 мкг витамина В<sub>12</sub>, 20 мг витамина РР, 30 мг витамина Н, 80 мг калия, 200 мг кальция, 100 мг магния, 48 мг фосфора, 9 мг железа, 2 мг меди, 15 мг цинка, 2,5 мг марганца, 150 мкг йода, 25 мкг молибдена, 20 мкг селена, 100 мкг хрома, 5 мкг никеля, 10 мкг ванадия, 150 мкг бора, 10 мкг олова, 72 мг хлора, 10 мкг кремния; по 30 и 100 шт. во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ в организме; повышает иммунитет; снижает риск развития онкологической патологии, атеросклероза, сердечно-сосудистых и других возрастных болезней; повышает умственную работоспособность, улучшает память.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов; повышенная потребность организма в витаминах и минеральных веществах; инфекционные заболевания; неполноценное и несбалансированное питание; воздействие неблагоприятных экологических факторов.

*Применение:*

По 1 таблетке в сутки; возможно применение в течение длительного времени.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ВИТРУМ ЦИРКУС (VITRUM CIRCUS CHEWS)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический комбинированный препарат в виде жевательных таблеток. 1 таблетка содержит 2500 МЕ витамина А, 15 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 60 мг витамина С, 1,05 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,2 мг витамина В<sub>2</sub>, 1,05 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,3 мг витамина В<sub>С</sub>, 4,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 13,5 мг витамина РР, 15 мг железа; по 30 и 100 шт. во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов; способствует эритропоэзу; повышает неспецифическую резистентность организма.

*Показания:* Профилактика и лечение гиповитаминозов и авитаминозов у детей старше 2 лет; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах и железе.

*Применение:* По 1 таблетке в сутки; возможно применение в течение длительного времени.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ВИТРУМ ЮНИОР (VITRUM JUNIOR CHEWS)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический комбинированный препарат в виде жевательных таблеток для детей. 1 таблетка содержит 5000 МЕ витамина А, 30 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 300 мг витамина С, 1,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>2</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 400 мкг фолиевой кислоты, 6 мкг витамина В<sub>12</sub>, 20 мг витамина РР, 45 мг биотина, 10 мг пантотеновой кислоты, 10 мкг витамина К, 160 мг кальция, 18 мг железа, 50 мг фосфора, 150 мкг йода, 40 мг магния, 15 мг цинка, 2 мг меди, 1 мг марганца, по 20 мкг хрома и молибдена; по 30 и 60 шт. во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ; регулирует обмен веществ.

*Показания:*

Витаминная и минеральная недостаточность.

*Применение:*

После еды, тщательно разжевав. Детям в возрасте 2–4 лет ежедневно по 1/2 таблетки, старше 4 лет – по 1 таблетке.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ВИ-ФЕР (VI-FER)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат с железом в виде капсул. 1 капсула содержит 175 мг железа фумарата, или 57,5 мг элементарного железа; 30 мкг цианокобаламина, 20 мг фолиевой кислоты, 75 мг аскорбиновой кислоты, по 3,5 мг тиамина моногидрата и рибофлавина, 15 мг никотинамида, 2 мг пиридоксина гидрохлорида, 5 мг пантотената кальция; 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит железа в организме, стимулирует эритропоэз, регулирует обмен веществ.

*Показания:*

Железодефицитные анемии различного происхождения при противопоказаниях или непереносимости инъекционного применения препаратов железа.

*Применение:*

По 2–3 капсулы 2 раза в сутки; в профилактических целях пожилым, беременным и больным, перенесшим операции на органах пищеварения, – по 1–2 капсулы 1–2 раза в сутки.

*Побочное действие:*

Тошнота, рвота, диарея, кожные аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата; заболевания, сопровождающиеся накоплением железа в организме (апластическая анемия, гемолитическая анемия, трансфузионный сидероз, гемохроматоз и др.).

*Особые указания:*

Препарат с осторожностью назначают больным с мегалобластной анемией, с невритом зрительного нерва; не следует совмещать с антибиотиками тетрациклинового ряда.

## **ГЕРИАВИТ ФАРМАТОН (GERIAVIT PHARMATON)**

*Состав и форма выпуска:*

1 капсула содержит 40 мг стандартизованного экстракта женьшеня, 26 мг диметиламиноэтанола битартрата, 4000 МЕ ретинола, 10 МЕ токоферола, 400 МЕ эргокальциферола, 60 мг аскорбиновой кислоты, 2 мг тиамина, 2 мг рибофлавина, 10 мг кальция пантотената, 1 мг пиридоксина, 1 мкг цианокобаламина, 15 мг никотинамида, 20 мг рутина, 90,3 мг

кальция, 10 мг магния, 70 мг фосфора, 8 мг калия, 10 мг железа, 200 мкг фтора, 1 мг меди, 1 мг марганца, 1 мг цинка, 66 мг лецитина; во флаконах темного стекла по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Адаптогенное, общетонизирующее, стимулирует неспецифическую сопротивляемость организма, улучшает обмен веществ, физическую и умственную работоспособность.

*Показания:*

Гиповитаминозы; повышенная потребность в витаминах, макро- и микроэлементах и биологически активных веществах при снижении физической активности, утомлении, истощении, снижении способности к концентрации внимания, уменьшении эффективности умственного труда; в период восстановления после различных заболеваний.

*Применение:*

В первые 2–3 недели принимают по 1 капсуле 2 раза в день (за завтраком и обедом), затем достаточно 1 капсулы в день за завтраком. Капсулы проглатывать целиком, запивая водой. Если проглотить капсулу трудно, следует разрезать ее и выдавить содержимое в ложку, добавить джем, мед или другую пищу.

*Побочное действие:* Редко – чувство переполнения желудка, боли в желудке, рвота.

*Противопоказания:* Выраженные нарушения обмена кальция, признаки гипервитаминоза А или D, нарушения функции почек; одновременное лечение препаратами, содержащими витамин А или D; повышенная чувствительность к одному или нескольким компонентам препарата.

*В периоды беременности и кормления грудью* препарат следует назначать только в том случае, когда потенциальная польза от его применения превышает возможный риск. Нельзя превышать рекомендуемую дозу препарата (избыток витамина А может оказать неблагоприятное влияние на плод, особенно на ранних стадиях беременности).

*Особые указания:* Нельзя сочетать с употреблением в пищу продуктов питания, содержащих печень или большое количество витамина А.

## **ГЕРИАТРИК (GERIATRICUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Поливитаминовый препарат с экстрактом корня женьшеня и микроэлементами. 1 капсула содержит 4000 МЕ витамина А, 400 МЕ витамина D<sub>2</sub>, 1 мг витамина Е, 2 мг витамина В<sub>1</sub>, 2 мг витамина В<sub>2</sub>, 1 мг витамина В<sub>6</sub>, 1 мкг витамина В<sub>12</sub>, 15 мг никотиамида, 10 мг пантотената кальция, 3 мг миоинозитола, 3 мг холингидрогентаурата, 0,4 мг фолиевой кислоты, 60 мг аскорбиновой кислоты, 20 мг рутозидтригидрата, 60 мг линолевой кислоты, 10 мг 9,12,15-линолевой кислоты, 9,62 мг деанола, 40 мг экстракта корня женьшеня, 30 %-ного этанола, 40 г дигидрата сульфата двухвалентного железа, 0,026 мг йодида калия, 0,42 мг фторида кальция, 9 мг сульфата калия, 35,5 мг тригидрата сульфата магния, 1,25 мг оксида цинка; по 30 или 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Общеукрепляющее.

*Показания:*

Профилактика и лечение физической и умственной усталости, атеросклероза; повышение сопротивляемости организма.

*Применение:*

По 1 капсуле утром и днем во время еды в течение 1–4 недель, затем по 1 капсуле утром.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Эпилепсия.

## ГЕРИАТРИКС (GERIATRIX)

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический препарат с добавкой натурального экстракта женьшеня в виде таблеток для приготовления шипучего напитка. 1 таблетка содержит 1,74 мг тиамин нитрата, 2,27 мг рибофлавина фосфата, 2,44 мг пиридоксина гидрохлорида, 1,0 мкг цианокобаламина, 60 мг аскорбиновой кислоты, 14,9 мг токоферола ацетата, 0,15 мг биотина, 18 мг никотиамида, 52,8 мг бета-каротина, 40 мг экстракта женьшеня, 50 мг кофеина, 6,54 мг D-пантотената кальция, 200 мкг фолиевой кислоты, 1118 мг натрия гидрокарбоната, включая 312 мг натрия, 21,97 мг цинка сульфата, включая 5 мг цинка, 127,54 мг кальция карбоната, включая 50 мг кальция, 79,16 мг магния карбоната, включая 20 мг магния, 128,1 мг калия гидрокарбоната, включая 50 мг калия; по 10 и 20 шт. в тубе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ, стимулирует неспецифическую резистентность организма, обмен веществ и энергии (активизирует клеточный метаболизм, улучшает усвоение кислорода тканями), повышает физическую и умственную работоспособность.

*Показания:*

Гиповитаминозы; повышенная потребность в витаминах (период роста); сниженная сопротивляемость организма (инфекционные заболевания, пожилой возраст, лечение антибиотиками, болезни печени и желудочно-кишечного тракта, переутомление и т. д.).

*Применение:*

По 1 таблетке в день, растворяя в стакане воды.

*Побочное действие:* Не выявлено.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата, фенилкетонурия.

*Особые указания:* Не содержит сахар, поэтому может применяться больными сахарным диабетом в составе диеты, рекомендованной врачом.

## **ГЕРИМАКС (HERIMAX)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат с микромакроэлементами и биогенным адаптогеном в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 3330 МЕ ретинола ацетата, 1,55 мг тиамин мононитрата, 1,7 мг рибофлавина, 2,2 мг пиридоксина гидрохлорида, 3 мкг цианокобаламина, 100 мкг фолиевой кислоты, 6,8 мг кальция пантотената, 67,5 мг аскорбата натрия, 20 мг альфатокоферола ацетата, 479,6 мг магния гидроксида, 19 мг никотинамида, 54,7 мг железа фумарата, 18,68 мг цинка оксида, 9,85 мг меди сульфата, 11,81 мг марганца сульфата, 640 мг хрома хлорида, 630 мг натрия молибдата, 85 мг экстракта корня женьшеня; по 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и микро- и макроэлементов в организме, оказывает стимулирующее действие на центральную нервную систему, повышает умственную и физическую работоспособность.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов, авитаминозов и дефицита минеральных веществ; снижение умственной и физической



работоспособности; усталость и нарушения сна, связанные с возрастом; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах, микро– и макроэлементах, в том числе при стрессах или переутомлении; для улучшения общей сопротивляемости организма; в период восстановления после перенесенных заболеваний.

*Применение:*

Взрослым и подросткам старше 15 лет принимать по 1 таблетке в день утром во время завтрака.

*Побочное действие:*

Редко – аллергические реакции, нарушения функции желудочно-кишечного тракта, нарушения сна (при применении в высоких дозах).

*Противопоказания:*

Повышенное артериальное давление; повышенная возбудимость; эпилепсия; заболевания, сопровождающиеся накоплением железа в организме; гиперкальциемия; возраст до 15 лет; повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

В периоды беременности и кормления грудью вопрос о возможности применения препарата решается индивидуально. Следует учитывать, что суточная доза витамина А для беременных должна составлять не более 10 000 МЕ.

*Особые указания:*

Не превышать рекомендуемые дозы препарата; следует иметь в виду, что одновременный прием препаратов, содержащих витамин А, повышает риск развития его передозировки; вопрос о возможности применения препарата в педиатрической практике решается индивидуально.

## **ГИНО-ТАРДИФЕРОН (GYNO-TARDYFERON)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов и железа в виде таблеток длительного действия, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 256,3 мг сульфата железа (что соответствует 80 мг ионизированного железа), 80 мг мукопротеазы, 0,35 мг фолиевой кислоты, 30 мг аскорбиновой кислоты; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит железа и фолиевой кислоты в организме, стимулирует кроветворение.

*Показания:*

Профилактика и лечение железофолиеводефицитной анемии во время беременности и кормления грудью.

*Применение:*

По 1–2 таблетки в день за 1 ч до еды.

*Побочное действие:* Потемнение кала, диспепсические расстройства (редко).

*Противопоказания:* Гемолитическая, апластическая, мегалобластная витамин В<sub>12</sub>-дефицитная анемия, гемосидероз, гемохроматоз.

*Особые указания:* Препарат несовместим с антибиотиками тетрациклинового ряда, антацидами (тормозят всасывание), препаратами железа для парентерального введения.

## **ДЖУНГЛИ С МИНЕРАЛАМИ (JUNGLE WITH MINERALS)**

*Состав и форма* Витаминно-минеральный комплекс в виде жевательных таблеток. 1 таблетка содержит 5000 МЕ витамина А (в том числе 50 % в виде бета-каротина), 400 МЕ холекальциферола, 30 МЕ альфатокоферола ацетата, 60 мг аскорбиновой кислоты, 1,5 мг тиамин мононитрата, 2 мг пиридоксина гидрохлорида, 1,7 мг рибофлавина, 6 мкг цианокобаламина, 20 мг ниацинамида, 0,4 мг фолиевой кислоты, 10 мг кальция пантотената, 40 мкг биотина, 18 мг железа, 2 мг меди, 150 мкг йода, 15 мг цинка, 20 мг магния, 100 мг кальция, 100 мг фосфора; по 60 шт. во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и микроэлементов, нормализует обмен веществ, стабилизирует биохимические процессы в организме.

*Показания:*

Повышенная потребность в витаминах, микрои макроэлементах у детей, в том числе при переутомлении; отставание в росте; снижение аппетита; при лечении антибиотиками, особенно в зимнее и весеннее время.

*Применение:*

После еды, тщательно разжевывая. Детям в возрасте 5–12 лет – по 1 таблетке в день, старше 12 лет и взрослым – по 1–2 таблетки в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату и отдельным его

компонентам, гипervитаминоз А и D.

## **ДОППЕЛЬГЕРЦ ЭНЕРГОТОНИК (DORPELHERZ ENERGOTONIC)**

### *Состав и форма выпуска:*

Комбинированный витаминно-минеральный комплекс в виде эликсира для приема внутрь. 20 мл эликсира содержат 1 мг тиамина, 1 мг рибофлавина, 3,2 мг кальция пантотената, 1 мг пиридоксина гидрохлорида, 60 мкг фолиевой кислоты, 0,7 мкг цианокобаламина, 5 мг никотинамида, 400 мкг рутозида, 40 мг железа, 20 мкг меди, 20 мкг марганца, 44,4 мг холина, 100 мкг морской соли, 240 мг меда, 1,472 г инвертированного сахара, 24 мкл настоя омелы, 40 мкл настоя зверобоя, 40 мкл настоя тысячелистника, 120 мкл настоя боярышника, 35 мкл настоя корня дудника, 32 мкл настоя корня валерианы, 32 мкл настоя шишек хмеля, 32,5 мкл настоя померанца, 0,004 мкл масла шалфея, 0,004 мкл масла розмарина, 0,008 мкл масла мелиссы, 32,5 мкл ароматической настойки; по 20, 250, 500, 750 и 1000 мл в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Общеукрепляющее, способствует повышению работоспособности и улучшает концентрацию внимания.

### *Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов; интенсивная физическая, умственная и эмоциональная нагрузки; повышенная потребность в витаминах после перенесенных заболеваний и в послеоперационный период; хронические заболевания и анемия в составе комплексной терапии.

### *Применение:*

Взрослым и детям старше 12 лет назначают по 1 ст. л. 3–4 раза в день перед едой и перед сном.

### *Побочное действие:*

Аллергические реакции.

### *Противопоказания:*

Накопление и нарушение усвоения железа, нарушение функции печени и/или почек, возраст до 12 лет, повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

В периоды беременности и кормления грудью применение препарата противопоказано.

### *Особые указания:*

Препарат содержит 15 % этанола (в 1 ст. л. – 2,5 г этанола), поэтому применение препарата при хроническом алкоголизме требует осторожности. Препарат назначают с осторожностью при заболеваниях печени, эпилепсии, повреждениях головного мозга. Больным сахарным диабетом следует учитывать, что в 20 мл препарата содержатся легкоусвояемые углеводы, что соответствует 0,32 ХЕ. При применении препарата возможно окрашивание кала в черный цвет (за счет содержания железа). Из-за содержания растительных компонентов возможны изменения вкуса и цвета эликсира, что не влияет на фармакологическое действие препарата.

## **ДУОВИТ (DUOVIT)**

### *Состав и формы выпуска:*

Витамино-минеральный комплекс в виде таблеток, покрытых сахарной оболочкой разного цвета. 1 таблетка красного цвета содержит 5000 МЕ витамина А, 200 МЕ витамина D<sub>3</sub>, 60 мг витамина С, 13 мг витамина РР, 10 мг витамина Е, 5 мг витамина В<sub>5</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 1,2 мг витамина В<sub>2</sub>, 1 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,4 мг фолиевой кислоты, 3 мкг витамина В<sub>12</sub>; в 1 таблетке синего цвета 20 мг магния, 15 мг кальция, 12 мг фосфора, 10 мг железа, 3 мг цинка, 1 мг меди, 1 мг марганца, 0,1 мг молибдена; 4 блистера по 10 шт. (20 красных и 20 синих) в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ в организме.

### *Показания:*

Профилактика дефицита витаминов, микро– и макроэлементов; повышенная физическая активность, в том числе занятия спортом; недостаточное усвоение пищи у пожилых людей, алкоголиков, курящих; нерегулярное и однообразное питание; диета при диабете и похудении, недостаток свежих овощей и фруктов; увеличение потери минеральных веществ при рвоте, поносе, сильном потоотделении и обильных менструациях.

### *Применение:*

Взрослым и детям старше 10 лет принимать по 1 красной и 1 синей таблетке (проглатывать целиком) 1 раз в день после завтрака, запивая небольшим количеством воды.

### *Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам, заболевания почек.

*Особые указания:*

Не рекомендуется принимать в повышенных дозах.

## **ИРОВИТ (IROVIT)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов и железа. 1 капсула содержит 75 мг витамина С, 1,5 мг витамина В<sub>С</sub>, 15 мкг витамина В<sub>12</sub>; 300 мг fumarata железа, что соответствует 100 мг элементарного железа; 50 мг лизина; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Стимулирует гемопоэз и оказывает лечебный эффект при анемиях, возникших в результате дефицита витаминов и железа.

*Показания:*

Железодефицитная анемия, в том числе постгеморрагическая; рекомендуется в периоды беременности и кормления грудью.

*Применение:*

Взрослым назначают по 1 капсуле в день за 30 мин до еды. Детям дозу подбирают индивидуально по рекомендации врача.

*Побочное действие:*

Дискомфорт со стороны желудочно-кишечного тракта (редко); запор (в отдельных случаях).

*Противопоказания:*

Накопление железа в организме и нарушение его усвоения, повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*Особые указания:*

Следует избегать приема препарата более 6 месяцев. Исключение составляют пациенты с продолжающимся кровотечением, меноррагией, повторной беременностью.

## **ИРРАДИАН (IRRADIAN)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов, железа, аминокислот и других биологически активных веществ в виде драже. 1 драже содержит 200 мг

витамина С, 1 мг витамина В<sub>С</sub>, 50 мкг витамина В<sub>12</sub>, 100 мг железа, 50 мг цистеина, 50 мг фруктозы, 40 мг цитиолона, 50 мг сухого экстракта *Ulva lactuca alga*, 50 мг сухого экстракта дрожжей; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и железа в организме, оказывает защитное действие на кроветворные органы при ионизирующем излучении.

*Показания:*

Профилактика и коррекция побочных эффектов, возникающих при радиационных поражениях и при лучевой терапии; инфекционные и токсические заболевания печени; гипохромные и вторичные анемии; состояния истощения.

*Применение:*

По 1 драже и более (по назначению врача) 3 раза в день.

*Побочное действие:*

Диспепсия, запор, нарушения сна, возбуждение, депрессия при приеме в высоких дозах.

*Противопоказания:*

Мегалобластная анемия, изолированная недостаточность фолиевой кислоты, накопление и нарушение усвоения железа, повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*Особые указания:*

Следует соблюдать осторожность при назначении препарата больным с мочекаменной болезнью (в случае определения оксалатов).

## **КАЛЬЦЕВИТА (CAL–C–VITA)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде таблеток для приготовления шипучего напитка. 1 таблетка содержит 1000 мг витамина С, 250 мг кальция, 7,5 мкг витамина D<sub>3</sub>, 15 мг витамина В<sub>6</sub>, 227 мг натрия, 440 мг углеводов; по 10 и 20 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов С, D<sub>3</sub>, В<sub>6</sub> и кальция, повышает неспецифическую сопротивляемость организма, улучшает усвоение питательных веществ, стимулирует развитие костной ткани.

*Показания:*

Повышенная потребность в веществах, формирующих ткани в период

роста, во время болезни и в период выздоровления, в пожилом возрасте, при физическом и умственном напряжении, в периоды наибольшего распространения простудных заболеваний; для повышения иммунитета во время инфекций; при быстром наступлении физической усталости; для стимуляции заживления ран и переломов; профилактика гиповитаминоза С, D3, B6 и кальция.

**Применение:**

По 1 таблетке в день, предварительно растворив ее в стакане воды.

**Побочное действие:**

При соблюдении дозировок не выявлено; при длительной передозировке могут наблюдаться гипервитаминоз D или гиперкальциемия.

**Противопоказания:**

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам, гипервитаминоз D, гиперкальциемия, почечнокаменная или мочекаменная болезнь, почечная недостаточность.

## **КАЛЬЦИЙ С РАСТВОРИМЫЙ (CALCIUM C EFF)**

**Состав и форма выпуска:**

Витамино-минеральный комплекс в виде водорастворимых шипучих таблеток. 1 таблетка содержит 0,2 г кальция лактата, 0,5 г аскорбиновой кислоты, 0,1656 г кальция карбоната осажденного, 0,403 г сахара; по 12 шт. в упаковке.

**Фармакологическое действие:**

Ионы кальция уменьшают патологически повышенную проницаемость капилляров, оказывают противоаллергическое действие, восполняют потребность в кальции. Аскорбиновая кислота повышает устойчивость организма к инфекциям, нормализует сосудистую проницаемость, ускоряет процессы регенерации.

**Показания:**

Лечение, профилактика и поддерживающая терапия в период выздоровления при гриппе и инфекциях верхних дыхательных путей; физическое и психическое напряжение; период интенсивного роста; поддерживающая терапия у пожилых больных и у женщин в период кормления грудью.

**Применение:** Взрослым назначают по 1–3 таблетки в день, детям — 1/2–2 таблетки в день. Таблетки перед употреблением растворяют в 100–

150 мл воды.

*Побочное действие:*

Ощущение жара, тошнота, одышка.

*Противопоказания:*

Тяжелые нарушения функции почек, нефролитиаз, нефрокальциноз.

*Особые указания:*

С осторожностью назначают больным сахарным диабетом. При длительном применении необходимо регулярно контролировать уровень кальция и калия в крови и уровень кальция в моче.

## **КАЛЬЦИЙ-D<sub>3</sub> НИКОМЕД (CALCIUM-D<sub>3</sub> NYCOMED)**

*Синонимы:*

Адерогил D<sub>3</sub>; Делстерол; Детин D<sub>3</sub>; Девитол; Дувит D<sub>3</sub>; Идеос; Олеовитамин D<sub>3</sub>.

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический комплексный препарат холекальциферола D<sub>3</sub> и кальция в виде жевательных таблеток с апельсиновым вкусом. 1 таблетка содержит 200 МЕ витамина D<sub>3</sub>, 1250 мг кальция карбоната, что соответствует 500 мг кальция; по 20, 50 и 100 шт. во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит кальция и витамина D<sub>3</sub> в организме, нормализует обмен кальция и фосфора, особенно в костной ткани.

*Показания:*

Профилактика и лечение дефицита кальция и витамина D<sub>3</sub>, остеопороза, заболеваний пародонта в стоматологической практике; повышенная потребность организма в кальции и витамине D<sub>3</sub> в связи с неполноценной диетой, нарушениями питания, беременностью и кормлением грудью.

*Применение:*

Взрослые и дети старше 12 лет принимают, разжевывая или проглатывая целиком, по 1–2 таблетки в день (утром и вечером). При длительном применении препарата необходим контроль уровня кальция в моче. В случае появления кальция в моче в количестве, превышающем 7,5 ммоль/сут (300 мг/сут), необходимо уменьшить дозу препарата или прекратить его прием.

В период беременности ежедневная доза кальция не должна



превышать 1500 мг, ежедневная доза витамина D<sub>3</sub> – 600 МЕ. Передозировка препарата в период беременности может привести к нарушению психического и физического развития ребенка.

*Побочное действие:*

Тошнота, боли в области эпигастрия, метеоризм, запор, повышенное газообразование, гиперкальциурия, гиперкальциемия.

*Противопоказания:*

Повышенное содержание кальция в крови или моче, кальциевая мочекаменная болезнь, почечная недостаточность, декальцинирующие опухоли (миелома, костные метастазы или саркоидоз), передозировка витамина D, остеопороз, обусловленный длительным обездвижением.

*Особые указания:* Кальций может ухудшать всасывание препаратов тетрациклинового ряда, фторсодержащих препаратов и препаратов железа, поэтому таблетки КальцийД<sub>3</sub> Никомед принимают за 3 ч до или после приема указанных препаратов. Передозировка препарата проявляется в виде гиперкальциемии, признаками которой являются анорексия, тошнота, рвота, головокружение, слабость, головная боль. В этом случае препарат отменяют, в организм вводят большое количество жидкости и придерживаются диеты с ограниченным количеством кальция. Препарат не назначают при фенилкетонурии, с осторожностью назначают больным, принимающим препараты дигиталиса. С осторожностью назначают препарат пациентам, страдающим доброкачественными гранулематозами, больным с выраженными нарушениями функции почек.

## **КАЛЬЦИЙ СЕДИКО ШИПУЧИЙ РАСТВОРИМЫЙ (CALCIUM SEDICO EFFERVESCENT INSTANT)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде пакетиков с гранулами для приготовления раствора для приема внутрь. 1 пакетик содержит 500 мг кальция, 400 МЕ колекальциферола, 180 мг витамина С; по 3,9 г в пакетике; по 10 шт. в коробке.

*Фармакологическое действие:*

Регулирует кальцийфосфорный обмен, восполняет дефицит кальция, витаминов D<sub>3</sub> и С.

*Показания:*

Рахит; остеомалация; остеопороз (климактерический и старческий); повышенная потребность в кальции (детский возраст); длительное лечение

кортикостероидами; гипопаратиреоз; почечная остеодистрофия; хроническая почечная недостаточность; беременность и кормление грудью.

*Применение:*

По 1 пакетику в день, предварительно растворив в 1/2 стакана воды.

*Побочное действие:*

Диспепсические расстройства, нарушение функции печени, гипергликемия, аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам, гиперкальциемия, гиперкальциурия, нефролитиаз, тяжелые нарушения функции почек.

## **КАЛЬЦИНОВА (KALCINOVA)**

*Состав и формы выпуска:*

комбинированный препарат. Выпускают: 1) гранулят для приготовления раствора для приема внутрь (в 30 г гранулята – 1000 МЕ ретинола, 100 МЕ эргокальциферола, 500 мкг пиридоксина, 300 мг кальция, 232 мг фосфора, 500 мкг фтора) – 90 г в пакетике; 2) таблетки для рассасывания (в 1 таблетке – 1000 МЕ ретинола, 100 МЕ эргокальциферола, 15 мг аскорбиновой кислоты, 400 мкг пиридоксина, 100 мг кальция, 77 мг фосфора) – по 27 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Участвует в обменных процессах в костной ткани и ткани зубов, способствует более быстрой минерализации костей, укрепляет эмаль зубов.

*Показания:*

Профилактика гиповитаминоза, остеопороза; укрепление костей и зубов; переломы; профилактика кариеса у детей; в качестве диетической добавки к пище детей в период интенсивного роста.

*Применение:*

Таблетки: детям дошкольного и школьного возраста – по 4–5 таблеток в день (таблетки следует рассасывать до полного растворения). Гранулы: детям в возрасте до 2 лет – по 1 ст. л. в день, от 2 до 4 лет – по 2 ст. л. в день, старше 4 лет – по 4 ст. л. в день. Для приготовления напитка 1 ст. л. гранул растворяют в 100 мл воды или чая.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Гипервитаминоз А и D, гиперкальциемия, повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

В периоды беременности и кормления грудью препарат принимают по назначению и под наблюдением врача.

*Особые указания:*

Не следует принимать препарат одновременно с тетрациклином. Больным сахарным диабетом следует учитывать, что гранулы содержат сахар.

## **КАЛЬЦИЯ ФОЛИНАТ (CALCII FOLINAS, CALCIUM-FOLINATE)**

*Синонимы:*

Дализол; Кальциумфолинат-Эбеве; Лейковорин; Лейковорин Са Лахема 10; Лейковорин кальция; Лейковорин-Лэнс; Ледерфолин; Санфицинат; Хемифолин; Цитворум-фактор.

*Состав и форма выпуска:*

Кальциевая соль фолиниевой кислоты. Выпускают: 1) таблетки – по 15 мг; 2) капсулы – по 15 и 100 мг; 3) раствор для инъекций в ампулах – по 1 и 10 мл (в 1 мл раствора—3 мг, 10 мг и 20 мг фолината кальция); 4) лиофилизированное сухое вещество для инъекций во флаконах (в 1 флаконе – 5, 10, 25, 50, 100, 350 мг).

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит фолиевой кислоты, стимулирует рост быстро обновляющихся тканей, способствует восстановлению метаболизма фолатов, предотвращает повреждение клеток костного мозга, защищает гемопоэз и позволяет использовать противоопухолевый препарат метотрексат в необходимых для химиотерапии опухолей высоких дозах.

*Показания:*

Интоксикации метотрексатом (профилактика и лечение); анемии; гипои авитаминоз фолиевой кислоты.

*Применение:*

Внутрь, внутримышечно или внутривенно струйно. Перед применением препарат растворяют в 1–2 мл изотонического раствора натрия хлорида. Раствор пригоден к использованию в течение 12 ч при хранении в прохладном месте (не выше +8 °С). При лечении метотрексатом в повышенных дозах (1–5 г) кальция фолинат вводят в

разовой дозе от 3 до 10 мг/м<sup>2</sup> площади тела; при дозах метотрексата 10–20 г – в разовой дозе от 10 до 20 мг/м<sup>2</sup>. Инъекции начинают через 6–18 ч, но не позднее 24 ч после внутривенного введения метотрексата, затем с 6-часовыми интервалами в течение 48–72 ч. Всего на курс лечения – 1–12 доз (от 30 до 360 мг). Для купирования ярко выраженных токсических реакций от метотрексата (рвота, повышение температуры и др.) рекомендуется вводить раствор кальция фолината внутривенно. При этом разовую дозу следует увеличить в 2–3 раза, а интервалы между введением антидота сократить до 3 ч. В случае развития токсических явлений при использовании обычных доз метотрексата препарат вводят в дозе 5–10 мг/м<sup>2</sup> с 3-часовыми интервалами до исчезновения проявлений токсичности.

*Побочное действие:*

Тошнота, рвота; при использовании препарата в больших дозах могут наблюдаться аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату, пернициозная анемия и другие В<sub>12</sub>-дефицитные анемии.

В периоды беременности и кормления грудью препарат назначают только в случае крайней необходимости.

## **КВАДЕВИТ (QUADEVIT)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный витаминный препарат в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 2500 МЕ ретинола ацетата, 3,2 мг тиамин бромид, 2,5 мг рибофлавина, 2 мг пиридоксина гидрохлорида, 0,001 мг цианокобаламина, 75 мг аскорбиновой кислоты, 3 мг альфатокоферола ацетата, 20 мг никотинамида, 1 мг рутина, 0,1 мг фолиевой кислоты, 5 мг кальция пантотената, 50 г глютаминовой кислоты, 50 мг метионина, 30 мг фитина, 20 мг калия хлорида, 1,56 мг меди сульфата; по 30 шт. во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ в организме, нормализует обмен веществ.

*Показания:*

Поливитаминная недостаточность; атеросклероз; сердечно-сосудистая недостаточность; нарушения функции печени и почек; стимуляция заживления ран; прием антибиотиков и химиопрепаратов.

*Применение:*

С профилактической целью – по 1 таблетке 3 раза в день после еды; для лечения – по 2 таблетки 3–4 раза в день. Курс лечения – 3–4 недели. Повторный курс после 3-месячного перерыва.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **КОБИДЕК Н (COVIDECUM N)**

*Состав и формы выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс. Выпускают: 1) шипучие таблетки для приготовления напитка, содержащие 300 МЕ витамина А, 10 мг витамина В<sub>1</sub>, 15 мг витамина В<sub>2</sub>, 5 мг витамина В<sub>6</sub>, 5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 100 мг никотинамида, 200 мг витамина С, 15 мг витамина Е, комплекс минеральных веществ; по 10 шт. в упаковке; 2) капсулы (в отличие от таблеток не содержат кальция); по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ, оказывает общеукрепляющее и тонизирующее действие.

*Показания:*

Гиповитаминозы; пониженный тонус; утомляемость; неврастения; отсутствие аппетита; анемия; переломы; заболевания роговой оболочки глаза.

*Применение:*

По 1 таблетке 1 раз в день, предварительно растворив таблетку в 1 стакане жидкости, или по 1 капсуле 1 раз в день.

*Побочное действие:*

Желудочно-кишечные расстройства, аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Кумуляция железа (гемохроматоз, пигментный цирроз), нарушения метаболизма железа (талассемия, анемии при отравлении свинцом).

*Особые указания:*

Несовместим с тетрациклинами и антацидами.

## **КОМПЛИВИТ (COMPLIVIT)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 3300 МЕ ретинола ацетата, 10 мг альфатокоферола ацетата, 1 мг тиамина хлорида или 1,29 мг тиамина бромид, 1,27 мг рибофлавина мононуклеотида, 5 мг пиридоксина гидрохлорида, 50 мг аскорбиновой кислоты, 7,5 мг никотинамида, 0,1 мг фолиевой кислоты, 25 мг рутина, 5 мг кальция пантотената, 0,0125 мг цианокобаламина, 2 мг липоевой кислоты, 24,89 мг железа сульфата, 2,946 мг меди сульфата, 217 мг кальция фосфата, 0,477 мг кобальта сульфата, 10,96 мг марганца сульфата, 8,795 мг цинка сульфата, 117,6 мг магния фосфата двузамещенного.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ в организме, улучшает обмен веществ, повышает переносимость физических нагрузок, оказывает положительное влияние на содержание гемоглобина крови и другие показатели крови.

*Показания:*

Гиповитаминозы; гиперлипидемия; атеросклероз (ранние проявления); перенесенные тяжелые заболевания; ослабленная общая сопротивляемость организма.

*Применение:*

По 1 таблетке 2 раза в день после еды в течение 3–4 недель. Повторный курс – через 3–5 месяцев, при этом доза может быть снижена до 1 таблетки в сутки, а интервал между курсами увеличен до 8–10 месяцев.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **КОРОЛЕВСКИЕ КАПСУЛЫ – ВИТАМИНЫ И МИНЕРАЛЫ (ROYAL VTT G)**

*Состав и форма выпуска:*

Комплекс жирорастворимых, водорастворимых витаминов и минеральных веществ в сочетании с экстрактом женьшеня, различными биологически активными веществами (маточное молочко, цветочная пыльца), а также диметилэтаноломином в виде капсул. 1 капсула содержит 40 мг высококонцентрированного, стандартизованного экстракта

женьшеня, что соответствует содержанию 200 мг корня женьшеня, 33 мг маточного молочка лиофилизированного, что соответствует содержанию 100 мг натурального маточного молочка, 50 мг цветочной пыльцы, 25 мг диметиламиноэтанола битартрата, 50 мг парааминобензойной кислоты, 2000 МЕ ретинола, 15 мг тиамина, 4 мг рибофлавина, 1 мг пиридоксина, 5 мкг цианокобаламина, 20 МЕ колекальциферола, 30 МЕ токоферола, 15 мг никотинамида, 4 мг кальция пантотената, 10 мг железа, 90 мг кальция, 60 мг фосфора, 1 мг меди, 2 мг калия, 1 мг марганца, 1 мг цинка, 5 мг L-лизина, 25 мкг фолиевой кислоты, 3 мкг биотина, 32 мг лецитина соевого; 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Обладает стимулирующими свойствами.

*Показания:*

Для стимуляции умственной и физической работоспособности; для повышения способности к концентрации внимания; в период восстановления после перенесенных заболеваний и после оперативных вмешательств; для повышения потенции у мужчин; для повышения психоэмоциональных и вегетососудистых нарушений в климактерическом периоде у женщин; для профилактики последствий стресса, в составе комплексной терапии различных заболеваний по рекомендации врача.

*Применение:*

Принимать после завтрака по 1 капсуле в день или через день в течение 2–3 недель. Возможны другие схемы приема препарата по назначению врача.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции, тахикардия, головная боль; при применении препарата в высоких дозах – нарушения сна.

*Противопоказания:*

Повышенное артериальное давление, повышенная возбудимость, судорожные состояния, эпилепсия, возраст до 12 лет, повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

В периоды беременности и кормления грудью препарат противопоказан.

*Особые указания:*

Препарат не рекомендуют принимать во второй половине дня. С осторожностью следует применять людям, предрасположенным к аллергическим реакциям. Препарат не содержит сахара, поэтому его можно применять больным сахарным диабетом.

## **ЛЕКОВИТ С-СА (LEKOVIT C-SA)**

### *Состав и форма выпуска:*

Витамино-минеральный препарат в виде таблеток для приготовления шипучего напитка двух видов: 1) в 1 таблетке 500 мг витамина С и 600 мг кальция карбоната; 2) в 1 таблетке 200 мг лактата кальция и 170 мг карбоната кальция (и в той и в другой таблетке 240 мг ионизированного кальция); по 10 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет недостаток витамина С и кальция в организме, стабилизирует клеточные мембраны и снижает сосудистую проницаемость (ионы кальция), стимулирует окислительно-восстановительные реакции и повышает устойчивость к инфекциям.

### *Показания:*

Повышенная потребность в витамине С (период восстановления при гриппе и инфекциях верхних дыхательных путей, физическое и психическое напряжение, период интенсивного роста у детей); незаживающие раны и несрастающиеся переломы (дополнительное лечение), пожилой возраст.

### *Применение:*

Взрослые и дети старше 7 лет – по 1–5 таблеток в сутки; дети от 3 до 7 лет – по 1/2–2 таблетки в сутки; у детей до 3 лет препарат применяют по назначению врача. Таблетку растворяют в 1/2 стакана (100 мл) воды. При длительном применении препарата, особенно с большим содержанием кальция, необходимо контролировать уровень кальция и калия в крови и кальция в моче. Следует иметь в виду, что некоторые лекарственные формы препарата содержат сахар.

### *Побочное действие:*

Головная боль, утомляемость, нарушение пищеварения, жажда и полиурия, тошнота, метеоризм, диарея, одышка, ощущение жара.

### *Противопоказания:*

Гиперкальциемия, нефролитиаз, нефрокальциноз, тяжелые нарушения функции почек.

## **МАГНЕ В<sub>6</sub> (MAGNE B<sub>6</sub>)**

### *Состав и формы выпуска:*

Комбинированный препарат.



Выпускают: 1) таблетки, покрытые оболочкой, содержащие 500 мг магния лактата, в том числе 48 мг магния, 125 мг пиридоксина гидрохлорида; по 50 шт. в упаковке; 2) раствор для инъекций в ампулах по 10 мл, содержащий 250 мг магния лактата и 62,5 пиридоксина гидрохлорида; по 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит магния и витамина В<sub>6</sub> в организме, нормализует многие ферментативные реакции.

*Показания:*

Дефицит магния в организме; перед началом лечения препаратами кальция; спазмофилия.

*Применение:*

При дефиците магния в организме препарат используют по 2 таблетки 2–3 раза в сутки; при спазмофилии – по 2 таблетки 2 раза в сутки. Препарат запивают стаканом воды.

*Побочное действие:* Понос, боли в животе; при длительном лечении – парестезии, периферические нейропатии.

*Противопоказания:* Почечная недостаточность, повышенная чувствительность к препарату.

*Особые указания:* Фосфаты и соли кальция ингибируют абсорбцию магния в кишечнике. При совместном приеме тетрациклина и Магне В<sub>6</sub> следует соблюдать 3-часовой интервал между приемами этих препаратов. Пиридоксин, входящий в состав Магне В<sub>6</sub>, значительно снижает противопаркинсонический эффект препарата Леводопа.

## **МАЛЬТОФЕР ФОЛ (MALTOFER FOL)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат, содержит железо (III) гидроксид полимальтозный комплекс и фолиевую кислоту. 1 таблетка содержит 100 мг железа (III) гидроксида полимальтозного комплекса и 350 мкг фолиевой кислоты; по 10 и 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Стимулирует кроветворение при железодефицитной анемии.

*Показания:*

Профилактика и лечение железодефицитной анемии в периоды беременности и кормления грудью.

*Применение:*

Отпускается по рецепту. Принимать во время или сразу после еды по 1 таблетке 2–3 раза в сутки (в зависимости от выраженности анемии) до нормализации показателей гемоглобина, затем продолжать прием по 1 таблетке в сутки до окончания беременности или кормления грудью. Для профилактики анемии назначают по 1 таблетке в сутки.

*Побочное действие:*

Тошнота, рвота, диарея, чувство переполнения желудка, боли в подложечной области.

*Противопоказания:*

Гемохроматоз, гемосидероз, гемолитическая анемия, талассемия, анемия при свинцовой интоксикации, мегалобластная анемия и другие виды анемий, не связанных с дефицитом железа, повышенная чувствительность к препарату.

## **МАТЕРНА (MATERNA)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 2500 МЕ ретинола, 2500 МЕ бета-каротина, 30 МЕ токоферола, 400 МЕ колекальциферола, 100 мг аскорбиновой кислоты, 3 мг тиамина, 3,4 мг рибофлавина, 10 мг пантотеновой кислоты, 10 мг пиридоксина, 12 мкг цианокобаламина, 1 мг фолиевой кислоты, 20 мг никотинамида, 30 мкг биотина, 150 мкг йода, 60 мг железа, 250 мг кальция, 25 мг магния, 2 мг меди, 5 мг марганца, 25 мг цинка, 25 мкг хрома, 25 мкг молибдена; по 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ в организме.

*Показания:*

Профилактика железодефицитной анемии у беременных, профилактика дефицита кальция в организме матери в III триместре беременности, профилактика дефицита витаминов и минеральных веществ в период кормления грудью, период перед запланированной беременностью для обеспечения организма будущей матери необходимыми витаминами и минеральными веществами.

*Применение:*

По 1 таблетке в день. По назначению врача режим дозирования может быть изменен.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

*Особые указания:* С осторожностью назначают препарат больным с пернициозной анемией.

