

С.В.Савельев



СТЕРЕОСКОПИЧЕСКИЙ

АТЛАС
МОЗГА
ЧЕЛОВЕКА

AREA VII

Савельев С.В.

СТЕРЕОСКОПИЧЕСКИЙ АТЛАС
МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

AREAXVII
A R E A S E P T I M A D E C I M A

Москва 1996

Рекомендовано к изданию Ученым советом Научно-исследовательского института морфологии человека Российской Академии Медицинских Наук

Савельев Сергей Вячеславович

СТЕРЕОСКОПИЧЕСКИЙ АТЛАС МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

Издатель: ООО "AREA XVII"

© AREA XVII, 1996

Текст и фото: С.В.Савельев

Художественное оформление и обложка: А.В.Клещев

Дизайн и верстка: В.Е.Ануров

Содержание

Введение	7
A. MORFOЛОГИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА	11
A.I. Оси тела и мозга человека	13
A.II. Обзор строения центральной нервной системы	17
A.III. Морфологическая иерархия организации мозга	25
A.III.1. Передний мозг (<i>Telencephalon</i>)	25
A.III.2. Промежуточный мозг (<i>Diencephalon</i>)	47
A.III.3. Средний мозг (<i>Mesencephalon</i>)	51
A.III.4. Задний мозг (<i>Metencephalon</i>)	55
A.III.5. Продолговатый мозг (<i>Myelencephalon</i>)	65
A.IV. Черепномозговые нервы мозга человека	73
A.V. Желудочки и сосудистое сплетение головного мозга	77
A.V.1. Желудочки головного мозга (<i>Ventriculi cerebrales</i>)	77
A.V.2. Сосудистое сплетение желудочков головного мозга (<i>Plexus chorioideus</i>)	84
B. АНАТОМИЧЕСКИЙ АТЛАС МОЗГА	89
B.I. Наружная организация головного мозга	91
B.I.1. Полушария переднего мозга	91
B.I.2. Средний, задний и продолговатый мозг	105
B.I.3. Мозжечок	127
B.II. Сечения головного мозга	143
B.II.1. Фронтальные сечения	143
B.II.2. Горизонтальные сечения	171
B.II.3. Сагиттальные сечения	187
B.II.4. Мозговые желудочки	203

С. СТЕРЕОСКОПИЧЕСКИЙ АТЛАС МОЗГА	221
С. I. Стереофотографии наружной организации мозга	223
С. I. 1. Полушария переднего мозга	223
С. I. 2. Средний, задний и продолговатый мозг	227
С. I. 3. Мозжечок	234
С. II. Стереофотографии сечений мозга	239
С. II. 1. Фронтальные сечения	239
С. II. 2. Горизонтальные сечения	247
С. II. 3. Сагиттальные сечения	254
С. II. 4. Мозговые желудочки	259
D. ИЗМЕНЧИВОСТЬ МОЗГА	265
D. I. Основы половой и этнической изменчивости мозга	267
D. I. 1. Этническая изменчивость мозга	267
D. I. 2. Половые различия в строении и массе головного мозга	270
D. I. 3. Минимальная и максимальная масса мозга	272
D. II. Изменчивость головного мозга в пределах одной национальной группы	275
D. II. 1. Изменения массы мозга в этнических группах с течением времени	277
D. II. 2. Асимметрия головного мозга	279
D. II. 3. Возрастные изменения головного мозга	281
D. III. Морфологические основы индивидуальной изменчивости мозга	285
D. III. 1. Варианты индивидуальной организации борозд и извилин	289
D. III. 2. Индивидуальная изменчивость отделов мозга и крупных пучков волокон	301
D. III. 3. Количественная изменчивость коры и подкорковых образований мозга	303
D. IV. Морфофункциональные основы одаренности	305
E. УКАЗАТЕЛИ	313
Русско-латинский указатель	315
Латинско-русский указатель	334

Введение

Эта книга предназначена для изучения анатомического строения головного мозга человека. Она ориентирована на студентов и аспирантов медицинских и биологических специальностей, начинающих врачей, патологоанатомов и психологов, которые интересуются строением мозга или хотят иметь под рукой краткий анатомический справочник по центральной нервной системе. У книги две цели: дать основы знаний по морфологии головного мозга и помочь разобраться в его строении при исследовании свежего или фиксированного анатомического материала. Для осуществления этих целей книга разделена на части, которые можно использовать независимо друг от друга. В первой части даны основные сведения по морфологии нервной системы. Особое внимание уделено топологии тела и пространственной организации нервной системы, что традиционно вызывает большие трудности при обучении. Специальные главы посвящены обзору внешнего строения мозга, организации черепномозговых нервов и морфологической иерархии строения мозга. В описание анатомического строения включены только визуально различимые отделы и центры мозга, которые можно идентифицировать на вскрытии или при анализе фиксированного материала. Все названия структур мозга даны в соответствии с международной анатомической номенклатурой. Часть центров, названия которых отсутствуют в номенклатуре, обозначены по общепринятым

правилам или в соответствии с здравым смыслом и принятыми морфологическими традициями.

Основу второй части атласа составляют макрофотографии анатомических препаратов, которые поясняют строение головного мозга человека. Для создания этих препаратов было использовано 24 мозга взрослых людей обоих полов. Все препараты были специально подготовлены для настоящего атласа, поскольку учебные и музейные анатомические материалы обычно невысокого качества или крайне фрагментарны. Разрезы головного мозга проводили по специальной методике, что позволило получить практически безупречные сечения во всех необходимых плоскостях. Серое и белое вещество мозга на разрезах не окрашивали и специально не контрастировали. Это позволит представить реальную ситуацию при анатомировании мозга человека. Фотографирование производили сразу после подготовки препарата, что позволило избежать весьма обычных деформаций анатомических объектов. На фотографиях отмечены структуры и отделы мозга, видимые глазом или в несильную лупу при анатомировании. Наиболее общие анатомические принципы организации мозга приведены в виде схем.

Особое внимание уделено созданию иллюзии работы с настоящим анатомическим материалом. Для этого к каждой фотографии атласа добавлена пара стереоскопических снимков, которые позволяют представить трехмерное строение мозга. Стереоскопические снимки при известном навыке можно разглядывать без специальных приспособлений. Однако для удобства полезно использовать обычные очки с положительными линзами (+1,5 или +2). Стереопары не имеют подписей, поскольку повторяют содержание основных снимков атласа. Это позволяет их использовать как для имитации работы с реальным анатомическим материалом, так и для проверки полученных при изучении атласа знаний.

В третьей части атласа рассмотрены вопросы индивидуальной и этнической изменчивости нервной системы. Эти проблемы после прекращения существования Евгенического общества практически исчезли из научной и учебной литературы. Необходимость возбуждения интереса к проблемам этнической и индивидуальной изменчивости мозга обусловлена несколькими причинами. С одной стороны, доминирующая точка зрения о равенстве интеллектуальных возможностей различных людей привела к трагичным последствиям в политической, социальной и научной среде. С другой стороны, отсутствие знания особенностей строения мозга различных национальных групп постоянно

вызывает психологические, нейрохирургические и педагогические проблемы. Информация по этим вопросам крайне скудна или носит сомнительный характер. В данной работе приводятся некоторые сведения о различиях мозга на расовом, этническом и индивидуальном уровнях организации.

Не менее важен и анализ причин профессиональной одаренности. Этой проблеме посвящена специальная глава атласа. В этой главе мозг рассматривается, как структурная основа таланта или “гениальности”. Это позволяет анализировать его с реалистических позиций, а “таинственные” свойства мозга представлены в виде объективных структурных соотношений, которые не требуют паранаучных объяснений и могут быть осознаны в физических единицах измерений. Последняя глава является, по сути дела, кратким предисловием к новой книге, которая готовится к печати в издательстве "AREA XVII". Она будет посвящена проблемам развития и эволюции морфологических основ сознания и одаренности человека.

Я хочу выразить благодарность всем участникам этого проекта. Мне хочется поблагодарить сотрудников моей лаборатории и издательства "AREA XVII": Н.В. Бесову, В.И. Гулимову, В.Н.Обертышева, А.Е.Прощину, В.Е. Анурова, А.В.Клещева, а также А.А.Истомина, которые приняли живейшее участие в подготовке настоящего издания. Особенно я благодарен за помощь В.Н.Обертышеву, который делил со мной все трудности препаровки и фотосъемки. Им была разработана методика приготовления разрезов, которая повысила качество препаратов. В связи с этим хочу отметить безупречную работу оборудования фирмы Moulinex, которое мы использовали для препаровки мозга.



• **А** МОРФОЛОГИЯ •
ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

В трехмерном мире органической жизни земли функции не могут существовать отдельно от структуры. Поведение животных и человека, которое мы наблюдаем в повседневной жизни, является результатом функционирования нервной системы. С анатомической точки зрения, нервная система является совокупностью закономерно расположенных клеток, которые имеют ряд особенностей пространственной организации, характерной для каждого конкретного вида животных. Нервная система контролирует различные функции организма, управляет работой большинства органов и ответственна за психическую деятельность человека и животных.

Для понимания организации любой структуры необходимо знать общепринятые термины и основные точки отсчета, которые позволят ориентироваться в описываемом предмете или явлении. Удобство такого подхода очевидно. Введение понятий сторон света, широты и долготы обусловлено необходимостью ориентироваться на поверхности земли. Выход человека в космос повлек за собой появление внепланетных систем координат, а большинство окружающих нас предметов имеет специальные уточняющие названия своих отдельных частей. Если таких обозначений нет, то мы стараемся использовать более общие понятия, такие, как “верх”, “низ”, “право” или “лево”. Их применение упрощает наше понимание и унифицирует передаваемую друг другу информацию о предмете.

А.І. Оси тела и мозга человека

В анатомии сложилась общепринятая система обозначений основных осей тела человека, которая используется и в отношении нервной системы. Однако существует несколько проблем, которые вызывают постоянную путаницу при описании строения мозга человека и сравнении его с животными.

Рассмотрим основные оси тела и нервной системы обычной крысы. Крыса — это четвероногое животное с билатеральной симметрией. Предполагаемая плоскость рассечения крысы на две симметричные половины будет совпадать с осью тела (рис.1.1). Голова крысы будет

Рис. 1.

Схематическое изображение основных осей тела на примере крысы.



передним краем тела, который называется в анатомии ростральным (оральным, краниальным). Спинка — верхняя часть тела — дорсальный край, брюхо — нижняя часть — вентральный край, а задняя часть тела — каудальный край. Эти понятия направлений тела дополняют друг друга при объединении. Если говорится, что какая-то часть тела расположена ростро-дорсальнее другой, то это значит, что она лежит ближе к его переднему и верхнему краю.

Существуют два уточняющих термина, посвященных описанию расположения органа или его части по отношению к оси тела. Если структура лежит ближе к оси тела, то считается, что она расположена медиальнее, а если дальше от нее, то латеральнее. В зоологической терминологии часто используют термины "проксимальный" и "дистальный". О проксимальном расположении какой-либо части органа говорят, если он расположен ближе к выбранной точке отсчета, а о дистальном — при удалении части органа от нее. В нейробиологии последние два термина практически не используются.

Для нейробиологических описаний очень важно понимание направлений рассечений головного и спинного мозга, которые применяют для исследований и при обучении принципам организации нервной системы. Наиболее всего распространены три типа рассечений головного мозга: фронтальные (поперечные, трансверсальные, коронарные), сагиттальные (продольные) и горизонтальные. Каждый из этих типов сечений показан на рис.1. серией линий. Чаще всего используют фрон-

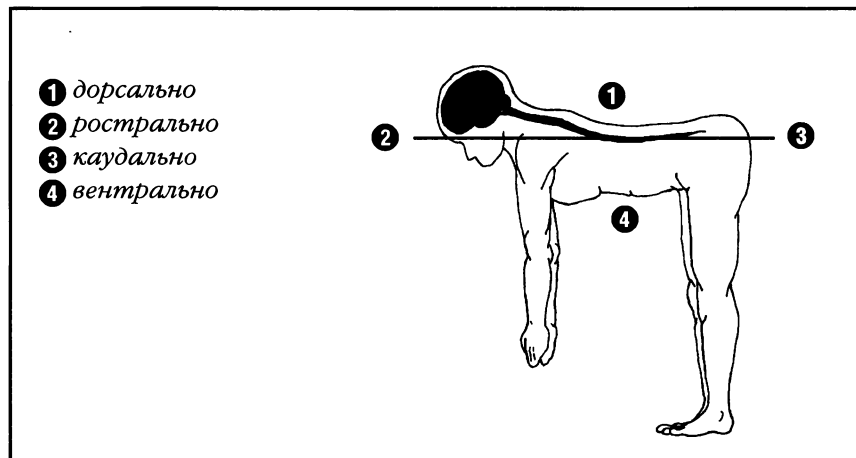


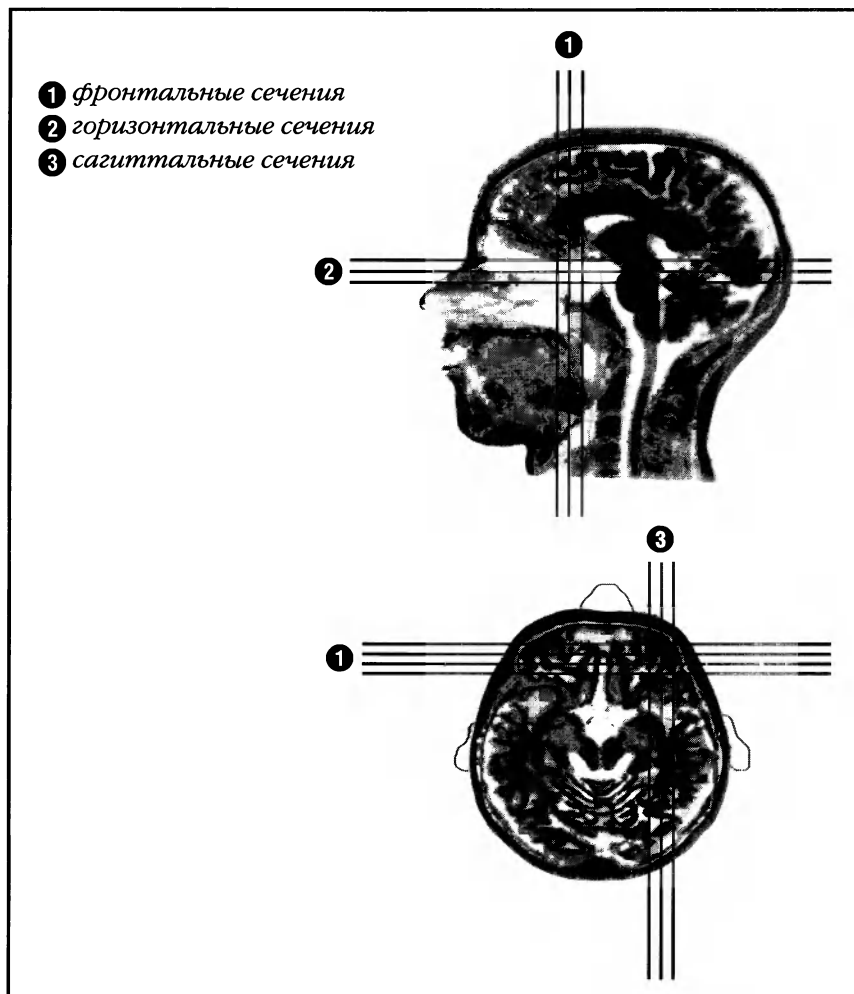
Рис.2.
Схема человека в положении, соответствующем реальным названиям основных осей тела.

тальные срезы мозга, реже — сагиттальные и горизонтальные сечения.

Ориентация осей мозга и тела у крысы совпадает, что делает ее наиболее простым примером среди четвероногих. Совершенно иная ситуация при несовпадении осей тела и мозга. Это происходит вследствие разворота шеи и туловища относительно головы. Путаница возникает при рассмотрении осей головного мозга птиц, жирафов, обезьян и человека. Для всех перечисленных групп характерно наличие сильного шейного изгиба, который разворачивает головной мозг относительно спинного мозга почти на 90° . В результате этого поворота оси

Рис.3.

Расположение мозга в голове взрослого человека. Сагиттальное и горизонтальное сечения мозга, полученные при использовании ядерно-магнитного резонанса.



тела и мозга перестают совпадать (рис.2). У стоящего прямо человека названия осей тела, описанные для крысы, сохраняются, хотя и не совпадают с реальной действительностью. Иначе говоря, оси тела человека будут соответствовать наблюдаемому положению тела, если он согнется, как показано на рис.2.

Для нервной системы проблемы ориентации намного сложнее. Их невозможно решить простым изменением положения тела. Для того, чтобы восстановить соосность мозга и тела, было бы необходимо распрямить шейный изгиб и развернуть полушария. Так как делать это неудобно, то, говоря об осях головного мозга человека, подразумевают, что фронтальные, горизонтальные и сагиттальные сечения проходят так, как показано на рис.3. Однако надо учитывать, что спинной мозг совпадает по своей ориентации с осями тела, и на него это правило не распространяется. Все эти проблемы возникли у человека в связи с прямохождением, а у птиц и копытных из-за длинной шеи или вертикального положения тела.

А.П. Обзор строения центральной нервной системы

Нервная система большинства хордовых животных подразделяется на два основных отдела: центральную и периферическую нервную систему. Эти названия имеют под собой чисто историческую анатомическую основу и используются по традиции для удобства описания и запоминания. На самом деле нервная система у позвоночных едина и не может существовать по частям. Нейроны, расположенные в центральной нервной системе, формируют отростки, находящиеся в периферической нервной системе, а отростки нейронов, расположенных по периферии тела, проникают в головной и спинной мозг. Различия, определившие названия, связаны с тем, что головной и спинной мозг имеют крупные размеры и сформированы внутри черепной коробки или под защитой отростков позвонков. Спинной и головной мозг принято называть центральной нервной системой. Нервы, скопления нервных клеток — ганглии и их чувствительные окончания, лежащие около внутренних органов или иннервирующие мускулатуру, принято называть периферической или вегетативной нервной системой.

Центральная нервная система включает в себя два основных отдела, которые различают как по анатомическому строению, так и по функциям: головной и спинной мозг. Анатомическая граница между головным и спинным мозгом проходит позади продолговатого мозга и по нижнему краю перекреста пирамидных пучков волокон (рис.4).

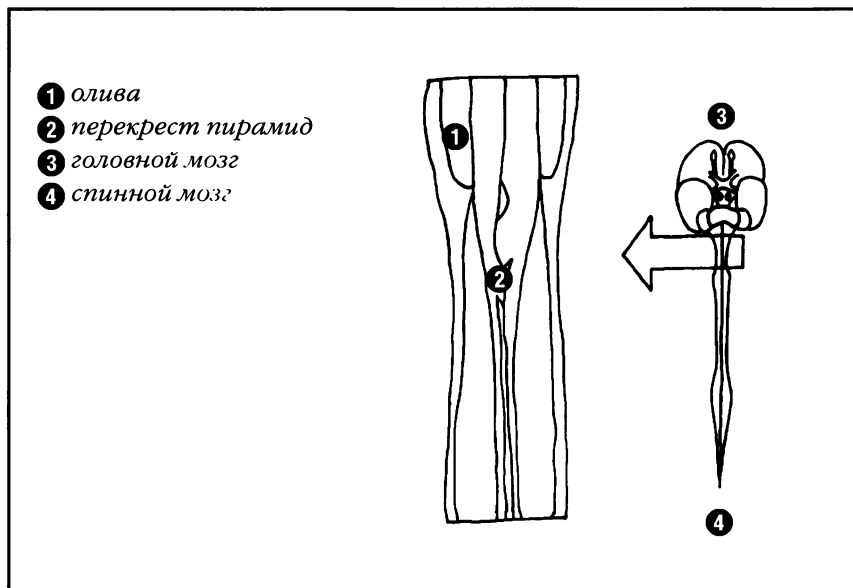


Рис.4.
Схематическое изображение головного и спинного мозга с вентральной поверхности. Показана граница между ними и форма спинного мозга.

СПИННОЙ МОЗГ. Спинной мозг представляет собой цилиндрический уплощенный тяж, внутри которого проходит центральный канал — своеобразный тонкий желудочек. Спинной мозг человека сверху граничит с продолговатым мозгом, а внизу достигает области 1 или 2 поясничного позвонка. Спинной мозг неоднороден и имеет несколько значительных утолщений (рис.4, 5). В шейном отделе утолщение приходится на уровень 3 шейного — 2 грудного позвонка. Оно обусловлено большим количеством клеток и волокон, которые необходимы для управления движением рук. На этом уровне площадь сечения спинного мозга составляет $0,843 \text{ см}^2$. В относительно узкой грудной части она в два раза меньше и составляет $0,483 \text{ см}^2$. В самой нижней части грудного отдела позвоночного канала имеется поясничное утолщение, которое начинается от 9 грудного и продолжается до 2 поясничного позвонка. Поясничное утолщение меньше грудного, площадь его сечения составляет $0,542 \text{ см}^2$. Нижнее утолщение связано с отхождением толстых нервов нижних конечностей. Это утолщение быстро сужается в структуру, носящую название мозгового конуса. Мозговой конус переходит в тонкую конечную нить, которой заканчивается спинной мозг. Спинной мозг у мужчин и женщин весит в среднем 28-32 г.

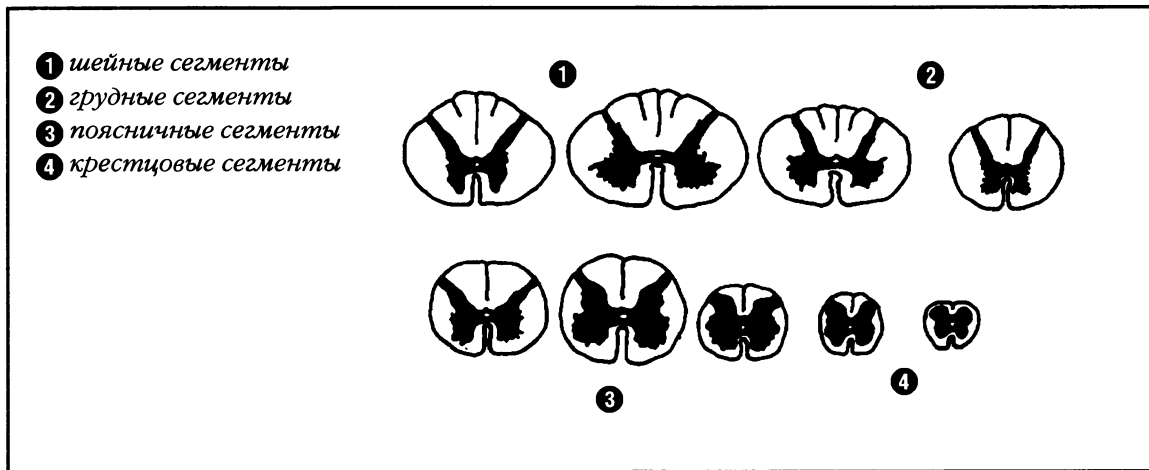


Рис.5.
Сечения спинного мозга
на различных уровнях.

У мужчин длина спинного мозга достигает 45 см, а у женщин 41-42 см. С возрастом у человека центральный канал спинного мозга часто зарастает на уровнях шейного и поясничного утолщений.

У животных спинной мозг может быть длиной от нескольких десятков миллиметров у насекомых до нескольких метров у морских млекопитающих. Для некоторых видов характерно крайнее увеличение шейного и поясничного утолщения. Например, у страусов поясничное утолщение разрастается и формирует открытую полость, в которую открывается центральный канал спинного мозга.

ГОЛОВНОЙ МОЗГ. Головной мозг человека отделен от черепа относительно небольшой системой мозговых оболочек, что позволяет рассматривать полость черепной коробки как его довольно точную копию. Исходя из этого, можно судить о форме мозга по строению древних черепов в различных этнических группах. Легко заметить, что череп, а соответственно и мозг, может быть шаровидным, эллипсоидным или пулевидным. В соответствии с формой черепа изменяются и линейные размеры мозга. Длина головного мозга в среднем достигает 160-175 мм, а поперечник 135-145 мм. Внутри одной этнической группы женский головной мозг немного короче мужского. Эти различия сохраняются и в весе мозга.

Средняя масса головного мозга людей как биологического вида *Homo sapiens* равна 1310 г. Удельный вес головного мозга составляет 1,038—1,041, что позволяет вычислить вес мозга, исходя из объема черепа. Вес мозга на 10-16% меньше, чем емкость черепа.

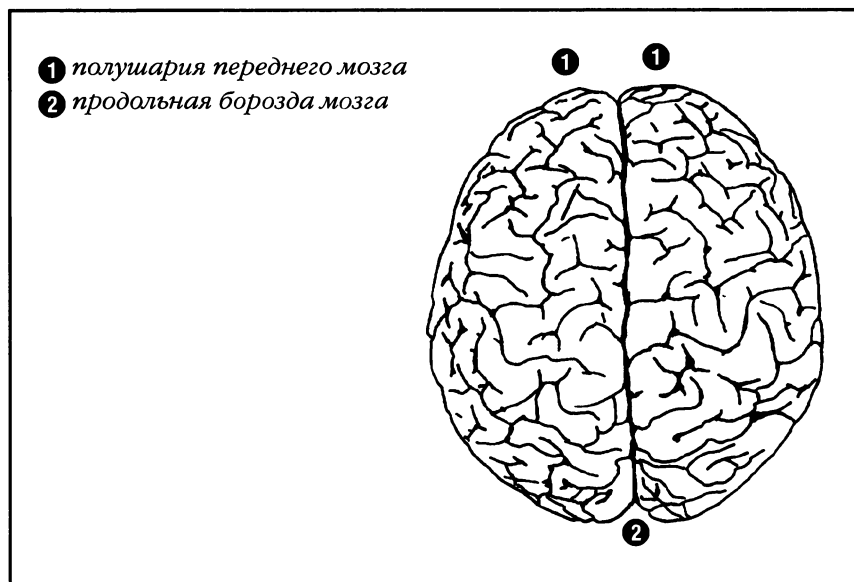


Рис.6.
Вид на мозг человека
с дорсальной
поверхности.

Ознакомление со строением головного мозга человека необходимо начать с его внешней поверхности. Основание головного мозга довольно уплощено, тогда как дорсальная поверхность выпукла. Если посмотреть на мозг сверху, то будет ясно видна глубокая вертикальная щель (*fissura longitudinalis cerebri*), которая разделяет мозг на две симметричные половины — полушария конечного мозга (рис.6). Эта щель не разделяет полушария полностью. Оба полушария переднего мозга соединены между собой широкой горизонтальной комиссурой — мозолистым телом (*corpus callosum*). Впереди мозолистого тела сагиттальная щель разделяет полушария полностью, а сзади переходит в поперечную щель (*fissura transversa cerebri*) отделяющую полушария переднего мозга от расположенного ниже мозжечка (*cerebellum*) (рис.7).

Поверхность полушарий переднего мозга изрезана глубоко проникающими щелями, называемыми бороздами (*sulci*), между которыми расположены извилины (*gyri*). Поверхность полушария, видимая сна-

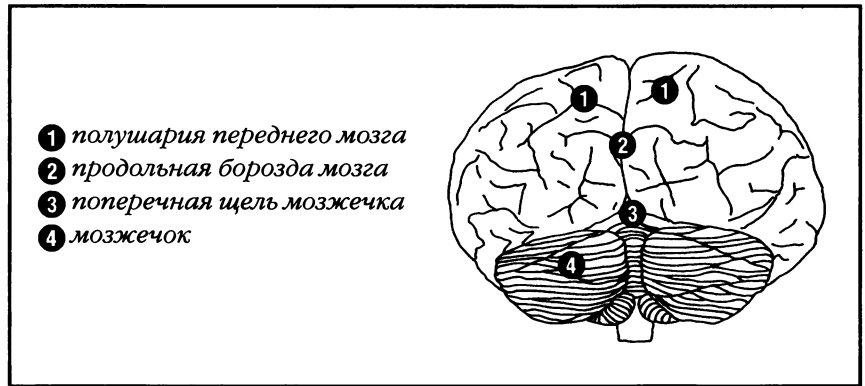


Рис.7.
 Кaudальная поверхность
 полушарий головного
 мозга и мозжечка.

ружи, составляет 1/3 от общей поверхности большого мозга, которая в среднем имеет площадь 2100-2300 см². 2/3 поверхности коры сосредоточено в бороздах головного мозга.

Намного сложнее организована вентральная поверхность мозга, которая называется основанием мозга (*basis cerebri*) (рис.8). Большую часть поверхности основания мозга занимают полушария переднего мозга. В центральной зоне основания мозга расположена структура, напоминающая букву X. Она называется перекрестом зрительных нервов (*chiasma opticum*) и образована нервами (*nervi optici*), идущими от сетчатки левого и правого глаза. После прохождения хиазмы зрительные нервы носят название зрительных трактов (*tracti optici*), которые входят в мозг. Вперед от хиазмы проходит конечная пластинка (*lamina terminalis*), которая заканчивается у рострального края мозолистого тела. По бокам от хиазмы и зрительных трактов лежит поверхность, усеянная многочисленными небольшими отверстиями — переднее продырявленное вещество (*substantia perforata anterior*). Передний край этой зоны формирует обонятельный треугольник (*trigonum olfactorium*), который переходит в обонятельный тракт (*tractus olfactorius*). Обонятельный тракт распространяется в ростральном направлении и заканчивается расширенной обонятельной луковицей (*bulbus olfactorius*), от которой отходят обонятельные нервы (*nervi olfactorii*).

Позади перекреста зрительных нервов находится серый бугор (*tuber cinereum*), переходящий в воронку (*infundibulum*), на конце которой расположен гипофиз (*hypophysis*). По обеим сторонам от серого бугра проходят ножки мозга (*pedunculi cerebri*). Позади серого бугра расположены два светлых грушевидных образования — сосцевидные тела

(*corpora mamillaria*). За сосцевидными телами и между ножками мозга лежит межножковая ямка или ямка Тарини (*fossa interpeduncularis*), которая ограничена передней и задней бороздками (*recessus anterior, recessus posterior*). Дно ямки имеет многочисленные отверстия и носит название заднего продырявленного вещества (*substantia perforata posterior*). Заднее продырявленное вещество разделено на две части срединной бороздкой, а со стороны ножек мозга ограничено бороздкой глазодвигательного нерва (*sulcus nervi oculomotorii*). Все перечисленные образования лежат на ограниченном пространстве между вентральными поверхностями полушарий переднего мозга.

Позади ножек и поперек оси мозга расположен широкий валик — мост (*pons*). Он значительно выступает над основанием мозга и имеет ясные границы как спереди, так и сзади (рис.8). В латеральном направлении мост немного сужается и входит в мозжечок. По мосту проходит бороздка основания мозга (*sulcus basilaris*), которая совпадает с осью мозга.

За мостом расположено конусовидное образование — продолговатый мозг (*myelencephalon, medulla oblongata*), продолжающийся в спинной мозг (*medulla spinalis*).

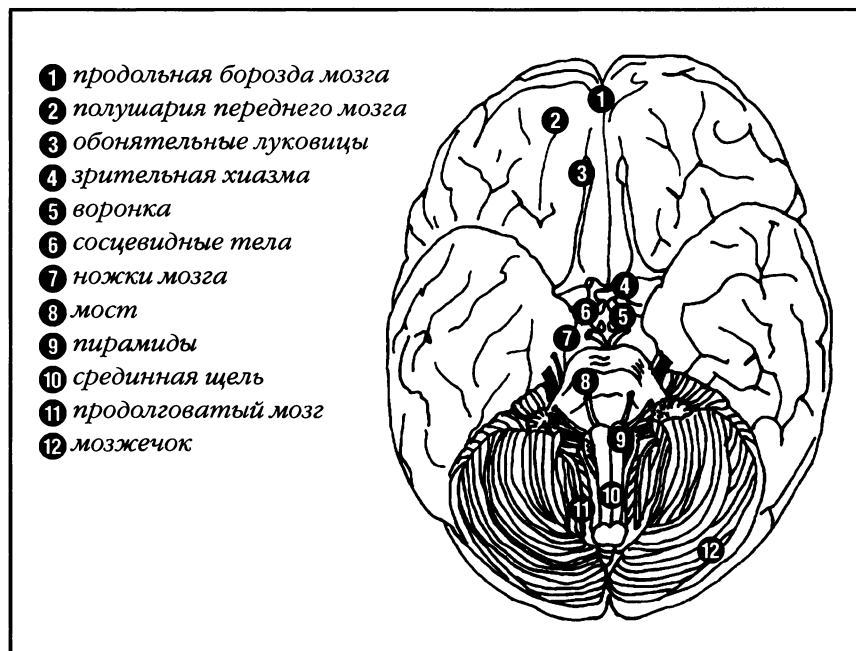


Рис.8.
 Основание головного
 мозга человека.

Поверхность продолговатого мозга неоднородна. По средней линии проходит передняя срединная щель (*fissura mediana anterior*), ограниченная с каждой стороны выпуклым валиком — пирамидой (*pyramis*). Боковая поверхность каждой пирамиды ограничена менее глубокой передней боковой бороздкой (*sulcus lateralis anterior*). Боковые поверхности продолговатого мозга имеют яйцевидные возвышения, называемые оливой (*oliva*). Продолговатый мозг лежит в неглубокой ямке, называемой долиной мозжечка или долиной Рейля (*vallecula cerebelli*).

Мозжечок разделен на два полушария (*hemisphaeria cerebelli*) глубокой задней бороздкой мозжечка (*incisura cerebelli posterior*). Полушария мозжечка покрыты длинными узкими извилинами. Если приподнять мозжечок, то будет заметна поперечная щель, отделяющая полушария переднего мозга от мозжечка. Кроме перечисленных структур хорошо заметны нервы, выходящие и входящие в основание головного мозга.

Таким образом, мы рассмотрели основные черты внешнего строения головного мозга человека, что позволяет перейти к его конкретным отделам.

А.III.Морфологическая иерархия организации мозга

А.III.1. Передний мозг (*Telencephalon*)

Передний мозг имеет несколько названий: конечный мозг, большой мозг и *telencephalon*. У человека он занимает наибольший участок головного мозга и расположен ростральнее других отделов центральной нервной системы (рис.9). Передний мозг симметричен и на каждой из сторон подразделяется на полушария (*hemispherium*) и подбугорную область (*pars optica hypothalami*). Полушария отделены друг от друга глубокой бороздой (*fissura longitudinalis cerebri*). Разделение неполное, поскольку в центральной части медиальной поверхности полушария соединяются между собой четырьмя структурами:

терминальной пластинкой *lamina terminalis*;
мозолистым телом *corpus callosum*;
передней комиссурой *commissura anterior*;
сводом большого мозга *fornix cerebri*.

В состав самого полушария входит:

плащ переднего мозга *pallium*;
обонятельный отдел (обонятельный мозг) *rhinencephalon*;
ствол конечного мозга *truncus cerebri*.

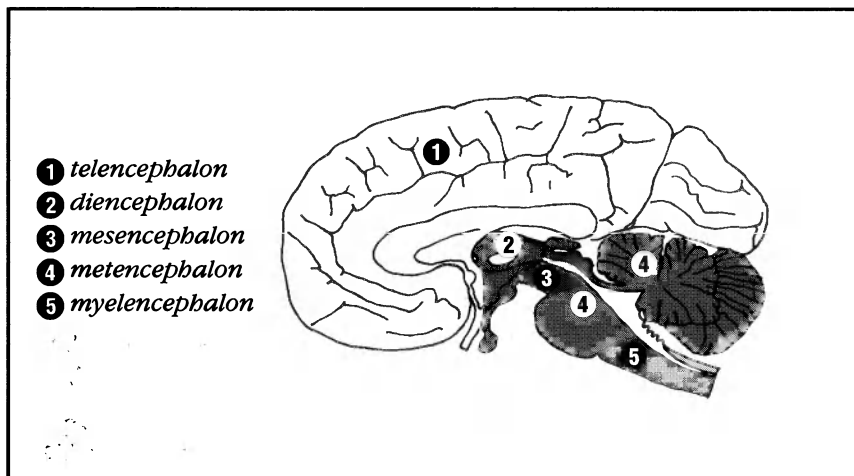


Рис.9.
Схема сагиттального сечения головного мозга и его основных отделов.

