

Рецензенты:

Грей, Г.Н. - д-р пед. наук, профессор кафедры спортивной медицины и адаптивной физической культуры, ректор ГОУ ВПО «Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма»;

Костюченко В.Н. - профессор, зав. кафедрой физического воспитания, ЛФК и врачебного контроля ГОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия»;

Чичерин Л. П. — д-р мед. наук, профессор, зав. сектором охраны материнства и детства НИИ общественного здоровья РАМН.

Авторы:

Авдеева Т. Г. - заслуженный врач, д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой поликлинической педиатрии ГОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия»;

Виноградова Л.В. - канд. мед. наук, зав. кафедрой спортивной медицины и адаптивной физической культуры ГОУ ВПО «Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма».

Авдеева Т. Г.

A18 Введение в детскую спортивную медицину / Т.Г. Авдеева, Л.В. Виноградова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 176 с. - (Серия Библиотека врача-специалиста). ISBN 978-5-9704-1168-1

В руководстве рассмотрены вопросы врачебного контроля детей и подростков, занимающихся спортом и физкультурой. Приводятся факторы риска, определяющие здоровье юных спортсменов. Рассматриваются заболевания и виды травматизма подростков при занятии спортом. Практическая значимость руководства обусловлена приведенным материалом о клинико-функциональных маркерах отклонений в состоянии здоровья подростков при нерациональных занятиях спортом: физическое перенапряжение, патологическое спортивное сердце, перетренированность, нарушения нервной, репродуктивной и иммунной систем, повреждения опорно-двигательного аппарата. Подробно описан врачебный контроль организации физического воспитания подростков.

В книге также приведены нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность специалистов в области спортивной медицины.

Предназначено специалистам в области спортивной медицины, педиатрам, тренерам, педагогам. Может быть полезно в практике учебного процесса при подготовке врачей соответствующего профиля.

УДК [61-053.6:796](470+571) ББК 75.0(2Рос)

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	6
Список аббревиатур	8
ГЛАВА 1. ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА	9
ГЛАВА 2. КАЧЕСТВО ЖИЗНИ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ	28
2.1. Исследование качества жизни детей	28
2.2. Влияние биологических и социальных факторов на состояние здоровья детей и подростков	32
2.3. Комплексные исследования физического развития детей школьного возраста в Смоленске	35
ГЛАВА 3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ	40
3.1. Факторы риска, определяющие здоровье спортсменов- подростков, и пути их профилактики	40
3.2. Заболеваемость и травматизм у юных спортсменов	44
ГЛАВА 4. КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАРКЕРЫ ОТКЛОНЕНИЙ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ ПРИ НЕРАЦИОНАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ СПОРТОМ	49
4.1. Острое физическое перенапряжение	49
4.2. Патологическое спортивное сердце	51

4.3. Перетренированность	64
4.4. Нарушения вегетативной нервной системы.....	69
4.5. Нарушения репродуктивной системы	72
4.6. Нарушения иммунной системы.....	73
4.7. Повреждения опорно-двигательного аппарата	74

ГЛАВА 5. РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В СОХРАНЕНИИ И УКРЕПЛЕНИИ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ 77

5.1. Характеристика двигательной активности современных школьников-подростков	79
5.1.1. Место двигательной активности в режиме дня детей школьного возраста.....	83
5.1.2. Индивидуальные особенности двигательной активности детей школьного возраста	88
5.2. Влияние оздоровительной физической культуры на организм человека	90
5.3. Физиологическое обоснование применения физических упражнений подростками.....	96
5.4. Физкультурно-оздоровительные формы работы в школе	99

ГЛАВА 6. РАЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ПОДРОСТКОВ, ИМЕЮЩИХ ОТКЛОНЕНИЯ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ 104

6.1. Организация занятий в специальном учебном отделении	106
6.2. Планирование работы в специальном учебном отделении	108
6.3. Комплектование учебных групп	109
6.4. Формы физического воспитания.....	111
6.5. Проведение занятий в специальном учебном отделении	113

ГЛАВА 7. ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ПОДРОСТКОВ..... 123

ГЛАВА 8. ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 130

ПРИЛОЖЕНИЯ.....	134
федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (извлечения)	134
Концепция федеральной целевой программы «Дети России» на 2007—2010 годы (извлечения)	143
Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (извлечения).....	155
Программа медицинского обследования лиц, занимающихся массовыми видами спорта и физкультурой (приказ Минздрава РФ от 20.08.2001 № 337)	169
Литература.....	172

ПРЕДИСЛОВИЕ

Современная система медицинского обеспечения спортсменов, в том числе детского и юношеского возраста, требует совершенствования. Высшее руководство страны в последние годы неоднократно высказывало мнение о необходимости уделять большее внимание общества и государственных структур здоровью действующих спортсменов, учащихся детско-юношеских спортивных школ, физкультурников, занимающихся массовым оздоровительным спортом.

В феврале 2002 г. Президент России поставил задачу совершенствовать и развивать спортивную медицину как систему наблюдения за спортсменами России с целью сохранения и укрепления их здоровья.

Многие специалисты (Хрушев С.В., 1999, 2001; Поляков С.В., 2000; Макарова Г.М., 2002; Бадалов О.Ю., 2004; Тыченко В.Е. и соавт., 2004), работающие со спортсменами, единодушны в том, что кроме вопросов организации тренировочного процесса в новых подходах и решениях нуждаются многие аспекты, касающиеся специфических именно для спортивной медицины проблем, таких как: допуск к занятиям спортом; принципы дифференцированной интерпретации отдельных параметров функционального состояния организма; особенности течения различных заболеваний у спортсменов и т.п. В первую очередь это касается принципов оценки состояния здоровья детей и подростков при их допуске к занятиям спортом. Большое значение приобретает регламентация всех физических нагрузок у детей и школьников, занимающихся физической культурой и спортом и имеющих различный уровень здоровья.

Актуально звучит требование к научным работникам показать отдаленные последствия для здоровья спортсменов различных методов тренировки. Сохранение здоровья человека и достижение высоких спортивных результатов — вот тот краеугольный камень, который должен быть положен в основу работы по физическому воспитанию и медицинскому обслуживанию. Решение данной задачи возможно только при тесной совместной работе врачей, тренеров, педагогов, семьи и общества в целом, основанной на современных научных данных, используемых в подготовке кадров.

На сегодняшний день, несмотря на достаточно высокий уровень подготовки специалистов, работающих со спортсменами, остается

много нерешенных вопросов (как у спортивных медиков, так и у тренеров), связанных с разработкой новых подходов к организации детского спорта и физического воспитания в России. Именно этой теме и посвящена данная работа.

СПИСОК АББРЕВИАТУР

АВ-блокада — атриовентрикулярная блокада

АД — артериальное давление

АМО — амплитуды моды

АТФ — аденозинтрифосфат

ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения

ВЭМ — велэргометрия

ДМПК - должное максимальное потребление кислорода

ДМФП — дистрофия миокарда вследствие физического перенапряжения

ЖЕЛ — жизненная емкость легких

ИБС — ишемическая болезнь сердца

КИГ — кардиоинтервалография

КПД — коэффициент полезного действия

ЛФК — лечебная физическая культура

МКД — миокардиальная дистрофия

МПК — максимальное потребление кислорода

НПР — нарушение процессов реполяризации

ОДА — опорно-двигательный аппарат

ОМД — охрана материнства и детства

ОПСС — общее периферическое сосудистое сопротивление

ОРУ - общеразвивающие упражнения

ОФП - общая физическая подготовка

ПМСП — первичная медико-санитарная помощь

РАМН - Российская академия медицинских наук

РАН — Российская академия наук

РАО — Российская академия образования

СДА — суточная двигательная активность

СПИД — синдром приобретенного иммунодефицита

ССС — сердечно-сосудистая система

СУО — специальное учебное отделение

ПДС — позвоночный двигательный сегмент

УЗИ — ультразвуковое исследование

УФС — уровень физического состояния

ФПК — факультет повышения квалификации

ХМ — холтеровское мониторирование

ЧСС — частота сердечных сокращений

ЦИ — циркадный индекс

ЦНС — центральная нервная система

ЭКГ — электрокардиография

Глава 1

Психофизиологические и социальные особенности детей подросткового возраста

Подростковый возраст представляет собой период жизни, когда совершается переход из детства во взрослое состояние.

Возрастной состав детского населения Российской Федерации в 2004 г. Общая численность населения -143,5 млн чел. (1999 г. - 146,3), из них детей: в возрасте 0-14 лет - 22,6 млн чел. (27,8), 15—17 лет — 7,5 млн чел. (7,1). Всего детей и подростков от 0 до 17 лет - 30,1 млн чел. (34,9), или 20,9% (23,8%) от общего числа жителей.

Переход ребенка в подростковый возраст всегда чреват возникновением определенных проблем в сфере межличностных отношений. Этот этап в жизни человека связывают со вторым рождением. Ребенок переходит на качественно иной уровень самосознания, что ставит его перед необходимостью заново выстраивать свои отношения с окружающим миром. Этот процесс может происходить относительно плавно, эволюционно, а может идти скачками. Во втором случае имеет место эффект перерождения. Близкие и знакомые не могут узнать

в подростке прежнего ребенка, для него становится характерным непослушание. Попытки найти взаимопонимание натываются на резкие прямолинейные суждения подростка, в которых он самым негативным образом оценивает мир взрослых, категорично отрицает, казалось бы, неоспоримые ценности или проявляет к ним полное равнодушие. Между этими крайними вариантами возможны промежуточные состояния.

Следует учитывать следующие факторы при решении вопроса о развитии подростка:

- характер и психологию самого подростка,
- особенности его физиологического состояния,
- наличие патологических факторов,
- неправильное воспитание.

Кроме этого, необходимо понимать, что взрослые люди, сами того не замечая, нередко провоцируют подростков на протестное поведение.

Подростки—это естественная оппозиция взрослому обществу. Они как бы берут на себя функцию авангарда детской среды. От ее имени предъявляют взрослым счет за все совершенные ошибки и просчеты. Как дети они еще относительно безгрешны, и это наделяет их сомнительным правом критиковать и бичевать взрослых. В большинстве случаев они наивно полагают, что могли бы в аналогичной ситуации действовать лучше (особенно если это касается вопросов организации и управления), чем их предшественники.

Важным фактором, формирующим поведение подростков, является социальная среда. В странах с удовлетворительным уровнем жизни, сложившимися традициями доброжелательных отношений, высокой культурой труда и отдыха, сформировавшимися и укоренившимися представлениями об общечеловеческих ценностях, эффективной правовой системой проблемы подростковой среды выглядят не так экстремально по сравнению со странами с плохими социально-экономическими условиями.

Подростки весьма чувствительны к различным обстоятельствам, они обостренно воспринимают несправедливость окружающего мира, особенно когда это касается близких людей. У подростков вызывают ожесточение ситуации, при которых их родители, например, обмануты. Следует отметить, что далекое от справедливого расслоение нашего общества по социальному и имущественному типу — это только вершина айсберга, травмирующего подростковую среду. В любом, даже процветающем государстве большинство

граждан не являются богатыми, но спокойно с этим мирятся. Их не раздражают сильные мира сего. Миллионеры, аристократы, живущая напоказ творческая элита — это необходимый антураж любого общества, который олицетворяет собой определенные его идеалы и стремления, яркие примеры положительного и отрицательного человеческого опыта. В результате доступная вниманию подростка сторона культурной жизни нашего общества столь примитивна и убога, а маячащие на ее фоне нувориши настолько антипатичны, что вся страна представляется подросткам заповедником безнравственности. Это заставляет наиболее талантливых и одаренных из них всеми правдами и неправдами стремиться на Запад, а других — мечтать о криминальной карьере как о единственном пути обеспечить себе материальное благополучие.

В отношениях с подростками взрослые совершают чаще всего две наиболее типичные ошибки. *Первая* заключается в недооценке подростка как активного субъекта социальных и общественных отношений. Это в большинстве случаев проявляется тем, что взрослые продолжают применять к подросткам жесткие директивные методы воздействия, унижающие их как личность. Результатом является потеря доверительных отношений и «уход» подростка в свои переживания («тихий» бунт) или активное неповиновение («громкий» бунт).

Вторая ошибка заключается в переоценке подростка в качестве самостоятельного субъекта социальных и общественных отношений. В этом случае взрослые предоставляют подростку практически полную свободу действий. Такая позиция может ожесточить подростка. Дело в том, что как бы он ни декларировал стремление к самостоятельности, в глубине его души существует осознание своей детскости. Полученную бесконтрольную самостоятельность подросток подспудно рассматривает как нежелание взрослых выполнять по отношению к нему свой прямой долг. Это рождает обиду и озлобление, что сказывается на личностных свойствах формирующегося человека.

Обеспечение приемлемого для общества формирования умонастроений в подростковой среде является очень важной задачей. Подростки нуждаются в адресованной непосредственно им информации, подготовленной людьми, профессионально разбирающимися в характерных для их среды проблемах, существующих в ней тенденциях и противоречиях. К сожалению, сегодня серьезных

источников такой информации недостаточно. Молодежные передачи радио и телевидения в большинстве своем являются развлекательными, носят характер обмена мнениями по животрепещущим вопросам на чисто бытовом уровне или представляют собой конкурсы интеллектуалов. К ним следует добавить бесчисленное количество боевиков и сериалов, где любовь соединена с насилием, порнографией, убийствами и другими пороками. При этом следует помнить, что взрослые и дети все это воспринимают по-разному. Взрослые лучше видят разницу между развлекательной, театрально-фантастической стороной кинематографа и реальной жизнью. Дети и подростки этого могут не понимать и приходят к выводу, что, например, секс и любовь — одно и то же. Это заметно по тому, насколько более раскованным стало поведение девочек-подростков, как легко они решаются на половые связи. К этому следует добавить, что наши дети стали значительно меньше читать классическую литературу, где описывается более сложная и высокая гамма чувств. Кино, телевидение, видеотеки превратились в основные источники их впечатлений и информации.

Следовательно, необходимо вырабатывать информационную политику, учитывающую потребности и особенности восприятия информации различными слоями общества, включая детей и подростков.

Во-первых, следует, как во всем цивилизованном мире, ограничить доступ подростков к тем произведениям искусства, которые показывают жизнь и человеческие отношения в их унизительнонеприглядном, примитивно-обнаженном виде. Вся эта продукция предназначена только для взрослых, а детей и подростков она достигать не должна!

Во-вторых, для подростков должны быть специальные передачи с участием профессионалов, в которых грамотно исследуются проблемы соответствующего возраста.

Подростки непоследовательны. Они изображают взрослых, но ведут себя как дети. Они максимально борются против любой опеки, но, получив определенную свободу действий, в глубине души надеются, что взрослые их контролируют и страхуют.

Для подростков форма важнее содержания, процесс важнее результата. Это проявляется в том, что, стремясь произвести внешнее впечатление, они мало беспокоятся по поводу последствий. Быть верными принципам коллективизма для них важнее, чем выразить

свое несогласие с целями компании. Поэтому молодежь значительно легче склонить к неблагоприятным поступкам, призывая их сохранять верность компании, соблазняя возможностью оказаться в центре внимания, снискать определенную популярность, даже если она имеет сомнительное свойство.

Многие подростки еще не успели активно включиться в созидательную деятельность, почувствовать удовлетворение от этого процесса. Это объясняет характерные для подростковой среды разрушительные тенденции, которые усиливаются внутренними противоречиями между грандиозными планами и отсутствием достаточного для их осуществления знаний, навыков и опыта.

Для подросткового возраста характерно усиление проявлений детского эгоцентризма. Он сосредоточен на своем организме (мальчика может волновать рост, объем мускулатуры, размеры гениталий; девочку — склонность к полноте, длина ног, наличие прыщей, размеры и форма грудных желез, бедер). При этом все время меняется самооценка подростка, для которой свойственны крайние варианты от собственной недооценки до переоценки. Эти эмоциональные колебания сказываются и на межличностных отношениях, для которых в подростковой среде всегда характерен элемент антагонизма. Он основан на желании предъявить свою личность миру, доказать ее исключительность. Всё, что заслоняет его от этого мира, раздражает. В результате подростки активно восстают против авторитетов, навязанных жизнью (родителей, учителей и др.). Они активно ищут себе новых кумиров и, как люди впечатлительные, легко попадают под влияние неординарных личностей, особенно громко декларирующих свое несогласие с общепринятыми тенденциями, призывающих пассивно или активно им противостоять. Из числа таких подростков пополняются ряды неформальных движений, в том числе, полукриминальной и криминальной направленности.

Подростки романтичны и сентиментальны, а поэтому их мир отчасти иллюзорен и идеалистичен. Это приводит к проявлению как условно положительных, так и условно отрицательных феноменов. Положительным является то, что подростки и юноши, как правило, оказываются в первых рядах тех, кого призывают проявить героизм, мужество, пройти путь, требующий отваги и оптимизма, особенно если этому умело способствует пропаганда. Например, когда искусство с пафосом прославляло труд летчика, космонавта, геолога, полярника, большинство подростков мечтало именно об этих специальностях. Многие

обстоятельства, реально являющиеся бедствием для людей (войны, необходимость эмигрировать и т.п.), подростками воспринимаются как приключения, возможность отвлечься от обыденной жизни.

С другой стороны, **молодежь легко втягивается в сообщества**, придерживающиеся крайних, фанатичных идей, основанных на примитивной философии. Это фанатики футбольных команд, боевики националистических, шовинистических движений и пр. Подросткам представляется романтичным носить некие атрибуты принадлежности к определенной группировке, иметь единомышленников, с которыми можно громко скандировать примитивно-трескучие лозунги, ощущать себя вместе с ними грозной силой, продвигаться в этой среде по иерархической лестнице, получая символы превосходства (знаки различия и пр.).

Несмотря на разные векторы направленности этих вариантов, общим для них является уход из обыденного мира в игровую, иллюзорную среду. Хорошо, если подросток при этом не перестает учиться, готовится к профессиональной деятельности. Но может быть и по-другому. В таком случае мир реальных человеческих отношений, основанных на универсальных ценностях, оказывается непростым. Например, те же мальчики-партизаны, сыны полков закончили войну, имея многочисленные награды, получив воинские звания. Такой статус существенно возвышал их над средой ровесников, позволял гордиться своим заслуженным прошлым. Но начались гражданские будни, и выяснилось, что они существенно отстали от ровесников в освоении школьной программы, потеряли многие необходимые навыки. Далеко не все сумели справиться с этой ситуацией и усадить себя за парту, некоторые остались верны прежнему образу жизни и оказались втянутыми в криминальные сообщества. Другой пример — это функционеры пионерской, комсомольской организаций. Многие из них со школьной скамьи делали карьеру по «общественной линии». В случае если эта карьера по какой-то причине прерывалась, они оказывались в весьма сложном положении.

Таким образом, у подростков можно выделить следующие **пять ведущих особенностей**.

Во-первых, подросток любит дискутировать. В нем зарождается своя собственная жизненная философия, которую он торопится афишировать, отстаивать, навязывать. В большинстве случаев она схоластична, схематична, пространна и эмоциональна, с примитивной

убедительностью отражает возрастной эгоцентризм природы подростка. Взрослому, привыкшему рассуждать более конкретными категориями, рассчитанными на собеседника с равным объемом опыта, бывает трудно возражать декларативным лозунгам подростка. В результате формально подросток берет верх в подобной дискуссии, и его самомнение прогрессивно возрастает.

Во-вторых, подростки без стеснения и с большим энтузиазмом берут на себя роль критиков и обличителей мира взрослых. Они всё сознательное детство копили критическую информацию об этом мире, видели многочисленные недостатки и пороки взрослых и вынуждены были сдерживать это в себе. Они еще не знают, что критические настроения не гарантируют собственную свободу от подобных недостатков. Им пока неизвестно, что отсутствие жизненного опыта не дает им права на уверенность в собственных силах, и это делает их презрительно-самоуверенными. Взрослые в этой ситуации либо пасуют под тяжестью обрушившихся на них обвинений, либо начинают все отрицать и огульно защищаться, либо пытаются унизить подростка, лишив его таким образом апломба.

В-третьих, проблема в том, что подросток еще не научился достаточно внимательно выслушивать других. В диспуте ему важнее высказаться самому. Особенно это характерно для ситуации, когда диспут идет очень эмоционально. Поэтому адресованные ему аргументы должны быть лаконичны, афористичны и небанальны.

В-четвертых, подросток предпочитает демонстративные действия в качестве аргумента: крики, уход из дома, истерики.

В-пятых, для подростков характерна попытка отстоять свою правоту.

Однако, несмотря на протестное мышление, большая часть подростков законопослушна и не желает слишком явно и открыто бросать вызов общественному мнению. Она ограничивается рамками «локального», чаще внутрисемейного бунта, отказываясь одеваться по сезону, выбирать себе друзей, прислушиваясь к мнению родителей, читать классическую литературу и др.

Методология профессионального общения медиков с подростками. Перед людьми, проявляющими заботу о здоровье подростков, стоит множество задач, из которых самые важные и трудные связаны с психосоциальной стороной существования ребенка. Именно там скрыты корни большинства подростковых проблем, влияющих на самочувствие подростка.

Для врача важно вызвать подростка на откровенность, достаточную для проникновения в специфику окружающей его среды. Для этого подросток должен ощущать себя на врачебном приеме психологически комфортно, иметь время для того, чтобы освоиться и проникнуться доверием к специалисту, обсудить с ним деликатные темы своего физического роста и развития, нарастающей сексуальности, возникших девиантных тенденций и патологических состояний. При этом врачу необходимо иметь в виду, что доверительная беседа с подростком напоминает разговор двух людей с множеством общих интересов.

При разговоре с подростком младшей возрастной группы обсуждаемые вопросы должны быть достаточно конкретными, а при собеседовании с подростком старшего возраста акцент делается на вопросах, требующих осмысления. Учет специфики каждого возрастного этапа формирования подростков (табл. 1.1) — важная особенность деятельности специалиста, обслуживающего данный контингент детей.

Таблица 1.1

Возрастные характеристики развития и их связь с задачами здравоохранения

Задача	Характеристики Задачи здравоохранения перед подростками	
Подростки в возрасте 10-14 лет		
Половое созревание	Широкий спектр быстрых изменений физических характеристик	Доверие, конфиденциальность
Независимость	Амбивалентность	Поддержка растущей независимости
Тожественность (соответствие)	Я нормален? Группы равных	Подбадривание, позитивное отношение
Мышление	Конкретно-операционное, эгоцентризм, воображаемая аудитория, сосредоточенность на настоящем	Упор на немедленные последствия поступков
Подростки в возрасте 15-17 лет		
Половое созревание	Девушки быстрее юношей; хронические заболевания могут замедлить половое созревание	Эмоциональная поддержка подростков, отличающихся от «нормальных»

Оконгание табл. 1.1

ЦПШ	Задача	Характеристики	Задачи здравоохранения перед подростками
	Независимость	Исследование границ дозволенного; упрямство; «экспериментальное» поведение; свидания	Последовательность, установка границ дозволенного действия
	Тождественность (соответствие)	Кто я? Интроспекция; глобальные вопросы	Неосуждающее признание; мягкое соприкосновение с реальностью
	Мышление	Конкретно-формальное, операционное; выдумки о себе, экспериментирование с идеями	Разрешение проблем; принятие решений; просвещение
Подростки в возрасте 18-21 года			
	Половое созревание	Внешность взрослого человека; медленные изменения	Минимальные потребности, за исключением хронических болезней
	Независимость	Амбивалентное отношение к подлинной независимости; отделение/индивидуализация от дома	Поддержка
	Тождественность (соответствие)	Кто есть я по отношению к другим? Сексуальность; образование; работа	Помощь в идентификации, позволяющей максимально развиваться
	Мышление	Формально-операционное; размышления о будущем; самоанализ; убеждения	Подход как к взрослому человеку, но с учетом того, что подросток все еще изменяется

Деликатность любой подростковой ситуации, в которую вмешиваются взрослые, заключается еще и в том, что существуют темы, которые подростки не желают обсуждать со своими родителями, но и сохранять их в тайне от родственников опасно из-за серьезных социальных последствий (например, суицидальные мысли и намерения). В этом случае врачу приходится вступать в дискуссию с ребенком, убеждая его изменить позицию. И только после этого он решается придать конфиденциальную информацию огласке. Для соблюдения этических норм в подобных обстоятельствах разумно с самого начала дать понять подростку, особенно младшей возрастной группы, что может возникнуть необходимость для его же блага ввести в курс дела родителей.

Весьма полезными для врача являются схемы, благодаря которым он может, в зависимости от возраста подростка, планировать свое профессиональное общение с ним и его родственниками.

Профессиональное общение лечащего врача с подростком (табл .1.2).

Таблица 1.2

Положения, на которые следует обращать внимание лечащему врачу при профессиональном общении с подростком

Ранний подростковый период . (10-14 лет)	Средний подростковый период	Поздний подростковый период (18-21 год)
<p>Забота о здоровье. Беспокойство родителей. Проверка нормального развития.</p> <p>Обсуждение половой жизни, наркотиков и т.д. Планирование здорового образа жизни.</p> <p>Положительные качества, достоинства подростка</p>	<p>Беспокойство родителей. Проверка нормального развития.</p> <p>Разговор о половой жизни, наркотиках и других темах.</p> <p>Планирование здорового образа жизни. Положительные качества, достоинства подростка</p>	<p>С родителями обычно не консультируются, пока не возникнет необходимость</p>
<p>Разговор с одним из родителей. Здоровый образ жизни.</p> <p>Взаимоотношения со сверстниками.</p> <p>Поступки, способные нанести ущерб здоровью (ранняя половая жизнь, курение, наркотики, насилие, изнасилование). Диета, выносливость, зарядка, фигура.</p> <p>Безопасность(ремень безопасности, шлем, оружие).</p> <p>Дом и школа.</p> <p>Чувство собственного достоинства, положительные качества и сила духа</p>	<p>Разговор с одним из родителей. Здоровый образ жизни.</p> <p>Взаимоотношения со сверстниками.</p> <p>Поступки, способные нанести ущерб здоровью (половая жизнь, курение, наркотики, насилие, изнасилование). Диета, выносливость, зарядка, фигура.</p> <p>Безопасность (ремень безопасности, шлем, оружие).</p> <p>Дом и школа.</p> <p>Чувство собственного достоинства, положительные качества и сила духа</p>	<p>Разговор с одним из родителей. Здоровый образ жизни.</p> <p>Взаимоотношения со сверстниками.</p> <p>Поступки, способные нанести ущерб здоровью (половая жизнь, курение, наркотики, насилие, изнасилование). Диета, выносливость, зарядка, фигура.</p> <p>Безопасность (ремень безопасности, шлем, оружие).</p> <p>Дом и школа.</p> <p>Чувство собственного достоинства, положительные качества и сила духа</p>
<p>Физический осмотр (пациент один; сопровождающий может сопровождать более молодых пациентов, нуждающихся в осмотре таза). Показатели роста, веса наносят на кривую.</p> <p>Проверка зрения и слуха. Кровяное давление.</p>	<p>Показатели роста, веса наносят на кривую.</p> <p>Проверка зрения и слуха. Кровяное давление. Обследование стадий развития Таннера по внешним половым признакам.</p> <p>Гинекомастия.</p> <p>Скрытый сколиоз.</p> <p>Толстые кожные складки/ прыщи.</p>	<p>Рост/вес.</p> <p>Проверка зрения и слуха. Кровяное давление. Обследование стадий развития Таннера по внешним половым признакам.</p> <p>Периодонтальное здоровье.</p> <p>Скрытый сколиоз.</p> <p>Толстые кожные складки/ прыщи.</p>

. Ранний пс >1й период (10-14 лет)	Средний подростковый период (15-17 лет)	Поздний подростковый период (18-21 год)
<p>Обследование стадий развития Таннера по внешним половым признакам.</p> <p>Гинекомастия, асимметрия груди</p> <p>Скрытый сколиоз Толстые кожные складки, прыщи</p> <p>Самостоятельное обследование груди,яичек в процессе полового созревания</p> <p>Обследование таза при проблемах с менструальным циклом или активной половой жизни</p>	<p>Самостоятельное обследование груди/яичек. Обследование таза при проблемах с менструальным циклом или активной половой жизни</p>	<p>Самостоятельное обследование груди/яичек. Обследование таза</p>
<p>Проверка.</p> <p>Перенапряжение. Неправильное питание. Ожирение.</p> <p>Курение,употребление алкоголя, наркотиков.</p> <p>Половая жизнь при сексуальной активности.</p> <p>Болезни, передаваемые половым путем, включая СПИД, если не предохраняться.</p> <p>Моча для клеток белой крови (юноши).</p> <p>Рак шейки матки/эрозия (мазок слизистой шейки матки, полученный для теста Папаниколау).</p> <p>Оскорбления (физические, сексуальные, эмоциональные).</p> <p>Депрессия/суицид.</p> <p>Проблемы с учебой. Туберкулин, если необходимо</p>	<p>Проверка.</p> <p>Перенапряжение. Неправильное питание. Ожирение.</p> <p>Курение, употребление алкоголя, наркотиков.</p> <p>Половая жизнь при сексуальной активности.</p> <p>Болезни, передаваемые половым путем, включая СПИД, если не предохраняться.</p> <p>Моча для клеток белой крови (юноши).</p> <p>Рак шейки матки/эрозия (мазок слизистой шейки матки, полученный для теста Папаниколау).</p> <p>Оскорбления (физические, сексуальные, эмоциональные).</p> <p>Депрессия/суицид.</p> <p>Проблемы с учебой. Туберкулин, если необходимо</p>	<p>Проверка.</p> <p>Перенапряжение. Неправильное питание. Ожирение.</p> <p>Курение, употребление алкоголя, наркотиков.</p> <p>Половая жизнь при сексуальной активности.</p> <p>Болезни, передаваемые половым путем, включая СПИД, если не предохраняться.</p> <p>Моча для клеток белой крови (юноши).</p> <p>Рак шейки матки, эрозия (мазок слизистой шейки матки, полученный для теста Папаниколау).</p> <p>Оскорбления (физические, сексуальные, эмоциональные).</p> <p>Депрессия/суицид.</p> <p>Проблемы с учебой. Туберкулин, если необходимо</p>
<p>Иммунизация.</p> <p>Проверка наличия прививок.</p> <p>Вакцинация от кори, паротитной инфекции, в случае если ребенок не привит</p>	<p>Проверка наличия прививок.</p> <p>Защита от столбняка/дифтерии каждые 10 лет. Вакцинация от кори, паротитной инфекции, в случае если ребенок не привит</p>	<p>Проверка наличия прививок.</p> <p>Защита от столбняка/дифтерии каждые 10 лет. Вакцинация от кори, паротитной инфекции, в случае если ребенок не привит</p>

Ранний подростковый период (10-14 лет)	Средний подростковый период (15-17 лет)	Поздний подростковый период (18-21 год)
Вакцина против коревой краснухи для иммунологически ареактивных девушек в случае, если нет беременности. Вакцина против гепатита В, если не сделана прежде	Вакцина против коревой краснухи для иммунологически ареактивных девушек в случае, если нет беременности. Вакцина против гепатита В, если не сделана прежде	Вакцина против коревой краснухи для иммунологически ареактивных девушек в случае, если нет беременности. Вакцина против гепатита В, если не сделана прежде

Проблемы со здоровьем у подростков отличаются большим разнообразием. Многие проблемы со здоровьем в подростковом возрасте, особенно ведущие к трагическому исходу, можно предупредить, так как в их основе лежат социальные факторы, неправильное поведение, а не соматические расстройства.

Распространенность вредных привычек связана:

- с несовершенством семейных устоев,
- низкой активностью населения в борьбе за здоровый образ жизни,
- снижением роли культурного и духовного наследия,
- нестабильностью политической и экономической ситуации в России.

Основные риск-факторы и асоциальные, «саморазрушающие» формы поведения детей и подростков:

- распад института семьи;
- смена идеалов, падение нравственности, морали и др.;
- ориентация начиная с детского возраста на иждивенчество, потребительство, корысть, наживу, паразитизм и т.п.;
- употребление алкоголя, табака, наркотиков, токсикоманических средств;
- ранняя сексуальная активность;
- жесткое обращение с детьми (физическая, психическая, сексуальная жестокость и др.);
- жестокость самих детей;
- синдром одиночества;
- ощущение ненужности;
- суициды и попытки к ним;
- безнадзорность, бродяжничество, жизнь в притонах и т.п. («дети улиц»);
- правонарушения несовершеннолетних.

Нами установлено (данные 2008 г.), что в 86% случаев потребление вредных веществ связано с целью повысить свое настроение. Причиной, по которой подростки впервые стали их употреблять (спиртные напитки, сигареты, наркотики), является желание получить новые ощущения (100% случаев). При этом причина употребления — поддержать компанию — присутствует во всех ответах юношей, у девушек этот показатель соответствует 79% случаев. Только 26% юношей и 31% девушек могут отказаться от предложения выпить. Остальные активно принимают данное предложение. Ежедневного употребления алкоголя среди юношей и девушек не отмечено, до 3 раз в неделю употребляют 21% юношей и 18% девушек, ежемесячно — неоднократное употребление характерно для всех респондентов.

Достоверных различий частоты употребления спиртных напитков, табакокурения, наркотиков среди подростков, попавших в жизненно трудные ситуации и проживающих в благополучных семьях, не выявлено.

Среди юношей 80% начали курить после 11 лет; 23% девушек курят с 12 лет.

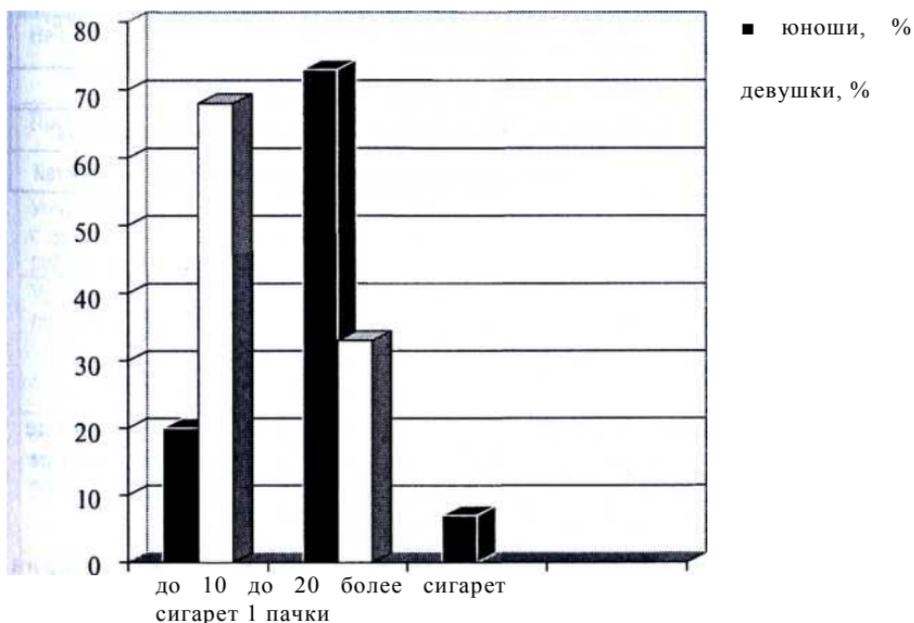


Рис. 1.1. Показатели ежедневного выкуривания сигарет юношами и девушками

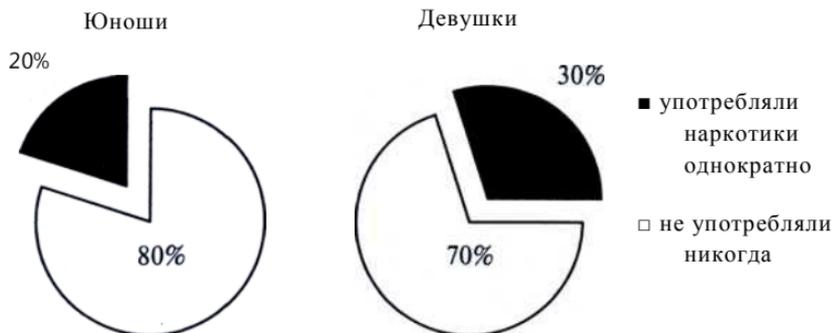


Рис. 1.2. Показатели употребления наркотиков юношами и девушками

Главные причины смертности среди подростков. Из 44 тысяч детей и подростков, умерших в 2005 г. в Российской Федерации, 33 тысячи (или 75%) умерли от предотвратимых причин (табл. 1.3, см. также рис. 1.3).

Таблица 1.3

Причины смертности среди подростков

Характер несчастья	Наиболее распространенные причины смертности
Несчастные случаи	В результате автомобильных аварий, связанных с наркотиками и алкоголизмом, рискованными поступками
Убийства	Связанные с наркотиками, наличием оружия
Самоубийства	Чаще среди юношей с использованием оружия, наркотических веществ
Рак	Лейкемия, злокачественные лимфомы, опухоли головного мозга и костей

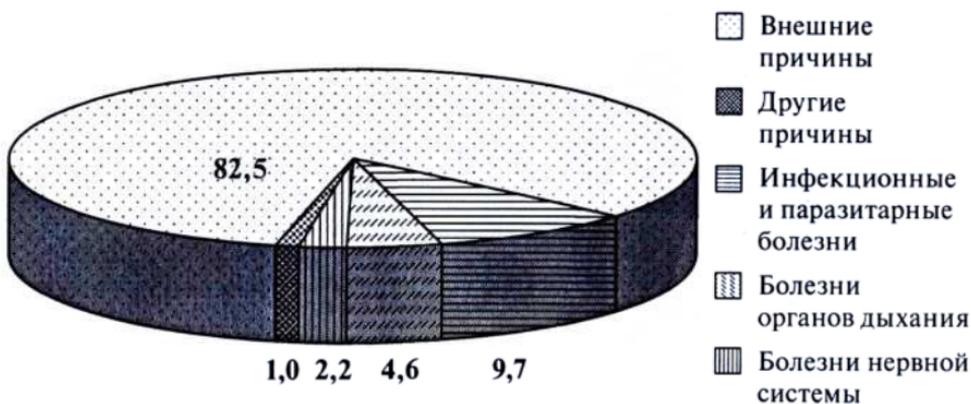


Рис. 1.3. Структура детской смертности (в возрасте 15–19 лет), %

Своевременно принятые меры позволяют снизить как общий уровень заболеваемости среди подростков, так и расходы на применение интенсивных методов лечения. Главное, чтобы пациенты подросткового возраста не сомневались: учреждение здравоохранения (поликлиника, больница) - это безопасное место, куда всегда можно прийти за помощью, в том числе и тогда, когда возникло ощущение, что жизнь зашла в тупик.

Одной из ведущих причин смертности среди подростков является употребление наркотиков. Проблема в значительной степени связана с тем, что многие подростки, начиная употреблять наркотические вещества из любопытства, с целью развлечься или случайно, приобретают в результате привычку, переходящую во влечение к ним. Врач должен различать эти состояния с целью обеспечения своевременного вмешательства в этот порочный процесс (табл. 1.4).