## **МЕГА ВИТ (MEGA VITE)**

### *Состав и форма выпуска:*

Витамино-минеральный комплекс в виде таблеток. 1 таблетка содержит 5000 МЕ ретинола, 30 мг альфатокоферола, 60 мг аскорбиновой кислоты, 400 мкг фолиевой кислоты, 1,5 мг тиамина, 1,7 мг рибофлавина, 20 мг никотинамида, 2 мг пиридоксина гидрохлорида, 6 мкг цианокобаламина, 400 МЕ витамина D, 30 мкг биотина, 10 мг пантотеновой кислоты, 25 мкг витамина K, 162 мг фосфата кальция, 125 мг фосфора, 150 мкг йода, 18 мг железа, 100 мг магния, 2 мг меди, 15 мг цинка, 2,5 мг марганца, 40 мг калия, 36,3 мг хлора, 25 мкг хрома, 25 мкг молибдена, 25 мкг селена, 5 мкг никеля, 10 мкг олова, 10 мкг кремния, 10 мкг ванадия; по 60 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минералов, стимулирует окислительно-восстановительные процессы, усиливает белковый, жировой и углеводный обмен, стабилизирует сердечную деятельность и минеральную структуру костей, повышает образование гемоглобина, поддерживает нормальный объем жидкости, стимулирует синтез половых гормонов, улучшает структуру и функцию покровных тканей и костной системы.

### *Показания:*

Профилактика и лечение нарушений витаминного и минерального обмена при неполноценном и несбалансированном питании, при беременности и кормлении грудью, при больших физических и/или психоэмоциональных нагрузках, систематических занятиях спортом, а также для повышения адаптационной способности организма к инфекциям и радиации.

### *Применение:*

По 1 таблетке в день.

### *Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **МЕНОПЕЙС (MENOPASE)**

*Состав и форма выпуска:*

Витамино-минеральный комплекс в виде желатиновых капсул, содержащих 750 мкг витамина А ацетата (500 МЕ), 2,5 мкг витамина D (100 МЕ), 30 мг витамина Е, 10 мг витамина В<sub>1</sub>, 5 мг витамина В<sub>2</sub>, 40 мг витамина В<sub>6</sub>, 9 мкг витамина В<sub>12</sub>, 400 мкг фолиевой кислоты, 30 мкг биотина, 20 мг ниацина, 45 мг витамина С, по 30 мг пантотеновой и парааминобензойной кислоты, 12 мг железа, 15 мг цинка, 100 мг магния, 2 мг марганца, 225 мкг йода, 1 мг меди, 50 мкг хрома, 100 мкг селена, 2 мг бора; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ, регулирует гормональный баланс.

*Показания:*

Специфичный для менопаузы симптомокомплекс (приливы, повышенное потоотделение, вагинальная сухость, эмоциональная лабильность и др.); ранний климакс у женщин (профилактика и лечение).

*Применение:*

По 1 капсуле в день во время или после еды, запивая небольшим количеством жидкости.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **МУЛЬТИБИОНТА С КАЛЬЦИЕМ И МАГНИЕМ (MULTIBIONTA PLUS CALCIUM AND MAGNESIUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат с макроэлементами в виде шипучих таблеток. 1 таблетка содержит 12 МЕ витамина Е, 75 мг витамина С, 1,3 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>2</sub>, 8 мг витамина В<sub>5</sub>, 1,8 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,15 мг витамина В<sub>С</sub>, 3 мкг витамина В<sub>12</sub>, 18 мг

витамина РР, 30 мкг витамина Н, 100 мг кальция, 50 мг магния; по 20 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Действие обусловлено входящими в состав витаминами и макроэлементами, которые участвуют в обменных процессах. Кальций и магний участвуют в формировании костной ткани, способствуют поддержанию нормальной деятельности сердца, активизируют ферменты, высвобождающие энергию.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов и дефицита кальция и магния; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах и минеральных веществах, в том числе периоды повышенных физических и эмоциональных нагрузок; неполноценное и несбалансированное питание, длительные заболевания; в качестве витаминной добавки к специальной диете у больных сахарным диабетом.

*Применение:*

По 1 таблетке в сутки, перед употреблением таблетку растворяют в 150 мл воды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*Особые указания:*

Препарат содержит искусственный заменитель сахара – сахарин. Калорийность напитка, получающегося после растворения 1 таблетки, составляет менее 50 кДж (12 ккал) на 100 мл.

## **МУЛЬТИБИОНТА ЮНИОР (MULTIBIONTA JUNIOR)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат макро- и микроэлементов в виде шипучих таблеток. 1 таблетка содержит 12 МЕ витамина Е, 75 мг витамина С, 1,4 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,5 мг витамина В<sub>2</sub>, 1,8 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,15 мг витамина В<sub>12</sub>, 150 мг кальция, 50 мг магния, 3 г железа; по 20 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Определяется входящими в состав витаминами и минеральными веществами, которые участвуют в основных метаболических процессах.

Кальций и магний участвуют в формировании костной ткани. Железо является важной составной частью гемоглобина, который обеспечивает транспорт кислорода в ткани.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ у детей и подростков; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах и минеральных веществах, в том числе периоды повышенных физических и эмоциональных нагрузок; неполноценное и несбалансированное питание; длительные заболевания; в качестве витаминной добавки к специальной диете у больных сахарным диабетом.

*Применение:*

По 1 таблетке в сутки. Перед употреблением таблетку растворяют в 150 мл воды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*Особые указания:*

Препарат содержит вместо сахара его искусственные заменители цикламат и сахарин. Калорийность напитка, получающегося после растворения 1 таблетки, составляет менее 50 кДж (12 ккал) на 100 мл.

## **МУЛЬТИВИТАМОЛ (MULTIVITAMOL)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат с железом в виде раствора для приема внутрь. В 100 мл раствора содержится 180 МЕ ретинола, 12,5 мкг колекальциферола, 4 мг тиамина, 5 мг рибофлавина, 5 мг пиридоксина, 300 мг аскорбиновой кислоты, 30 мг токоферола, 50 мг никотиамида, 25 мг декспантенола, 2,5 мкг цианокобаламина, 10 мг железа; по 200 и 500 мл во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Препарат обладает общеукрепляющим действием, восполняет дефицит витаминов и железа, участвует в регуляции окислительно-восстановительных процессов, повышает сопротивляемость организма (включая детей), обеспечивает нормальный рост и развитие детей.

*Показания:*

Гиповитаминоз; профилактика рахита; ослабление иммунитета;

период интенсивного роста и развития; период выздоровления; умственная и физическая усталость (при работе, учебе и др.); кожные заболевания (в качестве вспомогательного средства).

*Применение:*

По 15–30 мл 2 раза в день; детям до 5 лет – по 10–15 мл 1 раз в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

*Особые указания:*

Перед употреблением флакон взбалтывают. Помутнение и осадок на активность не влияют.

## **МУЛЬТИПРОДУКТ ДЛЯ ДЕТЕЙ (MULTIPRODUKT FOR CHILDREN)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде таблеток для приготовления шипучего напитка. В 1 таблетке содержится 2640 МЕ витамина А, 5 МЕ витамина Е, 30 мг витамина С, 0,7 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,8 мг витамина В<sub>2</sub>, 3 мг витамина В<sub>5</sub>, 1 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,1 мг витамина В<sub>С</sub>, 0,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 9 мг витамина РР, 75 мкг витамина Н, 125 мг кальция, 65 мг магния, 0,39 мг меди, 4,4 мг цинка, 0,3 мг марганца, 100 мкг йода; по 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ у детей.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов; профилактика дефицита минеральных веществ в организме у детей; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах и минеральных веществах, в том числе неполноценное и несбалансированное питание, особенно в периоды роста.

*Применение:*

Детям в возрасте 5–10 лет – по 1 таблетке в день, 10–15 лет – по 2 таблетки в день, перед приемом таблетку необходимо растворить в стакане воды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **МУЛЬТИПРОДУКТ ДЛЯ ЖЕНЩИН (MULTIPRODUKT FOR WOMEN)**

*Состав и форма выпуска:*

Витамино-минеральный комплекс в виде таблеток для приготовления шипучего напитка. В 1 таблетке содержится 1320 МЕ витамина А, 5 МЕ витамина Е, 30 мг витамина С, 0,7 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,8 мг витамина В<sub>2</sub>, 6 мг витамина В<sub>5</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,1 мг витамина В<sub>С</sub>, 1 мкг витамина В<sub>12</sub>, 18 мг витамина РР, 75 мкг витамина Н, 250 мг кальция, 126 мг магния, 5 мг железа, 0,78 мг меди, 8,83 мг цинка, 0,3 мг марганца; по 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов; профилактика дефицита минеральных веществ в организме у женщин; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах и минеральных веществах, в том числе неполноценное и несбалансированное питание; соблюдение редуцированной диеты; период восстановления после различных заболеваний; интенсивные физические и психоэмоциональные нагрузки.

*Применение:*

По 1 таблетке в день. Перед приемом таблетку необходимо растворить в стакане воды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **МУЛЬТИПРОДУКТ ДЛЯ МУЖЧИН (MULTIPRODUKT FOR MEN)**

*Состав и форма выпуска:*

Витамино-минеральный комплекс с биогенными стимуляторами в виде таблеток для приготовления шипучего напитка. В 1 таблетке содержится 2640 МЕ витамина А, 10 МЕ витамина Е, 60 мг витамина С,



1,4 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,6 мг витамина В<sub>2</sub>, 6 мг витамина В<sub>5</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,2 мг витамина В<sub>С</sub>, 1 мкг витамина В<sub>12</sub>, 18 мг витамина РР, 150 мкг витамина Н, 250 мг кальция, 126 мг магния, 2,5 мг железа, 0,78 мг меди, 8,83 мг цинка, 0,3 мг марганца, 50 мг экстракта женьшеня, 80 мг экстракта имбиря; по 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ в организме, обладает стимулирующими свойствами.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов; профилактика дефицита минеральных веществ в организме у мужчин; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах и минеральных веществах, в том числе неполноценное и несбалансированное питание, соблюдение редуцированной диеты; период восстановления после различных заболеваний; интенсивные физические и психоэмоциональные нагрузки.

*Применение:*

По 1 таблетке в день, перед приемом таблетку необходимо растворить в стакане воды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **МУЛЬТИПРОДУКТ ДЛЯ ПОЖИЛЫХ (MULTIPRODUKT FOR AGE PEOPLE)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс с биогенными стимуляторами в виде таблеток для приготовления шипучего напитка. В 1 таблетке содержится 2640 МЕ витамина А, 10 МЕ витамина Е, 60 мг витамина С, 1,4 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,8 мг витамина В<sub>2</sub>, 3 мг витамина В<sub>5</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,1 мг витамина В<sub>С</sub>, 0,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 18 мг витамина РР, 75 мкг витамина Н, 250 мг кальция, 126 мг магния, 8,83 мг цинка, 50 мг экстракта женьшеня; по 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ в организме, обладает стимулирующими свойствами.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов; профилактика дефицита минеральных веществ в организме у пожилых людей; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах и минеральных веществах, в том числе неполноценное и несбалансированное питание; соблюдение редуccionной диеты; период восстановления после различных заболеваний; интенсивные физические и психоэмоциональные нагрузки.

*Применение:*

По 1 таблетке в день, перед приемом таблетку необходимо растворить в стакане воды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **МУЛЬТИ-СЕЛЕНА (MULTI-SELENA)**

*Состав и форма выпуска:*

Витамино-минеральный комплекс. 1 таблетка содержит 30 мкг органически связанного селена, 0,9 мг, или 3000 МЕ, ретинола ацетата, 10 мкг, или 400 МЕ эргокальциферола, 10 мг альфатокоферола ацетата, 75 мг аскорбиновой кислоты, 3 мг тиамина нитрата, 3,5 мг рибофлавина, 4 мг пиридоксина гидрохлорида, 10 мг пантотената кальция, 30 мг никотинамида, 0,4 мг фолиевой кислоты, 0,1 мг биотина, 2 мг меди оксида, 80 мкг калия йодида, 3 мг марганца диоксида, 30 мкг молибдата натрия, 10 мг цинка оксида; по 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минералов организме, обладает антиоксидантными свойствами, повышает неспецифический иммунитет, защищает клетки от токсического действия тяжелых металлов, от последствий радиационных поражений.

*Показания:*

Повышенные физические, умственные и эмоциональные нагрузки; неполноценное и несбалансированное питание; беременность и кормление грудью; длительное применение антибиотиков, сульфаниламидов, химиотерапии, ионизирующего облучения; воздействие неблагоприятных экологических факторов, в том числе тяжелых металлов.

*Применение:*

Взрослым и детям старше 4 лет принимать по 1 таблетке в день.

*Побочное действие:*

Тошнота, нарушение баланса кальция, нарушение функции печени.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

*Особые указания:*

Не следует превышать рекомендуемой дозы, а также принимать препарат совместно с другими витаминными препаратами.

## **МУЛЬТИ-ТАБС КЛАССИК (MULTI-TABS CLASSIC)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 800 мкг витамина А, 5 мкг витамина D, 10 мг витамина Е, 1,4 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,6 мг витамина В<sub>2</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 1 мкг витамина В<sub>12</sub>, 18 мг никотинамида, 6 мг пантотеновой кислоты, 200 мкг фолиевой кислоты, 60 мг витамина С, 75 мг магния, 14 мг железа, 15 мг цинка, 2 мг меди, 2,5 мг марганца, 50 мкг хрома, 50 мкг селена, 150 мкг йода; по 30 и 100 шт. во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ.

*Показания:*

Профилактика гиповитаминозов; ослабление иммунитета; период восстановления после перенесенных заболеваний.

*Применение:*

Взрослым и детям старше 4 лет принимать по 1 таблетке в день во время еды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **МУЛЬТИ-ТАБС МАКСИ (MULT-TABS MAXI)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 267 мкг витамина А, 5 мкг витамина D,

10 мг витамина Е, 1,4 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,6 мг витамина В<sub>2</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 1 мкг витамина В<sub>12</sub>, 18 мг никотинамида, 6 мг пантотеновой кислоты, 200 мкг фолиевой кислоты, 60 мг витамина С, 3,2 мг бета-каротина, 75 мг магния, 14 мг железа, 15 мг цинка, 2 мг меди, 2,5 мг марганца, 50 мкг хрома, 50 мкг селена, 150 мкг йода; по 90 шт. во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполнение абсолютного или относительного дефицита витаминов и минеральных веществ в организме.

*Показания:*

Профилактика гиповитаминозов и авитаминозов; ослабление иммунитета; период восстановления после перенесенных заболеваний.

*Применение:*

Взрослым и детям старше 4 лет назначают по 1 таблетке в день во время еды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **МУЛЬТИ-ТАБС МАЛЫШ (MULTI-TABS KID)**

*Синоним:*

Мультитабс LJ (Multi-tabs LJ).

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде жевательных таблеток с малиново-клубничным вкусом. 1 таблетка содержит 1333 МЕ витамина А, 400 МЕ витамина D, 5 мг витамина Е, 0,7 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,8 мг витамина В<sub>2</sub>, 0,9 мг витамина В<sub>6</sub>, 1 мкг витамина В<sub>12</sub>, 9 мг никотинамида, 3 мг пантотеновой кислоты, 20 мкг фолиевой кислоты, 40 мг витамина С, 10 мг железа, 5 мг цинка, 1 мг меди, 1 мг марганца, 20 мкг хрома, 25 мкг селена, 70 мкг йода; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполнение дефицита витаминов и минеральных веществ.

*Показания:*

Профилактика гиповитаминоза у детей 1–4 лет; несбалансированная диета; плохой аппетит; ослабление иммунитета.

*Применение:* Внутрь по 1 таблетке в день, предварительно разжевав, во время или после еды.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **УЛЬТИТАБС ЮНИОР (MULTI-TABS JUNIOR)**

*Синоним:*

Мультитабс LK (Multi-tabs LK).

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде жевательных таблеток с малиново-клубничным или со смешанным фруктовым вкусом. 1 таблетка содержит 2667 МЕ витамина А, 200 МЕ витамина D, 10 мг витамина Е, 1,4 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,6 мг витамина В<sub>2</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 1 мкг витамина В<sub>12</sub>, 18 мг никотинамида, 6 мг пантотеновой кислоты, 100 мкг фолиевой кислоты, 60 мг витамина С, 14 мг железа, 15 мг цинка, 2 мг меди, 2,5 мг марганца, 50 мкг хрома, 50 мкг селена, 150 мкг йода; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполнение дефицита витаминов и минеральных веществ.

*Показания:*

Профилактика гиповитаминоза у детей старше 4 лет и взрослых; несбалансированная диета; плохой аппетит; ослабление иммунитета.

*Применение:*

По 1 таблетке в день во время или после еды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **МУЛЬТИ-ТАБС DD-4 (MULTI-TABS DD-4)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде таблеток, покрытых оболочкой. В 1 таблетке содержится 3300 мкг витамина А, 200 мкг витамина D, 10 мг витамина Е, 1,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>2</sub>, 2,2 мг витамина В<sub>6</sub>, 3 мкг витамина В<sub>12</sub>, 19 мг никотинамида, 6 мг пантотеновой кислоты, 100 мкг фолиевой кислоты, 60 мг витамина С, 100 мг магния, 18 мг железа, 15 мг цинка, 2,5 мг меди, 3,8 мг марганца, 250 мкг молибдена, 125 мкг хрома, 125 мкг селена, 150 мкг йода; по 100

шт. во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ.

*Показания:*

Профилактика гиповитаминоза, ослабление иммунитета.

*Применение:*

Внутрь взрослым и детям с 4 лет по 1 таблетке в день во время или после еды.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату или отдельным его компонентам.

## **МУЛЬТИ-ТАБС GD (MULTI-TABS GD)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 1235 МЕ витамина А, 200 МЕ витамина D, 10 мг витамина Е, 1,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>2</sub>, 2,2 мг витамина В<sub>6</sub>, 3 мкг витамина В<sub>12</sub>, 19 мг никотинамида, 6 мг пантотеновой кислоты, 100 мкг фолиевой кислоты, 60 мг витамина С, 3,78 бета-каротина, 100 мг магния, 18 мг железа, 15 мг цинка, 2,5 мг меди, 3,8 мг марганца, 250 мкг молибдена, 125 мкг хрома, 125 мкг селена, 150 мкг йода; по 80 шт. во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ.

*Показания:*

Профилактика гиповитаминоза и авитаминоза; ослабление иммунитета.

*Применение:*

Взрослым и детям старше 4 лет принимать по 1 таблетке в день во время или после еды.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **МУЛЬТИФИТ-М (MULTIPHYTUM-M)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде таблеток или капсул. 1 таблетка или капсула содержит 10 000 МЕ витамина А, 1000 МЕ витамина D, 10 мг тиамина мононитрата, 10 мг рибофлавина, 3 мг пиридоксина гидрохлорида, 15 мкг цианокобаламина, 10 мг никотинамида, 0,25 мг витамина Н, 16,3 мг пантотената кальция, 150 мг аскорбиновой кислоты, 32,04 мг сульфата железа, 129 мг фосфата кальция, 15 мг сульфата меди, 2,2 мг сульфата цинка, 25 мг окиси магния, 2,03 мг сульфата марганца, 0,25 мг молибдата натрия, 0,8 мг бората натрия, 25,8 г фосфора; по 50 и 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ, регулирует обмен веществ в организме.

*Показания:*

Витаминная и минеральная недостаточность; нарушение обмена веществ.

*Применение:*

По 1 таблетке или 1 капсуле в день.

*Побочное действие:*

Тошнота, рвота.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

## **НОВА ВИТА (ПРЕНАТАЛ ФОРМУЛА) [NOVA VITA (PRENATAL FORMULA)]**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминно-минеральный препарат в виде таблеток. 1 таблетка содержит 4000 МЕ витамина А, 11 мг витамина Е, 400 МЕ витамина D, 100 мг витамина С, 1,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>2</sub>, 2,6 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,8 мг витамина ВС, 4 мкг витамина В<sub>12</sub>, 18 мг витамина РР, 200 мг кальция, 60 мг железа, 25 мг цинка; по 30 и 60 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ.

*Показания:*

Состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах и минеральных веществах, в том числе беременность, послеродовой период и кормление грудью; для улучшения витаминного и

минерального баланса в организме женщины перед планируемой беременностью.

*Применение:*

Назначают по 1 таблетке в сутки (желательно во время приема пищи).

*Побочное действие:* Кожная сыпь, зуд.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **НУТРИСАН (NUTRISAN)**

*Состав и форма выпуска:*

Витамино-минеральный комплекс в виде капсул. 1 капсула содержит 3000 МЕ ретинола, 300 МЕ эргокальциферола, 7,5 мг токоферола ацетата, 40 мг аскорбиновой кислоты, 2,5 мг тиамин мононитрата, 2,5 мг рибофлавина, 750 мкг пиридоксина гидрохлорида, 2,5 мкг цианокобаламина, 500 мкг фолиевой кислоты, 25 мг никотинамида, 20 мг железа (фумарат), 150 мг кальция (глюконат), 1 мг оксида магния, 500 мкг хлорида марганца, 2 мг оксида цинка; по 30 шт. во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет потребность организма в витаминах, микро- макроэлементах, особенно в случаях их недостаточного поступления в организм или повышенной потребности в них. Снимает усталость, вялость, способствует концентрации внимания, повышает сопротивляемость организма к различным инфекциям.

*Показания:*

Недостаточность витаминов, микро- и макроэлементов в результате плохого питания, особенно во время роста, а также в результате ограничения в диете (сахарный диабет, инфаркт миокарда); снижение массы тела и пр., плохое усвоение витаминов и минеральных веществ при заболеваниях и расстройствах желудочно-кишечного тракта, лихорадочных состояниях и инфекционных заболеваниях, беременности и кормления грудью и др.

*Применение:* По 1 капсуле в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.



## **ОЛ-АМИН (OL-AMINE)**

### *Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов, макро– и микроэлементов в виде таблеток, покрытых кишечнорастворимой оболочкой. 1 таблетка содержит 6000 МЕ витамина А, 600 МЕ витамина D<sub>3</sub>, 5 мг витамина Е, 100 мг витамина С, 4,7 мг витамина В<sub>1</sub>, 5 мг витамина В<sub>2</sub>, 2 мг витамина В<sub>4</sub>, 10 мг витамина В<sub>5</sub>, 5 мг витамина В<sub>6</sub>, 5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 500 мкг фолиевой кислоты, 25 мг витамина РР, 250 мкг витамина Н, 10 мг железа восстановленного, 4,5 мг калия, 110 мкг кобальта, по 25 мг магния и фосфора, 500 мкг марганца, 140 мкг молибдена, 600 мкг цинка; по 30 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, микро-и макроэлементов в организме.

### *Показания:*

Беременность и кормление грудью; период выздоровления после заболеваний; при несбалансированном или ограниченном питании.

### *Применение:*

По 1 таблетке в день во время еды. Таблетку следует проглотить не разжевывая.

### *Побочное действие:*

Зуд, крапивница, расстройства пищеварения.

### *Противопоказания:*

Гипервитаминоз А и D, гемохроматоз, гемосидероз, гиперкальциемия или гиперкальциурия, возраст до 10 лет, повышенная чувствительность к компонентам препарата.

### *Особые указания:*

Не следует превышать рекомендуемую дозу препарата. В ходе лечения может наблюдаться черная окраска кала, что связано с наличием железа в составе препарата. В случае приема препарата в высоких дозах моча может приобретать ярко-желтую окраску в связи с наличием в составе препарата рибофлавина.

## **ОЛИГОВИТ (OLIGOVIT)**

### *Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат с макро– и

микроэлементами в виде драже. 1 драже содержит 5000 МЕ витамина А, 500 МЕ витамина D, 100 мг витамина С, 5 мг витамина В<sub>1</sub>, 5 мг витамина В<sub>2</sub>, 10 мг витамина В<sub>5</sub>, 2,5 мг витамина В<sub>6</sub>, 2,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 12,5 мг витамина Е, 50 мг никотинамида, 2,5 калия, 200 мг кальция, 3 мг магния, 10 мг железа, 0,5 мг меди, 0,75 мг цинка, 0,5 мг фтора, 0,5 мг марганца, 100 мкг молибдена; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, микро-и макроэлементов; нормализует обменные процессы, обеспечивает интенсификацию синтеза белка и деления клеток.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов; период восстановления после болезни; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах и минералах; беременность и кормление грудью; повышенная физическая активность; неполноценное и несбалансированное питание; отставание в росте; сниженный аппетит.

*Применение:*

Внутрь взрослым и детям по 1–2 драже в сутки в течение длительного времени.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Гипервитаминоз А и D, повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ОЛИГОГАЛ-SE (OUGOGAL-SE)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат с селеном в виде капсул. 1 капсула содержит 1500 МЕ витамина А, 45 МЕ витамина Е, 90 мг витамина С, 100 мкг селена, органически связанного в пивных дрожжах; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Антиоксидантная, иммуностимулирующая, антитоксическая активность. Защищает организм от повреждающего действия тяжелых металлов (свинец, ртуть, кадмий) и их солей; повышает сопротивляемость к инфекционным заболеваниям, стимулирует физиологическую активность организма; оказывает благоприятное действие при воспалительных

заболеваниях, нарушении функции печени, заболеваниях глаз, стимулирует потенцию, компенсирует витаминную недостаточность.

***Показания:***

Повышенная потребность организма в витаминах при гиповитаминозе, недостаточном питании при беременности, восстановлении после болезней, протекавших с лихорадкой, повышенной физической нагрузке, длительно текущих воспалительных заболеваниях различного происхождения; в составе комплексного лечения при заболеваниях органов зрения, нарушении потенции, заболеваниях печени с нарушением ее функции, бесплодии.

***Применение:***

Взрослым назначают по 1 капсуле в сутки. При необходимости дозу препарата можно увеличить до 2 капсул в сутки. Детям назначают по 1 капсуле в сутки. Препарат рекомендуется принимать длительно. Энергетическая ценность 1 капсулы – около 1,4 кДж (0,32 ккал). *Побочное действие:* В редких случаях аллергические реакции.

***Противопоказания:***

Отравление селеном, повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ПЕДИВИТ ФОРТЕ (PEDIVIT FORTE)**

***Состав и форма выпуска:***

Комбинированный препарат витаминов, макро– и микроэлементов в виде капсул. 1 капсула содержит 2000 МЕ витамина А, 270 МЕ витамина D, 33,3 мг витамина С, по 1 мг витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> и В<sub>5</sub>, 1,34 мг витамина В<sub>6</sub>, 1 мкг витамина В<sub>12</sub>, 8 мг витамина РР, 1 мг калия, 190 мг кальция, 1 мг магния, 140 мг фосфора, 5 мг железа, 0,01 мг меди, 0,15 мг цинка, 0,01 мг марганца, 1,5 мкг йода; по 21 шт. в упаковке.

***Фармакологическое действие:***

восполняет дефицит витаминов, макро– и микроэлементов в организме. Действие обусловлено входящими в состав препарата витаминами и минеральными веществами.

***Показания:***

Профилактика и лечение гиповитаминозов; профилактика дефицита минеральных веществ в организме у взрослых; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах и минеральных веществах.

***Применение:***

По 1 капсуле в сутки.

***Побочное действие:***

Аллергические реакции.

***Противопоказания:***

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ПЕРФЕКТИЛ (PERFECTIL)**

***Состав и форма выпуска:***

Комбинированный препарат в виде желатиновых капсул. Содержит витамины, минералы и компоненты растений. В 1 капсуле содержится по 5 мг бета-каротина и витамина В<sub>2</sub>, 2,5 мкг витамина D (100 МЕ), 40 мг витамина Е, 40 мг пантотеновой кислоты, 10 мг витамина В<sub>1</sub>, 20 мг витамина В<sub>6</sub>, 9 мкг витамина В<sub>12</sub>, 500 мкг фолиевой кислоты, 45 мкг биотина, 18 мг никотиамида, по 30 мг витамина С и парааминобензойной кислоты, 12 мг железа, 15 мг цинка, 50 мг магния, 2 мг марганца, 2 мг меди, 200 мкг йода, 3 мг кремния, 100 мкг селена, 50 мкг хрома, 10 мг цистина, 80 мг экстракта порошка корня лопуха, 195 мг экстракта порошка эхинацеи пурпурной; по 15 шт. в блистере, по 30 шт. в упаковке.

***Фармакологическое действие:***

Оказывает дерматопротективное, антиоксидантное действие; восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ, стимулирует регенерацию. Бета-каротин, витамины С и Е, селен, обладающие антиоксидантной активностью, защищают кожу от повреждающего действия свободных радикалов, УФ-лучей и экологически вредных факторов окружающей среды. Витамины группы В и железо участвуют в формировании гемоглобина, улучшают циркуляцию крови, осуществляют транспорт питательных веществ к коже, ускоряют процессы регенерации (при сухости кожи, трещинах губ, изъязвлениях слизистой оболочки полости рта, «заедах» в углах рта). Витамин В<sub>3</sub> повышает капиллярный кровоток в поверхностных сосудах кожи. Цинк и кремний, участвуя в обмене веществ в соединительной ткани, нормализуют состояние кожи и ногтей. Растительные экстракты эхинацеи и лопуха обладают ранозаживляющими свойствами.

***Показания:***

Экзема, псориаз, облысение, повышенная сухость кожи, повреждения кожи (ожоги, порезы, царапины и др.); для укрепления волос и ногтей,

замедления старения кожи.

*Применение:*

Внутри по 1 капсуле в день во время или после еды, запивая небольшим количеством жидкости.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ПИКОВИТ (PIKOVIT)**

*Состав и формы выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат с макроэлементами. Выпускают: 1) таблетки (в 1 таблетке – 600 МЕ витамина А, 80 МЕ витамина D, 10 мг витамина С, 0,25 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,3 мг витамина В<sub>2</sub>, 1,2 мг витамина В<sub>5</sub>, 0,3 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,04 мг витамина В<sub>С</sub>, 0,2 мкг витамина В<sub>12</sub>, 3 мг витамина РР, 12,5 мг кальция, 10 мг фосфора) – по 30 шт. в упаковке; 2) сироп (в 5 мл сиропа – 900 МЕ витамина А, 100 МЕ витамина D, 50 мг витамина С, 1 мг витамина В<sub>1</sub>, 1 мг витамина В<sub>2</sub>, 2 мг витамина В<sub>5</sub>, 0,6 мг витамина В<sub>6</sub>, 1 мкг витамина В<sub>12</sub>, 5 мг витамина РР) – по 150 мл во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Обусловлено входящими в состав витаминами и макроэлементами. Способствует нормализации биохимических процессов в организме. Кальций и фосфор участвуют в формировании костной ткани и ткани зубов.

*Показания:*

Повышенная потребность в витаминах и макроэлементах у детей (переутомление, отставание в росте, снижение аппетита, лечение антибиотиками), особенно в зимнее и весеннее время.

*Применение:*

Таблетки: детям в возрасте от 2 до 6 лет – по 4–5 шт. в сутки, от 7 до 14 лет – по 5–7 шт. в сутки. При необходимости дозу можно увеличить. Таблетки следует рассасывать во рту. Сироп: детям дошкольного возраста – по 2–3 ч. л. в сутки, детям школьного возраста – по 3–4 ч. л. в сутки. Сироп можно добавлять в чай, соки, каши.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам

препарата.

*Особые указания:* Пастилки не следует давать детям, у которых ранее отмечалась повышенная чувствительность (аллергия) к какому-либо из компонентов препарата, а также детям младше 2 лет, так как они не смогут держать пастилки во рту до полного рассасывания. Не следует принимать препарат больше рекомендованной дозы. Длительный прием больших доз препарата может вызвать гипervитаминозы А и D. Больным сахарным диабетом следует помнить, что 1 пастилка содержит 0,6 г сахара.

## **ПЛЕНИЛ (PLENYL)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов и микроэлементов в виде жевательных или шипучих таблеток. 1 таблетка содержит 3000 МЕ витамина А, 20 МЕ витамина Е, 150 мг витамина С, 1,6 мг витамина В<sub>1</sub>, 2 мг витамина В<sub>2</sub>, 6,87 мг витамина В<sub>5</sub>, 4,11 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,4 мг витамина ВС, 4 мкг витамина В<sub>12</sub>, 50 мг витамина РР, 150 мкг витамина Н, 0,42 мг меди, 1,43 мг цинка, 250 мкг селена; по 15 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и микроэлементов в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминоза и минеральной недостаточности; периоды беременности и кормления грудью.

*Применение:*

По 1 таблетке в сутки в течение 15–30 дней; в периоды беременности и кормления грудью – по 1 таблетке 2 раза в сутки.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ПОЛИ-ВИ-СОЛ (POLY-VI-SOL)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический поливитаминный препарат с микроэлементами в виде жевательных таблеток. 1 таблетка содержит 2500 МЕ витамина А, 400 МЕ витамина D, 15 МЕ витамина Е, 0,06 г витамина С, 0,0003 г фолиевой кислоты, 0,00105 г тиаминa, 0,0012 г рибофлавина, 0,0135 г ниацина, 0,00105 г витамина В<sub>6</sub>, 4,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 0,00025, 0,0005 или 0,001 г

фтора (фторида натрия), 0,012 г железа, 0,001 г меди, 0,01 г цинка; по 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Оказывает общеукрепляющее, противокариесное действие.

*Показания:*

Витаминная недостаточность; профилактика кариеса у детей.

*Применение:*

По 1 таблетке в день.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ПОЛИВИТ (POLYVIT)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 5000 МЕ витамина А, в том числе бета-каротина, 400 МЕ витамина D, 30 МЕ витамина Е, 60 мг витамина С, 1,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>2</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 20 мг никотинамида (РР), 400 мкг фолиевой кислоты, 6 мкг витамина В<sub>12</sub>, 30 мкг биотина, 10 мг пантотеновой кислоты, 18 мг железа, 130 мг кальция, 100 мг фосфора, 150 мкг йода, 100 мг магния, 2 мг меди, 15 мкг хрома, 10 мкг селена, 10 мкг молибдена, 2,5 мг марганца, 37,5 мг калия; по 30 или 60 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минералов.

*Показания:*

Пониженная сопротивляемость к инфекционным и простудным заболеваниям; повышенная физическая и нервно-психическая нагрузка; неполноценное питание; неблагоприятная экологическая обстановка; нарушение использования витаминов (рвота, понос, курение, алкоголизм); атеросклероз; сосудистые заболевания; послеоперационный период.

*Применение:*

По 1 таблетке в день во время или после еды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату.

## **ПОЛИВИТ ГЕРИАТРИК (POLYVIT GERIATRIC)**

### *Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат с макро— и микроэлементами в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 3333 МЕ витамина А, 15 МЕ витамина Е, 200 МЕ витамина D, 80 мкг витамина К, 60 мг витамина С, 1,2 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,4 мг витамина В<sub>2</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,2 мг витамина В<sub>С</sub>, 2 мкг витамина В<sub>12</sub>, 15 мг витамина РР, 130 мг кальция, 35 мг магния, 100 мг фосфора, 10 мг железа, 15 мг цинка, 150 мкг йода, 70 мкг селена; по 30 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, микро— и макроэлементов в организме.

### *Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминоза и минеральной недостаточности у людей старше 50 лет.

### *Применение:*

По 1 таблетке в сутки либо по предписанию врача во время еды.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ПОЛИВИТ НОВАВИТА (POLYVIT NOVAVITA)**

### *Состав и форма выпуска:*

Синтетический комбинированный поливитаминный препарат с минеральными компонентами в виде таблеток. 1 таблетка содержит 4000 МЕ витамина А, 100 мг витамина С, 1,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>2</sub>, 18 мг никотинамида, 400 МЕ витамина D, 11 МЕ витамина Е, 4 мкг витамина В<sub>12</sub>, 2,6 мг витамина В<sub>6</sub>, 800 мкг фолиевой кислоты, 200 мг кальция карбоната, 60 мг железа фумарата, 25 мг цинка сульфата; по 30, 60 и 100 шт. во флаконе.

### *Фармакологическое действие:*

Определяются действием входящих в состав витаминов.

### *Показания:*

Повышенная потребность в витаминах и микроэлементах.

### *Применение:*



По 1 таблетке в день или по назначению врача.

*Побочное действие:* Аллергические реакции (кожная сыпь, зуд), тошнота, рвота, сонливость, боли в области желудка.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ПОЛИ-ВИ-ФЛОР С МИНЕРАЛАМИ (POLY-VI-FLOR CUM MI-NERALO)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде жевательных таблеток. 1 таблетка содержит 2500 МЕ витамина А, 400 МЕ витамина D, 15 МЕ витамина Е, 60 мг витамина С, 0,3 мг фолиевой кислоты, 1,05 мг тиамина, 1,2 мг рибофлавина, 13,5 мг ниацина, 1,05 г витамина В<sub>6</sub>; 4,5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 0,25, 0,5 или 1 мг фторида натрия, 12 мг железа, 1 мг меди, 10 мг цинка; по 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Оказывает общеукрепляющее, противокариесное действие.

*Показания:*

Профилактика витаминной недостаточности и кариеса у детей.

*Применение:*

По 1 таблетке в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату.

## **ПОЛНАЯ ПРЕНАТАЛ ФОРМУЛА МУЛЬТИВИТ/МУЛЬТИМИН (FULL PRENATAL FORMULA MULTIVIT/MULTIMIN)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат с витаминами, макро- и микроэлементами в виде таблеток. 1 таблетка содержит 4000 МЕ витамина А, 11 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 100 мг витамина С, 1,5 мг витамина В, 1,7 мг витамина В<sub>1</sub>, 2,6 мг витамина В, 0,8 мг витамина В<sub>2</sub>, 4 мкг витамина В<sub>6</sub>, 18 мг витамина РР, С 12200 мг кальция, 60 мг железа,

25 мг цинка; 30 и 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, микро– и макроэлементов в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ в организме у женщин в период беременности и кормления грудью.

*Применение:*

Назначают по 1 таблетке в сутки после еды.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ПРАМИЛЕТ ФА (PRAMILETUM FA)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический витаминный комплекс с микроэлементами в виде фильм-таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 4000 МЕ витамина А, 400 МЕ витамина D, 60 мг витамина С, 1 мг фолиевой кислоты, 3 мг витамина В<sub>1</sub>, 2 мг витамина В<sub>2</sub>, 10 мг ниацинамида, 3 мг витамина В<sub>6</sub>, 3 мкг витамина В<sub>12</sub>, 1 мг кальция пантотената, 250 мг кальция, 0,1 мг йода, 40 мг железа, 10 мг магния, 0,15 мг меди, 0,085 мг цинка; по 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минералов в организме.

*Показания:*

Повышенная потребность в витаминах и микроэлементах; беременность, кормление грудью; злокачественная анемия.

*Применение:*

По 1 таблетке в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату.

## **ПРЕГНАВИТ (PREGNAVIT)**

#### *Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат с макро– и микроэлементами в виде капсул. 1 капсула содержит 3000 МЕ ретинола пальмитата, 200 МЕ колекальциферола, 10 мг токоферола ацетата, 1,5 мг тиамин мононитрата, 2,5 мг рибофлавина, 5 мг пиридоксина гидрохлорида, 5 мкг цианокобаламина, 15 мг никотинамида, 75 мг аскорбиновой кислоты, 10 мг кальция пантотената, 750 мкг фолиевой кислоты, 30 мг железа фумарата, 250 мг дикальция фосфата; по 30, 60 и 180 шт. в упаковке.

#### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, железа и кальция в организме.

#### *Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ; беременность, кормление грудью; период выздоровления после продолжительных и/или тяжело протекающих заболеваний, в том числе инфекционных.

#### *Применение:*

Внутри во время еды с небольшим количеством жидкости. Во время беременности суточную дозу препарата определяют в зависимости от срока: в I триместре беременности ежедневно назначают 1 капсулу, во II триместре – 2 капсулы, в III триместре – 3 капсулы препарата. В период беременности суточная доза витамина А (в составе препарата) не должна превышать 10 000 МЕ. В послеродовом периоде, во время грудного вскармливания – по 3 капсулы в день.

#### *Побочное действие:*

Не выявлено.

#### *Противопоказания:*

Пернициозная анемия.

## **ПРЕГНАКЕА (PKEGNACARE)**

#### *Состав и форма*

Комбинированный препарат с витаминами *выпуска:* и минералами в виде желатиновых капсул. 1 капсула содержит 4,2 мг бета-каротина, 2,5 мкг витамина D, 20 мг витамина E, 3 мг витамина B<sub>1</sub>, 2 мг витамина B<sub>2</sub>, 10 мг витамина B<sub>6</sub>, 6 мкг витамина B<sub>12</sub>, 200 мкг витамина K, 400 мкг фолиевой кислоты, 20 мг витамина PP, 70 мг витамина C, 20 мг железа (63,3 мг фумарата железа), 15 мг цинка, 150 мг магния, 140 мкг йода, 1 мг

меди; по 30, 60 и 180 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Обеспечивает повышенную потребность в витаминах и минералах, поддерживая нормальное развитие плода. Фолиевая кислота, витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>12</sub>, С, Е, D, А снижают риск появления некоторых нарушений развития плода; цинк уменьшает вероятность развития тератогенных эффектов, йод – неврологических нарушений на ранних стадиях формирования эмбриона (в том числе предупреждения кретинизма), магний предупреждает самопроизвольный аборт, преждевременные роды. Витамин К необходим во время беременности и кормления грудью для профилактики кровоизлияний у новорожденного.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ в периоды беременности и кормления грудью; профилактика аномального течения беременности; профилактика преждевременных родов; профилактика поздних токсикозов беременных (эклампсии); профилактика аномалий развития плода; профилактика анемии и иммунных нарушений у матери и плода.

*Применение:*

По 1 капсуле в день во время или после еды, запивая небольшим количеством жидкости.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату.

## **ПРЕНАМИН (PRENAMIN)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов, макро– и микроэлементов в виде капсул. 1 капсула содержит 4000 МЕ витамина А, 400 МЕ витамина D, 50 мг витамина С, 3 мг витамина В<sub>1</sub>, 2 мг витамина В<sub>2</sub>, 5 мг витамина В<sub>5</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 10 мг витамина РР, 250 мг кальция, 5 мг магния, 30 мг железа, 1 мг меди, 1,5 мг цинка, 1 мг марганца, 150 мкг йода; по 50 и 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, макро– и микроэлементов в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ; повышенная физическая активность и занятия спортом; длительная лихорадка; инфекционные заболевания; хирургические операции; пожилой возраст; беременность и кормление грудью; соблюдение диеты (сахарный диабет, тучность и пр.); неполноценное и несбалансированное питание; увеличение потерь минеральных веществ (рвота, диарея, обильные менструации, усиленное потоотделение).

*Применение:*

По 1 капсуле в сутки.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ПРЕНАТАЛ 1/1 С ЖЕЛЕЗОМ (PRENATAL 1/1 WITH FERROUS)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат. Содержит витамины, макро– и микроэлементы. Выпускают таблетки (в 1 таблетке – 4000 МЕ витамина А, 11 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 120 мг витамина С, 1,84 мг витамина В<sub>1</sub>, 3 мг витамина В<sub>2</sub>, 10 мг витамина В<sub>6</sub>, 1 мг витамина В<sub>С</sub>, 12 мкг витамина В<sub>12</sub>, 20 мг витамина РР, 200 мг кальция, 65 мг железа, 2 мг меди, 25 мг цинка) – 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, макро– и микроэлементов в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминоза и дефицита минеральных веществ в периоды беременности и кормления грудью.