ПЛАЩ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА (PALLIUM). Плащ переднего мозга принято подразделять на главные доли, которые различаются как по своему расположению, так и по функциям:

лобные доли *lobi frontales*;
 теменные доли *lobi parietales*;
 височные доли *lobi temporales*;
 затылочные доли *lobi occipitales*;
 островок *insula*.

Основную поверхность долей плаща составляют борозды и извилины. Борозды (щели) (*sulci, fissurae*) — это глубокие складки плаща, содержащие стратифицированно расположенные тела нейронов — кору (серое вещество плаща) и отростки клеток (белое вещество плаща). Между этими бороздами находятся валики плаща переднего мозга, которые принято называть извилинами (*gyri*) (рис.10). Они содержат те же компоненты, что и борозды. Для каждого из отделов характерны собственные постоянные борозды и извилины. Границы долей определяют по бороздам и проводят умозрительно, ориентируясь по прилежащим структурам.

Границей лобной доли принято считать Сильвиеву борозду (*sulcus cerebri lateralis, Sylvii*). Поверхность мозга, расположенная позади этой борозды, называется теменной долей. Нижней границей теменной и

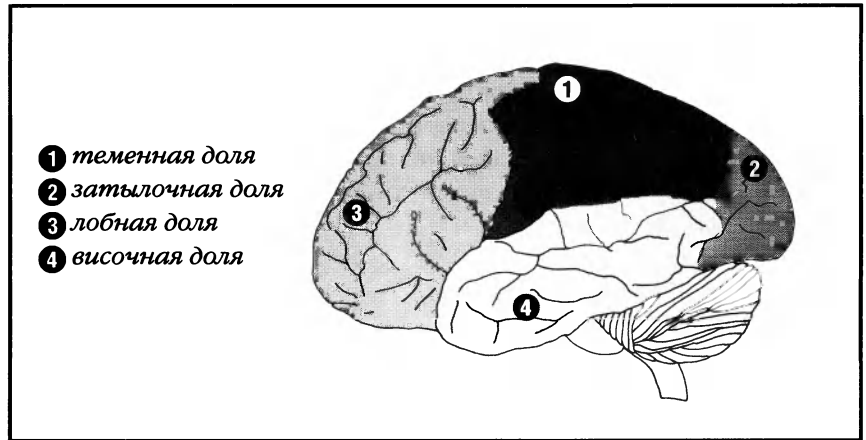


Рис. 10.

Схематическое изображение долей переднего мозга на латеральной поверхности полушария.

лобной долей принято считать горизонтальную ветвь Сильвиевой борозды, которая отделяет их от височной доли. Границы между теменной и височной долями, с одной стороны, и затылочной — с другой проводят гипотетически, поскольку четких анатомических маркеров в этой зоне нет. Эти доли разделяют искусственной границей, идущей поперек полушария. Границу проводят от точки пересечения дорсального края полушария верхним концом теменно-затылочной борозды (*sulcus parieto-occipitalis*) до переднего края мозжечка.

*Гипотетичность этой границы имеет глубокие сравнительно-анатомические корни. У человекообразных обезьян *sulcus interparietalis*, начинаясь как у человека, доходит до конца теменно-затылочной борозды (*sulcus parieto-occipitalis*), не заходит, как у человека, на поверхность затылочной доли, а поворачивает вниз и достигает вентрального края полушария. Таким образом, у человекообразных обезьян существует естественная граница затылочной доли — “обезьянья борозда” (*sulcus occipitalis externus*), которая является систематическим признаком мозга высших обезьян.*

ЛОБНЫЕ ДОЛИ (*LOBI FRONTALES*). Лобными долями называют участки полушарий, расположенные ростральнее центральной (Роландовой) борозды (*sulcus centralis, Rolandi*). Нижний край лобной доли ограничен передним краем Сильвиевой борозды (*sulcus cerebri lateralis*) (рис. 11). Самый передний край лобной доли носит название фронтального полюса (*polus frontalis*). Лобная доля включает в себя шесть наиболее часто повторяющихся борозд и семь извилин.

Борозды и извилины лобной области удобнее всего рассматривать с трех поверхностей полушарий: латеральной, медиальной и вентральной. На латеральной поверхности лобной доли самой заметной является передняя центральная извилина (*gyrus centralis anterior*), которая каудально ограничена передним краем Сильвиевой борозды, а ро-стрально — одним или двумя сегментами околоцентральной борозды (*sulcus precentralis*) (рис. 11а).

Борозды лобной доли:

околоцентральная борозда *sulcus precentralis*;

(Эту борозду часто рассматривают как две самостоятельных борозды:

верхняя околоцентральная борозда *sulcus precentralis superior*;

нижняя околоцентральная борозда *sulcus precentralis inferior*.)

верхняя лобная борозда *sulcus frontalis superior*;

нижняя лобная борозда *sulcus frontalis inferior*;

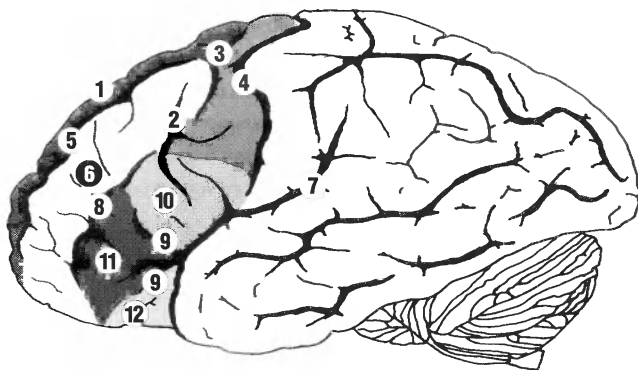
обонятельная борозда *sulcus olfactorius*;

глазничные борозды *sulci orbitales*;

восходящая ветвь

Сильвиевой борозды *ramus ascendens sulci cerebri lateralis, Sylvii*.

- ① *gyrus frontalis superior*
- ② *sulcus precentralis inferior*
- ③ *sulcus precentralis superior*
- ④ *sulcus centralis, Rolandi*
- ⑤ *sulcus frontalis superior*
- ⑥ *gyrus frontalis medius*
- ⑦ *sulcus cerebri lateralis, Sylvii*
- ⑧ *sulcus frontalis inferior*
- ⑨ *ramus ascendens sulci cerebri lateralis, Sylvii*
- GYRUS FRONTALIS INFERIOR:
- ⑩ *pars opercularis*
- ⑪ *pars triangularis*
- ⑫ *pars orbitalis*



A

GYRUS ORBITALIS LONGITUDINALIS:

- 1 *internus*
- 2 *medius*
- 3 *externus*
- 4 *gyri orbitales*
- 5 *sulci orbitales*
- 6 *gyrus orbitalis transversus*
- 7 *gyrus rectus*
- 8 *tuber olfactorium*

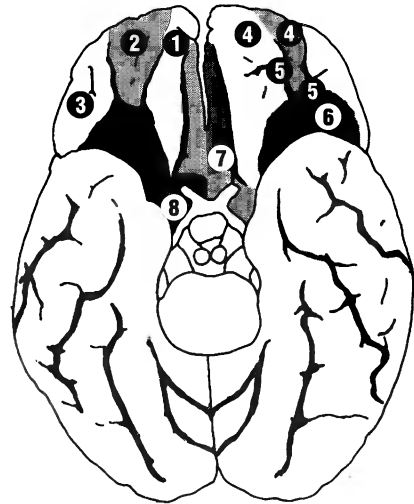
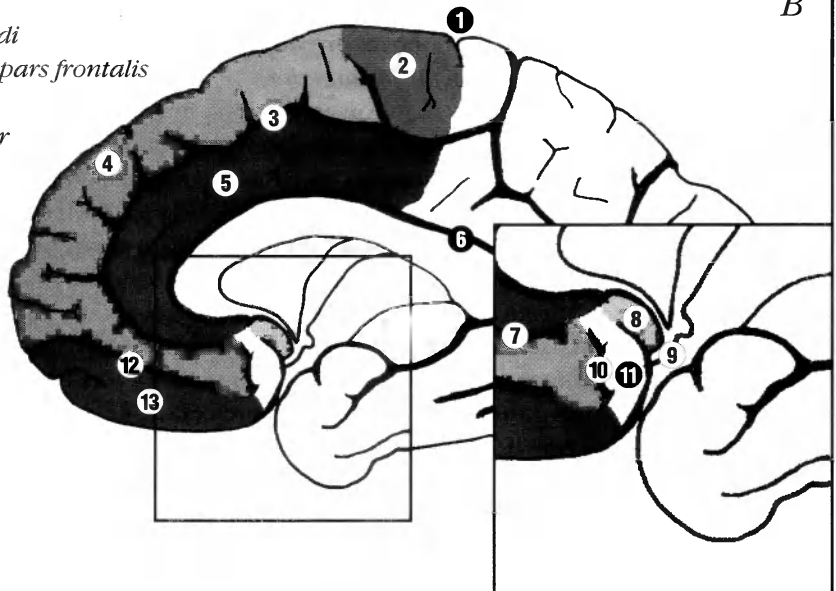


Рис.11.

Схема полушария переднего мозга с обозначенными бороздами и извилинами лобной области. А — латеральная поверхность; Б — вентральная поверхность; В — медиальная поверхность.

- 1 *sulcus centralis, Rolandi*
- 2 *lobulus paracentralis, pars frontalis*
- 3 *sulcus cinguli*
- 4 *gyrus frontalis superior*
- 5 *gyrus cinguli*
- 6 *sulcus corporis callosi*
- 7 *pars subfrontalis sulci cinguli*
- 8 *gyrus subcallosus*
- 9 *sulcus parolfactorius posterior*
- 10 *sulcus parolfactorius anterior*
- 11 *area parolfactoria*
- 12 *sulcus rectus*
- 13 *gyrus rectus*



Извилины лобной доли:

передняя центральная извилина *gyrus centralis anterior*;

верхняя фронтальная извилина *gyrus frontalis superior*;

срединная фронтальная извилина *gyrus frontalis medius*.

Эту извилину часто подразделяют на две части:

верхняя часть *pars superior*;

нижняя часть *pars inferior*.

нижняя фронтальная извилина *gyrus frontalis inferior*.

Эту извилину часто подразделяют на три части:

покрышечная часть *pars opercularis*;

треугольная часть *pars triangularis*;

глазничная часть *pars orbitalis*;

прямая извилина *gyrus rectus*;

глазничные извилины *gyri orbitales*.

Дорсальную часть лобной доли занимает верхняя фронтальная извилина (*gyrus frontalis superior*), которая вентрально ограничена верхней лобной бороздкой (*sulcus frontalis superior*). Эта извилина занимает всю дорсальную часть лобной доли и выходит на медиальную поверхность (рис. 116). Каудально эта борозда ограничена верхней околоцентральной бороздой (*sulcus precentralis superior*).

Вентральнее верхней фронтальной извилины лежит срединная фронтальная извилина (*gyrus frontalis medius*). Эта извилина часто разделена продольной неглубокой бороздкой на две параллельные извилины, носящие название верхней и нижней частей срединной фронтальной извилины (*pars superior, pars inferior*). Каудальный край срединной фронтальной извилины ограничен верхней околоцентральной бороздой. Наиболее обычна ситуация, при которой верхняя часть срединной фронтальной извилины оканчивается у края верхней околоцентральной борозды (*sulcus precentralis superior*), а нижняя часть срединной фронтальной извилины оканчивается у нижней околоцентральной борозды (*sulcus precentralis inferior*).

Под нижней лобной бороздой (*sulcus frontalis inferior*) расположена довольно длинная и извилистая нижняя фронтальная извилина (*gyrus frontalis inferior*), которую обычно разделяют на несколько относительно самостоятельных извилин или участков:

покрышковая часть нижней фронтальной извилины	<i>pars opercularis gyri frontalis inferioris;</i>
треугольная часть нижней фронтальной извилины	<i>pars triangularis gyri frontalis inferioris;</i>
глазничная часть нижней фронтальной извилины	<i>pars orbitalis gyri frontalis inferioris.</i>

Покрышковая часть расположена между вентральным концом нижней окологлазничной борозды и восходящей ветвью Сильвиевой борозды. Треугольная часть обычно ограничена двумя бороздками восходящей ветви Сильвиевой борозды и вентральной губой нижней лобной борозды. Глазничная часть расположена в углу между самой вентральной бороздкой восходящей ветви Сильвиевой борозды и самой Сильвиевой бороздой (рис. 116). Морфология этих извилин крайне изменчива и будет рассмотрена в главе, посвященной индивидуальной вариабельности мозга.

На вентральной поверхности лобных долей выделяют четыре весьма изменчивых извилины и обонятельный бугор (*tuber olfactorium*). Извилины расположены вокруг глазничных борозд, которые часто формируют структуру, похожую на букву Н (рис. 116). Принято выделять три продольных и одну поперечную извилины глазничной части лобных долей:

внутренняя продольная глазничная извилина	<i>gyrus orbitalis longitudinalis internus;</i>
средняя продольная глазничная извилина	<i>gyrus orbitalis longitudinalis medius;</i>
наружная продольная глазничная извилина	<i>gyrus orbitalis longitudinalis externus;</i>
поперечная глазничная извилина	<i>gyrus orbitalis transversus.</i>

Обонятельный бугор лежит между каудальным концом прямой извилины, медиальным краем поперечной извилины и зрительной хиазмой. Он представляет собой короткую извилину, напоминающую холмик, что и послужило причиной необычного названия.

На медиальной поверхности полушария лобная доля каудально ограничена гипотетической дорсо-вентральной границей, которая берет свое начало от края центральной борозды. На медиальную поверхность выходят верхняя лобная борозда и прямая борозда. Верхняя лобная

борозда ограничена на медиальной поверхности верхней губой поясной борозды (*sulcus cinguli*) (рис.11в). Между поясной бороздой и мозолистым телом лежит поясная извилина (*gyrus cinguli*), которая ограничена с вентральной стороны бороздкой мозолистого тела (*sulcus corporis callosi*).

Лобная доля граничит с теменной на уровне центральной борозды. Передняя часть парацентральной дольки (*lobulus paracentralis, pars frontalis*) относится к лобной доле и является пограничной структурой (рис.11в).

Наиболее сложно организована вентральная часть лобной доли, расположенная около клюва мозолистого тела (рис.11в). В этой зоне выделяются:

подлобная часть поясной извилины *pars subfrontalis sulci cinguli*;
прямая бороздка *sulcus rectus*;
передняя околообонятельная бороздка *sulcus parolfactorius anterior*;
задняя околообонятельная бороздка *sulcus parolfactorius posterior*.

Каудальнее задней околообонятельной бороздки расположена подмозолистая бороздка (*gyrus subcallosus, pedunculus corporis callosi*), а между околообонятельными бороздками — околообонятельное поле (*area parolfactoria*).

ТЕМЕННЫЕ ДОЛИ (LOBI PARIETALES). Теменными долями называют участки полушарий, расположенные каудальнее центральной (Роландовой) борозды (*sulcus centralis, Rolandi*). Нижний край теменной доли ограничен задним краем Сильвиевой борозды (*sulcus cerebri lateralis*). Вентрокаудальная граница этой доли носит условный характер (рис.12а). Самая дорсальная часть этой доли мозга носит название теменного полюса (*polus temporalis*). Теменная доля включает в себя пять наиболее часто повторяющихся борозд и пять извилин.

Борозды теменной доли:

постцентральная борозда *sulcus postcentralis*;
Обыкновенно эта борозда разделяется на две самостоятельные бороздки:
верхняя постцентральная борозда *sulcus postcentralis superior*;
нижняя постцентральная борозда *sulcus postcentralis inferior*;

внутриременная борозда *sulcus interparietalis*.
маргинальная часть теменной борозды *pars marginalis sulci cinguli*;
подтеменная борозда *sulcus subparietalis*.

Место соединения постцентральной борозды и внутриременной борозды обычно называют звездой или завитком (*vortex*).

Извилины теменной доли:

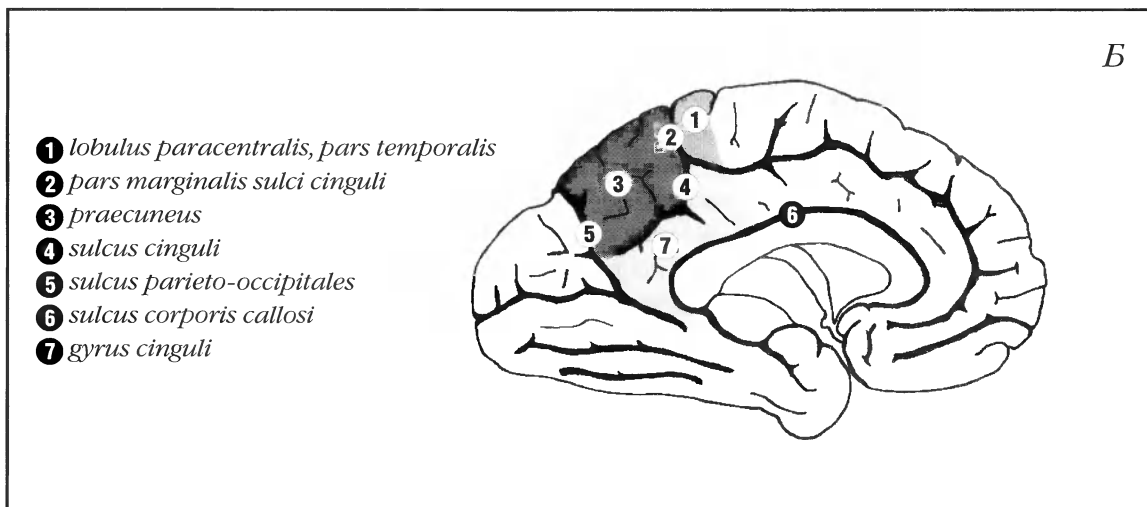
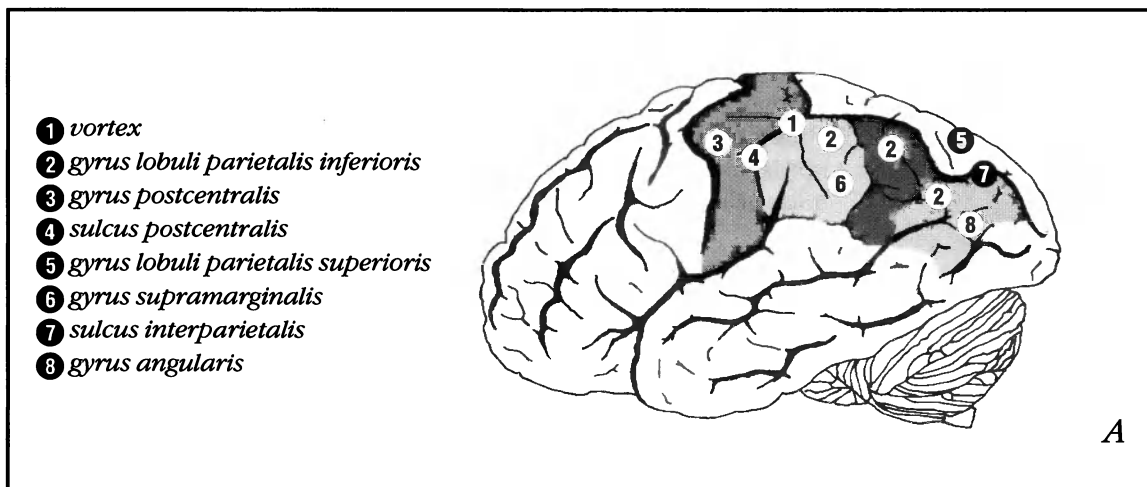
постцентральная извилина *gyrus postcentralis*;
надкраевая извилина *gyrus supramarginalis*;
угловая извилина *gyrus angularis*.
нижняя теменная долька *lobulus parietalis inferior*;
верхняя теменная долька *lobulus parietalis superior*;
предклинье *praecuneus*;
поясная извилина *gyrus cinguli*

Теменная доля начинается с постцентральной извилины, которая лежит между центральной Роландовой бороздой и постцентральной бороздой. От середины постцентральной борозды или от ее верхнего сегмента начинается внутриременная борозда, которая разделяет теменную долю на две большие части: нижнюю теменную дольку и верхнюю теменную дольку. Верхняя теменная долька начинается дорсальнее внутриременной борозды, переходит через дорсальный край полушария и оканчивается на медиальной поверхности. Нижняя теменная долька лежит вентральнее внутриременной борозды. Эта постоянная большая извилина часто распадается на две меньшие извилины: надкраевую извилину и угловую извилину (*gyrus supramarginalis, gyrus angularis*). Эти извилины менее постоянны, но встречаются довольно часто. Надкраевая извилина получила свое название потому, что лежит над краем Сильвиевой борозды, охватывая ее восходящую конечную ветвь, а угловая извилина огибает восходящую ветвь верхней височной борозды (*sulcus temporalis superior*).

Медиальная поверхность теменной доли состоит из предклинья (*praecuneus*), поясной извилины (*gyrus cinguli*) и теменной части парacentральной дольки (*lobulus paracentralis, pars temporalis*). Граница между затылочной и теменной долями проходит по теменно-затылочной борозде (*sulcus parieto-occipitalis*).

Иногда границами надкраевой и угловой извилин служат первая и вторая промежуточные бороздки (sulcus intermedius primus, sulcus intermedius secundus). В этом случае граница между двумя этими извилинками проходит по первой промежуточной бороздке, а вторая промежуточная бороздка является каудальной границей угловой извилины.

Рис. 12.
Схемы полушарий переднего мозга с обозначенными на них бороздами и извилинами теменной доли.
А — латеральная поверхность;
Б — медиальная поверхность.



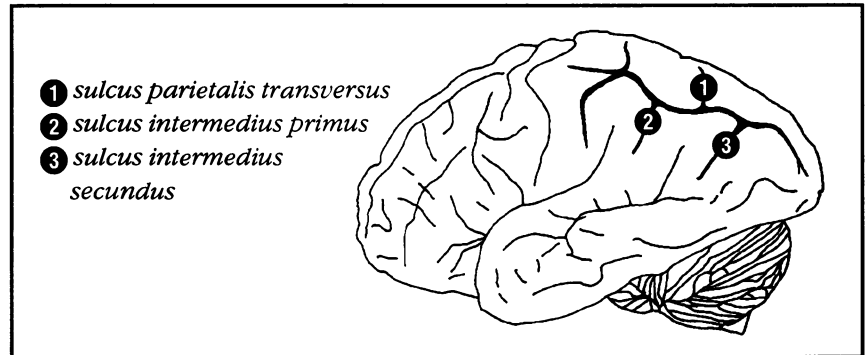
Кроме перечисленных борозд в теменной доле встречаются еще три бороздки:

поперечная теменная бороздка *sulcus parietalis transversus*;
первая промежуточная бороздка *sulcus intermedius primus*;
вторая промежуточная бороздка *sulcus intermedius secundus*.

Постцентральная борозда и внутритеменная борозда теменной доли встречаются практически постоянно, а поперечная и две промежуточные бороздки крайне изменчивы и непостоянны. В современной литературе по трем последним бороздкам, как правило, не рассматриваются (рис.13).

Рис.13.

Наиболее изменчивые бороздки и извилинки теменной доли.



ВИСОЧНЫЕ ДОЛИ (LOBI TEMPORALES). Каждая височная доля росто-дорсально ограничена латеральной (Сильвиевой) бороздой (*sulcus cerebri lateralis, Sylvii*), а каудальная граница проводится по тем же принципам, что и у теменной доли. Самая передняя и выдающаяся часть доли носит название височного полюса (*polus temporalis*). В состав височных долей входят по семь борозд и по семь извилин.

Борозды височной доли:

поперечные височные борозды *sulci temporales transversi*;
верхняя височная борозда *sulcus temporalis superior*;
средняя височная борозда *sulcus temporalis medius*;
поясная борозда *sulcus cinguli*;
затылочно-височная борозда *sulcus occipito-temporalis*;
борозда крючка гиппокампа *sulcus unci hippocampi*;
нижняя височная борозда *sulcus temporalis inferior*.

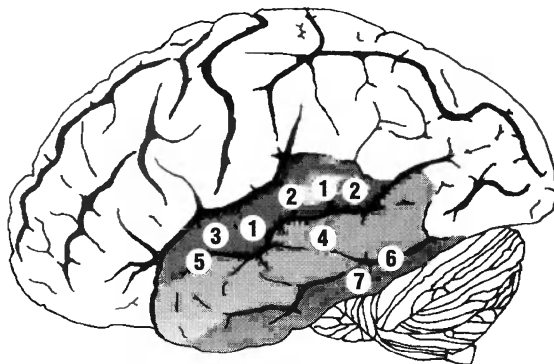
Извилины височной доли:

поперечные височные извилины	<i>gyri temporales transversi</i> ;
верхняя височная извилина	<i>gyrus temporalis superior</i> ;
средняя височная извилина	<i>gyrus temporalis medius</i> ;
крючок гиппокампа	<i>uncus hippocampi</i> ;
извилина гиппокампа	<i>gyrus hippocampi</i> ;
латеральная затылочно-височная извилина	<i>gyrus occipito-temporalis lateralis</i> ;
нижняя височная извилина	<i>gyrus temporalis inferior</i> .

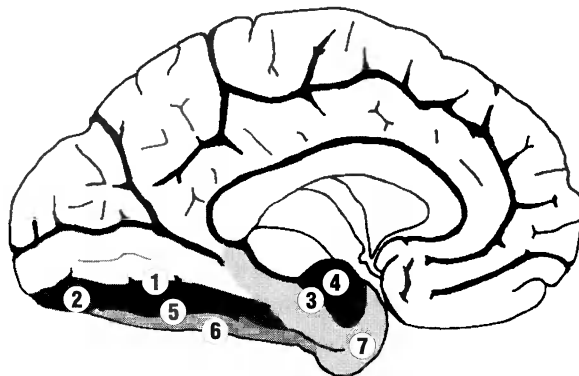
Верхняя височная борозда является самой стабильной в височной доле. Она начинается от височного полюса и идет параллельно латеральной (Сильвиевой) борозде (рис. 14). Она оканчивается в изгибе угловой борозды теменной доли. Немного ниже верхней височной борозды расположена средняя височная борозда, которая обычно распадается на несколько самостоятельных бороздок. Целостная или сегментированная средняя височная борозда расположена параллельно верхней височной борозде, но лежит уже на границе базальной и латеральной поверхности височной доли. Нижняя височная борозда почти незаметна на латеральной поверхности полушария. Она расположена на вентральной поверхности височной доли. Поперечные височные борозды начинаются от верхнего края верхней височной борозды и продолжают дорсально (рис. 14). Этих бороздок около височного полюса обычно немного, но к каудальному краю верхней височной борозды их количество увеличивается.

Рис. 14.
Схема головного мозга с обозначенными бороздами и извилинами височной доли.
А — латеральная поверхность;
Б — медиальная поверхность;
В — вентральная поверхность.

- 1 *sulci temporales transversi*
- 2 *gyri temporales transversi*
- 3 *gyrus temporalis superior*
- 4 *gyrus temporalis medius*
- 5 *sulcus temporalis superior*
- 6 *sulcus temporalis medius*
- 7 *gyrus temporalis inferior*

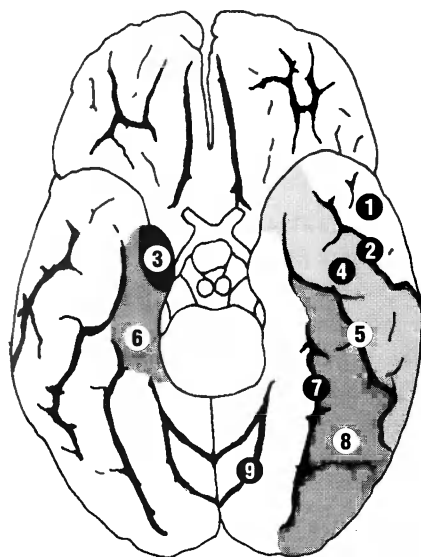


- 1 *sulcus occipito-temporalis*
- 2 *gyrus occipito-temporalis lateralis*
- 3 *sulcus unci hippocampi*
- 4 *uncus hippocampi*
- 5 *sulcus temporalis inferior*
- 6 *gyrus temporalis inferior*
- 7 *gyrus hippocampi*



B

- 1 *gyrus temporalis medius*
- 2 *sulcus temporalis medius*
- 3 *uncus hippocampi*
- 4 *gyrus temporalis inferior*
- 5 *sulcus temporalis inferior*
- 6 *gyrus hippocampi*
- 7 *sulcus occipito-temporalis*
- 8 *gyrus occipito-temporalis lateralis*
- 9 *sulcus calcarinus*



B

Перечисленные борозды разделяют извилины с одноименными названиями. Над верхней теменной бороздой лежит верхняя теменная извилина, под ней расположена средняя височная извилина, а ниже средней височной борозды тянется нижняя височная извилина. Особенностью строения височной области человека является образование поперечных височных извилин Гершля (*gyri temporales transversi, Herschl*). Эти извилины очень изменчивы и формируются между поперечными височными бороздами над верхней височной бороздой.

Своеобразное строение имеет медиальная поверхность височной доли. Ее дорсо-каудальной границей является затылочно-височная борозда (*sulcus occipito-temporalis*), а роstralной — извилина гиппокампа, которая переходит в крючок.

ЗАТЫЛОЧНЫЕ ДОЛИ (LOBI OCCIPITALES). Затылочная доля отделяется от височной и теменной долей по воображаемой границе. Эта граница является прямой между углублением теменно-затылочной борозды (*sulcus parieto-occipitalis*) на дорсальной поверхности полушария и предзатылочной вырезкой (*incisura praeoccipitalis*) (рис. 15). Роstralной границей затылочной доли на медиальной поверхности полушария является теменно-затылочная борозда, а на вентральной — верхняя губа коллатеральной борозды (*sulcus collateralis*) (рис. 15). Самый каудальный участок затылочной доли носит название затылочного полюса (*polus occipitalis*). В затылочную долю входят шесть борозд и четыре извилины.

Борозды затылочной доли:

медиальная затылочно-височная

борозда *sulcus occipito-temporalis medialis*;

шпорная борозда *sulcus calcarinus*;

теменно-затылочная борозда *sulcus parieto-occipitalis*;

поперечная затылочная борозда *sulcus occipitalis transversus*;

верхние затылочные борозды *sulci occipitales superiores*;

боковые затылочные борозды *sulci occipitales laterales*.

Извилины затылочной доли:

клин *cuneus*;

медиальная затылочно-височная

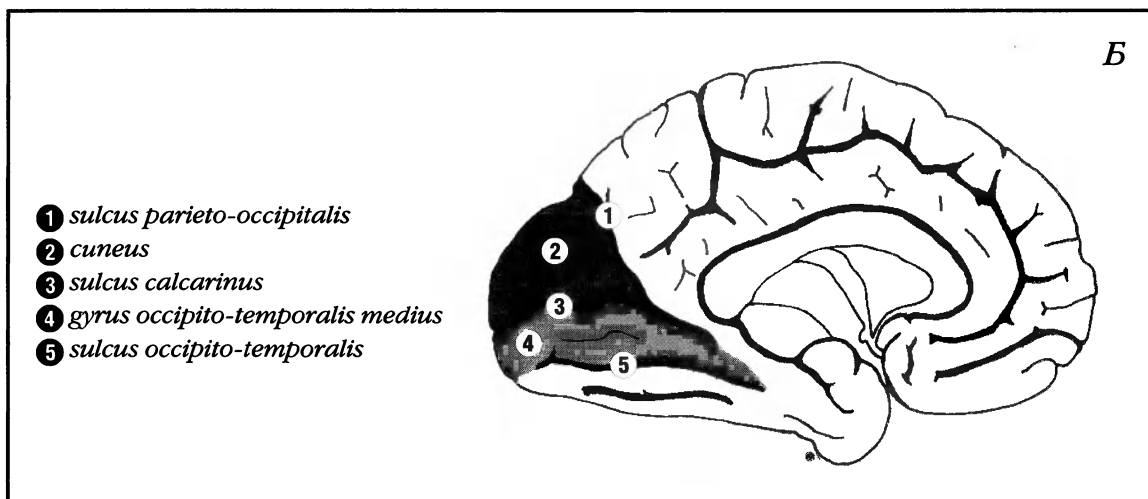
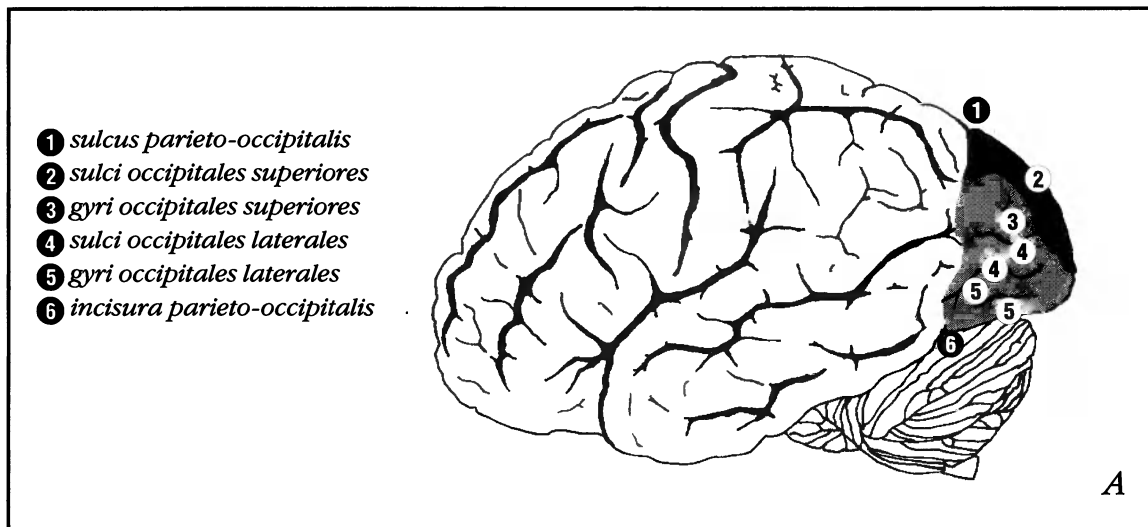
извилина *gyrus occipito-temporalis medialis*;

Рис. 15.

Схемы затылочной доли с обозначенными на них бороздами и извилинами.
А — латеральная поверхность;
Б — медиальная поверхность.

верхние затылочные извилины *gyri occipitales superiores*;
боковые затылочные извилины *gyri occipitales laterales*.

На наружной поверхности затылочной доли расположены верхние и боковые затылочные борозды (рис.15). Этим борозд обычно бывает от 2 до 4. Между верхними затылочными бороздами расположены верхние затылочные извилины, а между боковыми бороздами — боковые



извилины. Однако эти закономерности топологии часто нарушаются, поскольку эти бороздки и их извилины относятся к третьему порядку. Медиальная поверхность затылочной доли представляет изогнутый треугольник, который имеет три постоянные борозды первого порядка и две крупных извилины (рис.15б). Клин — одно из самых стабильных образований полушарий переднего мозга — расположен между каудальной губой теменно-затылочной борозды и дорсальной губой шпорной борозды. Под шпорной бороздой лежит язычковая извилина, которая ограничена с вентрального края затылочно-височной бороздой (*sulcus occipito-temporalis*). Наружный край этой борозды переходит в затылочно-височную борозду (*gyrus occipito-temporalis*), которая граничит с височной долей по затылочно-височной борозде.

ОСТРОВК ПЛАЩА ПЕРЕДНЕГО МОЗГА (*INSULA*). Островок с поверхности полушарий мозга не виден. Его можно обнаружить, раздвинув Сильвиеву борозду (*sulcus cerebri lateralis*). Островок закрыт сверху крышкой островка (*operculum*). В состав крышки входят небольшие участки височной, теменной и лобной долей. Если их удалить, то откроется латеральная мозговая ямка (*fossa cerebri lateralis (Sylvii)*) и станут видны извилины островка (*insula cerebri*) (рис.16).