Таблица 1.4

Рабочая группировка отношения подростков к наркотикам с точки зрения занимаемой ими позиции

Отношение к наркотикам	Позиция
Не используют	Воздержанность от употребления воздействующих на психику человека наркотиков, которые вызывают привыкание, по личным, семейным или религиозным причинам
Пробуют	Редкое, эпизодическое употребление различных видов наркотиков во время общения со сверстниками, что не мешает подростку меняться ни дома, ни в школе, ни на работе
Употребляют с целью развлечения	Эпизодическое курение. Распивание спиртных напитков или курение марихуаны при встречах с друзьями с целью влиться в компанию или расслабиться
Употребляют по обстоятельствам	Повторяющееся употребление наркотиков: вследствие осознания подростком связи между употреблением наркотиков и снятием беспокойства и стресса, в зависимости от факторов, вызывающих стресс. Подобное употребление наркотиков вскоре может привести к физической и психологической зависимости
Употребление наркотиков входит в привычку	Употребление наркотиков делает зависимым практически все стороны жизни человека, заставляя подростка постоянно употреблять наркотики. Всё в жизни подростка сводится к попыткам достать наркотики и к их употреблению. Это становится для подростка наказанием
Непреодолимое влечение к употреблению наркотиков	Физиологическая склонность к наркотикам доходит до такой степени, что подросток перестает контролировать свою зависимость от наркотиков. Подобной частоте употребления наркотиков предшествует привыкание. Лечить это заболевание легче по тщательно расписанной программе воздержания от наркотиков. При этом лучше сменить круг общения, школу и все то, что напоминало бы подростку об употреблении наркотиков в прошлом

Врачебный подход к разработке лечебно-профилактических мероприятий, предназначенных для подростков, употребляющих наркотики и другие вредные вещества, должен быть основан на глубоком понимании эффектов, которые они вызывают, токсичности, особенностей проявления абстинентного синдрома, принципов детоксикации, клинических последствий длительного употребления, возможности возникновения толерантности, зависимости, знании способов употребления подростками этих токсических веществ.

Подросток, который приходит к врачу, обычно уверен, что его будет интересовать только соматическая сторона состояния. Поэтому, прежде чем задавать ребенку деликатные вопросы, касающиеся его жизни и поведения, врачу необходимо четко разъяснить свои побудительные мотивы.

Подросток должен понять, что врач руководствуется не праздным любопытством, а желанием оказать ему всестороннюю и высоко-профессиональную помощь. Если эти условия проигнорированы, то вероятность вызвать подростка на откровенность весьма мала.

Американская Академия педиатрии, проводившая специальное исследование пожеланий подростков к медицинским работникам, определила следующие их требования:

- чтобы к ним относились так же уважительно, как к взрослым;
- чтобы их не осуждали за внешний вид, характер заболевания, поведение или социальный статус;
- чтобы с ними были откровенны;
- чтобы личная информация всегда оставалась конфиденциальной.

Налаживая конфиденциальные отношения с подростком, нужно иметь в виду, что родители не всегда правильно и доброжелательно воспринимают подобные отношения. Это объясняется тем, что родителей заботит всё, что связано со здоровьем их ребенка, и они желают присутствовать при беседе (или, как минимум, услышать ее пересказ). По этой причине очень важно, чтобы медицинские работники при работе с родителями обращали внимание на следующие моменты:

- следует донести до родителей тот факт, что врач — это источник очень ценной для их детей информации;
- родители должны понимать, что дети могут обратиться к этому источнику информации только при условии гарантированного соблюдения конфиденциальности;

- нужно дать понять родителям, что никто не посягает на их статус самых влиятельных людей в глазах собственного ребенка;

- самое лучшее в этой ситуации — сразу объяснить родителям, какова цель предстоящей беседы и почему именно условие конфиденциальности лучше всего отвечает этой цели;

- очень важно, чтобы они не почувствовали себя людьми, которых отстранили от дел, напрямую касающихся их ребенка, или которым дали понять, что кто-то лучше них знает, как обращаться с отпрыском;

- они должны понимать, что если у ребенка выявится что-то серьезное, то без участия родителей никто не будет принимать ответственных решений;

- обстоятельства могут сложиться и так, что от специалиста потребуется соблюдение конфиденциальности;

- родителям нужно осознать, что их ребенок никогда не должен жалеть о том, что обратился к врачу или вступил с ним в откровенный диалог.

Для установления доверительных отношений с подростком и его родителями врач должен следовать определенным правилам:

- с самого начала обговорить принципы взаимных отношений с подростком и его родителями;

- поддерживать деловую, рабочую атмосферу контактов с подростком и его родителями на основе четко сформулированной цели — сугубо профессиональными методами обеспечить необходимый уровень здоровья ребенка;

- учитывать индивидуальные особенности роста и развития подростка, специфику конкретной ситуации, в которой он находится;

- стремиться к формированию у подростка ответственного отношения к здоровью;

- максимально взаимодействовать в достижении этой цели с родителями подростка, не ущемляя при этом ни их, ни его интересов.

Характерные для подростков психосоциальные девиации:

- депрессия (в виде скуки, постоянного беспокойства, рассеянности, физических недомоганий и пр.);

- агрессивное поведение (чаще всего в форме ожесточения, ведущего к криминальным деяниям);

- суицид (вторая, судя по количеству случаев, основная причина смертности среди подростков 15—21 года; чаще всего провоцируется отчаянием или депрессией, иногда - результат внушения);

- употребление наркотиков (приблизительно треть школьников-подростков употребляет наркотики. Западные психологи этот факт рассматривают как часть их психосоциального развития, учитывая, что многие впоследствии прекращают или, во всяком случае, сокращают употребление наркотиков по мере того, как взрослеют);

- употребление алкоголя (практически все школьники-подростки употребляют алкоголь);

- курение сигарет (этим занимается более 10% подростков);

- побег из дома (около 1 млн молодых людей ежегодно убегают от своих родителей в подростковом возрасте, реагируя таким образом на стрессовую обстановку, жестокое обращение, сексуальное домогательство).

В качестве основных причин возникновения психосоциальных девиаций предполагают наличие психических и психосоматических расстройств (табл. 1.5), таких как:

- характерные для подростков дискомфортные состояния, особенно спровоцированные болевым синдромом;

- синдром хронического переутомления (является, как правило, следствием латентно перенесенного подростком заболевания с неуточненной этиологией);

- проблемы в школе (боязнь школы, прогулы и отсутствие старания в учебе);

- психозы (связанные, например, с употреблением наркотиков), дебют шизофрении, эмоциональный стресс, маниакально-депрессивное (биполярное) состояние (подростковая шизофрения).

Таблица 1.5

Признаки функциональных (психосоматических) расстройств у подростков

Функциональные расстройства	Признаки
Психофизиологические расстройства	Выражение недовольства - физический симптом. Физический симптом, вызванный физиологическим механизмом. Физический симптом вызывается стрессом. Пациент может уловить связь между симптомом и стрессом. Симптом реагирует на лечение, на обратную связь с биологическими объектами и на ослабление стресса
Реакция обращения	Выражение недовольства - физическое (потеря функции, боль или и то и другое). Физический симптом, вызванный известным физиологическим механизмом. Физический симптом связан с подсознанием, фантазией или конфликтом. Пациент не осознает связи между симптомом или подсознанием. Симптом медленно реагирует на разрешение подсознательных факторов

	Признаки
функциональные Нарушение соматизации	Выражение недовольства - более 13 физических симптомов у женщин и более 11 у мужчин. Физические симптомы не вызваны известным физиологическим или патологическим механизмом. Физические симптомы связаны с необходимостью установить роль болезни. Пациент уверен, что симптомы не связаны с психологическими факторами. Симптомы стремятся одновременно то менять, то сохранять свой характер, несмотря на лечение
Ипохондрия	Выражение недовольства - физический признак или симптом. Физические признаки или симптомы нормальные. Физические симптомы объясняются пациентом с целью определить заболевание. Убеждение в необходимости лечения болезни может быть вызвано депрессией или беспокойством. Симптомы не отвечают повторному подтверждению; препараты, прописанные для лечения психологических проблем, часто помогают
Симуляция	Выражение недовольства - физический симптом. Физический симптом под намеренным контролем. Физический симптом используется для получения вознаграждения (например, деньги, уклонение от военной службы). Пациент сознательно преподносит искусственные симптомы. Симптомы могут не снизиться, когда результат будет достигнут
Искусственные нарушения (например, синдром Мюнхгаузена)	Выражение недовольства - симптом комплекса мимики и знания о синдроме. Физический симптом под намеренным контролем. Комплексный синдром используется для того, чтобы добиться медицинской помощи (в том числе, хирургической). Пациент сознательно преподносит искусственный комплексный симптом, но он часто бывает дефективным с точки зрения психологии, так что подсознательные факторы тоже действуют. Комплексный симптом часто завершается большим количеством диагнозов и большим количеством операций

Глава 2

Качество жизни современных подростков

2.1. ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ

Концепция исследования качества жизни в России опирается на основные составляющие дефиниции здоровья. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) предлагает эффективную модель интегральной оценки состояния человека с учетом разностороннего и глубокого понимания влияния болезни на его физиологическое, психологическое, эмоциональное и социальное функционирование. Качество жизни признано одним из ключевых методов оценки состояния здоровья и благополучия детей. В России это — новое актуальное научно-практическое направление междисциплинарных исследований в педиатрии.

Очевидно, что концепция исследования качества жизни в России логично опирается на основные составляющие дефиниции здоровья ВОЗ, предлагая эффективную модель интегральной оценки состояния человека, разностороннее и глубокое понимание влияния болезни на его физиологическое, психологическое, эмоциональное и социальное функционирование.

В течение последних 20 лет было много попыток найти оптимальную методологию оценки состояния здоровья и благополучия детей. Среди предложенных инструментов заслуживают внимания такие, как: Child Behavior Checklist (Achenback, Edenbrock, 1983), предназначенный для выявления поведенческих проблем у ребенка, оценки изменения его социальной активности, социальных взаимоотношений и школьной успеваемости; Children self-concept Scale (Piers, 1984) — шкала определения уровня тревожности ребенка; The Family APGAR — Child Version (Austin, Huberty, 1989) — для оценки степени удовлетворения ребенка его отношениями с другими членами семьи; «шкала игры» Ланского и ряд других. К их числу можно отнести также и систему компьютерных скринингов, разработанную в отечественной педиатрии в последние годы и являющуюся своеобразным инструментом оценки детского здоровья. Однако перечисленные методы предназначены для решения частных задач, связанных с выявлением тех или иных отклонений показателей здоровья, и не позволяют осуществлять интегральную оценку здоровья и благополучия в целом.

Эволюция представлений о здоровье как о категории сложной и многогранной, понимание необходимости учета не только общих законов физиологии и психологии при изучении проблем больного, но и индивидуальных особенностей каждого пациента, возрождение принципа «лечить не болезнь, а больного», - всё это послужило основой для формирования нового понятия в клинической медицине, а именно понятия «качество жизни».

На современном этапе развития медицины качество жизни признано одним из ключевых понятий, важнейшим критерием общего благополучия и здоровья. Изучение качества жизни является новым актуальным направлением междисциплинарных исследований.

Важным фактором, обусловившим развитие методологии исследования качества жизни, стало понимание того, что эффективный контроль состояния здоровья детей и успешное их лечение невозможны только на основании данных клинического и лабораторного обследования. Нельзя не согласиться с точкой зрения о важности субъективных переживаний ребенка, его отношения к здоровью, болезни, лечению, а также к семье, школе, жизни в целом, которые, в сущности, могут оказывать значительное влияние на формирование клинической картины заболевания.

Субъективная оценка здоровья самим ребенком имеет несколько аспектов: она отражает особенности восприятия ребенком окружа

ющего мира и самого себя, дает представление об отношении к собственному здоровью, степени удовлетворения лечением. Позволяет понять закономерности возникновения в жизни ребенка и его семьи характерных психологических и социальных проблем в условиях развития заболевания у ребенка, определить состояние «оптимального здоровья» с позиции самого ребенка, его родителей, врача. В связи с этим в педиатрии развитых стран мира ведется поиск новых, универсальных инструментов оценки благополучия и здоровья детей.

Разработка методологии исследования качества жизни у детей открыла возможности полноценного комплексного анализа физических, психологических и социальных проблем больного, позволяя учитывать субъективное мнение как ребенка, так и его родителей.

Метод оценки качества жизни, разработанный и успешно используемый в педиатрии развитых стран мира в течение последних 10-15 лет, является высокоинформативным, чувствительным и надежным способом определения состояния здоровья и уровня жизни ребенка, а также эффективным инструментом оценки медико-социальных программ для детей.

Значительный вклад в разработку и введение методологии оценки качества жизни у детей внесли D. Feeny (Канада), J. Landgraf (США), J. Varni (США), M. Bullinger (Германия), P. Kind (Великобритания). Исследованию качества жизни посвящено свыше трех тысяч зарубежных публикаций. Данный метод на сегодняшний день применяется в различных областях педиатрии в США, Канаде, Великобритании, Франции, Германии, Италии, Японии в рамках программ, координируемых Международным обществом изучения качества жизни.

В основе концепции исследования качества жизни как детей, так и взрослых лежат три основных признака: многокомпонентность, изменяемость во времени и участие самого респондента (ребенка или его родителей) в оценке.

Многокомпонентность. Качество жизни ребенка отражает следующие аспекты его жизнедеятельности:

физический (физическая активность, подвижность, ощущения, самостоятельность в быту, физическая роль);

психологический (эмоциональный фон, психологические проблемы, когнитивная способность);

социальный (взаимоотношения со сверстниками, родителями, социальная роль, самооценка).

Компоненты качества жизни у детей отличаются от таковых у взрослых, отражая, тем самым, физиологические, психологические, интеллектуальные, социальные и другие возрастные особенности. Как показали исследования, основное значение для ребенка имеют следующие стороны жизни: игры, уровень благополучия в семье, общение с друзьями, самооценка, отсутствие или наличие боли, недомогания, голод. Изменение именно этих факторов влечет за собой, как правило, изменение уровня качества жизни ребенка.

Школьное обучение является для детей важным показателем социальной и физической активности. У взрослых аналогичным показателем являются профессиональная деятельность, работа, поведение в обществе.

Изменяемость во времени. Качество жизни ребенка меняется во времени в зависимости от его состояния здоровья, обусловленного различными внешними и внутренними факторами. На основании данных о качестве жизни возможны осуществление длительного мониторинга, проведение коррекции терапии.

Участие в оценке качества жизни осуществляется как самим ребенком, так и его родителями. Интересным представляется факт наличия разногласий между детьми и родителями в оценке качества жизни детей, это так называемый *proxy-problem, cross-informant variance* — феномен, достаточно подробно описанный в литературе.

Вопрос о том, кто должен оценивать качество жизни ребенка, до сих пор остается открытым. Считается, что дети способны адекватно представлять свое субъективное мнение в отношении собственного здоровья после 5 лет. Поэтому до 5-летнего возраста ребенка его качество жизни оценивают родители, а после достижения ребенком 5 лет в данной оценке участвуют равнозначно как родители, так и сами дети.

Рядом авторов было показано, что оценка качества жизни детей, полученная в результате опроса детей и их родителей, как правило, не совпадает. Интересные результаты были представлены исследователями из Дании. Дети оценивали свое качество жизни по большинству шкал ниже, чем их качество жизни оценивали родители. Причем степень разногласий в ответах зависела от нескольких факторов: пола, возраста детей, наличия в момент исследования острого заболевания У ребенка, возраста родителей и др. При низком уровне качества жизни по шкале самостоятельности корреляция ответов мальчиков с ответами их родителей была достоверно ниже, чем корреляция отве

тов девочек с ответами их родителей. Результаты исследования качества жизни детей с онкологическими заболеваниями показали, что родители склонны недооценивать, а врачи, наоборот, переоценивать состояние здоровья детей по сравнению с мнением самих детей. При этом познавательная способность, боль и эмоции - самые часто изменяющиеся шкалы в зависимости от субъективного мнения различных респондентов.

Нужно отметить, что каждый из родителей может оценивать качество жизни своего ребенка по-своему. Например, результаты исследования качества жизни детей с ментальными нарушениями показали, что отцы, как правило, оценивают качество жизни своих детей выше, чем матери. Тем не менее оценка качества жизни ребенка должна быть комплексной, т.е. учитывать совокупность мнения и детей, и родителей для создания полной картины фактического уровня благополучия ребенка.

Таким образом, концепция исследования качества жизни детей, имея в своей основе те же характерные признаки, что и у взрослых, содержит и принципиальные отличия от последних. Главной особенностью исследования качества жизни детей является участие как самого ребенка, так и его родителей, а иногда и других респондентов - врачей, медсестер, учителей и др. Кроме того, аспекты жизнедеятельности ребенка, имеющие значение в формировании его качества жизни, обладают своеобразием, свойственным именно для детей и не характерным для взрослых.

2.2. ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Современное общество характеризуется коренным изменением условий жизни, труда и быта населения. Развитие системы образования в современных условиях сопровождается дальнейшей интенсификацией труда учащихся, возрастанием разнообразного информационного потока, широким внедрением технических средств и компьютерных технологий в учебный процесс, сильным социально-экономическим прессингом на все стороны студенческой жизни

и труда. Непрерывный рост научной и социально-политической информации, ограниченное время на ее переработку, несовершенные режим и методы обучения, ориентированные на заучивание огромного по объему материала, перегружают мозг учащихся, порождают дисгармонию в развитии личности.

Рабочая нагрузка добросовестного учащегося в обычные дни достигает 12 часов в сутки, в период экзаменов — 15—16 часов. Неудивительно, что труд учащихся по тяжести относится к 1-й категории (легкий), а по напряженности — к 4-й (очень напряженный труд). Процесс обучения требует напряжения памяти, устойчивости и концентрации внимания, часто сопровождается возникновением стрессовых ситуаций (экзамены), что доказано исследованиями.

Сочетания сниженной мышечной нагрузки с нарастанием интенсивности нервно-психической деятельности способствует ухудшению работоспособности, снижению устойчивости к простудным заболеваниям, преждевременному функциональному старению и увеличению количества заболеваний. Снижение двигательной активности сказывается на появлении нарушений со стороны нервной, сердечно-сосудистой систем, органов дыхания, системы пищеварения.

На сниженное физическое развитие подростков обращают внимание многие авторы. Так, В.С. Язловский (1987), Т.А. Ильницкая (1993), В.В. Пономарева (2001), отмечают ухудшение таких показателей, как экскурсия грудной клетки, кистевая и стантовая динамометрия, жизненная емкость легких. Выявлено до 38% выпускников школ с пониженным физическим развитием. Нервно-психическое здоровье нарушено у 60% выпускников школ. Около 30% юношей по состоянию здоровья не годны к службе в Вооруженных силах.

Ухудшение состояния здоровья детей школьного возраста в Российской Федерации обусловлено несоблюдением санитарно-гигиенических норм и правил учебного процесса в школе и дома, требований здорового образа жизни — гиподинамией, несбалансированным низкокалорийным питанием с недостаточным содержанием белков, витаминов и микроэлементов, чрезмерным увлечением телевидением и компьютерными играми, вредными привычками. Существенное влияние на здоровье также оказывают экологические факторы.

Уменьшение двигательной активности детей в современной школе ведет к морфофункциональным изменениям многих органов и систем, снижая адаптационные возможности развивающегося организма. Не менее чем на 50% отмечается сокращение двигательной активности

у детей при поступлении в школу, что ослабляет в первую очередь опорно-двигательный аппарат, сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную системы. Естественная суточная активность девочек ниже, чем мальчиков. Девочки в меньшей мере проявляют двигательную активность самостоятельно и нуждаются в большей доле организованных форм физического воспитания. В то же время традиционная организация двигательного режима в образовательных учреждениях, рекомендованная Минздравом Российской Федерации, предусматривающая два занятия в неделю, удовлетворяет двигательные потребности подрастающего поколения только на 10—15%. Поэтому физическая подготовленность многих учащихся не позволяет им выполнять стандартные нормативы.

Недостаток двигательной активности, повышение учебной нагрузки, нарушение режима дня, недосыпание, недостаточное пребывание на воздухе не могут не сказываться на качестве приспособительных реакций детского организма. Данные о состоянии здоровья, уровне физического развития и степени проявления двигательных качеств (физической подготовленности) населения как ведущие информативные показатели могут служить основой для популяционного мониторинга на конкретной территории Российской Федерации (с учетом эндемических особенностей региона проживания), так как морфологические и функциональные параметры являются важнейшими и доступными критериями для измерения, оценки и интерпретации здоровья.

Среди обследованных нами школьников, занимающихся физической культурой (по данным анкетирования в 2000—2004 гг.), только 79,4% детей получают полноценное питание; 6,9% первоклассников имеют нарушения аппетита, у 11,8% выявлены нарушения сна, 19,9% не соблюдают режим дня. Утреннюю гимнастику выполняют только 11,8%, а проводят закаливание 22,1% младших школьников. Количество времени, проведенного на свежем воздухе, составляет в среднем 2-3 часа в день, на неорганизованную двигательную активность (подвижные игры) приходится около 1—2 часов в день.

Среди причин, отрицательно влияющих на состояние здоровья детей, родители указывают материально-бытовые трудности — 21,4%; чрезмерные умственные нагрузки — 9,9%; другие причины — 27,1%, среди которых: плохая экологическая ситуация (6%), чрезмерное увлечение компьютерными играми, просмотр телевизора (3,8%), дополни

тельные физические нагрузки (3%), неблагоприятные метеоусловия (2%), тогда как 41,6% родителей затрудняются ответить.

По результатам опроса родителей установлено, что современные школьники имеют недостаточную суточную двигательную активность в течение учебного года, у них отмечаются нарушения сна и недостаточная его продолжительность. Основным принципам здорового образа жизни в семье уделяется мало внимания, хотя подавляющее большинство родителей понимает положительную роль здорового образа жизни в формировании и сохранении здоровья ребенка, прежде всего это касается физической культуры и спорта.

На этапе распределения детей по медицинским группам для занятий физической культурой и спортом при проведении нами обследования в Смоленске выявлены погрешности: у каждого пятого ребенка группа определена неверно (без учета уровня физического развития и физической подготовленности). С раннего возраста это ведет к неверному дозированию физических нагрузок и способствует увеличению вероятности развития пограничных и патологических состояний (Виноградова Л.В., 2004).

2.3. КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В СМОЛЕНСКЕ

Результаты многолетних комплексных исследований, проведенных в 1964—2004 гг., позволяют рассмотреть динамику показателей физического развития и физической подготовленности, морфофункциональных показателей кардиореспираторной и других систем у учащихся средних общеобразовательных учреждений Смоленска, постоянно проживающих в геохимически неблагоприятном регионе со сниженным содержанием йода в природных водных источниках (Козлова Л.В. и соавт., 2000; Костюченкова Е.А., 2000).

При сопоставлении данных, характеризующих особенности физического развития, физической подготовленности и функционирования кардиореспираторной системы у подростков в 1964-1980 гг. в сравнении с 2000—2004 гг., установлены признаки децелерации развития современных смоленских школьников:

- «астенизация» телосложения;
- увеличение количества детей и подростков с асинхронией развития на 12,7%, ретардантов - на 19,4%, микросоматического типа телосложения — на 8,5%;
- увеличение на 13,1% количества детей с дефицитом массы тела;
- уровень физической подготовленности ниже на 18,2%.

Ряд показателей кардиореспираторной системы в сопоставимых возрастных группах у современных смоленских школьников отличается от аналогичных у их сверстников в 70—80-х гг. в сторону снижения. Это такие показатели, как:

- величина ударного объема сердца;
- величина конечного систолического и диастолического объемов левого желудочка, общего периферического сопротивления;
- показатели внешней работы сердца;
- жизненная емкость легких;
- скорость воздушного потока на вдохе и выдохе.

У 25% современных смоленских школьников 12—16 лет встречается гиперкинетический тип кровообращения, у 15% - «гипоэволютивный» вариант развития сердца, у 27,4% (по данным гистографического, автокорреляционного и спектрального анализа распределения кардиоинтервалов) выявлены признаки усиления адренергических влияний и централизации управления сердечным ритмом. Показатели центральной гемо- и кардиодинамики у смоленских школьников 15-16 лет не достигают дефинитивного уровня.

Полученные данные (Барков С.В., 2001; Виноградова Л.В., 2004) об особенностях режима двигательной активности детей и подростков, не занимающихся спортом, дают основание считать, что процесс децелерации развития современных смоленских школьников обусловлен не только региональными экологическими особенностями, но и детренированностью организма вследствие гиподинамии. Для коррекции проявлений децелерации развития смоленских школьников средствами физической культуры была разработана инновационная технология оздоровительно-развивающей направленности. Отличительными особенностями этой технологии являются:

- дифференциация учебного материала на уроках физической культуры в зависимости от интересов и мотивации, состояния здоровья, физической подготовленности, биологического возраста учащихся;
- использование в учебном процессе оптимального соотношения различных видов двигательной деятельности;

- увеличение биологически необходимого объема организованной двигательной деятельности за счет домашних заданий по физической культуре;

- применение нетрадиционных форм и средств (индивидуализированные домашние задания по физической культуре, выделение учащихся с отклонениями в состоянии здоровья в специальное отделение в основной части урока);

- использование дыхательных упражнений с элементами медитации;
- активное усвоение учащимися знаний, умений и навыков на уроках и при выполнении домашних заданий;
- закаливание;
- участие родителей в процессе физкультурного образования.

Результаты применения данной технологии в течение учебного года в нескольких средних школах Смоленска показали, что наиболее значительное улучшение физического развития и физической подготовленности 12—16-летних школьников основной медицинской группы происходит при следующем сочетании видов двигательной деятельности: общеразвивающие физические упражнения - 20%, циклические упражнения — 50% и элементы спортивных игр — 30% на уроках физической культуры.

Для школьников подготовительной медицинской группы на уроках физической культуры оптимальным является следующее соотношение отдельных видов двигательной деятельности (общеразвивающие физические упражнения — 20%, циклические упражнения на выносливость — 20%, элементы спортивных игр — 20%, специальные корригирующие и реабилитационные упражнения — 40%).

Использование индивидуальных программ самостоятельных занятий физическими упражнениями в форме домашних заданий позволяет не только обеспечить биологически необходимый объем организованной физкультурной двигательной активности, но и направленно улучшать физическое развитие и физическую подготовленность школьников. Наиболее выраженное оздоровительно-развивающее воздействие на учащихся с отклонениями в состоянии здоровья и нарушениями роста и развития оказывают комплексные уроки физической культуры, включающие в себя дозированные ходьбу и бег, общеразвивающие упражнения (ОРУ) и игры.

Определенный интерес представляют данные анкетного опроса подростков из социально неблагополучных условий. Авторами было

проведено анкетирование подростков 12—17-ти лет из социально неблагополучных условий, пребывающих в приюте г. Смоленска. Анкета содержала вопросы об образе жизни, состоянии здоровья, отношении к физкультуре и спорту, организации учебного процесса по предмету «физическая культура».

Особенности образа жизни. Установлено, что 45% подростков — постоянные курильщики (из них девочки — 40%, мальчики — 60%), остальные курят время от времени. Причем средний возраст начала курения — 7—9 лет, количество выкуриваемых сигарет — 10 и более в день. Отмечено, что 41% интервьюируемых эпизодически употребляют алкоголь (из них мальчики - 67%; девочки - 33%); 32% отказались отвечать. При этом, по данным медицинских карт, каждый десятый ребенок зарегистрирован как хронический алкоголик. Выявлено, что 5% подростков эпизодически употребляют наркотики; 5% — пробовали; 14% отказались отвечать.

Материально-бытовые условия до попадания в приют 13% (только мальчики) оценивают как хорошие; 32% (только девочки) как плохие; 55% — как удовлетворительные.

Характер питания до приюта сами подростки оценивают следующим образом. Регулярно питались только 50% подростков; 36% считают свое питание недостаточным в количественном отношении; 46% — неполноценным в качественном отношении (мясо, рыба, овощи, фрукты, молочные продукты). До поступления в приют 32% опрашиваемых не соблюдали режим сна; 23% спали менее 6 часов в сутки, а 18% — более 11—12 часов.

Со слов подростков, утреннюю гимнастику выполняют регулярно 45% (из них мальчики - 70%, девочки - 30%); делают гимнастику время от времени 23%.

Гинекологический анамнез у девушек: средний возраст менархе 13 лет; у 14% девушек менструация еще не началась; 37,5% девушек имеют нарушения цикла.

Уровень двигательной активности и здоровье. 9% школьников испытывают трудности при ходьбе; 18% - трудно бегать; 9% — трудно играть в подвижные игры или делать физические упражнения; 50% - трудно поднимать тяжести; 14% - испытывали затруднения при выполнении физической работы. 55% эпизодически отмечают общую слабость; 46% время от времени беспокоят боли различного характера. При выполнении учебных заданий 59% отмечают трудности. Нарушения запоминания и внимания отмечают 77%. Почти 100% за

последний год пропускали занятия из-за плохого самочувствия. При этом считают себя здоровыми 73% опрошенных, 14% считают себя больными; 13% затрудняются ответить.

Отношение к физкультуре и спорту. Большинству детей (77%) уроки физкультуры в школе нравятся. При негативном отношении к занятиям (23%) в качестве пояснения дети указывали, что не нравится учитель, либо они испытывают боли и (или) затруднения при занятиях. Для улучшения процесса физического воспитания подростки считают необходимым изменить: отношение общества (32%) и семьи (14%) к физической культуре и спорту; улучшить материально-техническую базу — 18%, учебные программы по предмету «физическая культура» в школе — 34%. Так, 68% считают необходимым увеличить количество уроков физкультуры в неделю; 31% хотели бы, чтобы уроки были «сдвоены»; 27% высказались за необходимость проведения теоретической подготовки. Выявлено, что половина подростков занимается или хотела бы заниматься спортом дополнительно в спортивных секциях.

По мнению респондентов, влияние физкультуры и спорта сказывается: а) на здоровье - положительно (64%), отрицательно (2%), не влияет (18%), затрудняются ответить (16%); б) на настроении — положительно (46%), отрицательно (0%), не влияет (31%), затрудняются ответить (23%); в) на внешнем виде (фигуре) - положительно (59%), отрицательно (0%), не влияет (14%), затрудняются ответить (27%).

Сопоставив результаты анкетирования с фактическими данными из историй развития, установлено, что более 2/3 опрошенных, проживая в социально неблагополучных условиях до приюта, приукрашивают данные о предыдущей жизни, скрывают наличие вредных привычек (курение (фактически 100%), ранняя алкоголизация, нарко- и токсикомания). При контрольных испытаниях более 50% не выполняют нормативы по физической подготовке.

Подобные результаты свидетельствуют об интересе социально неблагополучных подростков к проблемам физкультуры и спорта, но и о недостаточном уровне знаний по данному вопросу, что диктует необходимость проводить разъяснительную и санитарно-просветительскую работу среди социально неблагополучных подростков.

Глава 3

Характеристика состояния здоровья подростков, занимающихся спортом

3.1. ФАКТОРЫ РИСКА, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЗДОРОВЬЕ СПОРТСМЕНОВ-ПОДРОСТКОВ, И ПУТИ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ

Преобладание процессов ассимиляции в растущем организме обуславливает и высокую активность его адаптационных процессов к физическим нагрузкам, следствием чего является быстрый рост работоспособности у тренирующихся детей. В некоторых видах спорта дети могут достигать результатов взрослых спортсменов, хотя генетически запрограммированная работоспособность у юного спортсмена меньше, чем у взрослого.

Дети достигают высоких результатов в видах спорта с преимущественной значимостью нейродинамичес-

кого компонента (фигурное катание, гимнастика, прыжки в воду, плавание).

Важным является вопрос и о критических (сенситивных) периодах развития как периодах наибольшей чувствительности к воздействию факторов среды, в том числе высоких физических нагрузок.

Для сенситивных периодов характерны относительная уравновешенность нервных процессов, хорошая переносимость нагрузок, рост достижений. Большие нагрузки, выполняемые спортсменами в сенситивном периоде, задерживают его естественную смену очередным периодом роста и тем самым затормаживают формирование организма.

Рост спортивной работоспособности детей наиболее выражен в сенситивные (чувствительные) периоды жизни, характеризующиеся высокой адаптационной реактивностью к нагрузкам. В периоды же активизации перестроек и формирования организма нагрузки переносятся хуже. Такие периоды очень часто совпадают с половым созреванием.

В.А. Геселевич делит факторы риска в спорте на генетические, экологические, профессионально-спортивные и бытовые.

Ф.А. Иорданская выделяет следующие факторы риска:

специфические (обусловленные особенностями двигательной деятельности, локомоций и тренировки), *универсальные* (не зависящие от вида спорта) и *экологические*.

Тщательно проанализировав заболевания у спортсменов, время их возникновения, связь с занятиями спортом и их продолжительностью, особенности тренировки, работоспособность, условия и образ жизни, **всеявленные у спортсменов заболевания можно разделить на**

3 группы:

- 1) не имеющие причинной связи с соревнованиями и тренировкой;
- 2) имеющие причинную связь с соревновательными и тренировочными нагрузками;
- 3) промежуточная группа, где спорт мог сыграть провоцирующую роль при наличии определенных (часто скрыто текущих) заболеваний и врожденных дефектов.

Анализ 2-й и 3-й групп показал, что в их основе всегда наблюдаются несоответствие используемых нагрузок возможностям организма (переутомление, перенапряжение, перетренированность, сопровож

дающиеся снижением иммунитета и сопротивляемости, что может обусловить болезненные изменения и травмы), специфические факторы при занятиях определенными видами спорта.

На этой основе мы предлагаем сгруппировать и конкретизировать основные причины и факторы риска следующим образом.

1. Недочеты системы отбора и допуска к спортивным тренировкам:

- допуск к тренировкам в составе команд высокой квалификации лиц с нарушениями в состоянии здоровья. Особенно опасны очаги хронической инфекции (главным образом, в полости рта, носоглотки, придаточных полостях носа, печени и желчевыводящих путей, гинекологической сфере), а также перенесенный ревматизм, воспалительные заболевания сердца, печени и почек, врожденные дефекты и пороки сердца;

- неучет наследственности, семейных заболеваний, ранних смертей в семье;

- тренировки и соревнования в болезненном состоянии (острые заболевания или обострения хронических) или при недостаточном восстановлении после них, что сопровождается аллергизацией организма, снижением иммунитета, чрезмерным напряжением функций при нагрузках, склонностью к рецидивам, осложнениям, перенапряжению, падению работоспособности;

- несоответствие морфофункциональных особенностей избранному виду спорта, что увеличивает для организма «цену» нагрузки и спортивного результата, обуславливая чрезмерное напряжение адаптационных механизмов;

- несоответствие возрастов.

2. Нарушения режима и методики тренировки:

- нерегулярная, неритмичная тренировка;

- форсированная тренировка (это особенно опасно для юных спортсменов, не достигших еще должного уровня развития адаптационных механизмов; в периоде полового созревания);

- монотонная, узкоспециализированная тренировка, без переключения, варьирования условий и средств подготовки (особенно на ранних этапах спортивной специализации, а для квалифицированных спортсменов - после достижения спортивной формы);

- неправильное сочетание нагрузок и отдыха, отсутствие условий и средств восстановления;

- длительная тренировка на фоне недовосстановления утраченной адаптации;

- частые напряженные соревнования и участие в них без необходимой подготовки и на фоне недовосстановления;
- отсутствие учета возраста, пола, индивидуальных физических и психологических особенностей спортсмена;
- психологическая несовместимость с тренером и участниками;
- отсутствие психологической разгрузки;
- неправильное использование фармакологических и других сильнодействующих средств восстановления и повышения спортивной работоспособности;
- употребление допингов;
- частая и массированная сгонка веса;

I ♦ недостаточная предварительная адаптация к тренировке и соревнованиям в непривычных условиях среды;

- включение в программу соревнований новых видов спорта без достаточного предварительного изучения их влияния на организм (особенно для женщин).

3. *Нарушение требований гигиены и здорового образа жизни:*

- неудовлетворительное состояние мест занятий, инвентаря, обуви и одежды тренирующихся;
- неблагоприятные погодные условия и экологическая обстановка;
- несбалансированное, несвоевременное, не соответствующее требованиям вида спорта и этапа подготовки питание, низкое качество продуктов и приготовления пищи;
- отсутствие витаминизации;
- употребление алкоголя, никотина, наркотических средств;
- недочеты в организации занятий и дисциплины;
- неблагоприятные бытовые условия;
- неправильное сочетание тренировки с учебой или работой;
- частые стрессовые ситуации в спорте, на работе (учебе), в быту и семье;
- отсутствие общей и санитарной культуры.

4. *Недочеты врачебного и педагогического контроля, лечебно-профилактической работы:*

- нерегулярная и некачественная диспансеризация;
- отсутствие регулярных врачебных и врачебно-педагогических Наблюдений;
- недостаточная эффективность методов контроля, их несоответствие виду спорта;

- неумение спортсмена вести самоконтроль, недостаточность медико-биологических знаний, неумение оценить свое состояние и его изменение под влиянием различных факторов;
- несвоевременное и некачественное лечение травм и заболеваний в процессе занятий спортом;
- отсутствие закаливания и средств повышения специфической и неспецифической устойчивости организма;
- недостаточное и неправильное (без учета медицинских показателей) санаторно-курортное лечение или его отсутствие;
- отсутствие обоснованной системы профилактики;
- плохой контакт в работе врача и тренера: отсутствие должных медико-биологических знаний у тренера, его неумение использовать данные врачебного контроля, недостаточное участие врача в планировании и коррекции тренировочного процесса.

5. Специфические факторы отдельных видов спорта:

- недостаточный учет особенностей их воздействия на организм;
- отсутствие специальной профилактики и защитных приспособлений;
- недостаточное оздоровление специальной среды (воды в бассейне, состояния трасс и пр.);
- повторные нокауты и нокдауны — падения с нарушением правил допуска после черепно-мозговой травмы.

В связи с изложенным выше материалом можно предложить следующую последовательность действий при организации тренировочного процесса:

- составление программ тренировок с планированием реабилитации и лечения (с учетом избранного вида спорта);
- исследование состояния здоровья спортсменов в динамике тренировочного процесса;
- коррекция программ тренировок, реабилитации и лечения с учетом выявленных изменений.

3.2. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И ТРАВМАТИЗМ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Оценка состояния здоровья детей и подростков, занимающихся спортом, показала, что практически здоровыми признаны 33,6% от

числа всех юных спортсменов, а хроническую патологию в компенсированной форме имеют 8,9% юношей и 8,8% девушек.

Любое нарушение в здоровье хотя и может у тренированного человека в течение длительного времени компенсироваться (в частности, дублирующими механизмами), в конечном счете проявляется различными болезнями. Неизбежное на этом фоне чрезмерное напряжение функций и резкие сдвиги гомеостаза при физических нагрузках, снижение резерва симпато-адреналовой системы и метаболизма ведут к снижению иммунитета, физическому перенапряжению, снижению работоспособности, а иногда и к несчастным случаям, число которых в мировом спорте в последнее время растет. Неслучайно у спортсменов с отклонениями в здоровье чаще встречаются острые заболевания, они реже достигают высокой работоспособности, чаще других преждевременно выбывают из состава сборных команд и даже из большого спорта вообще.

Частота и структура заболеваемости спортсменов зависят от пола, возраста, уровня квалификации, спортивной специализации, наследственности, образа и условий жизни и ряда других причин, что широко освещено в литературе.

На суммарном материале олимпийских видов спорта первое место по частоте распространения принадлежит заболеваниям полости рта и опорно-двигательного аппарата.

Далее следуют заболевания ЛОР-органов (особенно хронический тонзиллит) и верхних дыхательных путей. Третье место занимают болезни периферической и вегетативной нервной системы, органов кровообращения (главным образом гипертонические состояния и дистрофия миокарда), желчевыводящих путей и желудочно-кишечного тракта, органов зрения и кожи.

В последние годы на одно из первых мест вышли заболевания желудочно-кишечного тракта и печени, что объясняется, видимо, нерациональным питанием и неблагоприятной экологической обстановкой.

Увеличилась и гинекологическая патология у девушек. Чаще болеют юные спортсменки и спортсменки старшего возраста, т.е. при еще недостаточном или уже снижающемся уровне адаптации.