*Применение:*

По 1 таблетке в сутки.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*Особые указания:*

С осторожностью следует назначать при макроцитарной анемии.

## **РЕВАЙТЛ ГИНСЕНГ ПЛЮС (REVITAL GINSENG PLUS)**

### ***Состав и форма выпуска:***

Комбинированный препарат витаминов, макро– и микроэлементов, экстракта женьшеня в виде капсул. 1 капсула содержит 2500 МЕ витамина А, 10 МЕ витамина Е, 500 МЕ витамина D, 40 мг витамина С, 5 мг витамина В<sub>1</sub>, 3 мг витамина В<sub>2</sub>, 5 мг витамина В<sub>5</sub>, 1 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,5 мг витамина В<sub>С</sub>, 2 мкг витамина В<sub>12</sub>, 20 мг витамина РР, 2 мг калия, 75 мг кальция, 3 мг магния, 58 мг фосфора, 15 мг железа, 0,5 мг меди, 0,5 мг цинка, 0,5 мг марганца, 100 мкг йода, 42,5 мг экстракта женьшеня; по 30 шт. в упаковке.

### ***Фармакологическое действие:***

Восполняет дефицит витаминов, микро– и макроэлементов в организме.

### ***Показания:***

Профилактика гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ у взрослых и детей старше 12 лет; снижение умственной и физической работоспособности; усталость; нарушение способности к концентрации внимания; нарушения сна; раздражительность; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах и минеральных элементах (повышенная умственная и физическая активность, стрессовые ситуации, пожилой и старческий возраст, беременность и кормление грудью, период выздоровления после продолжительных заболеваний, астенические состояния, хронический алкоголизм).

### ***Применение:***

Внутрь взрослым и детям старше 12 лет по 1 капсуле в сутки во время завтрака. Курс лечения обычно составляет несколько месяцев.

### ***Побочное действие:***

Возможны дискомфорт со стороны желудочно-кишечного тракта, аллергические реакции.

### ***Противопоказания:***

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **РЕВАЛИД (REVAUD)**

### *Состав и форма выпуска:*

Препарат, содержащий витамины, микроэлементы и аминокислоты, в виде капсул. 1 капсула содержит 100 мг метионина, 50 мг цистина, 50 мг кальция пантотената, 1,5 мг тиамина гидрохлорида, 10 мг пиридоксина гидрохлорида, 20 мг парааминобензойной кислоты, 50 мг экстракта чешуи проса, 50 мг экстракта ростков пшеницы, 50 мг медицинских дрожжей, 2 мг железа, 2 мг цинка, 500 мкг меди; по 30 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, микроэлементов и аминокислот в организме; оказывает антиоксидантное действие, стимулирует процессы регенерации кожи; благоприятно влияет на развитие, укрепление и рост волос; улучшает их структуру, способствует уменьшению себореи, зуда, перхоти; укрепляет ногти.

### *Показания:*

Выпадение волос (в том числе при различных заболеваниях, лекарственной терапии, беременности, дефиците витаминов и микроэлементов в ежедневном рационе питания, астеническом синдроме), аномальный рост ногтей (неинфекционной природы).

### *Применение:*

Перед едой или во время еды. При интенсивном выпадении волос взрослым назначают по 2 капсулы 3 раза в сутки в течение 1 месяца, далее по 1 капсуле 3 раза в сутки; детям – по 2 капсулы 2 раза в сутки в течение 1 месяца, затем по 1 капсуле 2 раза в сутки. При умеренном выпадении волос и поражении ногтей взрослым – по 1 капсуле 3 раза в сутки; детям – по 1 капсуле 2 раза в сутки. Курс лечения – 3 месяца (при необходимости можно продлить или повторить). С профилактической целью – по 1–2 капсулы в сутки.

### *Побочное действие:*

Диспепсические явления возможны при приеме высоких доз (редко).

### *Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

### *Особые указания:*

Прекращение выпадения волос и восстановление структуры ногтей начинается в течение 1-го месяца лечения. Через 2–3 месяца значительно улучшается структура волос.

**СЕВЕН СИЗ ПАУВЕР ПЛЮС (SEVEN SEAS POWER PLUS)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат с витаминами, макро– и микроэлементами в виде капсул. 1 капсула содержит 2000 МЕ витамина А, 270 МЕ витамина D, 33,3 мг витамина С, по 1 мг витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> и В<sub>5</sub>, 1,34 мг витамина В<sub>6</sub>, 1 мкг витамина В<sub>12</sub>, 8 мг витамина РР, 1 мг калия, 250 мг кальция, 1 мг магния, 194 мг фосфора, 5 мг железа, 0,01 мг меди, 0,15 мг цинка, 15 мкг йода; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполнение дефицита витаминов, микро– и макроэлементов в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов и минеральной недостаточности у взрослых; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах, макро– и микроэлементах, в том числе беременность, кормление грудью, период выздоровления, астенические состояния.

*Применение:*

Взрослым назначают по 1 капсуле 1 раз в сутки.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*Особые указания:*

В педиатрической практике применение препарата возможно только по назначению врача.

## **СЕЛМЕВИТ (SELMEVITUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат с витаминами и минералами в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 1650 МЕ витамина А, 0,75 мг витамина Е, 0,75 мг тиамина бромиды или 0,581 мг тиамина хлорида, 1 мг витамина В<sub>2</sub>, 2,5 мг витамина В<sub>6</sub>, 35 мг витамина С, 4 мг никотинамида, 50 мкг фолиевой кислоты, 12,5 мг витамина Р, 2,5 мг кальция пантотената, 3 мкг витамина В<sub>12</sub>, 1 мкг липоевой кислоты, 100 мг метионина, 2,5 мг железа, 25 мг кальция, 50 мкг кобальта, 40 мг магния, 1,25 мг марганца, 0,4 мг меди, 25 мкг селена, 30 мг фосфора, 2 мг цинка; по 10, 30 и 60 шт. в упаковке.



#### *Фармакологическое действие:*

Действие обусловлено свойствами входящих в его состав витаминов, минералов и других биологически активных веществ. Ускоряет процесс адаптации организма после повышенных физических и нервно-эмоциональных нагрузок, оказывает нормализующее влияние при нарушениях липидного обмена, низком содержании гемоглобина в крови и при нарушенном процессе свертывания крови. Благодаря витаминам А, Е, С, микроэлементу селену и аминокислоте метионину оказывает антиоксидантное действие, улучшает адаптационные возможности в условиях воздействия экстремальных факторов.

#### *Показания:*

Предупреждение витаминной и минеральной недостаточности, особенно в экологически неблагоприятных и селенодефицитных районах; компенсация витаминноминеральной недостаточности при разных болезненных состояниях (гиперлипидемия и ранние проявления атеросклероза, сниженный уровень гемоглобина и др.); повышение устойчивости организма к длительным физическим и умственным нагрузкам; снижение вредного воздействия радиации и химических канцерогенов.

#### *Применение:*

Принимать после еды. С целью профилактики взрослым и детям старше 12 лет назначают по 1 таблетке в сутки в течение 3–5 мес. Для восполнения дефицита витаминов и минеральных веществ при напряженной умственной или физической работе, стрессах рекомендуется по 1 таблетке 2 раза в сутки в течение периода нагрузок. В комплексной терапии нарушений липидного обмена – до 3–4 таблеток в сутки. Длительность курса зависит от достигнутых положительных результатов. Повторные курсы проводят через 3–5 месяцев, при этом доза (в зависимости от результатов) может быть снижена до 1 таблетки в сутки.

#### *Побочное действие:*

Аллергические реакции.

#### *Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

### **СОРБИФЕР ДУРУЛЕС (SORBIFER DURULES)**

#### *Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат железа и аскорбиновой кислоты в виде

таблеток. 1 таблетка содержит 320 мг железа сульфата, что соответствует 100 мг элементарного железа (II), 60 мг аскорбиновой кислоты; по 50 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Оказывает противоанемическое действие при железодефицитной анемии; аскорбиновая кислота улучшает всасывание железа из пищеварительного тракта.

*Показания:*

Железодефицитная анемия; профилактика дефицита железа в организме.

*Применение:*

Сорбифер Дурулес является эффективным только при недостаточности железа и железодефицитных анемиях. Применение препарата при анемиях, не связанных с дефицитом железа (в том числе при хронических заболеваниях, инфекционных заболеваниях), не обосновано. Перед назначением препарата следует подтвердить наличие недостаточности железа данными лабораторных исследований. Взрослым и подросткам старше 12 лет назначают по 1 таблетке 2 раза в сутки (утром и вечером). При развитии побочных эффектов дозу следует уменьшить до 1 таблетки 1 раз в сутки. При анемии в I и во II триместре беременности принимают по 1 таблетке в сутки, с III триместра – по 1 таблетке 2 раза в сутки, в период кормления грудью – по 1 таблетке 2 раза в сутки. При выраженном недостатке железа продолжительность курса лечения составляет 3–6 мес. При нормализации показателей гемоглобина терапию следует продолжить еще около 2 мес. Продолжительность лечения определяет врач.

*Побочное действие:*

Легкая тошнота, боли в области желудка, понос или запор.

*Противопоказания:*

Возраст до 12 лет; гемосидероз; сужение пищевода и другие обструктивные заболевания желудочно-кишечного тракта; повышенная чувствительность к препарату.

*Особые указания:*

Избегать совместного применения препарата с тетрациклинами, пенициллином, антацидными препаратами, содержащими соли алюминия, магния и кальция (происходит уменьшение всасывания железа).

**СТРЕСС ФОРМУЛА С ЖЕЛЕЗОМ (STRESS FORMULA**

## WITH IRON)

### *Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат с витаминами и железом в виде таблеток. 1 таблетка содержит 30 МЕ витамина Е, 600 мг витамина С, по 15 мг витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub>, 20 мг витамина В<sub>5</sub>, 5 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>С</sub>, 12 мкг витамина В<sub>12</sub>, 100 мг витамина РР, 45 мкг витамина Н, 27 мг железа; по 60 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое*

Восполняет дефицит витаминов и железа в *действие*: организме.

### *Показания:*

Профилактика железодефицитных состояний, развившихся в результате неблагоприятных воздействий или потери крови (тяжелые длительные физические нагрузки, напряженные спортивные тренировки и соревнования, особенно в условиях среднегорья, работа в горячих цехах, период выздоровления после тяжелых инфекционных заболеваний или хирургических вмешательств, геморрой, начало менструальной функции и обильные менструации).

### *Применение:*

Назначают по 1 таблетке в сутки.

### *Побочное действие:*

Аллергические реакции.

### *Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## СТРЕСС ФОРМУЛА С ЦИНКОМ (STRESS FORMULA WITH ZINK)

### *Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат с витаминами, цинком и медью в виде таблеток. 1 таблетка содержит 30 МЕ витамина Е, 600 мг витамина С, 20 мг витамина В<sub>1</sub>, 10 мг витамина В<sub>2</sub>, 25 мг витамина В<sub>5</sub>, 5 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>С</sub>, 12 мкг витамина В<sub>12</sub>, 100 мг витамина РР, 45 мкг витамина Н, 3 мг меди, 23,9 мг цинка; по 60 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, цинка и меди в организме.

### *Показания:*

Гиповитаминоз при тяжелых заболеваниях, состояниях после хирургических вмешательств и травм, в результате неблагоприятных воздействий (физические перегрузки на фоне психоэмоционального стресса в сочетании с нерациональным питанием и т. п.).

*Применение:*

По 1 таблетке в сутки.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

### **СТРЕССТАБС + ЖЕЛЕЗО (STRESSTABS + IRON)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат с железом в виде таблеток. 1 таблетка содержит 30 МЕ витамина Е, 500 мг витамина С, по 10 мг витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub>, 20 мг витамина В<sub>5</sub>, 5 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>С</sub>, 12 мкг витамина В<sub>12</sub>, 100 мг витамина РР, 45 мкг витамина Н, 27 мг железа; по 60 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и железа в организме.

*Показания:*

Состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах, особенно стрессовые ситуации (сверхурочная работа, период повышенной умственной и физической активности); перегревы, переохлаждения; различные заболевания; профилактика и лечение железодефицитной анемии в послеоперационном периоде; хронические кровопотери, в том числе обильные менструации.

*Применение:*

По 1 таблетке в сутки.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

### **СТРЕССТАБС + ЦИНК (STRESSTABS + ZINK)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат с цинком и медью в виде таблеток. 1 таблетка содержит 30 МЕ витамина Е, 500 мг витамина С, по 10 мг витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub>, 20 мг витамина В<sub>5</sub>, 5 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>С</sub>, 12 мкг витамина В<sub>12</sub>, 100 мг витамина РР, 45 мкг витамина Н, 3 мг меди, 23,9 мг цинка; по 60 шт. в упаковке.

**Фармакологическое действие:**

Восполняет дефицит витаминов и микроэлементов в организме.

**Показания:**

Состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах, особенно стрессовые ситуации (сверхурочная работа, период повышенной умственной и физической активности); перегревы, переохлаждения; различные заболевания; ослабление половой функции; профилактика и лечение дефицита цинка в организме во время инфекционных заболеваний и хирургических вмешательств.

**Применение:**

По 1 таблетке в сутки.

**Побочное действие:**

Аллергические реакции.

**Противопоказания:**

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **СУПРАДИН (SUPRADYN)**

**Состав и форма выпуска:**

Комбинированный поливитаминный препарат с макро– и микроэлементами в виде драже. 1 драже содержит 1000 мкг витамина А, 20 мг витамина В<sub>1</sub>, 5 мг витамина В<sub>2</sub>, 10 мг витамина В<sub>6</sub>, 5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 150 мг витамина С, 12,5 мкг витамина D<sub>2</sub>, 10 мг витамина Е, 250 мкг витамина Н, 11,6 мг кальция пантотената, 1 мг фолиевой кислоты, 50 мг никотиамида, 51,3 мг кальция, 21,2 мг магния, 1,25 мг железа, 500 мкг марганца, 23,8 мг фосфора, 1 мг меди, 500 мкг цинка, 100 мкг молибдена; по 10, 30 и 100 шт. в упаковке.

**Фармакологическое действие:**

Восполняет дефицит витаминов, микро– и макроэлементов в организме.

**Показания:**

Период роста; беременность и кормление грудью; пожилой возраст; заболевания и период выздоровления; лечение антибиотиками; соблюдение

диеты; физические нагрузки; алкоголизм; желудочно-кишечные нарушения.

***Применение:***

Взрослым и подросткам старше 12 лет назначают по 1 драже в день во время еды. Без рекомендации врача не следует превышать указанные дозы, а также давать детям до 12 лет. Драже проглатывают целиком, запивая большим количеством жидкости.

***Побочное действие:***

При соблюдении указаний по дозированию даже при длительном приеме препарата побочных явлений не наблюдается.

***Противопоказания:***

Повышенная чувствительность к компонентам препарата, гипервитаминозы А и D, гиперкальциемия, почечная недостаточность.

***Особые указания:***

Драже содержит около 300 мг кристаллического сахара (сахарозы).

## **СУПРАДИН РОШ (SUPBADYN ROCHE)**

***Состав и формы выпуска:***

Комбинированный поливитаминный препарат с минеральными веществами. Выпускают: 1) таблетки шипучие; 1 таблетка содержит 3333 МЕ витамина А, 10 МЕ витамина Е, 200 МЕ витамина D, 180 мг витамина С, 5,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 6,9 мг витамина В<sub>2</sub>, 22,8 мг витамина В<sub>5</sub>, 6 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,2 мг витамина В<sub>С</sub>, 6 мкг витамина В<sub>12</sub>, 57 мг витамина РР, 300 мкг витамина Н, 50 мг кальция, 40 мг магния, 50 мг фосфора, 3,6 мг железа, 0,4 мг меди, 3 мг цинка, 0,5 мг марганца, 10 мкг хрома; по 10 шт. в упаковке; 2) драже; 1 драже содержит 3333 МЕ витамина А, 10 МЕ витамина Е, 200 МЕ витамина D, 180 мг витамина С, 4,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 5,1 мг витамина В<sub>2</sub>, 21 мг витамина В<sub>5</sub>, 6 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,2 мг витамина В<sub>С</sub>, 6 мкг витамина В<sub>12</sub>, 57 мг витамина РР, 300 мкг витамина Н, 50 мг кальция, 40 мг магния, 50 мг фосфора, 3,6 мг железа, 0,4 мг меди, 3 мг цинка, 0,5 мг марганца, 10 мкг хрома; по 30 шт. в упаковке.

***Фармакологическое действие:***

Восполняет дефицит витаминов, микро- и макроэлементов в организме.

***Показания:***

Профилактика гиповитаминозов, обусловленных недостаточным поступлением витаминов с пищей; состояния, сопровождающиеся

повышенной потребностью организма в витаминах и минеральных веществах (различные заболевания, хирургические вмешательства, лечение антибиотиками и другими химиотерапевтическими препаратами).

*Применение:* По 1 драже или 1 шипучей таблетке в сутки. Драже принимают после еды не разжевывая, запивая большим количеством жидкости. Шипучую таблетку растворяют в 1 стакане воды.

*Побочное действие:* При соблюдении режима дозирования побочных действий не наблюдается. В редких случаях при приеме шипучих таблеток возможна легкая диспепсия.

*Противопоказания:* Гипервитаминоз А или D, гиперкальциемия, почечная недостаточность, повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*В период беременности* препарат принимать по назначению и под контролем врача.

*Особые указания:* Пациентам, находящимся на бессолевой диете, не рекомендуется назначать шипучие таблетки из-за повышенного содержания в них натрия.

## **ТАКСОФИТ ММС (TAXOFITUM MMS)**

### *Состав и форма выпуска:*

Синтетический поливитаминный препарат с микроэлементами в виде таблеток для приготовления шипучего напитка. 1 таблетка содержит 6000 МЕ ретинола пальмитата, 400 МЕ эргокальциферола ацетата, 10 мг тиамин нитрата, 6,35 мг рибофлавин-5-фосфата, 5 мг пиридоксина гидрохлорида, 5 мкг цианкобаламина, 50 мг никотинамида, 20 мг кальция пантотената, 75 мг аскорбиновой кислоты, 5 мг альфатокоферола ацетата, 50 мг глицерол-1(2) – дигидрофосфата магниевых солей, 1,25 мг железа карбоната, 250 мкг меди сульфата пентагидрата, 200 мкг натрия молибдата дигидрата, 1,4 мг цинка сульфата гептагидрата, 0,5 мг марганца сульфата; по 10 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое*

Восполняет относительный или абсолютный *действие:* дефицит витаминов и микроэлементов.

### *Показания:*

Сниженная работоспособность; физические и умственные перегрузки; истощение; период реконвалесценции после длительных и тяжелых заболеваний и т. д.

**Применение:**

По 1 таблетке в день, растворив ее в 1/2– 1 стакане воды.

**Побочное действие:**

Аллергические реакции.

**Противопоказания:**

Гиперкальциемия, гиперкальциурия, повышенная чувствительность к препарату.

В периоды беременности и кормления грудью применять по назначению врача.

## **ТАКСОФИТ ПОЛИВИТАМИНЫ + МИНЕРАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И МИКРОЭЛЕМЕНТЫ (TAXOFIT ROUVITAMINS + MINERALS AND MICROELEMENTS)**

**Состав и форма выпуска:**

Комбинированный поливитаминный препарат с макро– и микроэлементами в виде шипучих таблеток. 1 шипучая таблетка содержит 2500 мкг витамина А, 5 мг витамина Е, 400 МЕ витамина D<sub>2</sub>, 75 мг витамина С, 10 мг витамина В<sub>1</sub>, 5 мг витамина В<sub>2</sub>, 20 мг витамина В<sub>5</sub>, 5 мг витамина В<sub>6</sub>, 5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 50 мг витамина РР, 50 мг кальция, 50 мг магния, 1,25 мг железа, 0,25 мг меди, 1,4 мг цинка, 0,5 мг марганца, 200 мкг молибдена; по 10 шт. в упаковке.

**Фармакологическое действие:**

Восполняет относительный или абсолютный дефицит витаминов, микрои макроэлементов в организме.

**Показания:**

Профилактика и лечение гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах и минеральных веществах (повышенные физические и эмоциональные нагрузки, стрессовые ситуации, снижение работоспособности, период восстановления после длительных заболеваний, беременность, период роста).

**Применение:** По 1 таблетке в день, растворив ее в 1/2– 1 стакане воды.

**Побочное действие:** При применении препарата по показаниям в указанной дозировке побочного действия не выявлено.

**Противопоказания:**

Гиперкальциемия, гипервитаминоз А и D, повышенная чувствительность к компонентам препарата.



*Особые указания:*

Без специальных назначений врача суточная доза витамина А у беременных женщин не должна превышать 10 000 МЕ (3000 мкг, или 3 мг).

## **ТАКСОФИТ-ВИТАМИН С + КАЛЬЦИЙ (ТАХОФИТ-VITAMIN C+CA)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминный препарат в виде шипучих таблеток. 1 таблетка содержит 1 г кислоты аскорбиновой и 578 мг кальция глицерофосфата; по 20 шт. в упаковке.

*Фармакологическое*

Восполняет недостаток витамина С и кальция *действие:* в организме.

*Показания:*

Повышенная потребность организма в кальции и витамине С (период интенсивного роста, в детском и подростковом возрасте, при беременности и кормлении грудью, при физическом и психическом напряжении); поддерживающая терапия при инфекционных заболеваниях (грипп, ОРВИ и др.) и в период выздоровления; пожилой возраст.

*Применение:*

Взрослым и детям старше 7 лет назначают по 1–5 таблеток в сутки; детям от 3 до 7 лет – по 1/2–2 таблетки в сутки.

*Побочное действие:*

Тошнота, метеоризм, диарея, одышка, ощущение жара, головная боль, утомление, нарушение пищеварения, жажда, полиурия.

*Противопоказания:*

Гиперкальциемия, тяжелые нарушения функции почек.

*Особые указания:*

Для детей в возрасте до 3 лет препарат применяют только по назначению врача. При длительном применении препарата необходимо контролировать уровень кальция и калия в крови, а также кальция в моче.

## **ТАРДИФЕРОН (TARDYFERON)**

*Состав и форма выпуска:*

Железосодержащий препарат в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 256,3 сульфата железа (80 мг железа II), 80 мг мукопротеазы, 30 мг аскорбиновой кислоты; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Стимулирует кроветворение, восполняя дефицит железа в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение железодефицитных анемий, в том числе у беременных женщин и в период кормления грудью.

*Применение:*

Для лечения железодефицитной анемии взрослым и детям старше 12 лет назначают по 1–2 таблетки в сутки, детям старше 6 лет – по 1/2 таблетки в сутки. Длительность курса устанавливают индивидуально, от 1 до 3 месяцев после нормализации уровня гемоглобина. Для профилактики железодефицитной анемии во II и III триместрах беременности назначают по 1 таблетке через день.

*Побочное действие:*

Возможно потемнение кала, боли в животе, тошнота, диарея.

*Противопоказания:*

Возраст до 6 лет, гемолитическая анемия, гемосидероз, гемохроматоз, апластическая анемия, повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*Особые указания:*

Во избежание передозировки железа следует избегать одновременного применения тардиферона с другими железосодержащими препаратами. Избегать одновременного применения тардиферона, тетрациклинов и пенициллина. В период применения препарата следует исключить употребление алкоголя.

## **ТЕРАВИТ (THERAVIT)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат с макро– и микроэлементами в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 5000 МЕ витамина А, 30 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 90 мг витамина С, 3 мг витамина В<sub>1</sub>, 3,4 мг витамина В<sub>2</sub>, 10 мг витамина В<sub>5</sub>, 3 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>С</sub>, 9 мкг витамина В<sub>12</sub>, 20 мг витамина РР, 30 мкг витамина Н, 7,5 мг калия, 40 мг кальция, 100 мг магния, 31 мг фосфора, 27 мг железа, 2 мг меди, 15 мг цинка, 5 мг марганца, 150 мкг йода, 15 мкг молибдена, 10 мкг селена, 15 мкг хрома; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, макро– и микроэлементов; способствует стабилизации биохимических процессов в организме.

*Показания:*

Физическое и психическое переутомление; активные занятия спортом; неполноценное и несбалансированное питание; редуccionные диеты.

*Применение:*

По 1 таблетке в день во время или после еды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата, гипервитаминоз А и D, возраст до 12 лет.

## **ТРИ-ВИ-ПЛЮС (TRI-V-PLUS)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный витаминный препарат с микроэлементами в виде таблеток. 1 таблетка содержит 5000 МЕ витамина А, 30 МЕ витамина Е, 60 мг витамина С, 2 мг меди, 40 мг цинка, 40 мкг селена; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Способствует повышению общей резистентности организма, снижению вероятности развития онкологических, сердечно-сосудистых заболеваний, катаракты.

*Показания:*

Физические и умственные перегрузки; пребывание в неблагоприятных экологических условиях (различного вида излучения, загрязненность окружающей среды); курение; пожилой возраст (снижение всасывания витаминов и минералов, нарушение естественной защитной системы клеток).

*Применение:*

Препарат назначают внутрь по 1 таблетке в день в течение 3 месяцев с последующим месячным перерывом перед повторным курсом.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность, возраст до 12 лет.

## **УОЛШ ПОЛИВИТ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ (WALSH-POLYVIT FOR ADULTS)**

### *Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат с витаминами, макро- и микроэлементами в виде таблеток. 1 таблетка содержит 5000 МЕ витамина А, 30 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 60 мг витамина С, 1,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>2</sub>, 10 мг витамина В<sub>5</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>С</sub>, 6 мкг витамина В<sub>12</sub>, 20 мг витамина РР, 30 мкг витамина Н, 37,5 мг калия, 130 мг кальция, 100 мг магния, 100 мг фосфора, 18 мг железа, 2 мг меди, 15 мг цинка, 2,5 мг марганца, 150 мкг йода, 10 мкг молибдена, 10 мкг селена, 10 мкг хрома; по 30 и 60 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, макро- и микроэлементов в организме.

### *Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов и минеральной недостаточности у взрослых и подростков.

### *Применение:*

Во время еды по 1 таблетке в сутки или по назначению врача.

### *Побочное действие:*

Аллергические реакции.

### *Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ТРИОВИТ (TRIOVIT)**

### *Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат с селеном в виде капсул. 1 капсула содержит 10 мг бета-каротина, 40 мг токоферола ацетата, 100 мг аскорбиновой кислоты, 50 мкг селена; по 30 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Входящие в состав Триовита витамины и селен являются антиоксидантами. Они защищают клетки организма человека от повреждающего действия свободных радикалов. Селен входит в состав глутатионпероксидазы, которая является естественной защитной системой клетки от перекисного окисления.

Применение Триовита способствует повышению, общей

резистентности организма, снижению вероятности развития онкологических, сердечно-сосудистых заболеваний и катаракты.

*Показания:*

Дефицит в рационе питания достаточного количества витаминов С, Е, бета-каротина (провитамина А) и селена; физические и умственные перегрузки (выступающие спортсмены, менеджеры и пр.); пожилой возраст; курение (из-за повышенного образования в организме свободных радикалов); длительное воздействие различных видов излучения (работа на компьютере, длительное пребывание на солнце); проживание в условиях загрязненной окружающей среды (промышленные районы, центры крупных городов).

*Применение:*

Назначают по 1–2 капсулы в день в течение 2 мес. Капсулы следует принимать после еды, запивая водой. Курс лечения повторяют 2–3 раза в год.

*Побочное действие:* При применении препарата в рекомендуемых дозах не выявлено.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ФЕНЮЛЬС (FENULES)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат с витаминами и железом в виде капсул. 1 капсула содержит 50 мг витамина С, по 2 мг витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub>, 2,5 мг витамина В<sub>5</sub>, 1 мг витамина В<sub>6</sub>, 45 мг железа; по 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит железа и витаминов в организме.

*Показания:*

Железодефицитная анемия; профилактика и лечение гиповитаминозов, состояний, сопровождающихся повышенной потребностью в витаминах С и группы В, в том числе в период беременности.

*Применение:*

При железодефицитной анемии принимают по 1 капсуле 2 раза в сутки в течение 3 месяцев; при скрытом дефиците железа и в качестве общеукрепляющего средства – по 1 капсуле в сутки в течение 1 месяца (пожилой возраст). При длительных менструациях принимают по 1–2

капсулы в сутки в течение 1–2 дней до начала, во время и в течение 1–2 дней после менструации. Капсулы принимают внутрь, запивая водой (можно с медом и джемом). Рекомендуется принимать препарат между приемами пищи.

*Побочное действие:* Возможны диспепсические явления, аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата, гемохроматоз, гемосидероз.

*В период беременности* препарат назначают с 28-й недели и до родов, а также *в период кормления грудью*.

*Особые указания:* При лечении железодефицитной анемии следует контролировать уровень гемоглобина и железа в крови. При одновременном применении фенюльса с препаратами, содержащими соли алюминия, магния и кальция, всасывание железа уменьшается.

## **ФЕРАМИД (FERRAMIDUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Комплексное соединение железа с никотинамидом в виде таблеток светло-желтого цвета по 0,1 г; в стеклянных банках по 100 штук.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит железа и витамина РР в организме.

*Показания:*

Постгеморрагическая анемия и железодефицитные анемии различного происхождения.

*Применение:*

Внутрь (после еды) взрослым по 0,1 г 3 раза в день; детям в возрасте до 1 года – по 0,01 г 2 раза в день, от 1 года до 3 лет – по 0,02 г 2–3 раза в день, от 3 до 7 лет – по 0,02 г 3–4 раза в день, от 7 до 12 лет – по 0,04 г 3 раза в день. Курс лечения препаратом продолжается в среднем 3–4 недели.

## **ФЕРОГЛОБИН – В<sub>12</sub> (FEROGLOBIN – В<sub>12</sub>)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный витаминно-минеральный препарат в виде сиропа. 5 мл сиропа содержат 4 мг витамина В<sub>1</sub>, 1 мг витамина В<sub>2</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 5 мкг витамина В<sub>12</sub>, 8 мг никотинамида, 150 мкг фолиевой кислоты, 10 мг витамина С, 2 мг пантотеновой кислоты, 10 мг кальция

глицерофосфата, 7 мг железа, 5 мг цинка, 0,25 мг марганца, 0,25 мг меди, 40 мкг йода, 40 мг лизина гидрохлорида, 100 мг меда, 500 мг экстракта солода; по 200 мл во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ в организме, нормализует биосинтез гемоглобина.

*Показания:*

Железодефицитные состояния (в том числе анемии, вызванные длительными кровотечениями, включая кровопотери вследствие хирургических операций, нарушением всасывания железа из желудочно-кишечного тракта, повышенной потребностью в железе во время менструаций, в периоды беременности и грудного вскармливания, у детей); для улучшения физического и интеллектуального развития, аппетита; восстановительный период после болезни; неправильное питание и т. д.

*Применение:* Взрослым назначают после еды по 1 ч. л. (5 мл) 2 раза в день; во время беременности, при менструациях – по 1 ч. л. 3 раза в день. Детям в возрасте 1–3 лет—1/2 ч. л. 1 раз в день, 4–6 лет – по 1/2 ч. л. 2 раза в день, 7–12 лет – по 1 ч. л. 1–2 раза в день.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату.

## **ФЕРРЕТАБ КОМП. (FERRETAB COMP.)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витамина В<sub>С</sub> и железа в виде капсул. 1 капсула содержит 154 мг железа фумарата, что соответствует 50 мг двухвалентного железа, 500 мкг фолиевой кислоты; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит железа и фолиевой кислоты в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение железодефицитных состояний (беременность, нарушение всасывания железа из пищеварительного тракта, длительные кровотечения, неправильное питание); железодефицитная анемия с дефицитом фолиевой кислоты.

*Применение:*

Внутрь натощак по 1–2 капсулы в сутки, обильно запивая жидкостью.

Длительность поддерживающего лечения – не менее 4 недель.

*Побочное действие:*

Тошнота, потеря аппетита, рвота, диарея, запор, неприятные ощущения в области желудка, аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*Особые указания:*

С осторожностью назначают препарат при анемиях и других состояниях, характеризующихся нарушением обмена железа, повышением его содержания в сыворотке и депонированием в организме. При применении препарата возможно темное окрашивание кала.

## **ФЕРРИНАТ (FERRINAT)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов, железа и ЭДТА в виде таблеток. 1 таблетка содержит 10 мг железа, 30 мг витамина С, 5 мг витамина Е и 10 мг ЭДТА; во флаконах по 180 и 360 шт.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит железа в организме, улучшает кроветворение, повышает всасывание (за счет витамина С) и биодоступность железа (ЭДТА).

*Показания:*

Дефицит железа и железодефицитные анемии при беременности и кормлении грудью, в подростковом возрасте; у спортсменов при тяжелых физических нагрузках, регулярных кровопотерях; недостаточное поступление железа с пищей.

*Применение:*

Внутри после еды не разжевывая, запивая достаточным количеством жидкости, по 1 таблетке 2 раза в сутки с интервалом 12 ч. При пониженном содержании гемоглобина дозу увеличивают в 2 раза.

*Побочное действие:*

Тошнота, головокружение, рвота, диарея, аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.

## **ФЕРРОГЕМАТОГЕН (FERROGHAEMATOGENUM)**



*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный витаминно-минеральный препарат в виде плитки шоколада, деленной на дольки. 1 плитка массой 50 г содержит 2,375 г альбумина черного пищевого, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 100 мкг фолиевой кислоты, 50 мг витамина С, 5 мг железа, 5 мг цинка, 0,25 мг меди.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит железа, активизируя его всасывание.

*Показания:*

Железодефицитные анемии; повышенные физические нагрузки; беременность и кормление грудью.

*Применение:*

Внутри детям по 1–2 дольки плитки 2–3 раза в сутки в течение 1–2 мес. Для поддерживающего лечения после перенесенной железодефицитной анемии – по 2 дольки в день.

*Побочное действие:*

Не выявлено.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату, апластическая и гемолитические анемии, не обусловленные дефицитом железа.

## **ФЕРРОПЛЕКС (FERROPLEX)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат железа и аскорбиновой кислоты в виде драже. 1 драже содержит 50 мг сульфата железа, 30 мг аскорбиновой кислоты; по 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит железа в организме, стимулирует эритропоэз.

*Показания:*

Лечение железодефицитной анемии различного происхождения (гипохромная анемия, хронический гастрит, состояния после резекции желудка, острые и хронические кровотечения, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки); профилактика железодефицитной анемии у беременных женщин, гипохромной анемии и снижения сопротивляемости к инфекциям у недоношенных детей, железодефицитной анемии у новорожденных.

*Применение:*

Препарат следует принимать внутрь после еды. Взрослым назначают

по 1–2 драже 3 раза в день, детям – по 1 драже 3 раза в день.

*Побочное действие:*

Тошнота, рвота, диарея, потеря аппетита, аллергические реакции (кожная сыпь, зуд).

*Противопоказания:*

Апластическая анемия, гемолитическая анемия, трансфузионный сидероз, гемохроматоз.

*Особые указания:*

Не следует назначать одновременно с тетрациклинами, так как снижается всасываемость и железа, и антибиотиков.

## **ФЕСОВИТ (FESOVIT)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов и железа в виде капсул. 1 капсула содержит 50 мг витамина С, по 2 мг витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub>, 1 мг витамина В<sub>6</sub>, 10 мг витамина РР, 150 мг железа; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и железа в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение железодефицитной анемии у детей и взрослых, в том числе у пожилых больных при неполноценном и несбалансированном питании.

*Применение:*

Взрослым назначают по 1 капсуле в сутки, в более тяжелых случаях – по 1 капсуле 2 раза в сутки. Детям старше 1 года назначают по 1 капсуле в сутки.

*Побочное действие:*

Тошнота, рвота, диарея или запор (за счет наличия сульфата железа), аллергические реакции на компоненты препарата.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*Особые указания:* Содержимое капсул можно смешивать с пищей (прохладной, имеющей мягкую консистенцию), однако капсулу не следует разжевывать, так как это может нарушить механизм выделения железа из специальной лекарственной формы, в которую помещен этот ингредиент.

## **ФЕФОЛ (FEFOL)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат с фолиевой кислотой и железом в виде капсул. 1 капсула содержит 500 мкг фолиевой кислоты и 150 мг железа сульфата; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит железа и фолиевой кислоты в организме. В период беременности в определенной степени выполняет защитную функцию по отношению к действию тератогенных факторов.

*Показания:*

Профилактика и лечение железодефицитных состояний различного происхождения (в том числе при беременности, нарушении всасывания железа из пищеварительного тракта, длительных кровотечениях, неправильном питании); железодефицитная анемия с дефицитом фолиевой кислоты.

*Применение:*

По 1–2 капсулы утром и/или вечером за 1 ч до еды. Длительность лечения определяется индивидуально.

*Побочное действие:*

Тошнота, диарея, запор, рвота, потеря аппетита, неприятные ощущения в области желудка, аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*Особые указания:*

С осторожностью назначают при гемохроматозе, гемолитической анемии и других состояниях, характеризующихся нарушением обмена железа, повышением его содержания в сыворотке крови и депонированием в организме. При применении препарата возможно темное окрашивание кала, которое не имеет клинического значения.

## **ФЕФОЛ-ВИТ (FEFOL-VIT)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный поливитаминный препарат с железом в виде капсул. 1 капсула содержит 50 мг витамина С, по 2 мг витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub>, 1 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,5 мг витамина В<sub>12</sub>, 10 мг витамина РР, 150 мг железа; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и железа в организме.

*Показания:*

Профилактика анемии в периоды беременности и кормления грудью, особенно в тех случаях, когда необходим дополнительный прием витаминов группы В, С, например при неполноценном и несбалансированном питании.

*Применение:*

По 1 капсуле в сутки в течение всего периода беременности и кормления грудью. При необходимости возможно повышение дозы.

*Побочное действие:* Тошнота, рвота, диарея или запор, аллергические реакции на компоненты препарата.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*Особые указания:* Препарат применяется только для взрослых. Необходимо соблюдать осторожность при гемохроматозе, гемолитической анемии и других состояниях, характеризующихся нарушением обмена железа, повышением его содержания в сыворотке крови и накоплением в тканях и внутренних органах.

## **ФОЛИРУБРА (FOLIRUBRA)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов, железа и лизина в виде капель для приема внутрь (для детей). В 1 мл содержится 20 мкг цианокобаламина, 20 мг фолиевой кислоты, 300 мг лизина, 1 мг желудочного экстракта, 20 мг цитрата хлорина, 20 мг железа (в форме глюконата).

*Фармакологическое действие:*

Обусловлено свойствами компонентов, входящих в состав препарата; необходим для правильного кроветворения, содействует синтезу гемоглобина.

*Показания:*

Отсутствие аппетита; замедление роста; гипотрофия; мегалобластная анемия (в том числе у грудных детей); макроцитарная анемия, гипохромная анемия; нарушение функции желудка и кишечника.

*Применение:*

Назначают детям по 10–15 капель 2 раза в сутки, капли принимают с молоком или водой. Грудным детям – по 5 капель 2 раза в сутки с грудным молоком или водой. В начале применения препарата рекомендуется

контроль врача.

*Побочное действие:*

В очень редких случаях возможны аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ЦЕЛАСКОН ЭФФЕРВЕНСЦЕНС (CELASKONUM EFFERVENS-CENS)**

*Синоним:* Кислота аскорбиновая.

*Состав и формы выпуска:*

Синтетический препарат в виде шипучих таблеток по 0,5 г; 15 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

С-витаминное действие.

*Показания:*

Авитаминоз и гиповитаминоз С; геморрагический диатез, различные виды кровотечений; инфекционные заболевания и интоксикации; заболевания печени; болезнь Аддисона; усиленная физическая и умственная нагрузка; беременность; дистрофия и др.

*Применение:*

По 0,5–1 г 1–2 раза в день, предварительно растворив таблетку 1/2 стакана воды.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции, гипервитаминоз, глюкозурия, артериальная гипертензия.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату, тромбофлебиты, сахарный диабет.

## **ЦЕНТРУМ (CENTRUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов, макро– и микроэлементов в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 5000 МЕ витамина А, 30 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 25 мкг витамина К, 60 мг витамина С, 1,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>2</sub>, 10 мг витамина В<sub>5</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>С</sub>, 6 мкг витамина В<sub>12</sub>, 20 мг

витамина РР, 30 мкг витамина Н, 40 мг калия, 162 мг кальция, 100 мг магния, 125 мг фосфора, 18 мг железа, 2 мг меди, 15 мг цинка, 2,5 мг марганца, 150 мкг йода, 25 мкг молибдена, 25 мкг селена; 25 мкг хрома, 5 мкг никеля, 10 мкг ванадия, 150 мкг бора, 10 мкг олова, 36,3 мг хлора, 2 мг кремния; по 60 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, микро– и макроэлементов.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов; профилактика дефицита минеральных веществ в организме у взрослых; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в витаминах и минеральных веществах (инфекционные заболевания, период после длительной антибиотикотерапии, неполноценное и несбалансированное питание, астенические состояния).

*Применение:*

Взрослым внутрь по 1 таблетке в день в течение 30 дней.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату и его компонентам.

## **ЦЕНТРУМ ДЕТСКИЙ (CENTRUM INFANT)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов, макро– и микроэлементов в виде таблеток для разжевывания. 1 жевательная таблетка содержит 5000 МЕ витамина А, 30 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 10 мкг витамина К, 60 мг витамина С, 1,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>2</sub>, 10 мг витамина В<sub>5</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>12</sub>, 6 мкг витамина В<sub>9</sub>, 20 мг витамина РР, 45 мкг витамина Н, 108 мг кальция, 40 мг магния, 50 мг фосфора, 18 мг железа, 2 мг меди, 15 мг цинка, 1 мг марганца, 150 мкг йода, 20 мкг молибдена, 20 мкг хрома; по 60 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, микро– и макроэлементов.

*Показания:*

профилактика и лечение гиповитаминозов, профилактика дефицита минеральных веществ в организме у детей старше 2 лет.

*Применение:*

Назначают детям от 2 до 4 лет по 1/2 таблетки в сутки, старше 4 лет– 1 таблетку в сутки.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ЦЕНТРУМ ДЕТСКИЙ + ЭКСТРА ВИТАМИН С (CENTRUM, JR + EXTRA C)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов, макро– и микроэлементов с повышенным содержанием витамина С в виде жевательных таблеток. 1 таблетка содержит 5000 МЕ витамина А, 30 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 10 мкг витамина К, 300 мг витамина С, 1,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>2</sub>, 10 мг витамина В<sub>5</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>С</sub>, 6 мкг витамина В<sub>12</sub>, 20 мг витамина РР, 45 мкг витамина Н, 108 мг кальция, 40 мг магния, 50 мг фосфора, 18 мг железа, 2 мг меди, 15 мг цинка, 1 мг марганца, 150 мкг йода, 20 мкг молибдена, 20 мкг хрома; по 30 и 60 шт. во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ; регулирует белковый, жировой и углеводный обмен.