Островок окружен круговой бороздой островка (*sulcus circularis, Reilii*). Островок имеет неправильную треугольную форму, что позволяет разделить круговую борозду на три части:

передняя бороздка *sulcus anterior*;
верхняя бороздка *sulcus superior*;
нижняя бороздка *sulcus inferior*;

Треугольный островок имеет высокую точку, которая направлена rostro-латерально и называется полюсом островка (*polus insulae*). Вентро-каудальнее полюса начинается центральная борозда островка (*sulcus centralis insulae*), которая делит островок на две доли и две группы борозд:

передняя доля островка *lobus insulae anterior*;
задняя доля островка *lobus insulae posterior*;
короткие бороздки островка *sulci breves insulae*;
длинные бороздки островка *sulci longi insulae*.

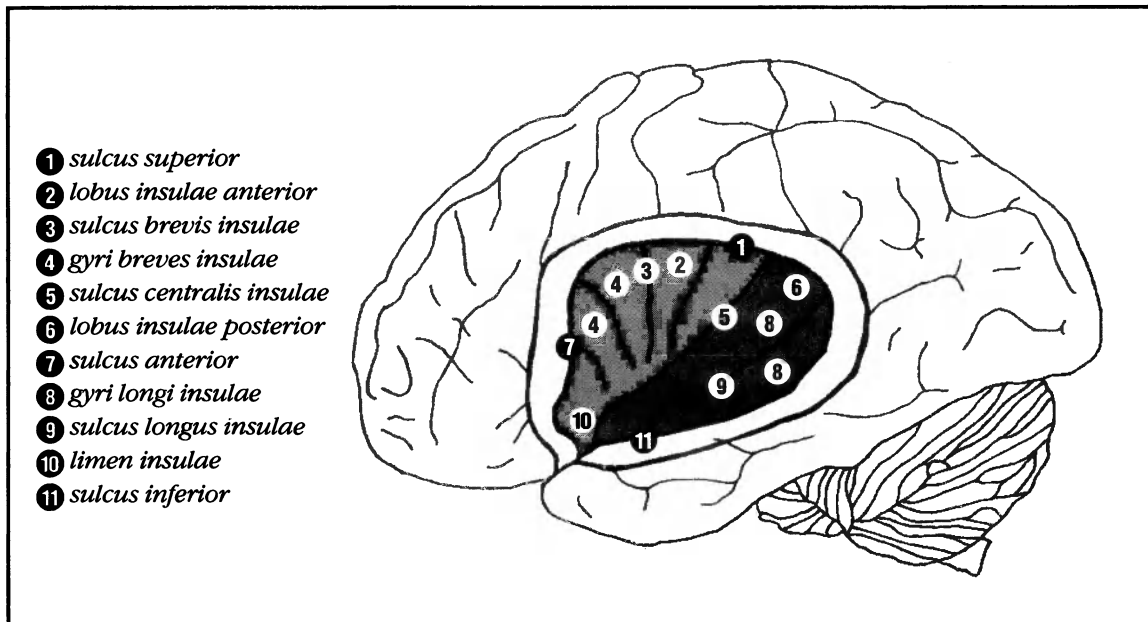


Рис. 16.

Схема строения островка после удаления крышки (operculum).

В передней доле островка образуется от 2 до 5 коротких извилин островка (*gyri breves insulae*). Длинные извилины островка (*gyri longi insulae*) расположены в задней доле. В обычном случае длинная извилина одна, но на ее поверхности формируется небольшая бороздка, идущая параллельно центральной бороздке островка. Поэтому поверхность задней доли островка создает иллюзию двух извилин. Нижняя часть островка отделяется от переднего продырявленного вещества (*substantia perforata anterior*) дугообразной переходной извилиной — порогом островка (*limen insulae*).

Некоторые авторы не считают островок самостоятельной долей переднего мозга. В этом случае центральная борозда островка рассматривается как граница между отделами мозга. Короткие бороздки, лежащие роstralнее ее, относят к лобной доле полушария, а длинные, расположенные вентро-каудально, относят к височной доле.

При описании строения переднего мозга часто применяется топологическое классифицирование поверхности полушарий по бороздам или морфо-функциональным отделам. Эти подходы не всегда оправда-

ны, но их терминология регулярно используется в анатомической литературе. По этой причине я привожу классификацию типов борозд, описание ствола и базальной части переднего мозга.

Борозды плаща переднего мозга разделяются на три основных категории, которые отражают их глубину, частоту встречаемости у отдельных индивидуумов и стабильность встречаемости характерных очертаний.

1. Постоянные (главные) борозды или борозды I порядка. Их еще называют щелями, бороздками или фиссурами (*sulci, fissurae*). Это наиболее глубокие складки на поверхности мозга, которые менее всего изменяются у различных людей. Борозды I порядка возникают в процессе раннего развития и являются характерными для каждого вида животных и человека.

2. Непостоянные борозды (II порядка). Для них также применяют название бороздки или фиссуры. Эти складки, расположенные на поверхности полушарий переднего мозга, имеют характерное место, на котором они появляются, и направление, в котором они ориентированы. Эти борозды могут индивидуально варьировать в очень широких пределах или даже отсутствовать. Глубина этих борозд довольно велика, но значительно меньше, чем у борозд I порядка.

3. Непостоянные борозды (III порядка) называют бороздками. Они характеризуются тем, что редко достигают значительных размеров, их очертания изменчивы, а их топология носит этнический или индивидуальный характер.

Необходимо отметить, что непостоянство борозд III порядка влияет на определение границ извилин. Разделяемые ими извилины крайне изменчивы и не имеют абсолютно четких границ со всех сторон. Поэтому принято использовать термин “переходные извилины”, которые не имеют статуса постоянных структур и рассматриваются в каждом мозге как индивидуальные образования.

Борозды наиболее удобно изучать, ориентируясь на поверхности полушарий переднего мозга.

НАРУЖНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ПОЛУШАРИЯ.

Борозды I порядка:

латеральная борозда (Сильвиева) *sulcus cerebri lateralis (Sylvii)*;
центральная борозда (Роландова) *sulcus centralis (Rolandi)*;
нижняя предцентральная борозда *sulcus precentralis inferior*;

верхняя височная борозда *sulcus temporalis superior*;

Борозды II порядка:

верхняя предцентральная борозда *sulcus precentralis superior*;

верхняя лобная борозда *sulcus frontalis superior*;

нижняя лобная борозда *sulcus frontalis inferior*;

постцентральная борозда *sulcus postcentralis*;

внутритеменная борозда *sulcus interparietalis*.

Борозды III порядка появляются как ответвления основных борозд или вместо исчезающих борозд II порядка. Борозды II порядка могут исчезать полностью или частично, что значительно влияет на внешний вид мозга.

НИЖНЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ ПОЛУШАРИЯ.

Борозды I порядка:

обонятельная борозда *sulcus olfactorius*;

затылочно-височная борозда *sulcus occipito-temporalis*;

Борозды II порядка:

надглазничная борозда *sulcus supraorbitalis*;

нижняя височная борозда *sulcus temporalis inferior*;

ВНУТРЕННЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ ПОЛУШАРИЯ.

Борозды I порядка:

борозда мозолистого тела *sulcus corporis callosi*;

борозда гиппокампа *sulcus hippocampi*;

теменно-затылочная борозда *sulcus parieto-occipitalis*;

шпорная борозда *sulcus calcarinus*;

Борозды II порядка:

предцентральная борозда *sulcus precentralis superior*;

подтеменная борозда *sulcus subparietalis*;

На медиальных стенках полушарий переднего мозга есть собственные борозды и продолжения борозд, начавшихся на наружной поверхности плаща. Складки медиальной поверхности полушарий мозга от-

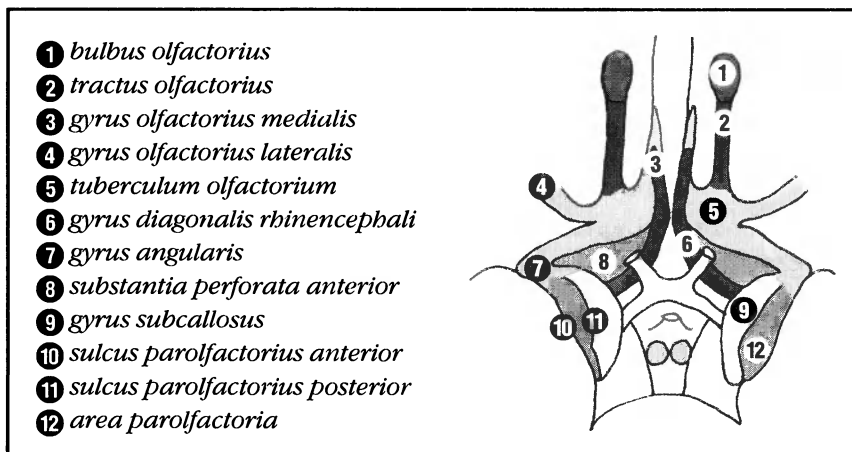
ражают локализацию различных подкорковых структур мозга.

Латеральная ямка большого мозга (*fossa cerebri lateralis*) соответствует расположению полосатого тела (*corpus striatum*), как выпячивание желудочка. Теменно-затылочной борозде (*sulcus parieto-occipitalis*) соответствует луковица заднего рога латерального желудочка (*bulbus cornus posterioris*), шпорной борозде (*sulcus calcarinus*) — птичья шпора (*calcar avis*), а гиппокампальной борозде (*sulcus hippocampi*) — нижняя часть гиппокампа (аммонова рога).

ОБОНЯТЕЛЬНЫЙ ОТДЕЛ (RHINENCEPHALON). Эта часть переднего мозга непосредственно связана с органом обоняния и является наиболее древней структурой этого отдела головного мозга. Обонятельный отдел переднего мозга принято подразделять на периферическую и центральную части (рис. 17).

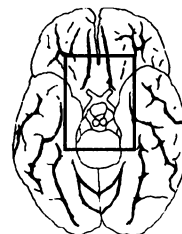
Периферическая часть обонятельного отдела (*lobus olfactorius*) состоит из передней (*lobus olfactorius anterior*) и задней (*lobus olfactorius posterior*) обонятельной доли. К передней доле (*lobus olfactorius anterior*) относятся:

- обонятельная луковица *bulbus olfactorius*;
- обонятельный тракт *tractus olfactorius*;
- обонятельный бугорок *tuberculum olfactorium*;
- медиальная обонятельная извилина *gyrus olfactorius medialis*;
- латеральная обонятельная извилина *gyrus olfactorius lateralis*;
- околообонятельная область *area parolfactoria*;



- ① *bulbus olfactorius*
- ② *tractus olfactorius*
- ③ *gyrus olfactorius medialis*
- ④ *gyrus olfactorius lateralis*
- ⑤ *tuberculum olfactorium*
- ⑥ *gyrus diagonalis rhinencephali*
- ⑦ *gyrus angularis*
- ⑧ *substantia perforata anterior*
- ⑨ *gyrus subcallosus*
- ⑩ *sulcus parolfactorius anterior*
- ⑪ *sulcus parolfactorius posterior*
- ⑫ *area parolfactoria*

Рис. 17.
Периферическая часть обонятельного отдела переднего мозга с раздвинутыми и отпрепарированными структурами.



В топологии периферической обонятельной зоны мозга есть ряд особенностей, которые нуждаются в пояснении. Латеральная обонятельная извилина начинается от обонятельного бугорка и продолжается до Сильвиевой борозды, где образует угол латеральной обонятельной борозды (*angulus gyri olfactorii lateralis*). Затем она поворачивает назад и оканчивается у переднего края гиппокамповой борозды, переходя в полулунную (*gyrus semilunaris*) и окружающую (*gyrus ambiens*) извилины. Ближе к оси мозга проходит медиальная обонятельная извилина (*gyrus olfactorius medialis*), которая на медиальной поверхности формирует околообонятельную область и продолжается дорсальнее, переходя в поясную извилину (*gyrus cinguli*).

К задней обонятельной доле относятся:

переднее продырявленное вещество *substantia perforata anterior*;
 извилина переднего продырявленного
 вещества *gyrus substantiae perforatae anterioris*;
 извилина диагональной связки *gyrus diagonalis rhinencephali*;
 подмозолистая извилина *gyrus subcallosus*.

Центральная часть является весьма сложным образованием, которое включает в себя несколько основных мозговых центров обонятельной системы (рис.17). В нее входят:

сводчатая извилина *gyrus fornicatus*;
 гиппокамп (аммонов rog) *hippocampus*;
 зубчатая извилина *gyrus dentatus*;
 крючковидная извилина *gyrus uncinatus*;
 внутрикраевая извилина *gyrus intralimbicus*;
 пучковая извилина *gyrus fasciolaris*.

К центральной части обонятельного мозга относят и складки, формирующиеся у рострального края мозолистого тела, хотя они и не имеют непосредственного отношения к обонятельным структурам.

Центральная и периферическая области обонятельного отдела переднего мозга (*rhinencephalon*) связаны между собой. Передняя обонятельная доля соединяется со сводчатой извилиной, а задняя обонятельная доля — с зубчатой извилиной. Следовательно, с одной стороны передняя обонятельная доля соединяется посредством медиальной обонятельной извилины и околообонятельной области с поясной извилиной, а с другой — при помощи латеральной обонятельной извилины — с передним концом гиппокампа.

В свою очередь задняя обонятельная доля соединяется диагональной связкой, подмозолистой извилиной и расположенной поверх мозолистого тела связкой (покровом) (*induseum*) с зубчатой извилиной. Таким образом, рассмотренный отдел представляет собой целостную систему первичных и вторичных центров, контролирующих обоняние.

СТВОЛ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА (*TRUNCUS CEREBRI*). Ствол переднего мозга состоит из двух относительно разобщенных отделов:

полосатое тело *corpus striatum*;
подбугорная область *pars optica hypothalami*.

Полосатое тело часто называют базальными ганглиями или подкорковыми структурами, что связано с историческими традициями. В состав полосатого тела входят:

хвостатое ядро *nucleus caudatus*;
чечевицеобразное ядро *nucleus lentiformis*;
ограда *claustrum*;
миндалевидное ядро *nucleus amygdalae*;

В свою очередь чечевицеобразное ядро (*nucleus lentiformis*) подразделяется на два ядра:

скорлупа *putamen*;
бледный шар *globus pallidus*.

Все эти ядра компактно расположены на относительно небольшом пространстве в центральной части полушария переднего мозга. Хвостатое ядро лежит дорсо-медиально, чечевицеобразное ядро — латерально. Медиальнее чечевицеобразного ядра лежит скорлупа, а еще вентро-медиальнее — членики бледного шара. Бледный шар является сложным ядром, в котором выделяются три сегмента: латеральный, медиальный и интермедиальный.

Внутри полушарий переднего мозга расположены парные мозговые желудочки (*ventriculi laterales*), которые имеют по три рога — передний, задний, нижний и объединяющую их центральную полость (*pars centralis*). Оба латеральных желудочка сообщаются между собой и третьим желудочком (*ventriculus tertius*) через межжелудочковое (Монроево) отверстие (*foramen interventriculare; Monroi*).

А.ІІІ.2. Промежуточный мозг (*Diencephalon*)

Промежуточный мозг человека лежит каудальнее переднего мозга (рис.9) и включает в себя два основных отдела:

зрительный бугор (мозг) *thalamencephalon (thalamus opticus)*;
сосковую часть
гипоталамуса *pars mamillaris hypothalami*.

Зрительный бугор (*thalamus opticus*) представляет собой яйцевидную массу серого вещества с задним более утолщенным концом. Это парное образование. Оба бугра симметрично расположены около III желудочка (*ventriculus tertius*). В ростральной части они являются вентральной стенкой латеральных желудочков переднего мозга, а каудально ограничены их задними рогами. В зрительном бугре принято выделять четыре образования:

собственно зрительный бугор *thalamus*;
надбугорная область промежуточного мозга
(эпиталамус) *epithalamus*;
часть промежуточного мозга позади зрительного бугра
(метаталамус) *metathalamus*;
подбугорная область *hypothalamus*.

ЗРИТЕЛЬНЫЙ БУГОР (*THALAMUS*). Собственно зрительный бугор (*thalamus*) состоит из трех крупных ядер, которые хорошо различимы на анатомических препаратах:

переднее ядро таламуса *nucleus anterior*;
медиальное ядро таламуса *nucleus medialis*;
латеральное ядро таламуса *nucleus lateralis*.

Эти крупные ядра состоят из более мелких образований. При удачном проведении разрезов можно рассмотреть небольшие ядра и детализировать строение таламуса.

вентро-латеральное ядро таламуса *nucleus lateralis ventralis thalami*;
дорсо-латеральное ядро таламуса *nucleus lateralis dorsalis thalami*;

задне-латеральное ядро таламуса *nucleus lateralis posterior thalami*;
 ядра подушки таламуса *nuclei pulvinares thalami*;
 передненижнее ядро таламуса *nucleus anteroventralis thalami*;
 вентральное ядро
 переднего таламуса *nucleus ventralis thalami anterioris*;
 дорсомедиальное ядро таламуса *nucleus medialis dorsalis thalami*;
 заднебоковое нижнее
 ядро таламуса *nucleus ventralis posterolateralis thalami*;
 заднесрединное нижнее
 ядро таламуса *nucleus ventralis posteriomedialis thalami*;
 передние ядра таламуса *nuclei anteriores thalami*;
 нижнебоковые ядра таламуса *nuclei ventrolaterales thalami*;
 медиальные ядра таламуса *nuclei mediales thalami*;
 центромедиальное ядро таламуса *nucleus centromedianus thalami*.

Скопление этих ядер ограничено с латеральной стороны наружно-медиальной мозговой пластинкой (*lamina medullaris externa*) и решетчатым слоем (*stratum reticulare*). Медиальная поверхность зрительного бугра покрыта центральным серым веществом, прилежащим к стенкам мозговых желудочков, которое выстилает и медиальную поверхность гипоталамуса (*hypothalamus*). Каудальная часть таламуса ограничена своеобразным образованием, носящим название поясного слоя таламуса (*stratum zonale thalami*).

НАДБУГОРНАЯ ОБЛАСТЬ (EPITHALAMUS). Надбугорная область промежуточного мозга — эпиталамус (*epithalamus*) включает в себя асимметричное шишковидное тело, хабенулярные ганглии (ядра) и две комиссуры:

шишковидное тело
 (пинеальный орган, эпифиз) *corpus pineale (epiphysis)*;
 треугольник поводка *trigonum habenulae*;
 комиссура поводков (пучок волокон,
 соединяющий две уздечки) *commissura habenularum*;
 задняя комиссура (спайка) *commissura posterior*.

Эта область занимает самое дорсальное положение в промежуточном мозге и является, по сути дела, крышей и дорсо-латеральными стенками III желудочка.

МЕТАТАЛАМУС (METATHALAMUS). Метаталамус, или часть промежуточного мозга позади зрительного бугра (*metathalamus*), включает в себя две пары коленчатых тел (*corpora geniculata*), которые заметны на наружной поверхности промежуточного мозга:

- наружное (латеральное) ядро
 коленчатого тела *nucleus corporis geniculati lateralis*;
 внутреннее (медиальное) ядро
 коленчатого тела *nucleus corporis geniculati medialis*.

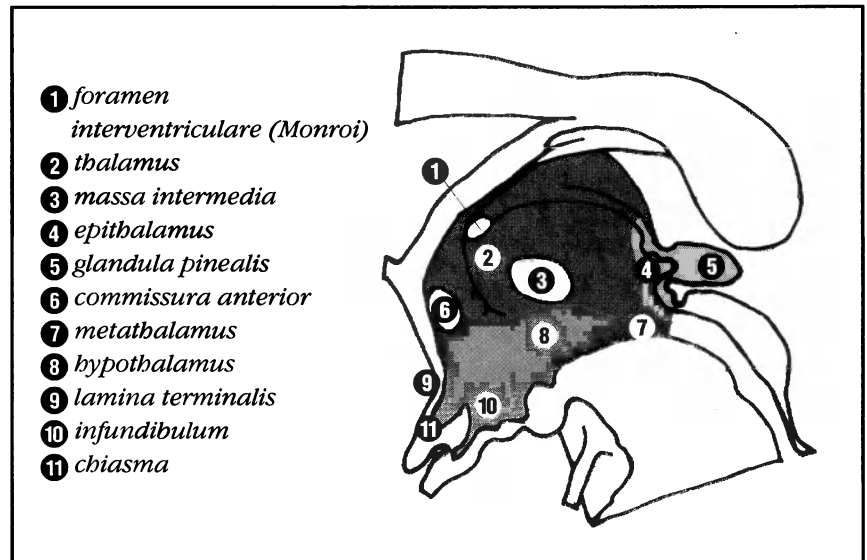
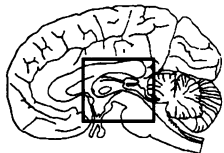
ГИПОТАЛАМУС (HYPOTHALAMUS). Гипоталамус промежуточного мозга представляет собой самую вентральную часть этого отдела. В нее входят выходящие на базальную поверхность мозга мамиллярные (сосцевидные) тела и внутренний комплекс гипоталамических ядер:

- ядра сосцевидных тел *nuclei corporis mamillaris*;
 ядра гипоталамуса *nuclei hypothalamici*.

Гипоталамус расположен между внутренней капсулой (*capsula interna*) и прижелудочковым веществом полости III желудочка (рис.18).

Рис. 18.

Схема основных отделов промежуточного мозга. Медиальная поверхность полушария переднего мозга.



Внутренняя капсула представляет собой крупный пучок волокон, который проходит сквозь промежуточный мозг и веерообразно входит в полушария переднего мозга. При прохождении промежуточного мозга внутренняя капсула распадается на несколько пучков или ножек:

передняя ножка *pars frontalis*;
задняя ножка *pars occipitalis*;
зачечевичная часть *pars retro-lenticularis*;
колени внутренней капсулы *genu capsulae internae*.

К подбугорной области принято относить ряд структур, не связанных между собой в функциональном отношении. Выделение этого отдела мозга может быть оправдано только топологической близостью расположенных ядер и структур. В эту зону мозга входят:

перекрест зрительных нервов
со зрительными трактами *chiasma opticum*;
серый бугор *tuber cinereum*;
воронка *infundibulum*;
гипофиз *hypophysis*.

Значительной анатомической структурой промежуточного мозга является III желудочек с сосудистым сплетением (*plexus chorioideus ventriculi tertii*) в его полости. Сосудистое сплетение латеральных желудочков и третьего желудочка является морфологически единым образованием, хотя и носит три названия, отражающие расположение его отдельных частей. Третий желудочек сообщается с латеральными желудочками переднего мозга через межжелудочковое (Монроево) отверстие (*foramen interventriculare (Monroi)*), а с четвертым желудочком (*ventriculus quartus*) через мозговой водопровод (водопровод Сильвия) (*aquaeductus mesencephali*).

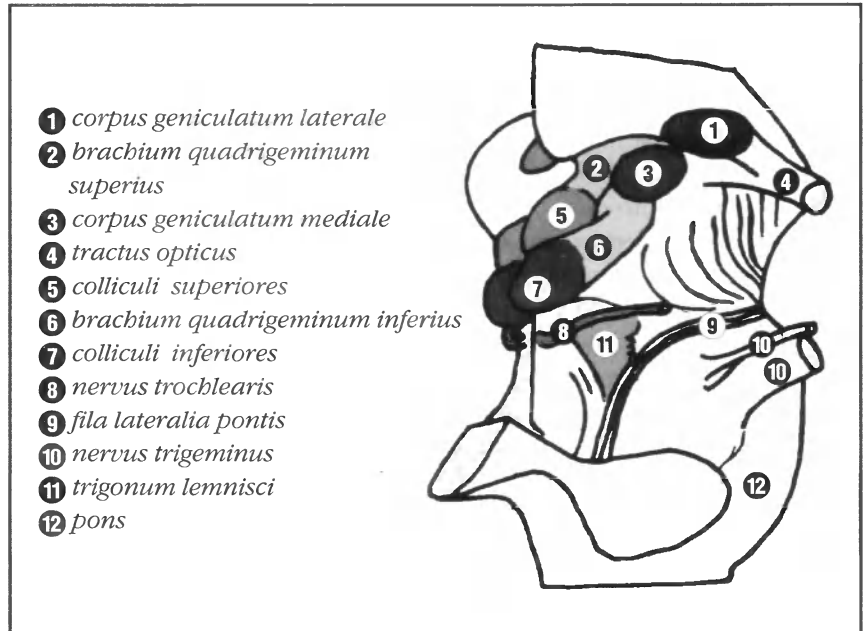
А.ИИ.3. Средний мозг (*Mesencephalon*)

Средний мозг человека представляет собой наименьший из всех рассматриваемых отделов. Ростро-дорсально он простирается от эпифиза (шишковидной железы) до заднего края пластинки четверохолмия (*lamina quadrigemina tecti*), а вентрально — от сосцевидных тел до переднего края моста (*pons*) заднего мозга (рис.19). Внутри среднего мозга проходит узкий канал — мозговой водопровод (водопровод Сильвия) (*aqueductus mesencephali*), который соединяет третий желудочек промежуточного мозга и четвертый желудочек (*ventriculus quartus*) заднего мозга. В состав среднего мозга входят четыре основных морфологических отдела:

пластинка четверохолмия	<i>lamina quadrigemina</i> ;
ручки четверохолмия	<i>brachia quadrigemina</i> ;
ножки мозга	<i>pedunculi cerebri</i> ;
заднее продырявленное вещество (вещество Тарини)	<i>substantia perforata posterior</i> ;

Рис. 19.

Схема строения
среднего мозга, вид
сверху и сбоку.



- 1 *corpus geniculatum laterale*
- 2 *brachium quadrigeminum superius*
- 3 *corpus geniculatum mediale*
- 4 *tractus opticus*
- 5 *colliculi superiores*
- 6 *brachium quadrigeminum inferius*
- 7 *colliculi inferiores*
- 8 *nervus trochlearis*
- 9 *fila lateralia pontis*
- 10 *nervus trigeminus*
- 11 *trigonum lemnisci*
- 12 *pons*

Пластинка четверохолмия расположена дорсально, ручки четверохолмия — латерально, а ножки мозга и заднее продырявленное вещество — вентрально.

Пластинка четверохолмия включает в себя две пары бугорков четверохолмия:

верхние бугорки *colliculi superiores*;
нижние бугорки *colliculi inferiores*.

Верхние бугорки у человека несколько больше нижних. Между верхними бугорками существует широкая впадина, которая носит название субпинеального треугольника (*trigonum subpineale*). Над ней расположен эпифиз. В центральной части этой впадины иногда встречается небольшое возвышение, носящее название субпинеального бугорка (*colliculus subpinealis*). Каудальная часть ограничена двумя пучками волокон, которые хорошо заметны на поверхности мозга. Эти пучки называются уздечками переднего мозгового паруса (*frenula veli medullaris anterioris*). Латеральное основания уздечки начинается блоковый нерв (*nervus trochlearis*).

Бугорки четверохолмия формируют ручки четверохолмия:

верхняя ручка четверохолмия *brachium quadrigeminum superius*;
нижняя ручка четверохолмия *brachium quadrigeminum inferius*.

Верхняя ручка четверохолмия отходит от верхних бугорков, а нижняя от нижних бугорков. Верхняя ручка идет вниз от верхнего бугорка и соединяется со зрительным трактом (*tractus opticus*). Более широкая и плоская нижняя ручка также спускается вниз от медиального коленчатого тела и исчезает на латеральной стенке мозга.

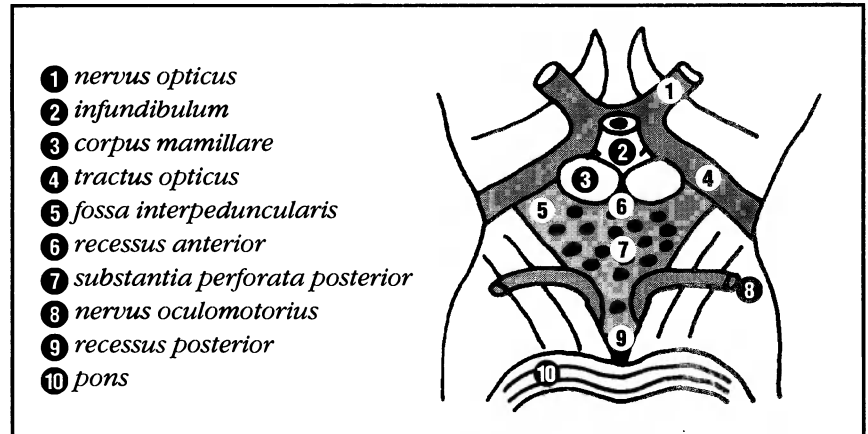
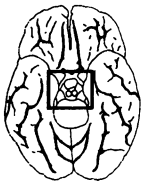
Ножки мозга представляют собой два массивных волоконных пучка, которые выходят из-под Варолиева моста (*pons Varolii, pons*) заднего мозга (*metencephalon*). Между ножками большого мозга расположен ряд образований:

межножковая (Таринова) ямка *fossa interpeduncularis*;
заднее продырявленное вещество *substantia perforata posterior*;
переднее углубление *recessus anterior*;
заднее углубление *recessus posterior*.

Заднее продырявленное вещество является дном Тариновой ямки, а свое название получило от отверстий, оставляемых входящими в мозг сосудами. Передний край дна углубляется по направлению к мамиллярным телам и носит название переднего углубления, а задний край дна углубляется по направлению к мосту и называется задним углублением. Каудальная стенка ямки Тарини образована бороздкой глазодвигательного нерва (*sulcus nervi oculomotorii*), из которой выходят волокна глазодвигательного нерва (*nervus oculomotorius*) (рис.20).

Рис.20.

Увеличенный рисунок среднего мозга с вентральной поверхности.



Анатомические фронтальные сечения ножек мозга позволяют выявить их три основные части:

основание ножки *basis pedunculi*;
 покрывшку *tegmentum*;
 черное вещество *substantia nigra*.

Основание ножки расположено вентрально, а покрывшка — дорсально. Между ними лежит линзовидная полоска черного вещества. Дорсальнее покрывшки расположена пластинка четверохолмия. Снаружи основание ножки и покрывшка разграничены двумя бороздами:

медиальной бороздой среднего мозга *sulcus medialis mesencephali*;
 латеральной бороздой среднего мозга *sulcus lateralis mesencephali*.

Каудальная часть желудочка среднего мозга представляет собой узкий канал, носящий название мозгового (Сильвиева) водопровода (*aquaeduc-*

tus cerebri (Sylvii)) и соединяет III и IV желудочки. На сечениях среднего мозга он может принимать вид треугольника, ромба или эллипса.

При внимательном рассматривании разрезов среднего мозга в нем можно обнаружить ряд скоплений серого вещества — ядер:

серый слой верхнего холмика *stratum griseum colliculi superioris*;
ядро нижнего холмика *nucleus colliculi inferioris*;
центральное серое вещество *stratum griseum centrale*;
ядро глазодвигательного нерва *nuclei nervi oculomotorii*;
ядро блокового нерва *nuclei nervi trochlearis*;
корешковое спускающееся ядро

тройничного нерва *nucleus radialis descendens nervi trigemini*;
ядро задней комиссуры *nucleus commissurae posterioris*;
ядро заднего продольного

пучка *nucleus fasciculi longitudinalis posterioris*;
красное ядро *nucleus ruber*;
сетчатое образование *formatio reticularis*;
черное вещество *substantia nigra*;
дорсальный ганглий покрывки *ganglion dorsale tegmenti*;
ганглий глубокой части покрывки *ganglion profundum tegmenti*;
межнужковый ганглий *ganglion interpedunculare*.

Серый слой верхнего холмика расположен в поясном слое (*stratum zonale*) верхних бугорков четверохолмия, а в центральной части нижних бугорков лежат ядра нижнего бугорка четверохолмия. Вокруг Сильвиева водопровода расположено центральное серое вещество. На уровне верхних бугорков четверохолмия, но ниже центрального серого вещества лежат ядра глазодвигательного и блокового нервов. Позади ядра блокового нерва локализуется небольшое ядро, называемое дорсальным ганглием покрывки. Впереди глазодвигательного ядра расположены ядра задней комиссуры и заднего продольного пучка. С латеральной поверхности к центральному серому веществу примыкает небольшое корешковое ядро тройничного нерва, а вентрально от центрального серого вещества лежит сетчатое образование. В сетчатом образовании выделяется ганглий глубокой части покрывки. Вокруг этого ганглия можно выявить разрозненные нервные клетки, которые образуют межнужковый ганглий. Между основанием ножек мозжечка (*basis pedunculi*) и покрывкой среднего мозга расположено черное вещество, а между ним и центральным серым веществом локализуется красное ядро покрывки.

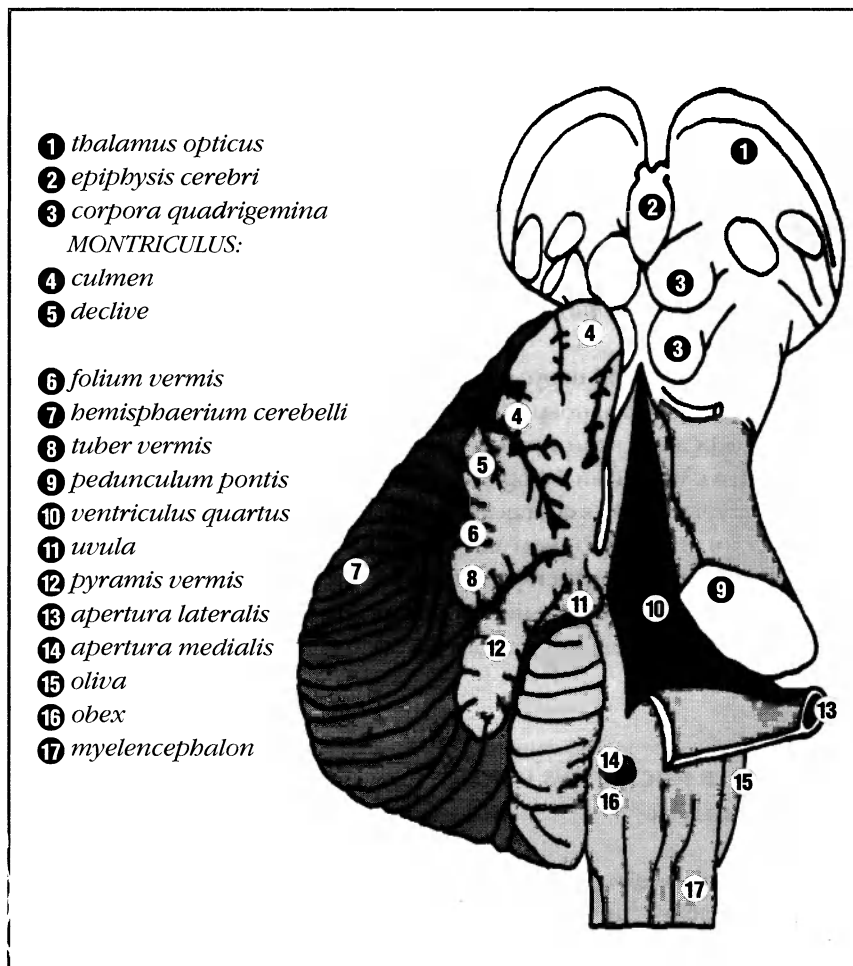
A.III.4. Задний мозг (*Metencephalon*)

Задний мозг представляет собой сложную анатомическую структуру (рис.21), состоящую из трех основных отделов:

перешеек мозга *isthmus*;
 Варолиев мост *pons Varolii*;
 мозжечок *cerebellum*.

Рис.21.

Вид на задний мозг сверху и сбоку. Удалена правая половина мозжечка.



ПЕРЕШЕЕК МОЗГА (*ISTHMUS*). Перешеек мозга образует переходный участок между средним и задним мозгом. Вентральная часть перешейка мозга представлена ножками мозга, а дорсальная состоит из нескольких анатомически разделяемых структур:

передние ножки мозжечка *pedunculi cerebelli conjunctiva*;
ножки моста *pedunculi pontis cerebelli*;
передний мозговой парус *velum medullare anterius*;
уздечка паруса *frenulum veli medullaris anterioris*;
язычок мозжечка *lingula cerebelli*;
треугольник петли *trigonum lemnisci*.

Передние ножки мозжечка представляют собой два округлых сплюснутых пучка, которые выходят из мозжечка и, достигнув заднего края пластинки четверохолмия среднего мозга, соприкасаются друг с другом. Между ними расположен передний мозговой парус. Латеральные поверхности передних ножек мозжечка контактируют с ножками моста. Между передними ножками мозжечка и ножками моста существует четкая борозда, называемая латеральной бороздой среднего мозга (*sulcus lateralis mesencephali*), которая простирается до медиального коленчатого тела.