Поскольку физическая тренировка представляет собой пример адаптации, при ее организации необходимо учитывать возрастные особенности детей и генерализацию адаптационных реакций.

Как и любая другая адаптация, физическая тренировка вызывает мощнейшие нейрогуморальные сдвиги в организме, о чем не должны забывать прежде всего врачи и тренеры.

В большинстве случаев заболевания у тренированных спортсменов характеризуются стертым течением, нередко при сохранении высокой работоспособности. Однако они особенно опасны в условиях нервных и физических напряжений, при частой смене климатических и временных условий спорта, ибо компенсация, вполне достаточная для жизнедеятельности в обычных, типовых условиях, может нарушиться при предъявлении организму повышенных, а порой и предельных требований.

Заболевания у юных спортсменов 10-17 лет, связанные с простудными инфекциями (острые респираторные заболевания, ангины, бронхиты и др.), наблюдаются чаще, чем у детей и подростков такого же пола и возраста, не занимающихся спортом.

Общее число первичных обращений у юных спортсменов составляет 1407,5 на 1000, что превышает соответствующие данные среди детей, не занимающихся спортом в 3,7 раза (381 обращение на 1000).

Анализ заболеваемости в зависимости от пола показывает, что ее уровень наиболее высок среди девушек — 587,6‰, у юношей — 525,1‰ соответственно. Более высокая обращаемость девушек к врачу отмечается во всех возрастных группах, а пик заболеваемости регистрируется в 13-летнем возрасте.

В структуре заболеваемости юных спортсменов ведущими классами (в соответствии с ранговыми местами) являются: болезни органов дыхания (74%), инфекционные болезни (7,1%), травмы и отравления (6,9%), болезни органов пищеварения (3,5%), болезни кожи (2,7%), болезни уха (2,5%). Перечисленные 6 классов болезней фактически исчерпывают заболеваемость юных спортсменов 11—17 лет и составляют в сумме 96,8%.

В различных возрастных группах структура заболеваемости имеет свои особенности. Удельный вес болезней органов дыхания остается на одинаково высоком уровне во всех возрастных группах. Уровень инфекционных болезней в 11-14 лет в 1,6 раза выше, чем в 15-17 лет (соответственно 45,9% и 28,9%). Кроме того, количество зарегистрированных болезней кожи в 2,1 раза и болезней уха в 1,9 раза больше у спортсменов 11—14 лет, чем 15—17-летних. Характерной особенностью структуры заболеваемости юных спортсменов является то, что третье место занимает класс травм и отравлений, доля которых с возрастом увеличивается.

В последние годы появилось большое количество публикаций, посвященных проблемам здоровья как действующих спортсменов

всех возрастных категорий, так и ветеранов спорта. По данным И.Л. Иванова и соавт. (2004), за 2003 г. в подразделениях врачебно-физкультурной службы прошли углубленное медицинское обследование около 4,5 млн физкультурников и спортсменов, из которых почти 15% нуждались в лечении (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Диспансерное наблюдение за физкультурниками и спортсменами (по данным Федерального центра лечебной физкультуры и спортивной медицины МЗ РФ)

Категория	Прошли углубленное обследование, чел.	Нуждались в лечении, чел.	Закончили лечение, чел.
Спортсмены сборных команд республик, краев, областей, районов	268 599	37 901	33 331
Учащиеся ДЮСШ	1 354 530	182 905	152 257
Лица, занимающиеся в спортивных секциях	1 679 767	176 373	146 134
ВСЕГО	3 302 896 ,	397 179	331 722

Кроме того, особое беспокойство вызывает тот факт, что нередко случаи, когда спортсмены сборных команд России по два-три года не проходят углубленного медицинского обследования, а спортсменки - обследования у гинеколога. К сожалению, высок и уровень спортивного травматизма. Более 500 участников соревнований разных уровней получили тяжелые травмы, потребовавшие госпитализации. В том числе отмечено три случая смерти у спортсменов. Тяжелые травмы, связанные с переломами костей нижних конечностей, отмечены почти у 13 тысяч участников. Внутрочерепную травму получили более 4 тысяч спортсменов и физкультурников. К сожалению, подавляющее большинство из них — дети и подростки. Хотя реальное число спортивных травм гораздо выше официальной статистики (табл. 3.2).

Таблица 3.2

Спортивный травматизм в России (по данным 2003 г.)

Контингент	Поверхностные травмы, чел.	Переломы верхних конечностей, чел.	Переломы нижних конечностей, чел.	Внутрочерепные травмы, чел
Взрослые участники	33 713	7 711	5 640	1 759
Дети и подростки	54 274	18 353	7 150	2 453
ВСЕГО	87 987	26 064	12 790	4 212

Представленные цифры спортивного травматизма чрезвычайно велики, особенно в детском и подростковом возрасте. На это следует обратить особое внимание при организации и проведении тренировок и соревнований.

По нашим данным, уже на этапе распределения детей по медицинским группам для занятий физической культурой и спортом выявлены погрешности: у каждого пятого ребенка группа по физической культуре определена неверно (без учета уровня физического развития и физической подготовленности), что с раннего возраста ведет к неправильному дозированию физических нагрузок и способствует увеличению вероятности развития пограничных и патологических состояний (Виноградова Л.В., 2004).

Глава 4

Клинико-функциональные маркеры отклонений в состоянии здоровья подростков при нерациональных занятиях спортом

4.1. ОСТРОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕ

Во время или после выполнения чрезмерной физической нагрузки у юных спортсменов могут появиться симптомы острого нарушения функции различных систем: центральной нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, выделения, крови и т.д. Развитию острого физического перенапряжения способствуют болезненное состояние, наличие очага хронической инфекции, нарушение требований к здоровому образу жизни и др., так как эти

факторы риска снижают толерантность организма к физическим нагрузкам.

При **поражении центральной нервной системы** имеют место признаки спазма артерий головного мозга: жалобы на головную боль, нарушение зрения, нарушение координации движений, возможно развитие пареза отдельных групп мышц. Обычно через 3—7 дней все субъективные и объективные проявления нарушения мозгового кровообращения полностью исчезают. При наличии парезов необходимо лечение в стационаре. Вопрос о возможности занятий спортом в каждом случае решается индивидуально.

У юных спортсменов в результате воздействия неадекватной физической нагрузки может наблюдаться клиническая картина острой правожелудочковой или, значительно реже, левожелудочковой сердечной недостаточности.

При **правожелудочковой сердечной недостаточности** юные спортсмены жалуются на резкую усталость, головокружение, мышечную слабость, одышку, сердцебиение, боли и ощущение тяжести в правом подреберье. Нередки жалобы на боли. В тяжелых случаях может развиваться коллапс, сопровождающийся потерей сознания.

При **левожелудочковой сердечной недостаточности** пострадавшие жалуются на затруднение дыхания, кашель, сильные боли в области сердца. Кожа и видимые слизистые резко бледные или синюшные. Первая помощь и последующее лечение проводятся в соответствии с принятыми в педиатрии схемами. Юные спортсмены с выраженной и тяжелой острой сердечной недостаточностью должны быть немедленно госпитализированы. После тяжелой или повторной острой сердечной недостаточности спортивная работоспособность снижается, и юные спортсмены не могут без вреда для здоровья выполнять необходимые для достижения высоких результатов тренировочные нагрузки, в связи с чем занятия спортом им противопоказаны.

При остром физическом перенапряжении может развиваться эмфизема легких, которая ведет к развитию легочно-сердечной недостаточности. Описаны случаи развития спонтанного пневмоторакса при остром физическом перенапряжении. Юных спортсменов, у которых острое физическое перенапряжение проявляется признаками поражения системы дыхания, следует немедленно госпитализировать. Возможность заниматься спортом определяется клиническими данными и функциональным состоянием внешнего дыхания.

Поражение почек, сопровождающееся появлением кровянистобурой мочи, нередко является последствием острого физического перенапряжения. Изменение цвета мочи обусловлено различными причинами: гематурией вследствие повышенной проницаемости почечного эпителия, кровоизлиянием в почечную паренхиму, инфарктом почки, гемоглинурией или миоглинурией. Чрезмерная физическая нагрузка может быть причиной развития так называемого спортивного псевдонефрита, при котором в кровянисто-бурой моче обнаруживают белок и цилиндры. Обычно через 24-48 часов отдыха патологические изменения мочи исчезают. Тем не менее икНОМу спортсмену запрещают тренировки и участие в соревнованиях. Возможность заниматься спортом зависит от результатов углубленного урологического обследования.

При **гемоглинурии** юные спортсмены предъявляют жалобы на ноющие боли в животе и мышцах ног. При осмотре выявляются иктеричность склер, гиперемия стоп и ладоней. Моча приобретает бурый цвет, в ней обнаруживаются свободный гемоглобин, белок. Как правило, гемоглинурия ликвидируется в течение 1—3 дней. Однако изредка может развиваться гемоглинурийный нефроз.

Миоглинурия может развиваться при травматическом миозите вследствие больших, неадекватных функциональным возможностям юного спортсмена физических нагрузок. При миоглинурии наблюдаются преходящая азотемия, лейкоцитоз, повышение температуры тела. Юным спортсменам, перенесшим гемоглинурийный и миоглинурийный нефроз, занятия спортом необходимо запретить.

4.2. ПАТОЛОГИЧЕСКОЕ СПОРТИВНОЕ СЕРДЦЕ

Под термином «патологическое спортивное сердце» подразумевают все заболевания сердца, которые возникают под влиянием физических перегрузок.

Понятие «миокардиодистрофия», или «дистрофия миокарда», впервые было предложено и обосновано Г.Ф. Лангом в 1936 г. Дистрофия миокарда (МКД) — это нарушение метаболизма в миокарде на биохимическом уровне, частично или полностью обратимое при устранении вызвавшей его причины. Длительно существующая и прогрессирующая дистрофия миокарда ведет к снижению его сократительной

функции и развитию сердечной недостаточности. Острая МКД может вызвать острую сердечную недостаточность.

МКД — всегда вторичный процесс невоспалительного характера, включающий в себя вегетативные, обменные, ферментативные (могут быть врожденными), электролитные и нейрогуморальные нарушения.

Г.Ф. Ланг предложил подразделять МКД по этиологическому принципу, что используется и в наше время. Дистрофия миокарда может наблюдаться у детей в любом возрасте, даже новорожденных. Причинами ее развития могут стать: перенесенные врожденные инфекции, перинатальная энцефалопатия, частые простудные заболевания, хроническая очаговая инфекция, болезни крови, любые хронические соматические заболевания, эндокринная патология, перенесенные кардиты, длительная гиподинамия, а также физические перегрузки.

У юных спортсменов МКД возникает вследствие перенапряжения сердца. Термин «перенапряжение сердца» используется в тех случаях, когда сердце подвергается чрезмерной нагрузке. В свою очередь, чрезмерной следует считать любую, даже небольшую нагрузку, превышающую возможности данного лица в определенный момент времени.

Перенапряжение сердца может быть острым и хроническим. Острое перенапряжение — это *острая* МКД вследствие физического стресса (соревнование, кросс), она может привести даже к смерти. Длительное перенапряжение формирует хроническую МКД, которая развивается в течение месяцев, лет в результате физических нагрузок, не соответствующих функциональным возможностям сердца.

В последнее время увеличилось число случаев МКД у детей, занимающихся спортом. Возможно, это связано с ростом объема и интенсивности тренировочных нагрузок без учета индивидуальных способностей ребенка. Часто в спортивных секциях занимаются дети с очагами хронической инфекции, а нередко тренировки продолжаются в период острых вирусных инфекций, протекающих без выраженной клинической картины, т.е. в момент, когда организм ослаблен и даже умеренная физическая нагрузка может привести к перенапряжению сердца. Такие моменты должны обязательно учитываться врачом.

Согласно общепринятым представлениям, термином «дистрофия миокарда» следует обозначать поражение сердечной мышцы невоспалительного и некоронарогенного происхождения.

Предложенное А.Г. Дембо понятие о дистрофии миокарда вследствие хронического физического перенапряжения (ДФП) у спортсме

нов предусматривает участие различных патогенетических механизмов формирования дистрофии при единой этиологии — физическом и эмоциональном перенапряжении. Существуют также и внутренние причины развития дистрофии миокарда у юных спортсменов и в частности генетический фактор.

Генетическими маркерами повышенной опасности развития дистрофии миокарда у юных спортсменов, по данным Э.В. Земцовского (1995), являются III (B) и II (A) группы крови и ряд дерматоглифических признаков (увеличение количества завитков, общего гребневого счета, снижение петлевых и дуговых дерматоглифов).

Выделяют следующие патогенетические **типы ДМФП**: гиперadreнергический, гипoadренергический, дисэлектrolитный и компенсаторно-гипертрофический.

По распространенности поражения сердечной мышцы выделяют очаговую (фокальную) и диффузную формы.

Течение ДМФП может быть острым и хроническим.

В клинической картине ДМФП различают бессимптомный (малосимптомный), аритмический, с нарушениями сократительной способности сердца и смешанные варианты.

Согласно А.Г. Дембо (1978) и Э.В. Земцовскому (1995), выделяют **три стадии ДМФП**.

I стадия. Клинические и ЭКГ-признаки (жалобы на утомляемость, головные боли, расстройства сна, неприятные ощущения в области сердца, уплощенные или изометричные зубцы Т в AVR, AVF и FVL, в III стандартном и в V4—6 отведениях) ДМФП выявляются при исследовании в покое и исчезают при физической нагрузке.

II стадия. Клинические и ЭКГ-признаки появляются или сохраняются при проведении пробы с физической нагрузкой.

III стадия. Наряду с клиническими и ЭКГ-признаками ДМФП выявляются признаки морфологических изменений (несбалансированная гипертрофия, миодистрофический кардиосклероз, кальциноз миокарда и подклапанных структур, зоны дискинезии).

Основанием для диагноза ДМФП обычно является нарушение процессов реполяризации (НПР) на электрокардиограмме в покое, о котором свидетельствуют уплощенные или изометричные зубцы Т в AVR, AVF и FVL, III стандартном и в V4-6 отведениях (I стадия), двухфазные зубцы Т в большинстве отведений в сочетании со смещением вниз сегмента ST (II стадия) и полная инверсия зубцов Т во многих отведениях в сочетании со смещением вниз сегмента ST (III стадия).

ДМФФ III стадии у юных спортсменов чаще всего протекает бессимптомно, и лишь в отдельных случаях они предъявляют жалобы на утомляемость, головные боли, расстройства сна, неприятные ощущения в области сердца. У детей, занимающихся спортом, ДМФП может развиваться в различные сроки (от 2 месяцев до 2 лет), причем у них чаще встречается I или II стадия дистрофии миокарда. Примерно у 30% юных спортсменов с дистрофией миокарда диагностируют миграцию источника ритма, экстрасистолы, АВ-блокады 1-й степени. Неблагоприятным признаком является появление левожелудочковых или политопных экстрасистол.

Существует 3 возможных исхода ДМФП:

- 1) полная нормализация ЭКГ после проведенного лечения;
- 2) ЭКГ после лечения нормализуется, но при продолжении тренировок патологические изменения появляются вновь;
- 3) необратимые изменения ЭКГ, сохраняющиеся несмотря на запрещение тренироваться и проводимое лечение.

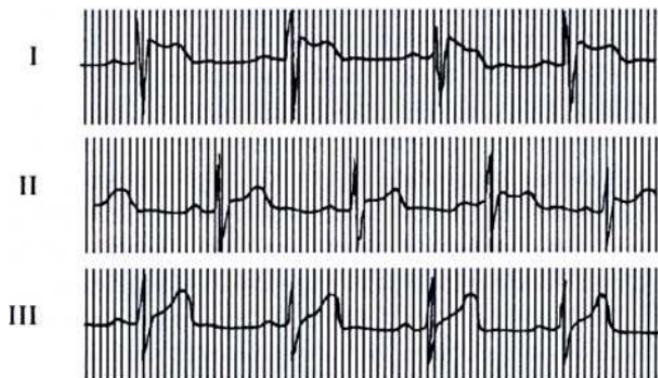


Рис. 4.1. Остаточные явления перенапряжения на электрокардиограмме (отведение CR_2 , в котором картина была наиболее выраженной): I — при перенапряжении; II — спустя 3 недели; III — спустя 4 месяца

Лечение при ДМФП должно быть этиологическим и патогенетическим и предусматривать временное запрещение тренировок при сохранении обычного режима дня, включающего в себя утреннюю зарядку и прогулки, рациональную диету, использование кардиотрофных и антиоксидантных препаратов, витаминных комплексов. По показаниям назначают антиаритмические препараты. Продолжительность

приема и суточная дозировка указанных выше препаратов осуществляются по схемам, принятым в педиатрии. Важным условием эффективности медикаментозной терапии является предварительное определение с помощью фармакологических проб в условиях стационара типа ДМФП.

Реабилитация юных спортсменов с ДМФП проводится в два этапа. Первый этап (ранняя реабилитация) совпадает с лечением в стационаре или во врачебно-физкультурном диспансере. Второй этап (Поздняя реабилитация) осуществляется во врачебно-физкультурном диспансере и включает в себя подбор дифференцированных двигательных режимов.

Прогноз зависит от стадии заболевания. В I стадии при рациональном лечении юные спортсмены через 2—4 месяца выздоравливают и приступают к тренировкам. Во II и, особенно, III стадии прогноз менее благоприятен.

Современные школьники в течение учебного года относительно мало двигаются и много времени проводят за уроками, компьютером, у телевизора. Иногда быстрый переход от такого длительного состояния гиподинамии к интенсивным тренировкам способствует развитию дистрофии миокарда. Детренированное сердце должно постепенно входить в ритм физических нагрузок, что контролируется спортивным врачом.

С другой стороны, патологические изменения в миокарде могут появиться и при внезапном прекращении занятий спортом, если тренировки продолжались в течение нескольких лет.

Основой развития МКД при чрезмерной физической нагрузке является кислородная недостаточность миокарда. Физический и эмоциональный стрессы сопровождаются выбросом в кровь и поступлением в миокард большого количества катехоламинов (адреналина и норадреналина) и кортикостероидов, что ведет к нарушению тканевых окислительных процессов, вызывают гипоксию. В условиях гипоксии активируются перекисное окисление липидов, оксидантная система, образуется избыток гидроперокси- Дов, что приводит к повреждению клеточных мембран. Кроме того, нарушаются электролитные соотношения в миокарде: появляются гипокалиемия, гиперкальциемия, гипернатриемия. Выраженная гипоксия миокарда в сочетании с резкими электролитными нарушениями может приводить даже к возникновению некрозов в сердечной мышце.

МКД может развиваться, если тренировки или соревнования проходят в гипоксических условиях внешней среды или организма: на высокогорье, при избытке диоксида углерода в атмосфере и в крови (гиперкапнические условия), что бывает при скрытых заболеваниях системы крови, дыхания, обмена веществ.

Острое перенапряжение сердца иногда приводит к внезапной смерти. В большинстве случаев это бывает связано с нераспознанными ранее аномалиями и заболеваниями сердца. Так, описаны случаи смерти юных спортсменов, скрыто страдающих гипертрофической кардиомиопатией, аневризмой аорты, некоторыми врожденными пороками сердца (клапанный стеноз аорты, аномальное отхождение коронарных артерий и т.д.), ранним атеросклерозом коронарных сосудов.

В некоторых случаях острая физическая перегрузка может вызвать коронарную недостаточность и привести к инфаркту миокарда. У спортсменов со стажем это объясняется развившейся гипертрофией миокарда и узкими извитыми коронарными сосудами с малым количеством коллатералей. Такие коронарные сосуды могут быть индивидуальной особенностью ребенка, закрепленной генетически. Возможна аритмогенная смерть на фоне физической перегрузки, нередко это наблюдается у спортсменов со скрыто протекающими синдромами предвозбуждения желудочков (синдромы WPW и укороченного интервала P-Q), а также синдромами слабости синусового узла и удлиненного интервала Q-T. Детям с такими аномалиями противопоказано заниматься спортом.

В тяжелых случаях перенапряжения сердца острая МКД осложняется острой сердечной недостаточностью, чаще левожелудочковой, и спортсмена не всегда удается спасти. При этом очень быстро нарастает отек легких, который не поддается терапии.

В более легких случаях острая дистрофия миокарда после физической перегрузки может не давать явной клинической картины, а проявляться лишь на ЭКГ. При этом регистрируются снижение процессов реполяризации (уменьшение и уплощение зубца T) в грудных отведениях, в основном в V4—6, и смещение сегмента ST вниз выпуклостью, вверх — в грудных отведениях. В связи с этим всем юным спортсменам после соревнований показано снятие ЭКГ.

При выявлении описанных изменений желателно провести функциональные пробы с калием и адrenoблокаторами и назначить соответствующие реабилитационные мероприятия. Это могут быть:

временное ограничение физических нагрузок, препараты калия или бета-адреноблокаторы (в зависимости от результатов проб), рибоксин, элькар, витамины группы В, полноценное питание. Только после нормализации ЭКГ можно продолжать занятия спортом.

Хроническое перенапряжение сердца — это МКД, развивается постепенно. У некоторых детей она может появиться уже через 3—4 месяца усиленных тренировок. Возникают жалобы на боли в области сердца, головную боль, периодическую слабость, головокружение. При УЗИ сердца могут быть обнаружены расширение полости левого желудочка, пролапс митрального клапана 1-й степени, реже — снижение сократительной функции левого желудочка.

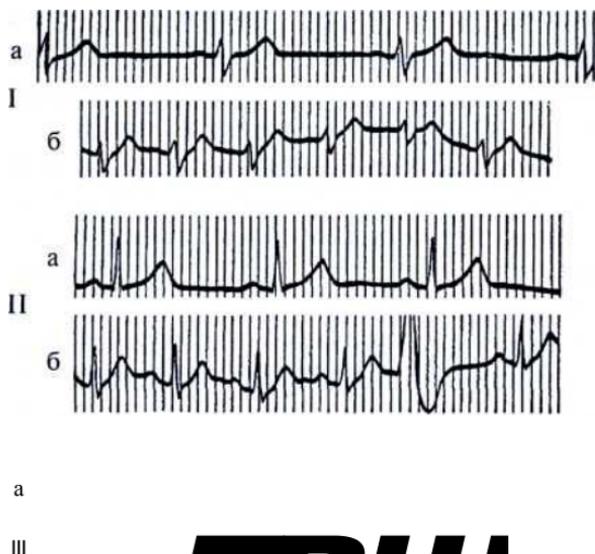
Однако основные изменения, позволяющие поставить диагноз МКД, фиксируются на ЭКГ. На ЭКГ часто определяются синусовая тахикардия (неблагоприятный признак для юного спортсмена), смещение сегмента ST вниз и нарушение процессов реполяризации (меняются форма и амплитуда зубца Т). Кроме того, появляются положительные зубцы U. Все эти изменения регистрируются в основном в отведениях III, avF и грудных.

А.Г. Дембо (1976, 1978) выделяет 3 стадии МКД по данным ЭКГ при хроническом физическом перенапряжении сердца. При 1-й стадии отмечается уплощение или изометричность зубцов Т в отведениях от конечностей и в V4—6. Нередко регистрируются положительные зубцы. Для 2-й стадии МКД характерны двухфазные зубцы Т в большинстве отведений в сочетании со смещением вниз сегмента ST. При 3 стадии наблюдается полная инверсия зубцов Т (они становятся отрицательными) во многих отведениях, сочетающаяся со смещением сегмента ST вниз.

Наши наблюдения говорят о том, что у детей, занимающихся спортом, МКД может развиваться в различные сроки (от 2 месяцев до 2 лет), при этом порой трудно бывает четко установить стадию процесса. В детском возрасте чаще встречается I или II стадия МКД, а на ЭКГ регистрируются отрицательные зубцы Т в отведениях V4-6, III и avF, которые временно нормализуются после функциональной пробы с калием и бета-адреноблокаторами. По-видимому, в развитии спортивной МКД у детей ведущую роль играют вегетативные сдвиги.

Примерно у 1/3 юных спортсменов с хроническим перенапряжением сердца на ЭКГ фиксируются миграция источника ритма, экстрасистолы (чаще предсердные или правожелудочковые), АВ-блокада 1-й степени. Неблагоприятным признаком является появление левоже

лудочковых или политопных экстрасистол, АВ-блокады 2-й степени. Эти изменения уже не только вегетативные и свидетельствуют о прогрессировании МКД.



ТВШ

Рис. 4.2. Функционально неблагоприятные изменения электрокардиограммы после физической нагрузки — снижение вольтажа зубцов R, снижение зубцов T, смещение интервала ST, желудочковая экстрасистолия: *а* — в состоянии покоя; *б* — после физической нагрузки

По данным Дембо, существуют **3 исхода МКД у спортсменов:**

- 1) полная нормализация ЭКГ после проведенного лечения;
- 2) ЭКГ после лечения нормализуется, но при продолжении занятий спортом патологические изменения появляются вновь;
- 3) это необратимые изменения ЭКГ, сохраняющиеся несмотря на длительное отсутствие тренировок и проводимое лечение. Естественно, что только с первым вариантом исхода можно продолжать заниматься спортом.

Лечение при МКД перенапряжения предусматривает в первую очередь временное отстранение спортсмена от тренировок при сохранении обычного режима дня, не исключая утреннюю зарядку и прогул

и. Кроме того, назначают кардиотрофные препараты, улучшающие метаболизм в миокарде.

Желательно использовать на курс терапии 2—3 препарата. Это могут быть рибоксин (на 1—2 месяца), элькар и поливитамины (3—4 недели) или кокарбоксилаза или АТФ в течение месяца. Показаны препараты калия (калия оротат, аспаркам, панангин) на 2-3 недели, если нет выраженной брадикардии. Можно применять фолиевую кислоту, пиридоксальфосфат, магнерот, милдронат.

При МКД любой этиологии рекомендуется антиоксидантная терапия, которая снижает активность перекисного окисления липидов и тем самым улучшает состояние мембран клеток миокарда. Обычно назначается аевит (тривит и триовит) или антиоксипакс по 1 капсуле в день в течение 30 дней.

В последнее время в качестве кардиотрофного препарата, особенно у спортсменов, применяется милдронат — средство, обладающее кардиопротективным действием и улучшающее метаболизм сердечной мышцы. Милдронат назначается курсом на 14 дней по 1 капсуле 3 раза в день (1 капсула содержит 250 мг препарата), можно назначать внутримышечно по 1 мл (100 мг) 3 раза в день.

При синусовой тахикардии и положительной функциональной пробе с бета-адреноблокаторами показаны бета-адреноблокаторы (анаприлин, обзидан, корданум и др.) до 40-80 мг в сутки в течение 2-3 недель.

При выраженной синусовой брадикардии, сочетающейся с вагозависимыми экстрасистолами, показаны препараты, снижающие активность вагуса (амизил, беллатаминал, реже - беллоид). Эти препараты назначают по 1 мг 3-4 раза в день в течение 2-3 недель.

При частых экстрасистолах, не связанных с вегетативными влияниями, применяются антиаритмические препараты. Перед этим желательно провести острый лекарственный тест. Лучшим средством при суправентрикулярных экстрасистолах является изоптин (вера-памил) 80-120 мг в сутки в течение 10—14 дней. Можно использовать соталекс или бета-адреноблокаторы. При желудочковых экстрасистолах применяют этацинин или этмозин до 300—400 мг в сутки 5-7 дней, затем 2—4 дня в половинной дозе. После курса терапии обязательным является снятие ЭКГ с проведением функциональных проб, кардиоинтервалография (КИГ), при необходимости — УЗИ сердца. К занятиям спортом детей рекомендуется допускать лишь при полной нормализации всех показателей.

Диспансеризацией детей со спортивной МКД должны заниматься врачи спортивной медицины и кардиоревматологи. Однако и участковый врач должен быть компетентным в этих вопросах.

Во избежание отклонений в состоянии здоровья со стороны сердечно-сосудистой системы разработаны многоуровневые схемы для выявления кардиальной патологии и риска внезапной смерти (Фурланелло, 1998).

Первый уровень обследования:

1. Семейный анамнез.
2. Осмотр.
3. Электрокардиография покоя.
4. ЭКГ с нагрузкой.

Второй уровень обследования:

1. Эхокардиография с цветным доплером.
2. Проба с максимальной физической нагрузкой.
3. Суточное ЭКГ-мониторирование, включая период интенсивной физической активности.

4. Оценка функции щитовидной железы, гормоны щитовидной железы.
5. Электролиты сыворотки крови (калий, натрий).
6. Тесты на ревматическую активность и вирусную инфекцию.

Третий уровень обследования:

1. Поздние желудочковые потенциалы.
2. Чреспищеводная стимуляция предсердий в покое и при физической нагрузке.

3. Эндокардиальное электрофизиологическое исследование.

4. Стресс-тест и чреспищеводная эхокардиография.

5. Радионуклидная сцинтиграфия миокарда.

6. Магниторезонансная томография сердца.

7. Катетеризация сердца и коронарография.

8. Эндокардиальная биопсия.

9. Антидопинговые тесты.

Профилактикой МКД у юных спортсменов должны заниматься спортивные врачи, детские кардиоревматологи и педиатры. Прежде всего, необходим тщательный отбор детей для занятий спортом. Важную роль играют санация очагов хронической инфекции, соблюдение режима дня и полноценное питание. Постоянный контроль состояния сердечно-сосудистой системы спортсменов и их тренировочных нагрузок может предупредить формирование патологического спортивного сердца.

Однако далеко не все изменения, возникающие при систематических (не менее 2 лет) физических тренировках, можно расценить как физиологические.

В последние годы обсуждается связь интенсивных спортивных нагрузок с развитием фатальных аритмий и внезапной сердечной смертью лиц молодого возраста. Изучению показателей холтеровского мониторирования (ХМ) ЭКГ у детей, занимающихся спортом, посвящено не много работ. Эталонными являются данные М. Vitasalo и соавт. (1984), полученные при обследовании 70 юных спортсменов

14— 16 лет, однако в данной работе настораживает высокая частота регистрации тахикардий (60% у спортсменов и 57% — в контрольной группе). Сведений о показателях ХМ у детей до 14-ти лет, активно занимающихся спортом, в доступной литературе мы не обнаружили.

По данным ХМ, в исследуемых группах отмечалось статистически значимое уменьшение частоты сердечных сокращений (ЧСС) во все временные периоды относительно соответствующих контрольных значений. В ночное время брадикардия у спортсменов-футболистов достигала $52 \pm 1,7$ уд/мин против $60,5 \pm 1,5$ в контрольной группе, при средней ЧСС ночью $62,2 \pm 2$ уд/мин у футболистов и $71,6 \pm 2$ в контрольной группе ($p < 0,05$).

Показатели средней дневной ЧСС у детей, занимающихся футболом ($87,9 \pm 2,4$ уд/мин), также статистически значимо отставали от соответствующего показателя детей контрольной группы ($94,9 \pm 2,3$ уд/мин, $p < 0,05$). Аналогичная динамика ЧСС была характерна и для детей, занимающихся ходьбой. Минимальные значения ЧСС ночью у них (с учетом их более старшего возраста) были несколько выше ($p > 0,05$), чем у футболистов, но также статистически значимо отличались от контроля ($56,3 \pm 1,9$ против $62,1 \pm 1,5$ уд/мин, $p < 0,05$). Уровни среденочной и среднедневной ЧСС ($67,7 \pm 2,7$ и $89,2 \pm 2,7$ уд/мин) среди детей данной группы также были заметно ниже соответствующих значений у детей, не занимающихся спортом ($74,2 \pm 1,8$ и $98,1 \pm 2$ уд/мин соответственно, $p < 0,05$), что отражает адаптационные сдвиги, происходящие в сердце спортсменов.

Зарегистрировано статистически значимое возрастание циркадного индекса (ЦИ): у футболистов данный показатель составил $1,42 \pm 0,024$ против $1,32 \pm 0,017$ в контроле; у детей, занимающихся ходьбой, $1,38 \pm 0,024$ против $1,32 \pm 0,016$ ($p < 0,05$). Усиленный циркадный профиль, свидетельствующий о повышении чувствительности синусового узла к катехоламинам, выявлялся у 31,3% обследованных

спортсменов и не регистрировался в контрольных группах. Асистолии более 1,5 секунд были выявлены только у 7,7% спортсменов и наиболее часто отмечались среди детей, занимающихся спортивной ходьбой.

Максимальная ЧСС днем, в том числе при лестничной пробе, не отличалась у обследуемых детей, что может свидетельствовать о том, что стандартные нагрузочные пробы вследствие неадекватности не могут использоваться для определения резервных возможностей ССС у спортсменов. Согласно мнению Л.М. Макарова (2003), регулярные занятия спортом приводят к повышению частоты выявляемоеTM вагозависимых аритмий и феноменов ЭКГ, что подтверждается и нашими результатами. Так, средняя частота регистрации коротких (до 15 комплексов) эпизодов миграции водителя ритма у детей исследуемых групп составила 25,8+7,8 в час среди футболистов и 14,3+6,9 в час среди детей, занимающихся ходьбой против 5,6+2,3 и 6,32+3,9 в час в контрольных группах соответственно. Причем у 23% футболистов и 23% детей, занимающихся ходьбой, частота регистрации эпизодов миграции не превышала аналогичные показатели детей контрольной группы и была расценена нами как физиологическая. У 7,6% футболистов и 38,5% детей, занимающихся ходьбой, эпизоды миграции фиксировались в среднем с частотой 22+11,3 в час, что представляет собой пограничный вариант между нормой и патологией. У 69,2% юных футболистов и у 38,5% детей, занимающихся ходьбой, число эпизодов миграции было явно патологическим, составляя в среднем 40,3+14,7 в час, и сопровождалось появлением значительных пауз ритма. Максимальное число пауз ритма достигало у детей, занимающихся ходьбой, 212 в час. Синоатриальная блокада по данным ХМ выявляется у 7,7% обследованных спортсменов. Атриовентрикулярная блокада имеет место у 2% спортсменов, обследуемых по поводу выявленных изменений со стороны сердца.

Феномены предвозбуждения обнаружены у 15%, детей, занимающихся спортом (спортивной ходьбой). Важным является тот факт, что дети с ЭКГ-признаками синдрома WPW при тщательном расспросе отмечали в анамнезе жалобы на приступы учащенного сердцебиения, как правило, во время тренировок (но не на максимуме физической нагрузки). При последующем электрофизиологическом исследовании у них удалось установить наличие дополнительных проводящих путей и спровоцировать наджелудочковые тахикардии. У 7,7% спортсменов-футболистов отмечались кратковременные сомнительные эпи

зоды депрессии сегмента ST относительно изолинии (1,5—1,7 мм) без четкой связи с физической нагрузкой и ухудшения самочувствия, которые не были однозначно расценены как ишемические и потребовали проведения пробы с дозированной физической нагрузкой на велоэргометре (ВЭМ).

Необходимо тщательно обследовать спортсменов для исключения коронарной патологии. У детей, занимающихся спортом, выявлены значительные изменения ССС, которые у половины обследованных не укладываются в рамки «физиологического» спортивного сердца и должны быть предметом тщательного врачебного наблюдения.

В целом по комплексу клинических, инструментальных и биохимических методов исследования у большинства обследованных можно говорить о слабо или умеренно выраженных признаках раннего склероза, изменениях сердца и сосудов. В то время как у начавших заниматься в группах ОФП и лиц такого же возраста, ранее спортом не занимавшихся, Р.Е. Мотылянская с помощью аналогичных методов исследования нашла такую степень возрастных изменений только в 30% случаев.

Наличие отклонений в состоянии регулирующих систем у спортсменов второй группы подтверждается результатами импедансной реографии, а также более низкими исходными значениями коэффициентов корреляции, мощности корреляции по сравнению с показателями спортсменов первой группы и незначительным их снижением в ортостатической пробе. У спортсменов первой группы коэффициенты линейной, сводной корреляции и мощности корреляции в исходном состоянии наибольшие и не снижаются (коэффициент линейной корреляции недостоверно вырос) в положении ортостаза.

О наличии у юных спортсменов стресс-состояния свидетельствует также чрезмерное повышение перекисного окисления липидов, активности креатининфосфокиназы, снижение содержания эозинофилов, лимфоцитов. Полученные данные подтверждают возможность использования автоматизированной методики импедансной реографии для неинвазивной диагностики напряжения функционального состояния юных спортсменов в процессе срочной и долговременной адаптации к тренировочным и соревновательным нагрузкам.

Несоблюдение рекомендаций по медицинскому отбору и обслуживанию юных спортсменов может приводить к необратимым последствиям, вплоть до летального исхода.

Классификация причин внезапной смерти спортсменов моложе 35 лет
(Cardiol. Rev, 1999, Basso C).

• **Кардиальные причины** (81,5%):

- коронарный атеросклероз — 23%;
- аритмогенная дисплазия правого желудочка - 12,5%;
- пролапс митрального клапана - 10%;
- нарушение проводимости - 10%;
- врожденные аномалии коронарных артерий - 8,5%;
- миокардит — 7,5%;
- гипертрофическая кардиомиопатия — 5,5%;
- разрывы аорты - 5,5%;
- дилатационная кардиомиопатия — 5%;
- не атеросклеротические заболевания коронарных артерий — 3,5%;
- врожденные пороки сердца (оперированные) — 3%;
- стеноз устья аорты — 2%;
- эмболия легочной артерии — 2%;
- другие случаи — 2%.

• **Некардиальные причины** (18,5%):

- церебральные сосудистые — 7,5% (15);
- легочные — 5% (10);
- нет видимых причин - 6% (12).

4.3. ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТЬ

Перетренированность — это патологическое состояние, развивающееся у спортсменов вследствие хронического физического перенапряжения, клиническую картину которого определяют функциональные нарушения в центральной нервной системе.

В основе патогенеза перетренированности лежит нарушение процессов корковой нейродинамики - аналогично тому, как это имеет место при неврозах. При неврозе изменяется также функциональное состояние нижележащих отделов центральной нервной системы. При этом часто наблюдаемые при перетренированности висцеральные расстройства можно рассматривать как следствие изменений функционального состояния межучного мозга, которые регулируют ней- рогуморальные процессы в организме и контролируют вегетативные, гормональные и висцеральные функции.

Обычно в **клинике перетренированности** выделяют три стадии.

I стадия. Для нее характерно отсутствие жалоб, или изредка спортсмены жалуются на нарушение сна, выражающееся в плохом засыпании и частых пробуждениях. Весьма часто отмечается отсутствие роста и реже — снижение спортивных достижений. Объективными признаками заболевания являются ухудшение приспособляемости сердечно-сосудистой системы к скоростным нагрузкам, нарушение тончайшей двигательной координации. Первые проявляются в появлении после нагрузок на скорость (15-секундный бег на месте в максимально быстром темпе) атипичных вариантов реакции пульса и артериального давления вместо бывшего ранее нормотонического типа реакции, а вторые — в неравномерности постукивания пальцами руки (отдельные удары производятся аритмично и с различной силой). Никаких других субъективных и объективных данных нет.

II стадия. Для нее характерны многочисленные жалобы, функциональные нарушения во многих органах и системах организма и снижение спортивных результатов. Спортсмены жалуются на апатию, вялость, сонливость, повышенную раздражительность, на нежелание тренироваться и на снижение аппетита, неприятные ощущения и боли в области сердца, легкую утомляемость. В ряде случаев спортсмены жалуются на потерю остроты мышечного чувства, замедленное втягивание в работу, появление неадекватных реакций в конце выполнения сложных физических упражнений.