*Показания:*

Профилактика витаминной недостаточности, гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ у детей, особенно у часто и длительно болеющих.

*Применение:*

Детям в возрасте 2–4 лет – по 1/2 таблетки в сутки, старше 4 лет – по 1 таблетке в сутки.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ЦЕНТРУМ ДЕТСКИЙ + ЭКСТРА КАЛЬЦИЙ (CENTRUM, JR + EXTRA CA)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов, макро– и микроэлементов с повышенным содержанием кальция в виде жевательных таблеток. 1 таблетка содержит 5000 МЕ витамина А, 30 МЕ витамина Е, 400 МЕ витамина D, 10 мкг витамина К, 60 мг витамина С, 1,5 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,7 мг витамина В<sub>2</sub>, 10 мг витамина В<sub>5</sub>, 2 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,4 мг витамина В<sub>С</sub>, 6 мкг витамина В<sub>12</sub>, 20 мг витамина РР, 45 мкг витамина Н, 160 мг кальция, 40 мг магния, 50 мг фосфора, 18 мг железа, 2 мг меди, 15 мг цинка, 1 мг марганца, 150 мкг йода, 20 мкг молибдена, 20 мкг хрома) по 30 и 60 шт. во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ.

*Показания:*

Профилактика витаминной недостаточности, кариес и отставание в росте у детей.

*Применение:*

Назначают детям в возрасте 2–4 лет – по 1/2 таблетки в сутки, старше 4 лет – по 1 таблетке в сутки.

*Побочное действие:* Аллергические реакции.

*Противопоказания:* Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **ЭЛЕВИТ ПРОНАТАЛЬ (ELEVIT PRONATAL)**

*Состав и форма выпуска:*

Витаминно-минеральный комплекс в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 1,2 мг витамина А, 12,5 мкг витамина D<sub>3</sub>, 15 мг витамина Е, 100 мг витамина С, 0,8 мг фолиевой кислоты, 1,6 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,8 мг витамина В<sub>2</sub>, 2,6 мг витамина В<sub>6</sub>, 4 мкг витамина В<sub>12</sub>, 19 мг никотиамида, 0,2 мг биотина, 10 мг кальция пантотената, 125 мг кальция, 1 мг марганца, 60 мг железа, 100 мг магния, 1 мг меди, 7,5 мг цинка, 125 мг фосфора; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет потребность в витаминах и микроэлементах, необходимых для нормального течения беременности.

*Показания:*

Профилактика и лечение гиповитаминозов, авитаминозов, недостатка минеральных веществ и микроэлементов во время беременности и в



период кормления грудью.

*Применение:*

Перед применением следует проконсультироваться с врачом. Рекомендуется женщинам до беременности, в период беременности и после родов принимать внутрь по 1 таблетке в сутки после завтрака, запивая жидкостью.

Курс приема препарата по рекомендации врача.

*Побочное действие:* В отдельных случаях могут наблюдаться запоры, но это не требует отмены препарата; аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Препарат не следует принимать лицам с повышенной индивидуальной чувствительностью к компонентам препарата, не рекомендуется длительно использовать при гипервитаминозе витамина А и/или D, повышенном содержании кальция в крови, повышенном выделении кальция с мочой и при мочекаменной болезни, а также при нарушении усвояемости железа.

*Особые указания:* В случае необходимости приема других лекарственных препаратов в сочетании с Элевит Пронаталь между приемом следует соблюдать интервал около 2 часов.

## **ЭНДУР-ВМ (ENDUR-VM)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов, макро– и микроэлементов в виде таблеток-ретард. 1 таблетка содержит 4000 МЕ витамина А, 1,8 мг бета-каротина, 400 МЕ витамина D, 30 МЕ витамина Е, 100 мг витамина С, 400 мкг фолиевой кислоты, 5 мг витамина В<sub>1</sub>, 6 мг витамина В<sub>2</sub>, 30 мг витамина РР, 7 мг витамина В<sub>6</sub>, 15 мкг витамина В<sub>12</sub>, 15 мг пантотеновой кислоты, 100 мкг биотина, 150 мкг йода, 15 мг цинка, 2 мг меди, 5 мкг хрома, 5 мкг молибдена, 15 мкг селена, 5 мг марганца, 50 мг магния, 100 мг кальция, 56 мг фосфора; по 60 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, макро– и микроэлементов. Повышает неспецифическую сопротивляемость организма.

*Показания:*

Гиповитаминозы; минеральная недостаточность; пониженная сопротивляемость к инфекционным и простудным заболеваниям; коррекция нарушений, связанных с повышенными физической и психоэмоциональной нагрузками, неполноценным питанием,

неблагоприятной экологической обстановкой.

*Применение:*

Внутрь во время или после приема пищи взрослым и детям старше 12 лет по 1 таблетке в день. Не рекомендуется запивать горячей водой.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

*Особые указания:*

Не рекомендуется лечение большими дозами более 4 недель.

## **ЭНДУР-Е 200 (ENDUR-E 200)**

*Состав и форма выпуска:*

Витамино-минеральный комплекс в виде таблеток. 1 таблетка содержит 200 МЕ витамина Е и 100 мг кальция; по 60 шт. во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витамина Е и кальция в организме, обладает антиоксидантным действием.

*Показания:*

Гиповитаминоз Е; период выздоровления после перенесенных тяжелых заболеваний, протекавших с лихорадочным синдромом; высокие физические нагрузки; пожилой возраст; бесплодие; климакс; дистрофия; парезы; постинфекционная вторичная миопатия; фиброзиты; нарушение функции половых желез у мужчин, дегенеративные изменения суставов и связочного аппарата позвоночника; повышенная потребность в витамине Е.

*Применение:*

По 1 таблетке в день, желательно во время утреннего приема пищи.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции, диарея, боли в желудке (при приеме больших доз).

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или отдельным его компонентам.

*Особые указания:*

Следует соблюдать режим дозирования. С осторожностью применяют при тяжелом кардиосклерозе, инфаркте миокарда, при повышенном риске развития тромбоза.

## ЭНЕРГОТОНИК ДОППЕЛЬГЕРЦ (ENERGOTONICUM DOPPELHERZ)

### *Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов и микроэлементов в виде раствора для приема внутрь. В 20 мл раствора содержится 1 мг витамина В<sub>1</sub>, 1 мг витамина В<sub>2</sub>, 3,2 мг витамина В<sub>5</sub>, 1 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,06 мг витамина В<sub>С</sub>, 0,7 мкг витамина В<sub>12</sub>, 5 мг витамина РР, 0,4 мг витамина Р, 40 мг железа, 0,02 мг меди, 0,02 мг марганца, 24 мкл настоя омелы, 40 мкл настоя зверобоя, 40 мкл настоя тысячелистника, 120 мкл настоя боярышника, 35 мкл настоя корней дудника, 32 мкл настоя корневища с корнями валерианы, 32 мкл настоя шишек хмеля, 32,5 мкл настоя померанца, 240 мг меда, 100 мкг морской соли; во флаконах по 250, 500 и 1000 мл.

### *Фармакологическое действие:*

Витамины и микроэлементы являются важной составной частью ферментных систем, участвующих в основных окислительно-восстановительных процессах в организме. Сбалансированная смесь биологически активных веществ растительных экстрактов положительно влияет на функции сердечно-сосудистой и нервной систем. Препарат оказывает общеукрепляющее действие, способствует повышению работоспособности.

### *Показания:*

Длительное физическое и эмоциональное перенапряжение; период выздоровления после болезней; профилактика и лечение гиповитаминозов.

### *Применение:*

Назначают по 20 мл 3–4 раза в сутки перед едой и перед сном.

*Побочное действие:* В редких случаях наблюдается фотосенсибилизация (повышение чувствительности организма к действию солнечного излучения, выражающееся обычно воспалением подвергшихся воздействию света участков кожи и слизистых оболочек).

### *Противопоказания:*

Кумуляция и нарушения усвоения железа, повышенная чувствительность к компонентам препарата.

В периоды беременности и кормления грудью применять по назначению врача.

### *Особые указания:*

Препарат следует назначать с осторожностью при заболеваниях

печени, хроническом алкоголизме, эпилепсии, повреждениях головного мозга, в период беременности и детям. Препарат содержит 15 % этанола. Больным сахарным диабетом следует учитывать, что 20 мл препарата содержат легкоусвояемые углеводы, эквивалентные 0,15 ХЕ.

## **ЮНИКАП М (UNICAP M)**

### *Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов, макро– и микроэлементов в виде таблеток. 1 таблетка содержит 1,5 мг ретинола ацетата, 500 МЕ колекальциферола, 50 мг аскорбиновой кислоты, 2,5 мг тиамин мононитрата, 2,5 мг рибофлавина, 5 мг пантотената кальция, 0,5 мг пиридоксина гидрохлорида, 2 мкг цианокобаламина, 20 мг никотинамида, 10 мг железа, 0,15 мг йода, 1 мг меди, 1 мг марганца, 6 мг магния, 5 мг калия, 35 мг кальция; по 30 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, микро– и макроэлементов.

### *Показания:*

Профилактика гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ у взрослых.

### *Применение:*

Внутрь по 1 таблетке в сутки.

### *Побочное действие:*

Аллергические реакции.

### *Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату и его компонентам.

## **ЮНИКАП Т (UNICAP T)**

### *Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат витаминов, макро– и микроэлементов в виде таблеток. 1 таблетка содержит 1,5 мг ретинола ацетата, 500 МЕ колекальциферола, 300 мг аскорбиновой кислоты, 10 мг тиамин мононитрата, 10 мг рибофлавина, 20 мг пантотената кальция, 2 мг пиридоксина гидрохлорида, 4 мкг цианокобаламина, 100 мг никотинамида, 10 мг железа, 0,15 мг йода, 1 мг меди, 1 мг марганца, 6 мг магния, 5 мг калия, 50 мг кальция; по 30 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит витаминов, микро– и макроэлементов.

**Показания:**

Профилактика и лечение гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ у взрослых в период выздоровления после продолжительных и/или тяжело протекающих заболеваний (в том числе инфекционных).

**Применение:**

Внутрь по 1 таблетке в сутки.

**Побочное действие:**

Аллергические реакции.

**Противопоказания:**

Повышенная чувствительность к препарату и его компонентам.

**Особые указания:**

По сравнению с препаратом Юникап М в 1 таблетке Юникапа Т содержится аскорбиновой кислоты в 6 раз больше, тиамина, рибофлавина, пиридоксина, никотинамида, пантотената кальция – в 4 раза больше, а цианокобаламина – в 2 раза больше.

## ЮНИФИТ (UNIFIT)

**Состав и форма выпуска:**

Витаминно-минеральный комплекс в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 10 000 МЕ витамина А, 15 МЕ витамина Е, 1000 МЕ витамина D, 1540 мг аскорбиновой кислоты, 10 мг витамина В<sub>1</sub>, 10 мг витамина В<sub>2</sub>, 10 мг витамина В<sub>5</sub>, 3 мг витамина В<sub>6</sub>, 1,5 мг витамина В<sub>С</sub>, 15 мкг витамина В<sub>12</sub>, 45 мг витамина РР, 51,3 мг кальция, 33,16 мг магния, 32 мг железа, 3,93 мг меди, 50 мг цинка, 4,06 мг марганца; по 100 шт. в упаковке.

**Фармакологическое действие:**

Восполняет дефицит витаминов и минеральных веществ, нормализует обмен веществ в организме.

**Показания:**

Применение ограниченных диет; неполноценное и несбалансированное питание; пред– и послеоперационный период; длительные хронические инфекционные заболевания; ожоги.

**Применение:**

По 1 таблетке в день.

**Побочное действие:**

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Гипервитаминоз А и D, повышенная чувствительность к препарату или отдельным его компонентам.

## Минеральные препараты

### АКТИФЕРРИН (AKTIFERRIN)

#### *Состав и формы выпуска:*

Синтетический препарат, содержащий железо. Выпускают: 1) капсулы (в 1 капсуле – 113,85 мг сульфата железа, что соответствует 34,5 мг двухвалентного железа, и 129 мг аминокислоты серина) – по 20 или 50 шт. в упаковке; 2) сироп (в 5 мл сиропа – 34,5 мг железа и 129 мг серина) – по 100 мл во флаконе; 3) капли для приема внутрь (в 1 мл – 9,8 мг железа и 35,6 мг серина) – по 30 мл во флаконе.

#### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит железа в организме, стимулирует кроветворение. Серин способствует более эффективному всасыванию железа и его поступлению в системный кровоток, приводя к быстрому восстановлению его нормального содержания в организме. Это позволяет уменьшить дозу железа, обеспечивая лучшую переносимость и исключая острую токсичность препарата.

#### *Показания:*

Железодефицитная анемия; длительный дефицит железа при чрезмерных потерях или повышенной потребности.

#### *Применение:*

Перед едой или во время еды, запивая водой или фруктовым чаем. Капсулы: взрослым и подросткам – по 1 капсуле 2–3 раза в сутки (при плохой переносимости дозу уменьшают до максимально переносимой), детям старше 6 лет – по 1 капсуле в сутки. Сироп: детям старше 2 лет – в суточной дозе 5 мл на 12 кг массы тела. Средняя доза для детей дошкольного возраста – по 5 мл 1–2 раза в сутки, для детей школьного возраста – по 5 мл 2–3 раза в сутки. Капли: новорожденным, грудным детям и детям младшего возраста в суточной дозе из расчета 5 капель на 1 кг массы тела в 2–3 приема. Суточная доза для грудных детей – по 10–15 капель 3 раза в сутки, для детей дошкольного возраста – по 25–35 капель 3 раза в сутки, для школьников – по 50 капель 3 раза в сутки. После достижения нормальных показателей гемоглобина лечение продолжают еще в течение не менее 6–12 недель.

#### *Побочное действие:*

Чувство тяжести в области желудка, метеоризм, запор или диарея,

исчезающие при уменьшении дозы.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата; анемии, не обусловленные дефицитом железа; гемохроматоз; гемосидероз.

*В периоды беременности и кормления грудью применять по назначению врача.*

*Особые указания:*

Черный чай, кофе, молоко и молочные продукты уменьшают всасывание препарата. Отмечается окрашивание кала в черный цвет. При назначении препарата больным сахарным диабетом следует учитывать, что 5 мл сиропа (1 ч. л.) содержит 1,8 г глюкозы, а 18 капель (1 мл) – 64 мг, что эквивалентно 0,15 ХЕ и 0,0053 ХЕ соответственно. При одновременном применении Актиферрина и антацидных средств, содержащих алюминий, магний, кальций, а также препаратов, содержащих колестирамин, абсорбция железа из желудочно-кишечного тракта уменьшается. При одновременном применении Актиферрина и антибиотиков группы тетрациклина, а также пенициллина образуются комплексные соединения, уменьшающие абсорбцию железа и антибиотиков. При одновременном применении с глюкокортикоидами возможно усиление стимуляции эритропоэза Актиферрином.

При передозировке отмечаются боли в животе, диарея, рвота, цианоз, спутанность сознания, симптомы гипервентиляции. Лечение до проведения специфической терапии – прием молока, сырого яйца. Специфическую терапию проводят назначением дефероксамина (десферала) внутрь и внутримышечно или внутривенно. При острых отравлениях для связывания железа, еще не всосавшегося из желудочно-кишечного тракта, дают внутрь 5–10 г дефероксамина путем растворения содержимого 10–20 ампул в питьевой воде. Для удаления абсорбированного железа дефероксамин вводят внутримышечно по 1–2 г каждые 3–12 ч. В тяжелых случаях, сопровождающихся развитием шока, осуществляют внутривенное капельное введение препарата в дозе 1 г и проводят симптоматическую терапию.

## **ГЕМОФЕР (НАЕМОФЕР)**

*Состав и форма выпуска:*

Железосодержащий препарат в виде капель для приема внутрь; в 1 мл (30 капель) – 157 мг железа хлорида, что соответствует 45 мг



элементарного железа; по 10 мл во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит железа в организме, стимулирует кроветворение, что способствует снижению слабости, повышенной утомляемости, головокружения, тахикардии, сухости кожных покровов.

*Показания:*

Профилактика и лечение железодефицитных анемий различного происхождения у взрослых и детей; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью организма в железе (беременность, кормление грудью, период активного роста, донорство); недостаточное поступление железа с пищей; нарушение всасывания железа в пищеварительном тракте.

*Применение:*

Для профилактики железодефицитной анемии препарат назначают в дозе из расчета 2 мг на 1 кг массы тела в сутки, разделенной на 3–4 приема. Для лечения железодефицитной анемии назначают по 4–6 мг на 1 кг массы тела в сутки, разделенные на 3–4 приема. Не рекомендуют применять препарат при нарушении процессов переваривания и всасывания в желудочно-кишечном тракте. Принимать за 15 мин до еды, разводя препарат в воде или молоке. Детям старше 6 лет назначают по 15 капель 3 раза в день, до 6 лет – по 10 капель 2 раза в день. При развитии диареи на фоне приема Гемофера необходимо уменьшить дозу препарата и увеличить частоту приема. При появлении темной окраски зубов можно применять препарат в виде раствора через трубку.

*Побочное действие:*

Гиперемия лица, тошнота, головокружение, головная боль, умеренная слабость, ощущение давления за грудиной, реже – рвота, диарея, боли в спине, животе, снижение артериального давления, тахикардия, темная окраска зубов, аллергические реакции (зуд, сыпь).

*Противопоказания:*

Гемохроматоз, все виды анемий, не вызванные дефицитом железа, в том числе гемолитическая анемия, повышенная чувствительность к препарату.

*Особые указания:*

Прием препарата необходимо продолжать и после нормализации картины крови, для того чтобы восполнить депо железа в организме. С осторожностью препарат назначают при пептической язве, энтероколите, язвенном колите. Препарат не следует принимать одновременно с антибиотиками тетрациклинового ряда.

## **ГЕМОФЕР ПРОЛОНГАТУМ (HEMOFER PROLONGATUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Железосодержащий препарат. Выпускают драже, в 1 драже – 325 мг железа сульфата, что соответствует 105 мг элементарного железа; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит железа, стимулирует кроветворение, улучшает процессы тканевого дыхания.

*Показания:*

Гипохромная железодефицитная анемия; недостаточное поступление железа в организм или повышенная потребность в железе при донорстве, в период активного роста; кровопотери (операции, роды, чрезмерные менструальные или нерегулярные и профузные кровотечения в климактерическом периоде).

*Применение:*

Перед едой, не разжевывая, запивать водой. Взрослым с целью профилактики – 1 драже 1 раз в сутки; с лечебной целью – по 1 драже 2 раза в сутки с интервалом 12 ч (перед завтраком и ужином). При исчезновении анемии (через 2–3 месяца) лечение продолжают еще 3–6 месяцев.

*Побочное действие:* Тошнота, боль в животе, окрашивание кала в черный цвет.

*Противопоказания:* Дисфункции желудочно-кишечного тракта, препятствующие всасыванию железа, нарушения обмена железа в организме, гемосидероз, гемохроматоз.

*В периоды беременности и кормления грудью* препарат применяют по назначению врача.

*Особые указания:* Применение препарата в течение длительного времени в дозе, значительно превышающей необходимую для восполнения ресурсов железа, может вызвать метаболический ацидоз, судороги, кому, некроз печени, летальный исход. Во время лечения препаратом каждые 3–4 недели следует контролировать морфологический состав крови и концентрацию железа в крови.

## **КАЛИЙ-НОРМИН (KALII-NORMIN)**

*Состав и форма выпуска:*

Препарат, содержащий калий в виде таблеток длительного действия. 1 таблетка содержит 1 г калия хлорида, что соответствует 524,44 мг ионов калия; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Способствует поддержанию необходимого внутри- и внеклеточного уровня калия. Калий уменьшает возбудимость миокарда, ослабляет аритмогенное действие сердечных гликозидов, не влияя на их положительное инотропное действие. Участвует в процессах проведения нервного импульса, улучшает сокращения скелетных мышц.

*Показания:*

Профилактика и лечение гипокалиемии, вызванной рвотой, диареей, гиперальдостеронизмом, полиурией, хронической почечной недостаточностью, лекарственным лечением мочегонными препаратами, глюкокортикостероидами, сердечными гликозидами.

*Применение:*

Дозу препарата устанавливают индивидуально в зависимости от заболевания и концентрации калия в плазме крови. Назначают по 1–2 г/сут (из расчета на калия хлорид), при необходимости дозу увеличивают до 6 г/сут. Таблетки принимают целиком, лучше утром после еды. При применении высоких доз препарата (4–6 г) необходим регулярный контроль концентрации калия в крови и периодически – электрокардиограммы.

*Побочное действие:*

Тошнота, рвота, диарея, метеоризм; кровотечения из желудочно-кишечного тракта (очень редко). При применении высоких доз (особенно у пациентов с нарушениями функции почек) возможна гиперкалиемия.

*Противопоказания:*

Острая почечная недостаточность, кишечная непроходимость, выраженное замедление перистальтики пищеварительного тракта.

## **КАЛИНОР (KALINOR)**

*Состав и форма выпуска:*

Препарат калия в виде шипучих таблеток. 1 таблетка содержит 2,17 г калия цитрата и 2 г калия бикарбоната, 2,07 г лимонной кислоты, всего 40 мэкв калия и 13,3 мэкв цитрата; по 15 и 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполнение дефицита калия в организме.

*Показания:*

Гипокалиемия различной природы, в том числе обусловленная приемом некоторых лекарственных средств; аритмии, в том числе при гликозидной интоксикации.

*Применение:*

Дозы устанавливают индивидуально.

Суточная доза для приема внутрь соответствует 50–100 мэкв калия, разовая доза – 25–50 мэкв калия.

*Побочное действие:*

Тошнота, рвота, диарея, реже – гиперкалиемия, аритмия, спутанность сознания, чувство тревоги, ощущение онемения или покалывания в кистях, ступнях или губах, одышка или затрудненное дыхание, необычное чувство усталости, слабости, ощущение тяжести или слабости в ногах.

*Противопоказания:*

Нарушение выделительной функции почек, полная блокада сердца, гиперкалиемия различной этиологии.

В период беременности при необходимости назначения препарата следует взвесить ожидаемую пользу для матери и потенциальный риск для плода. В период кормления грудью – решить вопрос о прекращении грудного вскармливания.

*Особые указания:*

С осторожностью назначать препарат при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. В процессе лечения необходимы контроль уровня калия в крови и ЭКГ. Не рекомендуется одновременный прием препарата с калийсберегающими диуретиками. Безопасность и эффективность применения препаратов калия у детей не установлены.

## **КАЛИПОЗ ПРОЛОНГАТУМ (KALIPOZ PROLONGATUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Таблетки длительного действия по 750 мг калия хлорида, что соответствует 10 мэкв ионов калия; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит калия в организме, уменьшает возбудимость и проводимость миокарда, влияет на функцию нервной системы, почек.

*Показания:*

Гипокалиемия различного происхождения (применение мочегонных препаратов, рвота, диарея, сахарный диабет); нарушения сердечного ритма,

в том числе на фоне гликозидной интоксикации (в составе комбинированного лечения).

*Применение:*

Профилактически назначают 1–2 таблетки в сутки; с лечебной целью назначают 4–10 таблеток в сутки, разделив эту дозу на два или более приемов. Таблетки принимают во время еды, запивая жидкостью. С осторожностью назначают пациентам с нарушениями сердечной проводимости, а также женщинам в период кормления грудью. В процессе лечения необходимы контроль уровня калия в сыворотке и ЭКГ.

*Побочное действие:*

Дискомфорт со стороны желудочно-кишечного тракта, тошнота, диарея, эрозивно-язвенные поражения желудочно-кишечного тракта, иногда осложняющиеся желудочно-кишечными кровотечениями (очень редко).

*Противопоказания:*

Острая и хроническая почечная недостаточность, гиперкалиемия различного происхождения, метаболический ацидоз, эрозивно-язвенные поражения желудочно-кишечного тракта в фазе обострения; уменьшение объема крови, сопровождающееся гипонатриемией.

В период кормления грудью – решить вопрос о прекращении грудного вскармливания.

*Особые указания:*

Не рекомендуется одновременно назначать препарат с калийсберегающими мочегонными препаратами.

## **КАЛИЯ И МАГНИЯ АСПАРТАТ (POTASSIUM & MAGNESIUM ASPARTATE)**

*Синонимы:*

Аспаркам (Asparcamum); Калия-магния-аспарагинат (Potassium-magnesium asparaginate); Панангин (Panangin).

*Состав и формы выпуска:*

Препарат калия и магния. Выпускают в виде:

1) таблеток, содержащих 175 мг калия аспартата и 175 мг магния аспартата; 2) драже, содержащих 140 мг калия аспартата и 158 мг магния аспартата; 3) раствора для инъекций, содержащего в 1 мл 40 мг калия аспартата и 45,2 мг магния аспартата;

*Фармакологическое действие:*

Предупреждает или устраняет гипокалиемию (снижение содержания калия в крови). Аспарагинат переносит ионы калия и магния и способствует их проникновению во внутриклеточное пространство. Поступая в клетки, аспарагинат включается в процессы обмена веществ. Ион магния способствует проявлению терапевтического эффекта препарата.

***Показания:***

Низкое количество калия в крови; в качестве вспомогательного средства при лечении стенокардии, инфаркта миокарда, сердечной недостаточности, нарушений сердечного ритма (в том числе при аритмиях, вызванных передозировкой сердечных гликозидов).

***Применение:***

Внутри назначают по 1–2 драже или таблетки 2–3 раза в сутки. Вместе с аспаратом калия и магния в случае необходимости можно вводить строфантин или препараты наперстянки. Препарат в виде раствора не назначают пациентам с повышенной чувствительностью к сорбитолу.

***Побочное действие:***

Тошнота, рвота, диарея, нарушение проводимости миокарда. В редких случаях при внутривенном введении возможна парадоксальная реакция в виде увеличения числа экстрасистол. При быстром внутривенном введении – гиперкалиемия и гипермагниемия.

***Противопоказания:***

Острая и хроническая почечная недостаточность, повышенное содержание калия и магния в крови, тяжелая миастения.

## **КАЛЬЦИЙ-САНДОЗ ФОРТЕ (CALCIUM-SANDOZ FORTE)**

***Состав и формы выпуска:***

Препарат кальция. Выпускают таблетки для приготовления шипучего напитка (в 1 таблетке – 2,94 г кальция лактата/глюконата и 0,3 г кальция карбоната, что соответствует 0,5 г кальция); по 20 шт. в упаковке.

***Фармакологическое действие:***

Восполняет дефицит кальция в организме. Кальций участвует в формировании костной ткани, процессе свертывания крови, необходим для поддержания стабильной сердечной деятельности, осуществления процессов передачи нервных импульсов.

***Показания:***

Остеопороз различной природы (постменопаузальный, старческий,

обусловленный длительным лечением глюкокортикоидами, обездвиженностью), а также у пациентов, перенесших удаление части желудка; профилактика при постменопаузальной деминерализации костей; рахит и остеопороз (в качестве дополнения к основной терапии); тетания латентного течения; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью в кальции: беременность и кормление грудью, период интенсивного роста у детей; аллергические реакции (в качестве вспомогательного лечения).

***Применение:***

По 1–2 таблетки в сутки. В тяжелых случаях в первые недели лечения возможно повышение дозы до 4 таблеток в сутки (2 г ионизированного кальция). Перед приемом таблетку растворяют в стакане воды. У пациентов с незначительной гиперкальциемией, при незначительных нарушениях функции почек или с мочекаменной болезнью препарат следует назначать с осторожностью и регулярно контролировать уровень выведения кальция с мочой.

***Побочное действие:***

Повышенное газообразование, диарея.

***Противопоказания:***

Повышенная чувствительность к препарату, повышение уровня кальция в крови (в том числе при гиперпаратиреозе, передозировке витамина D, плазмоцитоме, костных метастазах), выраженная почечная недостаточность, выраженная кальциемия (повышенное содержание кальция в моче).

***Особые указания:***

Больным со склонностью к мочекаменной болезни при лечении препаратом следует увеличить прием жидкости. При использовании препарата нельзя принимать большие дозы витамина D, если только для этого нет особых показаний. Больным сахарным диабетом следует учитывать, что в 1 таблетке содержится 870 мг углеводов, а пациентам, находящимся на низкосолевой диете, необходимо знать, что в 1 таблетке – 270 мг натрия. Под влиянием некоторых видов пищи (шпината, ревеня, зерновых, молока и молочных продуктов) может уменьшаться всасывание кальция из пищеварительного тракта. При одновременном приеме кальция может уменьшаться всасывание тетрациклиновых антибиотиков, препаратов фтора, этидроната, эстрамустина, фенитоина, хинолонов. При совместном приеме препарата и витамина D всасывание кальция усиливается. Применение Кальций-сандоза форте в больших дозах может увеличить аритмогенное (нарушение сердечного ритма) действие дигоксина.

## **КАЛЬЦИЯ ГЛИЦЕРОФОСФАТ (CALCII GLYCEROPHOSPHAS)**

*Состав и форма выпуска:*

Препарат кальция в виде таблеток. 1 таблетка содержит 0,2–0,5 г кальция глицерофосфата; по 10 или 20 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Улучшает обмен веществ, оказывает общеукрепляющее и тонизирующее действие на организм.

*Показания:*

Переутомление; истощение нервной системы; неполноценное питание; рахит; недостаточное физическое развитие.

*Применение:*

Взрослым назначают по 0,2–0,5 г; детям – по 0,05–0,2 г в сутки.

*Побочное действие:*

Не выявлено.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату.

## **КАЛЬЦИЯ ГЛЮКОНАТ (CALCII GLUCONAS)**

*Состав и формы выпуска:*

Препарат кальция. Содержит 9 % кальция. Выпускают: 1) таблетки (в 1 таблетке – 0,5 г глюконата кальция) – по 10 шт. в упаковке; 2) таблетки с добавлением какао для детей (в 1 таблетке – 0,25 г глюконата кальция) – по 50 шт. в упаковке; 3) 5 %-ный раствор (для детей) с фруктовым сиропом; 4) 10 %-ный раствор в ампулах по 5 и 10 мл – 10 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит кальция в организме.

*Показания:*

Недостаточность функции паращитовидных желез; усиленное выделение кальция из организма; аллергические заболевания (крапивница, сывороточная болезнь, сенная лихорадка и др.); аллергические осложнения, связанные с приемом лекарств; в качестве средства, уменьшающего проницаемость сосудов; кожные заболевания (экзема, зуд, псориаз, и др.); токсические поражения печени, гепатит; нефрит; как кровоостанавливающее средство; как противоядие при отравлении солями магния, щавелевой кислоты.



### *Применение:*

Принимать перед едой взрослым – по 1–3 г и более 2–3 раза в сутки, детям в возрасте до 1 года – по 0,5 г, от 2 до 4 лет – по 1 г, от 5 до 6 лет – по 1–1,5 г, от 10 до 14 лет – по 2–3 г 2–3 раза в сутки. При необходимости препарат назначают в виде внутримышечных или внутривенных инъекций, медленно (ампулу перед введением подогревают до температуры тела). Взрослым назначают 5–10 мл 10 %-ного раствора ежедневно, через день или через 2 дня в зависимости от показаний; детям – только внутривенно.

### *Побочное действие:*

Тошнота, рвота, диарея, урежение ритма сердца.

### *Противопоказания:*

Гиперкальциемия, почечнокаменная болезнь, почечная недостаточность, атеросклероз, склонность к тромбозам.

### *Особые указания:*

При внутримышечном введении препарата в месте введения могут развиваться некрозы. Детям не рекомендуется вводить препарат в мышцы. В вену раствор препарата вводят медленно в течение 2–3 мин. Шприц перед наполнением не должен содержать остатков спирта.

## **КАЛЬЦИЯ ЛАКТАТ (CALCII LACTAS)**

### *Состав и форма*

Препарат с 13 % кальция в виде таблеток по *выпуска*: 0,5 г; по 10 шт. в упаковке.

### *Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит ионов кальция в организме, обеспечивает нормальную передачу нервных импульсов, сохранение тонуса скелетной и гладкой мускулатуры, деятельность миокарда, свертывание крови и др.

### *Показания:*

Недостаточность функции паращитовидных желез; усиленное выделение кальция из организма; аллергические заболевания (крапивница, сывороточная болезнь, сенная лихорадка и др.); аллергические осложнения, связанные с приемом лекарств; в качестве средства, уменьшающего проницаемость сосудов; кожные заболевания (экзема, зуд, псориаз, и др.), токсические поражения печени, гепатит; нефрит; как кровоостанавливающее средство, как противоядие при отравлении солями магния, щавелевой кислоты.

### *Применение:*

По 1–2 таблетки 2–3 раза в сутки. Таблетки можно предварительно растворить в теплой воде.

*Побочное действие:*

Изжога.

*Противопоказания:*

Гиперкальциемия, связанная с аскаридозом, костными метастазами при неопластических процессах.

*Особые указания:*

Препарат усиливает токсичность сердечных гликозидов. По сравнению с хлоридом кальция препарат лучше переносится, так как не раздражает слизистую оболочку; по сравнению с глюконатом кальция – более эффективен при приеме внутрь, так как содержит больший процент кальция.

## **КАЛЬЦИЯ ХЛОРИД (CALCII CHLORIDUM)**

*Синоним:*

Кальций хлористый.

*Состав и формы выпуска:*

Препарат с 27 % кальция. Выпускают: 1) 10 %-ный раствор в ампулах по 5 и 10 мл – 10 шт. в упаковке; 2) 10 %-ный раствор для приема внутрь – 200 мл во флаконе; 3) 5 %-ный раствор с фруктовым сиропом для приема внутрь – 200 мл во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит ионов кальция в организме, обеспечивает нормальную передачу нервных импульсов, сохранение тонуса скелетной и гладкой мускулатуры, деятельность миокарда, свертывание крови и др.

*Показания:*

Недостаточность функции паращитовидных желез; усиленное выделение кальция из организма; аллергические заболевания (крапивница, сывороточная болезнь, сенная лихорадка и др.); аллергические осложнения, связанные с приемом лекарств; в качестве средства, уменьшающего проницаемость сосудов; кожные заболевания (экзема, зуд, псориаз, и др.), токсические поражения печени, гепатит; нефрит; как кровоостанавливающее средство; как противоядие при отравлении солями магния, щавелевой кислоты.

*Применение:*

Внутрь: взрослым – по 10–15 мл (1 ст. л.) 2–3 раза в день после еды;

детям – по 5–10 мл (1–2 ч. л.) 2–3 раза в день после еды; внутривенно, медленно – по 5–15 мл.

*Побочное действие:*

При приеме препарата внутрь возможны боли в подложечной области, изжога, при введении в вену – урежение сердечных сокращений, при быстром введении могут возникнуть неритмичные сокращения желудочков сердца.

*Противопоказания:*

Повышенное содержание кальция в крови, атеросклероз, склонность к тромбозам, выраженный атеросклероз.

*Особые указания:*

Препарат нельзя вводить подкожно или внутримышечно, так как он может вызвать сильное раздражение и омертвление тканей. При внутривенном введении появляется ощущение жара сначала в полости рта, а затем по всему телу. Эта характерная особенность препарата не считается побочным явлением. Для лечения аллергических заболеваний рекомендуется совместный прием кальция хлорида и противогистаминных препаратов (супрастин, тавегил, кларитин и др.).

## **КАПЛИ БЕРЕШ ПЛЮС (BERES DROPS PLUS)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат макро– и микроэлементов в виде капель для приема внутрь. 1 мл содержит 2 мг железа, 1,1 мг цинка, 0,64 мг натрия, 0,4 мг магния, 0,31 мг марганца, 0,28 мг калия, 0,25 мг меди, 0,19 мг молибдена, 0,12 мг ванадия, 0,11 мг никеля, 0,1 мг бора, 0,09 мг фтора, 0,03 мг хлора, 0,025 мг кобальта, 6 мг глицерина, 2,4 мг этилендиаминтетрауксусной кислоты, 2,3 мг глицина, 1,6 мг L(+) – виннокаменной кислоты, 0,5 мг янтарной кислоты, 0,3 мг L(+) – аскорбиновой кислоты; по 30 и 100 мл во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Оказывает иммуномодулирующее и тонизирующее действие, восполняет относительный дефицит микро– и макроэлементов в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение нарушений обмена минеральных веществ при неполноценном или несбалансированном питании (в том числе на фоне специальных диет, хронического алкоголизма, сахарного диабета,

беременности, кормления грудью); значительные физические нагрузки; повышенная утомляемость, общая слабость, вялость, бессонница, отсутствие аппетита; пониженная сопротивляемость инфекционным заболеваниям; боли при хронических дегенеративных заболеваниях костей и суставов, головные боли; климакс; предоперационный и послеоперационный периоды; периоды выздоровления, лечения антибиотиками, химиопрепаратами и облучением.

*Применение:*

Взрослым и детям старше 1 года назначают по 1 капле на 2 кг массы тела 2 раза в день. При заболеваниях, указанных в показаниях, по 1 капле на 1 кг массы тела 3 раза в день. Препарат рекомендуется принимать во время еды с большим количеством жидкости и с 50–100 мг витамина С.

*Побочное действие:*

Не выявлено.

*Противопоказания:*

Заболевания, сопровождающиеся повышенным накоплением железа, болезнь ВильсонаКоновалова.

*Особые указания:* Совместим с любыми лекарственными препаратами (при 30-минутном интервале между приемами). Следует избегать сочетаний с препаратами, содержащими железо и микроэлементы, а также с тетрациклинами и антацидами.

## **К-ДУР (K-DUR)**

*Состав и форма выпуска:*

Препарат калия в виде таблеток длительного действия, содержащих 1,5 г калия в форме хлорида, что соответствует 20 мэкв калия; по 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит калия в организме; уменьшает возбудимость и проводимость миокарда.

*Показания:*

Гипокалиемия различной природы, в том числе обусловленная приемом некоторых лекарственных средств; аритмии, в том числе при гликозидной интоксикации.

*Применение:*

Дозы устанавливают индивидуально. Суточная доза для приема внутрь соответствует 50–100 мэкв калия, разовая доза – 25–50 мэкв калия.

*Побочное действие:*

Тошнота, рвота, диарея, гиперкалиемия, аритмия, спутанность сознания, чувство тревоги, ощущение онемения или покалывания в кистях, ступнях или губах, одышка или затрудненное дыхание, необычное чувство усталости, слабости, ощущение тяжести или слабости в ногах.

*Противопоказания:*

Нарушение выделительной функции почек, полная блокада сердца, гиперкалиемия различной этиологии.

*В период беременности* при необходимости назначения препарата следует взвесить ожидаемую пользу для матери и потенциальный риск для плода. *В период кормления грудью* – решить вопрос о прекращении грудного вскармливания.

*Особые указания:*

С осторожностью назначать препарат при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. В процессе лечения необходимы контроль уровня калия в крови и ЭКГ. Не рекомендуется одновременный прием препарата с калийсберегающими мочегонными препаратами. Безопасность и эффективность применения препаратов калия у детей не установлены.

## **К-ЛАЙТ (K-LYTE)**

*Состав и форма выпуска:*

Препарат калия в виде шипучих таблеток с лимонным и апельсиновым вкусом по 25 или 50 мэкв; по 30, 100 и 250 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит калия в организме.

*Показания:*

Гипокалиемия различной природы, в том числе обусловленная приемом некоторых лекарственных средств; аритмии, в том числе при гликозидной интоксикации.

*Применение:*

Дозы устанавливают индивидуально. Суточная доза соответствует 50–100 мэкв калия, разовая доза – 25–50 мэкв калия.

*Побочное действие:*

Тошнота, рвота, диарея, гиперкалиемия, аритмия, спутанность сознания, чувство тревоги, ощущение онемения или покалывания в кистях, ступнях или губах, одышка или затрудненное дыхание, необычное чувство усталости, слабости, ощущение тяжести или слабости в ногах.

*Противопоказания:*

Нарушение выделительной функции почек, полная блокада сердца, гиперкалиемия из-за разных причин.

*В период беременности* при необходимости назначения препарата следует взвесить ожидаемую пользу для матери и потенциальный риск для плода. *В период кормления грудью* следует решить вопрос о прекращении грудного вскармливания.

*Особые указания:*

С осторожностью назначать препарат при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. В процессе лечения необходимы контроль уровня калия в крови и ЭКГ. Не рекомендуется одновременное применение препаратов калия с калийсберегающими диуретиками. Безопасность и эффективность применения препаратов калия у детей не установлены.

## **МАГНЕРОТ (MAGNEROT)**

*Синоним:*

Магния оротат.

*Состав и форма выпуска:*

Препарат магния в виде таблеток. 1 таблетка содержит 500 мг магния оротата, что соответствует 32,8 мг магния; по 20 или 50 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит магния (см. соответствующий раздел) и оротовой кислоты в организме. Оротовая кислота способствует росту клеток, участвует в процессе обмена веществ. Кроме того, оротовая кислота необходима для фиксации магния на АТФ в клетке и проявления его действия.

*Показания:*

Стенокардия (в межприступный период); инфаркт миокарда (профилактика и лечение); хроническая сердечная недостаточность; магнийзависимые аритмии; спастические состояния (в том числе ангиоспазм); атеросклероз и гиперлипидемия.

*Применение:*

Принимать с небольшим количеством жидкости; в 1-ю неделю – по 2 таблетки 3 раза в день, затем – по 1 таблетке 2–3 раза в день в течение 6 недель (не менее).

*Побочное действие:*

Неустойчивый стул, диарея.

*Противопоказания:*

Нарушения функции почек, мочекаменная болезнь (фосфатные и магниевые-кальциевые камни).

*Особые указания:*

Магний затрудняет усвоение железа, тетрациклина и натрия фторид, в связи с чем интервал между приемом данных препаратов должен составлять 2–3 ч. Следует помнить, что к дефициту магния в организме могут приводить заболевания желудочно-кишечного тракта; потребление пищевых продуктов со сниженным содержанием магния; хронический алкоголизм (из-за уменьшения реабсорбции магния в почечных канальцах и усиления выведения магния из организма); прием некоторых лекарственных препаратов (пероральные контрацептивы, диуретики, миорелаксанты, глюкокортикоиды, инсулин); состояния, требующие повышенного потребления магния (гиподинамия, стресс, беременность).

## **МАГНИЯ ЦИТРАТ (MAGNESIUM CITRATE)**

*Синоним:*

Магнесол (Magnesol).

*Состав и форма выпуска:*

Препарат магния в виде шипучих таблеток, содержащих 150 мг магния.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит магния.

*Показания:*

Дефицит магния в организме (быстрая утомляемость, склонность к судорогам в икроножных мышцах, аритмии, депрессия); профилактика дефицита магния.

*Применение:*

Назначают по 300–450 мг/сут. Каждые 150 мг следует растворить в стакане воды.

Организму человека необходимо около 300 мг/сут магния. При частом употреблении слабительных, алкоголя, больших психических и физических нагрузках эта потребность увеличивается, что может приводить к развитию дефицита магния в организме.

*Побочное действие:*

При длительном применении в больших дозах возможна диарея.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к магнию.