Передний мозговой парус растянут между медиальными краями верхних ножек мозжечка и покрыт сверху сросшимся с ним язычком мозжечка. Узкий передний край мозгового паруса переходит в уздечку, которая соединяется с нижними бугорками четверохолмия. Все три перечисленных структуры входят в состав крыши IV желудочка (*ventriculus quartus*).

Между нижним бугорком четверохолмия, ножкой мозжечка и роstralным краем передней ножки мозжечка расположено треугольное поле, называемое треугольником петли. Это образование симметрично. В глубине треугольника петли расположены ядра латеральной петли (*nuclei lemnisci*).

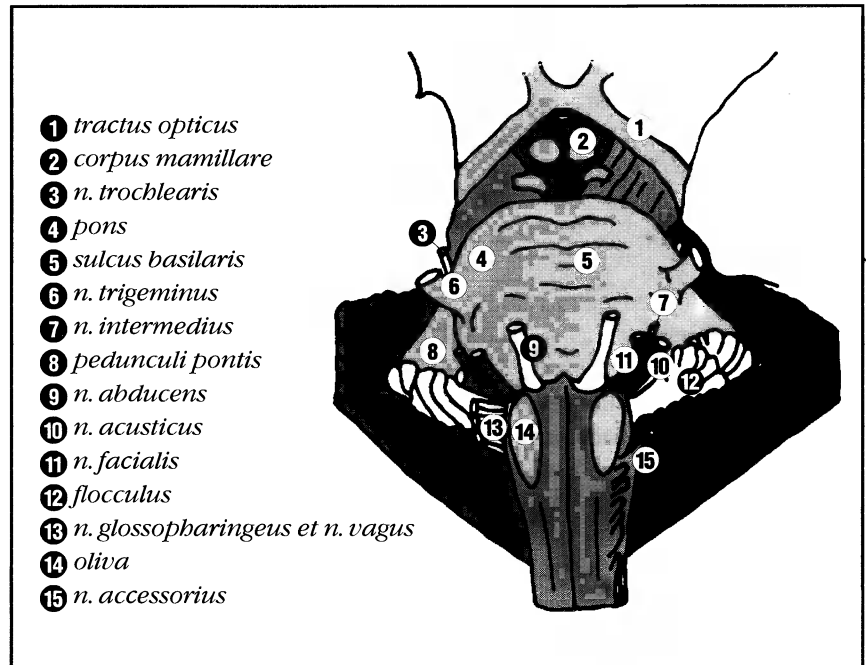
ВАРОЛИЕВ МОСТ (*PONS VAROLII*). Варолиев мост подразделен на два основных отдела:

дорсальная часть или дно

IV желудочка .. *pars dorsalis pontis (pars intermedia fossae rhomboideae)*;
вентральная (базальная) часть *pars ventralis pontis (basilaris)*.

Базальная часть формирует широкий поперечный валик, ограниченный спереди ножками мозга, а сзади продолговатым мозгом (*myelencephalon*). Боковой границей моста считается воображаемая линия, соединяющая места выхода из мозга тройничного (*nervus trigeminus*) и лицевого нерва (*nervus facialis*) (рис.22). Дорсо-латеральнее от этой линии мост сужается и переходит в ножки моста, которые направляются назад и входят в мозжечок. По средней линии моста проходит широкая базилярная борозда (*sulcus basilaris*), которая образована двумя продольными валиками пирамидных волокон (*eminentiae pyramidales*).

Рис.22.
Схематический рисунок моста с вентральной стороны.



- 1 *tractus opticus*
- 2 *corpus mamillare*
- 3 *n. trochlearis*
- 4 *pons*
- 5 *sulcus basilaris*
- 6 *n. trigeminus*
- 7 *n. intermedius*
- 8 *pedunculi pontis*
- 9 *n. abducens*
- 10 *n. acusticus*
- 11 *n. facialis*
- 12 *flocculus*
- 13 *n. glossopharyngeus et n. vagus*
- 14 *oliva*
- 15 *n. accessorius*

Поверхность базальной зоны моста выпукла и исчерчена поперечными линиями, обозначающими границы пучков волокон. Поперечные волокна образуют три основных пучка, которые ясно видны на анатомических препаратах:

- верхний пучок моста *fasciculus pontis superior*;
- нижний пучок моста *fasciculus pontis inferior*;

средний пучок моста или

косой пучок *fasciculus pontis medius (fasciculus pontis obliquus)*.

Верхний пучок моста проходит впереди места выхода из мозга тройничного нерва. Нижний пучок расположен ростральнее границы с продолговатым мозгом, а средний пучок лежит между ними в виде выпуклой к внешнему краю мозга дуги. Существуют более мелкие пучки волокон, которые хорошо заметны, но имеют высокую индивидуальную вариабельность.

На фронтальных разрезах хорошо различимы как дорсальная, так и вентральная (базальная) части моста. Анатомические разрезы позволяют выявить ряд основных структур моста:

пирамидные продольные пучки *fasciculi longitudinales pyramidales*;
глубокие поперечные волокна моста *fibrae pontis profundae*;
поверхностные поперечные волокна моста *fibrae pontis superficiales*;
поперечные волокна моста *fibrae pontis transversae*;
ядра моста *nuclei pontis*;
покрышка моста *tegmentum pontis*.

Базальная часть содержит многочисленные поперечные и продольные волокна. Поперечные разрезы волокон выглядят как сероватые пластинки. Медиально расположенные поперечные волокна называются пирамидными путями (пирамидные продольные пучки) (*fasciculi longitudinales pyramidales*). Поперечные волокна, идущие дорсально от пирамидных путей, называются глубокими поперечными волокнами моста (*fibrae pontis profundae*), а идущие вентрально — поверхностными поперечными волокнами моста (*fibrae pontis superficiales*). Иногда эти пучки волокон объединяют под общим названием поперечных волокон моста (*fibrae pontis transversae*). Между пучками волокон расположены ядра моста (*nuclei pontis*).

Дорсальная часть моста окрашена темнее. Она называется покрышкой моста (*tegmentum pontis*). В покрышке содержатся следующие ядра:

ядра отводящего нерва *nuclei nervi abducentis*;
ядра лицевого нерва *nuclei nervi facialis*;
моторные и чувствительные ядра
тройничного нерва *nuclei motorii et sensibiles nervi trigemini*;
ядро спинномозгового пути
тройничного нерва *nucleus tracti spinalis nervi trigemini*;
верхнее оливное ядро *nucleus olivaris superior*;

трапецевидное тело *corpus trapezoideum*;
ретикулярное ядро покрышки *nucleus reticularis tegmenti*.

Кроме перечисленных ядер, существует два сложных ядерных комплекса, которые поддаются анатомическому анализу: ядра улиткового нерва (*nuclei nervi cochleae*), входящие в состав ядер слухового нерва (*nuclei nervi acustici*), и ядра вестибулярного нерва (*nuclei nervi vestibuli*).

Ядра улиткового нерва:

вентральное ядро улиткового нерва *nucleus ventralis nervi cochleae*;
дорсальное ядро улиткового нерва *nucleus dorsalis nervi cochleae*.

Ядра вестибулярного нерва:

дорсальное ядро вестибулярного нерва *nucleus dorsalis nervi vestibuli*;
латеральное ядро вестибулярного нерва *nucleus lateralis nervi vestibuli*;
верхнее ядро вестибулярного нерва *nucleus superior nervi vestibuli*;
вестибуло-спинномозговое ядро
вестибулярного нерва *nucleus vestibularis spinalis nervi vestibuli*.

МОЗЖЕЧОК (CEREBELLUM). Мозжечок человека расположен под затылочными долями полушарий, позади Варолиева моста и над продолговатым мозгом (*myelencephalon*) (рис.21). В мозжечке принято различать верхнюю и нижнюю поверхности, а также передний и задний края. Верхняя поверхность мозжечка отделена от нижней глубокой горизонтальной бороздой мозжечка (*sulcus horizontalis cerebelli*), которая отходит латерально от места вхождения ножек моста и тянется через весь мозжечок. Весь мозжечок изрезан многочисленными поперечными бороздками, которые отделяют друг от друга узкие извилины:

борозды мозжечка *sulci cerebelli*;
извилины мозжечка *gyri cerebelli*.

Вентральная поверхность более сильно выпукла, чем дорсальная, и имеет широкое углубление, называемое долинкой мозжечка (*vallecula cerebelli*). В этом углублении лежит продолговатый мозг. Края мозжечка имеют два углубления, называемые вырезками мозжечка:

передняя вырезка мозжечка *incisura cerebelli anterior*;

задняя вырезка мозжечка *incisura cerebelli posterior*.

Часть мозжечка, расположенная между двумя вырезками, носит название червя мозжечка (*vermis cerebelli*). Червь мозжечка состоит из нескольких частей и отделен от полушарий мозжечка (*hemisphaeria cerebelli*) глубокими бороздами. Червь и полушария мозжечка разделены поперечно идущими бороздами на три доли:

верхняя доля *lobus superior*;
задняя доля *lobus posterior*;
нижняя доля *lobus inferior*.

ВЕРХНЯЯ ДОЛЯ МОЗЖЕЧКА (LOBUS SUPERIOR). Верхняя доля ограничена спереди передней вырезкой мозжечка, сбоку — горизонтальной бороздой мозжечка, сзади — верхне-задней бороздой мозжечка (*sulcus superior posterior*) (рис.23).

Червь и полушария мозжечка имеют собственные названия для каждой из частей доли, которые, как правило, лежат на одном уровне и переходят друг в друга. По этому принципу расположен и перечень анатомических структур верхней доли:

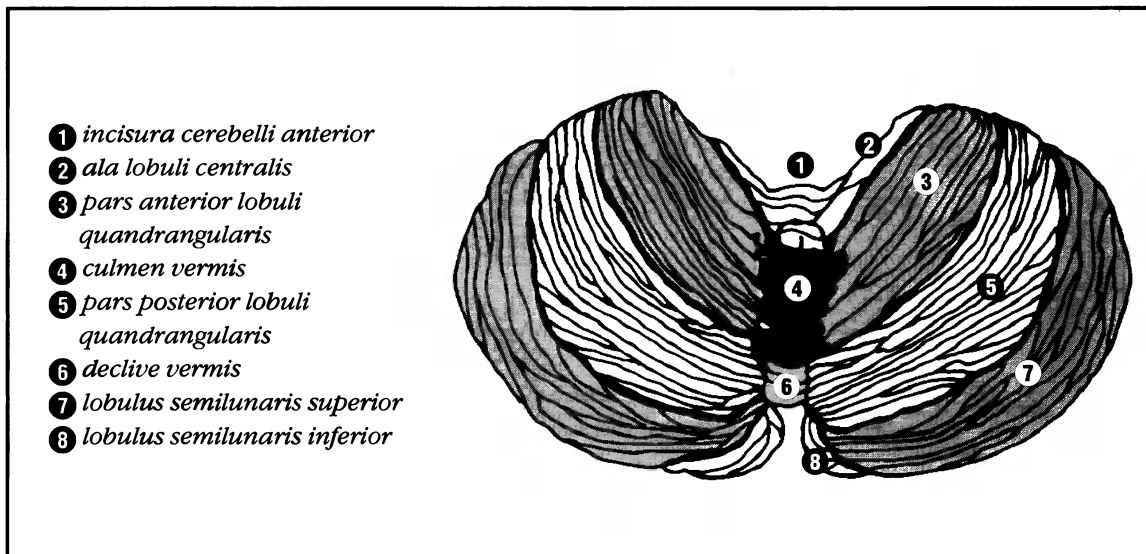
Червь мозжечка:	Полушарие мозжечка:
язычок (<i>lingula</i>)	уздечка язычка (<i>vinculum lingulae</i>)
центральная долька (<i>lobulus centralis</i>)	крыло центральной дольки (<i>ala lobuli centralis</i>)
ХОЛМИК (MONTRICULUS):	ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНЫЕ ДОЛИ (LOBULI QUADRANGULARES):
верхушка (<i>culmen</i>)	передняя часть (<i>pars anterior</i>)
скат (<i>declive</i>)	задняя часть (<i>pars posterior</i>)

Язычок расположен в глубине передней вырезки и состоит из 4-8 пластинок, которые расположены на переднем мозговом парусе и с ним соединены. По обе стороны от язычка отходит уздечка, соединяющаяся с мозжечковыми ножками моста. Язычок отделен от центральной дольки предцентральной бороздой (*sulcus praecentralis*). Центральная долька возвышается над язычком и соединяется с крыльями центральной дольки, которые лежат уже в полушариях мозжечка. Центральная долька отделена от холмика постцентральной бороздой (*sulcus postcen-*

tralis). Холмик — самое крупное образование червячка в верхней доле мозжечка. Он разделяется на вершущку и скат, которым соответствуют передняя и задняя четырехугольные доли полушарий мозжечка.

Рис.23.

Верхняя доля мозжечка.



- ① *incisura cerebelli anterior*
- ② *ala lobuli centralis*
- ③ *pars anterior lobuli quadrangularis*
- ④ *culmen vermis*
- ⑤ *pars posterior lobuli quadrangularis*
- ⑥ *declive vermis*
- ⑦ *lobulus semilunaris superior*
- ⑧ *lobulus semilunaris inferior*

ЗАДНЯЯ ДОЛЯ МОЗЖЕЧКА (LOBUS POSTERIOR). Задняя доля мозжечка отделяется от верхней доли верхе-задней бороздкой, а от нижней доли (*lobus inferior*) — нижней передней бороздкой (*sulcus inferior anterior*) (рис.25).

Задняя доля разделяется горизонтальной бороздкой мозжечка и нижней задней бороздкой на 2 части в черве и на 3 части в полушариях мозжечка.

Бугор червя эквивалентен двум долькам: тонкой полулунной и нижней полулунной. Нижняя полулунная долька неоднородна. Она широкая у бугра, но сужается к наружному краю мозжечка. Около наружного края она часто делится на переднюю и заднюю части. Передняя часть обычно больше задней. Эти части нижней полулунной дольки разделены бороздкой, которая начинается от горизонтальной бороздки мозжечка. Тонкая долька лежит впереди нижней полулунной дольки и отделена от нее нижней задней бороздкой, а от нижней доли (*lobus inferior*) — нижней передней бороздкой (*sulcus inferior anterior*).

- 1 *culmen vermis*
- 2 *pars anterior lobuli quadrangularis*
- 3 *declive vermis*
- 4 *pars posterior lobuli quadrangularis*
- 5 *folium vermis*
- 6 *lobus semilunaris superior*
- 7 *tuber vermis*
- 8 *sulcus horisontalis cerebelli*
- 9 *lobus semilunaris inferior*
- 10 *pyramis vermis*
- 11 *tonsila cerebelli*

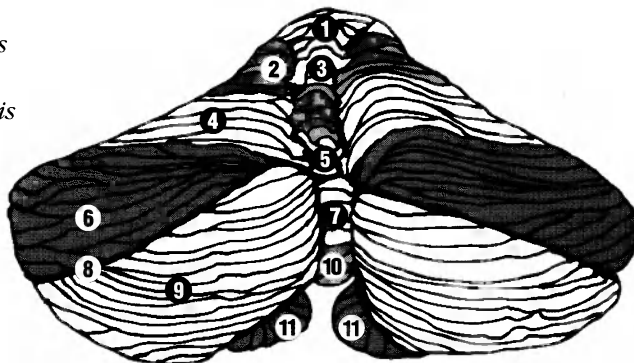


Рис.24.

Задняя доля мозжечка.

Червь мозжечка:

лист червя (*folium vermis*)

бугор червя (*tuber vermis*)

Полушарие мозжечка:

верхние полулунные дольки
(*lobuli semilunares superiores*)

нижние полулунные дольки
(*lobuli semilunares inferiores*)

тонкая долька (*lobulus gracilis*)

НИЖНЯЯ ДОЛЯ МОЗЖЕЧКА (LOBUS INFERIOR). Нижняя доля мозжечка

отделена от задней доли нижней передней бороздой на уровне полушария и заднепирамидной бороздой (*sulcus postpyramidalis*) на уровне червя (рис.25). За этими глубокими бороздами расположены три сегмента червя и полушария нижней доли мозжечка.

Червь мозжечка:

пирамида (*pyramis*)

втулочка (*wula*)

узелок (*nodulus*)

Полушарие мозжечка:

двубрюшная долька
(*lobulus biventer*)

миндалина (*tonsila*)

кочочок (*flocculus*)

На уровне узелка расположен кочочок, который неоднороден и включает в себя несколько структур:

- 1 *pars posterior lobuli quadrangularis*
- 2 *pars anterior lobuli quadrangularis*
- 3 *pedunculus pontis*
- 4 *ala lobuli centralis*
- 5 *lobulus centralis (vermis)*
- 6 *lobulus semilunaris superior*
- 7 *fissura transversa cerebelli*
- 8 *flocculus*
- 9 *pedunculus conjunctivum*
- 10 *nodulus vermis*
- 11 *tonsila cerebelli*
- 12 *uvula vermis*
- 13 *vallecula cerebelli*
- 14 *lobulus biventer cerebelli*
- 15 *lobulus semilunaris inferior*
- 16 *pyramis vermis*

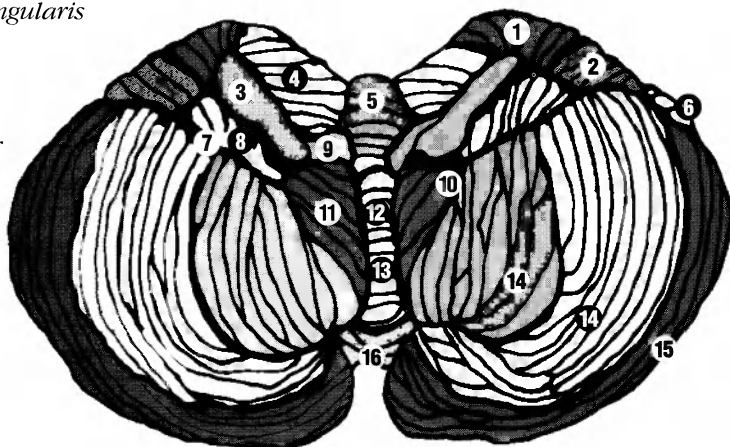


Рис. 25.

Нижняя доля мозжечка.

задний парус (мозжечка) *velum medullare posterius*;
 ножки клочка *pedunculi flocculi*;
 второй клочок *flocculus secundus*.

Задний парус мозжечка непосредственно прилежит к узелку червя. От узелка он продолжается вместе с клочком кнаружи в ножки клочка. Латеральнее клочка расположен придаточный клочок. Под миндалиной находится широкая пластина — крыло втулочки (*ala uvulae*). Его задний край свободен, а передний переходит в задний мозговой парус. Крыло втулочки и задний мозговой парус составляют дно впадины под миндалиной. Эта впадина называется гнездом (*nidus avis*) и ограничена с латеральной стороны краем двубрюшной дольки, с медиальной — втулочкой, с задней — пирамидой, а с передней — клочком.

На разрезах мозжечка хорошо заметно белое мозговое вещество (*corpus medullare*) и расположенное по периферии серое корковое вещество (*substantia corticalis*). Мозговое вещество полушарий соединено с мозговым веществом червя. На сагиттальном разрезе белое вещество мозжечка выглядит как разветвленное дерево и называется древовид-

ным веществом мозжечка (*arbor medullaris cerebelli*). Если разрез произведен точно через червь мозжечка, то полученная древовидная структура будет видна особенно отчетливо. Ее называют деревом жизни (*arbor vitae vermis*). Это связано с тем, что от ядра мозгового вещества мозжечка сначала отходят крупные мозговые пластинки (*laminae medullares*), которые делятся на вторичные мозговые пластинки, вторичные — на третичные, а последние образуют извилины мозжечка. Только извилины содержат серое корковое вещество. В центральной части полушарий мозжечка расположено несколько скоплений серого вещества:

зубчатое ядро мозжечка *nucleus dentatus cerebelli*;
ядро шатра *nucleus fastigii*;
шаровидные ядра *nuclei globosi*;
пробковое ядро *nucleus emboliformis*.

Ближе к медиальной оси мозга расположено ядро шатра, далее — группа шаровидных ядер, за ними — пробковое ядро, которое охвачено с латеральной поверхности зубчатым ядром. Зубчатое ядро не замкнуто. Оно имеет медиально направленное отверстие, называемое вырезкой зубчатого ядра (*hilus nuclei dentati*).

Мозжечок соединяется с соседними частями мозга при помощи ножек мозжечка (*pedunculi cerebelli*). Ножки соединяют мозжечок с Варолиевым мостом, продолговатым (*myelencephalon*) и промежуточным мозгом (рис.23). Различают три типа ножек мозжечка:

передние ножки мозжечка *pedunculi cerebelli conjunctivi*
(*pedunculi cerebellares superiores*);
ножки моста *pedunculi pontis cerebelli* (*pedunculi cerebellares medii*);
задние ножки мозжечка *pedunculi cerebelli ad medullam oblongatam*.

Ножки моста выходят из мозжечка латерально и, сближаясь, направляются вперед, переходя в Варолиев мост. Передние ножки мозжечка расположены медиально от ножек моста. Они направляются вперед и исчезают под четверохолмием. Задние ножки также расположены медиально. Они поворачивают под прямым углом, а затем идут назад и вниз к продолговатому мозгу.

А.ИИ.5. Продолговатый мозг (*Myelencephalon*)

Продолговатый мозг имеет и второе, весьма распространенное, название — *medulla oblongata*. Оно чаще используется в медицинской литературе. В биологии принято первое название, которое отражает эволюционную преемственность развития нервной системы позвоночных. Роstralная граница продолговатого мозга вентрально обозначена задним краем Варолиева моста, а дорсально — симметричными медулярными полосками (*striae medullares*), которые традиционно называют слуховыми бороздками продолговатого мозга (*fossae acusticae rhomboideae*). Кaudальная граница проходит у нижнего конца перекреста пирамидных пучков.

Наиболее заметной частью продолговатого мозга является IV желудочек. Он не целиком принадлежит к продолговатому мозгу. Роstralную часть IV желудочка также составляют перешеек и задний мозг. В этом отделе продолговатого мозга принято выделять три части:

собственно IV желудочек *ventriculus quartus*;
дно IV желудочка *fossa rhomboidea*;
крыша IV желудочка *tegmen ventriculi quarti*.

ЧЕТВЕРТЫЙ ЖЕЛУДОЧЕК. IV желудочек представляет замкнутую полость, которая роstralным краем сообщается с III желудочком через мозговую водопровод, а в кaudальной части переходит в центральный канал спинного мозга. Четвертый желудочек состоит из трех частей:

нижняя часть четвертого желудочка *pars inferior ventriculi quarti*;
средняя часть четвертого желудочка *pars intermedia ventriculi quarti*;
верхняя часть четвертого желудочка *pars superior ventriculi quarti*.

Нижняя часть четвертого желудочка принадлежит продолговатому мозгу, средняя — заднему, а верхняя является дорсальной частью перешейка заднего мозга (рис.26).

Средняя часть четвертого желудочка является наиболее крупным образованием. Она занимает большую поверхность дна и формирует латеральные углубления IV желудочка (*recessi laterales ventriculi quarti*).

ДНО ЧЕТВЕРТОГО ЖЕЛУДОЧКА. Дно четвертого желудочка называется ромбовидной ямкой (*fossa rhomboidea*). Ее задняя часть принадлежит продолговатому мозгу, средняя — заднему, а верхняя — дорсальной части перешейка заднего мозга. Эти части не совсем точно совпадают с исторически сложившимся анатомическим делением ямки. На поверхности ямки выделяют следующие части:

верхняя часть ромбовидной ямки *pars superior fossae rhomboideae*;
 средняя часть ромбовидной ямки *pars intermedia fossae rhomboideae*;
 нижняя часть ромбовидной ямки *pars inferior fossae rhomboideae*.

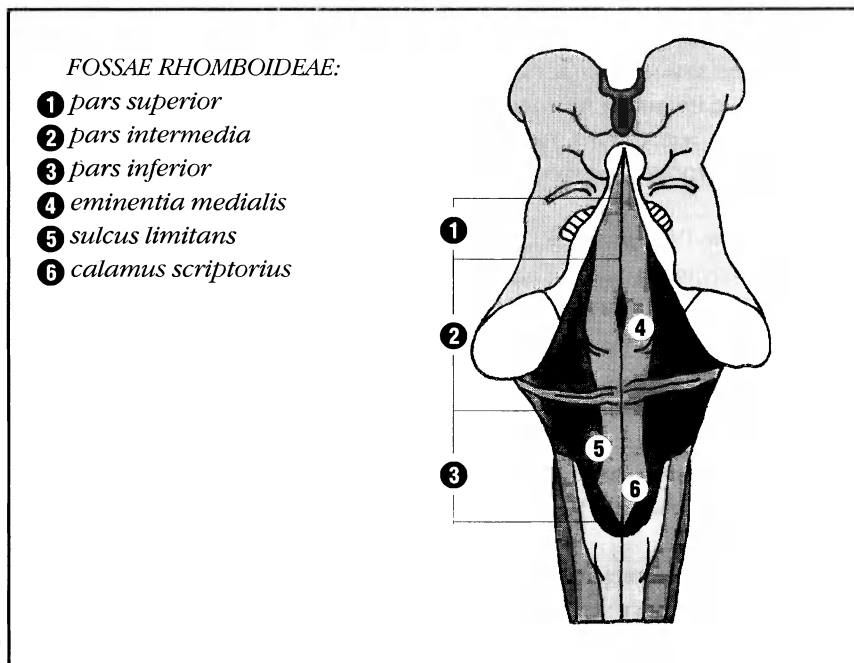


Рис.26.
 Основные части
 IV желудочка. Нижняя,
 средняя и верхняя
 часть.

Границей между верхней и нижней частью служат медуллярные полоски (*striae medullares*). Зона ромбовидной ямки, занятая самими полосками, называется средней частью. На уровне продолговатого мозга латеральные стенки IV желудочка ограничены веревчатыми телами (*corpora restiformia*). Вербчатые тела переходят в тонкий мозговой листок, называемый задвижкой (*obex*). Задвижка является переходом лате-

ральной стенки продолговатого мозга в крышу IV желудочка. Ромбовидная ямка состоит из двух симметричных половин, которые разделены продольной бороздкой ромбовидной ямки (*stria mediana fossae rhomboideae*) (рис. 27).

Верхняя часть ромбовидной ямки включает в себя следующие образования:

ямка продольной бороздки дна IV желудочка	<i>fossa mediana</i> ;
срединное возвышение	<i>eminentia medialis</i> ;
холмики лицевого нерва	<i>colliculi faciales</i> ;
пограничная борозда	<i>sulcus limitans</i> ;
верхняя ямка	<i>fovea superior</i> ;
голубое пятно	<i>locus caeruleus</i> ;
бороздки и складки верхней части ромбовидной ямки	<i>rugae loci caerulei et foveae superioris</i> .

Эти структуры расположены весьма сложным образом. В верхней части дна продольная бороздка расширяется, образуя ямку продольной бороздки дна IV желудочка (*fossa mediana*). По обеим сторонам от ямки продольной бороздки расположены симметричные срединные возвышения (*eminentiae mediales*), которые продолжают вдоль всего дна IV желудочка. На уровне верхней части ромбовидной ямки они очень крупные и носят название холмиков лицевого нерва (*colliculi faciales*). Латеральные края холмиков лицевого нерва охватывает пограничная борозда (*sulcus limitans*), которая в верхней части ромбовидной ямки расширяется и носит название верхней ямки (*fovea superior*). Латеральнее верхней ямки расположено окрашенное в голубоватый цвет голубое пятно (*locus caeruleus*). Верхняя ямка и голубое пятно покрыты мелкими бороздками и складками верхней части ромбовидной ямки (*rugae loci caerulei et foveae superioris*).

Нижняя часть ромбовидной ямки состоит из следующих структур:

писчее перо	<i>calamus scriptorius</i> ;
желудочек Аранти	<i>ventriculus Arantii</i> ;
треугольник подъязычного нерва	<i>trigonum nervi hypoglossi</i> ;
нижняя ямка	<i>fovea inferior</i> ;
серое крыло	<i>ala cinerea</i> ;
самостоятельный канатик	<i>funiculus separans</i> ;
последнее поле	<i>area postrema</i> .

Нижняя часть ромбовидной ямки углублена у своего каудального края (рис.27). В этом месте она распадается на несколько участков, разделенных бороздками. Эта зона своими очертаниями напоминает писчее перо, что и определило ее название (*calamus scriptorius*). Острие пера направлено в центральный канал спинного мозга. Непосредственно перед переходом продольной бороздки ромбовидной ямки в центральный канал спинного мозга имеется небольшое вдавление в дне. Это вдавление называется желудочком Аранти (*ventriculus Arantii*).

Сразу за медулярными валиками срединные возвышения нижней части ромбовидной ямки образуют широкое основание треугольника с острой вершиной в зоне писчего пера. Это образование носит название треугольника подъязычного нерва (*trigonum nervi hypoglossi*). Латеральные края треугольника обозначены пограничной бороздой, которая, расширяясь, образует углубление, называемое нижней ямкой (*fovea inferior*). Латеральнее треугольника и позади нижней ямки расположено треугольное поле неправильной формы, называемое серым крылом (*ala cinerea*). Серое крыло направлено вершиной в нижнюю ямку, а основанием к заднему краю ромбовидной ямки.

Вдоль основания серого крыла тянется тонкий самостоятельный канатик (*funiculus separans*), который продолжается к латеральному краю слухового поля и в нем исчезает. Между этим канатиком и задвижкой расположено небольшое последнее поле (*area postrema*).

К верхней, средней и нижней частям дна IV желудочка принадлежит слуховое поле (*area acustica*), которое расположено латеральнее пограничной бороздки, верхней и нижней ямок и серого крыла. В латеральном углублении оно выдается в полость IV желудочка и носит название слухового бугорка (*tuberculum acusticum*).

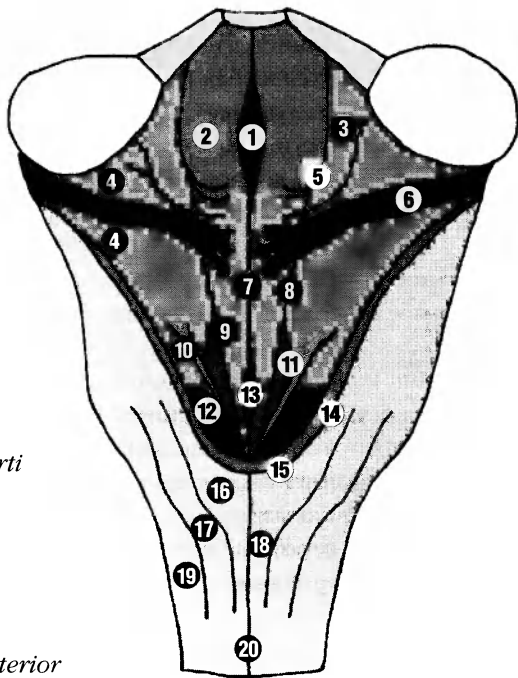
КРЫША ЧЕТВЕРТОГО ЖЕЛУДОЧКА. Относительно тонкостенная крыша IV желудочка неоднородна по строению. Она состоит из четырех структур, принадлежащих различным частям заднего и продолговатого мозга:

передний мозговой парус *velum medullare anterius*;
передние ножки мозжечка *pedunculi cerebelli conjunctiva*;
задний парус (мозжечка) *velum medullare posterius*;
сосудистая ткань четвертого желудочка *tela chorioidea ventriculi quarti*.

Рис.27.

Схема организации
нижней части ромбовид-
ной ямки.

- ① *fossa mediana*
- ② *colliculus facialis*
- ③ *locus caeruleus*
- ④ *area acustica*
- ⑤ *fovea superior*
- ⑥ *striae medullares*
- ⑦ *sulcus medianus*
- ⑧ *sulcus limitans*
- ⑨ *fovea inferior*
- ⑩ *funiculus separans*
- ⑪ *ala cinerea*
- ⑫ *area postrema*
- ⑬ *ventriculus Arantii*
- ⑭ *taena ventriculi quarti*
- ⑮ *obex*
- ⑯ *clava*
- ⑰ *funiculus cuneatus*
- ⑱ *funiculus gracilis*
- ⑲ *funiculus lateralis*
- ⑳ *sulcus medianus posterior*



Задний парус мозжечка и сосудистая ткань IV желудочка вместе покрывают основную часть ромбовидной ямки и имеют общее название — крыша (*tegmen*). Существует специальное название и для реброобразного выступа в зоне схождения переднего и заднего мозгового паруса. Это образование носит название верхушки (*fastigium*). Верхушка крыши четвертого желудочка вдается в мозговое вещество мозжечка и образует углубление крыши — *recessus tecti*.

Сосудистая ткань проникает в полость IV желудочка в виде складчатой бахромки. Бахромка в полости желудочка носит название сосудистого сплетения IV желудочка (*plexus chorioideus ventriculi quarti*). Сосудистое сплетение состоит из трех частей:

медиальная часть сосудистого сплетения *plexus chorioideus medialis*;
латеральные сосудистые сплетения *plexi chorioidei laterales*.

Медиальная часть состоит из двух полосок, идущих по средней линии от каудального края в ростральном направлении, к узелку червя мозжечка. От узелка тянется пара латеральных частей сосудистого сплетения. Они расходятся в края IV желудочка и свешиваются в латеральные углубления IV желудочка.

Около каждой части сосудистого сплетения IV желудочка имеется небольшое отверстие, которое соединяет полость желудочка с подпаутинным пространством мозговых оболочек:

медиальное отверстие IV желудочка *apertura medialis ventriculi quarti*;
латеральное отверстие IV желудочка *apertura lateralis ventriculi quarti*.

Сообщение полости IV желудочка с подпаутинным пространством ограничено сосудистым сплетением. Части его бахромчатых структур проникают через отверстия в подпаутинное пространство и существенно блокируют проникновение спинномозговой жидкости из желудочков в мозговые оболочки.

Основные ядра серого вещества продолговатого мозга, выявляемые при микроанатомировании:

булава нежного пучка *clava fasciculi gracilis*;
ядро нежного пучка *nucleus fasciculi gracilis*;
клиновидный пучок *fasciculus cuneatus*;
ядро клиновидного пучка *nucleus fasciculi cuneati*;
клиновидный бугорок *tuberculum cuneatum*;
серый бугорок *tuberculum cinereum*;
ядро спинномозгового пути
тройничного нерва *nucleus tracti spinalis nervi trigemini*;
нижняя олива *nucleus olivaris inferior*;
дорсальное добавочное ядро оливы ... *nucleus olivaris accessorius dorsalis*;
вентральное добавочное
ядро оливы *nucleus olivaris accessorius ventralis*;
дугообразные ядра *nuclei arcuati*;
ядра боковых канатиков *nuclei funicularum lateraliu*;
ядро подъязычного нерва *nucleus nervi hypoglossi*;
ядро блуждающего нерва *nucleus sensorius nervi vagi*;
чувствительное ядро
языкоглоточного нерва *nucleus sensorius nervi glossopharyngei*;

дорсальное моторное ядро
 языкоглоточного и блуждающего
 нервов *nucleus motorius dorsalis nn. glossopharyngei et vagi*;
 ядро одиночного пути *nucleus tracti solitarii*;
 вентральное моторное ядро
 языкоглоточного и блуждающего
 нервов *nucleus motorius ventralis nn. glossopharyngei et vagi*;
 ядро добавочного нерва *nucleus nervi accessorii*;
 ретикулярная формация *formatio reticularis*;
 ядра ретикулярной формации *nuclei formationis reticularis*.

Расположение ядер тесно связано с основными проводящими пучками продолговатого мозга. В глубине булавки нежного пучка (*fasciculus gracilis*) находится ядро нежного пучка (*nucleus fasciculi gracilis*), а в клиновидном пучке (*fasciculus cuneatus*) — ядро клиновидного пучка (*nucleus fasciculi cuneati*), соответствующее клиновидному бугорку (*tuberculum cuneatum*).