Прогрессирует расстройство сна, удлиняется время засыпания, сон становится поверхностным, беспокойным, с частыми сновидениями (нередко — кошмарного характера). Сон, как правило, не дает необходимого отдыха и восстановления сил. Часто спортсмены имеют характерный внешний вид, выражающийся в бледном цвете лица, впавших глазах, синеватом цвете губ и синеве под глазами.

Нарушения деятельности нервной системы проявляются в изменениях суточной периодики функций и суточного динамического стереотипа. В результате этого максимальное нарастание всех функциональных показателей отмечается у спортсмена не в те часы, когда он обычно тренируется, например во вторую половину дня, а рано утром либо поздно вечером, когда он не тренируется. Изменяется также характер биоэлектрической активности головного мозга: понижается амплитуда фонового альфа-ритма, а после физических нагрузок выявляется нерегулярность и нестабильность электрических потенциалов. У спортсменов в состоянии перетренированности часто имеет

место повышенная потливость. У женщин отмечаются нарушения менструального цикла, а у мужчин в ряде случаев может быть понижение половой потенции. В основе этих изменений лежат нервные и гормональные расстройства.

Функциональные нарушения в *сердечно-сосудистой системе* проявляются в неадекватно большой реакции на физические нагрузки, в замедлении восстановительного периода после них и в нарушениях ритма сердечной деятельности, ухудшении приспособляемости к нагрузкам на выносливость. Нарушения ритма сердца наиболее часто проявляются в виде резкой синусовой аритмии, ригидного ритма, экстрасистол и атриовентрикулярной блокады 1-й степени. Намного реже может быть атриовентрикулярная блокада 2-й степени, диссоциация с интерференцией и синдром Вольффа—Паркинсона—Уайта.

В покое у спортсменов могут быть тахикардия и повышенное артериальное давление, либо резкая брадикардия и гипотония, вместо бывших в состоянии хорошей тренированности умеренной брадикардии и нормального артериального давления.

В ряде случаев развивается вегетативная дистония. Для нее характерны неадекватные реакции сосудов на температурный раздражитель, неустойчивое артериальное давление и преобладание симпатотонии или ваготонии. Нередко у спортсменов наблюдается нарушение регуляции венозного сосудистого тонуса, проявляющееся в виде усиленного рисунка венозной сети на бледной коже (мраморная кожа).

В *аппарате внешнего дыхания* отмечаются в покое уменьшение жизненной емкости и максимальной вентиляции легких. После физических нагрузок эти показатели понижаются, в то время как в состоянии хорошей тренированности они у спортсменов не изменяются или повышаются.

При выполнении стандартных нагрузок и в восстановительном периоде повышается поглощение кислорода, что указывает на снижение экономизации деятельности организма в состоянии перетренированности™.

В *системе пищеварения* при перетренированности могут быть следующие изменения: язык становится отечным и утолщается, покрывается белым налетом и дрожит при высывании изо рта. Увеличивается печень, появляется субиктеричность склер.

Изменения в *опорно-двигательном аппарате* заключаются в следующем: понижается сила и упругость мышц, эластичность связок.

Возникают расстройства координации движений, в частности, координации мышц-антагонистов. Все это способствует появлению спортивных травм. Более того, все эти изменения рассматриваются как «внутренние факторы спортивного травматизма».

В состоянии перетренированности у спортсменов повышается основной обмен и часто нарушается углеводный обмен. Нарушение углеводного обмена проявляется в ухудшении всасывания и утилизации глюкозы. Количество сахара в крови в покое уменьшается. Нарушается также течение окислительных процессов в организме. На это может указывать резкое понижение в тканях содержания аскорбиновой кислоты. Масса тела у спортсменов в состоянии перетренированности падает, что связано с усиленным распадом белков организма.

Исследования азота мочи выявляют отрицательный азотистый баланс. Следовательно, из организма выводится с мочой азота больше, чем поступает в него с пищей. В состоянии перетренированности у спортсменов выявляются признаки угнетения адренокортикотропной функции передней доли гипофиза и недостаточность деятельности коры надпочечников. В крови спортсменов определяется уменьшение гормонов коры надпочечников, эозинофилия.

Все отмеченные при II стадии перетренированности изменения являются следствием нарушения нервно-гуморальной регуляции деятельности и снижения функционального состояния органов, систем и всего организма спортсмена. Они также объясняют наблюдающееся при перетренированности понижение сопротивляемости организма к вредному воздействию факторов внешней среды и, в частности, к инфекционным заболеваниям. Последние во многом определяются также понижением основных иммунобиологических защитных реакций организма, а именно снижением фагоцитарной способности нейтрофилов крови, бактерицидных свойств кожи и уменьшением комплемента в крови.

III стадия. Для нее характерны развитие неврастении (гипертонической или гипостенической формы) и резкое ухудшение спортивных результатов. Первая форма является следствием ослабления тормозного процесса, а вторая — перенапряжения возбуждательного процесса в коре головного мозга.

Клиника гиперстенической формы неврастении характеризуется повышенной нервной возбудимостью, чувством усталости, утомления, общей слабостью и бессонницей.

Клиника гипостенической формы невращения характеризуется общей слабостью, истощаемостью, быстрой утомляемостью, апатией и сонливостью днем.

Выделяют базедовоподобную и аддисоновидную формы перетренированности. Первая проявляется аналогично гипертиреозу. При ней имеются повышение тонуса симпатической нервной системы и большое количество клинических признаков. При аддисоновидной форме отсутствуют характерные признаки, но имеется брадикардия и, нередко, гипотония.

Лечение перетренированности.

При перетренированности *I стадии* следует запретить участие в соревнованиях и изменить режим тренировки на 2—4 недели. Необходимо уменьшить общий объем тренировочной нагрузки, исключить длительные, интенсивные и технически сложные упражнения. Основное внимание на тренировках следует обращать на общую физическую подготовку, которая проводится с небольшой нагрузкой. В процессе улучшения общего состояния двигательный режим постепенно расширяют, и через 2-4 недели он начинает соответствовать целям и задачам данного тренировочного периода.

При перетренированности *II стадии* тренировки на 1—2 недели заменяют активным отдыхом. Проводят необходимое немедикаментозное и физиотерапевтическое лечение. Затем в течение 1-2 месяцев проводят постепенное включение в тренировку, как это описано при лечении I стадии перетренированности. Всё это время запрещается участие в соревнованиях.

В *III стадии* перетренированности первые 15 дней отводят на полный отдых и лечение, которые следует проводить в клинических условиях. После этого спортсменам назначают активный отдых. Постепенное включение в тренировку длится еще 2—3 месяца. Всё это время запрещается участие в соревнованиях.

Лечение перетренированности будет успешным только в тех случаях, когда устраняются все причины, вызвавшие ее, и тренировочная нагрузка приводится в соответствие с общим режимом жизни.

Необходимо проводить витаминизацию организма, особенно витамином С, комплексом витаминов группы В и витамином Е. Хороший результат дает назначение седативных и нейротропных средств (настойка валерианы, бромид калия, транквилизаторы), глицерофосфата кальция, инозина либо рибоксина и орота калия. При

лечении III стадии перетренированности можно применять гормоны коры надпочечников и гормоны половых желез.

Профилактика перетренированности строится на устранении вызывающих ее причин. Поэтому форсированные тренировки и тренировки с повышенными нагрузками спортсмены должны проводить только при достаточной предварительной подготовке.

В состоянии «спортивной формы» интенсивные тренировочные нагрузки следует чередовать со сниженными нагрузками, особенно в дни после соревнований. Все нарушения режима жизни, работы, отдыха, сна и питания, а также физические и психические травмы, интоксикация организма из очагов хронической инфекции должны быть устранены. Тренировки и соревнования на фоне какого-либо заболевания или в состоянии реконвалесценции после перенесенных заболеваний должны быть запрещены. Перетренированность в I стадии ликвидируется без каких-либо вредных последствий. Перетренированность II и особенно III стадии может привести к длительному снижению спортивной работоспособности.

4.4. НАРУШЕНИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Сложившаяся в настоящее время практика подготовки спортивных резервов свидетельствует о том, что у юных спортсменов нередко встречаются случаи заболеваний, в основе которых лежат нарушения функции вегетативных систем. В связи с этим проблема современной оценки функционального состояния юных спортсменов является актуальной.

Дисрегуляция вегетативной нервной системы является патогенетической основой цефалгии, сопровождающей психогенные и соматические заболевания. Цефалгия напряжения у детей, занимающихся спортом, ведет не только к снижению физической работоспособности, но и в ряде случаев к прекращению занятиями спортом.

Цефалгия мышечного напряжения — одна из распространенных форм головной боли у детей, особенно у юных спортсменов. Причиной ее чаще всего являются изменения в позвоночно-двигательном сегменте Шейного отдела позвоночника, определяемые как нестабильные, что ведет к дисциркуляции в сосудистом русле вертебробазилярного бассейна.

У детей с цефалгиями напряжения часто выявляются различные варианты гипермобильности (высокой подвижности) позвоночного двигательного сегмента при нестабильности позвонков шейного отдела позвоночника в 58% случаев.

Кроме того, при пальпации определяются болезненность, напряжение, асимметрия тонуса мышц шеи и надплечий, а также повышенная болевая чувствительность остистых отростков позвонков C2- C5.

У детей с цефалгиями напряжения часто выявляются явления различных вариантов гипермобильности (гиперлордозирование/ гиперкифозирование) позвоночного двигательного сегмента (ПДС) при нестабильности позвонков шейного отдела позвоночника в 58% случаев. В целом по группе у детей, страдающих головными болями, установлено преобладание симпатического вегетативного тонуса (63%).

Провоцирующими факторами цефалгий чаще всего являются физические нагрузки (11%), занятия в школе (43%), эмоциональные напряжения (60%), конфликтные ситуации (30%).

По характеру головные боли определяются как сдавливающие, по типу «шлема», «обруча» (63%) и монотонные (34%), практически не бывают пульсирующими (3%). Цефалгии часто сопровождаются снижением аппетита вплоть до анорексии, тошнотой, головокружениями, непереносимостью душного помещения и транспорта.

Помимо головных болей у детей в большинстве случаев отмечаются другие болевые синдромы: кардиалгии (боли в сердце), абдоминалгии (боли в животе), дорсалгии (боли в спине) и психовегетативный синдром, при котором преобладают эмоциональные расстройства депрессивного и тревожно-депрессивного характера.

Один из методов выявления расстройств вегетативной регуляции - кардиоинтервалография. Исследование variability сердечного ритма позволяет получить информацию о состоянии различных звеньев регуляторного механизма и об общей адаптационной реакции организма в процессе роста и развития детского организма, а также проводить динамические наблюдения на различных этапах тренировочного цикла.

По variability сердечного ритма обследованных юных спортсменов выделяют 2 группы. В первой группе детей умеренно превалируют ваготропные влияния, что обеспечивает, видимо, более рациональный тип адаптации за счет активации тропотропных сис

тем, в то время как во второй группе преобладают симпатергические механизмы регуляции за счет повышения активности эрготропных систем (табл. 4.1).

При этом у юных спортсменов с исходным парасимпатическим вегетативным тонусом показатели математического анализа сердечного ритма выше, чем у детей с симпатическим исходным тонусом: СКО - на 49,3 %, КВ - на 43,3 %, Ктр - на 64,5 %, RMSSD - на 25,1 %, MxRMn - на 30,5%, MxDMn - на 48,2 %, PNN50 - на 51,5%. При этом характерны низкие значения амплитуды моды (АМО) — ниже на 54,8%.

Таблица 4.1

Показатели вариабельности сердечного ритма у детей в покое ($M \pm m$)

Ваготония	МО	<: АМО	СКО	КВ	Ктр	RMSSD	MxRMn	MxDMn	PNN50
	962,50		96,30	9,9	38,00	119.7		894,25	55,57
	+	25,90	+	+	+	+		+	+
	23,93	+	6,75	0,44	2,34	10.07	4.3	31,74	4,70
		1,22					1.04		
Симпатико- тония	874,50	57,35	49,80	5,6	13.5	89.65	2,80	463.5	26,95
	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	0,50	5,15	7,5	0,9	5.5	2.65	0,7	45.5	1,55

Высокая возбудимость нервной системы у детей обуславливает активность начальных фаз переходных процессов (вработывания, утомления, восстановления). Это проявляется в быстром начальном росте физиологических показателей при работе, в быстром начальном восстановлении после нее, в быстром наступлении декомпенсации при утомлении.

В то же время несовершенное программное обеспечение регуляции функций приводит к их низкой сонастроенности между собой и тем самым - к задержке выхода организма в устойчивое состояние, к задержке медленной фазы восстановления, к меньшей устойчивости организма против факторов утомления. Можно сказать, что быстрая фаза восстановления у детей протекает быстрее, чем у взрослых, а медленная — медленнее.

Утомление ярко проявляется в дискоординации движений и вегетативных функций. Для детей в большей мере, чем для взрослых, характерно снижение КПД при утомлении.

У юных спортсменов, по сравнению со взрослыми, стартовые реакции менее эффективны и устойчивы, меньше приурочены к моменту старта. Часто наблюдаемая большая напряженность предстартовых реакций у детей носит временный характер; первые 2 года занятий спортом преобладает «стартовая лихорадка», а следующие два года чаще встречается «боевая готовность».

Таким образом, по данным variability сердечного ритма выявлено доминирование эрготропных (симпатоадреналовых) механизмов вегетативной адаптивной регуляции над трофотропными у юных спортсменов с цефалгиями напряжения, что позволяет индивидуализировать программу лечения цефалгий напряжения и оценивать ее эффективность.

Чрезмерное напряжение функций и резкие сдвиги гомеостаза при физических нагрузках, снижение резерва симпатоадреналовой системы и метаболизма ведут к снижению иммунитета, физическому перенапряжению, снижению работоспособности, а иногда - и к несчастным случаям, количество которых в мировом спорте в последнее время растет.

4.5. НАРУШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ

Чрезмерные спортивные нагрузки ведут к нарушениям и в половой системе юниоров. Задержка созревания под влиянием больших нагрузок отмечается у всех подростков. Поскольку у женщин процессы более активны, то при адаптации девушек к тренировочным нагрузкам могут возникнуть сбои. Ярким примером этого может служить задержка менархе (первых менструаций) при напряженной адаптации, особенно в таких видах спорта, как гимнастика, фигурное катание, балет. Так, средний возраст менархе американских девочек - 12,8 лет, у занимающихся гимнастикой — ближе к 15 годам. Существует теория, что отсрочка менархе составляет 5 месяцев на каждый год занятий спортом при напряженных нагрузках.

В то же время такая задержка в развитии, образно говоря, «на руку» девочкам, занимающимся, например, гимнастикой, потому что у них дольше сохраняется небольшое и худощавое тело. В настоящее время еще до конца не изучено, отдалают ли высокие нагрузки момент наступления менархе или же наиболее успешных результатов добиваются девочки с их естественной отсрочкой.

У 41% юных спортсменов 13—15 лет выявляется расширение семенного канатика. В 90 случаях из 100 это приводит к мужскому бесплодию.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости профилактических и диспансерных осмотров детей и подростков, занимающихся спортом, врачами-специалистами — хирургом, урологом-андрологом, эндокринологом — по показаниям.

4.6. НАРУШЕНИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ

Другой издержкой высоких тренировочных нагрузок является снижение иммунитета у юных спортсменов. Иммунная система организма представляет собой «линию защиты» от проникающих бактерий, вирусов, паразитов и опухолевых клеток. К сожалению, одним из наиболее серьезных последствий перетренированности является ее отрицательное влияние на иммунную систему, а это в свою очередь ведет к повышению риска инфекционных заболеваний у спортсменов. Важно, что снижение иммунитета может возникнуть даже после однократных, изнурительных нагрузок.

В период соревнований и интенсивных тренировок у юных спортсменов при воспалительных заболеваниях пародонта отмечено изменение активности местных факторов резистентности ротовой полости: снижение рН и активности лизоцима, повышение содержания IgA. Выраженность этих показателей коррелирует с проявлениями воспалительных заболеваний пародонта и уровнем кортизола в крови.

В последнее время участились случаи заболевания грибком у юных спортсменов. Наиболее частыми пациентами дерматологов становятся спортсмены, занимающиеся греко-римской борьбой, плаванием. Это связано с тем, что данный вид спорта предусматривает прямой контакт спортсменов между собой или же этому способствует водная среда и предметы индивидуального ухода, в результате чего кожные болезни легко передаются через микротравмы. В 17% случаев пробы воды в бассейнах не соответствовали гигиеническим нормам.

Врачи связывают всплеск кожных болезней с общим снижением иммунитета у детей, ибо подобным инфекциям подвержены преимущественно люди с ослабленным здоровьем. Нарушения иммунитета сейчас распространены не только у детей, но и у взрослых вследствие неправильного питания, плохой экологии, капризов погоды. Большие

учебные нагрузки также отрицательно влияют на состояние иммунитета школьников.

Единственным индивидуальным средством защиты от грибка является специальная обувь, которую надлежит надевать в бассейне или в бане. Однако резиновые тапочки дают далеко не стопроцентную гарантию того, что грибок не попадет на кожу. Санитарные врачи в качестве мер борьбы с распространившимися кожными инфекциями намерены раз в квартал проводить специальную обработку спортзалов и бассейнов силами Центра дезинфекции. Повышается ответственность врачей за выдачу справок для посещения бассейнов или спортивных секций.

4.7. ПОВРЕЖДЕНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Интенсивные физические нагрузки в спорте оказывают большое влияние на опорно-двигательный аппарат (ОДА) и позвоночник. В последнее время число заболеваний позвоночника и ОДА у спортсменов всех возрастов неуклонно растет. Это связано:

- 1) с отсутствием правильной организации тренировочного процесса, снижением внимания к общей физической подготовке, ранней специализации;
- 2) отсутствием жесткого профессионального отбора спортсменов;
- 3) недостаточным вниманием к состоянию опорно-двигательного аппарата при осмотрах.

Основная проблема ОДА у юных спортсменов — слабость мышц позвоночного столба и суставов, т.е. слабость и недоразвитие мышечного корсета при недостаточном уделении внимания ОФП и ранней специализации у юниоров.

По данным областного центра ЛФК и спортивной медицины Воронежа, наиболее частой причиной возникновения и развития артрозов (более 34% от всех обследованных) является хроническая микротравма и нарушения в связочном аппарате, приводящие к нестабильности суставов, возникающие в процессе регулярных занятий спортом (особенно специализаций — футбол, лыжные гонки, спортивная и художественная гимнастика).

Как считают ведущие специалисты в области спортивной фармакологии, «цели спортивной фармакологии заключаются в теоретической разработке, экспериментальном изучении и практическом внедрении

недопинговых лекарственных средств и биологически активных добавок к пище для повышения адаптации организма спортсменов к чрезвычайным нагрузкам». Задачами спортивной фармакологии являются выявление и коррекция факторов, лимитирующих работоспособность спортсменов при помощи биологически активных веществ, которые не относятся к допингам, не являются токсичными веществами и не вызывают побочных эффектов в учебно-тренировочном процессе и соревновательной деятельности.

Характерными признаками существующей в настоящее время практики применения фармакологических средств в области спортивной медицины являются следующие.

- Широкое, бесконтрольное и, с юридической точки зрения, противозаконное применение фармакологических препаратов (в том числе запрещенных) спортсменами, тренерами, массажистами, функционерами и пр. с целью достижения наивысшего спортивного результата.

- Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных препаратов могут существенно отличаться у спортсменов, не только по сравнению со здоровыми нетренированными людьми (и уж тем более — в сопоставлении с больными), но и имеют различные проявления на разных этапах подготовки спортсмена.

- Выраженные изменения метаболизма в организме спортсмена могут приводить к инаktivации или изменению свойств лекарственных веществ.

- Труднодоступность объективной информации о применении различных лекарственных средств в спорте и редкое упоминание в фармакологических справочниках сведений об отнесении того или иного препарата к группе допингов нередко приводит к неумышленному применению спортсменами запрещенных препаратов.

- Распространены факты применения запрещенных лекарственных средств с целью дискредитации противника (умышленное внесение допингов в напитки и пищевые продукты).

- Правовые аспекты применения фармакологических препаратов в спортивной деятельности регламентируются медицинским кодексом медицинского комитета Международного олимпийского комитета и федеральными законами России. Назначаться могут лишь те фармакологические препараты, которые имеют разрешение Фармкомитета России и перечислены в Регистре лекарственных средств. На всех этапах подготовки обязательно ведение карты фармакологического обеспечения.

• Роль и место фармакологических средств в комплексе восстановительных мероприятий, управляющих состоянием спортсмена, неоправданно преувеличено.

Исходя из приведенных положений, следует считать, что комплекс фармакологических восстановительных средств может быть целесообразным, если он проводится не постоянно, а дозируется микроциклами. Восстановительный микроцикл завершает тренировочный микроцикл после наиболее напряженных нагрузок, ударных циклов тренировки, при решении новых сложных двигательных задач, тренировках и соревнованиях в неблагоприятных для спортсмена условиях среды, ухудшении переносимости нагрузок, появлении признаков переутомления и перенапряжения.

На сегодняшней день наиболее часто применяется следующая классификация фармакологических средств, используемых с целью ускорения процессов адаптации, восстановления и повышения работоспособности у спортсменов.

1. Витамины, коферменты, продукты повышенной биологической ценности.

2. Препараты пластического и энергетического действия.

3. Адаптогены (растительные и животные).

4. Антиоксиданты и антигипоксиданты.

5. Иммуностимуляторы.

6. Ноотропы.

7. Гепатопротекторы.

8. Стимуляторы кроветворения.

9. Мази, растирки.

Глава 5

Роль физического воспитания в сохранении и укреплении здоровья школьников

Одной из важнейших проблем здравоохранения в нашей стране является оздоровление детского населения. Общая заболеваемость детей всех возрастных групп за последние годы увеличилась в 1,5-2 раза за счет распространения неспецифических синдромов, сопровождающихся снижением иммунной реактивности.

Большинство специалистов считают, что в основе ухудшения здоровья детей лежит комплекс причин: перенесенная внутриутробная патология, снижающая иммунную устойчивость организма; эколого-гигиеническая обстановка, не отвечающая требованиям растущего организма; низкая эффективность значительной части оздоровительных программ, в том числе организации физкультурно-оздоровительной работы.

Одно из условий полноценного развития детей школьного возраста - высокий уровень здоровья. Между тем проведенные рядом авторов исследования свидетельствуют о тенденции к увеличению количества детей, име-

ющих отклонения в состоянии здоровья. Так, авторы указывают, что на сегодняшний день в России лишь 10% детей младшего школьного возраста являются практически здоровыми (I группа здоровья), у 50% школьников выявлены морфофункциональные отклонения и нарушения в состоянии здоровья (II группа здоровья), 40% детей имеют хронические заболевания (III группа здоровья). По данным комплексной оценки состояния здоровья детей в возрасте от 3 до 17 лет включительно, количество детей I группы не превышает 20-25 %, II группы - колеблется от 30 до 35%, а III группы - составляет 30-35%.

Учитывая вышеизложенное, а также то, что большинство программ по физическому воспитанию рассчитано на здоровых детей, необходимо отметить, что от 60 до 90% школьников остается без адекватной физической подготовки. Различие уровней здоровья, форм заболевания, физического развития и физической подготовленности школьников осложняет процесс физического воспитания и требует дифференцирования физической нагрузки для детей II и особенно III группы здоровья на занятиях по физической культуре. Однако проблема заключается в отсутствии знаний об особенностях методики физической подготовки детей различных групп здоровья, несхожих по физическому развитию, физической подготовленности и состоянию.

Разработка методов повышения адаптивных возможностей и функциональных резервов детского организма является актуальной проблемой современной восстановительной медицины и педагогики.

Каждые новые рекомендации, научно обоснованные и разработанные на большом контингенте детей с различной патологией и затем апробированные в процессе многолетней работы, являются ценным руководством для практикующего специалиста. Однако, несмотря на определенные успехи, достигнутые в данном направлении, продолжается формирование рецидивирующих и хронических болезней у детей. В связи с этим становится очевидной задача совершенствования комплексной программы оздоровления детского населения, мер вторичной профилактики и медицинской реабилитации. Одно из ведущих мест в решении данной проблемы отводится правильной организации физкультурно-оздоровительной работы.

Внедряемые с 1993 г. медико-педагогические программы движения «Школа здоровья» позволяют применять современные методы оздоровления детей и профилактики обострений хронических заболеваний. В них большое внимание уделяется немедикаментозным методам. Эти лечебные и профилактические мероприятия основа

ны на данных научных исследований, полученных с применением физиологических, психологических и биохимических приемов. Однако в ряде случаев представленные в литературе обоснования не всегда полны и не способствуют повышению эффективности оздоровительных мероприятий, а также недоступны большинству детских учреждений.

5.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ-ПОДРОСТКОВ

Необходимое условие гармоничного развития личности школьника — достаточная двигательная активность. Последние годы в силу высокой учебной нагрузки в школе и дома, а также других причин у большинства школьников отмечаются дефицит в режиме дня, недостаточная двигательная активность, обуславливающая появление гипокинезии, которая может вызвать ряд серьезных изменений в организме школьника.

Исследования гигиенистов свидетельствуют, что до 82—85% дневного времени большинство учащихся находится в статическом положении (сидя). Даже у младших школьников произвольная двигательная деятельность (ходьба, игры) занимает только 16—19% времени суток, из них на организованные формы физического воспитания приходится лишь 1—3%. Общая двигательная активность детей с поступлением в школу падает почти на 50%, снижаясь от младших классов к старшим.

Установлено, что двигательная активность в 9—10-м классах меньше, чем в 6—7-м классах; девочки делают в сутки меньше шагов, чем мальчики; двигательная активность в воскресные дни больше, чем в учебные. Отмечено изменение величины двигательной активности в разных учебных четвертях. Двигательная активность школьников особенно мала зимой, весной и осенью она возрастает.

Школьникам не только приходится ограничивать свою естественную двигательную активность, но и длительное время поддерживать неудобную для них статическую позу, сидя за партой или учебным столом. Малоподвижное положение за партой или рабочим столом отражается на функционировании многих систем организма школьника, особенно сердечно-сосудистой и дыхательной. При длительном

сидении дыхание становится менее глубоким, обмен веществ понижается, происходит застой крови в нижних конечностях, что ведет к снижению работоспособности всего организма и особенно мозга: снижается внимание, ослабляется память, нарушается координация движений, увеличивается время мыслительных операций.

Отрицательные последствия гипокинезии проявляется также в слабой сопротивляемости молодого организма «простудным и инфекционным заболеваниям», создаются предпосылки к формированию нетренированного сердца и связанного с этим дальнейшего развития недостаточности сердечно-сосудистой системы. Гипокинезия на фоне чрезмерного питания с большим избытком углеводов и жиров в дневном рационе может вести к ожирению. У малоподвижных детей очень слабые мышцы. Они не в состоянии поддерживать тело в правильном положении, у них развивается плохая осанка, нарушается функция позвоночника, развивается его деформация.

В печати были опубликованы довольно интересные наблюдения влияния ограничения двигательной активности на физическое развитие молодого организма. Ученые установили, что 6—7-летние дети, уже принятые в школу, отстают в росте и массе тела и мозга от сверстников, не посещающих учебное заведение. Разница к концу года оказывается значительной: у мальчиков различие в росте составляет 3,2 см, в массе тела — 700 г; у девочек — соответственно 0,9 см и 1,3 кг.

Средние показатели роста и развития, а также некоторые функциональные показатели у юных физкультурников значительно выше, чем у их сверстников, не занимающихся спортом: длина тела юношей 16-17 лет больше на 5,7—6 см, масса тела — на 8—8,5 кг, а окружность грудной клетки — на 2,5-5 см, сила сжатия кисти руки - на 4,5-5,7 кг, жизненная емкость легких - на 0,5-1,4 л.

В литературе описаны следующие наблюдения: у школьников, не занимающихся физическими упражнениями, становая сила в течение года увеличивалась на 8,7 кг; у подростков того же возраста, занимавшихся физической культурой, — на 13 кг, а у занимавшихся кроме уроков физвоспитания еще и спортом — на 23 кг. Наглядное объяснение этому дает следующий эксперимент. При рассмотрении под микроскопом участка мышц животного было обнаружено, что в 1 мм² мышцы, находящейся в покое, насчитывается от 30 до 60 капилляров. На этом же участке после усиленной физической работы мышцы насчитывалось до 30 тысяч капилляров, т.е. в сотни раз больше. Кроме того, каждый капилляр увеличился почти в 2 раза в диаметре. Это свидетельствует

о том, что в состоянии покоя они не участвуют в кровообращении, а во время мышечной нагрузки капилляры наполняются кровью, способствуют поступлению в мышцы питательных веществ. Мышцы составляют от 40 до 56% массы тела человека, и вряд ли можно ожидать хорошего здоровья, если добрая половина составляющих организм клеток не получает достаточного питания и не обладает хорошей работоспособностью. Таким образом, обмен веществ при мышечной работе по сравнению с состоянием покоя возрастает во много раз.

Единственная возможность нейтрализовать отрицательное явление, возникающее у школьников при продолжительном и напряженном умственном труде, — это активный отдых от школы и организованная физическая деятельность. Двигательный режим школьника складывается в основном из утренней физзарядки, подвижных игр на школьных переменах, уроков физической культуры, занятий в кружках и спортивных секциях, прогулок перед сном, активного отдыха в выходные дни.

Исследования, проведенные НИИ физиологии детей и подростков, показали, что комплексное применение всех видов физкультурно-оздоровительной работы обеспечивает эффективность двигательного режима, происходит оказание благоприятного воздействия на динамику умственной работоспособности младших школьников в течение года, четверти, недели и учебного дня. При этом у школьников начального звена значительно повышается двигательная активность, улучшается физическая работоспособность и двигательная подготовленность.

Таким образом, высокий уровень двигательной активности достигается тогда, когда сохраняется и укрепляется здоровье детей, обеспечивается гармоничное всестороннее развитие, но при этом соблюдается ряд условий:

- 1) объем движений должен соответствовать биологической потребности организма;
- 2) движения должны быть разнообразными по форме и характеру;
- 3) физические нагрузки должны дозироваться с учетом морфофизиологических особенностей растущего организма;
- 4) занятия физическими упражнениями должны быть эмоционально насыщенными, чего можно достичь, в первую очередь, применением подвижных игр.

Причем младший школьный возраст наиболее благоприятен для развития высокой работоспособности организма, формирования

основных двигательных навыков и качеств, необходимых в дальнейшем для полноценной жизни и активного долголетия. Но главной задачей этого возраста является прежде всего сохранение и укрепление здоровья учащихся, создание оптимального уровня двигательной активности.

Необходимость совершенствования учебного процесса в школе с учетом научно-технических достижений в современном обществе способствовала появлению нового подхода к обучению детей. Один из таких подходов — изучение и повышение двигательной активности детей младшего школьного возраста в режиме дня.

В условиях общеобразовательной школы большое значение имеет двигательный режим школьников. От его правильной организации во многом зависят здоровье и работоспособность учащихся. Нет сомнений, что для поддержания хорошего состояния здоровья каждый человек должен формировать у себя потребность в двигательной активности. Оптимальная двигательная нагрузка для растущего человека является важнейшим средством профилактики заболеваний, укрепления здоровья и гармоничного развития личности.

Недостаток движений, особенно в жизни детей младшего школьного возраста, ведет к тому, что у них отмечаются заметное ухудшение в координации, точности и скорости движений, уменьшение скорости ответной реакции, подвижности в суставах и гибкости позвоночного столба, снижение жизненной емкости легких. К сожалению, ежедневные уроки физической культуры в школах пока нереальны. Поэтому следует искать другие пути увеличения объема и интенсивности двигательной активности учащихся.

Изучение передового опыта школ показало, что большого успеха достигают те педагоги, которые максимально используют различные формы физического воспитания, проводят наряду с уроками физкультурно-оздоровительные мероприятия в режиме учебного дня, массовую внеклассную и спортивную работу, широко применяют самостоятельные занятия, в том числе и домашние задания.

На сегодняшний день оптимальный уровень двигательной активности в общеобразовательных школах остается пока недостаточным. Поэтому во всех возрастных группах большое внимание уделяется: обучению детей двигательным умениям и навыкам; воспитанию физических качеств (ловкость, быстрота, выносливость, сила); развитию координации движений, пространственной ориентировки; формированию навыков правильной ритмичной

ходьбы, бега, а также способности оценивать качества выполнения движений.

Все перечисленные задачи должны решаться в комплексе и взаимосвязи с задачами умственного, нравственного, трудового и эстетического воспитания. Необходимо, чтобы занятия физкультурно-оздоровительного воспитания доставляли детям радость, поддерживали хорошее настроение, побуждали к самостоятельности. Но самое главное — чтобы занятия оздоровительной физической культурой сохраняли и укрепляли здоровье детей.

5.1.1. Место двигательной активности в режиме дня детей школьного возраста

Наблюдения показали, что потребность в движениях у детей ничуть не меньше, чем потребность в пище, а может быть, и больше. Если специальным прибором — актометром — зарегистрировать, например, движения ног младших школьников, то окажется, что они в минуту в среднем совершают 14–22, а максимально — 227 движений. А сколько и каких движений нужно выполнять ребенку для того, чтобы достичь всестороннего развития и высокой работоспособности? В качестве мерил двигательной деятельности учащихся была избрана суточная двигательная активность (СДА), т.е. сумма всех движений школьников, совершаемых за весь период бодрствования. Она состоит из двух слагаемых: 1) спонтанных (самопроизвольных) двигательных действий и 2) специально организованных движений (упражнения, игры, занятия и т.д.). За единицу измерения СДА взят шаг, позволяющий подсчитать естественные локомоторные движения, совершаемые во время ходьбы, бега, прыжков и сопровождающие любые игровые, трудовые и спортивные действия детей.

Оказалось, что суточное число движений школьников 7–10-ти лет колеблется от 6 до 48 тысяч и для здоровых, хорошо успевающих детей данного возраста составляет в среднем 12–18 тысяч шагов. Такова ежедневная потребность в движениях, подлежащих обязательному удовлетворению.

Движения требуются ежечасно, хотя по времени они распределяются неравномерно. В первой половине дня подъемы двигательной активности (энергии деятельности) приходятся на 7–8 и 12–14 часов. Во второй половине дня мышечная активность увеличивается в 15–16 и 20–21 часов. Таким образом, у школьников проявляются 4 больших

подъема - «всплеска» — двигательной активности, использование которых существенно влияет на формирование двигательных качеств. Важно и то, чтобы специальными приемами ежечасно предоставлять возможность детям систематически двигаться, выполнять норму движений. Для младших школьников она составляет минимально 840, а максимально — 900 движений в час.

Двигательная активность детей до уроков. Первое движение после просыпания — потягивание — есть не что иное, как проявление потребности в движениях. Она может и должна удовлетворяться через специальные движения, входящие в комплекс утренней зарядки. Установлено, что за 10 мин утренней зарядки ребенок может сделать 250-600 движений. Следовательно, она развивает двигательную активность ребенка и удовлетворяет потребность его организма. Дети, которые постоянно занимаются утренней зарядкой, имеют как бы четыре вместо двух уроков физической культуры. Кроме того, в первые часы бодрствования школьник 7—10 лет выполняет около 200—500 движений, связанных с утренним туалетом, закаливающими процедурами, приходом в школу. К сожалению, многие учащиеся пользуются транспортом даже тогда, когда расстояние от дома до школы всего 1—2 остановки, лишая себя тем самым необходимой двигательной деятельности.

Утренняя зарядка обеспечивает детям младшего школьного возраста быстрое включение в активную работу на уроках, повышает их физическую подготовленность. Она воспитывает привычку к регулярным занятиям физическими упражнениями.

Двигательная активность детей на уроке. В ходе урока состояние ребенка неодинаково, чаще всего снижается внимание, что проявляется в двигательном беспокойстве. Подвижность школьников разная. Особый интерес представляет двигательное поведение на уроках дисгармонично развитых детей, например тучных школьников, составляющих 10—15% от общего числа учащихся. Если у детей с нормальным весом среднее число движений за урок 25—239, то у тучных школьников — только 37—60. Для тучных детей характерна своеобразная адаптация к малоподвижному состоянию, что несвойственно растущему организму и должно вызвать опасение у родителей и врачей.

Потребность ребенка в движениях и одновременно двигательная неравнозначность уроков обязывают учителя организовывать движения по ходу урока. Школьникам могут быть предложены, например, двигательные задания, работа в положении стоя, комплекс упраж

нений физкультурных пауз, позволяющих выполнить минимально необходимое количество движений, — и всё это помогает сохранить работоспособность младших школьников в течение 30–35 мин.

Запрет движений на уроке вредно отражается на ребенке, так как вынуждает продолжать работу организма на фоне утомления. При этом ученик, как правило, вновь проявляет двигательное беспокойство, несмотря на запрещение. А если этого не происходит, то наступает следующая, более глубокая фаза утомления, проявляющаяся в пассивности детей, безразличии ко всему. В конечном итоге возникает переутомление.

Двигательная активность детей на перемене. После урока дети ' выходят или выскакивают из-за парт и затевают толкотню, беготню, единоборство, игры. Такое поведение не что иное, как попытка немедленно удовлетворить потребность в движениях.

В течение урока, особенно проводимого в середине или в конце школьных занятий, даже при правильной его организации, всё же ограничена общая подвижность детей, и их потребность в движениях удовлетворена только минимально. Поэтому используют движения на перемене и тем самым обеспечивают детям возможность проявить требуемую мышечную деятельность не в минимальных, а в средних пределах. Такой отдых позволит запастись энергией «покоя», необходимой для следующих занятий.

Эффективность перемен будет оптимальной, если подвижные игры подобраны с учетом:

- а) длительности отдыха (следует использовать как минимум 2 перемены: малую — 10 мин (можно выполнять 200—500 движений) и большую — 20—30 мин (600—1100 движений);
- б) особенности влияния прошедшего и будущего уроков;
- в) двигательного развития и навыков данного детского коллектива.

Предлагая детям игры и развлечения, следует насыщать их элементами, которые предусматривают расслабление мышц в сочетании с общими развивающими упражнениями на точность и скорость движений. Такие игры способствуют нормализации координации работы Мышц-антагонистов. Наибольшую оздоровительную ценность имеют Перемены, во время которых дети бывают на свежем воздухе.

Двигательная активность после уроков. Насыщение уроков перемен Движениями позволяет только частично удовлетворить потребность Детей в них. Очень важно обеспечить возможность ежечасного проявления двигательной активности и ее стимулирования после уроков.

Для здоровых детей отрезки времени от 12—14, 15—16 и 20—21 часа характеризуются подъемом двигательной активности. Эти часы наиболее эффективны для занятий мышечной активностью. Они создают благоприятный фон для совершенствования двигательных навыков, что является основанием использовать именно это время для занятий физической культурой.

Известно, что прогулки и игры после уроков на свежем воздухе являются активным отдыхом. Кроме того, они позволяют удовлетворить потребность в движениях, содействуют закаливанию, формированию двигательных качеств учащихся. Мышечная активность детей после занятий в школе проявляется и при работе по дому (уборка квартиры, ходьба за покупками и т.д.), что может составить еще 300—500 движений.

Особую ценность в удовлетворении потребности в движениях имеют спортивные развлечения, занятия в секциях. Так, ходьба на лыжах в течение 1,5 часа позволяет израсходовать 60-90% суточного числа движений, игра с мячом (60 мин) — 30—50%, плавание (60 мин) — 30-40% (Бурденко И.Н., 1975).