## **МИКРОЙОД (MICROIODUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат йода, калия йодида и валерианы в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 500 мкг йода, 5 мг калия йодида, 50 мг экстракта корневища с корнями валерианы.

*Фармакологическое действие:*

Малые дозы йода оказывают тормозящее влияние на образование тиреотропного гормона в передней доле гипофиза, валериана обладает умеренным успокаивающим эффектом.

*Показания:*

Гипертрофия щитовидной железы с явлениями гипертиреоза; для уменьшения зобогенного действия тиреостатических препаратов.

*Применение:*

По 1 таблетке 2–3 раза в сутки после еды курсами по 20 дней с 10–20-дневными перерывами.

*Побочное действие:*

Явления йодизма (ринит, крапивница, отек Квинке, слюнотечение, слезотечение, угревидная сыпь на коже и пр.).

*Противопоказания:*

Туберкулез легких, выраженные нарушения функции почек, фурункулез, угревые сыпи, хроническая пиодермия, геморрагические диатезы, беременность, повышенная чувствительность к компонентам препарата. При появлении побочных реакций препарат следует отменить.

## **НАТРИЯ ФТОРИД (SODIUM FLUORIDE)**

*Синонимы:* Кореберон (Koreberon); Оссин (Ossin).

*Состав и форма выпуска:*

1 таблетка для детей без вкусовых корригентов содержит натрия фторида 2,2 мг; в баночках по 250 шт.; 1 таблетка для детей с апельсиновым вкусом содержит натрия фторида 1,1 мг (с мятным вкусом) – 2,2 мг; в баночках по 250 шт.

*Фармакологическое действие:*

Стимулирует минерализацию твердых тканей зубов, способствует созреванию и отвердеванию зубной эмали, уменьшает продукцию кислоты



микроорганизмами, вызывающими кариес, тормозит образование молочной кислоты из углеводов, восполняет дефицит фтора в организме. Влияние на костную ткань связано со способностью препарата стимулировать остеобласты.

*Показания:*

Профилактика и лечение (в составе комплексной терапии) кариеса.

*Применение:*

С целью профилактики кариеса детям в возрасте от 2 до 6 лет назначают по 1,1 мг 1 раз в сутки, старше 6 лет – по 2,2 мг 1 раз в сутки. Препарат принимают внутрь после еды, запивая водой, или рассасывают во рту ежедневно в течение не менее 250 дней в году (ежегодно до 14-летнего возраста).

*Побочное действие:*

Тошнота, диспепсия, аллергические реакции (кожная сыпь, эозинофилия).

*Противопоказания:*

Выраженные нарушения функции печени, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в фазе обострения, гипотиреоз; беременность; повышенная чувствительность к фтору.

## **РЕГИДРОН (REHYDRON)**

*Синоним:*

Цитраглюкосолан (Citraglucosolanum).

*Состав и форма выпуска:*

Сухое вещество для приготовления раствора для приема внутрь. 1 пакет содержит натрия хлорид 3,5 г, натрия цитрат 2,9 г, калия хлорид, 2,5 г, декстроза 10 г; по 20 пакетов в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Комбинированный препарат, содержащий глюкозо-электролитную смесь для регидратации. Восстанавливает водно-электролитное и кислотно-основное равновесие в организме, нарушенное при обезвоживании различной природы. Оказывает дезинтоксикационное действие.

*Показания:*

Профилактика и лечение водно-электролитных нарушений, вызванных диареей; при инфекционных заболеваниях; при тепловых и тяжелых физических нагрузках, приводящих к значительной потере жидкости

организмом.

*Применение:*

Содержимое пакетика растворяют в 500– 1000 мл кипяченой теплой воды (35–40 °С) и принимают внутрь независимо от приема пищи. При диарее взрослым назначают по 50–100 мл раствора каждые 3–5 мин в течение 3–5 ч перорально, а при необходимости вводят через зонд. Новорожденным и детям младшего возраста назначают по 5–10 мл (1–2 ч. л.) каждые 5–10 мин или после каждого жидкого стула в течение 6–10 ч. Минимальная доза – 30 мл/кг массы тела за 6– 10 ч. Амбулаторным больным назначают из расчета 60 мл/кг массы тела. В остальных случаях обезвоживания организма лечение проводят дробными дозами по 100–150 мл (до 900 мл) в течение первых 30 мин, затем в тех же количествах через каждые 40 мин. Для профилактики обезвоживания при перегреве организма и тяжелых физических нагрузках препарат принимают небольшими глотками до утоления жажды. В препарат нельзя добавлять сахар. Пищу можно давать сразу после приема препарата. При рвоте следует подождать 10 мин и дать выпить раствор медленно, небольшими глотками. Приготовленный раствор годен к употреблению в течение суток при хранении в холодильнике.

*Побочное действие:*

В отдельных случаях – озноб.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## СЕЛЕН (SELENIUM)

*Синоним:*

Селена (Selen).

*Состав и форма выпуска:*

Таблетки, содержащие 100 мкг селена.

*Фармакологическое действие:*

Является существенной частью ферментной системы глутатион пероксидазы, влияет на активность фермента. Глутатион пероксидаза защищает внутриклеточные структуры от повреждающего действия свободных кислородных радикалов, которые образуются как при обмене веществ, так и под влиянием внешних факторов, в том числе ионизирующего излучения. В настоящее время селен рассматривают как один из перспективных антиканцерогенных факторов.

*Показания:*

Дефицит селена в организме; неблагоприятные воздействия окружающей среды (радиационные, химические, биологические).

*Применение:*

Взрослые и дети старше 7 лет по 100 мкг (1 таблетка). Дети 4–6 лет – по 100 мкг 1 раз в 3 дня. Таблетки можно принимать целиком, запивая водой, или в размельченном виде, смешивая с пищей. Не следует превышать рекомендуемые дозы препарата. При появлении запаха чеснока в выдыхаемом воздухе (симптом передозировки селена) препарат следует отменить.

*Побочное действие:*

В редких случаях возможны аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Отравление селеном, повышенная чувствительность к препарату.

## **ТОТЕМА (TOTHEMA)**

*Состав и форма выпуска:*

Комбинированный препарат микроэлементов в виде раствора для приема внутрь в ампулах по 10 мл. 1 ампула содержит 50 мг железа, 1,33 мг марганца, 700 мкг меди; по 20 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Железо, входящее в состав препарата, быстро восполняет нехватку этого элемента в организме, стимулирует кроветворение. Марганец и медь являются важной составной частью ферментативных систем, участвующих в основных окислительно-восстановительных процессах в организме. При курсовом применении препарата происходит постепенное уменьшение клинических (слабость, утомляемость, головокружение, тахикардия) и лабораторных симптомов анемии.

*Показания:*

Лечение железодефицитной анемии; профилактика железодефицитной анемии у пациентов из группы повышенного риска (беременные, недоношенные дети, близнецы, новорожденные от матерей с железодефицитной анемией); недостаточное поступление железа с пищей.

*Применение:*

Содержимое ампул растворяют в воде или в любой другой питьевой жидкости, не содержащей спирта. Желательно принимать препарат натощак. Взрослым назначают препарат из расчета 0,1–0,2 г железа в

сутки; детям, начиная с месячного возраста, – по 0,005–0,01 г железа в сутки на 1 кг массы тела ребенка. Продолжительность лечения для детей и взрослых – 3–6 мес.

*Побочное действие:*

Изжога, тошнота, рвота, понос, запор, боли в области желудка.

*Противопоказания:*

Гемохроматоз, все виды анемий, кроме железодефицитной, повышенная чувствительность к компонентам препарата.

В период беременности препарат можно применять по назначению врача. Данные о возможности применения препарата в период кормления грудью отсутствуют.

*Особые указания:*

Детям младше 3 лет препарат следует давать с осторожностью, так как возможна передозировка. В каждой ампуле содержится 3 г сахарозы. Избыточное потребление чая уменьшает всасывание железа. При приеме препарата возможно потемнение зубов, во избежание этого раствор не следует задерживать во рту. Положительная динамика лабораторных показателей (уровень гемоглобина, количество эритроцитов, цветной показатель, средний объем эритроцитов, содержание железа в сыворотке крови) отмечается не ранее, чем через 3 месяца после начала курсового лечения.

## **ТРИДИН (TRIDIN)**

*Состав и форма действие:*

Препарат кальция и фтора в виде жевательных таблеток, содержащих 134,4 мг L-глутаминмонофторфосфата, что соответствует 5 мг фтора, 500 мг кальция глюконата моногидрата, 500 мг кальция цитрат тетрагидрата, что соответствует 150 мг кальция.

*Фармакологическое действие:*

Препарат восполняет дефицит кальция, стимулирует образование и активность клеток костной ткани, ускоряет формирование губчатой костной ткани, а также способствует фиксации кальция в костной ткани и стимулирует образование ее минеральной составляющей. Препарат способствует фиксации кальция в костях (в том числе содержащегося в пище). Лекарственная форма препарата обеспечивает высвобождение фторида в кишечнике, а не в желудке, что предотвращает развитие выраженных побочных эффектов со стороны желудочно-кишечного тракта.

*Показания:*

Первичный остеопороз.

*Применение:*

Препарат назначают по 1–2 таблетки 3 раза в сутки. Тридин можно принимать во время еды. Длительность лечения составляет не менее 1 года. Таблетки следует разжевывать.

*Побочное действие:* Боли в суставах (чаще нижних конечностей), диспепсические расстройства. При длительном применении препарата возможно развитие флюороза и, как следствие этого, серьезных аномалий трабекулярной костной ткани с частыми переломами костей.

*Противопоказания:* Остеомаляция; выраженные нарушения функции почек; период роста; повышенное содержание кальция в крови и моче; беременность; кормление грудью.

*Особые указания:* При одновременном применении Тридина с препаратами железа и тетрациклинами уменьшается абсорбция железа и тетрациклинов.

## **УПСАВИТ КАЛЬЦИЙ (UPSAVIT CALCIUM)**

*Состав и форма* Препарат содержит макроэлемент кальций, *выпуска:* выпускается в виде шипучих таблеток. 1 таблетка содержит **1250 мг кальция карбоната, что соответствует 500 мг кальция; по 20 шт. в тубе.**

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит кальция в организме, тормозит активность остеокластов и рассасывание костной ткани.

*Показания:*

Повышенная потребность организма в кальции (беременность, кормление грудью, период активного роста); остеопороз, в том числе постменопаузальный (профилактика и лечение); рахит; остеомаляция; тетания; аллергические реакции (вспомогательное средство).

*Применение:*

Принимают внутрь, растворив в стакане воды. Взрослым назначают по 1 таблетке 2–3 раза в день. При остеопорозе начальная доза – 2 таблетки 2 раза в день, через несколько недель дозу снижают до обычной. Детям назначают по 1 таблетке в день, при выраженном недостатке кальция в организме – по 1 таблетке 2–3 раза в день.

*Побочное действие:*

Боли в поджелудочной области, метеоризм, диарея, запор.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату, гиперкальциемия (гиперпаратиреозидизм, передозировка витамина D, костные метастазы), множественная миелома, саркоидоз, выраженная почечная недостаточность, выраженная гиперкальциурия.

*Особые указания:*

При одновременном назначении с витамином D дозировка не должна превышать 2 таблеток в день. При мочекаменной болезни, хронической почечной недостаточности и гиперкальциурии принимать только под наблюдением врача (контроль за количеством кальция, выделяемого с мочой).

## **ФЕРЛАТУМ (FERLATUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Препарат, содержащий железо, в виде раствора для приема внутрь во флаконах по 15 мл. В 15 мл раствора – 800 мг железа протеинсукцинилата, что соответствует 40 мг трехвалентного железа.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит железа в организме, оказывает антианемическое действие.

*Показания:*

Различные формы железодефицитных анемий при острой или хронической кровопотере, нерациональном питании, недостаточном всасывании железа в пищеварительном тракте, инфекционных заболеваниях и др.

*Применение:*

Препарат принимают перед едой. Взрослым назначают по 1–2 флакона в сутки в 2 приема, детям – по 1,5 мл раствора для приема внутрь на 1 кг массы тела в сутки в два приема. Курс лечения – не более 6 месяцев (за исключением случаев продолжающегося кровотечения, расстройства менструаций, характеризующихся повышенным отделением крови, и беременности).

*Побочное действие:*

Боли в области желудка, тошнота, запоры, диарея.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату, гемосидероз,

гемохроматоз, апластическая, гемолитическая и сидеробластная анемии, хронический панкреатит, цирроз печени.

*В периоды беременности и кормления грудью применять по назначению врача.*

*Особые указания:*

Всасывание препарата увеличивает аскорбиновая кислота (в дозе свыше 200 мг), снижают – антациды.

## **ФЕРРО-ГРАДУМЕТ (FERRO-GRADUMET)**

*Состав и форма выпуска:*

Железосодержащий препарат в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 525 мг сульфата железа (II), что соответствует 105 мг элементарного железа; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит железа в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение железодефицитных анемий различного происхождения у взрослых и детей; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью организма в железе (беременность, кормление грудью, период активного роста, донорство); недостаточное поступление железа с пищей; нарушения всасывания железа из желудочно-кишечного тракта.

*Применение:*

Таблетки принимать натощак, за 30 мин до завтрака. Суточная доза для взрослых– 1–2 таблетки в один или два приема. Курс лечения длится несколько месяцев.

*Побочное действие:*

Гиперемия лица, тошнота, головокружение, головная боль, умеренная слабость, недомогание, ощущение давления за грудиной, рвота, диарея, боли в спине или в животе, тахикардия, аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Гемохроматоз, все виды анемий, не вызванные дефицитом железа, повышенная чувствительность к препарату.

*Особые указания:*

С осторожностью назначать при пептической язве, энтерите, язвенном колите. Препарат не следует принимать одновременно с антибиотиками тетрациклинового ряда. Сульфат железа находится в таблетках в

специальной полимерной губкообразной массе (градумет), что обеспечивает постепенное выделение железа в течение нескольких часов после приема внутрь. В желудке растворяется лишь незначительное количество железа, основная его часть высвобождается в кишечнике, поэтому препарат не оказывает раздражающего действия на слизистую оболочку желудка.

## **ФЕРРОНАЛ (FERRONAL)**

*Синонимы:* Апо-ферроглюконат; Железа глюконат; Ферронал 35.

*Состав и формы выпуска:*

Железосодержащий препарат. Выпускают: 1) таблетки (в 1 таблетке – 300 мг железа глюконата) – по 30 и 100 шт. в упаковке; 2) сироп (5 мл сиропа – 1 ч. л. – эквивалентно 35 мкг элементарного железа) – по 110 мл во флаконе.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит железа в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение железодефицитных анемий.

*Применение:*

Взрослым с лечебной целью назначают по 4–6 таблеток в сутки, с профилактической – по 2 таблетки в сутки. Для детей в возрасте 6–12 лет суточная доза для лечения и профилактики составляет 1–3 таблетки в сутки. Сироп: детям до 1 года – 1 ч. л. в день после еды.

*Побочное действие:*

Запор, диарея, рвота.

*Противопоказания:*

Гемохроматоз, гемосидероз, гемолитическая анемия, повышенная чувствительность к препаратам железа.

*Особые указания:*

Следует соблюдать осторожность при использовании препарата пациентам с пептической язвой, энтеритом, язвенным колитом. Ферронал окрашивает кал в темный цвет и может маскировать скрытое кровотечение. Рекомендуются принимать препарат после еды во избежание раздражения желудочно-кишечного тракта. Антацидные средства ухудшают всасывание Ферронала. Ферронал нарушает всасывание антибиотиков группы тетрациклина. При комбинированном применении между назначением этих препаратов должен соблюдаться интервал не менее 2 часов.



## **ФЕРРОЦЕРОН (FERROCERONUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Препарат железа в виде таблеток темно-оранжевого цвета по 0,3 г и покрытых оболочкой розового цвета по 0,1 г, содержащих 40 мг железа; по 30, 60 и 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое*

Стимулирует процессы кроветворения. *действие:*

*Показания:*

Гипохромные железодефицитные анемии различного происхождения, а также при озене (зловонном насморке).

*Применение:*

Внутрь по 1 таблетке взрослым 3 раза в день после еды. Детям в возрасте до 2 лет назначают по 0,1 г 1–2 раза в день, 2–4 лет – по 0,1 г 2 раза в день, 4–6 лет – по 0,1 г 3 раза в день, 6–14 лет – по 0,2 г 3 раза в день. Курс лечения 30 дней.

*Побочное действие:*

Препарат обычно хорошо переносится. В отдельных случаях возможна тошнота (обычно в первые дни; отмены препарата не требуется). При приеме препарата моча окрашивается в красный цвет за счет частичного выделения его почками.

*Особые указания:*

При приеме ферроцерона нельзя принимать аскорбиновую и хлористоводородную кислоты; следует исключить из рациона кислые продукты (лимоны, кислую капусту и др.).

## **ФЕРРУМ ЛЕК (FERRUM LEK)**

*Состав и формы выпуска:*

Железосодержащий препарат. Выпускают:

1) раствор для инъекций в ампулах по 2 мл (в 1 мл – 50 мг железа (III)); 2) раствор для инъекций в ампулах по 5 мл (в 1 мл – 20 мг железа (III)).

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит железа в организме, стимулирует эритропоэз.

*Показания:* Профилактика и лечение железодефицитных анемий различного происхождения у взрослых и детей; состояния, сопровождающиеся повышенной потребностью организма в железе

(беременность, кормление грудью, период активного роста, донорство); недостаточное поступление железа с пищей; нарушения всасывания железа из желудочно-кишечного тракта.

*Применение:*

Внутримышечно препарат вводят через день; максимальная суточная доза для взрослых – 4 мл (2 ампулы); для детей с массой тела до 5 кг – 0,5 мл (1/4 ампулы), 5–10 кг—1мл (1/2 ампулы). Внутривенно взрослым вводят в 1-й день – 2,5 мл (1/2 ампулы), во 2-й день – 5 мл (1 ампула), в 3-й день – 10 мл (2 ампулы), затем 2 раза в неделю по 10 мл (2 ампулы). Препарат необходимо вводить медленно (не более 1 мл/мин). Содержимое ампулы разводят изотоническим раствором натрия хлорида до 10 мл. Не следует допускать попадания раствора в подкожную жировую клетчатку.

*Побочное действие:*

Гиперемия лица, тошнота, головокружение, головная боль, умеренная слабость, недомогание, ощущение давления за грудиной, рвота, диарея, боли в спине, боли в животе, тахикардия, аллергические реакции, анафилактический шок (редко).

*Противопоказания:*

Гемохроматоз, все виды анемий, не вызванные дефицитом железа, повышенная чувствительность к препарату, тяжелая коронарная недостаточность, артериальная гипертензия, аллергические заболевания кожи, легких, а также выраженная предрасположенность к ним, активный пиелонефрит и гепатит, выраженные нарушения функции печени и почек.

## **ХЕФЕРОЛ (HEFEROL)**

*Синонимы:*

Железа фумарат.

*Состав и форма выпуска:*

Железосодержащий препарат в виде капсул. 1 капсула содержит 350 мг железа фумарата, что соответствует 100 мг элементарного железа; по 30 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет дефицит железа в организме.

*Показания:*

Профилактика и лечение различных железодефицитных анемий, связанных с кровотечениями, в том числе менструальными; повышенная потребность организма в железе (беременность и кормление грудью,

период интенсивного роста и полового созревания); недостаточное поступление железа в организм (глистные инвазии, ограниченные диеты).

*Применение:* Взрослым и детям старше 12 лет назначают по 1 капсуле в сутки натощак за 30 мин до завтрака. Возможно увеличение дозы до 2 капсул в сутки в 1–2 приема. Курс лечения – от 6 до 12 недель. Прием препарата следует продолжить в течение некоторого времени после нормализации картины периферической крови.

*Побочное действие:* Тошнота, рвота, потеря аппетита, диарея.

*Противопоказания:* Гемохроматоз, анемии, не связанные с дефицитом железа в организме.

*В периоды беременности и кормления грудью* применять по назначению врача.

*Особые указания:* С осторожностью назначают при язвенной болезни желудка, неспецифическом язвенном колите. При одновременном назначении хеферола и антибиотиков тетрациклинового ряда возможно нарушение всасывания обоих препаратов.

## **ЦИНКТЕРАЛ (ZINSTERAL)**

*Синоним:* Цинка сульфат.

*Состав и форма выпуска:*

Препарат, содержащий микроэлемент цинк, в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 200 мг цинка сульфата; по 25 и 150 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

См. «Цинк» в разделе «Минеральные вещества».

*Показания:*

Круглое и злокачественное облысение; угри; кожный зуд; труднозаживающие язвы; детский церебральный паралич; заболевания печени; сахарный диабет; необходимость вызывания рвоты.

*Применение:*

При злокачественном облысении детям до 7 лет назначают по 1 таблетке 3 раза в сутки перед едой. При необходимости дозу можно увеличить: детям до 7 лет – 4–5 таблеток в сутки, взрослым – до 6 таблеток в сутки. В качестве рвотного средства – 100–300 мг однократно.

*Побочное действие:*

Тошнота, рвота, боли в животе. При длительном применении больших доз – развитие дефицита меди, анемия.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату.

*В периоды беременности и кормления грудью* применение препарата противопоказано.

*Особые указания:*

При длительном применении высоких доз возможно развитие дефицита меди, анемии. Избегать употребления молочных продуктов, так как при этом тормозится всасывание солей цинка из пищеварительного тракта. Избегать употребления спиртных напитков.

## Препараты с аминокислотами

### АКТИ-5 (АСТИ-5)

*Состав и форма выпуска:*

Препарат аминокислот и минералов в виде сиропа, 5 мл которого содержат 50 мг димстиламиноэтанола глутамата, 200 мг лизина монохлоргидрата, 150 мг кальция глюконоглюкогелтоната, 0,025 мл фосфорной кислоты, 750 мг сорбитола в стеклянном флаконе.

*Показания:*

Функциональная астения у детей; задержка роста и плохой аппетит.

*Применение:*

Детям в возрасте от 2,5 лет до 6 лет – 10–15 мл (2–3 ч. л.) сиропа в сутки; детям старше 6 лет – 20–30 мл (4–6 ч. л.) сиропа в сутки.

*Побочные действия:*

Головная боль, расстройства сна, боли в животе, диарея (в том числе при функциональных запорах), кожный зуд.

*Противопоказания:* эпилепсия, желчнокаменная болезнь.

### АСПАРАГИНОВАЯ КИСЛОТА (ACETYLAMINOSUCCINIQUE ACID)

*Синоним:*

Когитум (Cogitum).

*Состав и форма выпуска:*

Выпускается в виде питьевого раствора, содержащего в 10 мл 250 мг аспарагиновой кислоты.

*Фармакологическое действие:*

Действующим началом препарата является ацетиламиноянтарная кислота – эндогенное биоспецифическое соединение, содержащееся в центральной нервной системе, особенно в головном мозге. Препарат способствует стабилизации процессов нервной регуляции.

*Показания:*

Функциональные астенические состояния.

*Применение:*

Принимают внутрь содержимое 2–3 ампул (в неразведенном виде или

в небольшом количестве воды) в сутки. Возможно изменение режима дозирования в соответствии с рекомендациями лечащего врача.

*Побочное действие:*

Возможны реакции повышенной чувствительности к компонентам препарата.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата.

## **БИОТРЕДИН (BIOTREDIN)**

*Состав и форма выпуска:*

Синтетический препарат. Выпускают таблетки (в 1 таблетке – 0,1 г L-треонина и 0,005 г пиридоксина гидрохлорида); по 30 и 50 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Оказывает антиалкогольное, антиабстинентное действие, повышает умственную работоспособность, нормализует обмен веществ.

*Показания:*

Снижение умственной работоспособности и концентрации внимания; хронический алкоголизм; патологическое влечение к алкоголю, сопровождающееся раздражительностью, снижением настроения, внутренним дискомфортом, чувством голода; алкогольный абстинентный синдром.

*Применение:*

Для повышения внимания и умственной работоспособности: детям – по 2 мг на 1 кг массы тела, подросткам и взрослым – по 1 таблетке 2–3 раза в сутки под язык в течение 3–10 дней. При необходимости курс повторяют 3–4 и более раз в год. Для лечения хронического алкоголизма: по 0,1–0,3 г 2–3 раза в сутки в течение 4–5 дней. При необходимости курс повторяют до 5–10 раз в год. Для лечения алкогольного абстинентного синдрома (наибольший эффект достигается при сочетании приема препарата с глицином – 0,1 г за 10–15 мин до приема биотредина): в 1-е сутки—1–4 таблетки 3–4 раза в день (суточная доза—0,3–1,6 г), далее – по 1–2 таблетки 2–3 раза в день (суточная доза – 0,3–0,6 г) в течение 21–28 дней. Курс можно сократить до 10–14 дней. В период ремиссии принимают 2–3 таблетки натошак для выявления скрытого влечения к алкоголю, для которого характерно появление в течение 10–20 мин легкого головокружения, успокаивающего эффекта, гиперемии, потоотделения. В этих случаях рекомендуется 5–10-дневный курс по 1–2 таблетке 2–3 раза в

день вместе с глицином.

*Побочное действие:*

Не выявлено.

*Противопоказания:*

Период опьянения.

## ГЛИЦИН (GLYCINE)

*Состав и форма выпуска:*

Таблетки сублингвальные (подъязычные) содержат 100 мг глицина; по 50 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Препарат, влияющий на обмен веществ в мозговой ткани. Представляет собой заменимую аминокислоту. Является центральным нейромедиатором тормозного типа действия. Оказывает успокаивающее и антидепрессивное действие.

*Показания:*

Стрессовые состояния; психоэмоциональное напряжение; повышенная возбудимость; неврозы; неврозоподобные состояния; вегетососудистая дистония; энцефалопатия; снижение умственной работоспособности; нарушение сна. Хронический алкоголизм (в составе комплексного лечения), прерывание запоя, острый период абстинентного синдрома.

*Применение:*

Взрослым по 100 мг 2–3 раза в день в течение 2–4 недель. Детям до 3 лет по 50 мг 2–3 раза в день в течение 1–2 недель, в следующие 7–10 дней – 50 мг 1 раз в сутки. При нарушениях сна – 50–100 мг за 20 мин до сна. Прерывание запоя: 100 мг, затем через 20 мин – 100 мг, через 60 мин – 100 мг и далее по 100 мг 3–4 раза в сутки. Средняя суточная доза – 600–700 мг. При абстинентном синдроме – по 100 мг 2 раза в сутки в течение 5–7 дней, в последующие 6–15 дней – по 100 мг утром. Таблетки предназначены для рассасывания под языком.

*Побочное действие:*

Возможны аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату.

## ГЛУТАМИНОВАЯ КИСЛОТА (GLUTAMIC ACID)

*Синоним:*

Глутаминовая кислота (Acidum glutaminicum).

*Состав и форма выпуска:*

Препарат, содержащий глутаминовую кислоту, в виде таблеток, покрытых оболочкой. 1 таблетка содержит 250 мг глутаминовой кислоты.

*Фармакологическое действие:*

Стимулирует окислительно-восстановительные процессы, передачу возбуждения в синапсах центральной нервной системы, способствует нейтрализации и выведению из организма аммиака, повышает устойчивость организма к гипоксии. Способствует синтезу ацетилхолина и АТФ, переносу ионов калия.

*Показания:*

Эпилепсия (малые припадки с эквивалентами); психозы различной природы; реактивные состояния, протекающие с явлениями истощения; депрессии; прогрессирующая миопатия; задержка психического развития; болезнь Дауна; полиомиелит; энцефалит.

*Применение:*

Взрослым назначают по 1 г 2–3 раза в сутки. Детям в возрасте до 1 года – по 100 мг, до 2 лет – по 150 мг, 3–4 лет – по 250 мг, 5–6 лет – по 40 мг, 7–9 лет – по 500 мг–1 г, 10 лет и старше – по 1 г 2–3 раза в сутки. При олигофрении назначают по 100–200 мг/кг в течение нескольких месяцев. Принимают за 15–30 мин до еды, при развитии диспепсических явлений – во время или после еды. Курс лечения – от 1–2 до 6–12 мес. В период лечения необходимо проводить исследования мочи и крови. При возникновении побочных эффектов рекомендуется уменьшение дозы препарата. Глутаминовую кислоту применяют также для снятия нейротоксических явлений, связанных с приемом других препаратов.

*Побочное действие:*

Возможны рвота, жидкий стул, возбуждение ЦНС. При длительном применении – снижение содержания гемоглобина, лейкопения.

*Противопоказания:*

Лихорадочные состояния; заболевания почек, печени, желудочно-кишечного тракта, кроветворных органов; повышенная возбудимость, бурно протекающие психические реакции.

*Особые указания:*

Во время лечения необходимо систематически исследовать мочу и кровь.



## **МЕТИОНИН (METHIONINE)**

*Состав и форма выпуска:*

Выпускают таблетки по 0,25 г по 10 шт. в блистере.

*Фармакологическое действие:*

Незаменимая аминокислота, необходимая для поддержания роста и азотистого равновесия организма. Содержит метильную группу, которая участвует в процессе переметилирования. Способствует синтезу холина, за счет чего нормализует синтез фосфолипидов из жиров и уменьшает отложение в печени нейтрального жира. Метионин участвует в синтезе адреналина, креатина, активизирует действие ряда гормонов, ферментов, цианокобаламина, аскорбиновой и фолиевой кислот. Обезвреживает некоторые токсичные вещества путем метилирования.

*Показания:*

Профилактика и лечение заболеваний и токсических поражений печени: цирроз, поражения препаратами мышьяка, хлороформом, бензолом и др. веществами; в составе комбинированной терапии сахарного диабета и хронического алкоголизма.

*Применение:*

Взрослым назначают по 500 мг – 1,5 г 3–4 раза в сутки. Детям в возрасте до 1 года назначают в разовой дозе 100 мг, в возрасте 1–2 лет – 200 мг, в возрасте 3–4 лет – 250 мг, в возрасте 5–6 лет – 300 мг, в возрасте старше 7 лет – 500 мг; кратность приема – 3–4 раза в сутки. Препарат следует принимать за 1/2–1 ч до еды. Курс лечения – 10–30 дней или по 10 дней с 10-дневными перерывами. Не рекомендуется применять препарат при вирусных гепатитах. При применении метионина у больных атеросклерозом отмечено снижение содержания в крови холестерина и повышение уровня фосфолипидов.

*Побочное действие:*

Рвота.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату.

## **МОРИАМИН ФОРТЕ (MORIAMIN FORTE)**

*Состав и форма выпуска:*

Комплекс витаминов и аминокислот. 1 капсула содержит 18,3 мг L-лейцина, 5,9 мг L-изолейцина, 25 мг L-лизина гидрохлорида, по 5 мг L-

фенилаланина и L-триптофана, 4,2 мг L-треонина, 6,7 мг L-валина, 18,4 мг DL-метионина, 0,2 мг 5-оксиантраниловой кислоты, 2000 МЕ витамина А, 200 МЕ витамина D2, по 5 мг витамина В<sub>1</sub> и пантотената кальция, 3 мг витамина В<sub>2</sub>, по 20 мг никотиамида и витамина С, 2,5 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,2 мг фолиевой кислоты, 1 мкг витамина В<sub>12</sub>, 1 мг витамина Е; по 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Восполняет относительный или абсолютный дефицит витаминов и незаменимых аминокислот в организме.

*Показания:*

Слабость; экстремальные условия (для поддержания нормального самочувствия и физического состояния); как биологически активная добавка для детей; цинга; берибери; рахит; невриты; беременность и кормление грудью.

*Применение:*

По 1–2 капсулы в день (не более).

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к препарату или его компонентам.

*Особые указания:*

Во время применения препарата моча может приобретать желтоватую окраску из-за наличия витамина В<sub>2</sub>.

## Пребиотики

### ЛАЙФПАК+

#### *Состав и форма выпуска:*

Комплексный препарат витаминов, биологически активных веществ и лиофильно высушенных *Bifidobacterium bifidum*, помещенных в капсулы; расфасованы в особые пакетики по 4 капсулы в каждом: 1 капсула Лайфпак мультивитамин+ (бесцветные прозрачные капсулы с порошком кремово-оранжевого цвета) содержит 2,5 мг бета-каротина, 10 мг витамина Е, 5 мкг витамина D3, 66 мг витамина С, 1,15 мг витамина В<sub>1</sub>, 1,6 мг витамина В<sub>2</sub>, 6 мг витамина В<sub>5</sub>, 1,65 мг витамина В<sub>6</sub>, 0,2 мг витамина В<sub>С</sub>, 1 мкг витамина В<sub>12</sub>, 18 мг витамина РР, 0,15 мг витамина Н; 1 капсула Лайфпак мультиминерал+ (бесцветные прозрачные капсулы с порошком белого цвета с желтым оттенком) содержит 169,05 мг кальция гидрофосфата (38 мг кальция), 200 мг магния карбоната (50 мг магния), 112 мг железа глюконата (14 мг железа), 18,75 окиси цинка (15 мг цинка), 0,2 мг калия йодистого (150 мкг йода); 1 капсула Лайфпак антиокс+ (бесцветные прозрачные капсулы с порошком коричневого цвета) содержит 325 мг экстракта виноградной выжимки, 2,5 мг бета-каротина; 1 капсула Лайфпак пробиотик+ (капсулы кремового цвета с порошком желтоватого цвета) содержит сухое молоко и лиофилизат бифидумбактерий.

#### *Фармакологическое действие:*

Благодаря своей многокомпонентности Лайфпак+ оказывает универсальное оздоровительное действие. Отдельные вещества, входящие в его состав, взаимно усиливают действие друг друга. Первая и вторая капсулы Лайфпак мультивитамин+ и Лайфпак мультиминерал+ удовлетворяют суточную потребность в отдельных витаминах на 50–200 % и частично – минералов, особенно таких дефицитных, как йод и железо. Содержимое третьей капсулы Лайфпак антиокс+ – антиоксиданты бета-каротин и биофлавоноиды (в составе экстракта виноградной выжимки). Они вместе с витаминами С и Е из первой капсулы нейтрализуют действие определенных токсичных веществ (свободных радикалов), тормозя старение организма. Четвертый пакет Лайфпак пробиотик+ содержит бифидумбактерии, призванные поддерживать равновесие кишечной микрофлоры.

*Показания:*

Профилактика и лечение гипо- и авитаминозов у взрослых; в качестве общеукрепляющего средства для повышения устойчивости организма к неблагоприятным факторам окружающей среды, в том числе при радиоактивном загрязнении, при интенсивной умственной и физической работе, при подготовке к тяжелым оперативным вмешательствам и для восстановления сил после них; профилактика заболеваний сердца и сосудов (в том числе тромбофлебитов), печени, легких, желудочно-кишечного тракта, костей, нервной системы; лечение дисбактериозов, колитов и энтероколитов, острых кишечных инфекций, онкологических заболеваний на фоне химиотерапии и рентгенотерапии.

*Применение:*

Содержимое 1 пакетика (4 капсулы) принять внутрь однократно вечером, запивая водой.

*Побочное действие:*

Аллергические реакции.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность, беременность и кормление грудью, детский возраст.

## ЛАКТУЛОЗА (LACTULOSE)

*Синонимы:*

Дюфалак (Duphalak); Лизалак (Lisalack); Порталак (Portalak).

*Состав и формы выпуска:*

Синтетический полисахарид. Выпускают: 1) сироп, содержащий в 5 мл 3,325 г лактулозы; 2) сухое вещество для приготовления раствора для приема внутрь; в 1 пакетике 5 г лактулозы.

*Фармакологическое действие:*

Под влиянием препарата происходит изменение флоры толстой кишки (увеличение количества молочнокислых бактерий), что приводит к повышению кислотности в просвете толстой кишки и стимулирует его перистальтику. Наряду с этим увеличивается объем и происходит размягчение каловых масс. В результате препарат оказывает слабительный эффект, не влияя при этом непосредственно на слизистую оболочку и гладкую мускулатуру толстой кишки. Под действием препарата происходит также поглощение аммиака толстой кишкой, уменьшение образования азотсодержащих токсических веществ в его проксимальном

отделе и, соответственно, всасывания их в систему полых вен. Препарат обладает способностью тормозить рост сальмонелл в толстой кишке. Не уменьшает всасывания витаминов и не вызывает привыкания. Практически не всасывается из кишечника.

*Показания:* Дисбактериоз; хронические запоры; печеночная энцефалопатия; сальмонеллез (за исключением генерализованных форм); нарушения пищеварения, связанные с гнилостными процессами в результате пищевых отравлений, у грудных детей и у детей в возрасте до 10 лет.

*Применение:*

При лечении запоров взрослым обычно назначают от 15 до 45 мл в первые 3 дня, затем переходят на поддерживающую дозу 10–25 мл. Препарат лучше принимать 1 раз в сутки утром во время еды. Для детей и подростков в возрасте от 7 до 14 лет начальная доза составляет 15 мл, поддерживающая – 10 мл. У детей до 7 лет начальная и поддерживающая дозы одинаковы и составляют в возрасте от 1 до 6 лет – 5–10 мл, от 6 недель до 1 года – 5 мл сиропа. При лечении печеночной энцефалопатии (кома или прекома) препарат назначают по 30–50 мл 2–3 раза в сутки, возможно повышение дозы до 190 мл/сут. Для профилактики развития печеночной комы у больных с тяжелыми поражениями печени препарат назначают по 25 мл 3 раза в сутки. При сальмонеллезе – по 15 мл 3 раза в сутки в течение 10–12 дней, затем, после 7 дней перерыва, курс лечения повторяют. При необходимости через 7 дней может быть проведен третий курс лечения препаратом в дозе 30 мл 3 раза в сутки. Препарат следует с осторожностью применять больным сахарным диабетом, особенно при воспалительных поражениях толстой кишки. Лактулоза может применяться у беременных и кормящих женщин, детей старше 6 недель, пожилых пациентов, а также у лиц, перенесших резекцию геморроидальных узлов. У больных с печеночной энцефалопатией в случае отсутствия терапевтического эффекта лактулозы возможно последующее применение неомидина. При неэффективности такого лечения целесообразно использование комбинации лактулозы и неомидина. При длительном применении препарата (более 6 месяцев) следует регулярно контролировать уровень калия, хлора и углекислого газа в плазме крови. При приеме сироп может быть разбавлен водой или соком.

*Побочное действие:*

При первом приеме лактулозы в терапевтических дозах возможно появление болей в животе и метеоризма. Эти явления обычно проходят через 48 ч после первого приема или при последующих приемах. В

отдельных случаях наблюдаются тошнота, рвота, угнетение аппетита. В результате передозировки может наблюдаться диарея, что требует коррекции дозы или полной отмены препарата.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность к компонентам препарата, галактоземия.

## **НАГИПОЛ (NAGIPOL)**

*Состав и формы выпуска:*

Автолизат пивных дрожжей (биологически активная добавка) содержит белки, аминокислоты (в том числе восемь незаменимых), витамины группы В, Е, Н, Р и др., углеводы, нуклеотиды, липиды, полисахариды, ферменты, макро– и микроэлементы и другие биологически активные вещества.

Выпускают: 1) порошок, в банках по 100 г; 2) таблетки по 0,25 и 0,5 г, в банках по 200 шт.; 3) драже по 0,25 и 0,5 г, в банках по 200 шт.

*Фармакологическое действие:*

Нормализует обмен веществ, активизирует иммунитет, ослабляет стрессы; препарат полезен при умственном и физическом переутомлении, ускоряет процессы выздоровления, нормализует процессы пищеварения.

*Показания:*

Гиповитаминозы; белковое голодание; железодефицитные анемии; послеоперационный период; повышенная потеря крови; фурункулез и другие состояния, требующие активации защитных сил организма; умственное и физическое переутомление; повышенные физические нагрузки; необходимость быстрого увеличения мышечной массы.

*Применение:*

Принимают внутрь с пищей (или за 10 мин до еды), с водой, чаем, соками и другими напитками. Взрослым назначают 10–15 г или 15–20 таблеток в сутки, детям – 3–5 г или 5–8 таблеток. В неблагоприятных экологических и природно-климатических условиях рекомендуется три 2-месячных курса. В лечебных целях дозу увеличивают в 1,5–2 раза. Спортсменам, лицам, работающим в экстремальных условиях, показан прием препарата с профилактической целью по 0,3–0,5 г или по 0,5–1 таблетке на 1 кг массы тела 1–3 раза в сутки.

*Побочное действие:*

Не выявлено.

*Противопоказания:*  
Повышенная чувствительность.

## **ХИЛАК ФОРТЕ (HYLAK FORTE)**

*Состав и форма выпуска:*

Стерильный концентрат продуктов биосинтеза естественной микрофлоры кишечника – молочнокислых, грамположительных и грамотрицательных бактерий симбионтов в виде капель. 1 мл капель содержит продукты обмена веществ 100 млрд микроорганизмов. Препарат также содержит лактозу, аминокислоты, стерильный концентрат продуктов обмена молочной кислоты, биосинтетическую молочную кислоту, молочно-солевой буфер; флаконы по 30 и 100 мл.

*Фармакологическое действие:*

Регулирует равновесие кишечной микрофлоры, способствует восстановлению нормальной флоры кишечника биологическим путем, вызывая сдвиг и поддержание значений рН в в кишечнике в границах физиологической нормы, что создает неблагоприятные условия для жизнедеятельности болезнетворных микроорганизмов, обеспечивает санацию кишечника. На фоне ускоренного развития нормальных симбионтов кишечника под действием препарата нормализуется естественный синтез витаминов группы В и К, улучшаются физиологические функции слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта. Содержащиеся в препарате короткоцепочные летучие жирные кислоты обеспечивают регенерацию поврежденной микрофлоры кишечника при инфекционных заболеваниях пищеварительного тракта, стимулируют синтез эпителиальных клеток кишечной стенки, восстанавливают нарушенный водноэлектролитный баланс в просвете кишки.

*Показания:*

Нарушения нормальной микрофлоры тонкой и толстой кишки во время и после лечения антибиотиками, сульфаниламидами, лучевой терапии; синдром недостаточности пищеварения, диспепсии; диарея, метеоризм, запоры; гастроэнтерит, колит; гипои анацидные состояния (в том числе при беременности); заболевания желчного пузыря и печени; кожные болезни аллергического характера, в частности экзема, крапивница (в составе комбинированного лечения); долечивание пациентов после перенесенного сальмонеллеза (в том числе детей грудного возраста).

*Применение:*

В первые дни лечения взрослым препарат назначают по 40–60 капель 3 раза в сутки; детям – по 20–40 капель 3 раза в сутки; детям грудного возраста – по 15–30 капель 3 раза в сутки. После улучшения состояния первоначальная суточная доза может быть уменьшена наполовину. Принимают внутрь до или во время приема пищи в небольшом количестве жидкости, исключая молоко. Не рекомендуется принимать препарат с молоком или молочными продуктами.

*Побочное действие:*

Препарат хорошо переносится пациентами любого возраста. Нежелательные эффекты не установлены.

*Противопоказания:*

Не установлены.

В периоды беременности и кормления грудью применение Хилак Форте считается безопасным.

*Особые указания:*

Под влиянием антацидных препаратов возможна нейтрализация молочной кислоты, входящей в состав Хилак Форте. Препарат следует хранить при температуре не выше +25 °С.