Серый бугорок (*tuberculum cinereum*) содержит ядро спинномозгового пути тройничного нерва (*nucleus tracti spinalis nervi trigemini*). Анатомическому бугорку оливы соответствует сложное ядро — нижняя олива (*nucleus olivaris inferior*), вместе с дорсальным и вентральным добавочными ядрами оливы (*nucleus olivaris accessorius ventralis*; *nucleus olivaris accessorius dorsalis*). Вентральные пирамид расположены дугообразные ядра (*nuclei arcuati*). Внутри боковых канатиков находятся одноименные скопления серого вещества — ядра боковых канатиков (*nuclei funicularum lateraliium*).

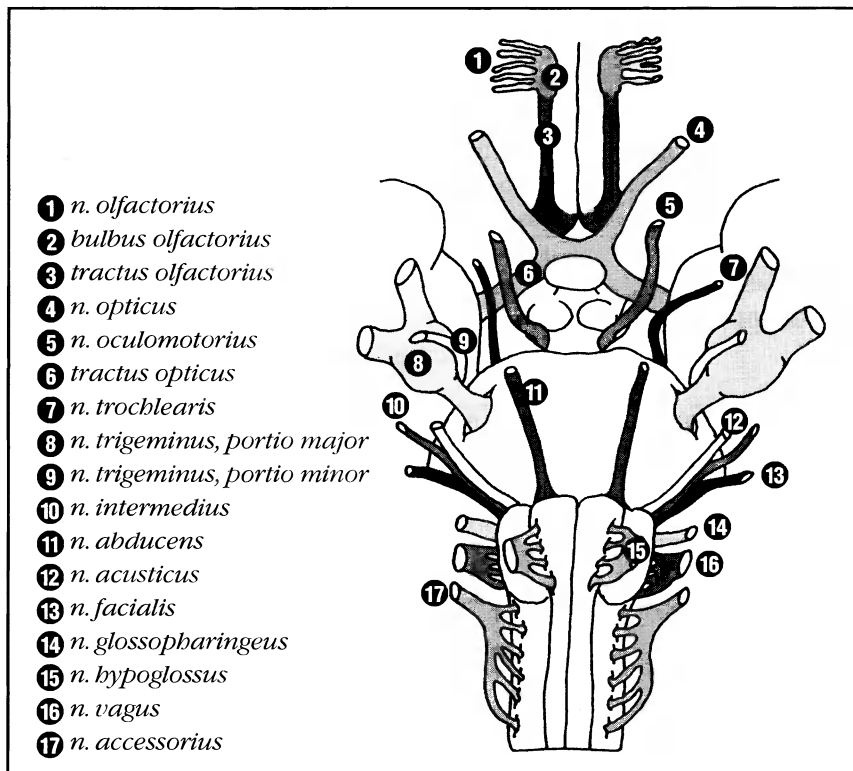
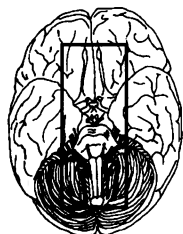
Под треугольником подъязычного нерва лежит ядро подъязычного нерва (*nucleus nervi hypoglossi*). Рядом с ним, в глубине серого крыла, расположено чувствительное ядро блуждающего нерва (*nucleus sensorius nervi vagi*). К передней части этого ядра прилежит чувствительное ядро языкоглоточного нерва (*nucleus sensorius nervi glossopharyngei*). Медиально от серого крыла расположено моторное ядро, принадлежащее обоим упомянутым нервам: дорсальное моторное ядро языкоглоточного и блуждающего нервов (*nucleus motorius dorsalis nn. glossopharyngei et vagi*). Как продолжение ядер языкоглоточного и блуждающего нервов лежит ядро одиночного пути (*nucleus tractus solitarii*). Латеральнее этого ядра расположено вентральное моторное ядро языкоглоточного и блуждающего нервов (*nucleus motorius ventralis nn. glossopharyngei et vagi*). Позади вентрального моторного ядра лежит вытянутое ядро

добавочного нерва (*nucleus nervi accessorii*), которое достигает уровня переднего рога спинного мозга. В центральной части продолговатого мозга расположена ретикулярная формация (*formatio reticularis*), которая состоит из волоконных пучков и небольших ядер. Эти скопления клеток носят название ядер ретикулярной формации (*nuclei formatio-
nis reticularis*).

A.IV. Черепномозговые нервы мозга человека.

Рис.28.

*Схема расположения
черепномозговых
нервов.*



- 1 *n. olfactorius*
- 2 *bulbus olfactorius*
- 3 *tractus olfactorius*
- 4 *n. opticus*
- 5 *n. oculomotorius*
- 6 *tractus opticus*
- 7 *n. trochlearis*
- 8 *n. trigeminus, portio major*
- 9 *n. trigeminus, portio minor*
- 10 *n. intermedius*
- 11 *n. abducens*
- 12 *n. acusticus*
- 13 *n. facialis*
- 14 *n. glossopharyngeus*
- 15 *n. hypoglossus*
- 16 *n. vagus*
- 17 *n. accessorius*

Каждый из отделов головного мозга человека исторически связан с конкретными дистантными анализаторами — хеморецепторами, фоторецепторами, тактильными или слуховыми системами анализа внешней и внутренней среды организма. Как правило, конкретные рецепторы расположены на некотором расстоянии от мозга и соединены с ним посредством нервов. Нервы, относящиеся непосредственно к мозгу, носят название черепномозговых нервов. Всего их насчитывается 12 пар (рис.28).

Черепномозговые нервы распределены следующим образом:

НОМЕР ПАРЫ И НАЗВАНИЕ НЕРВА	МЕСТО ВЫХОДА НЕРВА ИЗ МОЗГА	ФУНКЦИЯ
I обонятельный (<i>nervus olfactorius</i>)	Обонятельная луковица (<i>bulbus olfactorius</i>)	Сенсорный вход от обонятельных рецепторов
II зрительный (<i>nervus opticus</i>)	Зрительная хиазма (<i>chiasma opticum</i>)	Сенсорный вход от ганглиозных клеток сетчатки
III глазо- двигательный (<i>nervus oculomotorius</i>)	Перед мостом, на медиальном краю ножки мозга	Моторный выход к четырем из шести наружных мышц глазного яблока
IV блоковый (<i>nervus trochlearis</i>)	Дорсально, позади четверохолмия огибает ножку мозга	Моторный выход к передней косой мышце глазного яблока
V тройничный (<i>nervus trigeminus</i>)	Передний край Варолиевого моста, латерально	Моторный выход к жевательным мышцам. Основной сенсорный вход от лица
VI отводящий (<i>nervus abducens</i>)	Задний край моста, в борозде между мостом и пирамидой	Моторный выход к наружной прямой мышце глазного яблока

VI лицевой (<i>nervus facialis</i>)	На заднем краю моста, впереди и латерально от оливы	Основной выход к мышцам лица, вход от вкусовых рецепто- ров
VIII слуховой (<i>nervus acusticus</i>)	Задний край моста, и латерально от оливы	Сенсорный вход от уха, вестибулярного органа
IX языко- глоточный (<i>nervus glossopha- ryngeus</i>)	В борозде позади оливы	Вход от каротидного тела, вкусовых рецеп- торов. Моторный выход к мышцам зева, гортани и слюнным железам
X блуждающий (<i>nervus vagus</i>)	Позади языкоглоточного, в борозде позади оливы	Моторный выход к мышцам сердца, легких и кишечника
XI добавочный [верхние и нижние корешки] (<i>nervus accessorius</i>)	Верхние корешки позади блуждающего нерва, нижние корешки между передними и задними корешками шейных нервов	Моторный выход к мышцам груди и трапециевидной мышце
XII подъязычный (<i>nervus hypoglossus</i>)	Между пирамидой и оливой	Моторный выход к мышцам языка

Из этой таблицы следует, что I, II и VIII пары черепномозговых нервов являются нервами органов чувств. V, IX и X — смешанные нервы, содержащие как моторные, так и чувствительные волокна. III, IV, VI, VII, XI и XII — двигательные нервы.

А.В. Желудочки и сосудистое сплетение головного мозга

А.В.1. Желудочки головного мозга (*Ventriculi cerebrales*)

Головной мозг человека содержит полости, которые носят название мозговых желудочков (*ventriculi cerebrales*) (рис.29). Почти все эти полости соединены друг с другом и выстланы специализированными клетками, которые формируют эпендимальный прижелудочковый слой. В головном мозге насчитывается четыре основных и один дополнительный (пятый) желудочек:

латеральный желудочек I *ventriculus lateralis*;
латеральный желудочек II *ventriculus lateralis*;
третий желудочек *ventriculus tertius*;
четвертый желудочек *ventriculus quartus*;
пятый желудочек *ventriculus quintus*.

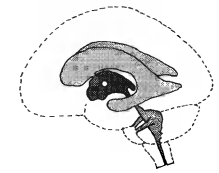
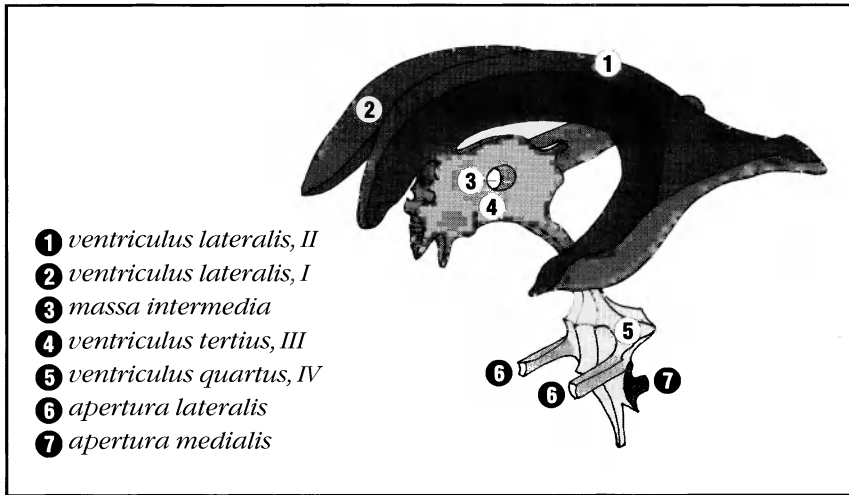


Рис.29.
Желудочки головного мозга.

ЛАТЕРАЛЬНЫЕ ЖЕЛУДОЧКИ (*VENTRICULI LATERALES*). Боковые желудочки находятся внутри полушарий переднего мозга. Каждый желудочек имеет три рога:

передний рог *cornu frontale (anterius) ventriculi lateralis*;
 задний рог *cornu occipitale (posterius) ventriculi lateralis*;
 нижний рог *cornu temporale (inferius) ventriculi lateralis*.

Взаимное расположение рогов латеральных желудочков видно на рис.30. Латеральные желудочки правого и левого полушария соединены между собой и третьим желудочком с помощью межжелудочкового (Монроева) отверстия (*foramen interventriculare (Monroi)*). Передним рогом называется участок латерального желудочка, расположенный роstralнее Монроева отверстия. Каудальнее Монроева отверстия лежит средняя часть латерального желудочка (*cella media*). Средней частью принято считать участок латерального желудочка от Монроева отверстия до места его расхождения на задний и нижний рог (рис.30). Зону разделения средней части латерального желудочка на два рога принято называть треугольником латерального желудочка (*trigonum ventriculi lateralis*).

Стенки переднего рога латерального желудочка выстилает несколько образований. Медиальная поверхность желудочка представлена про-

- 1 *cornu anterius*
- 2 *foramen interventriculare*
- 3 *cornu temporale*
- 4 *trigonum ventriculi lateralis*
- 5 *cornu occipitale*

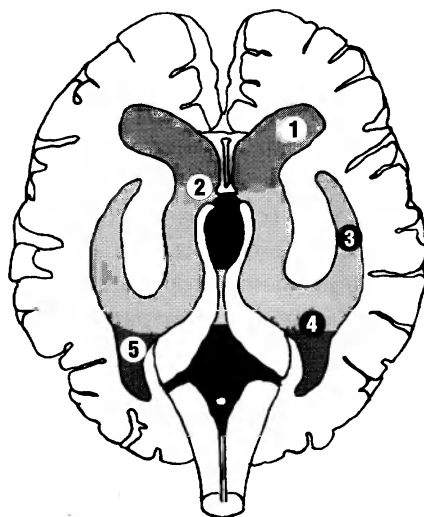


Рис.30.
Схема строения
латеральных
желудочков.

зрачной перегородкой (*septum pellucidum*), латеральная и вентральная стенки являются поверхностью головки хвостатого ядра, а дорсальная стенка образована мозолистым телом. Средняя часть латерального желудочка ограничена дорсально мозолистым телом, а вентрально — хвостатым ядром и частью зрительного бугра. Изнутри она замкнута эпителиальной пластинкой сосудистого сплетения. Задний рог поверх эпендимы покрыт покровом (*tapetum*), являющимся продолжением мозолистого тела. На внутренней стенке заднего рога есть два выступа. Большой выступ образован внутренней стенкой шпорной борозды (*sulcus calcarinus*), а второй, носящий название луковицы заднего рога (*bulbus cornus posterioris*), возникает благодаря прохождению пучка волокон от мозолистого тела к затылочной доле. Нижний рог доходит до крючка гиппокамповой извилины (*uncus hippocampi*), где упирается в миндалевидное ядро (*nucleus amygdalae*). Внутренняя стенка нижнего рога латерального желудочка образована выпячиванием аммонового рога (*cornu ammonis*), а вдоль верхней стенки проходит хвост хвостатого ядра (*nucleus caudatus*). В нижней части аммонов рог формирует небольшие зазубринки, а дно имеет возвышение, называемое боковым бугорком (*eminentia collateralis*). Оно обычно вызывается вентральными бороздами основания мозга.

Между латеральными желудочками расположен пятый желудочек, поэтому мы рассмотрим его прежде третьего желудочка.

ПЯТЫЙ ЖЕЛУДОЧЕК (*VENTRICULUS QUINTUS*). Росто-дорсальнее Монроева отверстия находится свод большого мозга (*fornix cerebri*), с которым соединены две тонкие пластинки прозрачной перегородки (*septum pellucidum*) (см. рис. 33). На медиальном разрезе мозга видно, что прозрачная перегородка занимает треугольное пространство, ограниченное с дорсальной стороны стволом мозолистого тела (*trunculus corporis callosi*), с росто-вентральной — коленом мозолистого тела (*genu corporis callosi*) и клювом мозолистого тела (*rostrum corporis callosi*), а с вентро-каудальной — сводом большого мозга. Прозрачная перегородка состоит из двух параллельных пластин, являющихся медиальными стенками латеральных желудочков. Между ними находится щель, которая в функционирующем мозге заполнена спинномозговой жидкостью. Эта щель носит название пятого мозгового желудочка (*ventriculus quintus, ventriculus septi pellucidi*). Пятый мозговой желудочек имеет форму сжатой с боков воронки. Узкая часть воронки возникает в месте сближения клюва мозолистого тела и свода большого мозга. Латеральные стенки этой зоны пятого желудочка образованы ножками прозрачной перегородки (*pedunculus septi pellucidi*). В некоторых случаях полость пятого желудочка сохраняется между ножками прозрачной перегородки вплоть до медиального угла переднего продырявленного вещества (*substantia perforata anterior*).

ТРЕТИЙ ЖЕЛУДОЧЕК (*VENTRICULUS TERTIUS*). Третий желудочек представляет собой полость между медиальными поверхностями зрительного бугра (*thalamus*). Третий желудочек сообщается с латеральными желудочками через Монроево отверстие (*foramen interventriculare, Monroi*). Это отверстие является единственным соединением между латеральными и третьим желудочком. Через середину третьего желудочка проходят волокна, носящие название срединного пучка волокон промежуточного мозга (*massa intermedia*) (рис.31). По этому пучку волокон принято проводить горизонтальную прямую, которая делит третий желудочек на две неравные части. Участок третьего желудочка, расположенный над этим пучком, носит название верхнего отдела третьего желудочка (*pars superior ventriculi tertii*), а участок ниже пучка — ни-

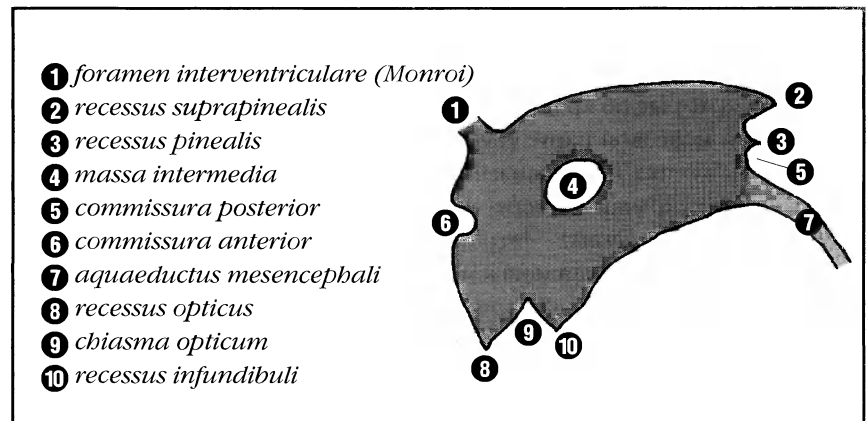
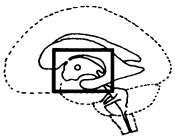
жного отдела третьего желудочка (*pars inferior ventriculi tertii*). На уровне хабенулярных ганглиев (*ganglion habenulae*) крышу верхнего отдела третьего желудочка формирует тонкая пластинка, состоящая из эпендимных клеток. Она носит название пластинки третьего желудочка (*tana ventriculi tertii*).

Третий желудочек имеет несколько карманов, которые проникают между различными структурами, образующими его стенки. Самая передняя стенка образована терминальной пластинкой третьего желудочка (*lamina terminalis ventriculi tertii*). Вентральная часть желудочка, прилежащего к терминальной пластинке, образует клювообразный карман. Он возникает из-за зрительного перекреста (*chiasma opticum*). Этот карман носит название углубления перекреста (*recessus chiasmatis*). Каудальнее зрительного перекреста расположено еще одно углубление третьего желудочка, ведущее к гипофизу (*hypophysis cerebri*). Этот карман называют углублением воронки (*recessus infundibuli*). Еще два кармана имеются на дорсо-каудальной стенке третьего желудочка. Один карман расположен перед эпифизом (*epiphysis cerebri*) и носит название эпифизарного кармана (*recessus epiphysis*). Иногда его называют шишковидным карманом (*ventriculus conarius*). Под эпифизом лежит второй карман, который делит заднюю спайку (*commissura posterior*) на две части. Это углубление носит название подэпифизарного кармана (*recessus subpinealis*).

В каудальной части третий желудочек переходит в Сильвиев водопровод (*aquaeductus cerebri (Sylvii)*). От Сильвиева водопровода до Монроева отверстия проходит бороздка, которая называется гипоталами-

Рис.31.

Схема строения III желудочка. Карманы, бороздки, срединный пучок волокон.



ческой бороздкой (Монро) (*sulcus hypothalamicus (Monro)*). Она является анатомической границей между зрительным бугром (*thalamus opticus*) и подбугорной областью (*hypothalamus*). Сильвиев водопровод проходит над перешейком и под пластинкой четверохолмия (*lamina quadrigemina tecti*). Обычно он представляет собой узкий канал длиной 1,5 см, который соединяет третий и четвертый желудочки. На поперечном сечении он имеет форму буквы Т или червонного туза.

ЧЕТВЕРТЫЙ ЖЕЛУДОЧЕК (*VENTRICULUS QUARTUS*). Четвертый желудочек начинается сразу позади четверохолмия (рис.21, 22). Форма полости четвертого желудочка напоминает четырехгранную пирамиду, которая обращена основанием вперед, а вершиной — назад и вверх. Дно желудочка образовано ромбовидной ямкой продолговатого мозга (*fossa rhomboidea*). Она представляет собой ромбовидное углубление на задней поверхности продолговатого мозга (*myelencephalon*) и Варолиева моста (*pons Varolii*). Дно ромбовидной ямки выстлано слоем серого вещества и разделено бороздой, идущей по средней линии от писчего пера (*calamus scriptorius*) до Сильвиева водопровода. Серое вещество дна ромбовидной ямки образует множество углублений и бугорков, которые описаны в главе В.III.5. Верхние края ромбовидной ямки образованы ножками мозжечка, сходящимися к четверохолмию. Нижние края ромбовидной ямки сформированы расходящимися веревчатыми телами (*corpora restiformia*). Передний угол ромбовидной ямки образован расширяющимся Сильвиевым водопроводом, а задний — писчим пером, которое переходит в центральный канал спинного мозга. Латеральные углы сформированы боковыми углублениями (*recessus lateralis*), которые распространяются в массу мозжечка под миндалины.

Крыша четвертого желудочка образована мозговыми парусами (см. гл. А.III.5), которые по краям ямки непрерывно переходят в стенку мозга. Верхний мозговой парус (*velum medullare superius*) растянут между ножками мозжечка, идущими к четверохолмию. Он представляет собой передний скат крыши четвертого желудочка. Нижний мозговой парус (*velum medullare inferius*) — это пластинка треугольной формы. Своим основанием она прикреплена к мозжечку, а краями — к веревчатым телам и ножкам мозжечка, которые идут к продолговатому мозгу. Самый каудальный участок нижнего мозгового паруса, расположенный над верхушкой писчего пера, носит название запора или задвижки (*obex*). Задвижка продолжается вдоль края веревчатого тела, доходит до пово-

рота веревчатых тел в мозжечок, огибает их снизу и исчезает на боковой поверхности.

Четвертый желудочек соединен со спинномозговым каналом и тремя отверстиями сообщается с подпаутинным пространством (рис. 21, 27). Самое крупное отверстие имеется в задней стенке мозгового паруса; оно носит название срединного отверстия четвертого желудочка (Мажанди) (*apertura medialis ventriculi quarti (Magendii)*). Это отверстие непарное и лежит на центральной оси паруса. В четвертом желудочке есть еще два симметричных отверстия, которые расположены в конце боковых углублений (*recessus laterales*). Боковые углубления открываются наружу отверстиями Люшка (боковые отверстия четвертого желудочка) (*aperturae laterales ventriculi quarti, foramina Luschka*). Эти отверстия четвертого желудочка не являются зонами пассивного протока спинномозговой жидкости. В нормальном мозге они обычно закрыты высунувшимися из желудочка фрагментами сосудистого сплетения (*plexus chorioideus ventriculi quarti*).

А.У.2. Сосудистое сплетение желудочков головного мозга (*Plexus chorioideus*)

В желудочках головного мозга человека находится образование, напоминающее компактную виноградную гроздь. Эта структура называется сосудистым сплетением мозга (*plexus chorioideus*). Сосудистое сплетение распределено в желудочках неравномерно. В Сильвиевом водопроводе и пятом желудочке сосудистого сплетения нет (рис.32).

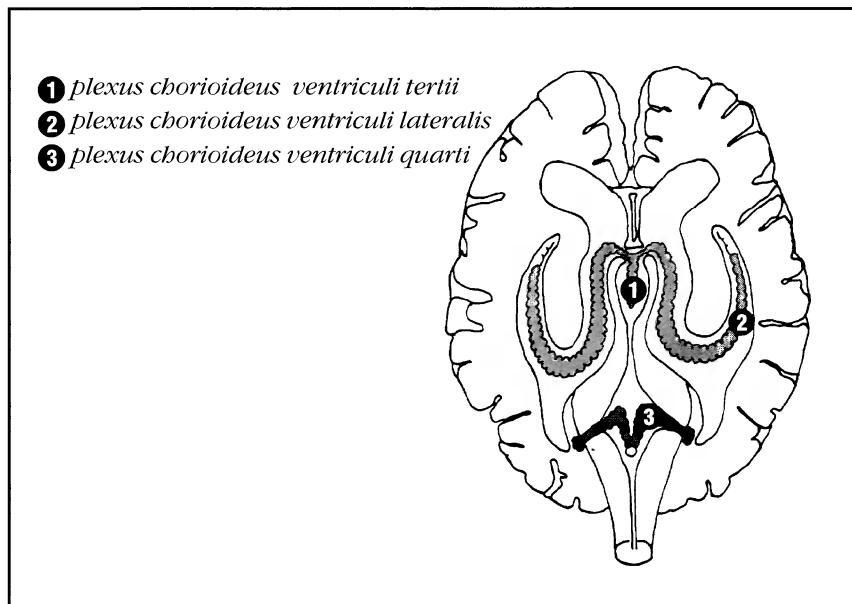


Рис.32.

Схема расположения
сосудистого сплетения
в мозге. Вид на горизон-
тальный разрез мозга
сверху.

Отделы сосудистого сплетения носят названия, отражающие место их локализации:

сосудистое сплетение

бокового желудочка *plexus chorioideus ventriculi lateralis*;

сосудистое сплетение

третьего желудочка *plexus chorioideus ventriculi tertii*;

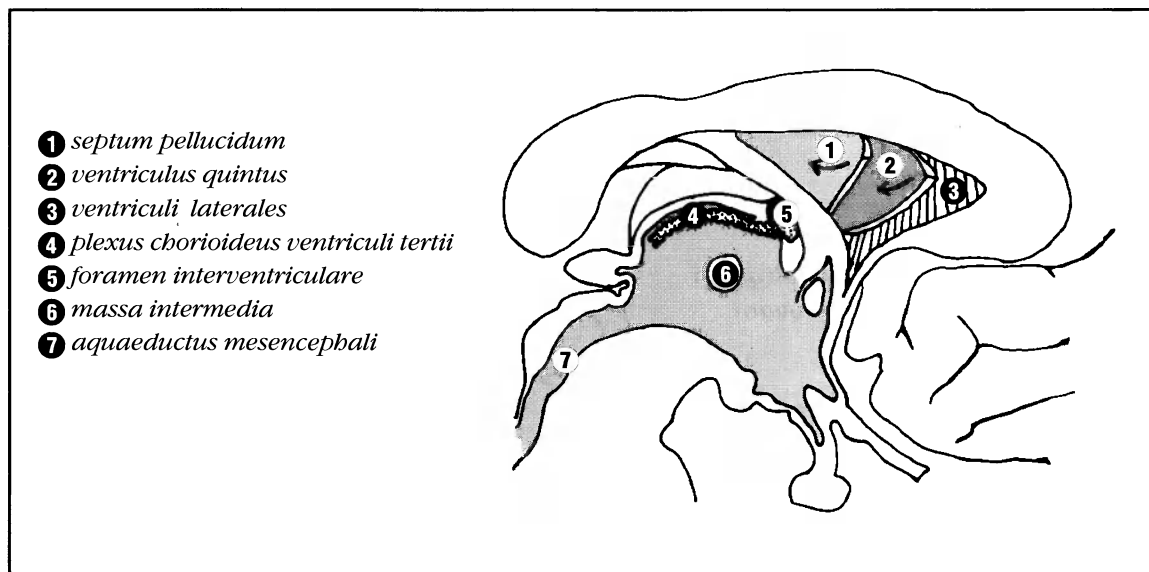
сосудистое сплетение

четвертого желудочка *plexus chorioideus ventriculi quarti*.

Сосудистое сплетение в полости мозговых желудочков является прогибом одноклеточной пластинки сосудистой покрывки (*lamina chorioidea epithelialis*). Она является частью мозга и непрерывно переходит в мозговое вещество. Ворсинчатые структуры в полости мозговых желудочков возникли за счет сосудистой оболочки, которая продавливает эпителиальную покрывку мозга. Весь комплекс (тонкостенный эпителий, принадлежащий мозгу, и находящаяся внутри него сеть капилляров) образует разветвленную структуру сосудистого сплетения.

СОСУДИСТОЕ СПЛЕТЕНИЕ БОКОВЫХ ЖЕЛУДОЧКОВ (PLEXUS CHORIOIDEUS VENTRICULORUM LATERALIIUM). Сосудистое сплетение распределено в латеральных желудочках неравномерно. В переднем и заднем роге латерального желудочка (*cornu anterius ventriculi lateralis*, *cornu posterius ventriculi lateralis*) сосудистое сплетение отсутствует. Оно начинается от межжелудочкового (Монроева) отверстия и, пройдя через центральную часть латерального желудочка (*cella media ventriculi lateralis*), опускается в нижний рог латерального желудочка (*cornu inferius ventriculi lateralis*). В нижнем роге латерального желудочка сосудистое сплетение прикреплено к бахромке гиппокампа (*hippocampus*).

Рис.33.
Схема строения
сосудистого сплетения
третьего желудочка
головного мозга.

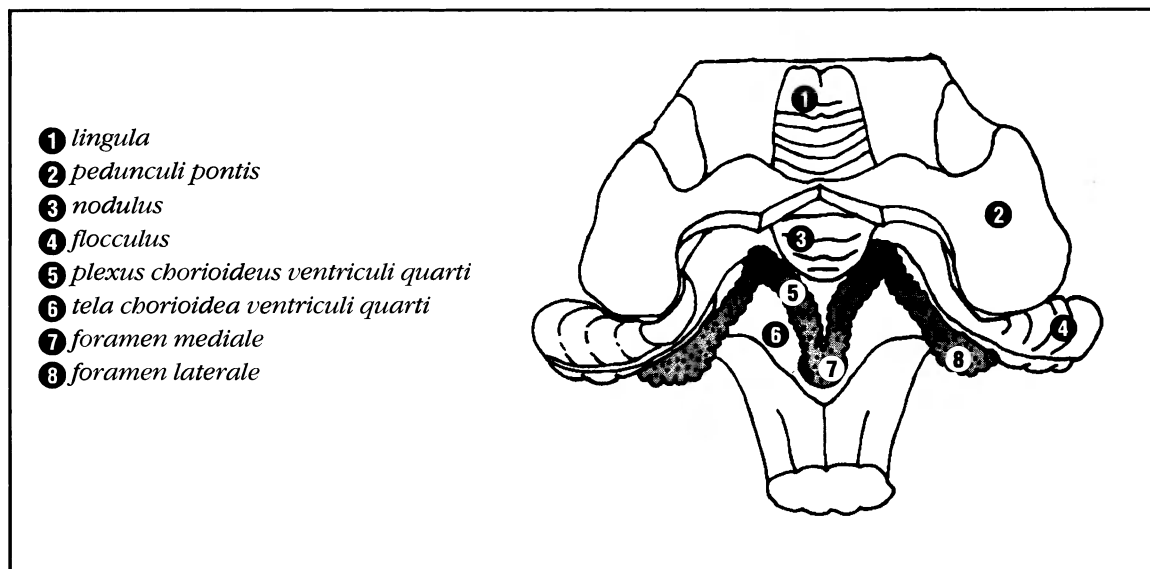


СОСУДИСТОЕ СПЛЕТЕНИЕ ТРЕТЬЕГО ЖЕЛУДОЧКА (*PLEXUS CHORIOIDEUS VENTRICULI TERTII*). Сосудистое сплетение латеральных желудочков и третьего желудочка является морфологически единым образованием, хотя и носит три названия, отражающие расположение его отдельных частей. Третий желудочек сообщается с латеральными желудочками переднего мозга через межжелудочковое отверстие (*foramen interventriculare*), а с четвертым желудочком (*ventriculus quartus*) — через мозговой водопровод (водопровод Сильвия) (*aquaeductus mesencephali, Sylvii*). Его сосудистое сплетение начинается от межжелудочкового отверстия и продолжается в каудальном направлении почти до начала мозгового водопровода (рис. 33).

СОСУДИСТОЕ СПЛЕТЕНИЕ ЧЕТВЕРТОГО ЖЕЛУДОЧКА (*PLEXUS CHORIOIDEUS VENTRICULI QUARTI*). Сосудистое сплетение четвертого желудочка имеет сложную организацию и не связано с сосудистым сплетением переднего и среднего мозга. Если посмотреть на открытый четвертый желудочек со стороны продолговатого мозга, то сосудистое сплетение будет похоже на букву М.

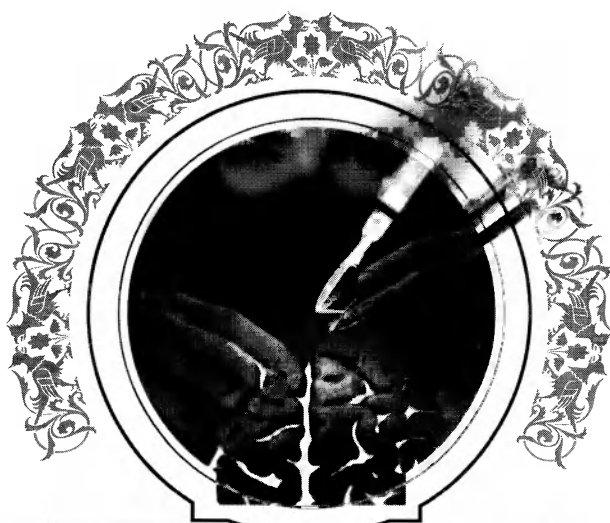
Параллельно средней линии нижнего мозгового паруса (*velum medullare inferius*) идут два тяжа центральной части сосудистого сплете-

Рис.34.
*Схема организации
 сосудистого сплетения
 четвертого желудочка
 и отверстий мозгового
 паруса.*



ния. Они соединены между собой, и в каудальной части нижнего мозгового паруса совместно проникают в полость четвертого желудочка через срединное отверстие Мажанди (*apertura medialis ventriculi quarti (Magendii)*) (рис.34). В ростральной части нижнего мозгового паруса сосудистое сплетение формирует два рога, огибающих узелок (*nodulus*). На уровне узелка рога сосудистого сплетения разворачиваются от средней линии под прямым углом и проникают в боковые углубления четвертого желудочка (*recessus lateralis*). Свободные концы рогов, проникших в эти углубления, выходят через боковые отверстия четвертого желудочка (Люшка) (*aperturales laterales ventriculi quarti, foramina Luschka*) в подпаутинное пространство. Зона боковых выходов сосудистого сплетения находится над задней поверхностью корешков языкоглоточного и блуждающего нервов.

Таким образом, в желудочках головного мозга находятся два независимых сосудистых сплетения. Сосудистое сплетение латеральных желудочков асимметрично и имеет три рога: один асимметричный в дорсальной зоне третьего желудочка, а два симметричных в центральной части и нижних рогах латеральных желудочков. Сосудистое сплетение четвертого желудочка симметрично и открыто тремя отверстиями в подпаутинное пространство.