В конце дня многие школьники не исчерпывают свою потребность интенсивно двигаться. Если же потребность в движениях отсутствует, это свидетельствует о переутомлении. В обоих случаях необходимы движения, для этого очень полезна прогулка перед сном. Такая прогулка вместе со взрослыми оказывает еще и положительное эмоциональное воздействие. Младшие школьники с удовольствием используют это время для рассказа о событиях дня, в том числе и о своих достижениях в умении выполнять различные движения. Прогулка перед сном особенно нужна, если в этот день не было урока физкультуры или спортивных развлечений. Поэтому мышечную деятельность следует предоставлять детям в малых дозах — ежечасно, в больших нагрузках — 4 раза в день.

Что произойдет, если не учитывать ежечасную потребность в движениях? Растущий организм крайне чувствителен как к недостатку, так и к избытку двигательной деятельности. Если ребенок здоров и развивается правильно, то он непременно попытается в первом случае «отыграть» свое недоигранное, а во втором — ограничить двигательную активность в другие часы и тем самым обеспечить выполнение характерного для него суточного числа движений. Практические примеры такого регулирования при недостатке движений можно наблюдать, когда дети выходят из школы — они толкаются на ходу, бегут, мальчики

затевают борьбу, девочки прыгают, возникают игры без правил, без контроля. Чрезмерная эмоциональная окраска, интенсивность движений на фоне нервного напряжения может привести к травмам, срыву последующих режимных моментов — ухудшению усвоения пищи, сна. Примером регулирования при избытке движений служит спокойное поведение детей после занятий в спортивных секциях.

Кратковременные запреты или интенсивные движения стимулируют развитие и в этом смысле являются полезными, тогда как систематические длительные ограничения движений на всех уроках и переменах, да еще и дома, ведут к угнетению физиологических функций. Изучение самочувствия учащихся при длительных ограничениях движений, функционального состояния сердечно-сосудистой (величина пульса, кровяного давления), дыхательной (глубина, частота дыхания, ЖЕЛ) и мышечной (сила и выносливость) систем, роли центральной нервной системы (процессы возбуждения и торможения) выявило напряжение всех систем, искажение биологических ритмов физиологических функций. Следовательно, не учитывать ежечасную потребность в движениях нельзя. Режим дня следует насыщать движениями в такой степени, чтобы израсходовать на них 52—56% от общих суточных энергозатрат. Эту норму движений следует выполнять с той же непреклонностью, как это делается в отношении пищевого рациона. Как нельзя без ущерба для развития, работоспособности и здоровья ограничить 4-разовое питание 2—3-разовым, так нельзя и подавлять движения детей, компенсировать их другими видами деятельности. Принцип «Делу - время, потехе — час» соблюдается дорог и для школьника ценой - приводит к ухудшению здоровья. Двигательная «потеха» нужна младшему школьнику ежечасно, только с ее помощью он научится трудиться с большим коэффициентом полезного действия.

Самостоятельные занятия физическими упражнениями. Согласно Государственному образовательному стандарту, в учебных заведениях на предмет «физическая культура» отводится 4 часа в неделю. Естественно, такое количество часов не может обеспечить биологически необходимый объем организованной двигательной деятельности, особенно лицам, имеющим отклонения в состоянии здоровья. Большое значение придается проведению дополнительных самостоятельных занятий, объем и содержание которых определяются преподавателем. Самостоятельные занятия способствуют воспитанию созидательного отношения подростков к занятиям физической культурой, способствует развитию двигательных качеств, укрепляют и оздоравливают организм.

Самостоятельные занятия проводятся самими занимающимися сугубо по их желанию в соответствии с индивидуальными интересами и возможностями. Такие занятия могут проходить индивидуально или в группе, самостоятельно или под руководством. Это не значит, что самостоятельные занятия не имеют никакой организованности: они проводятся в установленное время, при должной готовности занимающихся (настроение, заинтересованность и т.д.), взаимной договоренности при групповой форме занятий и др. Кроме того, целесообразно иметь программу самостоятельных занятий. Однако у педагогически организованных детей самостоятельные занятия отличаются большей свободой: в определении для занятий места в общем режиме жизнедеятельности, базы для занятий, выборе конкретных упражнений, регулярности. В то же время все основные методические принципы и правила должны быть соблюдены вне зависимости от использованных форм занятий.

При самостоятельных занятиях физическими упражнениями необходимо выполнять определенные условия. Физические упражнения должны быть:

- относительно просты по своей двигательной структуре, так как осваивать сложные движения без преподавателя практически невозможно и зачастую опасно для здоровья;
- легко дозируемые по нагрузке, т.е. относительно просто «управляемые»;
- не требовать значительных материальных затрат;
- соответствовать климатическим особенностям места проживания детей;
- по возможности выполняться круглогодично.

Показатели эффективности самостоятельных занятий и контроля состояния здоровья заносятся подростками в специальный дневник самоконтроля, в котором отмечаются изменения в самочувствии, частота, ритм дыхания, а также объем выполняемой физической нагрузки.

5.1.2. Индивидуальные особенности двигательной активности детей школьного возраста

Для учителя представляет интерес и такая закономерность, как различие в количественном и качественном отношении двигательной активности мальчиков и девочек. Заслуживает внимания и тот факт, что она ниже у вторых и составляет 70—80% суточных величин дви

жений первых. Девочки меньше проявляют двигательную активность самостоятельно, чем мальчики. Для девочек нужен большой объем организованных форм физического воспитания по сравнению с мальчиками. Девочки охотно участвуют в различных упражнениях, подвижных играх, развлечениях. Активное систематическое вовлечение в различные формы физического воспитания именно девочек формирует у них интерес к двигательной деятельности, позволяет ощутить, как выражался И.П. Павлов, «мышечную радость», что является стимулом к самостоятельному использованию движений, т.е. активного отдыха, как это делают мальчики.

Эту особенность благосклонного отношения девочек к организованным формам физического воспитания следует непременно использовать для формирования и закрепления двигательных навыков, которые сохраняются на всю жизнь. Такой подход к физическому воспитанию девочек важен и потому, что за пределами младшего школьного возраста наверстать упущенное чрезвычайно трудно.

Итак, чтобы обеспечить высокую работоспособность девочек, сформировать у них двигательные качества, следует включать в режим дня интересные для них, постепенно усложняющиеся движения. Если хорошую работоспособность пытаются достичь за счет выработки усидчивости, то это может вызвать различные заболевания (дефекты осанки, простудные заболевания и т.д.). Поэтому основная задача состоит в том, чтобы выработать потребность к активному отдыху. Выработав «вкус» к движениям, девочки, предоставленные самим себе, не будут «жаться к стенке», а станут использовать свободное время для подвижных игр.

У здоровых, правильно развивающихся и хорошо успевающих младших школьников суточное число движений с возрастом претерпевает изменения. Оно нарастает из года в год, и это нарастание продолжается вплоть до 10-летнего возраста. Например, весной у девочек суточная двигательная активность составляет: у первоклассниц — 14,52, у второклассниц — 16,12, у третьеклассниц — 18,83 тысяч Шагов. Такая же возрастная динамика суточной двигательной активности выявлена и у мальчиков этого же возраста. У первоклассников - 16,55, у второклассников - 19,93, у третьеклассников — 17,27 тысяч шагов. Среднегодовые показатели суточной двигательной активности Детей свидетельствуют об увеличении числа движений школьников от 1-го ко 2-3-му классам. Максимальный прирост движений отмечается от 7 до 9 лет. Необходимо учесть, что возраст 9—10 лет характерен

теризуется не только наибольшим суточным числом движений, но и наименьшей заболеваемостью. Поэтому этот возраст является периодом наиболее оптимального состояния детского организма, в котором количественные моторные возможности, если их реализовывать, могут обеспечить последующий качественный скачок.

Раскрывая закономерности двигательного поведения детей младшего школьного возраста, нельзя не остановиться на индивидуальных особенностях проявления суточной двигательной активности. Доказано, что на формирование индивидуальных особенностей влияют типологические свойства нервной системы. Наблюдения показывают, что среди учащихся начальной школы 52% составляют уравновешенные, 28% - возбудимые и 20% - инертные дети.

Установлено, что суточная двигательная активность младших школьников, отнесенных к трем названным группам, неодинакова. У возбудимых она больше, у инертных — меньше, чем у детей с уравновешенными нервными процессами. Если проанализировать 2 урока физической культуры в неделю, то можно увидеть, что урок компенсирует максимально 40% общего суточного числа движений. Урок физической культуры следует рассматривать прежде всего как «школу движений», как средство, формирующее, но не удовлетворяющее потребность в них. К сожалению, около 30% детей от 7 до 10 лет не любят двигаться, пассивно участвуют в уроках физической культуры, в результате чего они болеют.

У многих детей младшего школьного возраста было установлено нарушение осанки, уплощение стоп, у 38% — ожирение, у 24% — повышенное АД, ЧСС в этом возрасте понижается (79—85 уд/мин), частота дыхания становится реже (20—24 дыхания в минуту). Поэтому с помощью движений необходимо укреплять и сохранять здоровье младших школьников, способствовать нормальному функционированию внутренних органов и физиологических систем организма, обеспечивать бодрое состояние ребенка, благоприятно влиять на его развитие.

5.2. ВЛИЯНИЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Оздоровительный и профилактический эффект массовой физической культуры неразрывно связан с повышенной физической активностью, усилением функций опорно-двигательного аппарата,

активизацией обмена веществ (учение Р. Могендовича о моторно-висцеральных рефлексах показало взаимосвязь деятельности двигательного аппарата, скелетных мышц и вегетативных органов).

В результате недостаточной двигательной активности в организме человека нарушаются нервно-рефлекторные связи, заложенные природой и закрепленные в процессе тяжелого физического труда, что приводит к расстройству регуляции деятельности сердечно-сосудистой и других систем, нарушению обмена веществ и развитию дегенеративных заболеваний (атеросклероз и др.).

Для нормального функционирования человеческого организма и сохранения здоровья необходима определенная «доза» двигательной активности. В этой связи возникает вопрос о так называемой привычной двигательной активности, т.е. деятельности, выполняемой в процессе повседневного профессионального труда и в быту.

Наиболее адекватным выражением количества произведенной мышечной работы является величина энергозатрат. Минимальная величина суточных энергозатрат, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма, составляет 12—16 МДж (в зависимости от возраста, пола и массы тела), что соответствует 2880—3840 ккал. Из них на мышечную деятельность должно расходоваться не менее 5—9 МДж (1200—1900 ккал); остальные энергозатраты обеспечивают поддержание жизнедеятельности организма в состоянии покоя, нормальную деятельность систем дыхания и кровообращения, обменные процессы и т.д. (энергия основного обмена).

Ш» В экономически развитых странах за последние 100 лет удельный вес мышечной работы как генератора энергии, используемой человеком, сократился почти в 200 раз. Это привело к снижению энергозатрат на мышечную деятельность (рабочий обмен) в среднем до 3,5 МДж. Дефицит энергозатрат, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма, составил, таким образом, около 2—3 МДж (500—750 ккал) в сутки. Интенсивность труда в условиях современного 'производства не превышает 2-3 ккал/мин, что в 3 раза ниже пороговой величины (7,5 ккал/мин), обеспечивающей оздоровительный и профилактический эффект.

В связи с этим для компенсации недостатка энергозатрат в процессе трудовой деятельности современному человеку необходимо выполнять физические упражнения с расходом энергии не менее 350—500 ккал в сутки (или 2000-3000 ккал в неделю). По данным Беккера, в настоящее время только 20% населения экономически развитых стран

занимаются достаточно интенсивной физической тренировкой, обеспечивающей необходимый минимум энергозатрат, у остальных 80% суточный расход энергии значительно ниже уровня, необходимого для поддержания стабильного здоровья.

Резкое ограничение двигательной активности в последние десятилетия привело к снижению функциональных возможностей как взрослых, так и детей. Таким образом, у большей части современного населения экономически развитых стран возникла реальная опасность развития гипокинезии. Гипокинетическая болезнь представляет собой комплекс функциональных и органических изменений и болезненных симптомов, развивающихся в результате рассогласования деятельности отдельных систем и организма в целом с внешней средой. В основе патогенеза этого состояния лежат нарушения энергетического и пластического обмена (прежде всего - в мышечной системе).

Механизм защитного действия интенсивных физических упражнений заложен в генетическом коде человеческого организма. Скелетные мышцы, в среднем составляющие 40% массы тела (у мужчин), генетически запрограммированы природой на тяжелую физическую работу. «Двигательная активность принадлежит к числу основных факторов, определяющих уровень обменных процессов организма и состояние его костной, мышечной и сердечно-сосудистой систем», - писал академик В.В. Парин.

Мышцы человека являются мощным генератором энергии. Они посылают сильный поток нервных импульсов для поддержания оптимального тонуса ЦНС, облегчают движение венозной крови по сосудам к сердцу («мышечный насос»), создают необходимое напряжение для нормального функционирования двигательного аппарата. Согласно «энергетическому правилу скелетных мышц» И.А. Аршавского, энергетический потенциал организма и функциональное состояние всех органов и систем зависят от характера деятельности скелетных мышц. Чем интенсивнее двигательная деятельность в границах оптимальной зоны, тем полнее реализуется генетическая программа, увеличиваются энергетический потенциал, функциональные ресурсы организма и продолжительность жизни. Различают общий и специальный эффекты физических упражнений, а также их опосредованное влияние на факторы риска. Наиболее общий эффект тренировки заключается в расходе энергии, прямо пропорциональном длительности и интенсивности

мышечной деятельности, что позволяет компенсировать дефицит энергозатрат.

Важное значение имеет также повышение устойчивости организма к действию неблагоприятных факторов внешней среды: стрессовых ситуаций, высоких и низких температур, радиации, травм, гипоксии. В результате повышения неспецифического иммунитета повышается и устойчивость к простудным заболеваниям. Однако использование предельных тренировочных нагрузок, необходимых в большом спорте для достижения пика спортивной формы, нередко приводит к противоположному эффекту — угнетению иммунитета и повышению восприимчивости к инфекционным заболеваниям. Аналогичный отрицательный эффект может быть получен и при занятиях массовой физической культурой с чрезмерным увеличением нагрузок.

Специальный эффектоздоровительной тренировки связан с повышением функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы. Он заключается в экономизации работы сердца в состоянии покоя и повышении резервных возможностей аппарата кровообращения при мышечной деятельности. Один из важнейших эффектов физической тренировки — урежение частоты сердечных сокращений в покое (брадикардия) как проявление экономизации сердечной деятельности и более низкой потребности миокарда в кислороде. Увеличение продолжительности фазы диастолы (расслабления) обеспечивает большой кровоток и лучшее снабжение сердечной мышцы кислородом. У лиц с брадикардией случаи заболевания ИБС выявлены значительно реже, чем у людей с частым пульсом. Считается, что увеличение ЧСС в покое на 15 уд/мин повышает риск внезапной смерти от инфаркта на 70% - такая же закономерность наблюдается и при мышечной деятельности. При выполнении стандартной нагрузки на велоэргометре у тренированных мужчин объем коронарного кровотока почти в 2 раза меньше, чем у нетренированных (140 против 260 Мл/мин на 100 г ткани миокарда), соответственно в 2 раза меньше и потребность миокарда в кислороде (20 против 40 мл/мин на 100 г ткани).

Таким образом, с ростом уровня тренированности потребность миокарда в кислороде снижается как в состоянии покоя, так и при субмаксимальных нагрузках, что свидетельствует об экономизации сердечной деятельности. Это обстоятельство является физиологическим обоснованием необходимости адекватной физической тренировки, так как по мере роста тренированности и снижения потребности

миокарда в кислороде повышается уровень пороговой нагрузки, которую испытуемый может выполнить без угрозы ишемии миокарда и приступа стенокардии.

Наиболее выражено повышение резервных возможностей аппарата кровообращения при напряженной мышечной деятельности: увеличение максимальной частоты сердечных сокращений, систолического и минутного объема крови, артерио-венозной разницы по кислороду, снижение общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС), что облегчает механическую работу сердца и увеличивает его производительность. Оценка функциональных резервов системы кровообращения при предельных физических нагрузках у лиц с различным уровнем физического состояния (УФС) показывает: люди со средним УФС (и ниже среднего) обладают минимальными функциональными возможностями, граничащими с патологией, их физическая работоспособность ниже 75% должного максимального потребления кислорода (ДМПК).

Напротив, хорошо тренированные физкультурники с высоким УФС по всем параметрам соответствуют критериям физиологического здоровья, их физическая работоспособность достигает оптимальных величин или же превышает их (100% ДМПК и более, или 3 Вт/кг и более). Адаптация периферического звена кровообращения сводится к увеличению мышечного кровотока при предельных нагрузках (максимально в 100 раз), артерио-венозной разницы по кислороду, плотности капиллярного русла в работающих мышцах, росту концентрации миоглобина и повышению активности окислительных ферментов.

Защитную роль в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний играют также повышение фибринолитической активности крови при оздоровительной тренировке (максимум в 6 раз) и снижение тонуса симпатической нервной системы. В результате снижается реакция на нейrogормоны в условиях эмоционального напряжения, т.е. повышается устойчивость организма к стрессор-ным воздействиям.

Помимо выраженного увеличения резервных возможностей организма под влиянием оздоровительной тренировки чрезвычайно важен также ее профилактический эффект, связанный с опосредованным влиянием на факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний. С ростом тренированности (по мере повышения уровня физической работоспособности) наблюдается отчетливое снижение всех основ-

ных факторов риска: содержания холестерина в крови, АД и массы тела. В научных наблюдениях показано, что по мере роста УФС содержание холестерина в крови снижается с 280 до 210 мг, а триглицеридов со 168 до 150 мг.

Физическая культура является основным средством, задерживающим возрастное ухудшение физических качеств и снижение адаптационных способностей организма в целом и сердечно-сосудистой системы в частности, неизбежных в процессе инволюции. Возрастные изменения отражаются как на деятельности сердца, так и на состоянии периферических сосудов.

В любом возрасте с помощью тренировки можно повысить аэробные возможности и уровень выносливости — показатели биологического возраста организма и его жизнеспособности. Например, у хорошо тренированных бегунов среднего возраста максимально возможная ЧСС примерно на 10 уд/мин больше, чем у неподготовленных. Такие физические упражнения, как ходьба, бег (по 3 ч в неделю), уже через 10—12 недель приводят к увеличению МПК на 10-15%.

Таким образом, оздоровительный эффект занятий массовой физической культурой связан прежде всего с повышением аэробных возможностей организма, уровня общей выносливости и физической работоспособности. Повышение физической работоспособности сопровождается профилактическим эффектом в отношении факто-

ров риска сердечно-сосудистых заболеваний: снижением массы тела и жировой массы, содержания холестерина и триглицеридов в крови, снижением АД и ЧСС.

Кроме того, регулярная физическая тренировка позволяет в значительной степени затормозить развитие возрастных инволюционных изменений физиологических функций, а также дегенеративных изменений различных органов и систем (включая задержку и обратное развитие атеросклероза). В этом отношении не является исключением и костно-мышечная система.

Выполнение физических упражнений положительно влияет на все звенья двигательного аппарата, препятствуя развитию дегенеративных изменений, связанных с возрастом и гиподинамией. Повышается минерализация костной ткани и содержание кальция в организме, что препятствует развитию остеопороза. Увеличивается приток лимфы к суставным хрящам и межпозвоночным дискам, что является лучшим средством профилактики артроза и остеохондроза. Все эти данные свидетельствуют о неоспоримом поло-

жительном влиянии занятий оздоровительной физической культурой на организм человека.

5.3. ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ПОДРОСТКАМИ

При систематических занятиях физической культурой и спортом происходит непрерывное совершенствование органов и систем организма человека. В этом главным образом и заключается положительное влияние физической культуры на укрепление здоровья.

Под влиянием мышечной деятельности происходит гармоничное развитие всех отделов центральной нервной системы. При этом важно, чтобы физические нагрузки были систематическими, разнообразными и не вызывали переутомления. В высший отдел нервной системы поступают сигналы от органов чувств и от скелетных мышц. Кора головного мозга перерабатывает огромный поток информации и осуществляет точную регуляцию деятельности организма.

Физические упражнения благотворно влияют на развитие таких функций нервной системы, как сила, подвижность и уравновешенность нервных процессов. Даже напряженная умственная деятельность невозможна без движения. Вот ученик сел и задумался над сложной задачей и вдруг почувствовал потребность пройтись по комнате — так ему легче работать, думать. Если взглянуть на думающего школьника, видно, как собрана вся мускулатура его лица, рук, тела. Умственный труд требует мобилизации мышечных усилий, так как сигналы от мышц активизируют деятельность мозга.

Научные данные свидетельствуют о том, что учащиеся, активно занимающиеся физической культурой, в 3 раза реже болеют, чем незанимающиеся. Они легче переносят различные заболевания и быстрее выздоравливают. Мы знаем, что физические упражнения развивают все функции центральной нервной системы, силу, подвижность и уравновешенность нервных процессов, тем самым увеличивая потенциал умственной работоспособности школьников. «Ходьба оживляет и воодушевляет мои мысли. Оставаясь в покое, я почти не могу думать; необходимо, чтобы мое тело находилось в движении, и тогда ум тоже начинает двигаться», — признание великого французского мыслителя Ж.Ж. Руссо как нельзя лучше показывает взаимосвязь мозга с движением.

Достаточная двигательная активность является необходимым ■ условием гармонического развития личности. Физические упражнения способствуют хорошей работе органов пищеварения, помогая перевариванию и усвоению пищи, активизируют деятельность печени и почек, улучшают работу желез внутренней секреции: щитовидной, половых, надпочечников, играющих огромную роль в росте и развитии молодого организма.

; Под влиянием физических нагрузок увеличивается частота серд- ; цебиения, мышца сердца сокращается сильнее, повышается выброс сердцем крови в магистральные сосуды. Постоянная тренировка системы кровообращения ведет к ее функциональному совершенствованию. Кроме того, во время работы в кровотоке включается и та | кровь, которая в спокойном состоянии не циркулирует по сосудам. Вовлечение в кровообращение большой массы крови не только тренирует сердце и сосуды, но и стимулирует кроветворение.

Физические упражнения вызывают повышенную потребность организма в кислороде, в результате чего увеличивается жизненная емкость легких, улучшается подвижность грудной клетки. Кроме того, полное расправление легких ликвидирует застойные явления в них, отхождение слизи и мокроты, т.е. служит профилактикой возможных заболеваний. Легкие при систематических занятиях физическими упражнениями увеличиваются в объеме, дыхание становится более редким и глубоким, что имеет большое значение для вентиляции легких.

Для нормального роста и развития ребенка необходима двига- ; тельная активность, соответствующая его возрастной потребности в Э движении (кинезофилии). Конечно, под воздействием патологического процесса кинезофилия снижается, но не исчезает совсем. Вот почему больной ребенок как только лучше себя почувствует, начинает самостоятельно двигаться, нередко выполняя удивительно большой объем движений. Запрещение движений, режим покоя отрицательно воздействуют на организм больного и снижают его защитные силы.

В противоположность физической активности гипокинезия лежит в основе многих функциональных нарушений организма:

1) снижение энергозатрат, снижение синтеза АТФ, разобщение окисления и фосфорилирования, уменьшение силы мышц;

2) нарушение процессов метаболизма в мышцах, уменьшение Массы мышц, снижение массы тела;

3) уменьшение импульсации с проприорецепторов, нарушение проприоцептивной чувствительности мышц, нарушение координации движений;

4) снижение тонуса сосудов, уменьшение массы миокарда, детренированность сердечно-сосудистой системы;

5) нарушение кальциево-фосфорного обмена в костях, повышение выделения кальция с мочой, нарушение прочности костей;

6) нарушение многообразия афферентной импульсации, трофической функции нервной системы, снижение реактивности организма, астения.

Некоторые из перечисленных нарушений наблюдаются еще длительное время после перенесенного заболевания.

Таким образом, в многообразном влиянии физической активности на организм больного ребенка можно выделить три основных аспекта:

1) создание энергетической основы для роста и развития;

2) коррекция нарушений функций органов и систем;

3) стимулирующее воздействие на психоэмоциональную сферу ребенка.

Физические упражнения посредством нервной системы вовлекают в ответную реакцию весь организм и, стимулируя функцию тканей, нормализуют обмен веществ и состав крови, усиливают окислительные процессы, повышают устойчивость организма как единой функциональной системы, увеличивают активность его защитных и компенсаторных механизмов. Физкультура содействует повышению активности ферментных систем, обеспечивающих как дыхательный, так и анаэробный ресинтез АТФ - важного источника энергии, используемого для разнообразных процессов синтеза в организме; создает условия для сопротивляемости неблагоприятным факторам внешней среды.

Благодаря тренировке активизируются медиаторы - холинэстераза и ацетилхолин, повышаются гликогенолиз и гликогеносинтез, а также активность липаз и протеиназ в печени, содержание миоглобина и гликогена в сердечной мышце; улучшаются буферные свойства ткани мозга и активность ряда ферментов в его двигательных зонах.

Физические упражнения способствуют выработке иммунных тел, стимулируют функцию коры надпочечников и синтез стероидных гормонов, которые являются мощными противовоспалительными и десенсибилизирующими веществами, что особенно важно для детей,

склонных к аллергическим реакциям. Упражнения усиливают периферическое кровообращение, облегчая тем самым работу сердца. Под влиянием физической активности оптимизируются функции коры головного мозга, симпатoadреналовой системы (в покое и при физической нагрузке), повышается устойчивость этой системы к действию низких температур окружающей среды.

Систематическое использование физических упражнений оказывает положительное влияние не только на весь организм больного, но и на патологический очаг какого-либо органа. Специально подобранные упражнения могут не только ослабить, но и полностью устранить сформировавшиеся в ходе болезни патологические условно-рефлекторные связи и одновременно восстановить нормальную регуляцию функций, свойственную здоровому организму.

При регулярных занятиях физические упражнения способствуют адаптации отдельных систем и всего организма больного к возрастающим физическим нагрузкам и, улучшая корреляцию физиологических механизмов, повышают функциональную адаптацию больного. Занятие физическими упражнениями также вызывает положительные эмоции, бодрость, создает хорошее настроение. Поэтому становится понятным, почему человек, познавший «вкус» физических упражнений и спорта, стремится к регулярным занятием ими.

5.4. ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ В ШКОЛЕ

К

Из того, что мы говорили, очевидно, что в основе руководства двигательным поведением детей лежит понимание закономерностей проявления движений. Мы знаем, что чрезвычайно важную роль в обеспечении необходимой суточной двигательной активности играет произвольная (спонтанная) и произвольная мышечная Деятельность, которая сопровождает все виды учебной и внеучебной Деятельности и отдыха. Выявлено, что на произвольные движения расходуется 18—22% времени суток против 78—82% времени, приходящегося на произвольные, специально организованные движения, физкультурные мероприятия, уроки физкультуры, занятия в спортивных секциях и т.д. Вместе с тем учитель,

воспитания, т.е. контролирует 1-3% времени, используемого на двигательную деятельность.

Но тем не менее выделяют следующие физкультурно-оздоровительные формы занятий двигательной активности детей, влияющие на их здоровье: утренняя гимнастика (зарядка), гимнастика до уроков, физкультурные паузы и физкультминутки, подвижные перемены, занятия в кружке физической культуры и в спортивных секциях и т.д.

Утренняя гимнастика (зарядка).

Очень велико влияние утренней гимнастики для двигательной активности младших школьников. Это одна из простых и доступных форм двигательной деятельности учащихся. Утренняя гимнастика проводится в любое время года. В теплое время года зарядка проводится на свежем воздухе, зимой — в хорошо проветренном помещении, что играет немаловажную роль для укрепления здоровья. Лучше проводить зарядку с открытой форточкой. Одежда должна быть облегченная: на свежем воздухе — тренировочный костюм, в помещении — трусы, тапочки. В целях поддержания интереса у детей к движениям целесообразно иметь мелкий спортивный инвентарь: гимнастическую палку или обруч, мяч или скакалку.

Комплекс упражнений должен соответствовать возрасту, индивидуальным особенностям (физическому развитию, физической подготовленности, состоянию здоровья ребенка). Упражнения комплекса частично или полностью меняют каждые 10-15 дней. Комплекс утренней гимнастики состоит из 6-7 упражнений, каждое из которых повторяется 6—8 раз.

Чередуя работу одних мышечных групп с отдыхом других, не вызывая утомления, нужно воздействовать на все основные мышечные группы, что позволяет достичь наилучших результатов при наименьшей затрате времени. Важна правильная последовательность упражнений. Вначале выполняют упражнения в виде различного рода ходьбы, способствующие улучшению кровообращения (прежде всего — в мышцах ног), усилению дыхания. Затем следуют упражнения в потягивании, улучшающие кровообращение в мышцах рук и плечевого пояса, выпрямляющие позвоночник, углубляющие дыхание. Упражнения для мышц живота и спины укрепляют мышцы брюшного пресса и спины. Затем выполняют маховые упражнения для рук и ног, увеличивающие подвижность в суставах.

Очень важны дыхательные упражнения, регулирующие и снижающие интенсивность дыхания и кровообращения. При выполнении упражнений утренней зарядки дыхание свободное с акцентом на выдох, так как правильный глубокий выдох рефлекторно вызывает вдох. Заканчивается утренняя гигиеническая гимнастика закаливающими (водными) процедурами, продолжительность которых занимает 2-3 мин.

Н

Гимнастика до уроков.

Гимнастика до учебных занятий, с которой начинается учебный день, является важной частью физкультурно-оздоровительной работы в школе. Ее цель - оптимизировать уровень возбудимости и функциональной подвижности центральной нервной системы, воздействовать на все органы и системы организма. Гимнастика до занятий способствует организованному началу учебного дня и содействует воспитанию у учащихся привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями.

Гимнастика до уроков дополняет утреннюю гигиеническую гимнастику. Комплекс включает в себя 5—6 упражнений, формирующих осанку, правильное и глубокое дыхание, и обязательно упражнения на внимание. Меняется комплекс 2 раза в месяц.

Гимнастика до уроков проводится на территории школы в закрепленных для каждого класса местах. Занятия в помещении проводятся только при низкой температуре (ниже 10 °С), а также во время дождя, сильного ветра, снегопада. Гимнастику до занятий желательно про-

б Водить под музыку, что улучшает эмоциональный настрой, высокую работоспособность учащихся. Проводится она в течение 6—10 мин.

§ Упражнения комплекса подбираются с таким расчетом, чтобы нагрузка постепенно нарастала и в конце снижалась. Это условие должно неуклонно соблюдаться. Следствием нарушений в распределении нагрузки будет перевозбуждение учащихся, что неблагоприятно отразится на последующих уроках.

Физкультурные паузы и физкультурные минутки.

Вынужденная статическая поза во время уроков ведет к утомлению мышц, вследствие чего у школьников появляются признаки двигательного беспокойства, нарушается правильное положение тела за Партой, что приводит к нарушению осанки. Появляется тенденция к сутулости, искривлению и нарушению подвижности позвоночного столба. Ограничение амплитуды движений на уроках приводит к Ухудшению подвижности плечевых, тазобедренных, коленных и голе

ноstopных суставов, ограничивается подвижность грудной клетки, что в свою очередь изменяет частоту и глубину дыхательных движений. Вследствие этого нарушается поступление кислорода к органам, прежде всего в головной мозг, что приводит к преждевременному утомлению.

Физкультурные минуты - это активный отдых, который проводится на уроках и на самоподготовках для того, чтобы уменьшить утомление учащихся, снять отрицательные явления статической нагрузки, активизировать внимание и повысить способность к восприятию учебного материала.

Проводят физкультурные паузы длительностью 3—5 мин, упражнения обновляют 1—2 раза в месяц.

Эффект упражнений, выполняемых на уроках, будет наибольшим, если они проводятся в положении стоя. Упражнения сидя допускаются только в тех случаях, где эта поза является исходным положением для упражнения.

Занятия в кружке физической культуры и в массовых спортивных секциях.

Занятия в кружке физической культуры организуются для того, чтобы восполнить недостаточную двигательную активность учащихся. Занятия проходят как в спортивном зале, так и на улице.

Занятия на свежем воздухе ценны тем, что они способствуют поддержанию закаленности растущего организма на протяжении всего учебного года, повышают сопротивляемость детей 7—10 лет к простудам и инфекционным заболеваниям. Занятия, увеличивающие пребывание детей вне помещения, оказывают оздоровительное воздействие.

При занятиях в кружке физической культуры необходимо повышать физиологическую активность организма. Важно постепенно поднимать уровень общей тренированности, выработать способность переносить физические нагрузки в школе и дома, развивать и совершенствовать необходимые физические качества и двигательные навыки.

Движения в этом возрасте неуверенные, робкие дети боятся ошибиться при выполнении тех или иных физических упражнений. Поэтому необходимо постоянно развивать двигательную активность младших школьников, все их двигательные качества.

При этом дети этого возраста, занимаясь в кружках физической культуры, укрепляют свое здоровье, что способствует улучшению развития координации движений, умственной работоспособности.

Занятия в массовых спортивных секциях тоже существенно дополняют двигательную деятельность учащихся. Дети младшего школьного возраста выбирают себе такую секцию, где у них лучше развиты те или иные двигательные качества. Занятия могут проводиться как в спортивном зале, так и на свежем воздухе. Они также оказывают оздоровительный эффект, повышают умственную деятельность детей и подростков.

Глава 6

Рациональная организация физического воспитания подростков, имеющих отклонения в состоянии здоровья

Материалы Межведомственной комиссии Совета Безопасности Российской Федерации по охране здоровья населения свидетельствуют, что во всех возрастных группах отмечаются снижение уровня здоровья, рост частоты и тяжести течения болезней, возникновение и распространение ранее неизвестных патологических состояний и заболеваний. Анализ состояния здоровья, в том числе молодежи, убеждает в том, что существовавшая система его формирования существенно подорвана.

Ежегодно в учебные заведения России поступает определенный процент студентов (подростки до 18 лет), имеющих отклонения в состоянии здоровья. Организация и методика учебного процесса по физическому воспитанию таких студентов имеет свои особенности и заслуживает особого внимания как со сто-

роны преподавателя, проводящего занятия с этим контингентом студентов, так и со стороны врача медсанчасти, а также администрации вузов.

В настоящее время одним из наиболее актуальных вопросов физического воспитания молодежи, обучающейся в средних специальных и высших учебных заведениях, является физическое воспитание студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе по физкультуре и полностью освобожденных от занятий физкультурой. Студенты в таких группах обычно характеризуются низким физическим развитием, плохо организованны, имеют слабый опыт в выполнении физических упражнений.

Современная жизнь студента насыщена экстремальными условиями и, чтобы переносить их, оставаясь при этом умственно и физически работоспособными, необходимо повышать свой биологический, психофизиологический и физический потенциал. Особенно это важно для студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

Студенческая молодежь — особая профессиональная группа: информационные и эмоциональные перегрузки, которым они подвергаются, очень часто приводят к срыву адаптационных процессов организма, за которыми следуют различные отклонения в состоянии здоровья. За последние 2-3 десятилетия резко возросла интенсификация умственного труда студентов на фоне заметного снижения двигательной активности, что привело к ослаблению их физического статуса.

Так, в настоящее время лишь 10—12% выпускников средних общеобразовательных учебных заведений являются практически здоровыми, а у остальной части отмечаются различные отклонения в состоянии здоровья. Важнейшей социальной задачей для данного контингента, по мнению А.П. Фроленкова (1991), В.В. Пономаревой (2001), В.Н. Селуянова (2001), является его оздоровление, повышение роли профилактических мероприятий, направленных на предупреждение болезней. Значительная роль в этом процессе принадлежит физической культуре.

Физические упражнения являются универсальным средством, положительно воздействующим на все системы и органы человека, подготавливают их к различным неблагоприятным воздействиям. Многие вопросы организации, и особенно методики физического

воспитания, студентов высших и средних специальных учебных заведений, имеющих те или иные отклонения в состоянии здоровья, недостаточно освещены в учебно-методической литературе. В этой связи очевидна актуальность детального изучения вопросов, касающихся организации и методики проведения занятий физическими упражнениями со студентами, имеющими различные отклонения в состоянии здоровья, анализа врачебно-гигиенических аспектов на занятиях физической культурой при различных заболеваниях.

6.1. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ В СПЕЦИАЛЬНОМ УЧЕБНОМ ОТДЕЛЕНИИ

Ежегодно в учебные заведения страны поступает определенный процент подростков, имеющих отклонения в состоянии здоровья, отмечается большой процент студентов с очень плохой физической подготовкой, что диктует необходимость строго придерживаться классических принципов постепенности и рассеивания физической нагрузки в предшествующие годы. Особенно это касается подростков, имеющих различные отклонения в состоянии здоровья.

Только при систематическом и научно обоснованном врачебно-педагогическом контроле физическое воспитание становится эффективным средством сохранения и укрепления здоровья, улучшения физического развития. В связи с этим преподаватель физического воспитания должен быть достаточно подготовленным в вопросах влияния физических упражнений на растущий организм, гигиены упражнений, организации и методики физического воспитания с учетом анатомо-физиологических особенностей организма занимающихся, в вопросах врачебного и педагогического контроля.

Организация и проведение занятий с учащимися специальных учебных отделений (СУО) намного сложнее, чем занятия со здоровыми лицами, так как здесь собраны учащиеся разных возрастных групп и разного пола, страдающие различными недугами и психологически неготовые к занятиям физической культурой. Поэтому для работы в специальном учебном отделении необходимо привлекать самых опытных и грамотных преподавателей, а еще лучше — имеющих как физкультурное, так и медицинское образование, прошедших специальные курсы ФПК для СУО.

Для обеспечения надлежащего контроля за физическим воспитанием ослабленных учащихся необходимо четкое взаимодействие управления образования и здравоохранения. Основным методическим принципом в выборе средств и определения объема и интенсивности физической нагрузки как на каждом занятии, так и при построении всей программы в целом является индивидуальный подход с учетом клинко-функционального состояния организма и противопоказаний при различных заболеваниях.

Для определения физической нагрузки на семестр студенты проходят комплексное медицинское обследование с включением определения физической работоспособности методом степ-теста. Для определения физической нагрузки студентов на каждом занятии проводят опрос о самочувствии, подсчет пульса, пробу на устойчивость в простой и сложной позе Ромберга, при необходимости измеряют уровень АД.

Основной целью физического воспитания занимающихся в группе ЛФК является ликвидирование с помощью специальных физических упражнений остаточных явлений после перенесенных заболеваний. Это повышает функциональные возможности организма и совершенствует физические качества.

Кроме основной цели, к которой должен стремиться каждый студент, занимающиеся в СУО имеют дополнительные цели: физическое совершенствование средствами физической культуры, улучшение физического и функционального состояния, коррекция имеющихся отклонений в состоянии здоровья.

Дополнительные цели и задачи:

- развитие и совершенствование физических качеств;
- ликвидация остаточных явлений после перенесенных заболеваний с помощью коррегирующей гимнастики;
- врачебно-педагогический контроль и самоконтроль в процессе занятий физическим воспитанием.

Занятия для студентов лечебной группы являются обязательными. Вначале с учетом заболевания рекомендуется развивать только такие качества, как гибкость и ловкость, постепенно подключая общую выносливость; а затем делать упражнения на силу, используя различные отягощения и быстроту, увеличивая темп упражнений.

Для борьбы с остаточными явлениями после перенесенных заболеваний занимающихся обучают специальным физическим упражнениям с учетом характера перенесенного заболевания.

Преподаватель совместно с врачом составляют комплексы физических упражнений, направленные на реабилитацию после перенесенной болезни и на вторичную профилактику заболеваний. При этом нельзя подменять занятия физкультурой у студентов лечебной группы процедурами ЛФК и на занятиях проводить мотивацию предмета.