## **Препараты полиненасыщенных жирных кислот**

### **ПОЛИЕН-ОПТИМА С КЕДРОВЫМ МАСЛОМ**

#### *Состав и форма выпуска:*

Натуральный рыбий жир с содержанием полиненасыщенных жирных кислот Омега-3 не менее 25 %, кедрового масла – 30 %; в 1 г продукта: витамина А – 280 МЕ, витамина D – 18 МЕ, витамина Е – 10 МЕ; по 60 капсул в упаковке.

### **ПОЛИЕН-ОПТИМА С ОБЛЕПИХОВЫМ МАСЛОМ**

#### *Состав и форма выпуска:*

Натуральный рыбий жир с содержанием полиненасыщенных жирных кислот Омега-3 не менее 25 %, облепихового масла – 5 %, в 1 г продукта: витамина А – 280 МЕ, витамина D – 18 МЕ, витамина Е – 10 МЕ; по 60 капсул в упаковке.

#### *Фармакологическое действие:*

Противовоспалительное; ускорение заживления язв желудочно-кишечного тракта.

#### *Показания:*

Атеросклероз; сердечно-сосудистые заболевания; диабет; почечная недостаточность; инфаркт миокарда; стрессовые нагрузки; недомогания; повышенная утомляемость в период восстановительного лечения после перенесенных заболеваний различной природы; нарушение зрения; беременность и кормление грудью.

### **ЭЙКОНОЛ (EUCONOLUM)**

#### *Состав и форма выпуска:*

Препарат ПНЖК в виде капсул по 0,45 г и 1 г. 1 капсула содержит до 28 % Омега-3 ПНЖК, 30 % насыщенных жирных кислот, 42 % мононенасыщенных жирных кислот, витамины А, D и Е; по 30, 70, 100 шт. в упаковке.

#### *Фармакологическое действие:*

Улучшает соотношение между «плохим» и «хорошим» холестерином,

уменьшает свертываемость крови, снижает артериальное давление.

*Показания:*

Атеросклероз; дислипидемии; гиперлипидемия при нефротическом синдроме; ишемическая болезнь сердца; инфаркт миокарда; инсульт; гипертония; облитерирующий эндартериит; ревматоидный полиартрит; холецистит; псориаз; аллергия; лучевая и химиотерапия.

*Применение:*

Внутри через 30 мин после еды не разжевывая, запивая достаточным количеством воды, желательно в первой половине дня. Суточная доза – 6–12 капсул (1 г) или 12–24 капсулы (0,45 г) в 2–3 приема; для профилактики – 2–6 капсул (1 г) или 4–12 капсул (0,45 г). Курс лечения – 3 месяца и более.

*Побочное действие:*

Отрыжка и привкус рыбы (в первые дни приема), диарея, обострение хронического холецистита и панкреатита, крапивница.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность, обострение хронического холецистита и панкреатита.

## **ЭЙФИТОЛ (EUFITOLUM)**

*Состав и форма выпуска:*

Препарат ПНЖК и чеснока в виде капсул по 0,45 г. 1 капсула содержит до 25 % Омега-3 ПНЖК из рыбьего жира и фитонциды чеснока; по 30, 70, 100 шт. в упаковке.

*Фармакологическое действие:*

Уменьшает содержание холестерина и жира в крови, замедляет развитие атеросклероза, уменьшает свертываемость крови, снижает уровень сахара в крови и артериальное давление, длительное применение при ишемической болезни сердца снижает частоту приступов стенокардии, уменьшает суточную потребность в нитроглицерине, улучшает переносимость физической нагрузки.

*Показания:*

Атеросклероз; дислипидемии; импотенция; сниженный иммунитет; ишемическая болезнь сердца; инфаркт миокарда; инсульт; гипертония; облитерирующий эндартериит; профилактика послеоперационных осложнений у больных с поражениями сосудов, гриппа и простудных заболеваний, преждевременного старения.

*Применение:*

Внутри через 30 мин после еды в первой половине дня не разжевывая, запивая достаточным количеством воды. В целях профилактики – детям по 1 капсуле, взрослым по 1 капсуле на 10 кг массы тела в день; при заболеваниях сердечно-сосудистой системы – 10–15 капсул в сутки в течение 2 месяцев; предупреждение старения организма: 1-й день – 3 капсулы, 2-й день – 10 капсул, 3-й день – 15 капсул, 4-й день – 21 капсула, 5–6-й день – по 25 капсул, 7-й день – 21 капсула, 8-й день – 13 капсул, 9-й день – 9 капсул, 10-й день – 5 капсул, 11-й день – 40 капсул. Такими циклами без перерывов принимают препарат 6 месяцев (16 циклов по 11 дней).

*Побочное действие:*

Отрыжка и привкус рыбы (в первые дни приема), диарея.

*Противопоказания:*

Повышенная чувствительность, нарушения функции печени, желчнокаменная болезнь, геморрагический синдром.

## **Часть 3**

# **Витамины и минералы при болезнях и некоторых физиологических состояниях**

## **Правила предупреждения и лечения заболеваний незаменимыми веществами**

Достаточное обеспечение многими незаменимыми веществами может предупреждать возникновение ряда заболеваний. Так, например, по последним данным Всемирной организации здравоохранения (2002 г.), фрукты, ягоды и овощи, богатые пищевыми волокнами, флавоноидами, рядом витаминов и минеральных веществ, в том числе калием, жиры рыб, содержащие эйкозопентаеновую и докозагексаеновую жирные кислоты, а также растительные масла, состоящие в основном из линолевой кислоты, снижают риск сердечно-сосудистых заболеваний. Одновременно было показано, что высокие дозы незаменимых веществ либо не влияют на развитие хронических заболеваний либо оказывают неблагоприятное влияние на организм при длительном применении, поэтому еще раз подчеркиваю, что незаменимые компоненты (особенно это касается большинства витаминов) принимать в количествах, существенно (в 5–10 и более раз) превышающих нормы потребления, можно только очень короткие сроки (не более 2–3 недель).

Следует иметь в виду, что в профилактике и лечении болезней незаменимые вещества чаще всего являются дополнительным средством в комплексе общих мероприятий, таких как профилактическое и диетическое питание, применение лекарственных препаратов, физическая нагрузка, закаливающие и другие процедуры.

Однако есть заболевания, которые можно вылечить только с помощью тех или иных витаминных и минеральных препаратов (анемия, рахит, некоторые нарушения зрения и другие).

При любом нарушении самочувствия или заболевании надо в первую очередь постараться ликвидировать дефицит биологически активных веществ с помощью предлагаемых в первой части книги продуктов и блюд. Для поддержания здоровья, хорошего настроения и тонуса организма достаточно дополнительного количества витаминов в пределах суточной потребности (максимум 2–3 суточные дозы в зимне-весенний период). Для этих целей оптимально подходят российские препараты, которые как раз и содержат в одном драже одну суточную дозу самых необходимых компонентов (Ундевит, Компливит, Декамевит и др.). Однако принимать

различные лекарственные препараты с незаменимыми веществами или биологически активные добавки, не думая и полагаясь только на рекламу, не следует. Советую прикинуть – а сколько же тех или иных компонентов вы получаете с пищей? И только затем покупать те или иные препараты, которые содержат именно те активные вещества, которых вам не хватает. Для расчета используйте таблицы содержания отдельных веществ в продуктах питания, приведенные при их описании в первой части энциклопедии.

**Если же вы заболели, то нужны гораздо более высокие дозы витаминов (в 10–50 раз выше нормы) и минералов (в 2–5 раз выше нормы).** И в этом случае обычные поливитаминные комплексы не годятся, то есть их нельзя есть горстями, как обычные леденцы, по 10–50 драже, потому что во многих, особенно импортных, присутствуют селен, витамин D и другие компоненты, довольно опасные при превышении дозы. Для лечения следует использовать либо отдельные биологически активные препараты, продающиеся в аптеках в больших дозировках, либо специальные комплексы, предназначенные для конкретных состояний и заболеваний (для беременных, при климаксе и т. п.). Имеются специальные детские препараты незаменимых веществ, поэтому для лечения ребенка лучше использовать их.

Для поиска информации о применении незаменимых веществ при интересующих вас нарушениях наряду с данными, приведенными ниже, используйте также алфавитный указатель болезней, расположенный в конце энциклопедии.

## Аллергия

Это состояние **повышенной чувствительности организма** к какому-либо веществу – аллергену (одному или нескольким). Важно знать, что вся трагедия разыгрывается в основном внутри организма, а наружные проявления лишь предупреждают нас об опасности, доставляя, правда, немало хлопот.

Доказано, что при реакции аллергена с антителами происходит выброс в кровь сильнодействующих биологически активных веществ, таких как гистамин, серотонин и др. Они-то и вызывают спазм гладкой мускулатуры бронхов, кишечника и других органов. Отсюда приступы удушья, боли в животе и т. п. Эти же вещества повышают проницаемость сосудов, особенно мелких, способствуя появлению воспалительной реакции как на

видимых слизистых оболочках и коже, так и на внутренних и без того уже спазмированных органах. На аллергический процесс существенное влияние оказывает состояние нервной, иммунной и эндокринной систем.

**Проявляется аллергия** в самых разных формах, поражая наиболее слабое звено в организме: это и аллергические крапивницы, конъюнктивиты, насморки, экземы и отеки, именуемые у детей диатезом, и бронхиальная астма, и нейродермит, и сенная лихорадка, и другие заболевания. Чем же могут помочь витамины и минералы?

### **Применение незаменимых веществ**

Биофлавоноиды (витамин Р), ниацин (витамин РР), витамин В<sub>6</sub> (пиридоксин), полиненасыщенные жирные кислоты и цинк уменьшают высвобождение гистамина тучными клетками, снижая интенсивность воспалительной реакции. Для уменьшения проницаемости сосудов и воспалительной реакции следует использовать витамины С (500 мг 3 раза в день), Р (250 мг 3 раза в день), А (10 000–20 000 МЕ в день), D (400–500 МЕ в день) и К, калий и кальций. При обострении – дополнительно принимать дважды в день по 1–2 г аскорбиновой кислоты и по 100 мг пантотеновой кислоты.

### **ЭТО ИНТЕРЕСНО!**

Потоки слез у больных сенной лихорадкой прекращаются через несколько минут после приема больших доз аскорбиновой кислоты (2–3 г).

## **Ангина**

Характеризуется болью при глотании, воспалением, жжением и сухостью в горле, затрудненным дыханием, связанными, чаще всего, с инфекцией.

### **Применение незаменимых веществ**

Витамин А не зря называют антиинфекционным – он способствует укреплению слизистых оболочек, в данном случае гортани, не давая микробам размножаться в ней. Витамины С, А, биотин, карнитин, пантотеновая кислота и селен, стимулируя иммунитет, способствуют уничтожению микроорганизмов. Кроме того, существенную помощь могут оказать противовоспалительные свойства кальция (0,5 л молока), калия

(100 г кураги), витаминов С (100 мг 3 раза в день), Р (500 мг 3 раза в день), пантотеновой кислоты (20–50 мг в день).

## **Анемия**

Состояние, характеризующееся уменьшением количества эритроцитов и (или) гемоглобина в крови из-за кровопотери, или повышенного разрушения эритроцитов (гемолитическая анемия), или нарушения кроветворения. Анемия ведет к недостаточному обеспечению организма кислородом. Анемия (малокровие) пагубно отражается на росте, внешности, умственном развитии, сопротивляемости инфекциям. Малокровие у беременных женщин, особенно дефицит фолиевой кислоты, чрезвычайно опасны для плода.

### **Применение незаменимых веществ**

Для нормального кроветворения необходимы железо, кобальт, медь, витамины С, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, фолиевая кислота. В последнее время доказано важное значение для профилактики и лечения анемии биотина, марганца и витамина А. Используйте в питании печень, в которой имеется большинство указанных компонентов, а также гречу и свежие листовые овощи. Препараты железа применяйте только в крайнем случае, когда полноценное питание в течение 1–2 недель не снимет явления анемии. **Будьте осторожны с препаратами железа, так как они довольно токсичны для организма.**

### **ЭТО ВАЖНО!**

Гемолитическую анемию можно предупредить и вылечить с помощью витамина Е (100 мг ежедневно). Лучше использовать токоферол в капсулах.

## **Аритмия**

Нарушение частоты или последовательности сердечных сокращений: учащение (тахикардия) или замедление (брадикардия) ритма, преждевременные сокращения (экстрасистолия), дезорганизация ритмической деятельности (мерцательная аритмия) и т. д. Является следствием заболеваний мышцы сердца, невроза, алкогольной или никотиновой интоксикации и др.



### Применение незаменимых веществ

Наряду с общими лечебно-профилактическими мероприятиями, которые назначит врач, может помочь использование продуктов питания, богатых калием (картофель, изюм, курага и др.), магнием, карнитином и пантотеновой кислотой, а также лекарственные препараты этих биологически активных веществ.

## Артриты

Воспалительные заболевания суставов, вызванные различными причинами и сопровождающиеся сильными болями. Часто, особенно при артритах крупных суставов, отмечается повышение температуры тела.

### Применение незаменимых веществ

Так как в основе артритов лежит воспаление и вызванные им отеки, существенный эффект может дать применение **аскорбиновой** (до 1000 мг/сут) и **пантотеновой** (25 мг/сут) кислот, стимулирующих выделение противовоспалительных гормонов надпочечниками. Противовоспалительное действие оказывает также и **кальций**, дополнительный прием которого надо увеличить до 1000 мг/сут; **биофлавоноиды** (500–750 мг), снижающие проницаемость сосудов суставной сумки, также будут полезны при этих заболеваниях. Определенную помощь окажет и дополнительный прием продуктов, богатых **калием**, и препаратов калия, так как они будут удалять излишнюю жидкость. Уменьшает боли и улучшает подвижность суставов использование больших доз **никотиновой кислоты** (до 500 мг 2 раза в день). Имеются данные о лечебном действии при артритах **витаминов Е** (до 100 мг), **А** (до 25000 МЕ), **В<sub>6</sub>**, **полиненасыщенных жирных кислот**, **селена** и **бора**. Снижению отечности суставов будет способствовать также **ограничение натрия** (поваренной соли) в питании.

Следует отметить, что большинство лекарственных препаратов (обезболивающие, антибиотики и др.), используемых для лечения артритов, разрушают или усиливают выведение многих витаминов, поэтому лечение артрита только обычными средствами – без поливитаминных комплексов – будет длительным и малоэффективным.

## Астения

Астенический синдром, слабость – состояние, характеризующееся повышенной утомляемостью, частой сменой настроения, слезливостью, расстройством сна и другими. Астенией сопровождается множество заболеваний, в том числе простудного характера, состояние после операций и т. п., и очень часто ее наличие свидетельствует о полигиповитаминозе – недостаточности в питании большинства витаминов, а также некоторых микроэлементов (железа, кобальта, меди).

### **Применение незаменимых веществ**

Слабость является одним из проявлений дефицита витаминов группы В, особенно витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>12</sub>, аскорбиновой кислоты, биофлавоноидов, витамина D, а также магния, селена и фосфора.

Надо постараться наладить рацион питания путем включения продуктов, богатых необходимыми компонентами. Одновременно рекомендуется по два драже витаминно-минеральных препаратов типа Компливит ежедневно до исчезновения симптомов астении.

## **Астма бронхиальная**

Хроническое, часто обостряющееся аллергическое заболевание с приступами кашля и удушья из-за спазма бронхов, отека их слизистой оболочки, повышенного выделения бронхиальной слизи.

### **Применение незаменимых веществ**

Наряду с общеоздоровительными и лечебными мероприятиями существенную помощь может оказать и грамотное применение незаменимых веществ. При этом за основу следует брать рекомендации, описанные в разделе «Аллергия». Вместе с этим хороший эффект, особенно при астматической одышке, оказывает прием до 50 мг пиридоксина (витамина В<sub>6</sub>), а также препаратов магния. Американскими учеными доказано профилактическое действие селена.

## **Атеросклероз**

Хроническое, широко распространенное заболевание, выражающееся в разрастании в стенке крупных и средних артерий соединительной ткани (склероз) в сочетании с жировым пропитыванием их внутренней оболочки (атеро-). Изза утолщений уплотняются стенки сосудов, сужается их

просвет, и нередко образуются тромбы. В зависимости от того, в какой зоне располагаются пораженные артерии, страдает кровоснабжение того или иного органа или участка тела с его возможным омертвением (инфаркт, инсульт, гангрена).

Атеросклероз встречается наиболее часто у мужчин в возрасте 50–60 лет и у женщин старше 60 лет, но в последнее время атеросклероз помолодел (30–40 лет).

К атеросклерозу предрасполагают гипертония, ожирение, курение, сахарный диабет, повышение уровня жиров в крови. Развитию склероза сосудов способствует малоподвижный образ жизни, избыточное эмоциональное перенапряжение.

### **Применение незаменимых веществ**

До недавнего времени основным виновником атеросклероза считалось нарушение обмена жиров и холестерина, сейчас же все большее значение придают различным факторам, изменяющим свойства и целостность сосудистой стенки, что способствует возникновению бляшек и усилению свертываемости крови. Среди этих факторов особая роль приписывается накоплению **гомоцистеина** – промежуточного продукта обмена веществ.

В 1997 году масштабное исследование, проведенное в Европе среди взрослых обоего пола, показало, что риск сердечно-сосудистых заболеваний у людей с высоким содержанием гомоцистеина в плазме крови в 2,2 раза выше, чем у людей с низкими показателями. При этом часто у людей с высоким уровнем гомоцистеина, умерших от инфаркта или инсульта, содержание холестерина в крови оказывалось в пределах нормы.

Более того, при низком холестерине смертность выше, чем при нормальном и умеренно повышенном. Доказано также, что даже умеренно высокий уровень гомоцистеина повышает вероятность смерти от любых, а не только от сердечно-сосудистых, заболеваний в два раза. Имеются данные, указывающие и на инфекционную природу нарушений в стенке сосудов с последующим развитием в них атеросклеротических бляшек.

*Увеличение содержания гомоцистеина является следствием недостаточности витаминов группы В (фолиевой кислоты, витаминов В<sub>6</sub> и В<sub>12</sub>), которые необходимы для синтеза ферментов, выводящих гомоцистеин из организма, то есть для нормализации уровня гомоцистеина следует включать в рацион питания достаточное количество продуктов, богатых этими витаминами, и регулярно принимать их в виде витаминных препаратов.*

Одна из гипотез возникновения атеросклероза – нарушение **антиоксидантной системы защиты организма**, что подтверждается увеличением заболеваемости атеросклерозом и его осложнений (инфарктов, инсультов) в феврале – марте, когда в организм меньше всего поступает незаменимых веществ антиоксидантного действия (витамины Е, С и Р, а также селен). На это же указывает факт обнаружения недостаточного содержания витамина Е (токоферола) в пище лиц, страдающих атеросклерозом.

Антиоксидантной теорией хорошо объясняется также и провоцирующее влияние **стресса** на развитие сердечно-сосудистых заболеваний: при стрессе происходит выброс в кровь энергетического сырья в виде глюкозы, жирных кислот и т. д., которые должны израсходоваться организмом на движение. Однако двигательного компонента стресса не возникает, поэтому организм с помощью вышеперечисленных антиоксидантов начинает очищаться от соответствующих веществ. При нехватке антиоксидантов усиливаются процессы свободнорадикального окисления, вызывающие изменения в клетках, особенно сердечно-сосудистой системы, способствующие развитию атеросклероза. Это подтверждается экспериментами на кроликах, проведенными в Полтавском медицинском институте: у кроликов контрольной группы атеросклеротическое поражение аорты занимало 26 % ее площади, а у получавших комплекс антиоксидантов – всего 1,5 %. Однако недавно было показано, что избыток антиоксидантов не предупреждает атеросклероза и сердечно-сосудистых заболеваний, то есть они необходимы организму, но в количествах, не превышающих норму.

Атеросклерозу также способствуют редкое, но обильное питание, избыток животных насыщенных жиров и холестерина наряду с дефицитом в питании полиненасыщенных жирных кислот, недостаток витаминов (Е, С, Р, В<sub>6</sub>, РР и А), улучшающих процессы переработки жиров и холестерина в организме, не позволяя им накапливаться.

Витамин В<sub>12</sub>, ускоряя производство желчных кислот из холестерина, способствует снижению его уровня в крови. Витамины С и Р, кроме указанного выше, укрепляют стенки артерий, снижают их проницаемость для холестерина, а это имеет огромное значение, так как у лиц, склонных к атеросклерозу, повышена проницаемость сосудистой стенки.

Имеются данные о высокой эффективности длительного приема холина и инозита при выраженном атеросклерозе в количестве 2000 мг и

750 мг соответственно в течение двух месяцев. У этой группы обследованных существенно падал уровень холестерина низкой плотности, являющегося основным виновником атеросклероза.

Имеются многочисленные данные, указывающие на тесную взаимосвязь жесткости воды, обусловленной в основном солями кальция и магния, со смертностью от атеросклероза сосудов сердца, причем чем меньше жесткость воды (мало кальция и магния), тем выше смертность. Известно также, что магний тормозит образование в организме и ускоряет распад холестерина, способствуя его выведению с желчными кислотами.

Американскими учеными установлено, что в аорте людей, умерших от атеросклеротических нарушений в сердечной мышце, содержание хрома было в 5 раз меньше, чем у погибших от несчастного случая. Йод стимулирует образование гормонов щитовидной железы, которые активизируют распад холестерина. Использование 10 %-ного раствора йодистого калия по 12 капель 3 раза в день у больных с ишемической болезнью сердца способствовало не только снижению почти в 2 раза повышенного количества холестерина в крови, но и снимало стенокардические боли.

В связи с вышеизложенным: для профилактики атеросклероза необходимо регулярно, особенно в зимне-весенний период, употреблять указанные выше витамины, повышать в рационе долю растительных масел, богатых полиненасыщенными жирными кислотами, – до 35–40 % от общего содержания жира. Кроме того, надо использовать продукты, богатые кальцием, магнием, хромом и йодом, а для лечения – препараты этих биологически активных минералов.

### **ЭТО ВАЖНО!**

- Лечение в первую очередь направлено на факторы, способствующие развитию атеросклероза: артериальную гипертонию, сахарный диабет, ожирение. Необходимы физическая активность, отказ от курения, рациональное питание (преобладание жиров растительного происхождения, потребление морской и океанической рыбы, богатая витаминами малокалорийная пища).

## **Беременность**

Использование незаменимых веществ во время беременности тесно связано как с физиологическими изменениями в организме самой женщины, так и с этапами внутриутробного развития ребенка: у будущего малыша в определенные периоды формируются различные органы и системы, что требует повышенных количеств тех или иных пищевых веществ, причем недостаток многих биологически активных компонентов, не сказываясь на организме женщины, может отрицательно влиять на развитие плода.

Для того чтобы вы смогли сравнить содержание основных незаменимых веществ в вашем рационе питания с нормой для беременных, ниже приводится потребность женщины в этот период в биологически активных веществах. Не поленитесь подсчитать, используя информацию о количестве отдельных компонентов в продуктах питания, приведенную в первом разделе книги, – хватает ли вам их? И если каких-либо веществ недостаточно и вы не можете повысить количество этого компонента за счет продуктов питания, значит, надо принимать соответствующие препараты.

Итак, беременная нуждается в следующих количествах витаминов в сутки: витамин А – 1,2–1,3 мг, витамин D – 12–15 мкг, витамин Е – 10 мг, витамин С – 90–100 мг, витамин В<sub>1</sub> – 1,5–1,7 мг, витамин В<sub>2</sub> – 2 мг, витамин В<sub>3</sub> – 7–8 мг, витамин В<sub>6</sub> – 2 мг, витамин ВС – 0,4 мг, витамин В<sub>12</sub> – 4 мкг, витамин РР – 15–20 мг; а также минералов: калий – 3000–3500 мг, кальций – 1100–1200 мг, магний – 450–500 мг, фосфор – 1600–1700 мг, йод – 0,2 мг, железо – 38 мг, цинк – 20 мг.

### **Применение незаменимых веществ**

Как только женщина забеременела, ей необходимо много витамина Е – главного в профилактике выкидышей (тогда не будет проблем с вынашиванием). Одновременно витамин Е стимулирует рост железистой ткани молочной железы, а также образование молока у кормящей женщины. Особенно много витамина Е в проросшей пшенице. Попробуйте есть на завтрак проросшую пшеницу, прокрученную через мясорубку, смешав ее с теплым молоком или, еще лучше, с кефиром, добавив для вкуса масла и меда или варенья. Поддерживающая доза – 50 г (четверть стакана), доза при угрозе выкидыша – 100 г ежедневно (полстакана), курс – не меньше месяца. Не мешает и прием препаратов с витамином Е. По

некоторым данным, дефицит цинка также повышает вероятность выкидышей.

Очень чувствителен плод к недостатку витаминов А, С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, ВС, РР, который уже с первых дней беременности может приводить не только к замедлению развития плода, но и его гибели.

Витамин ВС (фолиевая кислота) снижает частоту врожденных дефектов, витамины В<sub>1</sub> и В<sub>2</sub> предотвращают слабость родовой деятельности и предупреждают появление трещин сосков молочных желез.

При недостаточности витамина В<sub>6</sub> у беременных женщин отмечаются тошнота, упорная рвота, потеря аппетита, раздражительность, бессонница, сухие дерматиты с зудом кожи, воспалительные изменения полости рта и языка.

Недостаточность витамина В<sub>12</sub> проявляется нерезко выраженной анемией из-за нарушения нормального образования эритроцитов, изменением языка (жжение и покалывание), нарушениями со стороны нервной системы.

Если за счет натуральных пищевых продуктов удовлетворить потребность в витаминах и минеральных элементах не удастся, то следует принимать поливитаминные препараты Гендевит, Компливит или Ундевит. Есть также множество биологически активных добавок, рекомендуемых во время беременности, – Витрум Пренатал, Витрум Пренатал Форте и др.

**С конца 1-го месяца беременности** у плода активно начинаются процессы образования клеток крови в печени, поэтому повышается потребность женщины в железе и других кроветворных элементах (витаминах С, В<sub>1</sub>, В<sub>12</sub>, фолиевой кислоте, кобальте и меди). **На 4-м месяце беременности**, когда у плода возникают очаги кроветворения и в селезенке, потребность в железе и кроветворных элементах возрастает еще больше. При этом, несмотря на повышение на 20 % всасываемости железа в желудочно-кишечном тракте женщины и использование его резервов из селезенки, печени и костного мозга беременной, железа все-таки может не хватить для нормального развития плода, если пища будет обеднена эти минералом. Когда организм матери, пытаясь скомпенсировать недостаток железа, начнет отдавать железо своих собственных эритроцитов, то у нее возникнет железодефицитная анемия.

**На 2-м месяце беременности** начинается активное формирование скелета, и плоду необходимо много кальция (почти в два раза больше, чем обычно) и фосфора. При их дефиците у будущего ребенка могут возникнуть нарушения со стороны костной системы – кстати, это одна из

возможных причин последующего рахита. С **7-го месяца** у плода начинается кальцификация зубов, требующая достаточного количества кальция. Не спешите использовать дорогие импортные препараты кальция, попробуйте сначала яичную скорлупу.

Для приготовления **яичной скорлупы** с высоким содержанием хорошо усваиваемого кальция возьмите скорлупу от сырых яиц, очистите ее от пленок, вымойте, высушите естественным путем, растолките до состояния пудры и принимайте в течение всей беременности по половине чайной ложки с 10–15 каплями свежесжатого лимонного сока 1 раз в день.

Творог лучше использовать обезжиренный или кальцинированный (ежедневно по 100–150 г). В обезжиренном твороге около 17 % белка, что больше, чем в некоторых сортах мяса. В нем много так необходимых для плода метионина и меньше (по сравнению с мясом) азотистых веществ, увеличивающих нагрузку на печень и почки.

**Кальцинированный творог** можно приготовить в домашних условиях: для приготовления 100 г такого творога нужно 700 мл молока и 1,5–2 ст. л. 10 %-ного кальция хлорида. Молоко кипятят, немного охлаждают, при помешивании добавляют кальция хлорид, дают остыть, откидывают на марлю и кладут под гнет. Тем, кому не нравится вкус кальцинированного творога, можно приготовить пресный, для чего свернуть молоко двумя столовыми ложками 3 %-ного уксуса на 1 л молока.

Для предупреждения отеков и позднего токсикоза рекомендуются продукты, богатые калием и обладающие выраженным мочегонным действием (см. раздел «Калий»).

## **Бессонница**

Расстройства сна с нарушением засыпания либо прерывистым поверхностным сном и преждевременным пробуждением, а также отсутствие после него ощущения отдыха. Очень часто человеку кажется, что он не спит вообще. Возникают отеки под глазами, красные глаза, сухие губы, вялость, подавленность.



Следует иметь в виду, что нарушение сна часто является одним из симптомов многих заболеваний. Инфекционные болезни, длительные болевые ощущения (больной зуб, воспаление желчного пузыря, гайморит, насморк, радикулит), стрессовые ситуации в семье или на работе – все эти причины могут приводить к нарушению сна. Отсутствие полноценного сна влечет за собой дальнейшее ухудшение самочувствия, снижение сопротивляемости организма, а значит и появление новых заболеваний.

Естественно, прежде всего надо лечить причину бессонницы – основное заболевание, используя наряду с этим и общие мероприятия: часовая прогулка перед сном, теплая ванна с хвойным экстрактом, легкий массаж шеи и спины, расчесывание головы мягкой массажной щеткой, прием настоя мяты или пустырника, успокаивающее чтение на ночь.

### **Применение незаменимых веществ**

Одновременное использование успокаивающих свойств магния и брома, а также нормализующих деятельность нервной системы кальция, инозита, витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub> и РР позволит ускорить излечение от бессонницы и смягчить ее проявления.

**«Сонный коктейль»:** за 1,5–2 ч до сна выпить 500 мл теплого молока с 10 мг витамина В<sub>6</sub>, 100 мг пантотеновой кислоты, 1000 мг инозита, 250 мг окиси магния и 500 мг лактата кальция. Для улучшения вкуса и усиления снотворного эффекта можно добавить 1 ч. л. меда.

## **Варикозное расширение вен**

Заболевание вен, выражающееся в увеличении их размеров, изменении формы и уменьшении эластичности. При этом просвечивающиеся под кожей вены выбухают в виде извитых тяжей и узлов, кожа над ними истончается, легко травмируется, впоследствии пигментируется, могут присоединяться отеки, трофические язвы.

### **Применение незаменимых веществ**

Для профилактики расширения вен нужно укреплять их стенки с помощью аскорбиновой кислоты (1–2 г в день) и биофлавоноидов (0,5–1 г в день). Попробуйте 2–3 раза в день пить крепкий чай, отвар шиповника, есть черноплодную рябину и черную смородину. Имеются также данные о

способности витамина Е предотвращать слипание эритроцитов и образование тромбов, закупоривающих вены. Есть сообщения и о возможности рассасывания тромбов при приеме витамина Е. Кроме того, необходимо уменьшить в питании количество продуктов, богатых витамином К (см. «Филлохинон»), так как он увеличивает свертываемость крови и ее способность к тромбообразованию.

## **Выпадение волос**

Усиленное выпадение волос наблюдается в результате множества причин. Так, волосы могут выпадать при инфекционных заболеваниях, интоксикациях различными лекарственными препаратами, во время беременности, при переутомлении, а также при ряде кожных заболеваний (себорея, нейродермит, экзема), сопровождающихся сухостью кожи и волосяных фолликулов. Одной из существенных причин является также спазм подкожных кровеносных сосудов.

Одновременно следует иметь в виду, что химический состав волос весьма сложен – в него входит около 40 компонентов (марганец, натрий, йод, бром и др.), поэтому недостаточность в питании многих макро– и микроэлементов может сказываться на состоянии волос. Кстати, если в темных волосах много марганца, свинца, титана, серебра, то в седых волосах содержится лишь никель и пузырьки воздуха.

### **Применение незаменимых веществ**

Крысы заметно теряют шерсть на диете, бедной магнием, а при ограничении биотина и инозита полностью лысеют. Подобные изменения отмечаются и при дефиците витаминов В<sub>6</sub>, В<sub>С</sub> и ПАБК.

Как показало изучение множества книг и статей, посвященных выпадению волос, для его лечения широко используется длительный прием витаминов А и Е (лучше в виде комплексного препарата Аевит), В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, биотина, фитина, фолиевой кислоты, кальция пангамата и пантотената, инозита, ПАБК, полиненасыщенных жирных кислот, а также препаратов магния, железа, меди, цинка. Многие авторы отмечают мощный эффект такого приема поливитаминных комплексов.

### **ЭТО ВАЖНО!**

- Наружно применяют касторовое, репейное, миндальное, льняное и другие растительные масла, лосьоны, содержащие

Аевит или витамин А.

## Гастрит

**Острый гастрит** – это воспаление слизистой оболочки желудка, связанное либо с микробной инфекцией либо с химическим или механическим раздражением. Проявляется болями в подложечной области, тошнотой, иногда рвотой, общей слабостью. При этом отмечаются отечность, покраснение и точечные кровоизлияния слизистой оболочки. В лечении основное значение имеет диета. При неправильном лечении переходит в хронический гастрит, который проявляется уже длительным воспалением слизистой оболочки желудка.

Проявления **хронического гастрита** в период обострения зависят от кислотности желудочного сока. При **секреторной недостаточности** отмечаются преимущественно тяжесть и ноющие боли под ложечкой, чувство переполнения после еды, тошнота, срыгивание, отрыжка чаще воздухом. Из-за желудочного дискомфорта некоторые сдерживают себя в еде, что приводит к похудению. Этот тип гастрита опасен возможностью перехода в рак желудка.

Гастрит с **нормальной и повышенной кислотностью** встречается в основном в молодом возрасте. Помимо болей, в этом случае отмечается изжога после еды, отрыжка кислым, склонность к запорам, язык обложен обильным белым налетом.

При эндоскопическом обследовании (фиброгастроскопии) обычно определяются отек, покраснение, атрофия слизистой оболочки желудка, небольшие изъязвления.

### Применение незаменимых веществ

Из витаминов на первом месте в лечении гастрита, так же как и язвенной болезни, стоит, конечно, витамин U и соки из продуктов, его содержащих (капусты, картофеля и некоторых других). Витамины С и Р улучшают общее состояние организма и снимают воспалительные изменения слизистой оболочки желудка. Витамин А способствует восстановлению поврежденных участков слизистой оболочки, защищая от раздражающего действия соляной кислоты. Рекомендуется ежедневный прием пивных дрожжей, богатых витаминами группы В.

Учитывая, что гастрит, нарушая всасывание многих незаменимых веществ, может вызывать их недостаточность, необходимо дополнительно

обогащать рацион питания продуктами или препаратами, содержащими биотин, фолиевую кислоту, витамины РР и В<sub>12</sub>, железо, кобальт, кальций (к месту как раз будет и его противовоспалительное действие).

Кстати, для стимуляции аппетита и прибавки массы тела больным хроническим гастритом помогает Карнитин по 0,5 г 2 раза в день в течение 1–1,5 мес.

## **Геморрой**

Это варикозное расширение вен прямой кишки и заднего прохода. Различают наружный геморрой и внутренний. Развитию способствует застой крови в венах прямой кишки и малого таза при длительном переполнении их кровью и повышении давления на венозную стенку (запоры, сидячий образ жизни, сдавление вен беременной маткой, частый подъем тяжестей и т. д.). Как правило, геморрой развивается постепенно, поэтому при первых предвестниках начинающегося геморроя надо срочно принимать профилактические меры, среди которых использование некоторых незаменимых веществ может быть чрезвычайно полезным.

Так, в первую очередь появляется ощущение неловкости, зуда в области заднего прохода, реже боли. Эти ощущения усиливаются после подъема тяжестей, нарушения диеты, приема алкоголя. Геморрой может осложниться кровотечением или тромбозом геморроидальных узлов. Кровотечение чаще всего бывает во время дефекации. Если геморрой осложняется тромбозом, то возникают приступы острых болей, запоры, повышение температуры. В области заднего прохода определяются плотные болезненные геморроидальные узлы, при ущемлении принимающие синюшную окраску.

В основе лечения геморроя лежит соблюдение диеты, направленной на обеспечение регулярного мягкого стула, достаточная физическая активность.

### **Применение незаменимых веществ**

К профилактическим мерам относятся укрепление сосудистой стенки вен и снижение ее проницаемости (биофлавоноиды, витамины С и Е), улучшение свертываемости крови с помощью витамина К. Следует также иметь в виду, что запорам наряду с другими факторами способствует дефицит йода, калия, магния, инозита, витаминов РР, В<sub>1</sub> и В<sub>3</sub>, полиненасыщенных жирных кислот, поэтому достаточное количество этих

компонентов также будет эффективно как в профилактике, так и лечении геморроя.

### **ЭТО ИНТЕРЕСНО!**

Американский врач Адель Девис рассказывает о чудесном исцелении от геморроя путем использования 10 мг витамина В<sub>6</sub> трижды в день на фоне адекватной (богатой послабляющими компонентами) диеты.

## **Гепатит, цирроз печени, холецистит, желчнокаменная болезнь**

Если беспокоят боли в правом подреберье и горечь во рту, да еще после приема жирной, жареной или острой пищи, то у вас неполадки с печенью и/или желчным пузырем (гепатит, холецистит или желчнокаменная болезнь). В первую очередь желательно, конечно, постараться установить причину болей, так как при наличии инфекционного процесса в печени или желчном пузыре необходимы не только определенные витамины и минералы, но и лечение заболевания медикаментозными средствами.

Если пожелтела кожа, сильно потемнела моча и стул стал светлым, **СРОЧНО ОБРАТИТЕСЬ К ВРАЧУ**, так как это указывает на нарушение поступления желчи в кишечник. Подобное может быть связано с острым гепатитом (обычно повышается температура) или закупоркой желчного пузыря камнями.

### **Применение незаменимых веществ**

Для лечения заболеваний печени в качестве дополнительных средств широко применяются витамины С, РР, А и U, кальций в виде пангамата, амид липоевой кислоты, магний, холин. В частности, показано, что большие дозы аскорбиновой кислоты (500–1000 мг 3–4 раза в сутки), а также витамины Е (до 400 МЕ), В<sub>12</sub> (1000 мкг), фолиевая кислота (5 мг) и селен (100 мкг) оказывают хороший лечебный эффект при остром гепатите. Дополнительное обогащение холином ускоряет восстановление клеток печени после гепатита.

Искусственный дефицит витамина Е у хомячков вызывает

образование холестериновых камней в желчном пузыре. Важно то, что после обогащения рациона хомячков витамином Е эти камни рассасываются. Показано, что полиненасыщенные жирные кислоты (витамин F) в количестве 3–5 г с 20–60 мг витамина В<sub>6</sub> увеличивают способность желчи удерживать холестерин, предотвращая тем самым образование камней. Витамин А не допускает отслоения клеток слизистой оболочки желчного пузыря – они также усиливают камнеобразование. Застой желчи в желчном пузыре является одной из важнейших причин сгущения желчи и образования камней. Улучшению оттока желчи способствуют препараты магния.

### **ЭТО ИНТЕРЕСНО!**

Когда больным гепатитом давали по 1000–2000 мг витамина С каждые 3 ч, наступало быстрое улучшение за 1–2 дня, тогда как до приема аскорбиновой кислоты они болели неделями без положительной динамики. • Витамин Е приостанавливает разрастание соединительной ткани в печени при циррозе, а по данным некоторых авторов, возможно даже обратное развитие изменений при циррозе вплоть до полного восстановления печеночных клеток, если рано начато использование витамина Е.

### **Герпес опоясывающий (опоясывающий лишай)**

Вызывается вирусом, сходным с вирусом ветряной оспы, активизирующимся простудой, травмами и др. Вирус поступает в кровь и избирательно поражает нервную систему и кожу. Заболевание возникает чаще в осенне-весенний период, преимущественно у взрослых, оставляя обычно после себя стойкий иммунитет. Рецидивы и распространенные формы опоясывающего лишая наблюдаются как исключение, в основном у больных со сниженным иммунитетом. Дети при контакте с больными взрослыми заражаются и заболевают ветряной оспой.

Проявляется образованием пузырьков по ходу крупных нервных стволов и их ветвей на одной половине лица и (или) боковой поверхности туловища. Высыпания на коже возникают приступообразно, вначале в виде красных отечных пятен, близко расположенных друг к другу. Через несколько часов на них образуются пузырьки с прозрачным содержимым, которые подсыхают, а рядом образуются новые. Характеризуется сильным зудом. Течение заболевания длительное, иногда до 4–5 недель.

### **Применение незаменимых веществ**

В комплексе лечебных мероприятий как общего, так и местного характера большое значение имеет *укрепление иммунитета* с помощью соответствующих биологически активных компонентов (витамины С, А, биотин, карнитин, селен, фтор и магний, пантотеновая кислота). Одновременно проводят инъекции витаминов В<sub>1</sub> и В<sub>12</sub>. Следует отметить, что витамины С и Р (биофлавоноиды) способствуют более быстрому заживлению пузырьков на коже, поэтому их содержание должно быть повышено за счет лекарственных препаратов до 1000 мг 5 раз в сутки. Имеются также данные об эффективности витамина Е в концентрации 100 МЕ. Можно использовать как отдельные препараты биологически активных веществ, так и поливитамины (**Декамевит**, **Ундевит** и др.) в течение 1 месяца по 2 драже 3 раза в день, а также большие дозы аскорбиновой кислоты.

## **Герпес простой**

Также вызывается вирусом, но возникает у лиц всех возрастных групп. Начинается обычно остро и сопровождается зудом, покалыванием, иногда болью в месте возникновения. Одновременно с этим (или спустя 1–2 дня) образуется красное, слегка отечное пятно, на котором появляются группы пузырьков размером с булавочную головку или мелкую горошину, наполненных прозрачным содержимым. Через 3–4 дня пузырьки подсыхают с образованием серозно-гнойных корочек. Иногда бывает болезненное увеличение близлежащих лимфатических узлов. Редко отмечается недомогание, мышечные боли, озноб, повышение температуры тела до 38–39 °С. Болезнь длится 1–2 недели, затем постепенно корочки отпадают, ранки заживают.

Располагается вокруг естественных отверстий – на крыльях носа, в углах рта и у красной каймы губ, иногда на половых органах. При простом герпесе иммунитет к нему не развивается, поэтому для него характерны повторные (в течение многих месяцев) высыпания пузырьков, часто на одних и тех же участках кожи. У женщин это может быть связано с менструациями.

### **Применение незаменимых веществ**

Лечение в первую очередь местное. Так же, как и при опоясывающем

герпесе, большое значение имеет укрепление иммунитета (см. выше). Для заживления кожи необходимо применение препаратов цинка и витамина С в лечебных дозах. Хороший эффект оказывает наружное применение масляного раствора витамина Е.