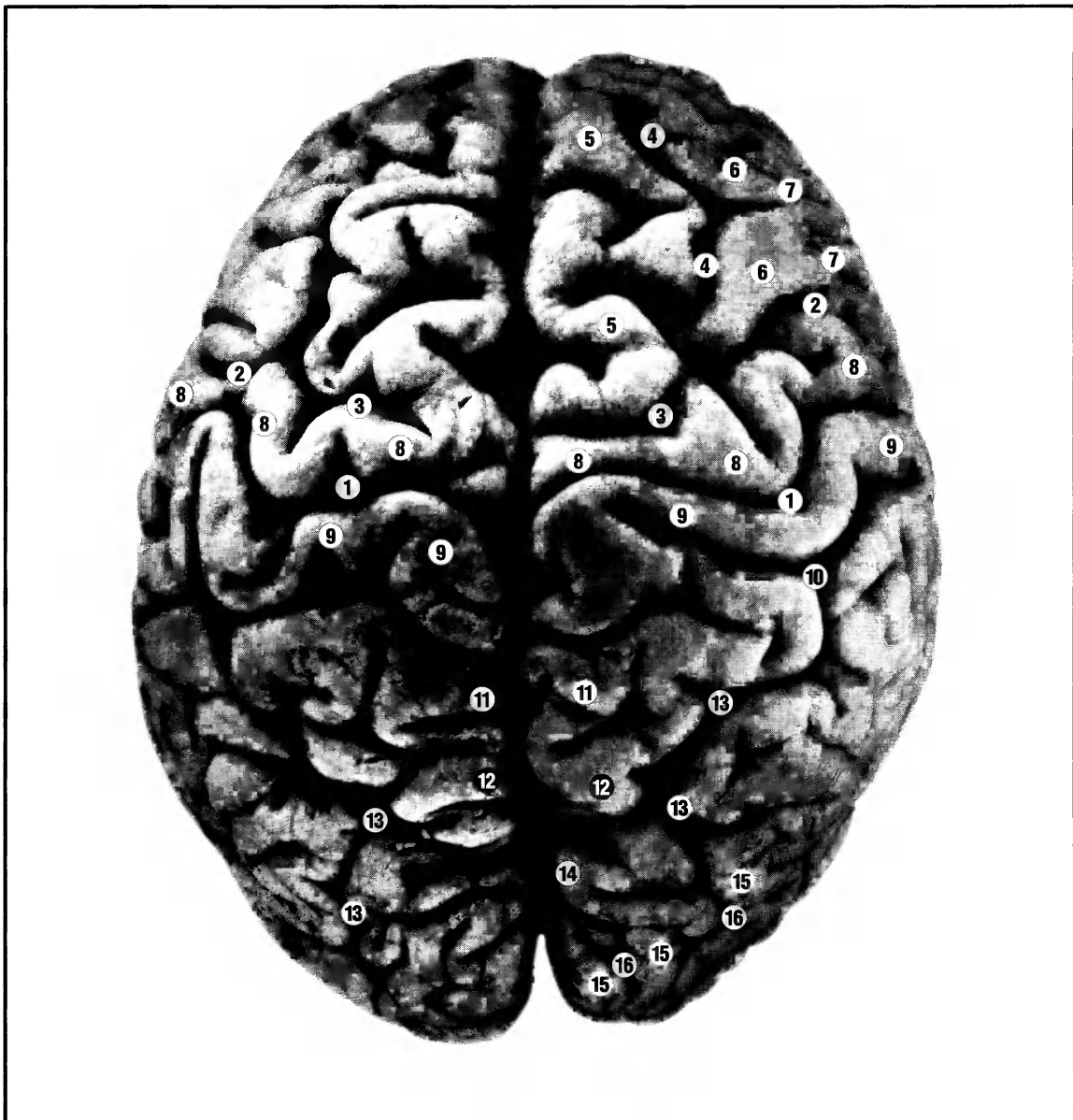
В АНАТОМИЧЕСКИЙ
АТЛАС
ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

В.І. Наружная организация ГОЛОВНОГО МОЗГА

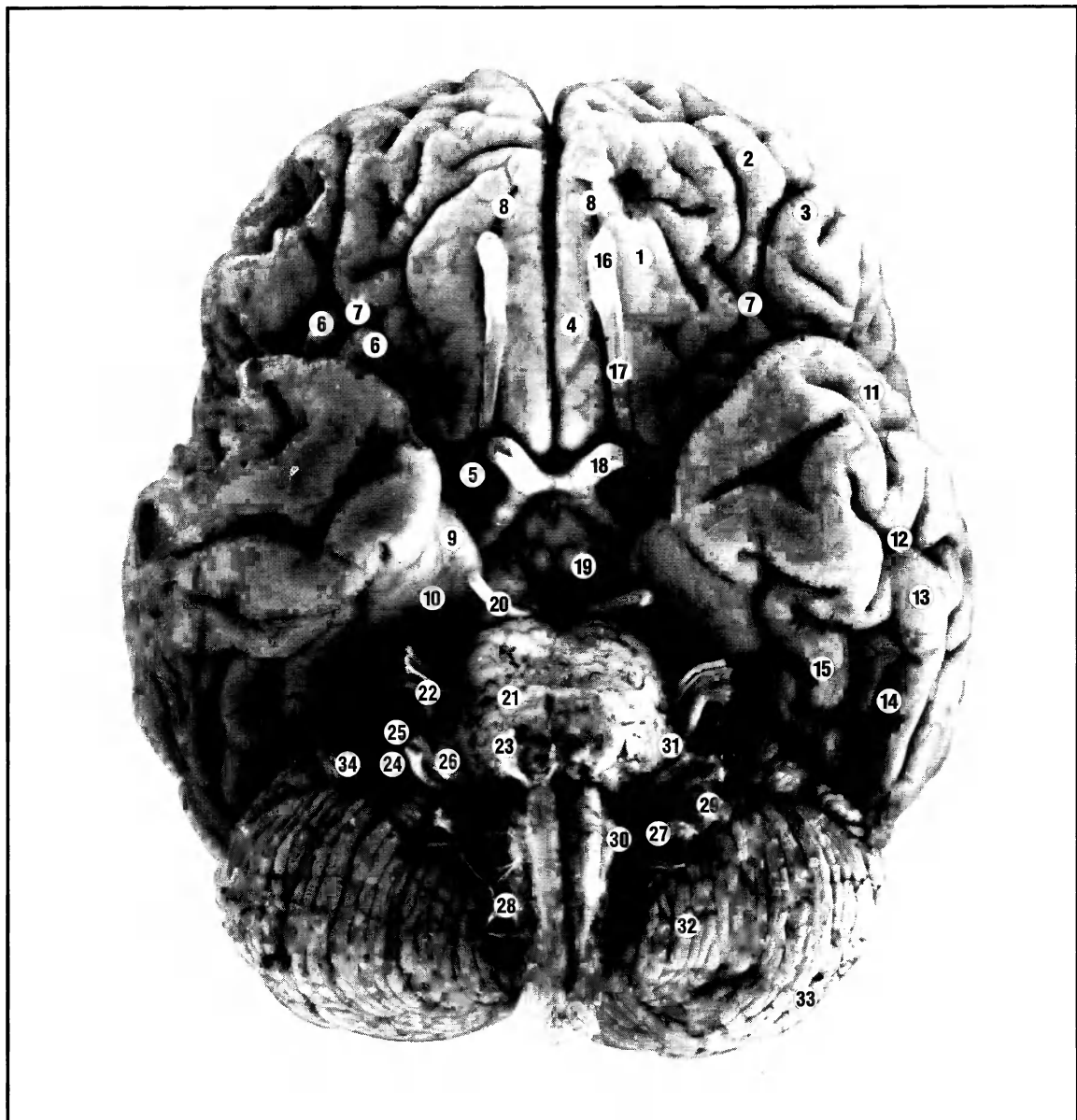
В.І.1. Полушария переднего мозга.

В данном разделе представлены следующие иллюстрации:

- Внешний вид головного мозга сверху.
- Базальная сторона мозга.
- Латеральная поверхность полушария переднего мозга и мозжечка.
- Лобные доли полушарий переднего мозга.
- Затылочные доли полушарий и мозжечок.
- Латеральная поверхность полушария переднего мозга с частично удаленной височной, теменной и лобной долями — крышкой островка (*operculum*).



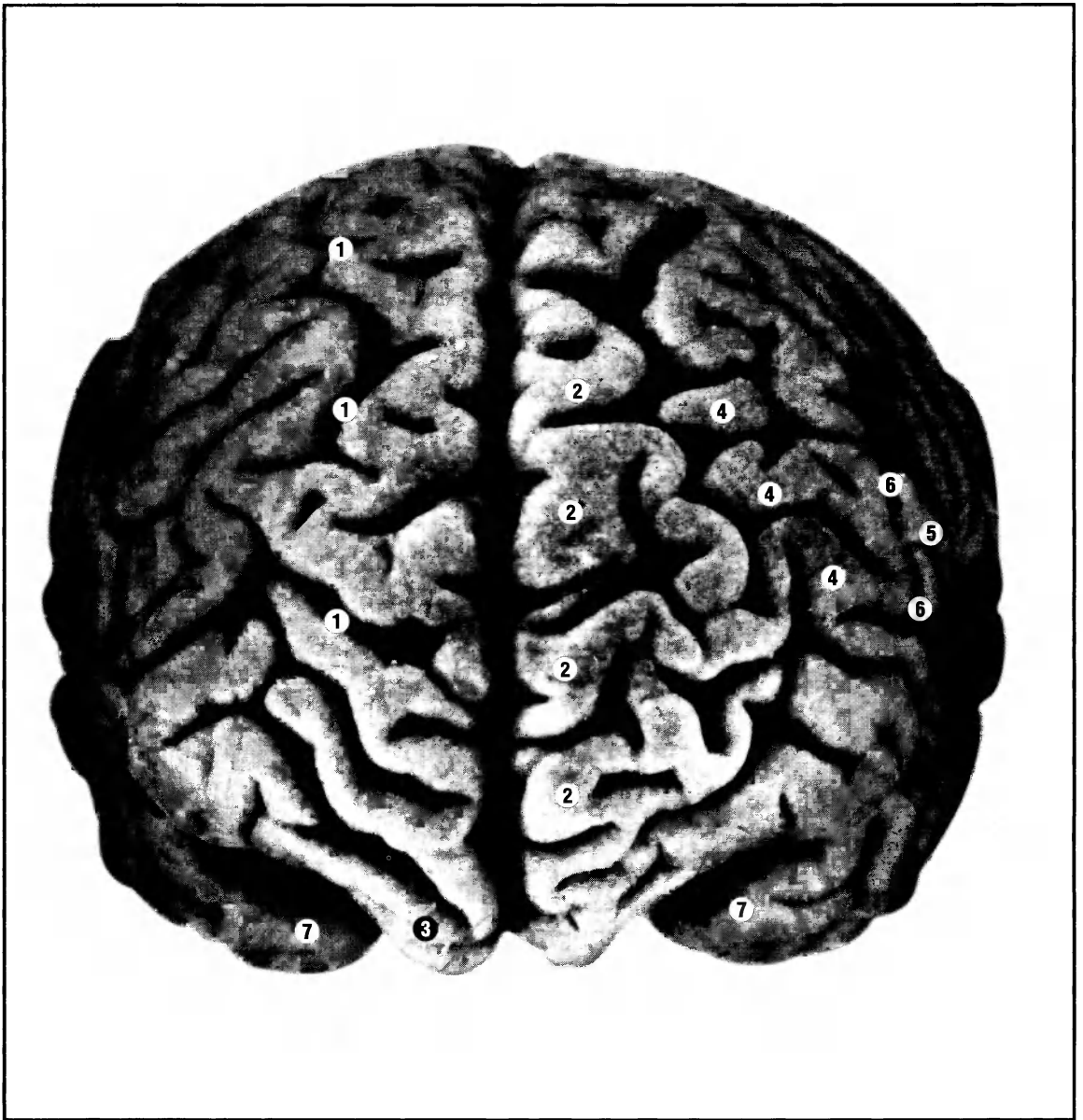
- ① центральная (Роландова) борозда *sulcus centralis (Rolandi)*
- ② нижняя предцентральная борозда *sulcus precentralis inferior*
- ③ верхняя предцентральная борозда *sulcus precentralis superior*
- ④ верхняя лобная борозда *sulcus frontalis superior*
- ⑤ верхняя лобная извилина *gyrus frontalis superior*
- ⑥ срединная лобная извилина *gyrus frontalis medius*
- ⑦ срединная лобная борозда *sulcus frontalis medius*
- ⑧ передняя центральная извилина *gyrus precentralis*
- ⑨ постцентральная борозда *sulcus postcentralis*
- ⑩ звезда, завиток *vortex*
- ⑪ верхняя теменная доля *lobulus parietalis superior*
- ⑫ нижняя теменная доля *lobulus parietalis inferior*
- ⑬ внутритеменная борозда *sulcus interparietalis*
- ⑭ клин *cuneus*
- ⑮ верхние затылочные борозды *sulci occipitales superiores*
- ⑯ верхние затылочные извилины *gyri occipitales superiores*



- | | | |
|----|--|--|
| 1 | внутренняя продольная глазничная извилина | <i>gyrus orbitalis longitudinalis internus</i> |
| 2 | средняя продольная глазничная извилина | <i>gyrus orbitalis longitudinalis medius</i> |
| 3 | наружная продольная глазничная извилина | <i>gyrus orbitalis longitudinalis externus</i> |
| 4 | прямая извилина | <i>gyrus rectus</i> |
| 5 | обонятельный бугорок | <i>tuber olfactorium</i> |
| 6 | поперечная продольная глазничная извилина | <i>gyrus orbitalis transversus</i> |
| 7 | глазничные борозды | <i>sulci orbitales</i> |
| 8 | обонятельная борозда | <i>sulcus olfactorius</i> |
| 9 | крючок гиппокампа | <i>uncus hippocampi</i> |
| 10 | извилина гиппокампа | <i>gyrus hippocampi</i> |
| 11 | средняя височная извилина | <i>gyrus temporalis medius</i> |
| 12 | средняя височная борозда | <i>sulcus temporalis medius</i> |
| 13 | нижняя височная извилина | <i>gyrus temporalis inferior</i> |
| 14 | нижняя височная борозда | <i>sulcus temporalis inferior</i> |
| 15 | латеральная затылочно-височная извилина | <i>gyrus occipito-temporalis lateralis</i> |
| 16 | обонятельная луковица | <i>bulbus olfactorius</i> |
| 17 | обонятельный тракт | <i>tractus olfactorius</i> |
| 18 | перекрест зрительных нервов | <i>chiasma opticum</i> |
| 19 | сосцевидные тела | <i>corpus mamillare</i> |
| 20 | глазодвигательный нерв | <i>nervus oculomotorius</i> |
| 21 | Варолиев мост | <i>pons Varolii</i> |
| 22 | тройничный нерв | <i>nervus trigeminus</i> |
| 23 | отводящий нерв | <i>nervus abducens</i> |
| 24 | слуховой нерв | <i>nervus acusticus</i> |
| 25 | лицевой нерв | <i>nervus facialis</i> |
| 26 | промежуточный нерв (черепномозговой) | <i>nervus intermedius</i> |
| 27 | языкоглоточный нерв и блуждающий нерв | <i>nervus glossopharyngeus et nervus vagus</i> |
| 28 | добавочный нерв | <i>nervus accessorius</i> |
| 29 | клочок полушария мозжечка | <i>flocculus</i> |
| 30 | олива | <i>oliva</i> |
| 31 | ножки моста | <i>brachium pontis</i> |
| 32 | двубрюшная долька нижней доли полушария мозжечка | <i>lobulus biventer cerebelli</i> |
| 33 | нижняя полулунная долька мозжечка | <i>lobulus semilunaris inferior</i> |
| 34 | четырёхугольные доли | <i>lobuli quadrangulares</i> |

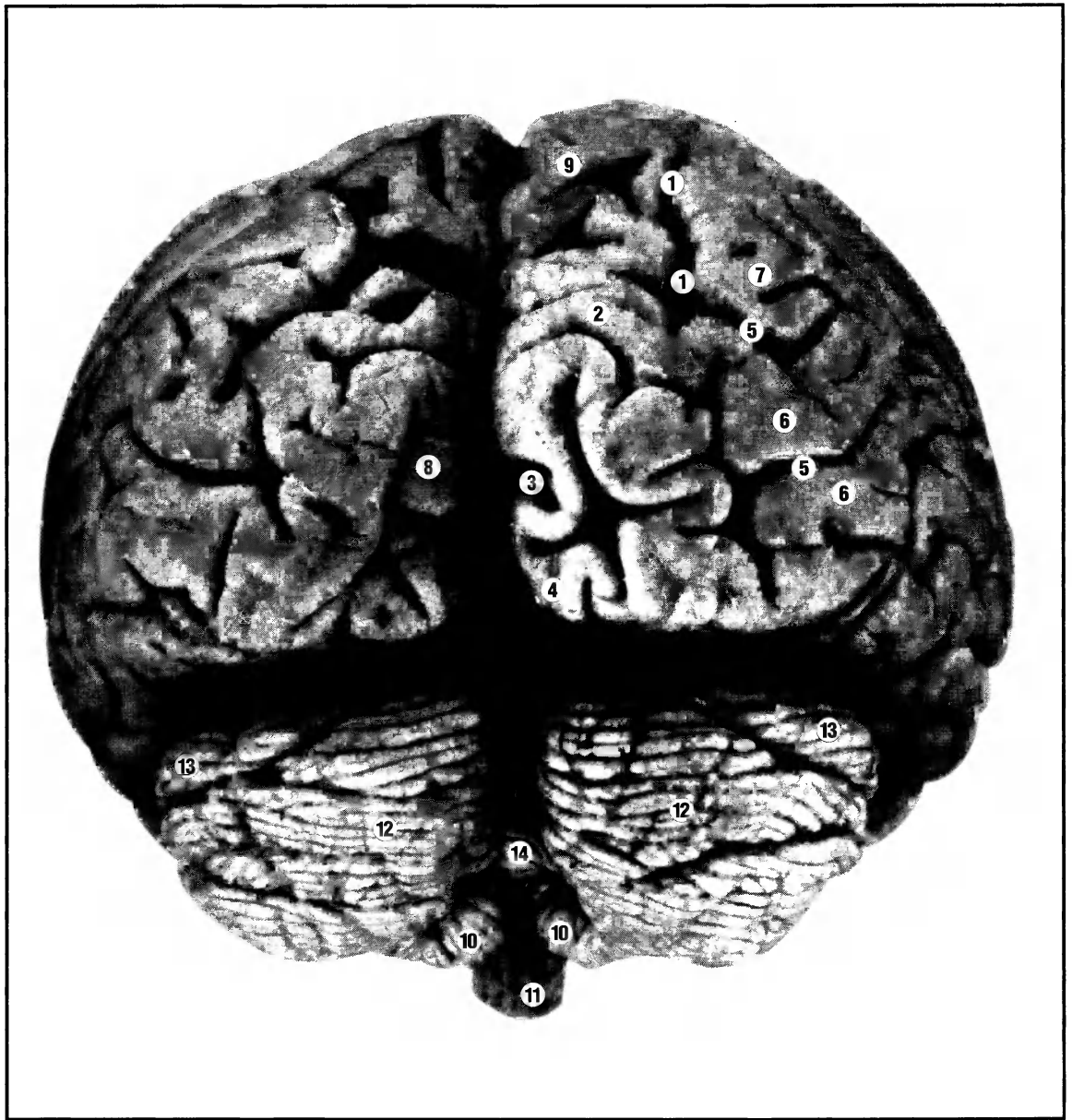


1	верхние затылочные борозды	<i>sulci occipitales superiores</i>
2	верхние затылочные извилины	<i>gyri occipitales superiores</i>
3	боковые затылочные борозды	<i>sulci occipitales laterales</i>
4	боковые затылочные извилины	<i>gyri occipitales laterales</i>
5	теменно-затылочная борозда	<i>sulcus parieto-occipitalis</i>
6	теменно-затылочная вырезка	<i>incisura parieto-occipitalis</i>
7	мозжечок	<i>cerebellum</i>
8	Варолиев мост	<i>pons Varolii</i>
9	нижняя височная извилина	<i>gyrus temporalis inferior</i>
10	средняя височная извилина	<i>gyrus temporalis medius</i>
11	верхняя височная извилина	<i>gyrus temporalis superior</i>
12	поперечные височные извилины (Гершля)	<i>gyri temporales transversi (Herschli)</i>
13	поперечные височные борозды	<i>sulci temporales transversi</i>
14	верхняя височная борозда	<i>sulcus temporalis superior</i>
15	средняя височная борозда	<i>sulcus temporalis medius</i>
16	верхняя теменная доля	<i>lobulus parietalis superior</i>
17	внутритеменная борозда	<i>sulcus interparietalis</i>
18	звезда, завиток	<i>vortex</i>
19	постцентральная борозда	<i>sulcus postcentralis</i>
20	постцентральная извилина	<i>gyrus postcentralis</i>
21	центральная борозда (Роланда)	<i>sulcus centralis (Rolandi)</i>
22	нижняя теменная доля	<i>lobulus parietalis inferior</i>
23	верхняя фронтальная извилина	<i>gyrus frontalis superior</i>
24	нижняя фронтальная извилина	<i>gyrus frontalis inferior</i>
25	восходящая ветвь Сильвиевой борозды	<i>ramus ascendens sulci cerebri lateralis (Sylvii)</i>
26	боковая борозда, Сильвиева	<i>sulcus cerebri lateralis (Sylvii)</i>
27	околоцентральная борозда	<i>sulcus precentralis</i>
28	срединная фронтальная извилина	<i>gyrus frontalis medius</i>
29	нижняя лобная борозда	<i>sulcus frontalis inferior</i>
30	верхняя лобная борозда	<i>sulcus frontalis superior</i>
31	верхняя фронтальная извилина	<i>gyrus frontalis superior</i>

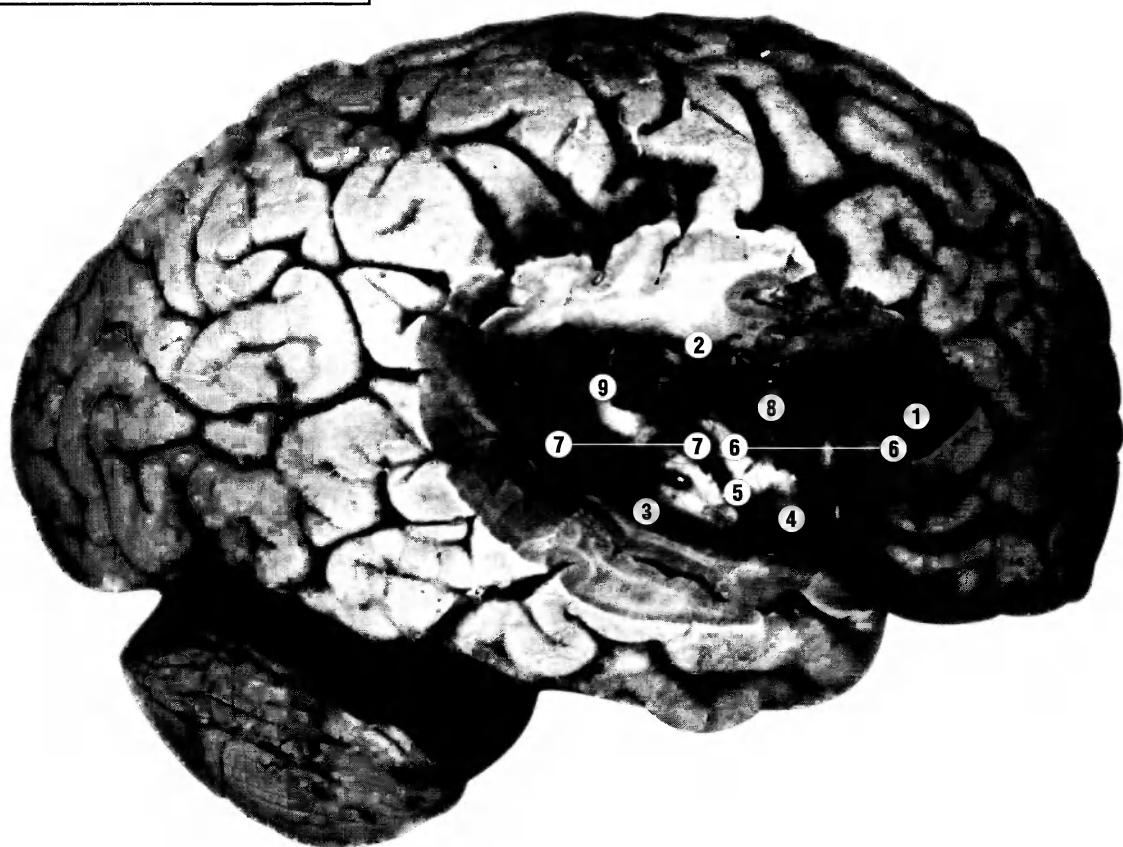
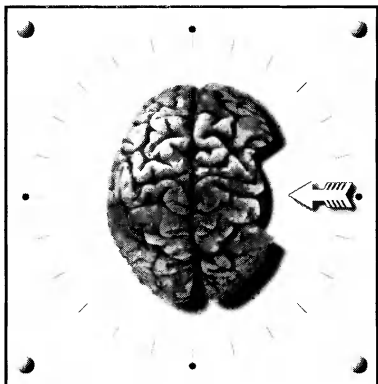


ЛОБНЫЕ ДОЛИ ПОЛУШАРИЙ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 225)

- ① верхняя лобная борозда *sulcus frontalis superior*
- ② верхняя фронтальная извилина *gyrus frontalis superior*
- ③ прямая извилина *gyrus rectus*
- ④ срединная фронтальная извилина *gyrus frontalis medius*
- ⑤ нижняя фронтальная извилина *gyrus frontalis inferior*
- ⑥ нижняя лобная борозда *sulcus frontalis inferior*
- ⑦ височная доля *lobus temporalis*



- 1 верхние затылочные борозды *sulci occipitales superiores*
- 2 предклинье *praecuneus*
- 3 шпорная борозда *sulcus calcarinus*
- 4 медиальная (язычная) затылочно-височная извилина *gyrus occipito-temporalis (lingualis) medialis*
- 5 боковые затылочные борозды *sulci occipitales laterales*
- 6 боковые затылочные извилины *gyri occipitales laterales*
- 7 верхние затылочные извилины *gyri occipitales superiores*
- 8 клин *cuneus*
- 9 парацентральная извилина теменной доли *pars temporalis lobuli paracentralis*
- 10 миндалина нижней доли полушария мозжечка *tonsilla cerebelli*
- 11 продолговатый мозг *myelencephalon, medulla oblongata*
- 12 нижняя полулунная доля мозжечка *lobulus semilunaris inferior*
- 13 верхняя полулунная доля мозжечка *lobulus semilunaris superior*
- 14 пирамида червя *pyramis vermis*



ЛАТЕРАЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ПОЛУШАРИЯ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА С ЧАСТИЧНО УДАЛЕННОЙ ВИСОЧНОЙ, ТЕМЕННОЙ И ЛОБНОЙ ДОЛЯМИ — КРЫШКОЙ ОСТРОВКА (*OPERCULUM*). ОТКРЫТА ЛАТЕРАЛЬНАЯ МОЗГОВАЯ ЯМКА (*FOSSA CEREBRI LATERALIS, SYL VII*) И ВИДНЫ ИЗВИЛИНЫ ОСТРОВКА (*INSULA CEREBRI*) (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 226)

1, 2, 3 круговая борозда островка *sulcus circularis (Reili)*

Эта борозда включает в себя три бороздки:

1 передняя бороздка *sulcus anterior*

2 верхняя бороздка *sulcus superior*

3 нижняя бороздка *sulcus inferior*

4 полюс островка (вершина островка, направленная вперед и кнаружи) *polus insulae*

5 центральная борозда островка *sulcus centralis insulae*

6 передняя доля островка *lobus insulae anterior*

7 задняя доля островка *lobus insulae posterior*

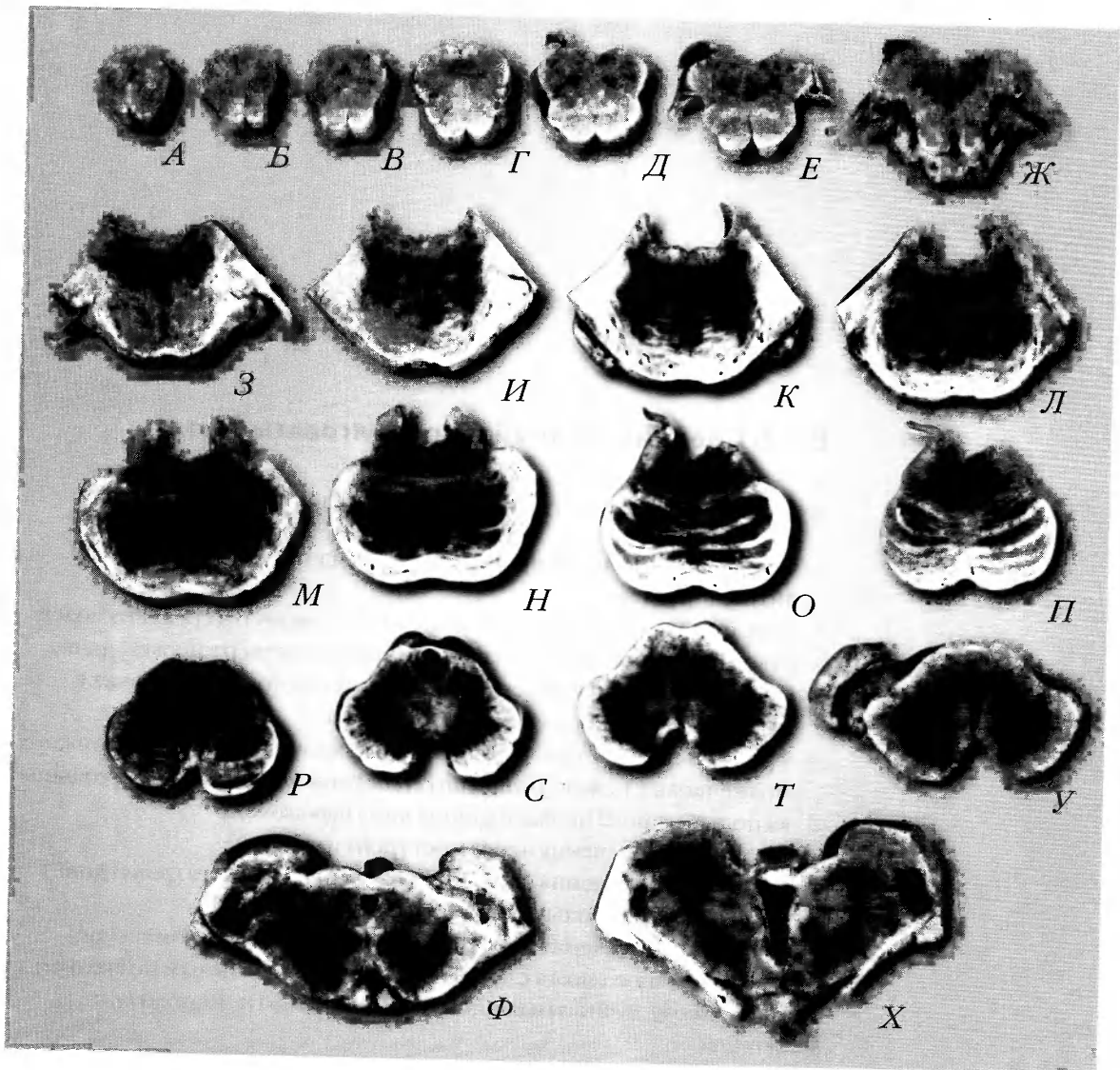
8 короткие извилины островка *gyri breves insulae*

9 длинные извилины островка *gyri longi insulae*

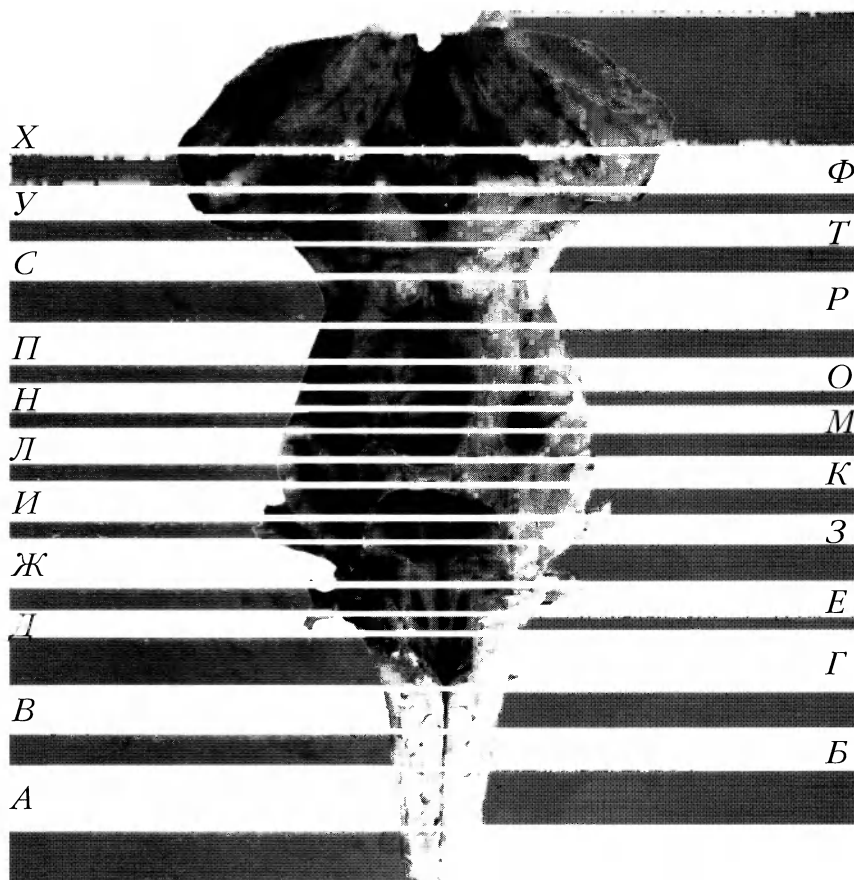
В.1.2. Средний, задний и продолговатый мозг

В данный раздел вошли следующие иллюстрации:

- Фронтальные сечения продолговатого, заднего и среднего мозга. Мозжечок удален.
- Дорсальная поверхность продолговатого, заднего и среднего мозга.
- Ствол головного мозга с удаленной крышей четвертого желудочка.
- Фронтальные сечения через каудальный участок IV желудочка и перекрест пирамид продолговатого мозга.
- Фронтальные сечения через четвертый желудочек от уровня нижних мозжечковых ножек (*pedunculi cerebellares inferiores*) до треугольника подъязычного нерва (*trigonum nervi hypoglossi*).
- Фронтальные сечения через мост (*pons Varolii*).
- Фронтальные сечения через ростральный край моста (*pons Varolii*), середину ножек большого мозга и средний мозг.
- Фронтальные сечения через средний мозг и заднюю комиссуру.
- Ствол головного мозга с частично отпрепарированным мозжечком (*cerebellum*), лучистым венцом (*corona radiata*) и мостом (*pons cerebri*).
- Медиальная поверхность полушария мозга с отпрепарированными волокнами мозолистого тела и удаленной прозрачной перегородкой.