6.2. ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТЫ В СПЕЦИАЛЬНОМ УЧЕБНОМ ОТДЕЛЕНИИ

Планирование работы по физическому воспитанию в специальном учебном отделении должно осуществляться, исходя из равномерного распределения программного материала по семестрам.

Учебный материал по отдельным видам программы в каждом семестре следует планировать комплексно, так как овладение двигательными навыками у студентов специального учебного отделения происходит медленнее, если в процессе их формирования допускается длительный перерыв. Например, после проведения занятий на воспитание выносливости, при переходе к воспитанию, допустим, гибкости, необходимо включать в каждое занятие поддерживающие дозы физических упражнений на выносливость.

Программа курса включает в себя теорию, практический материал, профессионально-прикладную физическую подготовку и специальные средства для устранения отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии. Занятия по теоретическому разделу программы проводятся в виде лекций и бесед, на которых особое внимание уделяется: вопросам влияния физических упражнений на организм при различных отклонениях в состоянии здоровья, профилактике заболеваний и травматизма, вопросам гигиены, врачебного контроля и самоконтроля, режиму умственного труда. Практические занятия проводятся в соответствии с программным материалом, с учетом физической работоспособности и функциональных возможностей студентов.

Специальная профессионально-прикладная физическая подготовка студентов способствует привитию профессионально-прикладных навыков, необходимых в будущей трудовой деятельности. При подборе средств и методов профессионально-прикладной подготовки

учитываются специфика их будущей работы, показания и противопоказания в применении физических упражнений.

Распределение программного материала по семестрам необходимо проводить с учетом уровня подготовленности студентов, климатических и местных условий.

6.3. КОМПЛЕКТОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ГРУПП

Комплектование СУО перед новым учебным годом должно осуществляться с учетом возраста, показателей физической подготовленности, функционального состояния и степени выраженности патологического процесса (до 1 июня) по данным медицинского обследования, проведенного в апреле—мае текущего года.

Администрация учебного заведения до 1 сентября должна оформить приказом создание СУО. Преподаватель физкультуры совместно с медицинским работником оформляют индивидуальные карты занимающихся в СУО детей. В карту заносят результаты медицинских осмотров, диагноз, рекомендации врача и преподавателя физического воспитания, индивидуальные комплексы упражнений, а также рекомендации и задания на дом во время каникул. Проведение занятий с ослабленными учащимися в СУО позволяет избежать многих методических и педагогических ошибок, щадить психику занимающегося подростка, использовать дифференцированные нагрузки и легко контролировать состояние учащихся и их адаптацию к нагрузке.

На основании полученных данных медицинского осмотра (в зависимости от тяжести и характера заболевания) студенты СУО делятся на две группы (подгруппы) с целью более дифференцированного подхода к назначению двигательных режимов:

1) специальная медицинская группа (подгруппа А) — учащиеся, имеющие отклонения в состоянии здоровья обратимого характера, ослабленные различными заболеваниями (таких подростков — большинство). Фактически группа занимается по общей программе, но без соревновательных моментов и без сдачи контрольных нормативов;

2) группа лечебной физкультуры (ЛФК) (подгруппа Б) — учащиеся, имеющие тяжелые необратимые изменения в деятельности органов и систем (органические поражения сердечно-сосудистой, мочевыделительной, дыхательной систем, печени, высокая степень нарушения зрения с изменениями глазного дна и др.), которые должны зани

маться по индивидуальным программам, составленным врачом ЛФК и преподавателем физического воспитания.

Учащиеся объединяются в группы по характеру заболевания:

- с заболеваниями внутренних органов — сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и эндокринной систем;
- с нарушением зрения и функциональными расстройствами нервной системы (при малочисленности этой группы ее объединяют с первой);
- с нарушением функции опорно-двигательного аппарата - нарушения осанки и сколиозы, последствия травмы и повреждений, заболевания суставов, врожденные дефекты опорно-двигательного аппарата, органические заболевания нервной системы.

При определении медицинской группы для учащихся с отклонениями в состоянии здоровья необходимо предусматривать доступность физических нагрузок, а также создание оптимальных условий для выздоровления или предупреждения обострений заболевания. В случаях обострения хронического заболевания преподаватель ограничивает физические нагрузки, учитывая при этом характер течения, частоту, тяжесть и причины обострения. Для учащихся с выраженными проявлениями болезни следует применять ЛФК. При некоторых заболеваниях противопоказаны занятия в неблагоприятных метеорологических условиях. Так, при заболеваниях верхних дыхательных путей, ревматизме, циститах необходимо избегать резких колебаний температуры воздуха и переохлаждения. Вместе с тем следует правильно методически закалывать детей и подростков для повышения уровня естественного иммунитета и активизации приспособительных механизмов к меняющимся условиям окружающей среды.

Результаты врачебных исследований и практический опыт показывают, что при многих заболеваниях в периоды между обострениями у многих учащихся, отнесенных к специальной медицинской группе, имеются исходные нарушения в организме: примерно одинаково снижен уровень работоспособности сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем. Поэтому для них можно организовать групповые занятия, несмотря на различный характер заболеваний.

При выраженных нарушениях функции опорно-двигательного аппарата (параличи, парезы), а также при более значительных отклонениях в состоянии здоровья необходимы занятия ЛФК.

Включение учащихся в специальное учебное отделение может носить как временный, так и постоянный характер, в зависимости от вида заболевания и других отклонений в состоянии здоровья. Перевод из СУО должен производиться совместно врачом и преподавателем физической культуры при условии положительных результатов, полученных во время занятий в предыдущей группе.

Учебная документация. Кроме основной учебной документации, необходимой для всех групп, в специальном учебном отделении необходима еще следующая: график и протоколы врачебно-педагогических наблюдений, комплексы специальных упражнений, журнал домашних заданий, дневники самоконтроля на каждого студента. Учет работы учебной группы, текущая и итоговая успеваемость, данные врачебного контроля, физического развития, а также результаты контрольных упражнений и тестового контроля заносятся в журнал учебной группы. У каждого студента обязательно должен быть дневник контроля за физическим и функциональным состоянием.

6.4. ФОРМЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Физическое воспитание студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, должно проводиться на протяжении всего периода обучения и осуществляться в следующих формах:

- учебные занятия;
- самостоятельные занятия студентов;
- физические упражнения в режиме дня: утренняя гигиеническая гимнастика, физкультурные паузы, производственная физическая культура;
- массовые оздоровительные, физкультурные и туристические мероприятия, проводимые в свободное от учебных занятий время, в зимние и летние каникулы, в оздоровительно-спортивных и военных лагерях, во время производственной практики.

Основной формой организации учебного процесса по физическому воспитанию для данных студентов являются **учебные занятия**, в процессе которых наряду с общеобразовательными задачами решаются

- задачи оздоровления и укрепления организма, повышения уровня физической и умственной работоспособности.

Учебные занятия для этих студентов являются обязательными в течение всего периода обучения. Они проводятся в объеме 4 часов в

неделю, за счет часов, выделяемых на обязательный и факультативный курс. Допускается различная периодичность учебных занятий в недельном цикле: два занятия по 90 мин, три - по 60 мин, четыре - по 45 мин, в зависимости от функциональных возможностей организма. Наилучшим вариантом является последний. Численность группы в СУО не должна превышать 12 человек.

Большое значение имеют дополнительные самостоятельные занятия. Они способствуют воспитанию сознательного отношения студентов к занятиям физическими упражнениями, помогают более успешному овладению двигательными навыками и развитию физических качеств, а главное, являются мощным оздоровительным фактором. Объем и содержание самостоятельных занятий студентов в виде домашних заданий определяет преподаватель.

В домашнее задание могут быть включены как отдельные средства физической культуры — общеукрепляющие упражнения, дозированный бег, ходьба на лыжах, катание на коньках, плавание и т.д., так и специальные упражнения лечебной физкультуры, а также элементы закаливания. Наряду с этим домашние задания помогут решать и частные задачи, направленные на устранение отклонений, вызванных определенным заболеванием. Например, укрепление групп мышц, отстающих в своем развитии, увеличение подвижности суставов, обучение правильному дыханию и т.д. Самостоятельные занятия строго регламентируются и регулярно проверяются преподавателем. Показатели эффективности самостоятельных занятий и контроля состояния здоровья студенты заносят в специальный дневник самоконтроля, в котором отмечают изменения в самочувствии, частоту пульса и дыхания, а также объем выполненной физической нагрузки за одно занятие и за весь день.

Студенты этой медицинской группы могут принимать участие в оздоровительных, массовых, физкультурных мероприятиях, исключая физические упражнения, противопоказанные для данного заболевания. Интенсивность нагрузки зависит от уровня физической подготовленности студентов, их состояния здоровья и тяжести патологии. Студенты, временно освобожденные от практических занятий по физвоспитанию, должны посещать занятия, чтобы присутствовать при объяснении теоретического и методического разделов программы, для визуального освоения различных двигательных действий, освоения правил судейства. Студенты специального учебного отделения должны принимать участие в

> массовых, физкультурных мероприятиях в качестве инструкторов-общественников.

6.5. ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ В СПЕЦИАЛЬНОМ УЧЕБНОМ ОТДЕЛЕНИИ

Занятия со студентами СУО условно делятся на 2 периода: подготовительный и основной.

I *Подготовительный период* обычно занимает всю I четверть. Его задачи:

- постепенно подготовить сердечно-сосудистую и дыхательную системы и весь организм к выполнению физической нагрузки;
- воспитать потребность в систематических занятиях физической культурой;
- научить быстро находить и правильно считать пульс;
- обучить элементарным правилам самоконтроля (по самочувствию, характеру сна, наличию аппетита, степени утомляемости на занятии).

Изучаются способность организма переносить физическую нагрузку: уроки, индивидуальные особенности, физическая подготовленность, бытовые условия, физиологические способности. Необходимо обучать студентов правильно дышать стоя и сидя, делая акцент на участии в акте дыхания передней стенки живота. Следует приучать занимающихся подростков делать вдох и выдох через нос, так как выдох через нос способствует лучшей регуляции дыхания.

Применяется звуковая гимнастика с произношением на выдохе гласных *а, у, о* и согласных *ф, ш, ж*.

Основной период по длительности зависит от состояния здоровья, пластичности и подготовленности нервной системы, приспособляемости организма переносить физическую нагрузку. Он предшествует переводу ребенка в более сильную по состоянию группу здоровья. Его задачи:

§ • освоение основных двигательных умений и навыков программы для школьников СУО;

- повышение общей тренированности и функциональной способности организма к перенесению физической нагрузки;
- постепенно включаются общеразвивающие упражнения, виды легкой атлетики — метание, медленный бег, прыжки, элементы гим-

настилки, танцевальные упражнения, простые висы и упоры, упражнения в равновесии, подвижные игры, элементы спортивных игр.

Все упражнения строго дозируются в зависимости от индивидуальных особенностей организма.

Требования к проведению занятий.

Урок является основной формой занятия физическими упражнениями. К уроку физической культуры в СУО предъявляются следующие требования.

1. Обучение рациональному дыханию.

Это важная и трудная задача. Только при рациональном дыхании достигается максимальный эффект от уроков физической культуры. Обучать правильному дыханию следует в статических положениях и во время движения. После выполнения таких упражнений, как смешанные висы, упоры и т.д., обязательно должны использоваться дыхательные упражнения; следует обращать внимание на полный и своевременный выдох.

Обучение рациональному дыханию способствует:

- быстрейшему устранению нарушений функций дыхательной системы;
- улучшению окислительно-восстановительных процессов в организме;
- повышению адаптации к физическим и умственным нагрузкам;
- общему оздоровлению и гармоничному развитию организма.

При незначительной мышечной нагрузке вдох всегда следует делать через нос, а выдох — через рот. Вдох через рот выполняют только в тех случаях, когда требуется быстро пропустить в легкие большое количество воздуха, а также при интенсивных физических нагрузках.

Начинать обучение рациональному дыханию следует начинать с первых уроков, используя самые простые упражнения и задания: вдох через нос и выдох через рот, вдох и выдох через нос; дыхание при различных движениях руками; дыхание во время приседаний и полуприседаний; дыхание при выполнении различных поворотов и наклонов туловища; дыхание во время ходьбы в различном темпе с разнообразным сочетанием количества шагов и вдоха—выдоха (например, на 3 шага - вдох, на 3 шага - выдох; на 4 шага - вдох, на 4 шага - выдох; на 2 шага — вдох, на 2 шага — выдох; на 3 шага — вдох, на 4 шага — выдох; на 2 шага — вдох, на 3 шага — выдох и т.д.).

Дыхательные упражнения можно использовать как средство, снижающее нагрузку. Соотношение дыхательных и общеразвивающих

•' пражнений может быть следующим: 1:1, 1:2, 1:3, 1:4, 1:5. Если это Соотношение не обозначено в плане урока, то преподаватель включает дыхательные упражнения в зависимости от состояния учащихся и Предыдущей деятельности.

2. *Формирование правильной осанки и ее коррекция.*

Е, Соблюдение этого требования имеет не только эстетическое, но и, 'давным образом, физиологическое значение для ослабленных учащихся. Правильная осанка обеспечивает нормальную деятельность 'опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, способствует Цэлее экономичному расходованию энергии при выполнении физических нагрузок.

Формирование осанки - процесс длительный, который осуществляется на протяжении всего периода роста детского организма. Поэтому, помимо систематического выполнения предусмотренных рограммой специальных упражнений для осанки, преподаватель [?] олжен в течение урока обращать внимание учащихся (как в статичес-¹ их позах, так и при движении) на оптимальное положение головы, правильность работы рук, туловища и ног, поощряя правильную позу и исправляя ошибки.

Г 3. *Индивидуальный подход к занимающимся.*

f Это одно из основных требований к занятиям в СУО. В данной Жруппе могут находиться учащиеся с различными недугами, разной степенью их проявления и различной адаптацией к физическим нагрузкам. Очень трудно подобрать упражнения, которые одновременно подходили бы для всех учащихся. Эту задачу решает преподаватель за счет наиболее рационального построения занимающихся, гибкой и дифференцированной методики обучения, выбора оптимальных исходных положений, степени напряжения, амплитуды s движений, дозировки нагрузки, за счет усложнения или упрощения Упражнений и т.д.

Г 4. *Уроки должны быть эмоционально окрашенными.*

На уроках физкультуры дети должны забыть о своих недугах, почувствовать себя такими же полноценными, как и остальные занимающиеся. Уроки в СУО должны стать уроками бодрости, мышечной радости и эстетического наслаждения. Хорошая спортивная форма, манеры поведения преподавателя, — все это создает у занимающихся положительный настрой.

Кроме посещения уроков физкультуры в группе рекомендуются и Другие формы физической культуры в режиме дня, которые в общей

сложности равны или даже превышают двигательную активность на уроках:

- утренняя гигиеническая гимнастика; специальные комплексы упражнений, составленные преподавателем совместно с врачом;
- гимнастика до уроков;
- подвижные игры небольшой интенсивности на переменах;
- физкультурные минутки во время общеобразовательных уроков и физкультурные паузы во время выполнения домашних заданий;
- пешие прогулки, катание на коньках, лыжах, игры, посещение бассейна;
- походы выходного дня;
- дни здоровья;
- закаливающие процедуры (воздушные ванны, души, обливания и др.), рекомендованные врачом и преподавателем.

Однако следует соблюдать определенное чувство меры, ибо чрезмерное эмоциональное возбуждение оказывает неблагоприятное влияние на детей, создает нервную и психическую перегрузку. Это нежелательно при занятиях с учащимися СУО.

Структура занятий.

Структура занятий должна состоять из 4 частей: вводной, подготовительной, основной и заключительной.

Вводная часть состоит из опроса о самочувствии, подсчета частоты сердечных сокращений, заполнения дневника самоконтроля, упражнений на дистальные отделы, дыхательные упражнения.

Задачи:

- организовать учащихся,
- определить частоту пульса,
- составить представление о самочувствии занимающихся,
- подготовить организм к выполнению упражнений основной части урока.

В *подготовительной части* применяются общеразвивающие упражнения, направленные на подготовку организма к предстоящей нагрузке. Общеразвивающие упражнения выполняются в медленном и среднем темпе, чередуясь с дыхательными. Нагрузка повышается постепенно; применяются такие упражнения, которые обеспечивают подготовку всех органов и систем к выполнению основной части урока. В этой части урока не следует использовать много новых упражнений, а также интенсивные нагрузки.

Наличие отклонений в функции сердечно-сосудистой системы у значительного большинства ослабленных учащихся требует создания благоприятных условий для кровообращения как во время выполнения упражнений, так и во время отдыха. С этой целью проводятся наиболее простые, уже знакомые упражнения. Эта часть урока служит и эмоциональной настройкой, без которой занятие будет непродуктивным. В связи с этим не следует, особенно на первых уроках, злоупотреблять проведением строевых упражнений.

В подготовительной части урока уместны различные упражнения на изменение ритма, простейшие упражнения на координацию движений, ходьба, непродолжительный бег, танцевальные шаги. Особое внимание следует уделять дыханию. Большое значение имеет и постоянное напоминание о сохранении правильной осанки.

Продолжительность этой части урока колеблется от 5—6 до 10—20 мин и зависит от этапа обучения (в подготовительном периоде она - длиннее, в основном - короче).

Основная часть предусматривает выполнение специального комплекса упражнений.

Задачи:

- повышение функциональных способностей организма,
- воспитание двигательных качеств,
- совершенствование умений и двигательных навыков,
- улучшение координации движений,
- воспитание морально-волевых качеств.

В основной части урока занимающиеся подростки овладевают основными двигательными навыками, получают определенную для них максимальную физическую нагрузку, испытывают эмоциональное напряжение. Подбор упражнений в этой части урока предусматривает разностороннее развитие в пределах возможностей занимающихся. Поэтому кроме гимнастических упражнений применяется бег (отрезки по 10-20 м), чередующийся с ускоренной ходьбой, метания, подвижные игры, эстафеты, упражнения на равновесие.

В начале этой части урока даются упражнения в равновесии, упражнения на снарядах или отдельные элементы легкой атлетики и т.п. Игры вводят в урок за 15—20 мин до его окончания. После них обязательно выполняются успокоительная ходьба, дыхательные упражнения, отдых сидя. Затем в занятие включают общеразвивающие упражнения, но в спокойном, несколько замедленном темпе, с паузами для отдыха.

Чтобы у занимающихся появилась уверенность в своих силах и способностях, необходимо, добиваясь правильного выполнения упражнений, не проявлять на первых уроках излишней требовательности к точности в отношении внешней формы. Не менее важно научить расслаблять мышцы. Это не только рецепты отдыха, но и, прежде всего, обязательное условие для экономного и рационального исполнения движений.

Продолжительность этой части урока колеблется от 25 до 30 мин.

Задача преподавателя заключается в том, чтобы выбрать необходимые средства физической культуры в соответствии с возможностями вуза и методы в соответствии с физической подготовленностью и функциональным состоянием учащихся.

Заключительная часть состоит из дыхательных и расслабляющих упражнений.

Задачи: содействовать более быстрому протеканию восстановительных процессов; снижению нагрузки, в результате должно быть снято утомление.

В заключительной части урока используют упражнения, восстанавливающие организм после физической нагрузки. Физическая нагрузка должна соответствовать структуре урока, функциональным и адаптационным возможностям учащихся. Применяются простые движения рук, различные виды ходьбы, спокойные танцевальные шаги, упражнения на расслабление, дыхательные упражнения и обязательно — отдых сидя.

Преподаватель подводит итог занятия, опрашивает занимающихся о самочувствии, проводит экспресс-контроль их функционального состояния. Студенты заполняют дневники самоконтроля.

Дозирование физической нагрузки.

Дозирование — это суммарная величина физической нагрузки, которую занимающийся подросток выполняет на занятии.

Для дозирования нагрузки следует принимать во внимание ряд факторов, которые влияют на величину нагрузки:

- исходные положения лежа, сидя — облегчают нагрузки; стоя — увеличивают;
- величина и число мышечных групп: включение небольших мышечных групп (стопы, кисти) - уменьшает нагрузку, упражнения для крупных мышечных групп — увеличивает;
- амплитуда движения: чем она больше, тем больше нагрузка;
- количество повторений;

- темп выполнения: медленный, средний, быстрый;
- ритм: ритмичное выполнение упражнений облегчает нагрузку;
- требование точности выполнения упражнений вначале увеличивает нагрузку, а в дальнейшем при выработке автоматизма — уменьшает;
- сложные упражнения на координацию увеличивают нагрузку;
- упражнения на расслабление и статические дыхательные упражнения снижают нагрузку;
- положительные эмоции на занятиях.

Особенности методики занятий в различных группах специального учебного отделения.

В *подгруппе А* физические нагрузки постепенно увеличивают по интенсивности и объему согласно адаптационным и функциональным возможностям организма. Двигательные режимы рекомендуется выполнять при частоте пульса 120—130 уд/мин в начале четверти, постепенно увеличивая интенсивность нагрузок в основной части урока и частоту пульса до 140—150 уд/мин к концу четверти. Двигательные режимы при частоте пульса 130—150 уд/мин являются оптимальными для кардио-респираторной системы в условиях аэробного дыхания и дают хороший тренировочный эффект. Учитывая, что большинство занимающихся подростки в СУО страдают гипоксией и неадекватны к интенсивным физическим нагрузкам, двигательные режимы при частоте пульса выше 150 уд/мин нецелесообразны.

В *подгруппе Б* двигательные режимы выполняются при частоте не более 120—130 уд/мин в течение всего учебного года, так как, по данным физиологов, при данной частоте пульса они способствуют гармоничной деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем, опорно-двигательного аппарата и других органов и систем. Увеличивается минутный объем крови (за счет систолического объема), улучшается внешнее и тканевое дыхание. При таких двигательных режимах формируются жизненно необходимые навыки и умения и ослабленному организму не предъявляются повышенные требования. Численность специальных групп не должна превышать 15— 20 человек.

Можно выделить определенные *особенности методики физического воспитания*, вызванные отклонениями в состоянии здоровья, отставанием в физической подготовленности данного контингента учащихся.

1. Иное обеспечение оздоровительной направленности урока.

Это находит свое решение с первых уроков, когда адекватными состоянию здоровья физическими упражнениями решается задача повысить физиологическую активность органов и систем организма учащихся. Для этого, с одной стороны, часть упражнений исключают или ограничивают в выполнении (упражнения с нагуживанием и задержкой дыхания, кувырки и др.) С другой стороны, круг доступных учащимся упражнений расширяют. На уроках большое место должно отводиться дыхательным упражнениям.

2. Строгий индивидуальный подход к каждому учащемуся на основе учета состояния здоровья, реакции организма на занятия в целом и на отдельные упражнения, психических особенностей нервной деятельности.

Индивидуальные особенности каждого занимающегося заносятся в тетрадь, в которой фиксируют следующие данные: возраст, педагогическая характеристика, диагноз, физическая подготовленность, реакция пульса на каждый урок, субъективное мнение учащегося и преподавателя.

Ослабленные болезнью занимающиеся остро переживают все неудачи, поэтому необходимо и очень важно знать их психологическое состояние на каждом уроке.

Индивидуальный подход заключается не только в учете психологического состояния. Не менее важно учитывать адаптацию организма к физической нагрузке каждого занимающегося. Построение на уроке рекомендуется не по росту, а по физической подготовленности. Более сильные дети стоят на правом фланге, слабые — на левом. При выполнении большинства упражнений левый фланг по команде: «Правый продолжает, левый переходит к дыхательным упражнениям» — заканчивает на 2—4 повторения упражнения раньше и получает больше времени для отдыха.

Возраст занимающихся требует также учета индивидуальных особенностей. Без учета анатомо-физиологических особенностей детей нельзя добиться успеха в обучении. Результат занятий во многом зависит от такта, наблюдательности преподавателя, его умения подбирать и дозировать упражнения, умения определить нагрузку и ход развертывания физиологической кривой нагрузки урока. Влияние физической нагрузки каждого урока на организм определяется по данным пульса, иногда — артериального давления, по наличию субъективных данных.

Важное значение имеет роль слова на занятиях физическими упражнениями с учащимися, имеющими отклонения в состоянии здоровья. Небрежно сказанное замечание может надолго травмировать школьника и даже вызвать нежелание заниматься. Все требования, предъявляемые к занимающимся, не должны носить приказного характера. Исправление ошибок следует делать тактично, чтобы ни у кого не возникало чувство неловкости, смущения, стеснения; замечания лучше делать после занятий в личной беседе.

3. Осторожное и постепенное повышение физической нагрузки как на каждом занятии, так и на протяжении всего периода лечения.

Постепенность достигается путем перехода от простого к сложному, от легкого к трудному, от знакомого к незнакомому. Физиологически это объясняется тем, что условные рефлексы и дифференцировки на раздражитель образуются наиболее быстро и прочно при постепенно возрастающей их трудности и определенной последовательности. Большое значение имеют систематическая информация об улучшении состояния здоровья занимающихся подростов (поданным медицинского осмотра), а также проведение испытаний в контрольных упражнениях, когда на конкретных примерах заметен рост результатов. Это побуждает к дальнейшим активным занятиям.

На первых занятиях необходимо пользоваться непосредственным показом движений, сопровождая его соответствующими объяснениями. Затем показ заменяют выполнением упражнений «по словам». Доступность физических упражнений имеет большое значение для воспитания уверенности в своих силах. Преодоление трудностей должно способствовать непрерывному повышению функциональных способностей и физической подготовки. При обучении детей в СУО следует добиваться с первых уроков правильного усвоения основ упражнения и, особенно, правильного сочетания движения с дыханием. Поэтому темп урока в первые занятия медленный. Успешность обучения зависит и от частоты повторений, ибо один раз выполненное упражнение не приводит к каким-либо существенным и устойчивым изменениям в организме человека.

Подводя итог сказанному, подчеркиваем, что упражнения приводят к образованию прочного двигательного навыка при соблюдении целого ряда условий:

- учащиеся должны знать, какую цель преследует то или иное упражнение;

- следует постоянно следить за точностью выполнения упражнений;
- количество упражнений должно быть достаточным, чтобы навык был прочно закреплен;
- систематичность упражнений есть главнейшая основа их успеха;
- обучение упражнениям должно быть непрерывным;
- ученики должны знать, каких успехов они достигнут при успешном выполнении упражнений;
- при обучении всегда следует помнить указания И.М. Сеченова и И.П. Павлова о физиологических основах обучения, о решающем влиянии внешних условий на развитие.

Глава 7

Врачебный контроль организации физического воспитания подростков

Система комплексной оценки состояния здоровья детей после трех лет основывается на четырех базовых критериях (**Приложение 1** утверждено **Приказом Минздрава России от 30.12.2003 № 621**):

1) наличие или отсутствие функциональных нарушений и/или хронических заболеваний (с учетом клинического варианта и фазы течения патологического процесса);

2) уровень функционального состояния основных систем организма;

3) степень сопротивляемости организма неблагоприятным внешним воздействиям;

4) уровень достигнутого развития и степень его гармоничности.

Основной метод, позволяющий получить характеристики, на основании которых дается комплексная оценка состояния здоровья, — профилактический медицинский осмотр. Комплексная оценка состояния здоровья каждого ребенка или подростка с формализацией результата в виде отнесения к одной из групп здоровья дается с обязательным учетом всех перечисленных критериев.

В зависимости от состояния здоровья дети могут быть отнесены к следующим группам.

- К **I группе** здоровья относятся здоровые дети, имеющие нормальное физическое и психическое развитие, не имеющие анатомических дефектов, функциональных и морфофункциональных отклонений.

- Ко **II группе** здоровья относятся дети, у которых отсутствуют хронические заболевания, но имеются некоторые функциональные и морфофункциональные нарушения:

О реконвалесценты, особенно перенесшие тяжелые и средней тяжести инфекционные заболевания;

О дети с общей задержкой физического развития без эндокринной патологии (низкий рост, отставание по уровню биологического развития), дети с дефицитом массы тела (масса менее $M-1$ сигма) или избыточной массой тела (масса более $M+2$ сигма);

О дети, часто и (или) длительно болеющие острыми респираторными заболеваниями; дети с физическими недостатками, последствиями травм или операций при сохранности соответствующих функций.

- К **III группе** здоровья относятся дети:

О страдающие хроническими заболеваниями в стадии клинической ремиссии, с редкими обострениями, с сохраненными или компенсированными функциональными возможностями, при отсутствии осложнений основного заболевания;

О с физическими недостатками, последствиями травм и операций при условии компенсации соответствующих функций, причем степень компенсации не должна ограничивать возможность обучения или труда ребенка, в том числе подросткового возраста.

- К **IV группе** здоровья относятся дети:

О страдающие хроническими заболеваниями в активной стадии и стадии нестойкой клинической ремиссии с частыми обострениями, с сохраненными или компенсированными функциональными возможностями или неполной компенсацией функциональных возможностей;

О с хроническими заболеваниями в стадии ремиссии, но с ограниченными функциональными возможностями, возможны осложнения основного заболевания, основное заболевание требует поддерживающей терапии;

О дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций с неполной компенсацией соответствующих функций, что

в определенной мере ограничивает возможность обучения или труда ребенка.

- **КV группе** здоровья относятся дети:

О страдающие тяжелыми хроническими заболеваниями, с редкими клиническими ремиссиями, с частыми обострениями, непрерывно рецидивирующим течением, с выраженной декомпенсацией функциональных возможностей организма, наличием осложнений основного заболевания, требующих постоянной терапии;

О дети-инвалиды;

О дети с физическими недостатками, последствиями травм и операций с выраженным нарушением компенсации соответствующих функций и значительным ограничением возможности обучения или труда.

Врач-специалист на основании анализа данных, содержащихся в истории развития ребенка, медицинской карте ребенка для образовательных учреждений, результатов собственного осмотра, инструментальных и лабораторных исследований выносит (по своей специальности) полный клинический диагноз с указанием:

О основного заболевания (функционального нарушения),

О его стадии,

О варианта течения,

О степени сохранности функций,

О наличия осложнений,

О сопутствующих заболеваний О или заключение «здоров» и дает заключение о группе здоровья, а также решает вопрос о допуске к занятиям физической культурой и спортом.

Врачебно-медицинский контроль за лицами, занимающимися физической культурой, состоянием их здоровья, осуществляют местные органы здравоохранения. Постоянный врачебно-медицинский контроль даст возможность проследить динамику воздействия занятий физической культурой на организм занимающихся. Наиболее важные моменты в этой работе - распределение их по медицинским группам, квалифицированные рекомендации врача о режиме труда, учебы и отдыха. Медицинские работники обязаны выдавать занимающимся индивидуальные справки и помогать преподавателям физвоспитания определять степень дозированных нагрузок.

В соответствии с положением о врачебном контроле за физическим воспитанием населения такой контроль должен способствовать пра

вильному проведению физкультурно-оздоровительных мероприятий с лицами разных возраста, пола, профессий и с различным состоянием здоровья.

Все студенты высших учебных заведений, прежде чем приступить к практическим занятиям по предмету «физическая культура», обязаны пройти соответствующий медицинский осмотр в поликлинике (здравпункте, больнице, амбулатории, санитарной части) по месту жительства (работы, учебы) или во врачебно-физкультурном диспансере. Комплектование учебных групп проводится с учетом пола, физической работоспособности, функциональных возможностей организма и имеющихся патологий. На каждого занимающегося заводят амбулаторную карту, в которой определяют его медицинскую группу, ведут необходимые записи об итогах первичных обследований до начала и в ходе занятий. Этим же положением определено число врачебных обследований студентов не реже одного раза в год.

Один из разделов врачебно-медицинского контроля - медико-гигиенический надзор за местами занятий. Состояние мест занятий должно соответствовать санитарным правилам, утвержденным органами здравоохранения.

Немаловажное место среди мер, обеспечивающих эффективность проводимых занятий физической культурой с лицами, имеющими отклонение в состоянии здоровья, занимает **врачебно-педагогический контроль**, сущность которого заключается в совместном наблюдении врача и педагога за влиянием физических упражнений на организм.

Врачебно-педагогические наблюдения - обязательное условие, обеспечивающее рациональную методику проведения занятий. С этой целью врач непосредственно в ходе занятий изучает физиологическую кривую нагрузки, определяет ее объем и интенсивность. Наблюдение врача дает возможность сравнить показания различных систем организма (пульс, артериальное давление, частота дыхания) в покое, в ходе занятий, а затем дать практические рекомендации по корректировке занятий.

О положительном воздействии занятий физкультурой на организм занимающихся подростков свидетельствуют хорошее самочувствие, ощущение бодрости, желание заниматься, крепкий сон и хороший аппетит.

Врачебно-педагогические наблюдения предусматривают также необходимость проведения антропометрических измерений, определение жизненной емкости легких, динамометрии.

Ответственность за своевременное прохождение медицинских осмотров студенческой молодежи возлагается на администрацию вузов и кафедр физвоспитания.

Комплексное врачебно-педагогическое наблюдение открывает широкие возможности для изучения состояния здоровья и работоспособности студентов, имеющих отклонение в состоянии здоровья.

Самоконтроль. Под самоконтролем понимается ряд мероприятий, проводимых самим занимающимся в целях активного наблюдения за состоянием своего здоровья во время занятий различными видами физических упражнений. Он является ценным дополнением к врачебным осмотрам, особенно для лиц, имеющих отклонение в состоянии здоровья.

Самоконтроль состоит из простых общедоступных приемов наблюдения, складывается из учета субъективных наблюдений (самочувствие, сон, аппетит, работоспособность, желание заниматься) и объективных данных (вес, пульс, дыхание, потоотделение и др.). Эти данные записывают в дневнике не менее 3 раз в неделю и показывают при каждом посещении врача.

Один из наиболее объективных показателей — частота пульса и его ритм. Нормальная частота пульса у здорового человека составляет 60-90 уд/мин и зависит от предшествующей нагрузки, времени суток и других причин.

Для контроля своего состояния утром, после сна можно провести ортостатическую пробу - замерить разницу между числом ударов сердца в положениях лежа и стоя. У здорового человека она равна 6-12 ударам. Увеличение ее указывает на нарушение режима занятий или состояния здоровья. Если на следующий день после занятий пульс будет такой же, как и до занятий, или на 6-10 уд/мин меньше — работоспособность организма восстановлена. Урежение пульса при плохом самочувствии, сне или аппетите является признаком утомления. Для определения ЧСС используется пальпаторный метод. Возможно определение ЧСС с помощью специальных приборов - сумматоров пульса.

Всем занимающимся физической культурой необходимо обращать внимание на самочувствие до, во время и после занятий. Самочувствие отражает состояние и деятельность организма, прежде всего — центральной нервной системы. При регулярных и правильно проводимых занятиях самочувствие хорошее, человек бодр, жизне

радостен, с желанием занимается. При переутомлении появляются вялость, одышка, слабость, снижается работоспособность.

У людей, не занимающихся физическими упражнениями, после первых занятий появляются боли в мышцах. Обычно боли проходят сами по себе, либо их снимают теплые ванны, массаж, сауна.

Сон должен наступать быстро и давать чувство бодрости после пробуждения. Бессонница или повышенная сонливость, прерывистый сон с тяжелыми видениями — признаки наступившего переутомления. Для восстановления достаточно 8 часов крепкого сна.

Аппетит при нормальных нагрузках обычно хороший. Ослабление или отсутствие аппетита наступает в результате утомления или болезненного состояния. Питание должно быть регулярным и правильным, хорошо сбалансированным. Пищу следует принимать 3-4 раза в день, в одно и то же время, не перегружая желудок. Не следует выполнять физические упражнения с переполненным желудком или натощак. Лучше всего проводить занятия через 2—3 часа после приема пищи.

Желание заниматься физическими упражнениями присуще здоровым людям, оно приносит радость, улучшает самочувствие, создает прилив сил, повышает жизнедеятельность и работоспособность. Отсутствие желания заниматься — ранний признак утомления. Появление утомления в процессе занятий физическими упражнениями — явление естественное, закономерное. Это физиологический процесс, нормально протекающий в организме здорового человека. Такое утомление не только не вредно для здоровья человека, но и физиологически необходимо для него и характеризуется временным нарушением функционального равновесия в организме. Своевременное реагирование на появление этого признака позволяет принять соответствующие меры, направленные на восстановление сил.

Правильное построение тренировочных занятий, соблюдение режима труда и отдыха, достаточный сон, полноценное питание, — все это способствует повышению работоспособности. Нарушение режима, недостаточный сон, неполноценное питание понижают работоспособность.

Вместе с тем самоконтроль — не самоцель. Он служит для определения реакции организма на ту или иную физическую нагрузку. Расчет оптимальности тренировочных нагрузок проводится по ЧСС и адекватной реакции. По методике Всемирной организации здравоохранения, такой расчет осуществляется следующим образом.

Резерв ЧСС возрастного максимума принимается для:

- спортсменов — 220 минус возраст (в годах);
- здоровых лиц — 200 минус возраст (в годах);
- лиц, ранее перенесших болезни (выздоровливающих), — 190 минус

возраст (в годах) за вычетом ЧСС покоя данного индивидуума.

Оптимальными тренировочными нагрузками считаются такие, которые мобилизуют 60—70% резерва ЧСС. Например, здоровому человеку 50 лет, ЧСС в покое — 70 уд/мин. Его максимальный резерв ЧСС равен 80 (200—50—70). 75% от 80 составляет 60 уд/мин. Значит, оптимальный тренировочный режим для него будет около 130 (70+60) уд/мин. Это максимально допустимый (± 5) показатель пульса.

Врачебный контроль, педагогический контроль и самоконтроль — это единая система для укрепления здоровья, обеспечения всестороннего развития, улучшения общей физической подготовленности, повышения работоспособности.

Глава 8

Законодательное обоснование сохранения здоровья детей и подростков в Российской Федерации

Существуют 4 уровня разработки и реализации стратегии и тактики в области укрепления здоровья детей, подростков, молодежи:

- 1) государственный (федеральный) — законодательство, действия Правительства России;
- 2) территориальный;
- 3) муниципальный;
- 4) семьи и индивидуума.

Основные пути решения задач по укреплению здоровья:

- молодые люди должны обладать лучшими жизненными навыками и возможностью сделать здоровый выбор;
- сокращение смертности и инвалидности из-за актов насилия, несчастных случаев на 50%;
- доля молодых людей, употребляющих наркотики, табак, алкоголь, должна значительно сократиться;
- должна быть уменьшена частота беременностей у девочек-подростков.

Обоснование технологий профилактики заболеваний, формирования здорового образа жизни детей и подростков России.

Основанием для разработки указанных технологий служат: стратегия ВОЗ «Здоровье для всех в XXI веке»; Основные направления государственной политики в развитии здравоохранения Российской Федерации в 2000-2010 гг.; Решение Научной сессии академий наук, имеющих государственный статус (5-6 октября 2006 г.) «Здоровье и образование детей — основа устойчивого развития российского общества и государства»; Прогноз развития медицинской науки до 2025 г. (РАМН, 2007 г.); Федеральная целевая программа «Дети России» на 2007—2010 гг. и др.

Международными документами в целях реализации стратегии ВОЗ «Здоровье — XXI век. Основы политики достижения здоровья для всех в Европейском регионе» рекомендовано государствам придать надлежащий приоритет медико-социальным потребностям детей, усилить меры профилактики, повысить роль первичной медико-санитарной помощи (ПМСП). Это актуально и для России, в сложившихся экономических и социальных условиях которой (падение жизненного уровня населения, социальное расслоение общества и прочие факторы) одной из наиболее социально уязвимых групп населения является подрастающее поколение.