## **Гипертония**

В экономически развитых странах 18–20 % взрослых людей страдают гипертонической болезнью, то есть имеют повторные подъемы артериального давления до 160/95 мм рт. ст. и выше. В течение гипертонической болезни выделяют 4 стадии: I – когда давление в основном нормальное, но при нервно-эмоциональном напряжении ненадолго превышает 160/95 мм рт. ст.; II – более длительные периоды высокого артериального давления, снижающегося после отдыха, причем на этой стадии еще нет никаких серьезных поражений сердца и других органов; III – еще более стойкое и длительное повышение артериального давления с растяжением стенки левого желудочка сердца, для снижения давления необходимы лечение и отдых; IV – стабильно высокое давление, сопровождающееся изменениями во внутренних органах (сосудах глаз, сердца, мозга, почек и некоторых других).

### **Применение незаменимых веществ**

Грамотное использование незаменимых веществ на I–II стадиях развития болезни позволит не допустить перехода гипертонии в III стадию, когда уже возможны необратимые изменения.

И ученые, и практики указывают, что одним из самых мощных профилактических и лечебных средств при гипертонии является ограниченное употребление натрия, то есть поваренной соли.

**Суточная норма натрия и хлора** для организма содержится в 15 г NaCl, причем в натуральных продуктах (мясе, рыбе, молочных продуктах, крупах, овощах) содержится больше половины этой нормы. Следовательно, на присаливание блюд даже здоровому человеку достаточно 5–7 г соли, т. е. чуть больше половины чайной ложки, а больному гипертонией и того меньше.

Однако и здоровые, и больные – все мы пищу пересаливаем. Например, в местностях Японии с дневным потреблением соли более 25 г около 40 % гипертоников, а в Новой Гвинее, где соль практически не



употребляют, повышение артериального давления встречается крайне редко.

Необходимо употребление в основном натуральных продуктов, содержание поваренной соли в которых в десятки раз меньше, чем в специально обработанных: в сыре соли в 20 раз больше, чем в твороге; в колбасах, особенно копченых, в 20–25 раз больше, чем в мясе; в овощных консервах – в 7–10 раз больше, чем в натуральных овощах; то же касается и хлеба в сравнении с мукой, уже не говоря о селедке и т. д.

Для снижения артериального давления важным является достаточное применение **продуктов, богатых калием**, который способствует выведению излишних количеств натрия и воды, тем самым снижая давление.

Следует иметь в виду, что **атеросклероз** не только усугубляет проявления гипертонии, но и ускоряет ее течение, поэтому необходимо использование всех минералов и витаминов, полезных при атеросклерозе (см. раздел «Атеросклероз»).

Для профилактики гипертонии большое значение имеет достаточное потребление кальция и магния. Исследованиями американских ученых установлено, что страдающие гипертонической болезнью потребляли с пищей на 22 % меньше кальция, чем люди с нормальным давлением. При лечении дополнительной дозой кальция артериальное давление у половины снижалось на 10, а у некоторых – на 20 мм рт. ст.

Магний, как известно, оказывает сосудорасширяющее действие, поэтому при гипертонической болезни хороший эффект дает магниевая диета. Увеличение содержания магния в этой диете достигается включением таких продуктов, как овсяная, гречневая, перловая и пшенная крупы, пшеничные и ржаные отруби, морковь, сухофрукты и др.

Тонус сосудов в большой степени определяется наличием достаточного количества полиненасыщенных жирных кислот в организме.

В комплексе лечебно-профилактических мероприятий при гипертонии хороший эффект дает также дополнительное использование витаминов С (до 500 мг 2 раза в день), Р (биофлавоноиды), Е, биотина, ниацина (витамина РР), холина и кремния. Прием кальция (1000 мг) надо сочетать с обязательным употреблением фосфора (500 мг).

## Гипотония

Заболевание, характеризующееся снижением не только артериального давления (до 90/60–50 мм рт. ст.), но и общего тонуса организма: вялостью и слабостью по утрам, отсутствием бодрости даже после длительного сна, постоянным чувством усталости, ухудшением памяти, рассеянностью, понижением работоспособности, ощущением нехватки воздуха, нарушением потенции у мужчин и менструального цикла у женщин. У гипотоников преобладает эмоциональная неустойчивость, раздражительность, повышенная чувствительность к яркому свету, громкой речи. Отмечается привычная головная боль, связанная часто с колебаниями атмосферного давления, обильным приемом пищи, длительным пребыванием в вертикальном положении. Головная боль, протекающая по типу мигрени с тошнотой и рвотой, уменьшается после прогулки на свежем воздухе или физических упражнений, растираний височных областей уксусом, прикладывания льда или холодного полотенца на голову. Бывают головокружения, пошатывание при ходьбе, обмороки.

### **Применение незаменимых веществ**

В лечении наряду с организацией режима труда и отдыха, использованием лекарственных и фитопрепаратов, возбуждающих центральную нервную систему, определенный эффект могут оказать некоторые биологически активные вещества.

В частности, за счет повышения функции щитовидной железы, активизирующей все процессы в организме, с помощью препаратов йода, использования витамина В<sub>1</sub>, улучшающего нервную деятельность, можно существенно улучшить состояние гипотоника.

Дефицит многих витаминов (С, Р, В<sub>1</sub>, В<sub>12</sub>, РР и др.) и минеральных элементов (железо, йод, натрий, калий, фосфор и др.) характеризуется слабостью, повышенной утомляемостью и другими проявлениями астении (см. раздел «Астения»).

Повышению давления способствует одно из важнейших веществ нервной системы – адреналин, синтезируемый надпочечниками, а как уже неоднократно указывалось, для обеспечения нормальной функции надпочечников необходимы витамин С и пантотеновая кислота. Поэтому людям, страдающим гипотонией, необходим обязательный прием комплексных витаминно-минеральных препаратов, содержащих 2–3 десятка компонентов. И, как это ни странно, но иногда помогает повышение в 1,5–2 раза потребления поваренной соли за счет соленых продуктов. Только злоупотреблять этим не стоит, так как легко из

гипотоника превратиться в гипертоника.

## Диабет

Заболевание, характеризующееся повышением уровня сахара в крови, появлением сахара в моче, нарушением всех видов обмена веществ в результате недостаточности в организме гормона поджелудочной железы – инсулина. Диабет развивается при наследственной предрасположенности или заболеваниях поджелудочной железы. Развитию его способствуют переедание, ведущее к ожирению, избыточное потребление легкоусвояемых углеводов, животных жиров и другие нарушения питания. Иногда диабет развивается под влиянием физической или нервно-психической травмы.

Диабет распространен во всем мире, заболеваемость растет среди всех групп населения. Выделяют два типа сахарного диабета: 1-й тип – инсулинозависимый, когда 90 % клеток поджелудочной железы погибли в результате вирусного или аутоиммунного поражения и не вырабатывают инсулин; обычно болеют люди молодого возраста; 2-й тип – инсулинонезависимый, когда инсулин в организме есть и даже вырабатывается в повышенных количествах, но он не оказывает воздействия из-за нарушения чувствительности к нему клеток в тканях организма. Заболевание носит наследственный характер, болеют обычно люди после 40 лет, страдающие ожирением.

**Главные проявления сахарного диабета** – сильная жажда, учащенное мочеиспускание, количество мочи увеличивается до 8–9 л. В крови отмечается повышенное количество сахара, связанное с недостаточной функцией поджелудочной железы по выработке инсулина.

При 1-м типе больные теряют вес до 10–15 кг за месяц, развивается резкая слабость, появляется запах ацетона изо рта. При отсутствии лечения развивается диабетическая кома, которая приводит к смерти.

У больных 2-м типом диабета заболевание и характерные симптомы развиваются медленно, могут проявляться кожным зудом, гнойничковым поражением кожи, сухостью во рту, жаждой, но диабетическая кома бывает крайне редко.

Сахарный диабет особенно опасен своими **осложнениями**, которые возникают и при 1-м, и при 2-м типе заболевания. Высокий уровень сахара в крови вызывает разрушение микрососудов – капилляров в различных органах, нарушая их кровоснабжение и функцию. В результате

развиваются **катаракта, кровоизлияния в сетчатку глаз и слепота**. Поражаются **почки**, что приводит к хронической почечной недостаточности и уремии (отравление организма шлаками). Если затронуты сосуды нижних конечностей, возникают **трофические язвы и гангрена пальцев и стоп**. Нарушается функция периферических нервов – **нейропатия**, которая проявляется болями в ногах, а затем потерей кожной чувствительности, у мужчин развивается **импотенция**. Выраженные изменения наблюдаются в печени, в которой накапливается жир, что приводит к жировой дистрофии и циррозу печени.

### **Применение незаменимых веществ**

Главное в лечении диабета, конечно, **диета** с ограничением количества продуктов, содержащих рафинированные углеводы (глюкоза, фруктоза, сахароза), а также (чаще при диабете 1-го типа) внутримышечное введение инсулина. Вместе с тем грамотное использование некоторых биологически активных веществ может оказать существенную помощь как в снижении уровня сахара в крови, так и в предупреждении различных осложнений, сопутствующих диабету.

В первую очередь это касается цинка, потому что при его дефиците нарушается синтез инсулина (цинк входит в состав этого гормона). Дополнительное введение в рацион питания препаратов цинка в количестве 10–15 мг ежедневно иногда позволяет снизить дозу инсулина. Липоевая кислота и марганец, активизируя потребление глюкозы тканями и ускоряя ее превращение в гликоген печени, способствуют снижению концентрации сахара крови.

**Биотин** повышает чувствительность тканей к инсулину, помогая тем самым снизить содержание сахара в крови, особенно при диабете 2-го типа.

**Витамин РР** (никотиновая кислота) входит в состав так называемого «фактора толерантности к глюкозе» (ФТГ), поэтому прием этого витамина (по 500 мг 3 раза в день) позволяет иногда полностью прекратить инъекции инсулина или по крайней мере снизить его дозу.

При дефиците **хрома** у животных развивается непереносимость сахара. Как оказалось, хром способен усиливать действие инсулина во всех обменных процессах, регулируемых этим гормоном. Кроме того, хром, так же как и витамин РР, входит в состав ФТГ.

У диабетиков с мочой интенсивно выделяются **соли калия**, и логично предположить, что нужны его повышенные количества. Действительно, прием 2–3 г хлорида калия перед инъекцией инсулина предупреждал резкое падение уровня сахара в крови и подъем артериального давления.

У больных диабетом снижается сопротивляемость инфекциям вследствие снижения общего иммунитета. В тяжелых случаях резко нарушается функциональная способность печени, что сопровождается снижением синтеза в ней витамина А из каротиноидов, могут возникать нарушения нервной системы. В этой связи особенно важно обогащение питания витаминами С, А и В<sub>1</sub>. Следует подчеркнуть, что витамин С не только повышает сопротивляемость организма и препятствует развитию атеросклероза, но снижает содержание сахара в крови и повышает функциональную способность печени, а вместе с витамином Р (биофлавоноидами) усиливает стойкость капилляров, предупреждая кровоизлияния. Рекомендуются довольно большие дозы этих витаминов (С – 1000 мг/сут, Р – 500 мг/сут). Витамин В<sub>1</sub> (10–15 мг 3 раза в день) при диабете способствует устранению имеющихся нарушений углеводного обмена и предупреждению расстройств функций центральной и периферической нервной системы (неврозов, невралгий, нарушений чувствительности и др.). Имеются также данные о положительном влиянии при диабете лечебных доз витаминов В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub> и Е, инозита, холина, магния, фосфора и витамина F.

### **ЭТО ИНТЕРЕСНО!**

Пожилой юрист, давно страдающий диабетом, использовал ежедневно 80 единиц инсулина, однако, после того как он начал принимать большие количества витамина С (до 4 г в день) для лечения воспаления предстательной железы, его лечащий врач при контроле сахара крови был вынужден несколько раз снижать дозу инсулина, отменив его полностью через несколько недель. И пока продолжался прием больших количеств витамина С, моча больного не содержала сахара.

## **Запоры**

Запором следует считать очень твердый стул или отсутствие стула в течение 24–32 ч, то есть стул должен быть не реже одного раза в сутки. Причин запора много: это и стрессы, и отравление, и подавление позыва на стул, связанное с невозможностью сходить в туалет (водители, летчики, хирурги и т. п.). Мы подробно остановимся на профилактике и лечении запоров натуральными средствами, так как задержка стула чрезвычайно опасна в плане развития других заболеваний – от геморроя до рака

кишечника.

### **Применение незаменимых веществ**

В первую очередь к запорам приводит питание рафинированной, бедной пищевыми волокнами (пектином, клетчаткой, целлюлозой), высококалорийной и малого объема пищей. Не зря говорят, что об уровне цивилизованности нации можно узнать по количеству людей, страдающих запорами, имея в виду высокую технологию изготовления очищенных продуктов питания. Дефицит в пище фруктов и овощей, продуктов из грубого зерна, богатых пищевыми волокнами, снижает перистальтику (механизм передвижения пищи по кишечнику) и уменьшает объем каловых масс, которые становятся более твердыми.

Для профилактики и лечения запора необходимо ежедневно с каждым приемом пищи употреблять продукты, содержащие большое количество **пищевых волокон**. Среди них особенно полезны свекла, морковь, яблоки, капуста. Особенно эффективен хорошо распаренный чернослив: приема 6–8 ягод 2–3 раза в день часто бывает достаточно для профилактики привычных запоров.

В последнее время для облегчения стула используют пшеничные и ржаные отруби, которые хорошо набухают, увеличивая массу кала и усиливая перистальтику кишечника. Отруби можно принимать как отдельно, предварительно заварив их кипятком по 1–6 ч. л. 3 раза в день во время еды, так и добавляя их в первые или вторые блюда примерно в таком же количестве или используя для выпечки.

Во-вторых, запоры могут быть связаны с чрезмерным употреблением продуктов и блюд, замедляющих двигательную функцию кишечника: а) содержащих вяжущие дубильные вещества – крепкий чай, особенно зеленый, отвары и кисели из черники, айвы, груш, кизила, какао; б) слизистые супы, протертые каши, кисели; в) хлебобулочные и макаронные изделия из муки высшего сорта. Употребление этих продуктов и блюд надо существенно сократить.

Хорошее послабляющее действие оказывает мед, принятый натощак с небольшим количеством воды.

Если питанием не удастся сразу наладить стул, попробуйте легкие, лучше растительные, слабительные (корень ревеня, кору и плоды крушины, морскую капусту). Кроме того, еще один совет – больше двигайтесь, так как ходьба, бег ускоряют продвижение пищи по

кишечнику.

В-третьих, к запорам может приводить недостаточность некоторых витаминов и минералов, участвующих в обеспечении двигательной активности кишечника. К ним относятся йод, инозит, калий, магний, витамины РР, ВС (до 10 мг), В<sub>1</sub> (5–10 мг), пантотеновая кислота (100–150 мг). Спастический запор – из-за спазма толстой кишки – часто связан с дефицитом кальция, магния, калия и витамина В<sub>6</sub>. В связи с указанным наряду с включением в диету продуктов, стимулирующих перистальтику кишечника, следует использовать и лекарственные препараты с соответствующими биологически активными веществами. Иногда только прием этих препаратов, без изменения диеты, снимает явления запора. Кстати, слабительный эффект вызывают большие дозы аскорбиновой кислоты (5–10 г), и некоторые врачи за рубежом назначают ее при запорах.

## **Импотенция**

Заболевание, при котором мужчина либо не может поддерживать эрекцию достаточно долго, либо она вообще у него отсутствует. Может быть как связана с нервным истощением, ослаблением организма вследствие физического или умственного перенапряжения, так и сопутствовать различным заболеваниям (ожирение, диабет, атеросклероз, гипертония и др.), может быть следствием алкоголизма, наркомании. В первую очередь необходимо установление и лечение соответствующих нарушений (см. разделы «Астения», «Атеросклероз», «Гипертония», «Диабет», «Ожирение», «Стресс»).

### **Применение незаменимых веществ**

Импотенция может быть и проявлением дефицита некоторых минералов и витаминов. Особенно внимательно надо отнестись к вопросу использования биологически активных веществ тем мужчинам, у которых отсутствуют указанные выше заболевания. И на первом месте среди пищевых компонентов, способных оказать чудодейственную помощь, стоит цинк. Следует в течение 2–6 недель принимать препараты цинка в количестве 20–50 мг 2 раза в сутки утром и вечером. Существенное влияние оказывает также инозит по 1000 мг 3 раза в день.

Недостаток в питании витамина Е, пантотеновой кислоты, полиненасыщенных жирных кислот, брома, йода, марганца, молибдена, селена сопровождается импотенцией, поэтому рацион питания надо

составить так, чтобы количество этих компонентов было достаточным (см. рецепты блюд, богатых отдельными биологически активными веществами, в первой части книги). Если это не поможет – начать прием витаминно-минеральных комплексов, где есть все указанные биологически активные вещества. Не надейтесь на мгновенное чудо – для того чтобы организм (и не только организм) окреп, надо не менее 2–3 недель. Разумное питание, витаминно-минеральные добавки действуют медленно, но надежно, главное – систематичность и настойчивость. Одновременно не надо забывать и о свежем воздухе, физических нагрузках, водных процедурах и других мерах по оздоровлению, так как импотенция – это в 99 % случаев нарушение здоровья той или иной степени выраженности.

### **ЭТО ИНТЕРЕСНО!**

- Почти половина всего селена, содержащегося в организме, находится в яичках, поэтому дефицит селена не может не сказаться на состоянии эрекции.
- Подвижность и сила спермы пропорциональны количеству витамина Е в семенной жидкости.

## **Инфекционные заболевания**

Все инфекционные заболевания (обычная простуда, грипп, детские инфекции и др.), вызванные бактериями или вирусами, имеют множество сходных проявлений, выражающихся в повышении температуры тела, воспалительной реакции в месте проникновения или размножения микроорганизмов. Для лечения большинства инфекций используются антибиотики и сульфаниламиды, которые уничтожают не только болезнетворных микробов, но и собственную полезную микрофлору организма, в частности микрофлору кишечника, участвующую в синтезе витаминов, в основном группы В. Есть, конечно, и множество нюансов во влиянии разных инфекций на организм, но в плане вопросов, рассматриваемых в настоящей книге, они несущественны. В основе инфекций практически всегда лежит нарушение сопротивляемости организма и ослабление иммунитета. Как раз профилактику и лечение этих неспецифических симптомов инфекционных болезней можно и нужно осуществлять с помощью рационально подобранных незаменимых веществ.

### **Применение незаменимых веществ**



Любое инфекционное заболевание является стрессом для организма, поэтому все, что помогает справиться со стрессом (см. раздел «Стресс»), годится и для лечения инфекций. На первом месте среди противоинфекционных биологически активных компонентов стоят такие универсальные вещества, как витамин С (аскорбиновая кислота) и пантотеновая кислота, необходимые для стимуляции выделения гормонов коры надпочечников, обладающих противовоспалительными свойствами.

Везде, где необходима аскорбиновая кислота, обязательно должен присутствовать и витамин Р (биофлавоноиды), который не только усиливает ее действие, но и защищает от ускоренного окисления. При любом начинающемся с повышения температуры инфекционном заболевании необходим прием больших доз витамина С (по 1000 мг 3–4 раза в день), иногда лучше и быстрее помогает внутримышечное введение таких больших доз.

Известны случаи приема и более существенных доз витамина С (до 50–100 г/сут), позволявших быстро улучшить состояние довольно тяжелых инфекционных больных. На 3–4-й день заболевания дозу аскорбиновой кислоты можно снизить до 500 мг 2–3 раза в день. Витамин Р обычно дается в дозах в 2 раза меньших, чем витамин С. Лечебная доза пантотеновой кислоты – 25–50 мг. Витамин А в количестве 25 000–50 000 МЕ особенно необходим при инфекциях слизистых оболочек носоглотки и горла, наиболее часто подвергающихся воздействию вирусов и микробов, а также кожи и глаз.

Для предупреждения **осложнений**, которыми опасны большинство инфекций, ускорения выздоровления, так же как и для профилактики возникновения любых инфекций вообще, большое значение имеют биологически активные компоненты, стимулирующие иммунитет. К ним относятся витамины С и А, биотин, железо, йод, кобальт, магний, селен, фтор, карнитин, полиненасыщенные жирные кислоты. Для **профилактики** инфекционных заболеваний и повышения готовности организма к отпору микробам и вирусам достаточно принимать указанные компоненты в количестве, равном норме суточной потребности. А вот при начавшемся инфекционном процессе прием этих компонентов надо увеличивать примерно в 2 раза для минералов и в 5–10 раз – для различных витаминов.

Даже после снижения температуры и исчезновения микроорганизмов человека, перенесшего инфекцию, еще долго донимают повышенная усталость, слабость, раздражительность и другие симптомы послеинфекционной астенизации организма. Для борьбы с этим также необходимо принимать те или иные витаминно-минеральные комплексы

(см. раздел «Астения»).

### **ЭТО ИНТЕРЕСНО!**

- Массовые исследования, проводившиеся во всем мире, в том числе и в России, показали, что ежедневное употребление поливитаминов типа Ундевит в 1,5–2 раза снижает инфекционную заболеваемость (грипп, ОРВИ и др.) в группах, получавших витамины, в отличие от контрольных.

## **Климакс**

Связан со снижением содержания в организме гормонов эстрогена и прогестерона при затухании циклических функций яичников, что ведет к изменениям в состоянии организма, особенно со стороны вегетативной нервной системы. При этом характерны нерегулярные менструации с постепенным их прекращением, внезапные приливы тепла к коже, мигрень, головокружение, повышенная раздражительность, депрессия, учащенное сердцебиение, затруднения при мочеиспускании. Одним из опаснейших **осложнений** климакса является **остеопороз** (см. раздел «Остеопороз»).

### **Применение незаменимых веществ**

**Витамин Е** предотвращает разрушение половых гормонов и может, таким образом, заменить лечение с помощью эстрогена. Если снижается выработка эстрогена в яичниках, то в дело вступает кора надпочечников, которая берет на себя синтез эстрогена и андрогенов.

У многих женщин, страдающих от нехватки питательных веществ, при этом истощаются надпочечники. Как следствие этого, по утрам они чувствуют усталость, вечером долго не могут заснуть. Витамины В<sub>2</sub> (рибофлавин), В<sub>3</sub> (пантотеновая кислота), В<sub>12</sub> (кобаламин) и ВС (фолиевая кислота) стабилизируют работу надпочечников, а витамин С и цинк стимулируют выработку гормонов. Кроме того, для оптимального усвоения кальция, необходимого для поддержания в здоровом состоянии костей и зубов, требуются витамин D (1000 МЕ/сут) и магний (500 мг/сут).

### **ЭТО ИНТЕРЕСНО!**

В климактерическом периоде потребность в витамине Е возрастает во много раз. Приливы жара и ночной пот проходят, если ежедневно принимать 100–200 мг витамина Е, но

начинаются снова при прекращении его использования.

Кальций желательно получать с натуральными пищевыми продуктами, используя 1 л молока или кисломолочных продуктов в день, скорлупу яиц, лишь в крайнем случае прибегая к препаратам типа лактата или цитрата кальция (1000 мг/сут).

## Кожные болезни

За последние годы витамины и минералы получили широкое распространение при лечении и профилактике ряда заболеваний кожи. При этом многие витамины благоприятно действуют на кожу как при приеме внутрь, так и при наружном применении.

Витамин В<sub>1</sub> оказывает благоприятное действие при **выпадении волос, себорее, поседении**. Недостаток витамина В<sub>2</sub> бывает причиной ангулярного **стоматита** (в углах рта возникает мокнутие с последующим развитием трещин, покрывающихся в дальнейшем корочками), именуемого в народе «заеда». Слизистая оболочка губ шелушится, покрывается вертикальными трещинами, губы набухают, становятся чрезмерно красными, легко кровоточат – это хейлоз. На коже могут появляться угри.

Витамин В<sub>3</sub> (пантотеновая кислота) вместе с другими витаминами группы В регулирует, в частности, образование пигмента в волосах. При недостатке пантотеновой кислоты отмечается поседение.

Отсутствие витамина В<sub>6</sub> в пище вызывает сухие дерматиты в области глаз, носогубной складки, иногда – на шее и волосистой части головы. Реже появляется **хейлоз и ангулярный стоматит**.

Витамин РР (никотиновая кислота) **уменьшает зуд и способствует нормальному функционированию кожи**. При дефиците этого витамина отмечаются бледность и сухость кожи, могут появляться красные пятна (эритема) на кистях рук, лице, шее и локтях. Кожа становится отечной, болит, зудит, могут даже образоваться пузыри. Если недостаточность витамина не устранить, кожа будет шелушиться, станет темно-коричневой, жесткой, шероховатой. Подобное поражение кожи может провоцироваться лучами солнца.

Витамин Е помогает при **кожных заболеваниях**, особенно если изменения касаются соединительной ткани (долго не заживающие рубцы, плохо заживающие раны, ожоги). Длительный прием витамина Е способствует сглаживанию морщин на коже лица, шеи. Кстати, прием около 300 МЕ витамина Е во время беременности предупреждает

образование «рубцов беременности», так называемых стрий, которые возникают из-за растяжения кожи.

Витамины А и Н (биотин) положительно действуют при **себорее**, биотин – при **облысении**.

Из минеральных веществ организму для обеспечения нормального функционирования кожного покрова более других необходим **цинк**. Достаточное количество цинка в питании предупреждает воспалительные процессы, появление угрей, стимулирует рост волос, ускоряет заживление ран. Кроме цинка необходимо **железо**, с дефицитом которого кожа бледнеет, начинается **выпадение волос, ломаются ногти**. Определенное содержание **кальция** в рационе питания необходимо не только для формирования и обновления костной ткани, но и для повышения противовоспалительных и противоаллергических свойств организма.

Для лечения **гнойничковых заболеваний кожи** (фурункулы, карбункулы) необходимо потребление поливитаминных препаратов (витамины С, А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>), продуктов, богатых железом и фосфором, пекарских и пивных (очищенных сухих) дрожжей.

При **псориазе** необходимы витамины группы В (витамины В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>), большие количества витаминов С и Е, а также пантотенат кальция, биотин и витамин А. Целесообразно применять комплексные витаминные препараты – драже Ундевит и Гендевит, таблетки Декамевит и другие по 2 драже 3 раза в день в течение месяца.

Ежедневный прием парааминобензойной кислоты (ПАБК) внутрь в количестве 1000 мг в десятки раз повышает устойчивость кожи к солнечному облучению, предупреждая **ожоги кожи**. В свою очередь, тем, кто не успел принять ПАБК внутрь и обгорел под солнцем, снять боль, отек и зуд поможет мазь с ПАБК, нанесенная на обгоревшие места. Так как изменения кожи при загаре идентичны изменениям стареющей кожи, то использование ПАБК замедляет старение кожи. Как показывает практический опыт, применение ПАБК (1000 мг) совместно с пантотеновой кислотой (150 мг) излечивает витилиго (светлые без пигмента участки кожи).

**Розовые угри** – заболевание, характеризующееся появлением на коже лица (преимущественно на носу, щеках, подбородке, лбу) сначала пятен яркой или темно-красного цвета, а затем – расширенных мелких сосудов (капилляров) и узелков, которые быстро нагнаиваются. Появление розовых угрей часто связано с различными заболеваниями желудочно-кишечного тракта, такими как хронический гастрит, холецистит, запоры.

Рекомендуется принимать внутрь такие препараты, как **Никошпан** или **Никотиновая кислота** (витамин РР) по 1 таблетке 3 раза в день после еды в течение месяца. Иногда розовые угри вылечиваются при приеме 5 мг **витамина В<sub>2</sub>** 3 раза в день за 2–4 недели.

**Экзема** – это воспаление кожи, возникающее под воздействием внешних и внутренних раздражителей. Внешне болезнь проявляется покраснением кожи, появлением мелких пузырьков, которые мокнут, после чего образуется корка. В дальнейшем появляются трещины, шелушение. Экзема – длительное, хроническое заболевание с частым обострением. Рекомендуются препараты **кальция** (см. раздел «Кальций»), практически все **витамины группы В**, кроме витамина В<sub>1</sub>, который может усиливать аллергизацию организма при этом заболевании (поэтому больным часто помогает прием дрожжей), и **витамины С и Е**. Следует отметить, что при экземе часто гораздо лучший эффект дает не прием витаминов внутрь, а смазывание пораженных экземой участков кожи мазью, содержащей витамин В<sub>6</sub> и пантотеновую кислоту.

Следует отметить, что никакие кремы, лосьоны и маски не помогут, пока вы не обеспечите организм достаточным количеством указанных незаменимых веществ.

### **ЭТО ВАЖНО!**

При лечении кожных заболеваний следует активно использовать дрожжи – концентрат витаминов группы В – в виде напитка за 15–20 мин до еды 1–2 раза в сутки в течение 20 дней.

#### **Дрожжевой напиток**

Измельченные пекарские дрожжи (30–100 г) заливают водой комнатной температуры (200 мл), перемешивают, варят в открытой посуде 3–5 мин (или в паровой кастрюле 10 мин), после остывания добавляют по вкусу сахар. В напиток можно добавить мед, фруктовые и овощные соки, кефир, варенье, лимон, отвары шиповника или отрубей.

Из дрожжей, богатых, кстати, селеном, можно также приготовить паштет.

### **Колит, энтерит**

При хроническом воспалении тонкой кишки (энтерите) или толстой

кишки (колите), сопровождающиеся вздутием и болями в животе, поносами, потерей массы тела, нарушением нормальной микрофлоры кишечника, необходимо в первую очередь наладить работу кишечника. Для этого используют продукты и блюда, содержащие вяжущие дубильные вещества (отвары и кисели из сухой черники и малины, ягод черемухи, груш, кизила, айвы, сок и отвар кожуры гранатов, сок калины, плоды и сок терна, крепкий чай и др.); настой из семян укропа (уменьшает газообразование в кишечнике, уменьшая тем самым боли); блюда, обволакивающие слизистую оболочку кишечника, – отвары круп, особенно рисовой, протертые каши, слизистые супы; напитки и блюда обязательно использовать только в теплом виде; запрещаются блюда с температурой ниже комнатной, газированные напитки и все продукты и блюда, усиливающие перистальтику кишечника.

### **Применение незаменимых веществ**

Так как нарушена микрофлора кишечника, необходимо обязательное использование **кисломолочных напитков**, незначительного количества хорошо **протертых фруктов, ягод и овощей**. Эффективны при нормальной переносимости яблочные и овощефруктовые диеты. В связи с большими потерями белка, витаминов и минеральных веществ при поносах их содержание в рационе должно быть несколько выше обычного за счет в основном **вареных мясо-рыбных, творожных, яичных блюд**, обогащения питания синтетическими поливитаминными и минеральными препаратами, которые как минимум должны включать все **витамины группы В, витамины С, К и А**. Одновременно следует использовать такие препараты-пребиотики, как Лайфпак, Лактулоза, Нагипол, Хилак Форте и другие.

## **Лучевая и химиотерапия**

Лучевую терапию и химиотерапию используют для лечения злокачественных опухолей. Лучевая терапия основана на том, что опухолевые клетки более чувствительны к различным видам облучения, чем здоровые ткани. И хотя проводимое облучение рассчитывается таким образом, чтобы в максимальной степени сохранить здоровые клетки, удалив только опухолевые, оно все-таки оказывает вредное воздействие на организм.

В первую очередь негативному влиянию радиоактивного облучения

подвергаются клетки и ткани, которые, так же как и опухолевые, отличаются высокой скоростью роста и обновления (в частности, поражается кроветворная функция костного мозга).

Химиотерапия – это применение химических лекарственных средств, подавляющих размножение раковых клеток, характеризующихся быстрым неконтролируемым ростом. Эти препараты, так же как и радиоактивное облучение, не обладают избирательным действием и одновременно с опухолевыми поражают нормальные ткани организма (слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, волосяные фолликулы, клетки кроветворения, иммунные и др.), которые тоже обновляются в течение короткого промежутка времени.

К основным **болезненным проявлениям** химиотерапии относятся нарушение аппетита, стоматит (воспаление слизистой оболочки ротовой полости), эзофагит (воспаление слизистой оболочки пищевода), тошнота, рвота, поносы и запоры, анемия, а также нарушения со стороны печени и почек.

## Применение незаменимых веществ

Наиболее часто при химио– и лучевой терапии происходит угнетение функции костного мозга, ответственного за кроветворение, и развитие анемии. **Анемия**, в свою очередь, способствует массе других осложнений (повышенной утомляемости, нарушению функции органов, недостаточно снабжаемых кислородом и т. д.). Поэтому профилактике и лечению анемии надо уделять внимание с первых же дней противоопухолевого лечения (см. раздел «Анемия»). Одновременно, учитывая снижение аппетита, особенно характерное для химиотерапии, и количества принимаемой пищи, необходим обязательный прием витаминно-минеральных препаратов типа **Ви-минерал, Витамакс, Компливит, Мультитабс, Олиговит** и др.

Достаточное количество витаминов А, С, Р и некоторых других позволяет уменьшить проявление таких осложнений, как воспаление слизистых оболочек полости рта (стоматит), пищевода (эзофагит) и других.

## Ожирение

Ожирение – это заболевание, при котором произошло нарушение регуляции обмена веществ с чрезмерным усилением способности образовывать запасной жир. Внешне —

это излишки жира и некрасивая фигура, плохое самочувствие и часто неважное настроение. Внутри – это жировое сужение сосудов практически всех органов и систем, холестериновые бляшки, которые не только усугубляют общее сужение сосудов в определенном участке, вызывая головные боли, повышенную утомляемость и ишемическую болезнь сердца, но и могут оторваться и закупорить сосуды сердца (инфаркт миокарда) или мозга (инсульт).

При ожирении также развиваются различные заболевания, начиная от гипертонической болезни и кончая сахарным диабетом и повышенной склонностью к злокачественным опухолям. Это связано с тем, что ожирение сопровождается нарушением всех видов обмена, снижением функций большинства эндокринных желез.

Избыточной массе сопутствуют тяжелые заболевания: атеросклероз (в 2 раза чаще, чем у людей с нормальной массой тела), гипертоническая болезнь (в 3 раза чаще), ишемическая болезнь сердца (в 1,5 раза чаще), сахарный диабет (в 4 раза чаще), желчнокаменная болезнь (в 6 раз чаще), варикозное расширение вен (в 2–3 раза чаще), полиостеоартроз (в 4 раза чаще), подагра (в 3 раза чаще).

При ожирении образование энергии всегда преобладает над ее расходом. Не только жир, но и поступившие в организм углеводы и белки, превращаясь в жир, откладываются про запас. Темп развития ожирения зависит от количества избыточно поступающей в организм пищи и от степени нарушения регуляции жирового обмена. Избыточное потребление пищи особенно вредно в те периоды жизни, когда уменьшаются энерготраты организма, то есть после 40–45 лет. В эту пору в организме происходит ряд возрастных изменений, связанных со снижением деятельности некоторых желез внутренней секреции, с уменьшением интенсивности обмена веществ.

### **ЭТО ВАЖНО!**

- Грамотно подобранные и правильно использованные витамины и минералы помогут быстрее и легче справиться с лишним весом без мучительных голоданий и слишком строгих диет.

### **Применение незаменимых веществ**

В основе лечения – употребление низкокалорийной пищи с пониженным содержанием углеводов и жиров, но полноценной в отношении белков и витаминов. Имеет значение и режим питания – не



менее 4–5 раз в сутки небольшими порциями. При этом надо иметь в виду, что при использовании низкокалорийных рационов, содержащих мало незаменимых веществ, необходимо ежедневно употреблять как минимум 1 драже поливитаминно-минеральных комплексов типа **Компливит**.

Кроме того, есть биологически активные вещества, которые помогают бороться с нарушениями обмена веществ при ожирении. Так, инозит препятствует отложению жира в ткани и органы, кремний – в сосуды. Витамин В<sub>1</sub> и магний, активизируя углеводный обмен, не допускают усиления синтеза жиров из углеводов. Распад жиров усиливают пантотеновая кислота и многие витамины группы В. Марганец и цинк, способствуя выработке инсулина, снижают содержание сахара в крови. Карнитин способствует стойкой потере жировой ткани со скоростью 10–15 кг в месяц без существенного изменения диеты за счет повышения эффективности окисления жиров в организме. Йод, активизируя функцию щитовидной железы и выработку ею гормонов, способствует усилению обмена веществ.

## **Операции хирургические**

Любая серьезная хирургическая операция – это сильнейший стресс для организма; она сопровождается довольно большой кровопотерей, при этом теряются и витамины, и минералы, а так как питание, особенно после операций на брюшной полости, довольно долго остается очень ограниченным, необходимо обязательное использование витаминно-минеральных комплексов. К сожалению, хирурги об этом почти всегда забывают, и часто выздоровление после операции существенно задерживается из-за такого «незначительного» упущения.

### **Применение незаменимых веществ**

Для того чтобы уменьшить излишнюю кровопотерю, следует за несколько дней до операции начать принимать витамин К и кальций, улучшающие свертываемость крови. Необходимо также насытить организм витаминами С и Р, уменьшающими проницаемость сосудов, витамином Е, снижающим разрушение эритроцитов, а также карнитином и калием, которые нужны для нормальной работы сердца, испытывающего высокие нагрузки при операции.

Думаю, что каждый из вас либо навещал больных после операции, либо сам таковую перенес. Внешний вид больного – бледность, сухие

растрескавшиеся губы, кровоточащие десна и т. п. – явно указывает на полигиповитаминоз.

Один из самых неприятных послеоперационных симптомов – запоры (из-за атонии кишечника, вздутия живота) – легко убрать путем добавления хлорида калия, витаминов В<sub>1</sub> и пантотеновой кислоты.

Ускорить выздоровление и избежать осложнений (нагноения, присоединения инфекций и др.) позволит дополнительный прием витаминно-минеральных препаратов, стимулирующих иммунитет (витамины С и А, биотин, железо, йод, кобальт, магний, селен, фтор, карнитин, полиненасыщенные жирные кислоты).

Так как потеря крови неизбежно приводит к анемии, необходимо обязательно дополнительно к указанным выше компонентам принимать витамины В<sub>12</sub> и ВС, медь и марганец.

Если используются антибиотики, то следует обязательно принимать весь спектр витаминов группы В.

В каких количествах принимать указанные препараты? Витамины – от 3 до 5 доз суточных норм, минералы – по 1–2 дозы.

«Предоперационный коктейль», принятый в ночь перед операцией, поможет надпочечникам справиться со стрессом: 1000 мг витамина С, 500 мг пантотеновой кислоты и по 20 мг витаминов В<sub>2</sub> и В<sub>6</sub> а также для улучшения свертываемости крови – 1000 МЕ витамина D, 300 мг витамина Е и 1000 мкг витамина К. Все это растворить в 500 мл молока, кефира, йогурта или ряженки (для обеспечения организма кальцием); можно не растворять, а просто запить любым молочным продуктом.

## **Остеопороз**

Остеопороз характеризуется хрупкостью костей из-за вымывания из них кальция, чаще всего сопутствует климаксу у женщин. Самым опасным осложнением остеопороза являются переломы костей позвоночника, запястья и шейки бедра.

### **Применение незаменимых веществ**

Наиболее распространенным веществом для профилактики и лечения

остеопороза является кальций. Значительно более выраженный эффект оказывает сочетание препаратов кальция и витамина D (см. соответствующие разделы). Женщины перед наступлением климакса должны принимать 500–1000 мг в день кальция и 400 МЕ/сут витамина D, а во время климакса и после него – 1000–1500 мг в день кальция и 800 МЕ/сут витамина D.

Кроме того, для построения нормальной костной ткани необходимы магний, витамины C, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub> и K (участвует в синтезе остеокальцина – белка костной ткани). Дефицит любого из этих биологически активных веществ приводит к остеопорозу – даже при достаточном потреблении кальция, поэтому, чтобы избежать остеопороза, нужно принимать комплексные препараты, причем регулярно (см. раздел «Климакс»).

## Подагра

Характеризуется острыми болями в мелких суставах пальцев рук и ног, связанными с отложением в суставах и околосуставной ткани игольчатых кристаллов мочекислото натрия с образованием плотных узлов различной величины. В возникновении и развитии заболевания основную роль играет нарушение пуринового обмена, конечным продуктом которого является мочеая кислота. При подагре происходят задержка выведения из организма этой кислоты.

### Применение незаменимых веществ

Витамины C и P увеличивают выделение мочеой кислоты почками, снижая риск возникновения подагры. При уже развившемся заболевании помогает прием больших доз аскорбиновой кислоты (до 3–4 г/сут). Подагру искусственно создавали у животных путем исключения из питания или витамина E, или витамина B<sub>1</sub>, или витамина A. Однако есть данные о том, что высокие дозы витамина A могут провоцировать приступы подагры. В то же время, как показывает опыт, **использование витамина B<sub>1</sub> в количестве 10–20 мг/сут у некоторых больных полностью излечивает подагру.**

Основное значение в профилактике и лечении подагры, конечно, имеет правильно организованное питание, цель которого – уменьшить поступление с пищей пуринов, значительное количество которых имеется в мозгах, печени, мясе старых животных, наваристых мясных супах, щавеле, шпинате, спарже, брюссельской капусте, горохе, фасоли, чечевице,

крепком чае, кофе, какао. При варке пищевых продуктов, богатых пуринами, они в значительном количестве (до 50 %) переходят в бульон. Наваристые мясные и другие крепкие бульоны оказываются существенными источниками пуринов, а отвариваемые при этом мясо или рыба соответственно освобождаются от них (если употреблять мясо, то лучше в отварном виде).

Поэтому из питания больных подагрой должны быть исключены мясные бульоны и супы, а также жареные мясо и рыба, поскольку при жаренье все пурины остаются в продуктах.

## **Посты, вегетарианство**

В настоящее время становится все больше семей, соблюдающих посты или придерживающихся вегетарианской направленности питания.

Здесь есть один очень важный момент, о котором, к сожалению, многие забывают: если взрослый человек какое-то время недополучает те или иные биологически активные вещества, то с ним ничего не случится, а для детского, быстро растущего организма любые, даже на небольшой срок, ограничения могут быть опасны.

Чаще всего во время поста ребенок не получает нужного количества витаминов А, D, B<sub>12</sub>, железа, фосфора и кальция, отсутствующих или содержащихся в недостаточных количествах в растительной пище. Это может приводить к задержке физического и психического развития, ослаблению иммунитета и повышению восприимчивости к инфекционным заболеваниям, развитию рахита, анемии и другим нарушениям.

Итак, можно ли поститься (имеются в виду религиозные посты) детям? Конечно, можно, но к питанию ребенка во время поста надо относиться гораздо серьезней, чем к питанию взрослого. Полностью соблюдать пост ребенок может не ранее, чем с трех лет; до этого возраста он должен обязательно получать молочные продукты постоянно. Из всех же направлений вегетарианства для детей оптимально подходит лактоовоовегетарианский вариант, разрешающий наряду с растительной пищей молочные продукты и яйца. В крайнем случае – лактовегетарианство, которого, кстати, придерживается большинство последователей индийских религий. Ну а полное вегетарианство, или

веганство, совершенно недопустимо для детей и подростков, у которых активно идут процессы роста организма.

Питание постящегося ребенка, а особенно ребенка на вегетарианской диете, должно быть более разнообразным, чем у детей, питающихся смешанной пищей, в том числе и за счет сырых овощей, плодов и соков из них. Поэтому если родители не могут обеспечить разнообразное растительное питание детям в вегетарианстве, то за него лучше не браться.