ФРОНТАЛЬНЫЕ СЕЧЕНИЯ ПРОДОЛГОВАТОГО, ЗАДНЕГО И СРЕДНЕГО МОЗГА. МОЗЖЕЧОК УДАЛЕН





ДОРСАЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ПРОДОЛГОВАТОГО, ЗАДНЕГО И СРЕДНЕГО МОЗГА. МОЗЖЕЧОК УДАЛЕН
(СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 228)

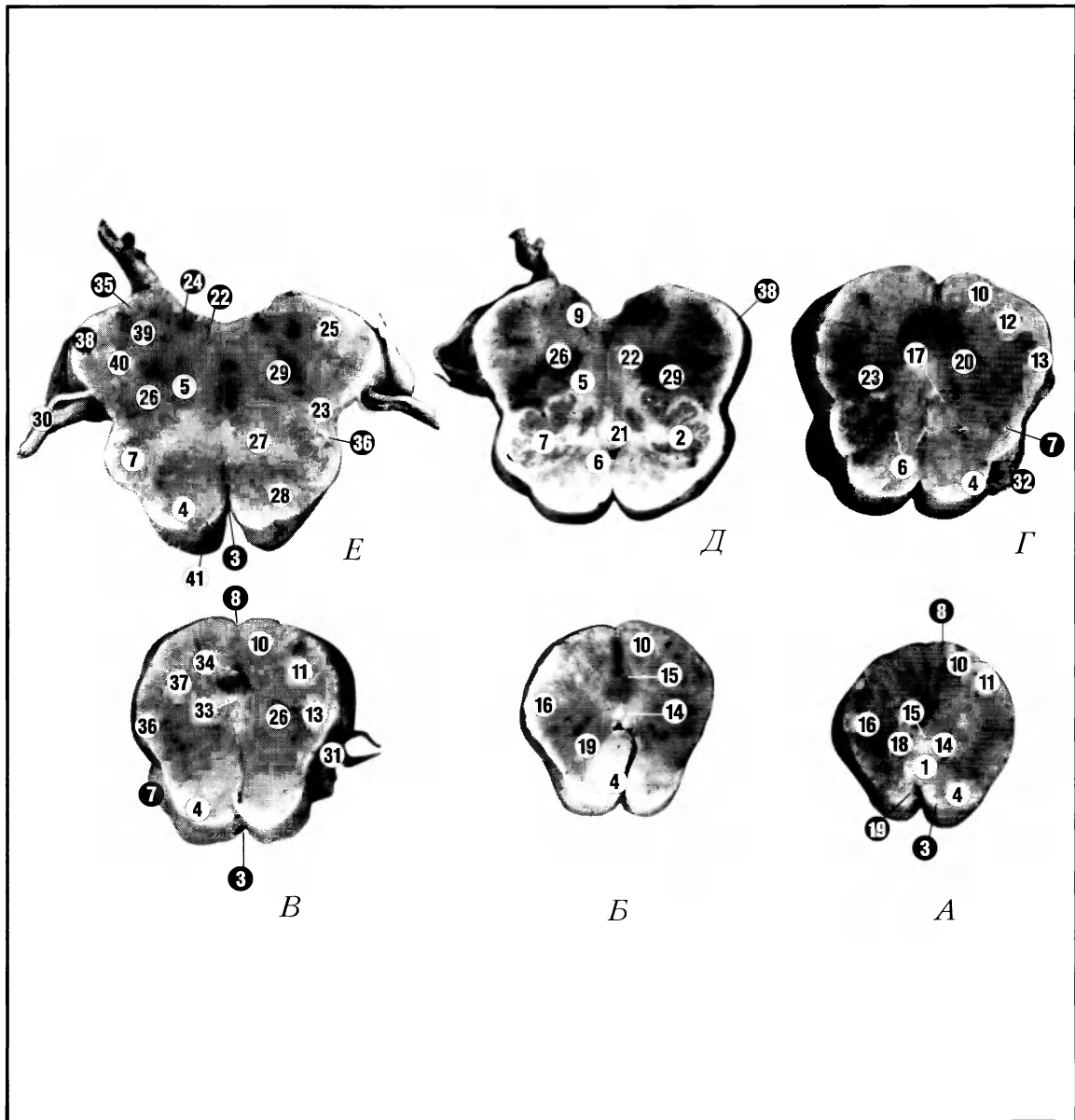
- 1 третий желудочек *ventriculus tertius*
- 2 комиссура поводков (пучок волокон, соединяющий две уздечки) *commissura habenularum*
- 3 треугольник поводка *trigonum habenulae*
- 4 зрительный бугор (таламус) *thalamus opticus*
- 5 полосатое тело *corpus striatum*
- 6 эпифиз (шишковидная железа) *corpus pineale*
- 7 ручка верхнего холмика *brachium colliculi superioris*
- 8 ручка нижнего холмика *brachium colliculi inferioris*
- 9 медиальное коленчатое тело *corpus geniculatum mediale*
- 10 латеральное коленчатое тело *corpus geniculatum laterale*
- 11 блоковый нерв *nervus trochlearis*
- 12 средние мозжечковые ножки *pedunculi cerebellares medii*
- 13 слуховой бугорок *tuberculum acusticum*
- 14 мозговые полоски четвертого желудочка *striae medullares ventriculi quarti*
- 15 треугольник подъязычного нерва *trigonum nervi hypoglossi*
- 16 серое крыло *ala cinerea*
- 17 самостоятельный канатик *funiculus separans*
- 18 самое заднее поле *area postrema*
- 19 клиновидный пучок (Бурдаха) *fasciculus cuneatus (Burdachi)*
- 20 тонкий пучок (Голля) *fasciculus dorsolateralis gracilis (Golli)*
- 21 нижние мозжечковые ножки *pedunculi cerebellares inferiores*
- 22 сосудистое сплетение четвертого желудочка *plexus chorioideus ventriculi quarti*
- 23 задвижка *obex*
- 24 верхний бугорок четверохолмия *colliculus superior*
- 25 нижний бугорок четверохолмия *colliculus inferior*
- 26 ножки большого мозга *pedunculus cerebri*
- 27 уздечка паруса *frenulum veli medullaris anterioris*
- 28 треугольник петли *trigonum lemnisci*
- 29 ножки моста *pedunculi pontis cerebelli*
- 30 передний мозговой парус *velum medullare anterius*
- 31 передние ножки мозжечка *pedunculi cerebelli conjunctiva*



СТВОЛ ГОЛОВНОГО МОЗГА С УДАЛЕННОЙ КРЫШЕЙ ЧЕТВЕРТОГО ЖЕЛУДОЧКА

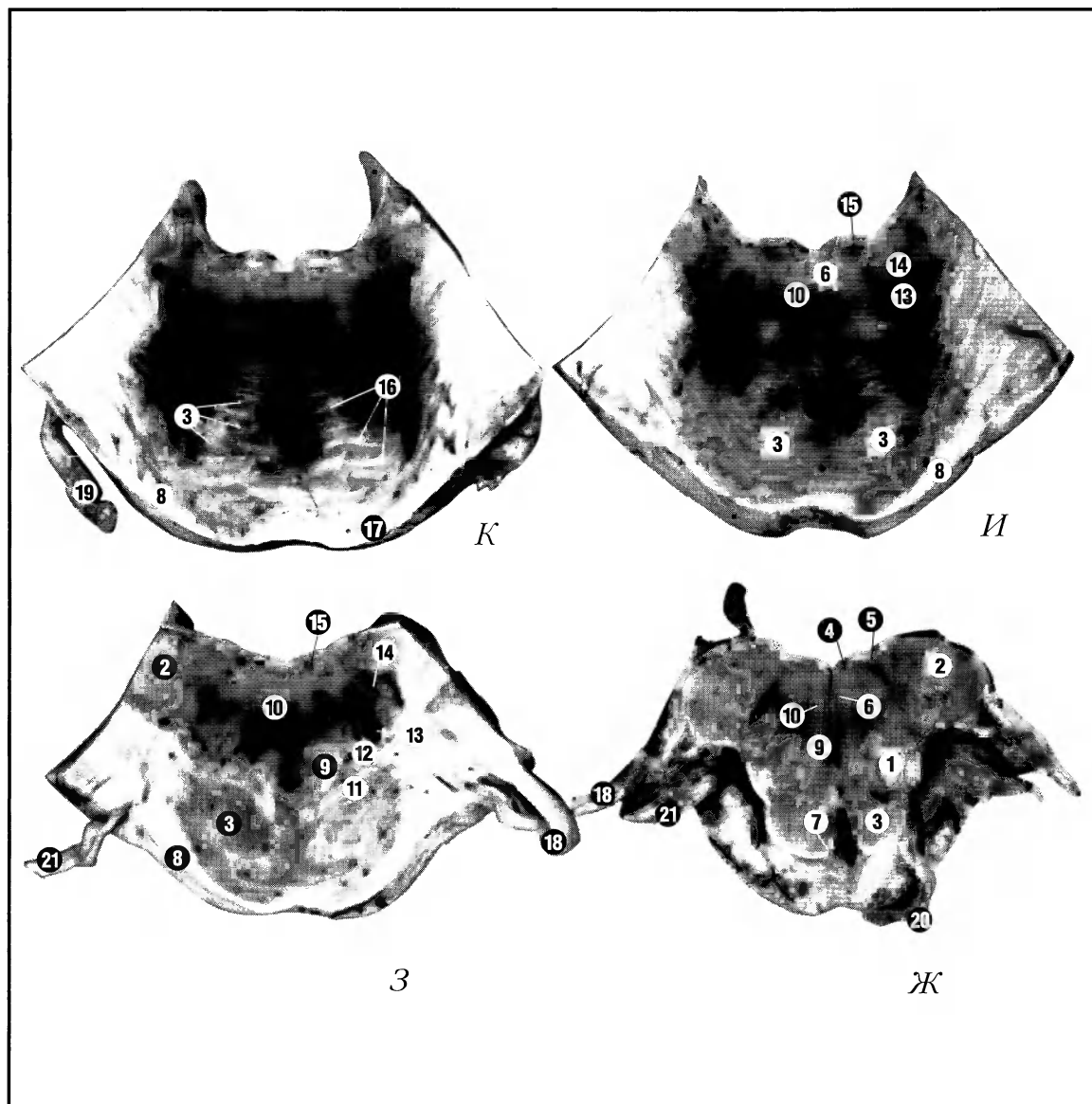
(СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 228)

1	третий желудочек	<i>ventriculus tertius</i>
2	комиссура поводков (пучок волокон, соединяющий две уздечки)	<i>commissura habenularum</i>
3	треугольник поводка	<i>trigonum habenulae</i>
4	зрительный бугор (таламус)	<i>thalamus opticus</i>
5	полосатое тело	<i>corpus striatum</i>
6	эпифиз мозга (шишковидное тело)	<i>epiphysis cerebry (corpus pineale)</i>
7	ручка верхнего холмика	<i>brachium colliculi superioris</i>
8	ручка нижнего холмика	<i>brachium colliculi inferioris</i>
9	медиальное коленчатое тело	<i>corpus geniculatum mediale</i>
10	латеральное коленчатое тело	<i>corpus geniculatum laterale</i>
11	блоковый нерв	<i>nervus trochlearis</i>
12	средние мозжечковые ножки	<i>pedunculi cerebellares medii</i>
13	слуховой бугорок	<i>tuberculum acusticum</i>
14	мозговые полоски четвертого желудочка	<i>striae medullares ventriculi quarti</i>
15	треугольник подъязычного нерва	<i>trigonum nervi hypoglossi</i>
16	серое крыло	<i>ala cinerea</i>
17	самостоятельный канатик	<i>funiculus separans</i>
18	самое заднее поле	<i>area postrema</i>
19	клиновидный пучок (Бурдаха)	<i>fasciculus cuneatus (Burdachi)</i>
20	тонкий пучок (Голля)	<i>fasciculus dorsolateralis gracilis (Golli)</i>
21	нижние мозжечковые ножки	<i>pedunculi cerebellares inferiores</i>
22	сосудистое сплетение четвертого желудочка	<i>plexus chorioideus ventriculi quarti</i>
23	задвижка	<i>obex</i>
24	верхний бугорок четверохолмия	<i>colliculus superior</i>
25	нижний бугорок четверохолмия	<i>colliculus inferior</i>
26	ножки большого мозга	<i>pedunculus cerebri</i>
27	уздечка паруса	<i>frenulum veli medullaris anterioris</i>
28	треугольник петли	<i>trigonum lemnisci</i>
29	ножки моста	<i>pedunculi pontis cerebelli</i>
30	передний мозговой парус (отрезан и отвернут в одну сторону)	<i>velum medullare anterius</i>
31	передние ножки мозжечка	<i>pedunculi cerebelli conjunctiva</i>
32	срединная борозда	<i>sulcus medianus</i>
33	срединная ямка	<i>fossa mediana</i>
34	верхняя ямка	<i>fovea superior</i>
35	лицевой бугорок	<i>colliculus facialis</i>
36	голубоватое пятно	<i>locus caeruleus</i>
37	коллатеральное возвышение	<i>eminentia collateralis</i>
38	пограничная борозда	<i>sulcus limitans</i>
39	боковой канатик	<i>funiculus lateralis</i>



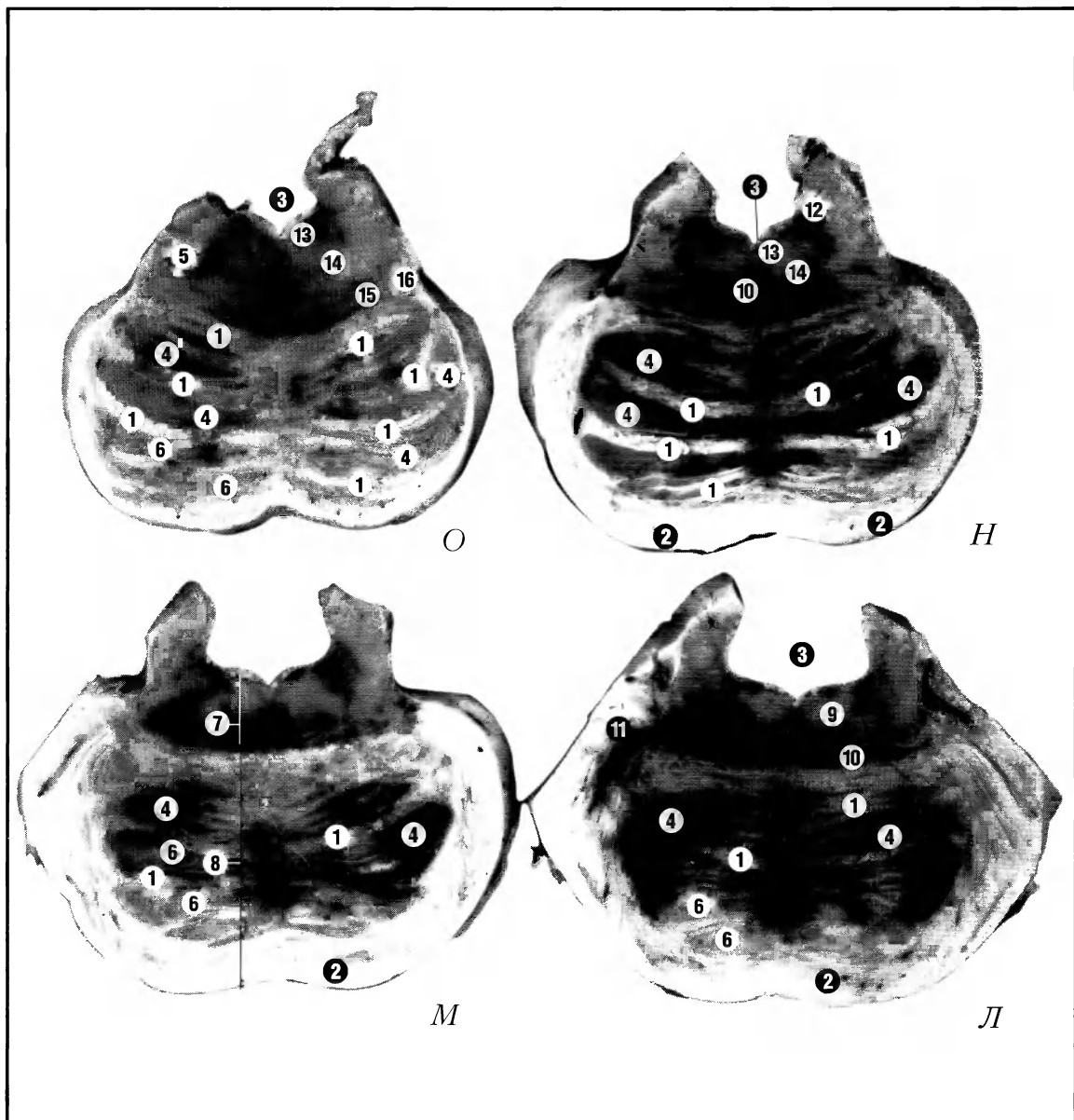
**ФРОНТАЛЬНЫЕ СЕЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ КАУДАЛЬНЫЙ УЧАСТОК IV ЖЕЛУДОЧКА И ПЕРЕКРЕСТ ПИРАМИД
ПРОДОЛГОВАТОГО МОЗГА (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 230)**

1	перекрест пирамид	<i>decussatio pyramidum</i>
2	нижнее ядро оливы	<i>nucleus olivaris inferior</i>
3	передняя срединная щель	<i>fissura mediana anterior</i>
4	пирамидный пучок	<i>fasciculus pyramidalis (fibrae corticospinales)</i>
5	дорсальное добавочное оливарное ядро	<i>nucleus olivaris accessorius dorsalis</i>
6	медиальное добавочное оливарное ядро	<i>nucleus olivaris accessorius medialis</i>
7	ядро нижней оливы	<i>nucleus olivaris inferior</i>
8	задняя срединная щель	<i>fissura mediana posterior</i>
9	ядро тонкого канатика	<i>nucleus funiculus gracilis</i>
10	тонкий канатик	<i>funiculus gracilis</i>
11	клиновидный канатик	<i>funiculus cuneatus</i>
12	ядро клиновидного канатика	<i>nucleus funiculis cuneatis</i>
13	желатинозная субстанция	<i>substantia gelatinosa</i>
14	медиальная петля перекреста пирамидных пучков волокон	<i>lemniscus medialis</i>
15	центральный канал	<i>canalis centralis</i>
16	серый бугорок	<i>tuberculum cinereum</i>
17	шов	<i>raphe</i>
18	латеральный пирамидный пучок	<i>fasciculus pyramidalis lateralis</i>
19	передний столб	<i>columna anterior</i>
20	внутренние дугообразные волокна (продолговатого мозга)	<i>fibrae arcuate internae</i>
21	перекрест петель (продолговатого мозга)	<i>decussatio lemniscorum</i>
22	ядро подъязычного нерва	<i>nucleus nervi hypoglossi</i>
23	латеральные ядра канатика	<i>nuclei funiculi lateralis</i>
24	ядро серого крыла	<i>nucleus alae cinereae</i>
25	нижнее преддверное (вестибулярное) ядро	<i>nucleus vestibularis inferior</i>
26	двойное ядро	<i>nucleus ambiguus</i>
27	ворота оливного ядра	<i>hilus nuclei olivaris</i>
28	белое вещество ретикулярной формации (продолговатого мозга)	<i>substantia reticularis alba</i>
29	серое вещество ретикулярной формации (продолговатого мозга)	<i>substantia reticularis grisea</i>
30	корешковая нить IX нерва	<i>fila radicularia n.IX</i>
31	корешковая нить XI нерва	<i>fila radicularia n.XI</i>
32	множественные корешковые нити XII нерва	<i>fila radicularia n.XII</i>
33	ядро подъязычного нерва	<i>nucleus nervi hypoglossi</i>
34	дорсальное ядро блуждающего нерва	<i>nucleus dorsalis nervi vagi</i>
35	медиальное преддверное (вестибулярное) ядро	<i>nucleus vestibularis medialis</i>
36	спинномозговая петля	<i>lemniscus spinalis</i>
37	клиновидное ядро	<i>nucleus cuneatus</i>
38	нижняя мозжечковая ножка	<i>pedunculus cerebellaris inferior</i>
39	ядро одиночного нерва	<i>nucleus solitarius</i>
40	ядро и тракт тройничного нерва	<i>nucleus et tractus nervi trigemini</i>
41	дугообразное ядро	<i>nucleus arcuatus</i>

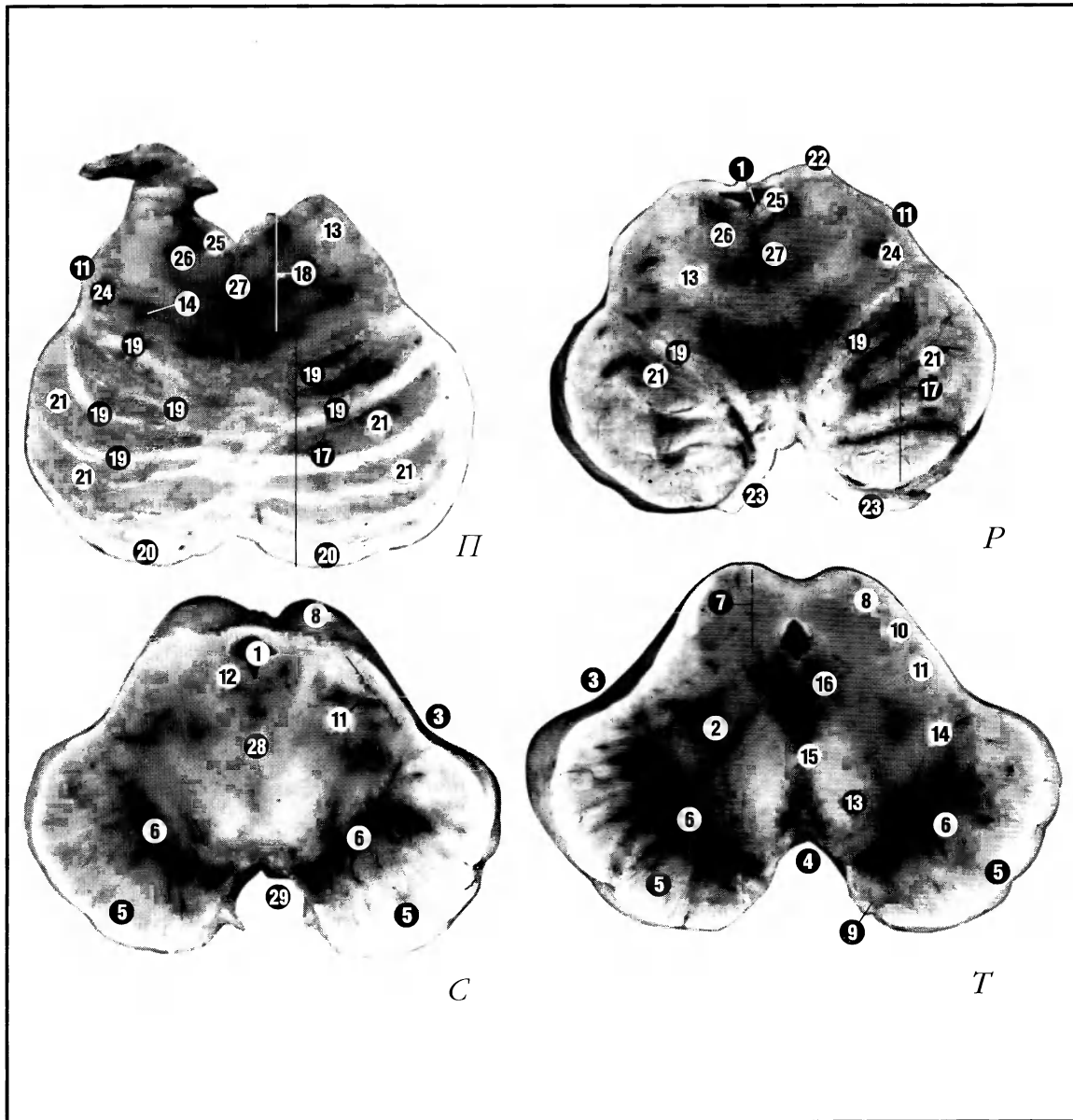


ФРОНТАЛЬНЫЕ СЕЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ ЧЕТВЕРТЫЙ ЖЕЛУДОЧЕК ОТ УРОВНЯ НИЖНИХ МОЗЖЕЧКОВЫХ НОЖЕК (PEDUNCULI CEREBELLARES INFERIORES) ДО ТРЕУГОЛЬНИКА ПОДЪЯЗЫЧНОГО НЕРВА (TRIGONUM NERVI HYPOGLOSSI) (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 231)

1	ядро нижней оливы	<i>nucleus olivaris inferior</i>
2	нижняя мозжечковая ножка	<i>pedunculus cerebellaris inferior</i>
3	пирамидный пучок	<i>fasciculus pyramidalis</i>
4	ядро медиального возвышения	<i>nucleus eminentiae medialis</i>
5	ядро языкоглоточного нерва	<i>nucleus nervi glossopharyngei</i>
6	медиальные продольные волокна	<i>fasciculi longitudinalis medialis</i>
7	два сегмента дугообразного ядра	<i>nucleus arcuatus</i>
8	поверхностные волокна моста	<i>fibrae pontis superficiales</i>
9	медиальная петля (осязательная)	<i>lemniscus medialis (sensitivus)</i>
10	серое вещество ретикулярной формации	<i>substantia formationis reticularis grisea</i>
11	трапециевидное тело	<i>corpus trapezoides</i>
12	ядро верхней оливы	<i>nucleus olivaris superior</i>
13	ядро лицевого нерва	<i>nucleus nervi facialis</i>
14	чувствительное ядро тройничного нерва (желатинозная субстанция)	<i>nucleus nervi trigemini (substantia gelatinosa)</i>
15	ядро отводящего нерва	<i>nucleus nervi abducentis</i>
16	поперечные волокна моста	<i>fibrae pontis transversae</i>
17	поверхностные волокна моста	<i>fibrae pontis superficiales</i>
18	корешковая нить VIII нерва	<i>fila radicularia n.VIII</i>
19	тройничный нерв	<i>nervus trigeminus</i>
20	отводящий нерв	<i>nervi abducentis</i>
21	лицевой нерв	<i>nervi facialis</i>

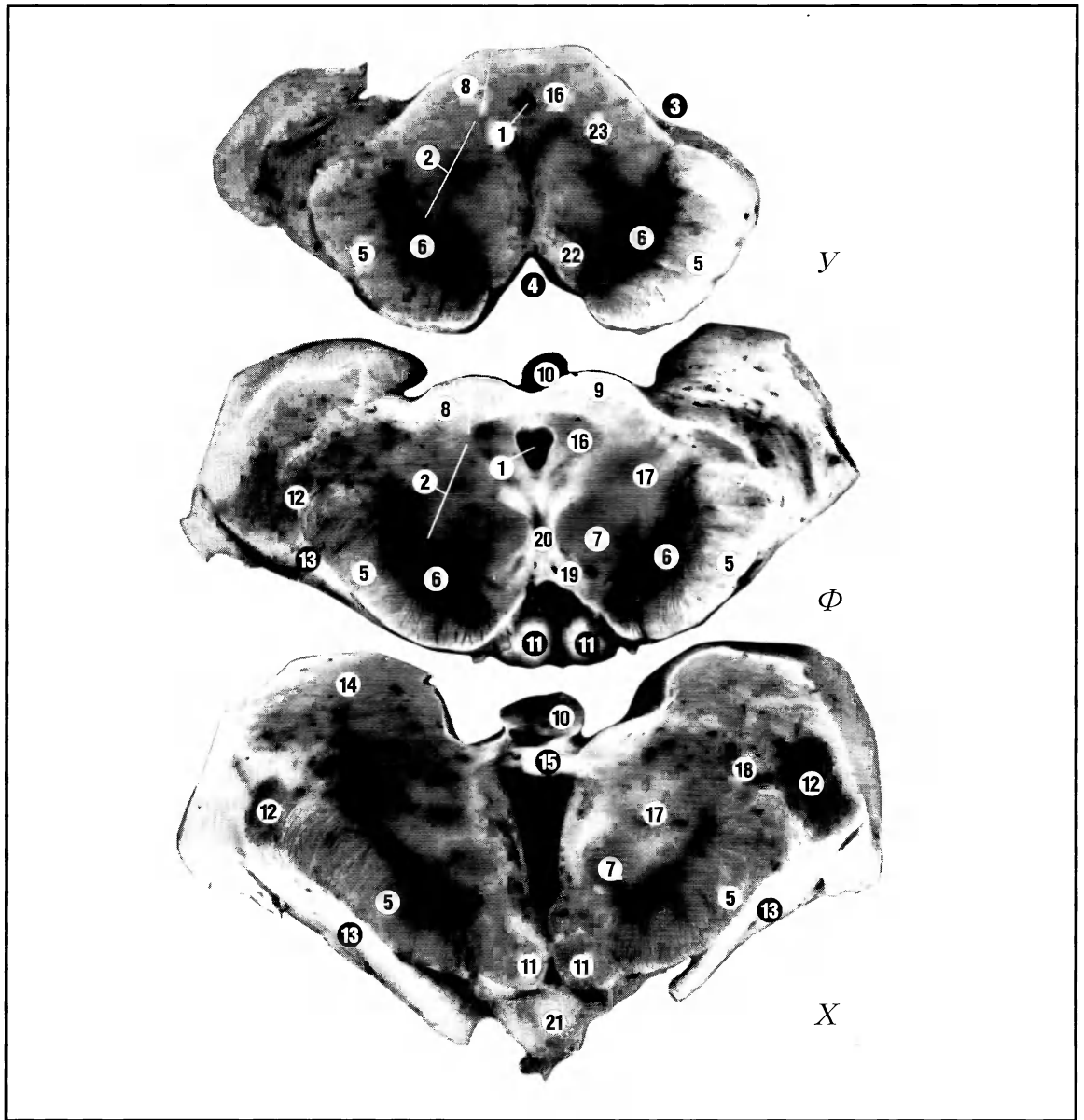


1	поперечные волокна моста	<i>fibrae pontis transversae</i>
2	поверхностные волокна моста	<i>fibrae pontis superficiales</i>
3	четвертый желудочек	<i>ventriculus quartus</i>
4	продольные волокна моста	<i>fibrae pontis longitudinales</i>
5	передние ножки мозжечка	<i>pedunculi cerebelli conjunctivi</i>
6	пирамидный пучок	<i>fasciculus pyramidalis</i>
7	основание моста	<i>basis pontis</i>
8	покрышка моста	<i>tegmentum pontis</i>
9	ядро отводящего нерва	<i>nucleus nervi abducentis</i>
10	трапециевидное тело	<i>corpus trapezoides</i>
11	ножки моста	<i>pedunculi pontis cerebelli</i>
12	среднемозговой путь тройничного нерва	<i>tractus mesencephalicus nervi trigemini</i>
13	медиальный продольный пучок	<i>fasciculus longitudinalis medialis</i>
14	центральный покрышечный путь	<i>tractus tegmentalis centralis</i>
15	медиальная петля	<i>lemniscus medialis</i>
16	спинномозговая петля	<i>lemniscus spinalis</i>

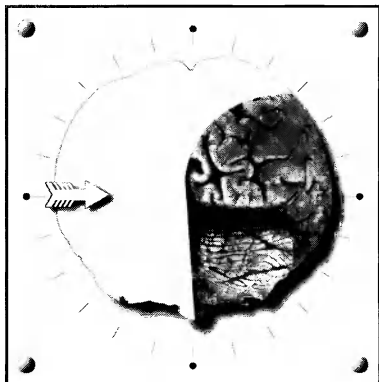


**ФРОНТАЛЬНЫЕ СЕЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ РОСТРАЛЬНЫЙ КРАЙ МОСТА (*PONS VAROLII*), СЕРЕДИНУ НОЖЕК
БОЛЬШОГО МОЗГА И СРЕДНИЙ МОЗГ (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 232)**

- ① водопровод мозга (Сильвиев) *aquaeductus mesencephali (Sylvii)*
- ② покрывка среднего мозга *tegmentum mesencephali*
- ③ латеральная бороздка среднего мозга *sulcus lateralis mesencephali*
- ④ межножковая ямка, таринова ямка *fossa interpedicularis, Tarini.*
- ⑤ основание ножки мозга *basis pedunculi cerebralis*
- ⑥ черное вещество (Зоммерринга) *substantia nigra (Sommerringi)*
- ⑦ пластинка четверохолмия *lamina quadrigemina tecti*
- ⑧ нижний бугорок четверохолмия *colliculus inferior*
- ⑨ глазодвигательный нерв *nervus oculomotorius*
- ⑩ ядро нижнего бугорка четверохолмия *nucleus colliculi inferioris*
- ⑪ латеральная петля (слуховая) *lemniscus lateralis (acusticus)*
- ⑫ центральный серый слой *stratum (substantia) griseum centrale*
- ⑬ передние ножки мозжечка *pedunculi cerebelli conjunctiva*
- ⑭ медиальная петля (осязательная) *lemniscus medialis (sensitivus)*
- ⑮ перекресты покрывки *decussationes tegmenti*
- ⑯ ядро глазодвигательного нерва *nucleus nervi oculomotori*
- ⑰ основание моста *basis pontis*
- ⑱ покрывка моста *tegmentum pontis*
- ⑲ поперечные волокна моста *fibrae pontis transversae*
- ⑳ поверхностные волокна моста *fibrae pontis superficiales*
- ㉑ продольные волокна моста *fibrae pontis longitudinales*
- ㉒ блоковый нерв *nervus trochlearis*
- ㉓ глазодвигательный нерв *nervus oculomotorius*
- ㉔ спинномозговая петля *lemniscus spinalis*
- ㉕ медиальный продольный пучок *fasciculus longitudinalis medialis*
- ㉖ центральный покрывочный путь *tractus tegmentalis centralis*
- ㉗ ретикулярная формация *formatio reticularis*
- ㉘ перекрест верхних мозжечковых ножек *decussatio pedunculorum cerebellarium superiorum*
- ㉙ межножковое ядро *nucleus interpedicularis*

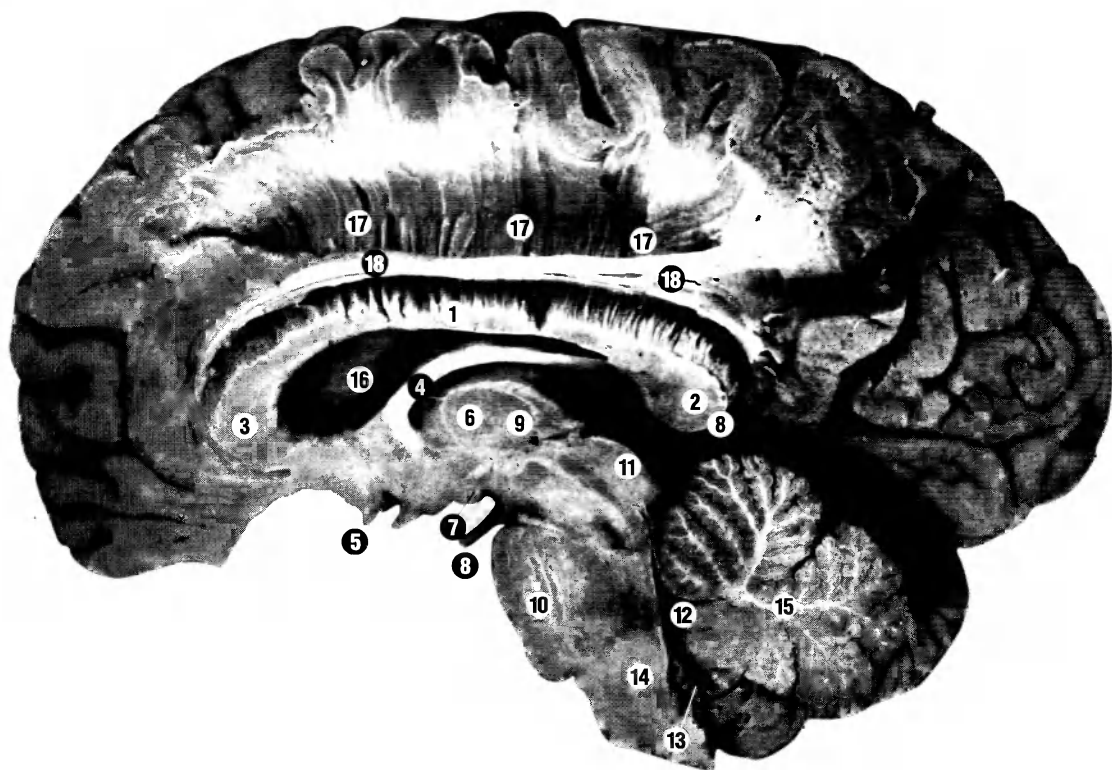
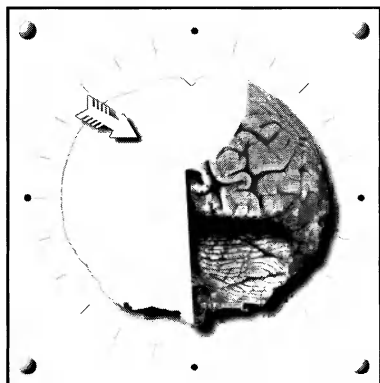


- ❶ водопровод мозга (Сильвиев) *aqueductus mesencephali (Sylvii)*
- ❷ покрывка среднего мозга *tegmentum mesencephali*
- ❸ латеральная бороздка среднего мозга *sulcus lateralis mesencephali*
- ❹ межножковая ямка (Тарини) *fossa interpeduncularis (Tarini)*
- ❺ основание ножки мозга *basis pedunculi cerebri*
- ❻ черное вещество (Зоммерринга) *substantia nigra (Sommerringi)*
- ❼ красное ядро (покрышки) *nucleus ruber (tegmenti)*
- ❽ пластинка четверохолмия *lamina quadrigemina tecti*
- ❾ верхний бугорок (четверохолмия) *colliculus superior*
- ❿ эпифиз мозга *epiphysis cerebri*
- ⓫ сосцевидное тело *corpus mamillare*
- ⓬ наружное коленчатое тело *corpus geniculatum laterale*
- ⓭ зрительный тракт *tractus opticus*
- ⓮ подушка таламуса *pulvinar thalami*
- ⓯ задняя комиссура *commissura posterior*
- ⓰ центральный серый слой *stratum griseum centrale*
- ⓱ медиальная петля, осязательная *lemniscus medialis (sensitivus)*
- ⓲ медиальное коленчатое тело *corpus geniculatum mediale*
- ⓳ глазодвигательный нерв *nervus oculomotorius*
- ⓴ “фонтановидный” перекрест вентральной покрывки *decussatio ventralis tegmenti*
- ⓵ воронка ведущая к гипофизу *infundibulum*
- ⓶ поводково-межножковый путь *tractus habenulo-interpeduncularis*
- ⓷ ретикулярная формация среднего мозга *formatio reticularis mesencephali*



**СТВОЛ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ЧАСТИЧНО ОТПРЕПАРИРОВАННЫМ МОЗЖЕЧКОМ (*CEREBELLUM*),
ЛУЧИСТЫМ ВЕНЦОМ (*CORONA RADIATA*) И МОСТОМ (*PONS CEREBRI*) (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 233)**