На этапе реформирования здравоохранения, реализации национальных проектов особую значимость приобретают социально-гигиенические и медико-организационные исследования, посвященные изучению и разработке мер по дальнейшему совершенствованию профилактики заболеваний (О.П. Щепин, Ю.П. Лисицын, В.К. Овчаров, В.И. Стародубов, Т.М. Максимова, В.С. Нечаев и др.). Особую значимость они приобретают в деле охраны материнства и детства (ОМД), укрепления здоровья и профилактики заболеваний детского населения как наиболее социально незащищенного контингента (А.А. Баранов, О.В. Шарапова, Т.В. Яковлева, Л.П. Чичерин и др.).

Итоги Всероссийской диспансеризации детей 2002 г. (как и последующие исследования) подтверждают высокую заболеваемость, социальную нестабильность здоровья детей и подростков, недостаточную эффективность их диспансеризации и реабилитации, превентивных мер. Так, по данным официальной статистики на 2006 г., за последнее пятилетие (с 2002 г.) общая заболеваемость детей 0—14 лет возросла на 9,0%, подростков 15—17 лет — на 12,4%. Заболеваемость рядом болезней социального характера не имеет тенденции к снижению.

В структуре причин смертности контингента на долю предотвратимых приходится от 44,5% в возрасте 1-4 лет, до 82,5% — в возрасте 15-19 лет. По материалам официальной статистики, из умерших в 2005 г. в Российской Федерации 44 тысяч детей и подростков 33 тысяч, или 75%, умерли от предотвратимых причин. А всего темпы роста предотвратимой смертности подростков с 1990 г. выросли в 6 раз у юношей и в 3 раза — у девушек (преимущественно — за счет увеличения травматизма и отравлений).

Призыв Президента РФ весной 2002 г. наряду с проведением диспансеризации детей уделять больше внимания их физическому воспитанию до сих пор не возымел должного действия. Это было отмечено и на сессии шести академий.

Вопросы состояния здоровья, его охраны, организации лечебно-профилактической и медико-социальной помощи затрагивают интересы 29 млн детей в возрасте 0—17 лет. В то же время налицо существенные, имеющие место в здравоохранении в Российской Федерации в течение длительного периода времени «ножницы» между декларативностью превентивных мер (как на уровне территорий, так и в деятельности учреждений первичного звена) и их реализацией. Это на практике диктует необходимость активизировать научные изыскания в данном направлении.

Между тем решение проблем охраны и укрепления здоровья детско-подросткового контингента включено Программой социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2006-2008 гг.) в число приоритетных направлений государственной политики по улучшению положения детского населения.

В октябре 2006 г. впервые в стране состоялась научная сессия *«Здоровье и образование детей — основа устойчивого развития российского общества и государства»* шести имеющих государственный статус академий - РАН, РАМН, РАО, российских академий сельскохозяйственных наук, архитектуры и строительных наук, художеств. Своим решением сессия определила важнейшие направления в области фундаментальных исследований по проблемам здоровья и образования детей, способствующих научному направлению профильных национальных проектов, включая организацию детского здравоохранения.

«Прогнозом развития медицинской науки на период до 2025 года» (раздел 3.1. «Профилактическая медицина»), утверждён

ным Президиумом РАМН 31 января 2007 г., предусмотрено определение наиболее эффективных путей реализации здорового образа жизни, расширения санитарно-гигиенических знаний, повышения культуры населения.

Особую значимость приобретают поднимаемые вопросы в свете того факта, что по инициативе Президента РФ 2008 год объявлен Годом семьи и ребенка. Причем родители несут ответственность за своих детей. Они обязаны заботиться о здоровье, физическом, психическом, духовном и нравственном развитии (*ст. 63 Семейного кодекса Российской Федерации, 1995*).

Органы государственной власти Российской Федерации принимают меры по защите ребенка от информации, пропаганды и агитации, наносящих вред его здоровью, нравственному и духовному развитию, в том числе от рекламы алкогольной продукции и табачных изделий, распространения печатной продукции, аудио- и видеопродукции, пропагандирующей насилие и жестокость, порнографию, наркоманию, токсикоманию, антиобщественное поведение (*п. 1 ст.*

14 Федерального закона «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»).

Вышеуказанное, как и явно недостаточное количество работ в части систематизированного решения проблемы, предопределяет необходимость научного обоснования в современных условиях России путей оптимизации по уровням (государственный-территориальный-муниципальный—семья—индивидуума) комплексных мероприятий в области охраны здоровья, усиления профилактики заболеваний, санитарно-гигиенического воспитания, совершенствования технологий формирования осознанной потребности детей и подростков в возрасте 0—17 лет и их семей в здоровом образе жизни, активной физической деятельности.

Приложения

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН ОТ 24.07.1998 №124-ФЗ «ОБ ОСНОВНЫХ ГАРАНТИЯХ ПРАВ РЕБЕНКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (ИЗВЛЕЧЕНИЯ)

Настоящий Федеральный закон устанавливает основные гарантии прав и законных интересов ребенка, предусмотренных Конституцией Российской Федерации, в целях создания правовых, социально-экономических условий для реализации прав и законных интересов ребенка.

Государство признает детство важным этапом жизни человека и исходит из принципов приоритетности подготовки детей к полноценной жизни в обществе, развития у них общественно значимой и творческой активности, воспитания в них высоких нравственных качеств, патриотизма и гражданственности.

Глава I. Общие положения

Статья 1. Понятия, используемые в настоящем Федеральном законе

Для целей настоящего Федерального закона используются следующие понятия:

ребенок — лицо до достижения им возраста 18 лет (совершеннолетия);

дети, находящиеся в трудной жизненной ситуации, — дети, оставшиеся без попечения родителей; дети-инвалиды; дети, имеющие недостатки в психическом и (или) физическом развитии; дети — жертвы вооруженных и межнациональных конфликтов, экологических и техногенных катастроф, стихийных бедствий; дети из семей беженцев и вынужденных переселен-

цев; дети, оказавшиеся в экстремальных условиях; дети — жертвы насилия; дети, отбывающие наказание в виде лишения свободы в воспитательных колониях; дети, находящиеся в специальных учебно-воспитательных учреждениях; дети, проживающие в малоимущих семьях; дети с отклонениями в поведении; дети, жизнедеятельность которых объективно нарушена в результате сложившихся обстоятельств и которые не могут преодолеть данные обстоятельства самостоятельно или с помощью семьи;

социальная адаптация ребенка — процесс активного приспособления ребенка, находящегося в трудной жизненной ситуации, к принятым в обществе правилам и нормам поведения, а также процесс преодоления последствий психологической или моральной травмы;

социальная реабилитация ребенка — мероприятия по восстановлению утраченных ребенком социальных связей и функций, восполнению среды жизнеобеспечения, усилению заботы о нем;

социальные службы для детей — организации независимо от организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие мероприятия по социальному обслуживанию детей (социальной поддержке, оказанию социально-бытовых, медико-социальных, психолого-педагогических, правовых услуг и материальной помощи, социальной реабилитации детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, обеспечению занятости таких детей по достижении ими трудоспособного возраста), а также граждане, осуществляющие без образования юридического лица предпринимательскую деятельность по социальному обслуживанию населения, в том числе детей;

социальная инфраструктура для детей — система объектов (зданий, строений, сооружений), необходимых для жизнеобеспечения детей, а также организаций независимо от организационно-правовых форм и форм собственности, которые оказывают социальные услуги населению, в том числе детям, и деятельность которых осуществляется в целях обеспечения полноценной жизни, охраны здоровья, образования, воспитания, развития детей, удовлетворения их общественных потребностей.

Статья 2. Отношения, регулируемые настоящим Федеральным законом
Настоящий Федеральный закон регулирует отношения, возникающие в связи с реализацией основных гарантий прав и законных интересов ребенка в Российской Федерации.

Статья 3. Законодательство Российской Федерации об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации

Законодательство Российской Федерации об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации основывается на Конституции Российской Федерации и состоит из настоящего Федерального закона, соответствующую

щих федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации в области защиты прав и законных интересов ребенка.

Статья 4. Цели государственной политики в интересах детей

1. Целями государственной политики в интересах детей являются:

осуществление прав детей, предусмотренных Конституцией Российской Федерации, недопущение их дискриминации, упрочение основных гарантий прав и законных интересов детей, а также

восстановление их прав в случаях нарушений; формирование правовых основ гарантий прав ребенка; содействие физическому, интеллектуальному, психическому, духовному и нравственному развитию детей, воспитанию в них патриотизма и гражданственности, а также реализации личности ребенка в интересах общества и в соответствии с не противоречащими Конституции Российской Федерации и федеральному законодательству традициями народов Российской Федерации, достижениями российской и мировой культуры.

2. Государственная политика в интересах детей является приоритетной областью деятельности органов государственной власти Российской Федерации и основана на следующих принципах:

законодательное обеспечение прав ребенка;

государственная поддержка семьи в целях обеспечения полноценного воспитания детей, защиты их прав, подготовки их к полноценной жизни в обществе;

установление и соблюдение государственных минимальных социальных стандартов основных показателей качества жизни детей с учетом региональных различий данных показателей;

ответственность должностных лиц, граждан за нарушение прав и законных интересов ребенка, причинение ему вреда;

государственная поддержка органов местного самоуправления, общественных объединений и иных организаций, осуществляющих деятельность по защите прав и законных интересов ребенка. (...)

Глава II. Основные направления обеспечения прав ребенка в Российской Федерации

Статья 6. Законодательные гарантии прав ребенка в Российской Федерации

Ребенку от рождения принадлежат и гарантируются государством права и свободы человека и гражданина в соответствии с Конституцией

Российской Федерации, общепризнанными принципами и нормами международного права, международными договорами Российской Федерации, настоящим Федеральным законом, Семейным кодексом Российской Федерации и другими нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Статья 7. Содействие ребенку в реализации и защите его прав и законных интересов

1. Органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, должностные лица указанных органов в соответствии со своей компетенцией содействуют ребенку в реализации и защите его прав и законных интересов с учетом возраста ребенка и в пределах установленного законодательством Российской Федерации объема дееспособности ребенка посредством принятия соответствующих нормативных правовых актов, проведения методической, информационной и иной работы с ребенком по разъяснению его прав и обязанностей, порядка защиты прав, установленных законодательством Российской Федерации, а также посредством поощрения исполнения ребенком обязанностей, поддержки практики в области защиты прав и законных интересов ребенка.

2. Родители ребенка (лица, их заменяющие) содействуют ему в осуществлении самостоятельных действий, направленных на реализацию и защиту его прав и законных интересов, с учетом возраста ребенка и в пределах установленного законодательством Российской Федерации объема дееспособности ребенка.

3. Педагогические, медицинские, социальные работники, психологи и другие специалисты, которые в соответствии с законодательством Российской Федерации несут ответственность за работу по воспитанию, образованию, охране здоровья, социальной защите и социальному обслуживанию ребенка, по поручению органов опеки и попечительства и других компетентных органов могут участвовать в мероприятиях по обеспечению защиты прав и законных интересов ребенка в органах образования, здравоохранения, труда и социального развития, правоохранительных и других органах, занимающихся защитой прав ребенка.

4. Общественные объединения (организации) и иные некоммерческие организации могут осуществлять деятельность по подготовке ребенка к реализации им своих прав и исполнению обязанностей. Такие объединения (организации) имеют право по заявлению ребенка получать от уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации методическую помощь,

в том числе на конкурсной основе, иную помощь в объеме и в порядке, которые установлены соответствующей федеральной или региональной программой.

Статья 8. Установление государственных минимальных социальных стандартов основных показателей качества жизни детей

1. Государственная политика в интересах детей осуществляется на основе государственных минимальных социальных стандартов основных показателей качества жизни детей, установленных законодательством Российской Федерации и являющихся составной частью государственных минимальных социальных стандартов.

Государственные минимальные социальные стандарты основных показателей качества жизни детей включают в себя установленный минимальный объем социальных услуг по:

гарантированному, общедоступному бесплатному начальному общему, основному общему, среднему (полному) общему образованию, начальному профессиональному, на конкурсной основе среднему профессиональному, высшему профессиональному образованию, воспитанию в образовательных учреждениях;

бесплатному медицинскому обслуживанию детей, обеспечению их питанием в соответствии с минимальными нормами питания;

гарантированному обеспечению детям по достижении ими возраста 15 лет права на профессиональную ориентацию, выбор сферы деятельности, трудоустройство, охрану труда, оплату труда в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;

социальному обслуживанию, социальной защите детей, в том числе обеспечению гарантированной материальной поддержки путем выплаты государственных пособий гражданам, имеющим детей, в связи с их рождением и воспитанием, а также меры по социальной адаптации и социальной реабилитации детей, находящихся в трудной жизненной ситуации;

обеспечению права на жилище в соответствии с законодательством Российской Федерации;

организации оздоровления и отдыха детей, в том числе детей, проживающих в экстремальных условиях, а также на территориях, неблагоприятных в экологическом отношении и признанных таковыми в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;

оказанию квалифицированной юридической помощи.

2. Государственные минимальные социальные стандарты основных показателей качества жизни детей определяются с учетом региональных различий в условиях их проживания.

Органы государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с законодательством субъектов Российской Федерации могут устанавливать дополнительные социальные стандарты основных показателей качества жизни детей.

3. Дети, находящиеся в соответствующем образовательном учреждении, специальном учебно-воспитательном учреждении, учреждении здравоохранения, учреждении социального обслуживания или ином учреждении, в котором осуществляются уход за ними, образовательный и воспитательный процессы, их защита или лечение, имеют право на периодическую оценку соответствия предоставляемых им услуг государственным минимальным социальным стандартам основных показателей качества жизни детей. Данная оценка проводится уполномоченным органом исполнительной власти, органом местного самоуправления на основании обращений детей и (или) их законных представителей в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Должностные лица указанных учреждений обязаны устранить выявленные нарушения и информировать об этом соответствующий уполномоченный орган в сроки, предусмотренные соответствующими нормативными актами об оценке предоставляемых детям услуг в области образования, воспитания, лечения, социальных и иных услуг. Неисполнение должностными лицами предписаний об устранении нарушений влечет за собой административную ответственность.

Статья 9. Меры по защите прав ребенка при осуществлении деятельности в области его образования и воспитания

I. При осуществлении деятельности в области образования и воспитания ребенка в семье, образовательном учреждении, специальном учебно-воспитательном учреждении или ином оказывающем соответствующие услуги учреждении не могут ущемляться права ребенка. (...)

Статья 10. Обеспечение прав детей на охрану здоровья В целях обеспечения прав детей на охрану здоровья федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, осуществляют в государственных и муниципальных учреждениях здравоохранения мероприятия по оказанию детям бесплатной медицинской помощи, предусматривающие профилактику заболеваний, медицинскую диагностику, лечебно-оздоровительную работу, в том числе диспансерное наблюдение, медицинскую реабилитацию детей-инвалидов и детей, страдающих хроническими заболеваниями, и санаторно-курортное лечение детей. (...)

Статья 12. Защита прав детей на отдых и оздоровление

1. Органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации осуществляют мероприятия по обеспечению прав детей на отдых и оздоровление, сохранению и развитию учреждений, деятельность которых направлена на отдых и оздоровление детей.

2. Органы государственной власти Российской Федерации, органы государственной власти субъектов Российской Федерации устанавливают социальные гарантии и льготы по обеспечению отдыха и оздоровления, детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, в том числе детей, проживающих в экстремальных условиях, а также на территориях, неблагоприятных в экологическом отношении и признанных таковыми в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. (...)

Статья 14. Защита ребенка от информации, пропаганды и агитации, наносящих вред его здоровью, нравственному и духовному развитию

1. Органы государственной власти Российской Федерации принимают меры по защите ребенка от информации, пропаганды и агитации, наносящих вред его здоровью, нравственному и духовному развитию, в том числе от национальной, классовой, социальной нетерпимости, от рекламы алкогольной продукции и табачных изделий, от пропаганды социального, расового, национального и религиозного неравенства, а также от распространения печатной продукции, аудио- и видеопроductии, пропагандирующей насилие и жестокость, порнографию, наркоманию, токсикоманию, антиобщественное поведение.

2. В целях обеспечения здоровья, физической, интеллектуальной, нравственной, психической безопасности детей федеральным законом, законами субъектов Российской Федерации устанавливаются нормы распространения печатной продукции, аудио- и видеопроductии, иной продукции, не рекомендуемой ребенку для пользования в соответствии с пунктом 1 настоящей статьи до достижения им возраста 16 лет.

3. В целях обеспечения безопасности жизни, охраны здоровья, нравственности ребенка, защиты его от негативных воздействий в порядке, определенном Правительством Российской Федерации, проводится экспертиза (социальная, психологическая, педагогическая, санитарная) настольных, компьютерных и иных игр, игрушек и игровых сооружений для детей.

Статья 15. Защита прав детей, находящихся в трудной жизненной ситуации

1. Дети, находящиеся в трудной жизненной ситуации, имеют право на особую заботу и защиту со стороны федеральных органов государствен-

ной власти, органов законодательной и исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления.

Защита прав детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, осуществляется федеральными органами государственной власти, органами законодательной и исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации. Такая защита должна обеспечивать выживание и развитие детей, их участие в общественной жизни.

Государство гарантирует судебную защиту прав детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

2. В целях защиты прав детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, создаются соответствующие социальные службы для детей, которые по поручению компетентного органа исполнительной власти, органа местного самоуправления или на основании решения суда в соответствии с государственными минимальными социальными стандартами основных показателей качества жизни детей разрабатывают индивидуальную программу реабилитации ребенка. Указанная программа включает в себя оценку (экспертизу) состояния ребенка, в том числе проведенную учреждениями здравоохранения оценку состояния здоровья ребенка, психологические и иные антикризисные меры, а также долгосрочные меры по социальной реабилитации ребенка, которые осуществляются социальной службой самостоятельно или совместно с образовательными учреждениями, учреждениями здравоохранения и другими учреждениями.

В случае установления судом вины родителей (лиц, их заменяющих) в нарушении прав и законных интересов детей компенсация вреда, нанесенного детям, определяется судом с учетом проведения необходимых мер по социальной реабилитации и социальной адаптации детей.

3. Общественные объединения (организации) и иные некоммерческие организации, в том числе международные объединения (организации) в лице своих отделений в Российской Федерации, осуществляют свою деятельность по защите прав детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права, международными договорами Российской Федерации, законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации. Указанные объединения (организации) вправе в судебном порядке оспаривать неправомерные ущемляющие или нарушающие права детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, действия должностных лиц органов государственной власти и учреждений, организаций, граждан, в том

числе родителей (лиц, их заменяющих), педагогических, медицинских, социальных работников и других специалистов в области работы с детьми.

4. При регулировании внесудебных процедур, связанных с участием детей и (или) защитой их прав и законных интересов, а также при принятии решений о наказаниях, которые могут применяться к несовершеннолетним, совершившим правонарушения, должностные лица органов государственной власти, местного самоуправления действуют в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права, нормами, предусмотренными международными договорами Российской Федерации, в том числе в части гуманного обращения с несовершеннолетними, оказания им квалифицированной юридической помощи, законодательством Российской Федерации.

Обязательными являются обеспечение приоритета личного и социального благополучия ребенка, обеспечение специализации правоприменительных процедур (действий) с его участием или в его интересах, учет особенностей возраста и социального положения ребенка. (...)

КОНЦЕПЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ «ДЕТИ РОССИИ» НА 2007-2010 ГОДЫ (ИЗВЛЕЧЕНИЯ)

I. Обоснование соответствия решаемой проблемы и целей Программы приоритетным задачам социально-экономического развития Российской Федерации

В Российской Федерации проживает 29 млн детей. К числу наиболее уязвимых категорий детей относятся дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей (731 тыс. детей), дети-инвалиды (587 тыс. детей), дети, находящиеся в социально опасном положении (676 тыс. детей). Указанные группы детей нуждаются в первую очередь в социальной реабилитации и адаптации, интеграции с обществом.

Вместе с тем дети нуждаются в реализации права на развитие их природных задатков, психолого-педагогическом сопровождении. Необходимо осуществлять адресную поддержку одаренных детей со стороны государства.

По прогнозным данным, к 2010 году численность детей уменьшится по сравнению с 2003 годом на 3,73 млн человек, что определяет дальнейшую тенденцию сокращения численности населения страны. Уровень рождаемости не обеспечивает простого воспроизводства населения. Показатели материнской и младенческой смертности остаются на высоком уровне, только 30 процентов новорожденных могут быть признаны здоровыми. За последние 10 лет уровень заболеваемости детей в целом вырос более чем в

1, 4 раза.

Семейное неблагополучие, асоциальное поведение родителей и отсутствие контроля за поведением детей приводит последних к ранней криминализации.

Статистика показывает устойчивый рост преступности несовершеннолетних (в 2003 году совершено 145,4 тыс. преступлений, в 2004 году — 154,4 тыс. преступлений, в 2005 году — 154,7 тыс. преступлений).

Решение проблемы безнадзорности детей и подростков и их интеграция с обществом остаются в числе главных задач деятельности органов власти всех уровней и в центре внимания общества.

В Программе социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2006—2008 годы) обозначены

следующие приоритетные направления государственной политики по улучшению положения детей в Российской Федерации: охрана и укрепление здоровья детей и подростков; профилактика социального неблагополучия семей с детьми; повышение эффективности государственной системы поддержки детей, находящихся в особо сложных обстоятельствах, в том числе детей-инвалидов, детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;

создание условий для активного включения детей в социально-экономическую, культурную жизнь общества. (...)

Программа призвана обеспечить комплексный подход к созданию благоприятных условий для улучшения жизнедеятельности и здоровья детей, к решению проблем неблагополучия семей с детьми. (...)

II. Обоснование целесообразности решения проблемы программно-целевым методом

(...) Программно-целевой метод в реализации мер по улучшению положения детей доказал свою эффективность как на федеральном, так и на региональном уровнях.

Во всех субъектах Российской Федерации приняты региональные программы, направленные на улучшение положения детей.

В результате выполнения федеральной целевой программы «Дети России» на 2003—2006 годы достигнуто снижение младенческой смертности (с 12,4 на 1000 родившихся живыми в 2003 году до 11 на 1000 родившихся живыми в 2005 году), материнской смертности (с 31,9 на 100 тыс. родившихся живыми в 2003 году до 30,5 на 100 тыс. родившихся живыми в 2005 году), снижение инвалидности среди детей с хронической патологией, укрепление здоровья детей и подростков на всех этапах развития. По сравнению с 2003 годом в 2005 году количество беспризорных детей сократилось на 3,2 тыс. человек (4,27 тыс. против 7,5 тыс.), детей, находившихся в трудной жизненной ситуации — на 274 тыс. человек (676 тыс. против 950 тыс.). В 2005 году в учреждениях социального обслуживания семьи и детей помощь получили более 440 тыс. семей с детьми-инвалидами, что на 26 процентов больше уровня 2003 года.

В рамках указанной федеральной целевой программы осуществлялись строительство и реконструкция 42 учреждений родовспоможения и детства, 77 учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, 60 детских домов-интернатов для детей-инвалидов и реабилитационных центров для детей с ограниченными возможностями.

Реализация программы позволила укрепить материально-техническую базу более 600 учреждений родовспоможения и детства, 1200 специализированных учреждений для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной

реабилитации, в том числе центров помощи семьям с детьми и кризисных центров помощи женщинам, более 500 образовательных учреждений, 92 центров временного содержания несовершеннолетних правонарушителей органов внутренних дел, более 50 воспитательных колоний уголовно-исполнительной системы Федеральной службы исполнения наказаний, более 300 специализированных учреждений для детей-инвалидов, более 400 учреждений для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей (оснащение автотранспортом, сельскохозяйственной техникой, современным лечебно-профилактическим, реабилитационным, компьютерным, технологическим и бытовым оборудованием).

Сеть специализированных учреждений для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации, расширилась до 1300 учреждений, число реабилитационных центров для детей-инвалидов увеличилось до 324 учреждений. (...)

Реализация программы на федеральном уровне позволила ежегодно улучшать показатели здоровья и социального положения около 4 млн детей, в том числе каждого четвертого ребенка-инвалида, каждого десятого ребенка, попавшего в трудную жизненную ситуацию, и каждого двенадцатого ребенка из числа детей-сирот.

Несмотря на достигнутые в предыдущие годы позитивные результаты, остается много проблем в сфере обеспечения жизнедеятельности детей, которые требуют решения на государственном уровне.

Из-за низкого уровня здоровья женщин детородного возраста продолжает увеличиваться количество случаев беременности и родов, протекающих с различными осложнениями.

Более половины детей имеют отклонения в состоянии здоровья, требующие проведения лечебно-коррекционных и реабилитационных мероприятий.

Социальная значимость ряда проблем, связанных с состоянием здоровья детей в Российской Федерации, говорит о необходимости их решения только программно-целевым методом.

Выявление и развитие природных задатков детей должно осуществляться на всех ступенях их воспитания. Необходимо дальнейшее обеспечение условий, способствующих максимальному раскрытию потенциальных возможностей одаренных детей, включая создание государственной системы выявления одаренности с раннего возраста, оказание адресной поддержки каждому одаренному ребенку, разработку индивидуальных «образовательных маршрутов» с учетом специфики творческих и интеллектуальных способностей ребенка, а также формирование личностного и профессионального самоопределения. (...)

В настоящее время сохраняется тенденция роста детской инвалидности. В связи с тем, что подавляющее большинство детей-инвалидов воспитывается в семье, работа специализированных учреждений для детей с ограниченными возможностями требует усиления профилактической направленности.

Проблема социального сиротства продолжает оставаться одной из наиболее острых проблем детства. Однако развитие альтернативных семейных форм происходит медленно. Активное внедрение таких форм устройства детей позволит решить проблему социализации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. (...)

III. Характеристика и прогноз развития сложившейся проблемной ситуации без использования программно-целевого метода

(...) Отказ от программно-целевого метода в решении проблемы обеспечения дородовой и послеродовой диагностики врожденных пороков развития, проведения функциональных методов обследования беременных женщин в необходимом объеме может привести к увеличению количества детей с тяжелыми врожденными аномалиями и пороками развития, что, в свою очередь, повысит затраты на оказание реанимационной помощи новорожденным детям и дорогостоящих видов медицинской помощи детям раннего возраста (нейрохирургия, кардиохирургия и др.).

Отсутствие комплексных, профилактических, лечебно-оздоровительных и коррекционных мероприятий в образовательных учреждениях приведет к росту распространенности хронической патологии среди детей различных возрастных категорий.

Отсутствие программно-целевого метода в реализации государственной политики в интересах одаренных детей не позволит обеспечить необходимый уровень их поддержки, оказания им профессиональной, психологической и педагогической помощи для всестороннего развития.

Кроме того, сформированная в рамках подпрограммы «Одаренные дети» система проведения всероссийских мероприятий с детьми в целях выявления юных талантов предполагает включение в социально значимую деятельность детей и подростков на всех уровнях, что обеспечивает их занятость в свободное от учебы время и является эффективным средством профилактики асоциальных проявлений среди несовершеннолетних.

Отказ от использования программно-целевого метода также не позволит обеспечить комплексное решение проблем безнадзорности и беспризорности, создание условий для эффективной социальной реабилитации и адаптации детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, и развитие новых форм профилактической работы с семьей и детьми. Представляется проблематичным также обеспечить дальнейшее развитие различных форм

занятости «трудных» подростков, склонных к совершению противоправных действий и представляющих реальную угрозу создания криминогенной обстановки в летнее время.

Вероятными последствиями отказа от использования программно-целевого метода при решении вопросов социальной и трудовой реабилитации несовершеннолетних может быть увеличение числа повторных правонарушений среди несовершеннолетних, а также снижение эффективности работы по созданию благоприятных условий для обеспечения жизнедеятельности детей-сирот, сокращению количества детей, оставшихся без попечения родителей, передаваемых в семьи. Показатель устройства в семьи граждан детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, останется на уровне 2005 года (в пределах 67—68 процентов) и не позволит реализовать положения Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации 2006 года. К 2010 году число детей-инвалидов может увеличиться на 5 процентов, число семей с детьми-инвалидами, получающих комплексную реабилитацию и помощь в специализированных учреждениях для детей с ограниченными возможностями, уменьшится на 10—15 процентов, а предоставляемые реабилитационные услуги позволят снять в дальнейшем ограничения жизнедеятельности лишь с 5 процентов детей-инвалидов.

IV. Возможные варианты решения проблемы, оценка преимуществ и рисков, возникающих при различных вариантах решения проблемы

Использование программно-целевого метода дает возможность последовательно осуществлять меры по улучшению положения детей, что должно привести к улучшению демографической ситуации и укреплению интеллектуального потенциала страны, сохранению и поддержанию основных параметров жизнедеятельности детей.

Вместе с тем выполнению поставленных задач могут помешать риски, сложившиеся в обществе под воздействием социально-экономических проблем, больше всего отражающихся на семейном благополучии. Это приведет к росту социального сиротства, увеличению числа правонарушений среди несовершеннолетних, росту численности беспризорных и безнадзорных детей.

Проблемы реабилитации и интеграции детей-инвалидов могут быть решены только последовательными комплексными усилиями на всех уровнях государственного устройства в координации с институтами гражданского общества, семьей, воспитывающей ребенка-инвалида. Ухудшение экологической обстановки, неблагоприятные условия труда женщин, недостаточные возможности для здорового образа жизни, высокий уровень заболеваемости родителей, особенно матерей, ведут к росту детской инвалидности, ухудше

нию положения детей-инвалидов, увеличению количества детей, помещенных в дома-интернаты.

Сокращение обеспечения детей и беременных женщин высокотехнологичными методами диагностики, снижение объемов и качества перинатальной помощи в целях профилактики врожденных и наследственных болезней может привести к увеличению рождаемости детей с врожденными и наследственными заболеваниями и пороками развития, к поздней диагностике и хронизации заболеваний.

В перспективе эти риски снизят эффективность ранее предпринимавшихся действий по улучшению положения детей и повлекут увеличение расходов в будущем для достижения современного уровня функционирования системы социального обслуживания семьи и детей, здравоохранения и образования.

При реализации Программы учитывается реализация субъектами Российской Федерации мероприятий региональных программ, направленных на улучшение положения детей.

Программы федерального и регионального уровней взаимно дополняют друг друга. При их реализации осуществляются совместное финансирование и координация принимаемых мер, что повышает эффективность работы с детьми, проживающими на конкретной территории, располагающей собственными возможностями и ресурсами.

В настоящей Концепции рассматриваются 3 возможных варианта реализации Программы.

Первый вариант предусматривает финансирование Программы в полном объеме, что позволит достичь запланированных целевых индикаторов и показателей реализации Программы в 2007—2010 годах.

(...) Второй вариант предусматривает реализацию Программы с уменьшенным объемом финансирования (от 50 до 80 процентов заявленного объема финансирования).

Сокращение финансирования Программы из федерального бюджета приведет: к невозможности реализации части мероприятий Программы по решению проблем детского неблагополучия;

к увеличению числа объектов незавершенного строительства (в том числе учреждений родовспоможения и детства, специализированных учреждений для детей-инвалидов);

к невозможности разработки государственной системы выявления, развития и адресной поддержки одаренных детей;

к недостаточному проведению научно-исследовательских работ, направленных на развитие методических основ деятельности учреждений, оказы

вающих помощь детям, современных технологий, форм и методов работы с несовершеннолетними, в том числе одаренными детьми;

к сокращению числа разрабатываемых и внедряемых инновационных проектов по социальной реабилитации и адаптации несовершеннолетних и развитию альтернативных форм устройства детей-сирот в семью. (...)

Темпы снижения показателей младенческой, материнской и детской смертности будут замедлены. По сравнению с предыдущим вариантом доля безнадзорных детей будет увеличиваться, количество детей-инвалидов, получающих реабилитационные услуги, будет уменьшаться, рост количества детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, переданных в семью, будет замедлен. Ухудшение последних 3 показателей будет происходить не так быстро, как в случае полного отсутствия финансирования Программы.

Этот вариант предусматривает основные направления решения вопросов по улучшению положения детей. В случае уменьшения объема финансирования средства федерального бюджета будут направлены на реализацию следующих приоритетных мероприятий, обеспечивающих наилучшие результаты в достижении основных целей:

обеспечение медицинских учреждений диагностическими наборами для проведения неонатального скрининга на фенилкетонурию и врожденный гипотериоз, оборудованием для реанимации, интенсивной терапии и выхаживания недоношенных детей;

обеспечение функционирования единой системы выявления и учета детей, находящихся в социально опасном положении;

обеспечение эффективной адаптации и реабилитации детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации;

обеспечение выявления, развития и адресной поддержки наиболее талантливых и одаренных детей;

обеспечение социально-психологической поддержки и медико-социальной помощью детей, оставшихся без попечения родителей;

обеспечение детей-инвалидов реабилитационным оборудованием; реконструкция и строительство перинатальных центров и межрегиональных центров восстановительного и реабилитационного лечения, центров временного содержания для несовершеннолетних правонарушителей, специализированных учреждений для детей-инвалидов, детских домов и школ- интернатов для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Третий вариант предусматривает финансирование Программы в объеме менее 30 процентов запрашиваемой суммы, что ставит под сомнение эффективность реализации Программы.

При таком варианте необходимо сосредоточить финансирование на наиболее результативных, но в то же время менее затратных мероприятиях. (...)

VI. Предложения по целям и задачам Программы, основным целевым индикаторам и показателям, позволяющим оценивать ход реализации Программы по годам

Целями Программы являются создание благоприятных условий для комплексного развития и жизнедеятельности детей, государственная поддержка детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

Задачами Программы являются:

обеспечение безопасного материнства и рождения здоровых детей, охрана здоровья детей и подростков, в том числе репродуктивного здоровья;

профилактика и снижение детской и подростковой заболеваемости, инвалидности и смертности;

создание государственной системы выявления, развития и адресной поддержки одаренных детей, сохранение национального генофонда страны, развитие интеллектуального и творческого потенциала России;

профилактика социального неблагополучия семей с детьми, защита прав и интересов детей;

совершенствование системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних;

проведение эффективной реабилитации и адаптации детей, находящихся в трудной жизненной ситуации;

обеспечение полноценной жизнедеятельности детей-инвалидов и их интеграции с обществом;

профилактика социального сиротства, постепенный переход от воспитания детей в учреждениях интернатного типа к семейным формам устройства детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;

обеспечение профессиональной подготовки и социальной защищенности выпускников детских учреждений интернатного типа, развитие системы социализации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Достижение указанных целей и задач будет осуществляться в рамках реализации подпрограмм, входящих в Программу.

Предлагается в рамках Программы выделить подпрограммы «Здоровое поколение», «Одаренные дети», «Дети и семья».

Целью подпрограммы «Здоровое поколение» является сохранение, восстановление и укрепление здоровья детей и подростков, привитие им навыков здорового образа жизни.

Задачами указанной подпрограммы являются:

обеспечение безопасного материнства, создание условий для рождения здоровых детей;

внедрение высокотехнологичных методов диагностики и профилактики наследственных заболеваний и врожденных пороков развития у детей;

охрана здоровья детей и подростков, сохранение, восстановление и укрепление здоровья детей и подростков, в том числе репродуктивного; пропаганда здорового образа жизни;

профилактика заболеваемости, инвалидности и смертности в детском и подростковом возрасте;

улучшение здоровья детей и подростков, проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, обеспечение детей, проживающих в отдаленных поселениях, квалифицированной диагностической и лечебной помощью. (...)

Целями подпрограммы «Дети и семья» являются защита и улучшение положения детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, профилактика социального сиротства и семейного неблагополучия, комплексное решение проблем семей с детьми-инвалидами, обеспечение их полноценной жизнедеятельности и интеграции с обществом, развитие семейных форм устройства детей-сирот. (...)

В рамках направления «Семья с детьми-инвалидами» предусматривается решение следующих задач:

внедрение современных технологий в комплексную реабилитацию с целью максимального развития умственных и физических возможностей детей-инвалидов;

содействие ресурсному обеспечению специализированных учреждений для детей с ограниченными возможностями в целях проведения комплексной реабилитации детей-инвалидов;

обеспечение территориальной доступности комплексной реабилитации детей с ограниченными возможностями;

внедрение методик социальной адаптации детей-инвалидов в условиях семьи. (...)

VII. Предложения по объемам и источникам финансирования Программы

(...) Затраты на реализацию Программы (в ценах соответствующих лет) за счет всех источников финансирования составляют 47845,9 млн рублей, из них за счет средств федерального бюджета — 10101,7 млн рублей, средств бюджетов субъектов Российской Федерации — 36315,1 млн рублей, средств внебюджетных источников — 1429,1 млн рублей. (...)

Внебюджетные средства будут привлекаться за счет средств общественных организаций и спонсорских средств.

VIII. Предварительная оценка эффективности и результативности предлагаемого варианта решения проблемы

Реализация мероприятий Программы позволит:

улучшить качество жизни и здоровья детей;

повысить качество и доступность социальных услуг для семей с детьми, в первую очередь для семей с детьми-инвалидами;

усовершенствовать государственную систему социальной защиты и поддержки несовершеннолетних в целях обеспечения оказания экстренной и оперативной помощи детям, попавшим в трудную жизненную ситуацию, а также выполнения долговременной последовательной работы по поддержке детей, нуждающихся в особой заботе государства.

Реализация мероприятий подпрограммы «Здоровое поколение» позволит продолжить совершенствование государственной поддержки службы материнства и детства, повысить доступность и качество медицинской помощи женщинам и детям, добиться к 2011 году:

снижения показателя младенческой смертности до 9,8 на 1000 родившихся живыми;

снижения показателя материнской смертности до 21 на 100 тыс. родившихся живыми;

снижения показателя смертности детей в возрасте от 0 до 4 лет (включительно) до 10,9 на 1000 новорожденных соответствующего года рождения;

увеличения доли детей 1-й группы здоровья до 37,5 процента общего числа детей;

снижения показателя первичного выхода на инвалидность детей в возрасте от 0 до 17 лет (включительно) до 21,4 на 10 тыс. детей.

В ходе реализации подпрограммы «Одаренные дети» будет создана государственная система выявления, развития и адресной поддержки одаренных детей, охватывающая до 40 процентов детского населения школьного возраста, направленная на сохранение национального генофонда страны, формирование будущей высокопрофессиональной элиты в различных областях интеллектуальной и творческой деятельности.

Будет сформирована информационная база данных о талантливых и одаренных детях школьного возраста с целью отслеживания их дальнейшего личностного и профессионального самоопределения.

Число победителей всероссийских конкурсов, соревнований, олимпиад, турниров, проведенных в рамках подпрограммы, увеличится к 2011 году на 8 процентов по сравнению с данными 2006 года. (...)

В результате реализации Программы государство получит экономический эффект, который формируется из 2 составляющих.

Во-первых, часть средств федерального бюджета будет сэкономлена за счет снижения потребности в затратах на решение ряда социальных вопросов. Например, сокращение затрат на содержание детей в учреждениях интернатного типа, а также на интеграцию и адаптацию выпускников этих учреждений позволит переориентировать освободившиеся средства на организацию работы с детьми и их семьями, нуждающимися в особой заботе государства.

Во-вторых, за счет сохранения и увеличения численности трудоспособного населения можно рассчитывать на соответствующее увеличение такого макроэкономического показателя, как валовой внутренний продукт. Снижение затрат федерального бюджета будет достигнуто за счет: предотвращения получения детьми инвалидности вследствие проведения скрининга новорожденных и соответствующих профилактических мероприятий;

- уменьшения количества детей школьного возраста, получающих инвалидность;

- уменьшения количества детей школьного возраста, переходящих в 3-ю группу здоровья из 2-й группы;

- увеличения количества детей школьного возраста, переходящих в 1-ю группу здоровья из 2-й группы;

- увеличения относительной доли детей, оставшихся без попечения родителей, направляемых на воспитание в семьи граждан;

- уменьшения числа правонарушений несовершеннолетних и снижения количества подростков, направляемых в исправительные учреждения.