К сожалению, не только «ярые» вегетарианцы резко ограничивают в питании своих детей – часто этим грешат и православные, доводя малышей до истощения неумеренным соблюдением постов. В то же время анализ современной православной и медицинской литературы, посвященной постам, указывает на разумное отношение православия к постам, в особенности относительно детей. В отличие от других религий, где имеются постоянные четкие пищевые ограничения, в христианстве нет абсолютных запретов на употребление отдельных продуктов питания. Пищевые предписания связаны только с постами и имеют временный характер. В период постов дозволены конкретные пищевые продукты и не разрешаются определенные виды пищи. В подходе христианской религии к питанию прослеживается разумный принцип умеренности с отказом от крайностей – чревоугодия и «небрежения о насыщении плоти».

Пост физический, то есть отказ от пищи, в соответствии с религиозной литературой, не является самоцелью. Это лишь подспорье к духовному совершенствованию, отказу от злобы, зависти, похоти и т. п. Поэтому церковь не возражает против смягчения пищевых предписаний поста для людей больных, или занятых тяжелым физическим трудом, или находящихся вне дома, в пути, а также для детей, беременных и кормящих, указывая при этом, что «болезнь выше поста физического, но духовный пост распространяется и на больных».

Что же может, хотя бы частично, компенсировать отсутствие животных продуктов? По наличию железа – это, конечно, бобовые (фасоль, бобы, горох и, особенно, соевые продукты), грибы, частично крупы. Особых проблем с витамином D и фосфором для постящихся, которым иногда можно употреблять рыбу, нет. Однако для строгих вегетарианцев – это важнейшая проблема, решить которую, да и то лишь частично, можно нахождением детей на солнце, УФоблучением, добавкой синтетического витамина D. А вот достаточное количество витамина А без мясopодуктов,

масла сливочного и яиц, кальция – без молочных продуктов обеспечить практически невозможно, так же как и витамина В<sub>12</sub> без мяса и яиц.

### **ЭТО ВАЖНО!**

Родителям, являющимся строгими вегетарианцами, надо обязательно обогащать рацион своих детей препаратами кальция и витаминов А и В<sub>12</sub>.

## **Почечные болезни**

**Пиелонефрит** – воспаление почечной ткани инфекционной природы, связанное с утратой способности почек к защите, то есть снижением местного иммунитета.

Острый пиелонефрит отличается от хронического не только остротой процесса. При обострении хронического пиелонефрита тоже отмечаются тупые длительные боли и ощущение холода в пояснице, нарушение мочеиспускания (частое, болезненное, а главное – обильное, как правило по ночам), температура обычно невысокая. Хронический пиелонефрит характеризуется развитием в почках, на месте воспалительных участков, соединительной ткани, то есть ткани, не имеющей почечной структуры. В результате почки начинают утрачивать свои функции, поэтому у больных появляются новые симптомы: отеки (чаще на лице, по утрам), повышение артериального давления, иногда анемия – снижение гемоглобина и эритроцитов. При неблагоприятном течении хронический пиелонефрит приводит к необратимым изменениям почек – сморщиванию и развитию хронической почечной недостаточности.

### **Применение незаменимых веществ**

Лечение проводится обязательно в больнице и включает большой комплекс мероприятий (антибиотики, противовоспалительные и другие средства). Вместе с тем в качестве дополнительного лечения можно рекомендовать витаминно-минеральные препараты, повышающие иммунитет (см. раздел «Инфекционные заболевания»). В острой стадии могут помочь большие дозы аскорбиновой и пантотеновой кислоты. Как указывает Адель Девис, американский диетолог, «десятки врачей сообщали о положительном эффекте витамина Е для людей с больными почками. Когда дети с острым нефритом ежедневно принимали по 300 мг витамина Е, отеки немедленно проходили, а в моче исчезали кровь и

белок». Отмечается также, что использование витамина Е предотвращает переход острого пиелонефрита в хронический, не давая развиваться рубцовой соединительной ткани. Для снятия отеков необходимо увеличение в питании продуктов, богатых калием, или его препаратов (см. раздел «Калий») с одновременным ограничением натрия.

**ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ** среди болезней почек – одно из самых серьезных заболеваний, так как наиболее часто приводит к развитию хронической почечной недостаточности. К счастью, это заболевание встречается не так часто, как пиелонефрит. Хронический гломерулонефрит – это тоже воспалительный процесс в почках, но не инфекционной природы, а аллергической.

При лечении существенное значение имеет комплекс противоаллергических мероприятий (см. раздел «Аллергия»), а также применение препаратов калия.

### **ЭТО ВАЖНО!**

Адель Девис исходя из собственного огромного опыта рекомендует: «Людям с больными почками ежедневно требуется около 1000 мг холина, не менее 30 мг витамина В<sub>6</sub>, 10 мг витамина В<sub>2</sub>, 25 000 МЕ витамина А, 300–600 мг витамина Е, 1000 мг кальция и 500 мг магния». Кальций, по возможности, она советует заменить 1 л молока в день.

## **Почечнокаменная болезнь**

Характеризуется образованием в почках и мочевыводящих путях камней; соли, выделение которых осуществляют почки, из-за повышенной их концентрации или изменения кислотноосновного равновесия в почках выпадают в кристаллы, из которых впоследствии формируются камни. Образованию камней способствуют нарушения обмена, некоторые заболевания, а также наследственная предрасположенность.

**Камни**, располагающиеся в самих почках, вызывают боли в поясничной области, камни в мочеточниках проявляются почечной коликой. Это острые боли в животе, отдающие в поясничную область и в низ живота, иногда в область головки полового члена, сопровождающиеся учащенным мочеиспусканием. Камни в мочевом пузыре приводят к частым болезненным позывам на мочеиспускание со скудным отделением мочи;

камни в мочеиспускательном канале – к закупорке канала и нарушению выделения мочи. Почечная колика может сопровождаться повышением температуры, рвотой; боли обычно очень интенсивные, нередко требуют введения сильнодействующих средств, вплоть до наркотиков.

При использовании тех или иных лечебных мероприятий (лечебное питание, минеральные вещества и др.) в первую очередь нужно учитывать химический состав камней (ураты, оксалаты, фосфаты, смешанные камни), особенности обмена веществ, химический состав и реакцию мочи, а также состояние почек, сердечно-сосудистой системы и органов пищеварения.

При наличии уратов (камней из солей мочевой кислоты) назначается диета № 6, применение которой нормализует пуриновый обмен, конечный продукт этого обмена – мочевая кислота; диета № 6 обеспечивает уменьшение образования мочевой кислоты и ее солей в организме и сдвиг реакции мочи в щелочную сторону.

### **Применение незаменимых веществ**

Надо увеличить количество продуктов, богатых калием, кальцием и магнием (ощелачивающих минералов), то есть растительных и молочных продуктов. Соотношение основных (щелочных) и кислотных минеральных элементов в некоторых продуктах наглядно представлено в табл. 42.

### **ЭТО ВАЖНО!**

- При любой природе камней рекомендуется обогащение рациона дополнительным количеством витамина А, укрепляющего слизистые оболочки почечных лоханок и мочевыводящих путей, а также обильное питье, особенно в летнее время.

### *Таблица 42*

**Соотношение минеральных веществ кислотного и основного (щелочного) характера в некоторых продуктах питания**



Продукты	Соотношение минеральных веществ		
	кислотного характера, %	основного характера, %	разность*
Яйцо куриное	72,7	27,3	+ 45,4
Рис	72,6	27,4	+ 45,2
Хлеб пшеничный	72	28	+ 44
Мясо постное	70,8	29,2	+ 41,6
Творог	70,1	29,9	+ 40,2
Макароны	69,7	30,3	+ 39,4
Рыба	68,8	31,2	+ 37,6
Стручковые	61,8	38,2	+ 23,6
Сало свиное	58,9	41,1	+ 17,8
Белая мука грубого помола	58,3	41,7	+ 16,6
Масло сливочное	56,1	43,9	+ 12,2
Сыр	54,4	45,6	+ 10,8
Ржаной хлеб из цельного зерна	53,9	46,1	+ 7,8
Орехи	52,2	47,8	+ 4,4
Какао	51,8	48,2	+ 3,6
Свекла	45,6	54,4	— 8,8
Бобы зеленые	42,3	57,7	— 15,4
Шпинат	40,9	59,1	— 18,2
Помидоры	38	62	— 24
Клубника	37,4	62,6	— 25,2
Картофель	36,6	63,4	— 26,8
Лук	35,5	64,5	— 29
Морковь	28,9	71,1	— 42,2
Яблоки	27,3	72,7	— 45,4
Крыжовник	25,5	74,5	— 49
Огурцы	25	75	— 50
Сливы	23,1	76,9	— 53,8
Лимоны	20,5	79,5	— 59,0

\*Преобладание (+) кислотного, (—) основного характера.

При почечнокаменной болезни с основной реакцией мочи и с выпадением в осадок фосфорнокальциевых солей (фосфатурия) назначается диета № 14 с целью восстановления кислой реакции мочи, для того чтобы препятствовать выпадению осадка и образованию камней.

В диете ограничены продукты ощелачивающего действия, богатые калием, кальцием и магнием (молочные продукты, большинство овощей и плодов), а преобладают продукты, изменяющие реакцию мочи в кислую сторону – хлеб и мучные изделия, крупа, мясо, рыба, богатые серой и

фосфором. Для эффективного поглощения кальция из почечных канальцев, чтобы он не выводился в мочу, необходимо достаточное количество витамина D, но именно достаточное, так как при избытке витамина D кальций начинает резко теряться организмом, выходя через мочевыводящие пути и концентрируясь там.

Распространенной формой почечнокаменной болезни, особенно у детей, является **оксалурия** – высокое содержание в моче оксалатов – солей щавелевой кислоты. Основное в лечении – исключение из рациона продуктов, богатых щавелевой кислотой: какао, шоколада, щавеля, шпината, петрушки, ревеня, лука. Полезно употреблять баклажаны, тыкву, горох, огурцы, цветную капусту, грибы, в которых мало этой кислоты. Способствуют выведению оксалатов яблоки, груши, кизил, слива, виноград, айва.

### **Применение незаменимых веществ**

Как оказалось, у людей с оксалатными камнями отмечается выраженная недостаточность витамина B<sub>6</sub>. Дополнительное введение 10–20 мг витамина B<sub>6</sub>, магния и витамина B<sub>2</sub>, помогающих организму усваивать пиридоксин, приводило концентрацию щавелевой кислоты (повышенную в 16–30 раз) в норму, причем все это происходило без приема каких-либо медикаментов.

Нарушение обмена веществ может приводить к усиленному образованию в организме цистина и выделению его с мочой в большой концентрации (**цистинурии**). Цистинурия нередко сопровождается расстройством функции канальцев почек. Суть лечебных мероприятий при этом сводится к ограничению поступления в организм метионина (аминокислоты), являющегося источником образования цистина. Для этого из еды нужно полностью исключить творог, сыр, рыбу, грибы, яичный белок. Пищу, содержащую белки животного происхождения, лучше употреблять в утренние часы, в остальное время – вегетарианский стол. Это позволит предупредить накопление цистина в организме в больших количествах в вечерние и ночные часы.

### **Применение незаменимых веществ**

Эффективность лечебного питания повышается, если с едой утром принимать аскорбиновую кислоту, витамин B<sub>6</sub>, а также вводить в организм соли натрия (улучшается транспорт аминокислот).

## Предменструальный синдром

Это периодически возникающие за 5–7 дней до очередной менструации различные расстройства со стороны нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем, проявляющиеся повышенной раздражительностью, головной болью, бессонницей, депрессией, повышением массы тела в основном из-за отеков, снижением работоспособности, сердцебиением, болями в области живота и сердца, которые с началом менструации проходят.

### Применение незаменимых веществ

Для профилактики женщины должны круглый год получать достаточное количество кальция с пищей, а перед менструациями и во время них – препараты **кальция**. Наряду с кальцием некоторые исследователи рекомендуют препараты **витамина D** (в том числе рыбий жир).

У женщин с предменструальным синдромом часто понижено содержание магния в кровяных тельцах, что ведет к проявлениям раздражительности и высокой чувствительности к боли. **Магний** продуктов и препараты с магнием помогут снять избыточное нервное напряжение.

Для уменьшения отеков в организм должно поступать достаточное количество **калия, витаминов С и Р**. Имеются данные о положительном влиянии при предменструальном синдроме пантотеновой кислоты, **витамина Е и цинка**. Витамин **В<sub>6</sub>** (пиридоксин) в большинстве случаев смягчает проявления предменструального синдрома, а так как его действие активизируется витамином **В<sub>2</sub>** (**рибофлавином**), то их необходимо принимать в комплексе.

### ЭТО ВАЖНО!

- Женщинам, у которых тяжело протекает предменструальный период, примерно за неделю до менструации необходимо дополнительно принимать препараты кальция (по 200 мг 3–4 раза в день), магния (100 мг 3–4 раза в день), витамина С (по 250 мг 4 раза в день), кроме того, один раз в день по 100–200 мг витамин Е и 300–500 МЕ витамина D, а также комплекс витаминов группы В с обязательным наличием в нем рибофлавина и пиридоксина. Достаточное количество витамина Р

можно обеспечить за счет регулярного употребления чая и цитрусовых, а калия – за счет сухофруктов (курага, изюм, чернослив).

## Рак

Злокачественное перерождение клетки под влиянием повреждающего действия как внешних (канцерогены, вирусы, стрессы и др.), так и внутренних факторов происходит в организме постоянно, и избежать такого действия, например вызванного окислительно-восстановительными реакциями, практически невозможно. Поэтому полностью предупредить зарождение раковых клеток нельзя, их ежедневно образуются десятки и сотни, но предотвратить развитие рака можно. В реальной жизни так и происходит – организм уничтожает появившиеся раковые клетки.

Среди причин рака огромное значение имеют нарушение питания (в том числе и дефицит ряда минералов и витаминов), влияние канцерогенных химических веществ, снижение иммунитета, инфекции, в том числе вирусные, хронический стресс, депрессия, ожирение и другие.

### Применение незаменимых веществ

Имеющиеся факты позволяют вполне обоснованно предполагать, что циркулирующие в организме **витамин А (ретинол)** и **каротин** оказывают защитное действие в отношении опухолей различных органов. Установлена обратная зависимость между количеством витамина А и каротина, поступающих с продуктами питания, и частотой возникновения рака легких, мочевого пузыря, желудка. Необходимо подчеркнуть, что речь идет о совместном положительном действии этих двух биологически активных пищевых веществ на развитие опухолей, так как между содержанием ретинола и каротина в крови в отдельности и риском заболевания раком не всегда есть явная связь. В народной медицине давно используется противораковое свойство моркови, содержащей значительные количества каротина.

В обычных терапевтических дозах (100–150 мг/сут) витамин С может служить хорошим средством профилактики опухолей и широко используется в лечении рака в комплексе с витамином А. Некоторыми учеными предлагаются для этих целей мегадозы аскорбиновой кислоты (2–5–10 г/сут). Кроме того, при включении в рацион витамина С предотвращается образование в организме канцерогенных нитрозаминов из

их предшественников (нитратов, нитритов), содержащихся в больших количествах в продуктах питания.

Противораковое действие установлено для целой группы антиоксидантов (**витамин С, бета-каротин, витамин Е и селен**). Установлена защитная роль витаминов **А и D, фолата, меди, калия и цинка** при раке толстой кишки. Продемонстрировано антиканцерогенное действие витаминов **В<sub>2</sub> и В<sub>6</sub>**. В Африке низкий уровень рака толстой кишки связывают с высоким употреблением желтых и оранжевых плодов и овощей, богатых каротином.

Флавоноиды мешают действию канцерогенов, замедляют рост злокачественной клетки, оказывают антиоксидантное действие.

В лечении рака по методу нидерландского врача Моэрмана грамотное использование витаминов и минеральных веществ имеет очень важное значение. За 50 лет практического применения своего метода Моэрман вылечил от рака тысячи больных. Метод доктора Моэрмана включает потребление большого количества овощей и фруктов, особенно фруктовых и овощных соков вместо воды и других напитков. Мучные продукты – белый хлеб, пироги, макароны, спагетти, сделанные из муки тонкого помола, – абсолютно запрещены. Запрещено также употребление рафинированного сахара, мяса и животного жира, кроме сливочного масла. В результате такого отбора бедные витаминами и минералами продукты не попадают в диету.

Наряду с питанием Моэрман использует довольно большие дозы некоторых витаминов и минеральных веществ: витамин А – 50 000 МЕ утром, витамины С (по 250 мг) и Е (по 80 мг) – 5 раз в сутки, витамины группы В – дважды в сутки (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> и РР по 20–25 мг, В<sub>6</sub> – 10 мг, биотин и фолиевую кислоту – по 5 мг и В<sub>12</sub> —10 мкг).

Кроме витаминов следует принимать по 500 мг очищенной серы, смешанной с маслом (утром и вечером), 1 г лимонной кислоты в 1 ст. л. воды 3 раза в день, йод (1 ст. л. раствора 3 раза в день) и железо (1 ч. л. 3 раза в день). Йод готовится следующим образом: 3 капли 3 %-ного спиртового раствора йода развести в 300 мл воды. И если порции еды в диете Моэрмана можно варьировать в широких пределах, то при использовании

витаминов надо точно соблюдать их дозы.

## **Седина**

Обычно является признаком старения и связана со снижением количества пигментных клеток. Поседение волос может наблюдаться также при ряде кожных заболеваний (гнездная плешивость, рожистое воспаление, герпес).

### **Применение незаменимых веществ**

Для приостановления процесса поседения используют препараты, повышающие тонус организма, – витамины (А, С, Е, биотин, никотиновая кислота, пантотеновая кислота, рибофлавин, фолиевая кислота), а также инозит и парааминобензойную кислоту. Курс лечения повторяют 2 раза в год. Иногда помогает использование только трех витаминов – фолиевой кислоты (5 мг), пантотеновой кислоты и ПАБК (по 300 мг) на фоне полноценного по другим витаминам питания.

## **Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки**

У вас боли под ложечкой после приема пищи, беспокоит изжога, кислая отрыжка – скорее всего, это связано с наличием гастрита с повышенной кислотностью или язвенной болезни желудка. Если же у вас отмечаются ночные боли и/или боли натощак, проходящие после приема пищи, можно предполагать язвенную болезнь двенадцатиперстной кишки.

Уточнить диагноз позволит обследование у специалистов, что и советуем вам сделать незамедлительно.

### **Применение незаменимых веществ**

Из витаминов на первом месте в лечении язвенной болезни стоит, конечно, витамин U и, естественно, соки из продуктов, его содержащих (капуста, картофель и некоторые другие).

Витамины С и Р способствуют улучшению общего состояния организма и снимают воспалительные изменения слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. Витамины А и Е стимулируют производство слизи, ускоряют заживление язвы и препятствуют образованию рубцов на слизистой оболочке желудка и двенадцатиперстной кишки.

При язве желудка часто отмечается нарушение усвоения кроветворных элементов – витаминов В<sub>12</sub> и ВС, железа, кобальта и меди; в свою очередь, развитие анемии затрудняет выздоровление от язвы. Поэтому следует вводить эти компоненты, минуя желудочно-кишечный тракт, внутримышечно или внутривенно.

Так как в возникновении язвы большое значение имеет стресс, то обязательно с профилактической целью надо проводить антистрессовые мероприятия (см. разделы «Стресс», «Гастрит»).

## Рекомендуемая литература

Беляев Н. В. Большой рецептурный кулинарный словарь. – Минск, 1998.

Бойцов А. Г., Лифляндский В. Г. Лечение дисбактериоза: продукты, лекарства и биологически активные добавки. – СПб., М., 2003.

Борисова О. А., Половинко А. Е., Жиглявская О. А. Современные лекарственные средства, витамины и минералы. – СПб., М., 2003.

Бурбелло А. Т., Шабров А. В., Денисенко П. П. Современные лекарственные средства: Клинико-фармакологический справочник практического врача (2-е издание). – СПб., 2003.

Витамины/Сост. М. И. Смирнов. – М., 1974.

Дадали В. А. Минорные компоненты пищевых растений как регуляторы детоксикационных и метаболических систем организма / Вестн. Санкт-Петербургской госуд. мед. акад. им. И. И. Мечникова. – СПб., 2001. № 1. С. 24–30.

Девис Адель. Чувствуй себя хорошо! Лечение правильным питанием. – М., 1998.

Елинов Н. П., Громова Э. Г., Синев Д. Н. Рецептурный справочник для фельдшеров и медицинских сестер. – Л., 1987.

Здоровое питание. 540 рецептов соевой кулинарии/ Сост. Т. А. Тершковиц. – Минск, 1997.

Идз Мэри Ден. Витамины и минеральные вещества. – СПб., 1995.

Йенсен Б. Пища, которая лечит. – М., 1996.

Кошечев А. К., Каретников П. В., Кошечев А. А. Зеленая кладовая Сибири. – Улан-Удэ, 1983.

Лагунов Л. Л. и др. Рыбные блюда. – М., 1973.

Ланска Д. Из леса и огорода – от весны до зимы. – М., 1989.

Литвина И. И. Кулинария здоровья: от принципов к рецептам. – СПб., 1994.

Лифляндский В. Г., Закревский В. В. Питание против болезней. – СПб., 1996.

Лифляндский В. Г., Закревский В. В., Андропова М. Н. Лечебные свойства пищевых продуктов. – М., 1999.

Лоу К. Все о витаминах. – М., 1995.

Ляховская Л. П. Кулинарные секреты. – Л., 1988.

Мильская А. Д. Исцеляющие продукты. – Харьков, 1997.



- Николайчук Л. В. Растения исцеляют. – Минск, 1998.
- Новочихина Л. И. Зеленая аптека на грядках доктора Миттлайдера. – Минск, 1998.
- Ноздрюхина Л. Р., Нейко Е. М., Ванджуря И. П. Микроэлементы и атеросклероз. – М., 1985.
- Нуралиев Ю. Н. Лекарственные растения. Целебные свойства фруктов и овощей. – Душанбе, 1988.
- Обербайль К. Витамины-целители. – Минск, 1998.
- Овощи – родник здоровья/Сост. В. И. Буренин. – Л, 1990.
- Полная энциклопедия народной медицины. Т. 1–3. – М., 1999.
- Похлебкин В. В. Кулинарный словарь. – М., 1997. Синяков А. Ф. Фитотерапия против рака. – М., 1998.
- Скурихин И. М., Волгарев М. Н. Химический состав блюд и кулинарных изделий. Справочник в 2-х т. – М., 1994.
- Смолянский Б. Л., Лифляндский В. Г. Диетология. Новейший справочник для врачей. – СПб., М., 2003. Соки и сокотерапия Сост. В. Д. Рыбак. – Ростов нД, 1998.
- Сорока Н. Ф. Питание и здоровье. – Минск, 1994.
- Строкова Л. Домашние заготовки. – М., 1997.
- Сушанский А. Г, Лифляндский В. Г. Энциклопедия здорового питания. – СПб, М., 1999.
- Уолкер М. Сексуальное питание. – М., 1995. Фокс Б. Выбираем продукты с пользой для здоровья. – СПб., 1997.
- Чиков П. С., Лаптев Ю. П. Витаминные и лекарственные растения. – М., 1976.
- Шаталова Г. С. Целебное питание. – М., 1995.
- Шарпило В. В. Витамины – целители. – Минск, 1996. Энциклопедия лекарств. – М., 2002. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of the*  
Joint WHO/FAO Expert Consultation, Geneva: WHO, 2002.

# Приложение

## Характеристика некоторых биологически активных веществ <sup>[1]</sup>

Таблица

Пищевые и биологически активные компоненты пищи	Традиционные источники пищевых и биологически активных веществ (пищевые продукты и продовольственное сырье животного и растительного происхождения)	Идентичные традиционным альтернативные источники пищевых и биологически активных веществ	Адекватный уровень потребления	Верхний допустимый уровень потребления
<b>Аминокислоты</b>				
<i>Незаменимые аминокислоты</i>				
Валин	Белки животного и растительного происхождения	Нетрадиционное сырье животного, растительного, биотехнологического происхождения и химического синтеза, разрешенное к использованию в установленном порядке	2,5 г	3,9 г
Изолейцин	То же	То же	2,0 г	3,9 г
Лейцин	»	»	4,6 г	7,3 г
Лизин	»	»	4,1 г	6,4 г
Метионин + цистин	»	»	1,8 г	2,8 г
Треонин	То же	То же	2,4 г	3,7 г
Триптофан	»	»	0,8 г	1,2 г
Фенилаланин + тирозин	»	»	4,4 г	6,9 г
<i>Заменимые аминокислоты</i>				
Аланин *	Белки животного и растительного происхождения	Нетрадиционное сырье животного, растительного, биотехнологического происхождения и химического синтеза, разрешенное к использованию в установленном порядке	6,6 г	10,6 г
Аргинин *	То же	То же	6,1 г	9,8 г
Аспарагиновая кислота	»	»	12,2 г	19,5 г
Гистидин	»	»	2,1 г	3,4 г

Глицин	То же	То же	3,5 г	5,6 г
Глутаминовая кислота	»	»	13,6 г	21,8 г
Пролин	»	»	4,5 г	7,2 г
Серин	»	»	8,3 г	13,3 г
<b>Жировые компоненты</b>				
<i>Насыщенные жирные кислоты со средней длиной цепи</i>				
	Жиры животного и растительного происхождения	Масло кокосовое, пальмоядровое	25 г	—
<i>Мононенасыщенные жирные кислоты</i>				
	Жиры животного и растительного происхождения	Масло тыквы, рисовое, кунжутное, жир барсука, сурка	30 г	—
<i>Полиненасыщенные жирные кислоты</i>				
	Жиры растительного происхождения, жиры рыб	Масло тыквы, жир печени акулы	11 г	20 г
<i>Семейство омега-3 (альфа-линоленовая, эйкозапентаеновая, докозагексаеновая кислоты)</i>				
	Жиры растительного происхождения (льняное, соевое), жиры рыб	Масло горчичное, кунжутное, фасоли, жир печени акулы, трески	1 г	3 г
<i>Семейство омега-6 (линолевая, гамма-линоленовая, конъюгат линоленовой кислоты)</i>				
	Жиры растительного происхождения	Масло ослинника ( <i>Oenothera biennis</i> ), смородины, бурачника ( <i>Borago officinalis</i> ), тыквы, биотехнологического происхождения	10 г	—
Алкоксиглицериды	Печень рыб (налим, сом и др.)	Печень акулы	1 г	2 г

<i>Стерины</i>				
бета—ситостерин	Соя, морковь, инжир, кориандр	Дудник лекарственный — корень, плод ( <i>Angelica archangelica</i> ); ферула феруловидная — корень ( <i>Ferula ferulaeoides</i> ); пастушья сумка — надземная часть ( <i>Capsella bursa - pastoris</i> ); со-лодка голая — корень, корневища ( <i>Glycyrrhiza glabra</i> )	20 мг	60 мг
бета—ситостерол D-гликозид	Морковь, апельсин	Лимонник китайский — древесина ( <i>Schisandra chinensis</i> )	300 мг	600 мг
Стигмастерин	Соя, фасоль, томат, шиповник	Расторопша пятнистая — семена ( <i>Silybum marianum</i> ); кассия тороза — семена ( <i>Cassia torosa cav.</i> )	20 мг	60 мг
Сквален	Масла растительные (оливковое, рисовое и др.)	Масло щирицы кровяной (амаранта) ( <i>Amaranthus cruentus</i> ); жир печени акулы	0,4 г	1,5 г
<i>Фосфолипиды (фосфатидилхолин, лецитин, фосфатидилэтаноламин, фосфатидилинозит, фосфатидилсерин и др.)</i>				
	Масла растительные, яйца птиц	—	7 г	15 г
<b>Компоненты углеводов</b>				
<i>Моно- и дисахариды</i>				
	Фрукты, овощи, молоко и продукты, приготовленные на их основе	Продукты ферментативного гидролиза полисахаридов, химического синтеза и продукты биотехнологии	50 г	75 г

<i>Моносахариды</i>				
Глюкоза	Фрукты, овощи, мед и продукты, полученные на их основе	Продукт гидролиза полисахаридов и получаемый биотехнологически	—	25 г
Фруктоза	Фрукты, овощи, мед и продукты, полученные на их основе	Продукт гидролиза полисахаридов (инулина) и получаемый биотехнологически	35 г	45 г
Галактоза	Молоко, молочные продукты	Продукт гидролиза лактозы	0,7 г	2 г
Рибоза **	Входит в состав РНК растительных и животных клеток (печень, молоки лососевых рыб, проросшие зерна)	Продукт биотехнологии	0,2 г	1 г
<i>Дисахариды ***</i>				
Сахароза	Сахар, фрукты, овощи и продукты, полученные на их основе	Продукт гидролиза полисахаридов (крахмала)	—	65 г
Мальтоза	Солодовый экстракт, проросшие зерна	Продукт гидролиза полисахаридов (крахмала)	—	65 г
Лактоза	Молоко, молочные продукты	—	15 г	30 г
<i>Полисахариды</i>				
Галакто- и глюкоманнаны	Входят в состав растительных слизей, нефiltroванные вина, пиво, опара для теста	Спаржа лекарственная — семена ( <i>Asparagus officinalis</i> ); ива белая — древесина, кора ( <i>Salix alba</i> ); дрожжи пивные	10 г	25 г
Полифруктозаны (инулин и др.)	Топинамбур, цикорий	Лопух большой — корни ( <i>Arctium lappa</i> ); колючник бесстебельный — корни ( <i>Carlina acaulis</i> ); расторопша пятнистая — корни ( <i>Silybum marianum</i> ); одуванчик лекарственный — корень ( <i>Taraxacum officinale</i> Web .)	10 г	20 г

Арабиногалактан	Входит в состав растительных слизей	Экстракт древесины лиственницы	10 г	20 г
Хитозан	Субпродукты животного происхождения	Панцирь ракообразных, хитин насекомых	5 г	15 г
<i>Пищевые волокна</i>				
	—	—	20 г	40 г
<i>Растворимые пищевые волокна</i>				
Пектин, камеди, каррагинаны, агар-агар, гуммиарабик, альгинаты, арабиногалактан и др.	Яблоки, грейпфрут, черника, калина, барбарис, водоросли морские, косточковые фруктовые деревья, крупы, зерновые, свекла и др.	Колокольчик крупноцветковый — корень ( <i>Platycodon grandiflorus</i> ); колоцинт обыкновенный — плоды ( <i>Citrullus colocynthis</i> ); лен посевной — семя ( <i>Linum usitatissimum</i> L.); карбоксиметилцеллюлоза	2 г	6 г
<b>Пищевые и биологически активные компоненты пищи</b>	<b>Традиционные источники пищевых и биологически активных веществ (пищевые продукты и продовольственное сырье животного и растительного происхождения)</b>	<b>Идентичные традиционным альтернативные источники пищевых и биологически активных веществ</b>	<b>Адекватный уровень потребления</b>	<b>Верхний допустимый уровень потребления</b>
<i>Нерастворимые пищевые волокна</i>				
Целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин и др.	Капуста, абрикосы, плоды цитрусовых, листовая зелень, яблоки, морковь и др.	Солодка голая — корень, корневища ( <i>Glycyrrhiza glabra</i> ); маралий — корень, корневища ( <i>Rhaponticum carthamoides</i> )	20 г	40 г
<b>Микронутриенты</b>				
<i>Витамины</i>				
Витамин С (аскорбиновая кислота, ее соли и эфиры, дегидроаскорбиновая кислота)	Шиповник, перец сладкий, черная смородина, облепиха, земляника, цитрусовые, киви, капуста, зеленый горошек, зеленый лук, картофель	Получен путем химического синтеза; хвоя; хмель обыкновенный — цветки ( <i>Humulus lupulus</i> ); люцерна посевная — побеги ( <i>Alfalfa</i> ) ( <i>Medicago sativa</i> ); ацерола — плоды ( <i>Malpighia</i> )	70 мг	700 мг

Витамин В <sub>1</sub> (тиамин)	Свинина нежирная, печень, почки, крупы (пшеничная, овсяная, гречневая), хлеб (ржаной, из цельного зерна), бобовые, зеленый горошек	Получен путем химического синтеза; дрожжи пивные	1,7 мг	5,1 мг
Витамин В <sub>2</sub> (рибофлавин, флавиномононуклеотид)	Печень, почки, творог, сыр, шиповник, молоко цельное, бобовые, зеленый горошек, мясо, крупы (гречневая, овсяная), хлеб (из муки грубого помола)	Получен путем химического, биотехнологического синтеза; дрожжи пекарские	2,0 мг	6,0 мг
Витамин В <sub>6</sub> (пиридоксин, пиридоксаль, пиридоксамин и их фосфаты)	Печень, почки, птица, мясо, рыба, бобовые, крупы (гречневая, пшеничная, ячневая), перец, картофель, хлеб (из муки грубого помола), гранат	Получен путем химического синтеза; дрожжи пивные	2,0 мг	6,0 мг
Витамин РР (никотинамид, никотиновая кислота, соли никотиновой кислоты)	Печень, сыр, мясо, колбаса, крупы (гречневая, пшеничная, овсяная), бобовые, хлеб (пшеничный грубого помола)	Получен путем химического синтеза; дрожжи пекарские	20 мг	60 мг
Фолиевая кислота	Печень трески, бобовые, хлеб (ржаной, из цельного зерна), зелень (петрушка, шпинат, салат, лук, и др.)	Получена путем химического синтеза; дрожжи пивные	400 мкг	600 мкг
Витамин В <sub>12</sub> (цианкобаламин, метилкобаламин)	Печень, почки, мясо, рыба	То же	3 мкг	9 мкг
Пантотеновая кислота (и ее соли)	Печень, почки, бобовые, мясо, птица, рыба, яичный желток, помидоры	Получена путем химического синтеза; дрожжи пивные, зародыши пшеницы	5 мг	15 мг
Биотин	Печень, почки, бобовые (соя, горох), яйца, горох	Получен путем химического синтеза; дрожжи пивные	50 мкг	150 мкг



Витамин А (ретинол и его эфиры)	Печень трески, сливочное масло, молочные продукты, рыба	Рыбий жир, биотехнологический синтез (пурпурные бактерии <i>Halobacterium halobium</i> )	1,0 мг	3 мг
Каротиноиды, в том числе:	—	—	15 мг	30 мг
бета-каротин	Морковь, петрушка, укроп, лук, абрикосы, тыква, облепиха, томаты, рябина, шиповник	Получен путем химического синтеза; водоросль дюналиелла солевая ( <i>Dunaliella salina</i> ); биомасса гриба <i>Blakeslea trispora</i> , спирулина	5 мг	10 мг
Ликопин	Тыква, томаты, красный перец сладкий, арбуз, папайя, фрукты и овощи красного и оранжевого цвета	Получен путем химического синтеза; биомасса гриба <i>Blakeslea trispora</i>	5 мг	10 мг
Лютеин	Капуста, кабачки, шпинат, кресс-салат, петрушка, зеленый горошек, зеленый перец сладкий, шиповник	Получен путем химического синтеза; бархатцы прямостоячие — надземная часть ( <i>Tagetes erecta</i> ); масло зародышей пшеницы; спирулина; люцерна посевная — плод ( <i>Medicago sativa</i> )	5 мг	10 мг
Зеаксантин	Кукуруза, шпинат, мандарин	Получен путем химического синтеза	1 мг	3 мг
Астаксантин	Лососевые рыбы, крабы, креветки	Водоросли гематококкус	2 мг	6 мг
Витамин Е (токоферолы, токотриенолы и их эфиры)	Растительные масла, крупы, хлеб, орехи	Получен путем химического синтеза; масло семян зародышей пшеницы, семян тыквы, расторопши пятнистой ( <i>Silybum marianum</i> ), щирицы кровавой ( <i>Amaranthus cruentus</i> )	15 мг	100 мг



Витамин D и его активные формы	Печень трески, рыба, рыбий жир, печень, яйцо, сливочное масло	Получен путем химического синтеза; гриб шиитаке	5 мкг	15 мкг
Витамин К	Шпинат, капуста, кабачки, растительные масла	Получен путем химического синтеза; крапива двудомная — листья ( <i>Urtica dioica</i> )	120 мкг	360 мкг
<i>Витаминоподобные вещества</i>				
Инозит	Печень, субпродукты, соевые бобы, капуста, дыня, грейпфрут, изюм	Получен путем биотехнологического или химического синтеза; дрожжи пивные	500 мг	1500 мг
L — карнитин	Мясо, рыба, птица, молоко, сыр, творог	Получен путем биотехнологического или химического синтеза; из пищевого сырья	300 мг	900 мг
Коэнзим Q 10 (убихинон)	Мясо, молоко, соевое масло, бобы сои, яйца, рыба, шпинат, арахис	То же	30 мг	90 мг
Липоевая кислота	Печень, почки	Получена путем биотехнологического или химического синтеза	30 мг	70 мг
Метилметионин-сульфоний (U)	Капуста, спаржа, морковь, томаты	То же	200 мг	500 мг
Оротовая кислота (В 13)	Молоко, печень	Получена путем биотехнологического или химического синтеза; дрожжи	300 мг	900 мг
Парааминобензойная кислота	Печень, почки, отруби, патока	Получена путем биотехнологического или химического синтеза; дрожжи пивные	100 мг	300 мг
Холин	Желтки яиц, печень, молоко и др.	Получен путем биотехнологического или химического синтеза	0,5 г	1 г
<i>Минеральные вещества</i>				
<i>Макроэлементы</i>				
Кальций	Сыр, творог, молоко, кисломолочные продукты, яйца, бобовые (фасоль, соя), орехи	Соли неорганических и органических кислот, яичная скорлупа, порошок раковин морских беспозвоночных, жемчуг, порошок рогов оленей, доломиты, кизельгур (трепел), плавники акул и др.	1250 мг	2500 мг
Фосфор	Сыр, бобовые, крупы, рыба, хлеб, яйца, птица, мясо, грибы, орехи	Соли неорганических и органических кислот, фитин (обезжиренные жмыхи)	800 мг	1600 мг

Магний	Крупы, рыба, соя, мясо, яйца, хлеб, бобовые, орехи, курага, брокколи, бананы	Соли неорганических и органических кислот, доломиты, пшеничные отруби	400 мг	800 мг
Калий	Бобовые, картофель, мясо, морская рыба, грибы, хлеб, яблоки, абрикосы, смородина, курага, изюм	Соли неорганических и органических кислот, картофель, абрикосы	2500 мг	3500 мг
<i>Микроэлементы</i>				
Железо	Мясо, печень, почки, яйцо, картофель, белые грибы, персики, абрикосы	Соли неорганических и органических кислот; сырье, полученное биотехнологическим путем (дрожжи, спирулина, хелатные аминокислотные комплексы и др.); белые, синие, зеленые глины; цеолиты; мумие	15 мг для женщин 10 мг для мужчин	45 мг
Цинк	Мясо, рыба, устрицы, субпродукты, яйца, бобовые, семечки тыквенные, отруби пшеницы (Triticum L.)	Соли неорганических и органических кислот; сырье, полученное биотехнологическим путем (дрожжи, спирулина, хелатные аминокислотные комплексы и др.)	12 мг	40 мг
Йод	Морская рыба, ламинария (морская капуста), молочные продукты, гречневая крупа, картофель, арония	Соли неорганических и органических кислот; сырье, полученное биотехнологическим путем (дрожжи, спирулина, хелатные аминокислотные комплексы и др.); водоросли морские (Ascophyllum nodosum), фукус; бишофит (Bishofit); грецкий орех восковой спелости и перегородки плода, фейхоа	150 мкг	300 мкг ****

Селен	Зерновые, морепродукты, печень, почки, сердце, чеснок	Соли неорганических и органических кислот; сырье, полученное биотехнологическим путем (дрожжи, спирулина, хелатные аминокислотные комплексы и др.); пивные дрожжи; астрагал ( <i>Astragalus memran aceus</i> ); стахис — клубни	70 мкг	150 мкг
Медь	Мясо, морепродукты, орехи, зерновые, какао, отруби	Соли неорганических и органических кислот; сырье, полученное биотехнологическим путем (дрожжи, спирулина, хелатные аминокислотные комплексы и др.); медные комплексы хлорофилла	1 мг	5 мг
Молибден	Печень, почки, фасоль, горох, зеленые листовые овощи, дыня, абрикос, цельное коровье молоко	Соли неорганических и органических кислот; сырье, полученное биотехнологическим путем (дрожжи, спирулина, хелатные аминокислотные комплексы и др.)	45 мкг	200 мкг
Хром	Печень, сыр, бобы, горох, цельное зерно, перец черный	То же	50 мкг	250 мкг
Марганец	Печень, крупы, фасоль, горох, гречиха, арахис, чай, кофе, зеленые листья овощей	»	2,0 мг	11 мг
Кремний	Цельное зерно, свекла, морковь, репа, бобовые, редис, кукуруза, банан, капуста, абрикос	Соли неорганических и органических кислот; сырье, полученное биотехнологическим путем (дрожжи, спирулина, хелатные аминокислотные комплексы и др.); хвощ полевой — стебель ( <i>Equisetum arvense</i> )	5,0 мг	10 мг
Кобальт	Печень, почки, рыба, яйца	Соли неорганических и органических кислот; сырье, полученное биотехнологическим путем (дрожжи, спирулина, хелатные аминокислотные комплексы и др.)	10 мкг	30 мкг

Фтор	Морская рыба, чай	То же	1,5 мг	4,0 мг
Ванадий	Растительные масла, грибы, соя, зерновые, морская рыба, морепродукты	Соли неорганических и органических кислот; сырье, полученное биотехнологическим путем (дрожжи, спирулина, хелатные аминокислотные комплексы и др.); морские водоросли	40 мкг	100 мкг
Бор	Фрукты, овощи, орехи, злаковые, бобовые, молоко, вино	Соли неорганических и органических кислот; сырье, полученное биотехнологическим путем (дрожжи, спирулина, хелатные аминокислотные комплексы и др.); хвоя	2,0 мг	6,0 мг
Германий	Томатный сок, бобы, молоко, сливочное масло, лосось, грибы, перловая крупа, сельдерей, капуста, чеснок	Соли неорганических и органических кислот; сырье, полученное биотехнологическим путем (дрожжи, спирулина, хелатные аминокислотные комплексы и др.)	0,4 мг	1,0 мг
Литий	Черный хлеб, морские животные, рыба, малина, цикорий	То же	100 мкг	300 мкг
Серебро	Огурцы, тыква, арбуз	»	30 мкг	70 мкг
<b>Пребиотики</b>				
Лактит	—	Получен путем химического синтеза	2 г	10 г
Лактулоза	Топленое и стерилизованное молоко	Получена путем изомеризации лактозы	2 г	10 г

## ПРИМЕЧАНИЕ

\* У взрослых практически незаменимая.

\*\* В специализированных продуктах питания для спортсменов используется доза по 2–4 г до и после тренировки.

\*\*\* Только для специализированных продуктов питания.

\*\*\*\* Из морских водорослей – 1000 мкг (с учетом низкой усвояемости).

notes

## Примечания

По материалам Методических рекомендаций МР 2.3.1. 19150-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ», утвержденных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «02» июля 2004 г