Увеличение численности трудоспособного населения может быть достигнуто за счет:

- уменьшения количества инвалидов (скрининг, профилактическая работа с детьми школьного возраста 2-й группы здоровья);

- возможности работать для родителей, чьи дети не стали инвалидами;

- возможности работать для родителей вследствие проведения в отношении их детей-инвалидов реабилитационных мероприятий;

- возможности трудоустроиться детям-инвалидам по достижении соответствующего возраста и вследствие проведения реабилитационных мероприятий;

- уменьшения количества подростков, попадающих в исправительные учреждения.

Проведенный анализ показывает, что средства, направленные на реализацию Программы, окупятся к ее окончанию. В 2011 году экономический

эффект от реализации Программы составит около 19 млрд рублей. В последующие 10 лет экономический эффект от реализации Программы будет возрастать и в 2020 году составит около 29 млрд рублей в год. Численность населения, сохранившего трудоспособность в результате реализации Программы, к 2020 году составит около 230 тыс. человек. (...)

XI. Предложения по основным направлениям финансирования, срокам и этапам реализации Программы

Предлагаемые сроки реализации Программы — 2007—2010 годы.

Финансирование Программы за счет средств федерального бюджета планируется осуществлять по следующим направлениям:

капитальные вложения — 6917 млн рублей;

научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы — 37,7 млн рублей;

прочие нужды - 3147 млн рублей.

Общий объем финансирования за счет средств федерального бюджета — 10101,7 млн рублей. (...)

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН ОТ 04.12.2007 № 329-ФЗ «О ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» (ИЗВЛЕЧЕНИЯ)

Глава 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

(...) Статья 3. Основные принципы законодательства о физической культуре и спорте

Законодательство о физической культуре и спорте основывается на следующих принципах:

1) обеспечение права каждого на свободный доступ к физической культуре и спорту как к необходимым условиям развития физических, интеллектуальных и нравственных способностей личности, права на занятия физической культурой и спортом для всех категорий граждан и групп населения;

2) единство нормативной правовой базы в области физической культуры и спорта на всей территории Российской Федерации;

3) сочетание государственного регулирования отношений в области физической культуры и спорта с саморегулированием таких отношений субъектами физической культуры и спорта;

4) установление государственных гарантий прав граждан в области физической культуры и спорта;

5) запрет на дискриминацию и насилие в области физической культуры и спорта;

6) обеспечение безопасности жизни и здоровья лиц, занимающихся физической культурой и спортом, а также участников и зрителей физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий;

7) соблюдение международных договоров Российской Федерации в области физической культуры и спорта;

8) содействие развитию физической культуры и спорта инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья и других групп населения, нуждающихся в повышенной социальной защите;

9) взаимодействие федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по проведению государственной политики, нормативно-правовому регулированию, оказанию государственных услуг (включая противодействие применению допинга) и управлению государственным имуществом в сфере физической культуры и спорта (далее —

федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта), органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления со спортивными федерациями;

10) непрерывность и преемственность физического воспитания граждан, относящихся к различным возрастным группам;

11) содействие развитию всех видов и составных частей спорта с учетом уникальности спорта, его социальной и образовательной функций, а также специфики его структуры, основанной на добровольной деятельности его субъектов. (...)

Глава 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Статья 10. Физкультурно-спортивные организации

1. Физкультурно-спортивные организации могут быть коммерческими организациями, некоммерческими организациями и создаваться в различных организационно-правовых формах, предусмотренных законодательством Российской Федерации для коммерческих и некоммерческих организаций. (...)

2. Физкультурно-спортивные организации участвуют в организации работы по развитию физической культуры и спорта среди различных групп населения, создают условия для охраны и укрепления здоровья спортсменов и других участвующих в спортивных соревнованиях и учебно-тренировочных мероприятиях лиц, обеспечивают спортсменам и тренерам необходимые условия для тренировок, а также иным образом содействуют этим лицам в достижении высоких спортивных результатов. (...)

Статья 19. Спортивные клубы

1. Спортивные клубы являются юридическими лицами, осуществляющими учебно-тренировочную, соревновательную, физкультурную и воспитательную деятельность.

2. Спортивные клубы независимо от их организационно-правовых форм создаются и осуществляют свою деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3. Спортивные клубы могут создаваться юридическими и физическими лицами.

4. Спортивным клубам могут оказывать содействие федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления посредством:

1) строительства, реконструкции, ремонта спортивных сооружений и иных объектов спорта;

2) передачи в безвозмездное пользование или долгосрочную аренду на льготных условиях помещений, зданий, сооружений, являющихся собственностью Российской Федерации или субъектов Российской Федерации либо муниципальной собственностью;

3) обеспечения спортивным инвентарем и оборудованием;

4) оказания иной поддержки в порядке и в случаях, которые установлены нормативными правовыми актами федеральных органов исполнительной власти, нормативными правовыми актами органов государственной власти субъектов Российской Федерации или муниципальными правовыми актами.

5. Спортивные клубы осуществляют свою деятельность за счет собственных средств и иных не запрещенных законодательством Российской Федерации источников.

Статья 20. Организация и проведение физкультурных мероприятий, спортивных мероприятий

1. Организаторы физкультурных мероприятий или спортивных мероприятий определяют условия их проведения, несут ответственность за их организацию и проведение, имеют право приостанавливать такие мероприятия, изменять время их проведения, прекращать такие мероприятия и утверждать их итоги. (...)

6. Организация и проведение физкультурного мероприятия или спортивного соревнования осуществляются в соответствии с положением (регламентом) о таком физкультурном мероприятии или таком спортивном соревновании, утверждаемым его организаторами.

7. Общие требования к содержанию положений (регламентов) о межрегиональных и всероссийских официальных физкультурных мероприятиях и спортивных соревнованиях, предусматривающие особенности отдельных видов спорта, устанавливаются федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

8. Порядок утверждения положений (регламентов) об официальных физкультурных мероприятиях и спортивных соревнованиях субъекта Российской Федерации, требования к их содержанию устанавливаются органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области физической культуры и спорта.

9. Порядок утверждения положений (регламентов) об официальных физкультурных мероприятиях и спортивных соревнованиях муниципального образования, требования к содержанию этих положений (регламентов) устанавливаются органами местного самоуправления.

10. Порядок утверждения положений (регламентов) об официальных физкультурных мероприятиях и спортивных соревнованиях, проводимых по

военно-прикладным и служебно-прикладным видам спорта, требования к их содержанию устанавливаются федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими руководство развитием военно-прикладных и служебно-прикладных видов спорта. (...)

12. Организация спортивного соревнования по военно-прикладному либо служебно-прикладному виду или видам спорта, имеющего статус и наименование чемпионата, кубка или первенства Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования, допускается только при условии включения в состав организаторов данного спортивного соревнования федерального органа исполнительной власти, осуществляющего руководство развитием этого военно-прикладного или служебно-прикладного вида или видов спорта.

13. Статус и наименование чемпионата, кубка или первенства Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования могут иметь только официальные спортивные соревнования. (...)

15. Организация всероссийских официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий (за исключением мероприятий по военноприкладным и служебно-прикладным видам спорта) допускается только при условии включения в состав их организаторов общероссийских спортивных федераций по соответствующим видам спорта или федерального органа исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

16. Организаторы всероссийского официального спортивного мероприятия обязаны обеспечить условия для проведения обязательного допингового контроля с соблюдением требований международного стандарта для тестирований, определенного международной организацией, осуществляющей борьбу с допингом и признанной Международным олимпийским комитетом. (...)

Статья 24. Права и обязанности спортсменов

1. Спортсмены имеют права на:

- 1) выбор видов спорта;
- 2) участие в спортивных соревнованиях по выбранным видам спорта в порядке, установленном правилами этих видов спорта и положениями (регламентами) о спортивных соревнованиях;
- 3) получение спортивных разрядов и спортивных званий при выполнении норм и требований Единой всероссийской спортивной классификации;
- 4) заключение трудовых договоров в порядке, установленном трудовым законодательством;
- 5) содействие общероссийских спортивных федераций по выбранным видам спорта в защите прав и законных интересов спортсменов в международных спортивных организациях;

6) осуществление иных прав в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2. Спортсмены обязаны:

1) соблюдать требования безопасности во время участия в физкультурных мероприятиях и спортивных мероприятиях, учебно-тренировочных мероприятиях и при нахождении на объектах спорта;

2) не использовать допинговые средства и (или) методы, в установленном порядке соблюдать прохождение обязательного допингового контроля;

3) соблюдать этические нормы в области спорта;

4) соблюдать положения (регламенты) о физкультурных мероприятиях и спортивных соревнованиях, в которых они принимают участие, и требования организаторов таких мероприятий и соревнований;

5) соблюдать санитарно-гигиенические требования, медицинские требования, регулярно проходить медицинские обследования в целях обеспечения безопасности занятий спортом для здоровья;

6) исполнять иные обязанности в соответствии с законодательством Российской Федерации. (...)

Статья 26. Противодействие использованию допинговых средств и (или) методов в спорте

1. Не допускается использование спортсменами, а также в отношении животных, участвующих в спортивных соревнованиях, допинговых средств и (или) методов, запрещенных к использованию в спорте в соответствии с перечнями таких средств и (или) методов, утверждаемыми в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

2. Допинговый контроль представляет собой взятие биологических проб и их исследование в целях выявления наличия в организмах спортсменов и в организмах животных, участвующих в спортивных соревнованиях, допинговых средств или установления факта использования спортсменами допинговых средств и (или) методов подготовки к спортивным соревнованиям.

3. Меры по противодействию использованию допинговых средств и (или) методов включают в себя:

1) установление обязательного допингового контроля при проведении международных спортивных соревнований и всероссийских спортивных соревнований;

2) установление ответственности за использование допинговых средств и (или) методов, а также за принуждение к их использованию и пропаганду их использования;

3) установление ответственности за фальсификацию лекарственных средств и пищевых добавок посредством включения допинговых средств в

их состав, реализацию таких лекарственных средств и пищевых добавок, а также за деятельность, направленную на распространение сведений о способах, методах разработки, изготовления, использования допинговых средств и местах их приобретения;

4) предупреждение применения допинговых средств и (или) методов;

5) повышение квалификации специалистов, осуществляющих допинговый контроль;

6) включение в дополнительные образовательные программы образовательных учреждений, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта, разделов о причинении вреда здоровью спортсменов вследствие использования допинговых средств и (или) методов;

7) проведение антидопинговой пропаганды в средствах массовой информации;

8) проведение научных исследований в области разработки новых методов допингового контроля;

9) установление ответственности физкультурно-спортивных организаций, спортсменов, тренеров, врачей и других специалистов за нарушение правил обязательного допингового контроля.

4. Порядок проведения обязательного допингового контроля утверждается федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

5. Общероссийские спортивные федерации обязаны осуществлять мероприятия в области проведения обязательного допингового контроля и применять спортивные санкции (в том числе спортивную дисквалификацию спортсменов) в отношении спортсменов, использующих допинговые средства и (или) методы, и лиц, принуждающих спортсменов использовать допинговые средства и (или) методы.

6. Организаторы спортивных мероприятий обязаны обеспечить условия для проведения обязательного допингового контроля с соблюдением требований и решений международных спортивных организаций и законодательства Российской Федерации. (...)

Глава 3. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ, В СИСТЕМЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ, ПО МЕСТУ РАБОТЫ И МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА ГРАЖДАН. АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Статья 28. Физическая культура и спорт в системе образования

1. Образовательные учреждения с учетом местных условий и интересов обучающихся самостоятельно определяют формы занятий физической культурой, средства физического воспитания, виды спорта и двигательной

активности, методы и продолжительность занятий физической культурой на основе государственных образовательных стандартов и нормативов физической подготовленности.

2. Организация физического воспитания и образования в образовательных учреждениях включает в себя:

1) проведение обязательных занятий по физической культуре в пределах основных образовательных программ в объеме, установленном государственными образовательными стандартами, а также дополнительных (факультативных) занятий физическими упражнениями и спортом в пределах дополнительных образовательных программ;

2) создание условий, в том числе обеспечение спортивным инвентарем и оборудованием, для проведения комплексных мероприятий по физкультурно-спортивной подготовке обучающихся;

3) формирование у обучающихся навыков физической культуры с учетом индивидуальных способностей и состояния здоровья, создание условий для вовлечения обучающихся в занятия физической культурой и спортом;

4) осуществление физкультурных мероприятий во время учебных занятий;

5) проведение медицинского контроля за организацией физического воспитания;

6) формирование ответственного отношения родителей (лиц, их заменяющих) к здоровью детей и их физическому воспитанию;

7) проведение ежегодного мониторинга физической подготовленности и физического развития обучающихся;

8) содействие организации и проведению спортивных мероприятий с участием обучающихся.

Статья 29. Развитие военно-прикладных и служебно-прикладных видов спорта. Подготовка граждан к защите Отечества

1. Физическая подготовка в федеральных органах исполнительной власти, в которых предусмотрены военная служба и иные специальные виды службы, военнослужащих и лиц, проходящих специальную службу, осуществляется в целях успешного выполнения ими своих служебных обязанностей.

2. При федеральных органах исполнительной власти, осуществляющих руководство развитием военно-прикладных и служебно-прикладных видов спорта, в целях привлечения военнослужащих и лиц, проходящих специальную службу, к регулярным занятиям спортом создаются и действуют спортивные клубы, общественно-государственные организации, осуществляющие развитие соответствующих военно-прикладных и служебно-прикладных видов спорта и подготовку спортсменов.

3. Организации, указанные в части 2 настоящей статьи, осуществляют учебно-тренировочный процесс, создают условия для занятий военнослужащих и лиц, проходящих специальную службу, спортом на соответствующих объектах спорта, осуществляют подготовку спортсменов для участия во всероссийских спортивных мероприятиях и в международных спортивных мероприятиях, мероприятия по повышению квалификации тренеров и других специалистов в области физической культуры и спорта.

4. Федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие руководство развитием военно-прикладными и служебно-прикладными видами спорта, формируют спортивные сборные команды по соответствующим военно-прикладным и служебно-прикладным видам спорта для участия во всероссийских спортивных мероприятиях и в международных спортивных мероприятиях.

5. Календарные планы физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, а также программы развития военно-прикладных и служебно-прикладных видов спорта утверждаются федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими руководство развитием этих видов спорта.

6. Программы физической подготовки граждан допризывного и призывного возрастов, перечень видов спорта, направленных на обеспечение этой подготовки, определяются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в области обороны. Физическая подготовка граждан к защите Отечества может осуществляться на основании договоров между указанным федеральным органом исполнительной власти и физкультурно-спортивными организациями, оборонными спортивно-техническими организациями.

7. Перечень военно-прикладных и служебно-прикладных видов спорта и органы, осуществляющие руководство развитием этих видов спорта, определяются Правительством Российской Федерации.

Статья 30. Физическая культура и спорт по месту работы, месту жительства и месту отдыха граждан

1. В соглашения, коллективные договоры и трудовые договоры между работодателями, их объединениями и работниками или их полномочными представителями могут включаться положения о:

1) создании работникам условий для занятий физической культурой и спортом, проведении физкультурных, спортивных, реабилитационных и других связанных с занятиями граждан физической культурой и спортом мероприятий;

2) предоставлении работникам и членам их семей возможности использовать объекты спорта, спортивное оборудование и инвентарь для реализации мер, предусмотренных пунктом 1 настоящей части, об обеспечении надлежащего обслуживания и ремонта таких объектов, оборудования и инвентаря, об оплате труда работников, осуществляющих содержание, обслуживание и ремонт таких объектов, оборудования и инвентаря.

2. Руководители санаторно-курортных учреждений, домов отдыха и туристских баз создают условия для использования компонентов физической культуры в процессе лечения и отдыха граждан в целях укрепления их здоровья, профилактики и лечения заболеваний.

3. Органы местного самоуправления создают условия для развития физической культуры и спорта по месту жительства и месту отдыха граждан, в том числе путем привлечения специалистов в области физической культуры и спорта.

Статья 31. Адаптивная физическая культура, физическая реабилитация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Спорт инвалидов

1. Физическая реабилитация и социальная адаптация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с использованием методов адаптивной физической культуры и адаптивного спорта осуществляются в реабилитационных центрах, физкультурно-спортивных клубах инвалидов, физкультурно-спортивных организациях.

2. Адаптивная физическая культура является частью физической культуры, использующей комплекс эффективных средств физической реабилитации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

3. Спорт инвалидов (адаптивный спорт) направлен на социальную адаптацию и физическую реабилитацию инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

4. Развитие спорта инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья основывается на принципах приоритетности, массового распространения и доступности занятий спортом.

5. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в соответствующих образовательных учреждениях, организуются занятия с использованием средств адаптивной физической культуры и адаптивного спорта с учетом индивидуальных способностей и состояния здоровья таких обучающихся.

6. Федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления совместно с общественными

объединениями инвалидов способствуют интеграции инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в систему физической культуры, физического воспитания и спорта посредством физкультурно-спортивных организаций.

7. Федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, физкультурно-спортивные организации, в том числе физкультурно-спортивные объединения инвалидов, организуют проведение физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий с участием инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, создают детско-юношеские спортивно-адаптивные школы, адаптивные детско-юношеские клубы физической подготовки. Образовательные учреждения вправе создавать филиалы, отделения, структурные подразделения по адаптивному спорту.

Глава 4. СПОРТИВНЫЙ РЕЗЕРВ

Статья 32. Подготовка спортивного резерва

1. При подготовке спортивного резерва устанавливаются следующие этапы многолетней подготовки спортсменов:

- 1) спортивно-оздоровительный этап;
- 2) этап начальной подготовки;
- 3) учебно-тренировочный этап;
- 4) этап совершенствования спортивного мастерства;
- 5) этап высшего спортивного мастерства.

2. Содержание указанных в части 1 настоящей статьи этапов определяется федеральным органом исполнительной власти в области физической культуры и спорта.

Статья 33. Физкультурно-спортивные организации и образовательные учреждения, осуществляющие подготовку спортсменов

1. В целях подготовки спортсменов создаются и осуществляют деятельность физкультурно-спортивные организации и образовательные учреждения, осуществляющие учебно-тренировочный процесс, в том числе подготовку спортивного резерва и подготовку спортсменов высокого класса. Организация учебно-тренировочного процесса включает в себя проведение учебно-тренировочных мероприятий и других спортивных мероприятий, а также обеспечение спортивной экипировкой, спортивным инвентарем и оборудованием, питанием на учебно-тренировочных мероприятиях и других спортивных соревнованиях, медицинское обслуживание, проезд на учебно-тренировочные мероприятия и другие спортивные соревнования.

2. К физкультурно-спортивным организациям, осуществляющим учебно-тренировочный процесс, подготовку спортивного резерва и подготовку спортсменов высокого класса, относятся центры спортивной подготовки, иные организации, осуществляющие деятельность в области физической культуры и спорта. Федеральные центры спортивной подготовки создаются на основании решений Правительства Российской Федерации по предложению федерального органа исполнительной власти в области физической культуры и спорта с учетом мнения общероссийских спортивных федераций по соответствующим видам спорта. Региональные центры спортивной подготовки создаются на основании решений органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации с учетом мнений общероссийских спортивных федераций по соответствующим видам спорта.

3. К образовательным учреждениям, осуществляющим указанные в части 1 настоящей статьи задачи, относятся образовательные учреждения дополнительного образования детей, осуществляющие деятельность в области физической культуры и спорта, и образовательные учреждения среднего профессионального образования, осуществляющие деятельность в области физической культуры и спорта.

4. В целях подготовки спортсменов в образовательных учреждениях, не относящихся к указанным в части 3 настоящей статьи образовательным учреждениям, могут создаваться структурные подразделения, специализированные классы и группы, осуществляющие такую подготовку по различным видам спорта на основе углубленного учебно-тренировочного процесса.

5. Для обеспечения непрерывной подготовки спортсменов на основе образовательных учреждений, указанных в части 3 настоящей статьи, могут создаваться центры дополнительного образования детей, осуществляющие подготовку спортивного резерва.

Статья 34. Учебно-тренировочные программы подготовки спортсменов по различным видам спорта

1. Подготовка спортсменов по различным видам спорта в образовательных учреждениях дополнительного образования детей, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта, и образовательных учреждениях среднего профессионального образования, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта (в части выбранного вида спорта), проводится в соответствии с учебно-тренировочными программами.

2. Типовые учебно-тренировочные программы подготовки спортсменов по различным видам спорта разрабатываются в соответствии с нормативны

ми правовыми актами, регулирующими деятельность физкультурно-спортивных организаций, осуществляющих учебно-тренировочный процесс, и основываются на результатах соответствующих научных исследований в области физической культуры и спорта и практики проведения физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий. Типовые учебно-тренировочные программы подготовки спортсменов по различным видам спорта утверждаются в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

3. Организация учебно-тренировочной деятельности в образовательных учреждениях дополнительного образования детей, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта, и образовательных учреждениях среднего профессионального образования, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта (в части выбранного вида спорта), без использования учебно-тренировочных программ подготовки спортсменов по различным видам спорта не допускается. (...)

Глава 6. ФИНАНСОВОЕ, МЕДИЦИНСКОЕ И ИНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

(...) Статья 38. Финансирование физической культуры и спорта

1. К расходным обязательствам Российской Федерации относятся:

1) материально-техническое обеспечение, в том числе обеспечение спортивной экипировкой, финансовое, научно-методическое, медикобиологическое, медицинское и антидопинговое обеспечение основного и резервного составов спортивных сборных команд Российской Федерации, а также участие в их подготовке к международным спортивным соревнованиям, Олимпийским играм и обеспечению их участия в таких соревнованиях;

2) обеспечение спортивных сборных команд Российской Федерации спортсменов-инвалидов, в том числе финансирование их подготовки к всероссийским спортивным соревнованиям и международным спортивным соревнованиям, Параолимпийским играм, Сурдоолимпийским играм, Всемирным специальным олимпийским играм и участия в таких соревнованиях;

3) организация и проведение межрегиональных и всероссийских официальных физкультурных мероприятий;

4) участие в организации межрегиональных, всероссийских и международных официальных спортивных мероприятий;

5) осуществление мер, направленных на противодействие использованию допинговых средств и (или) методов членами спортивных сборных команд Российской Федерации;

6) обеспечение деятельности федерального центра спортивной подготовки, научных учреждений, научных организаций в области физической культуры и спорта;

7) обеспечение проведения научных исследований федерального значения в области физической культуры и спорта, в том числе в области разработки спортивных изделий;

8) осуществление пропаганды физической культуры, спорта и здорового образа жизни;

Пункт 9 части 1 статьи 38 вступает в силу с 1 января 2009 года.

9) оформление и ведение спортивных паспортов;

10) обеспечение подготовки граждан допризывного и призывного возрастов по военно-прикладным и служебно-прикладным видам спорта;

11) реализация программ развития физической культуры и спорта в Российской Федерации, в том числе строительство и реконструкция объектов спорта;

12) осуществление иных мероприятий и программ.

2. К расходным обязательствам субъектов Российской Федерации относятся:

1) организация и осуществление региональных программ и проектов и межмуниципальных программ и проектов в области физической культуры и спорта;

2) организация проведения региональных официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий и межмуниципальных официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий;

3) обеспечение деятельности региональных центров спортивной подготовки;

4) материально-техническое обеспечение, в том числе обеспечение спортивной экипировкой, финансовое, научно-методическое, медико-биологическое, медицинское и антидопинговое обеспечение спортивных сборных команд субъектов Российской Федерации, в том числе обеспечение их подготовки к межрегиональным спортивным соревнованиям, всероссийским спортивным соревнованиям и международным спортивным соревнованиям и их участия в таких спортивных соревнованиях;

5) обеспечение развития физической культуры и спорта инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

6) обеспечение иных мероприятий и программ.

3. Органы государственной власти субъектов Российской Федерации за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации вправе обеспечивать мероприятия по подготовке спортивных сборных команд Российской

Федерации к международным спортивным соревнованиям и участию в таких спортивных соревнованиях, если в таких спортивных соревнованиях участвуют спортсмены этих субъектов Российской Федерации, а также обеспечивать иные мероприятия, связанные с участием органов государственной власти субъектов Российской Федерации в осуществлении переданных полномочий в области физической культуры и спорта в соответствии со статьей 7 настоящего Федерального закона.

4. К расходным обязательствам муниципальных образований относятся:

- 1) обеспечение условий для развития на территориях муниципальных районов, поселений, городских округов физической культуры и массового спорта;
- 2) организация проведения муниципальных официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий;
- 3) обеспечение спортивных сборных команд муниципальных районов и городских округов, в том числе обеспечение их подготовки к региональным спортивным соревнованиям и их участия в таких спортивных соревнованиях;
- 4) обеспечение иных мер для развития физической культуры и массового спорта.

5. Финансирование физической культуры и спорта может осуществляться также из иных не запрещенных законодательством Российской Федерации источников.

Статья 39. Медицинское обеспечение физической культуры и спорта

1. Медицинское обеспечение лиц, занимающихся физической культурой и спортом, включает в себя:

- 1) систематический контроль за состоянием здоровья этих лиц;
- 2) оценку адекватности физических нагрузок этих лиц состоянию их здоровья;
- 3) профилактику и лечение заболеваний этих лиц и полученных ими травм, их медицинскую реабилитацию;
- 4) восстановление их здоровья средствами и методами, используемыми при занятиях физической культурой и спортом.

2. Организаторы физкультурных мероприятий и (или) спортивных мероприятий обязаны осуществлять обеспечение медицинской помощью их участников.

ПРОГРАММА МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ЛИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ МАССОВЫМИ ВИДАМИ СПОРТА И ФИЗКУЛЬТУРОЙ (ПРИКАЗ МИНЗДРАВА РФ ОТ 20.08.2001 № 337)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа медицинского обследования лиц, занимающихся массовыми видами спорта и физкультурой, включает в себя перечень видов, объемов, динамики и кратности медицинских обследований, обязательных для обеспечения медицинского контроля состояния здоровья занимающихся, оценки физического развития и функционального состояния, определения адекватных физических нагрузок и оптимальных форм физического воспитания и закаливания с целью укрепления здоровья населения.

1.2. Программа обязательна для выполнения всеми медицинскими организациями, осуществляющими контроль состояния здоровья занимающихся массовыми видами спорта и физкультурой, независимо от ведомственной подчиненности и организационно-правовой формы.

1.3. Программа подготовлена с учетом следующих основных принципов:

1.3.1. Унификации, упорядочения и оптимизации организационных технологий и объемов обследования лиц, занимающихся массовыми видами спорта и физкультурой.

1.3.2. Специфики возрастных и групповых особенностей и физических нагрузок.

1.3.3. Этапности в проведении массовых медицинских обследований.

1.4. Медицинские обследования категории граждан, занимающихся массовыми видами спорта и физкультурой, включают в себя предварительные — при определении допуска к занятиям и периодические — один раз в год; проводятся по полной программе.

1.5. Медицинские обследования текущие (выборочные) осуществляются по решению лечащих врачей на протяжении всего года для оперативного контроля состояния здоровья и динамики адаптации организма к тренировочным нагрузкам с целью индивидуализации и повышения эффективности занятий физкультурой и массовыми видами спорта и восстановительных мероприятий. Программа текущих (выборочных) исследований также носит индивидуальный характер, ее объем устанавливается лечащим врачом в зависимости от индивидуальных особенностей организма обследуемого и поставленных задач.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ МЕДИЦИНСКИХ ОБСЛЕДОВАНИЙ

2.1. Целью медицинского обследования занимающихся массовыми видами спорта и физкультурой является повышение эффективности использования средств физкультуры и спорта для оздоровления населения, физического воспитания детей и молодежи, профилактики заболеваний и травм при занятиях физкультурой и спортом.

2.2. Задачи медицинского обследования:

2.2.1. Оценка и анализ состояния здоровья и функционального состояния лиц, занимающихся массовыми видами спорта и физкультурой;

2.2.2. Определение адекватных нагрузок при занятиях и адаптационных возможностей организма занимающихся массовыми видами спорта и физкультурой;

2.2.3. Допуск к занятиям различными массовыми видами спорта и физкультурой;

2.2.4. Анализ влияния занятий массовыми видами спорта и физкультурой на состояние здоровья занимающихся ими.

3. ПРОГРАММА МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ УЧАЩИХСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

3.1. Врачебный осмотр:

3.1.1. Врача-педиатра или терапевта;

3.1.2. Врачей-специалистов: окулиста, стоматолога, отоларинголога, хирурга, гинеколога;

3.1.3. При наличии показаний проводятся консультации других специалистов.

3.2. Антропометрия.

3.3. Функциональные пробы и определение общей физической работоспособности.

3.4. Флюорография органов грудной клетки.

3.5. Электрокардиография.

3.6. Общий анализ крови.

3.7. Общий анализ мочи.

3.8. При наличии медицинских показаний проводятся дополнительные функционально-диагностические и лабораторные исследования.

3.9. По результатам медицинских обследований в медицинскую документацию вносится и в копии выдается на руки пациенту врачебное заключение, включающее в себя:

—оценку состояния здоровья;

—заключение о физическом развитии по существующим стандартам;

- допуск к занятиям физическим воспитанием (отнесение к медицинской группе: основная, подготовительная, специальная);
- рекомендации по проведению иных лечебно-профилактических мероприятий.

Все вышесказанное подтверждает необходимость совершенствования системы допуска к занятиям спортом, которая должна предусматривать не только наличие явных заболеваний, но и патологическую наследственность, особенности конституции и другие (эндогенные и экзогенные) факторы риска, в том числе связанные со спецификой избранного вида спорта.

Прежде всего, необходимо расширение врачебно-контрольной карты физкультурника (061у) и диспансерного наблюдения спортсмена (062у) с включением в них следующих разделов:

- а) результаты анкетирования родителей;
- б) жалобы обследуемого спортсмена;
- в) факторы риска, связанные с избранным видом спорта у конкретного ребенка.

На основании полученных данных могут быть определены: во-первых, степень риска скрытой патологии и развития, возможных в будущем заболеваний ведущих органов и систем организма. Во-вторых, организация индивидуальных дополнительных видов обследования при проведении ежегодной диспансеризации и этапного контроля.

1. *Абдурасулов М.Д. Проскуряков Н.И.* Нарушения ритма при различной степени выраженности дистрофии миокарда у спортсменов в условиях Севера // Теория и практика оздоровления населения России: Матер. 1 науч.-практ. конф. с международ. участием. - Москва, 2004. - С. 21-22.

2. *Абрамович С.Г.* Физиопрофилактика в организованных детских коллективах: Метод, пособие / С.Г.Абрамович, И.Г.Моторина. - Иркутск, 1999. - 23 с.

3. *Антонова Л.* и соавт. Физическая активность школьников г. Твери по данным анкетирования // Здоровье и физическое воспитание детей и подростков: Матер. Всерос. науч.-практ. конф. с международ. участием. — М., 2003. — С. 14.

4. *Байкалова Л.В.* Подготовка учителя физической культуры к формированию здорового образа жизни школьников средствами подвижных и спортивных игр: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. - Барнаул, 2004. - 21 с.

5. *Баранов А.А.* Оценка здоровья детей и подростков при профилактических осмотрах: Руководство для врачей / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева. — М.: Династия, 2004. — 168 с.

6. *Баширов В.Ф.* Профилактика травм у спортсменов. - М: ФиС, 1987. - 176 с.

7. *Бахрах И.И.* Физическое воспитание детей школьного возраста с отклонениями в состоянии здоровья: Учебное пособие / И.И. Бахрах. - Смоленск: СГИФК, 2004. - С. 7, 28-31.

8. *Бахрах И.И.* Врачебный контроль за физическим воспитанием и спортивным совершенствованием учащихся общеобразовательной школы: Учеб. пособ. - Смоленск, 1999. - 85с.

9. *Беляев В.С.* Здоровье, экология и спорт. — М.: Советский спорт, 1995. - 176 с.

10. *Булич Э.Г.* Физическое воспитание в специальных медицинских группах / Э.Г. Булич. - М.: Высшая школа, 1986. - 255 с.

11. *Виноградова Л.В.* Влияние различных режимов двигательной активности на состояние здоровья и морфофункциональные особенности учащихся первых классов г. Смоленска: Автореф. дис. канд. ... мед. наук.- Смоленск, 2004. - С. 138.

12. *Виноградов В.С.* Физические и дыхательные упражнения//Основы валеологии / В.С. Виноградов. — Смоленск, 1998. — С. 98—102.
13. *Гоголев Ю.В.* Концептуальные подходы и организационно-методические основы приобщения школьников к здоровому образу жизни / Под ред. Ю.В. Гоголева; Т.Н. Николаева, Л.П. Чичерин. - Ярославль, 2003. - 102 с.
14. *Гордеев В.И.* Методы исследования развития ребенка: качество жизни - новый инструмент развития детей. - СПб., Речь, 2001. - 200 с.
15. *Горячко Т.Ю.* Совершенствование физкультурного воспитания школьников в свете современных концептуальных подходов: [Орг. оздоров. деятельности на уроках физ. культуры] // Теория и практика подготовки специалистов в современной высшей школе. — Магнитогорск, 2001. - С. 22-24.
16. *Давыденко Л.А.* Физическое развитие школьников образовательных учреждений г. Волгограда // Гигиена и санитария,— 2004,— № 2,- С. 45-48.
17. *Детская спортивная медицина* / Под ред. С.Б. Тихвинского, С.В. Хрущева. - Рук-во для врачей. — 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Медицина, 1991. - 560 с.
18. *Земцовский Э.В.* Соединительнотканые дисплазии сердца. - СПб., 1998. - 96 с.
19. *Иванов И.Л., Ромашин О.В., Шлейфер А.А.* Состояние и задачи врачебно-физкультурной службы по реализации Концепции развития врачебно-физкультурной службы в Российской Федерации на период 2003-2010 гг. // Теория и практика оздоровления населения России: Матер. I науч.-практ. конф. — Смоленск, 2004. — с. 4—10.
20. *Изаак С.И., Панасюк Т.В.* Возрастно-половые особенности физического развития школьников // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2004.— № 5. — С. 6—11.
21. *Ильин А.Г., Звездина И.В.* Методические основы проведения мониторинга здоровья детей и подростков // Гигиена детей и подростков на пороге третьего тысячелетия. Основные направления развития: Матер, конф. — Москва, 1999. — С. 13—14.
22. *Касаткин В.Н.* Медико-психолого-педагогические программы укрепления здоровья детей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - М., 1999. - 56 с.
23. *Киргизова О.Ю.* Применение физических факторов в педиатрии: Учеб. пособие для врачей / О.Ю. Киргизова, И.Г. Моторина. — Иркутск, 2003. — 19 с.

24. Коваленко **Н.В.** Роль непрерывного физического воспитания в развитии школьников и сохранении их здоровья / Н.В. Коваленко. - Новокузнецк: Изд-во МОУ ДПО ИПК, 2003. — 70 с.

25. Комиссарчик **К.М.** и др. Физические (двигательные) качества: Учеб.-метод. пособие / С.-Петербург. гос. педиатр, мед. акад. — СПб.: СПбГПМА, 2001.- 19 с.

26. Комплексная оценка состояния здоровья детей в возрасте от 3 до 17 лет включительно при профилактических медицинских осмотрах с использованием схемы определения групп здоровья: Пособие для врачей (утв. Секцией по педиатрии Ученого совета МЗ РФ 28.11.03 протокол № 3). — М., 2004. - 31 с.

27. Концептуальные взгляды на здоровье ребенка / Под ред. проф., Шестаковой В.Н. — Смоленск, 2003. - 592 с.

28. Куинджи **Н.И.** Валеология: Пути формирования здоровья школьников: Метод, пособие / Н.И. Куинджи. — М., 2000.

29. Куликов **В.П.**, Киселев **В.И.** Потребность в двигательной активности. Физиология. Валеология. Реабилитация: Монография. — 1998. —185 с.

30. Кучма **В.Р.** Теория и практика гигиены детей и подростков на рубеже тысячелетий. — М.: Изд-во Научного центра здоровья детей РАМН, 2001. - 367 с.

31. Левин **М.Я.**, Хрущев **С.В.** Предпатологические и патологические изменения неспецифической и специфической реактивности при нерациональной организации спортивных занятий: Руководство для врачей / под ред. С.Б. Тихвинского, С.В. Хрущева. - М.: Медицина, 1991. - С. 463-472.

32. Майкелли Лайл, Дженкинс Марк. Энциклопедия спортивной медицины. - СПб.: Лань, 1997. — 400 с.

33. Макарова Г.А. Практическое руководство для спортивных врачей. — Ростов н/Д: БАРРО-ПРЕСС, 2002. — 380 с.

34. Матвеев **А.П.** Методика физического воспитания с основами теории / А.П. Матвеев. — М., 1991. — С. 9—35.

35. Менхин **Ю.В.** Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю.В. Менхин, А.В. Менхин. - Ростов н/Д: Феникс, 2002. — 384 с.

36. Методические рекомендации по организации и проведению отбора юных спортсменов. — М.: ВНИИФК, 1984. — 24 с.

37. Методы исследования физического развития детей и подростков в популяционном мониторинге: руководство для врачей / Под ред. акад. РАМН А.А. Баранова и проф. В.Р. Кучмы. — М.: Союз педиатров России, 1999. — 226 с.

38. Перечень заболеваний, препятствующих поступлению в школы спортивного профиля и училища олимпийского резерва: Методические рекомендации. - М., 1988. - 20 с.

39. *Плахов В.А.* Урок физической культуры - основной фактор развития потребности в физкультурно-оздоровительной деятельности младших школьников // Психолого-методические вопросы спорта, физической культуры и здоровья — Вып. 3. - Саратов: Изд-во ГУ, 1993. - С. 57-59.

40. *Прошляков В.Д.* Физическое воспитание школьников с ослабленным здоровьем / В.Д. Прошляков, Б.А. Сыч. - Рязань: Изд-во РГМУ, 1995. - 124 с.

41. *Селуянов В.Н.* Технология оздоровительной физической культуры / В.Н. Селуянов. - М.: Спорт. Академ. Пресс, 2001. - 172 с.

42. *Степаненкова Э.Я.* Теория и методика физического воспитания и развития ребенка: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Э.Я. Степаненкова. - М.: Академия, 2001. - 368 с.

43. *Сухарев А.Г.* Здоровье и физическое воспитание детей и подростков. — М.: Медицина, 1991. — 270 с.

44. *Тхакумачева Ю.Б.* Организация физкультурно-оздоровительных мероприятий для младших школьников. — Майкоп: Изд-во МГТУ, 2005. - 28 с.

45. *Федоровская О.М.* Оздоровительная физическая культура в дошкольных образовательных учреждениях разного рода: Автореф. дис. ... канд. пед. наук - М., 2007. - 26 с.

46. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы) / Под ред. А.А. Баранова, Л.А. Щеплягиной. - М., 2000. - 584 с.

47. Физическая культура и здоровье: Учебник / Под ред. В. В. Пономаревой. — М.: ГОУ ВУНМЦ, 2001. — 352 с., ил.

48. Физическая реабилитация: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. С.Н. Попова. — Ростов н/Д, 1999. — С. 69-94.

49. *Хаснутдинова С.Л.* Физиологические аспекты формирования здоровья ребенка и образа жизни семьи // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Архангельск, 2002. - 18 с.

50. *Хегай М.М.* Комплексный подход к восстановлению здоровья детей младшего школьного возраста, часто болеющих острыми респираторными инфекциями: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Тула, 2007. - 24 с.