- 1 Варолиев мост *pons Varolii*
- 2 зрительный бугор (таламус) *thalamus opticus*
- 3 верхний бугорок (четверохолмия) *colliculus superior*
- 4 нижний бугорок (четверохолмия) *colliculus inferior*
- 5 лучистый венец *corona radiata*
- 6 наружная капсула *capsula externa*
- 7 скорлупа (боковая поверхность) *putamen*
- 8 мозжечок *cerebellum*
- 9 треугольник петли *trigonum lemnisci*
- 10 медиальное коленчатое тело *corpus geniculatum mediale*
- 11 латеральное коленчатое тело *corpus geniculatum laterale*
- 12 олива *oliva*
- 13 тройничный нерв *nervus trigeminus*
- 14 ножки большого мозга *pedunculus cerebri*
- 15 слуховой нерв *nervus acusticus*
- 16 клочок мозжечка *flocculus cerebelli*
- 17 ножки моста *pedunculi pontis (cerebelli)*
- 18 зрительный перекрест *chiasma opticum*



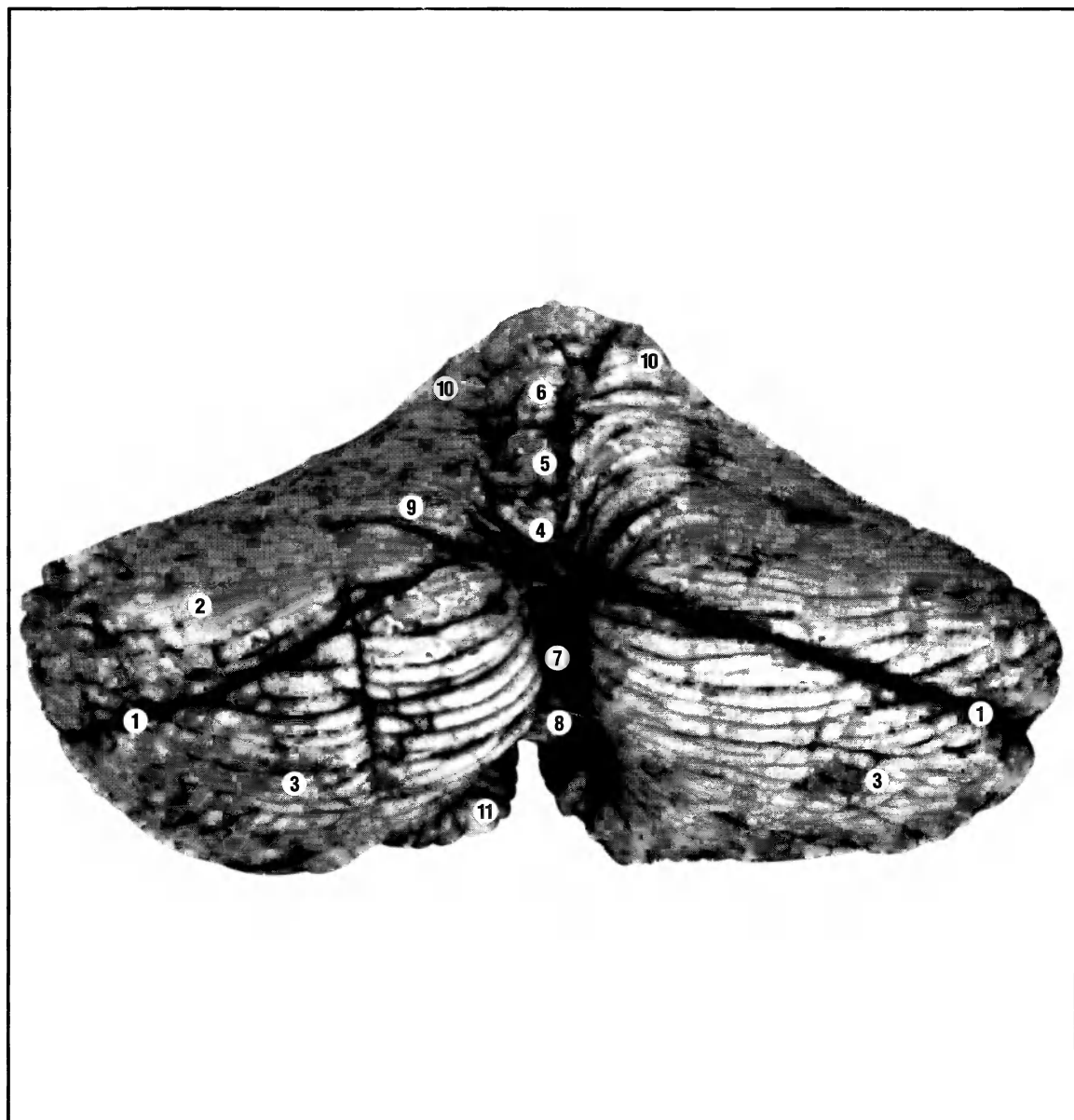
**МЕДИАЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ПОЛУШАРИЯ МОЗГА С ОТПРЕПАРИРОВАННЫМИ ВОЛОКНАМИ
МОЗОЛИСТОГО ТЕЛА И УДАЛЕННОЙ ПРОЗРАЧНОЙ ПЕРЕГОРОДКОЙ (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 233)**

- ❶ ствол мозолистого тела *truncus corporis callosi*
- ❷ валик мозолистого тела *splenium corporis callosi*
- ❸ колено мозолистого тела *genu corporis callosi*
- ❹ свод большого мозга *fornix cerebri*
- ❺ зрительный перекрест *chiasma opticum*
- ❻ срединный пучок (волокон промежуточного мозга) *massa intermedia*
- ❼ сосцевидное тело *corpus mamillare*
- ❽ глазодвигательный нерв *nervus oculomotorius*
- ❾ зрительный бугор *thalamus opticus*
- ❿ Варолиев мост *pons Varolii*
- ⓫ пластинка четверохолмия *lamina quadrigemina tecti*
- ⓬ четвертый желудочек *ventriculus quartus (cerebri)*
- ⓭ сосудистое сплетение четвертого желудочка *plexus chorioideus ventriculi quarti*
- ⓮ продолговатый мозг *myelencephalon*
- ⓯ мозжечок *cerebellum*
- ⓰ хвостатое ядро
(поверхность головки, выпирающая в полость латеральных желудочков) *nucleus caudatus*
- ⓱ волокна мозолистого тела (соединяющие полушария переднего мозга) *radiatio corporis callosi*
- ⓲ лобно-затылочный пучок волокон *fasciculus fronto-occipitalis*

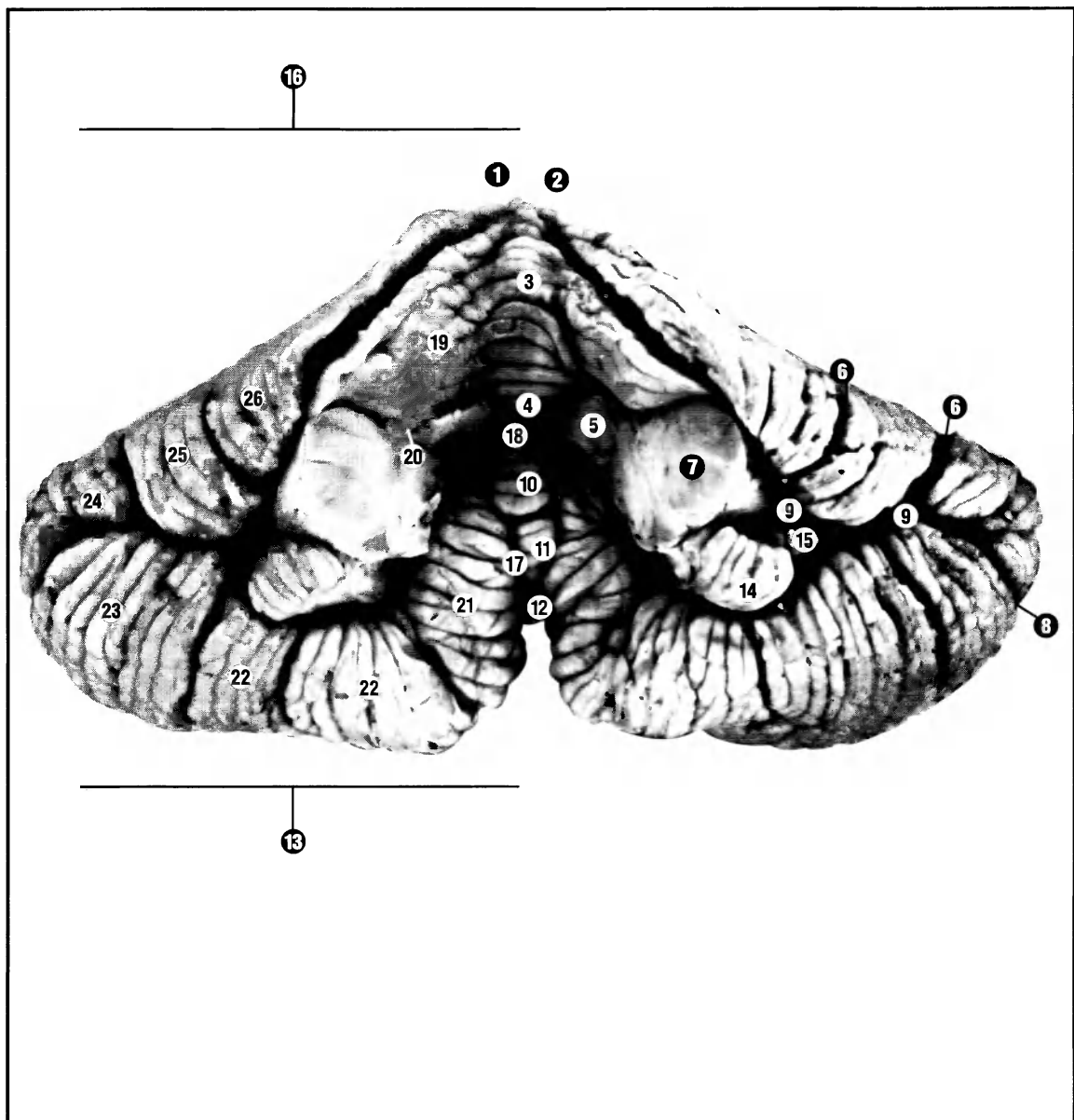
В.1.3. Мозжечок

В данный раздел вошли следующие иллюстрации:

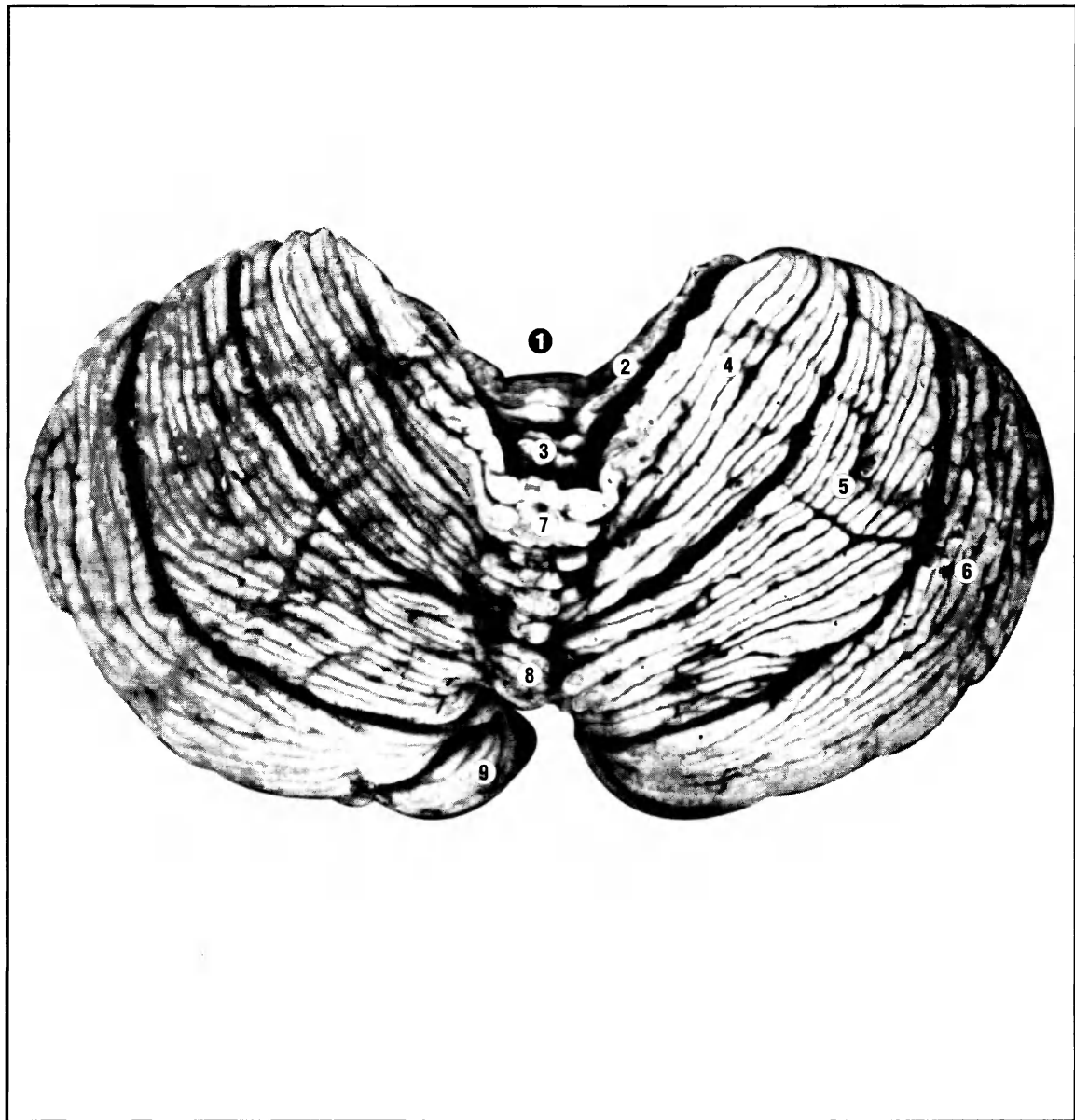
- Мозжечок, вид сзади.
- Мозжечок, вид спереди.
- Мозжечок, вид сверху.
- Мозжечок, нижняя поверхность с удаленным мостом.
- Мозжечок. Разрез мозжечка с удаленным мостом.
- Мозжечок. Разрез через центральную часть мозжечка с удаленным мостом.
- Мозжечок. Разрез через центральную часть мозжечка с удаленным мостом.



- | | | |
|----|---|---|
| 1 | горизонтальная щель мозжечка | <i>sulcus horizontalis cerebelli</i> |
| 2 | верхняя полулунная долька | <i>lobulus semilunaris superior</i> |
| 3 | нижняя полулунная долька | <i>lobulus semilunaris inferior</i> |
| 4 | лист (червя) | <i>folium vermis</i> |
| 5 | скат (червя) | <i>declive</i> |
| 6 | верхушка червя | <i>culmen</i> |
| 7 | бугор червя | <i>tuber vermis</i> |
| 8 | пирамида червя | <i>pyramis vermis</i> |
| 9 | задняя часть четырехугольной доли | <i>pars posterior lobuli quadrangularis</i> |
| 10 | передняя часть четырехугольной доли | <i>pars anterior lobuli quadrangularis</i> |
| 11 | миндалины мозжечка | <i>tonsilla cerebelli</i> |

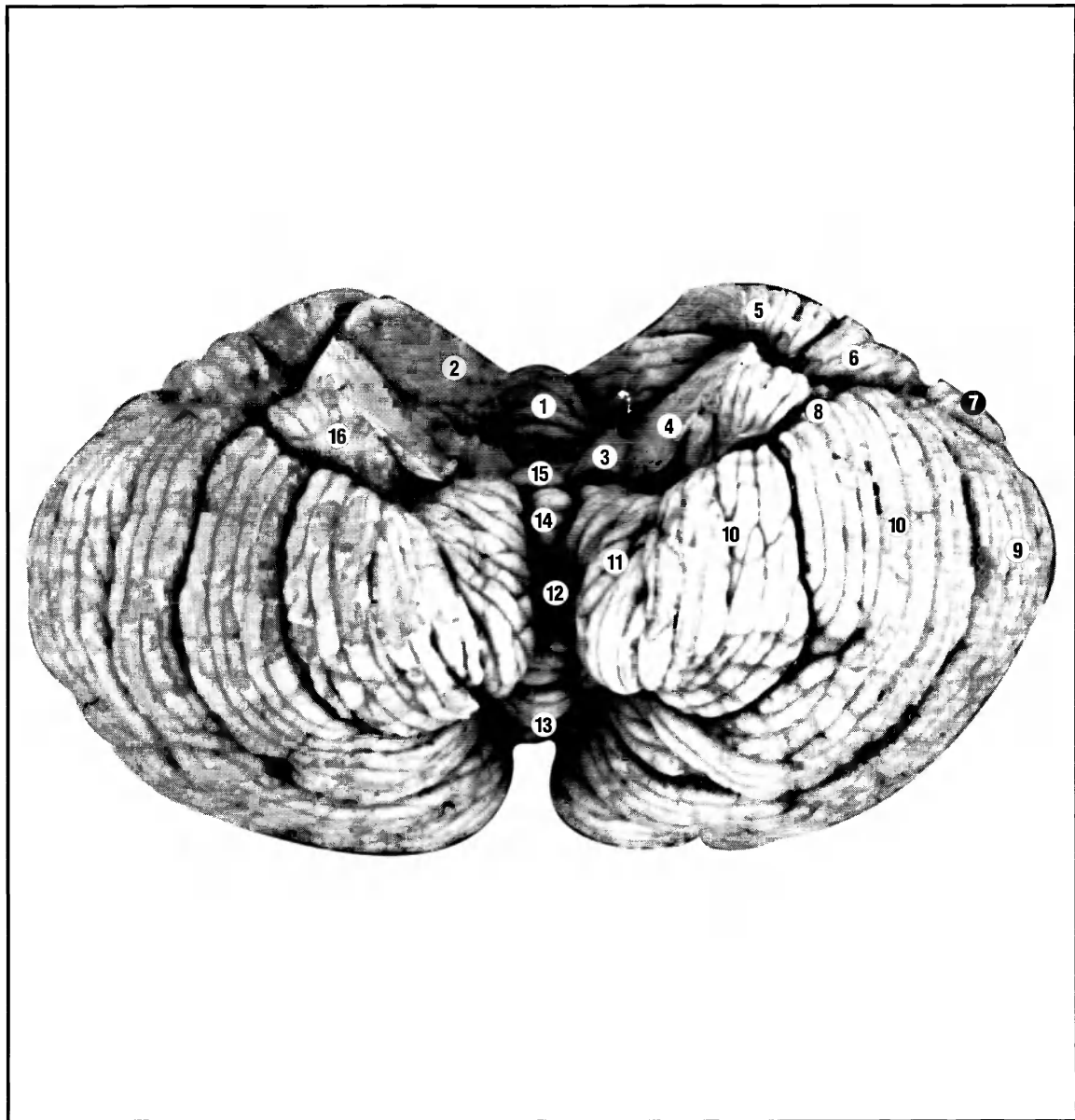


1	верхняя часть червя	<i>pars vermis superior</i>
2	верхушка (червя)	<i>culmen</i>
3	центральная долька червя	<i>lobulus vermis centralis</i>
4	язычок червя	<i>lingula vermis</i>
5	передние ножки мозжечка	<i>pedunculi cerebelli conjunctivi</i>
6	борозды мозжечка	<i>sulci cerebelli</i>
7	ножки моста	<i>pedunculi pontis</i>
8	горизонтальная щель мозжечка	<i>sulcus horizontalis cerebelli</i>
9	поперечная щель мозжечка	<i>fissura transversa cerebelli</i>
10	узелок червя	<i>nodulus vermis</i>
11	втулочка червя	<i>uvula vermis</i>
12	нижняя часть червя	<i>vermis inferior</i>
13	полушарие мозжечка, нижняя поверхность	<i>hemispherium cerebelli, facies inferior</i>
14	клочок полушария мозжечка	<i>flocculus cerebelli</i>
15	второй клочок мозжечка	<i>flocculus secundus</i>
16	полушарие мозжечка, верхняя поверхность	<i>hemispherium cerebelli, facies superior</i>
17	долинка мозжечка	<i>vallecula cerebelli</i>
18	передний парус мозжечка	<i>velum medullare anterius</i>
19	крыло центральной дольки	<i>ala lobuli centralis</i>
20	уздечка язычка мозжечка	<i>vinculum lingulae cerebelli</i>
21	миндалины мозжечка	<i>tonsilla cerebelli</i>
22	двубрюшная долька мозжечка	<i>lobulus biventer cerebelli</i>
23	нижняя полулунная долька	<i>lobulus semilunaris inferior</i>
24	верхняя полулунная долька	<i>lobulus semilunaris superior</i>
25	передняя часть четырехугольной доли	<i>pars anterior lobuli quadrangularis</i>
26	задняя часть четырехугольной доли	<i>pars posterior lobuli quadrangularis</i>

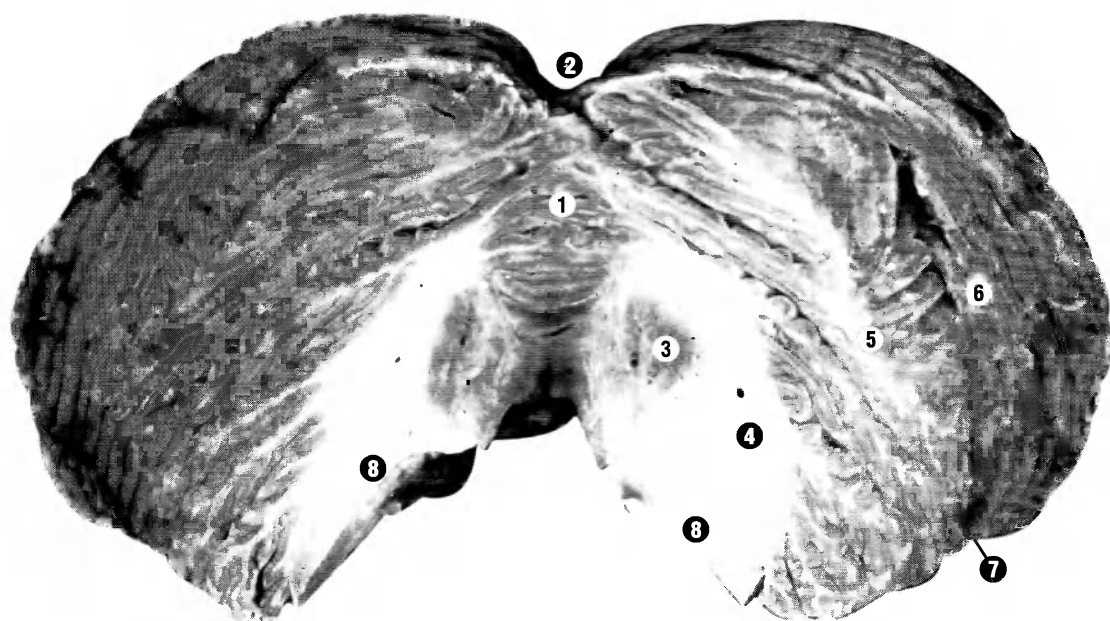
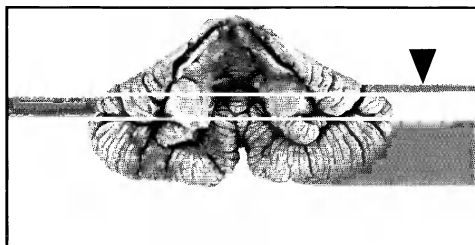


МОЗЖЕЧОК, ВИД СВЕРХУ (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 236)

- 1 передняя вырезка мозжечка *incisura cerebelli anterior*
- 2 крыло центральной дольки *ala lobuli centralis*
- 3 центральная долька червя *lobulus centralis*
- 4 передняя часть четырехугольной доли *pars anterior lobuli quadrangularis*
- 5 задняя часть четырехугольной доли *pars posterior lobuli quadrangularis*
- 6 верхняя полулунная долька *lobulus semilunaris superior*
- 7 верхушка (червя) *culmen*
- 8 скат (червя) *declive*
- 9 нижняя полулунная долька *lobulus semilunaris inferior*

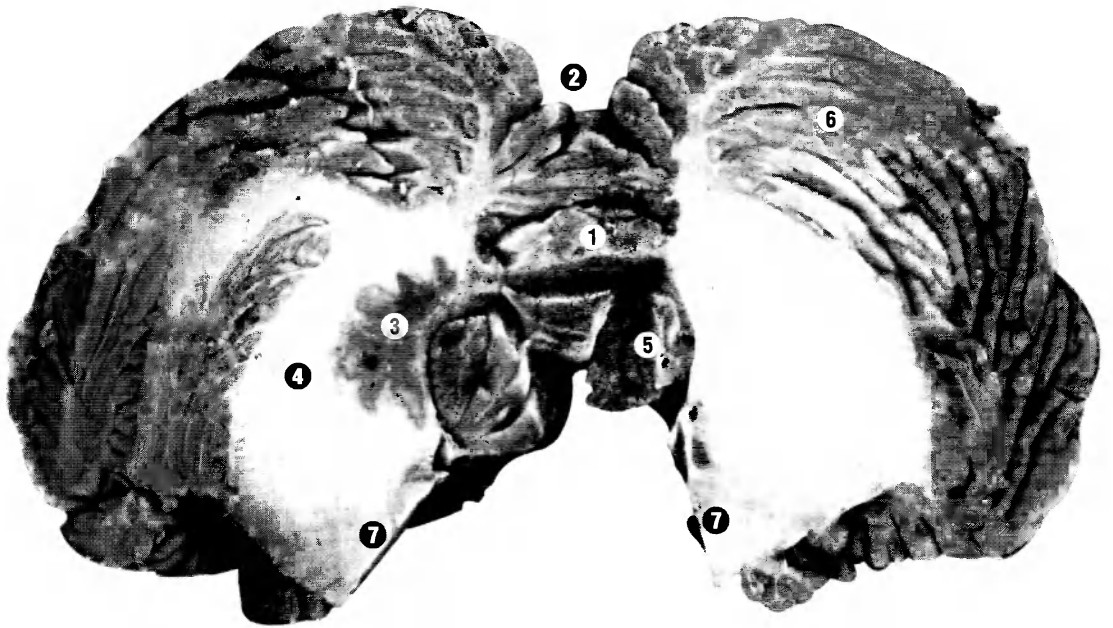
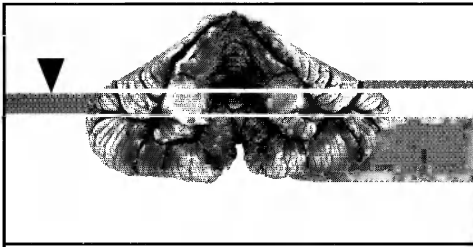


❶	центральная долька червячка	<i>lobulus centralis vermis</i>
❷	крыло центральной дольки	<i>ala lobuli centralis</i>
❸	передние ножки (мозжечка)	<i>pedunculi superior</i>
❹	ножки моста	<i>pedunculi pontis</i>
❺	задняя часть четырехугольной доли	<i>pars posterior lobuli quadrangularis</i>
❻	передняя часть четырехугольной доли	<i>pars anterior lobuli quadrangularis</i>
❼	верхняя полулунная долька	<i>lobulus semilunaris superior</i>
❽	поперечная щель мозжечка	<i>fissura transversa cerebelli</i>
❾	нижняя полулунная долька	<i>lobulus semilunaris inferior</i>
❿	двубрюшная долька мозжечка	<i>lobulus biventer cerebelli</i>
⓫	миндалина мозжечка	<i>tonsilla cerebelli</i>
⓬	долинка мозжечка	<i>vallecula cerebelli</i>
⓭	пирамида червя	<i>pyramis vermis</i>
⓮	втулочка червя	<i>uvula vermis</i>
⓯	узелок червя	<i>nodulus vermis</i>
⓰	кочочок (полушария мозжечка)	<i>flocculus</i>



МОЗЖЕЧОК. РАЗРЕЗ МОЗЖЕЧКА С УДАЛЕННЫМ МОСТОМ (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 237)

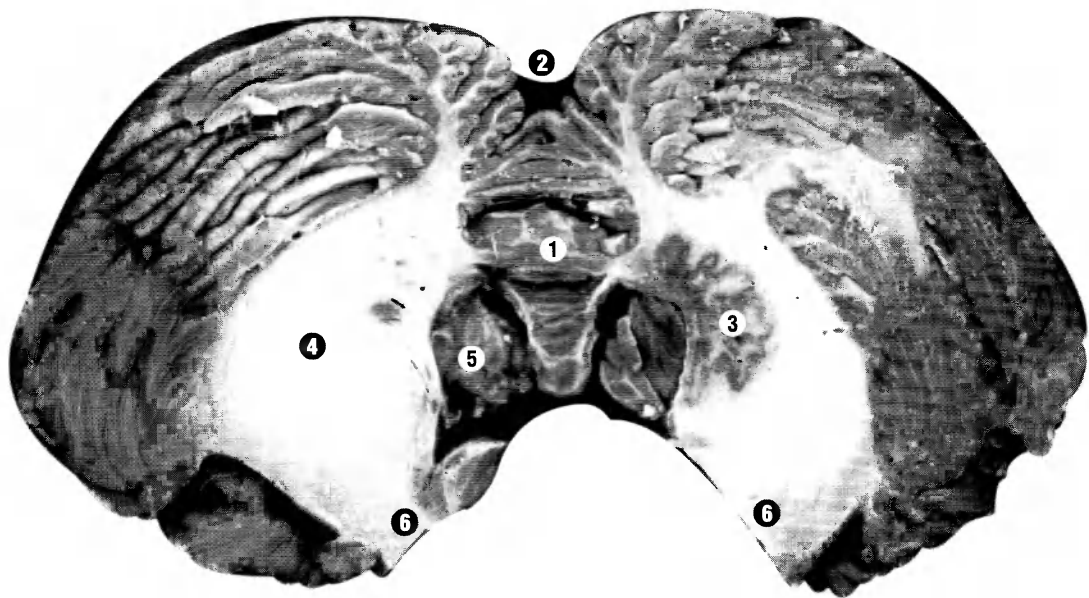
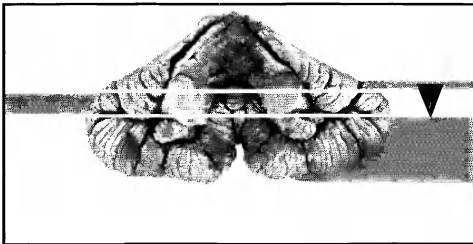
- ❶ червь мозжечка *vermis cerebelli*
- ❷ задняя вырезка мозжечка *incisura cerebelli posterior*
- ❸ зубчатое ядро мозжечка *nucleus dentatus cerebelli*
- ❹ мозговое тело мозжечка *corpus medullare cerebelli*
- ❺ задняя часть четырехугольной дольки *pars posterior lobuli quadrangularis*
- ❻ верхняя полулунная долька *lobulus semilunaris superior*
- ❼ задняя верхняя борозда *sulcus superior posterior*
- ❽ ножки моста *pedunculi pontis*



МОЗЖЕЧОК. РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ ЦЕНТРАЛЬНУЮ ЧАСТЬ МОЗЖЕЧКА С УДАЛЕННЫМ МОСТОМ

(СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 237)

- 1 червь мозжечка *vermis cerebelli*
- 2 задняя вырезка мозжечка *incisura cerebelli posterior*
- 3 зубчатое ядро мозжечка *nucleus dentatus cerebelli*
- 4 мозговое тело мозжечка *corpus medullare cerebelli*
- 5 миндалина мозжечка *tonsilla cerebelli*
- 6 нижняя полулунная долька *lobulus semilunaris inferior*
- 7 ножки моста *pedunculi pontis*



МОЗЖЕЧОК. РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ ЦЕНТРАЛЬНУЮ ЧАСТЬ МОЗЖЕЧКА С УДАЛЕННЫМ МОСТОМ

(СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 238)

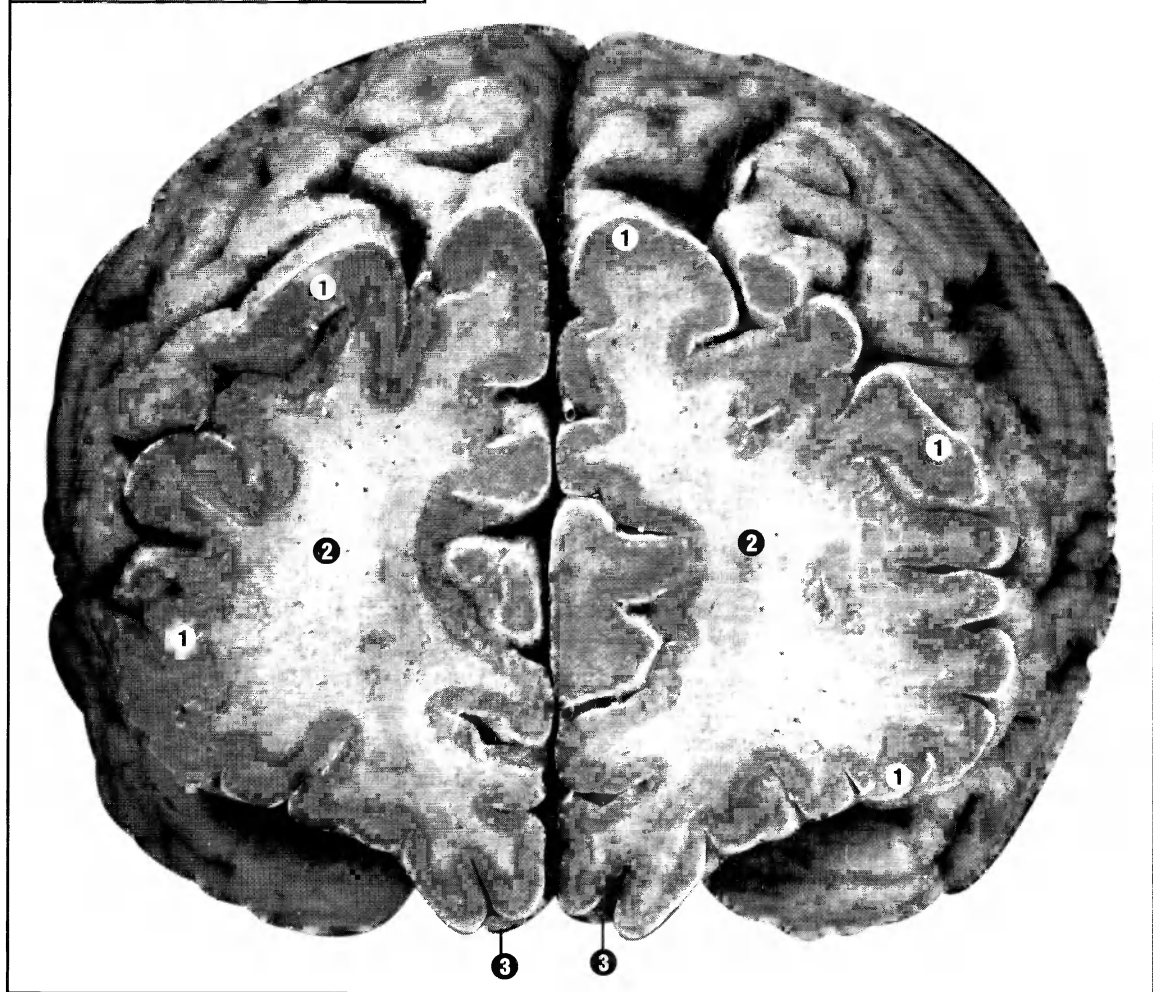
- ❶ червь мозжечка *vermis cerebelli*
- ❷ задняя вырезка мозжечка *incisura cerebelli posterior*
- ❸ зубчатое ядро мозжечка *nucleus dentatus cerebelli*
- ❹ мозговое тело мозжечка *corpus medullare cerebelli*
- ❺ миндалина мозжечка *tonsilla cerebelli*
- ❻ ножки моста *pedunculi pontis*

В.И. Сечения головного мозга

В.И.1. Фронтальные сечения

В данный раздел вошли следующие иллюстрации:

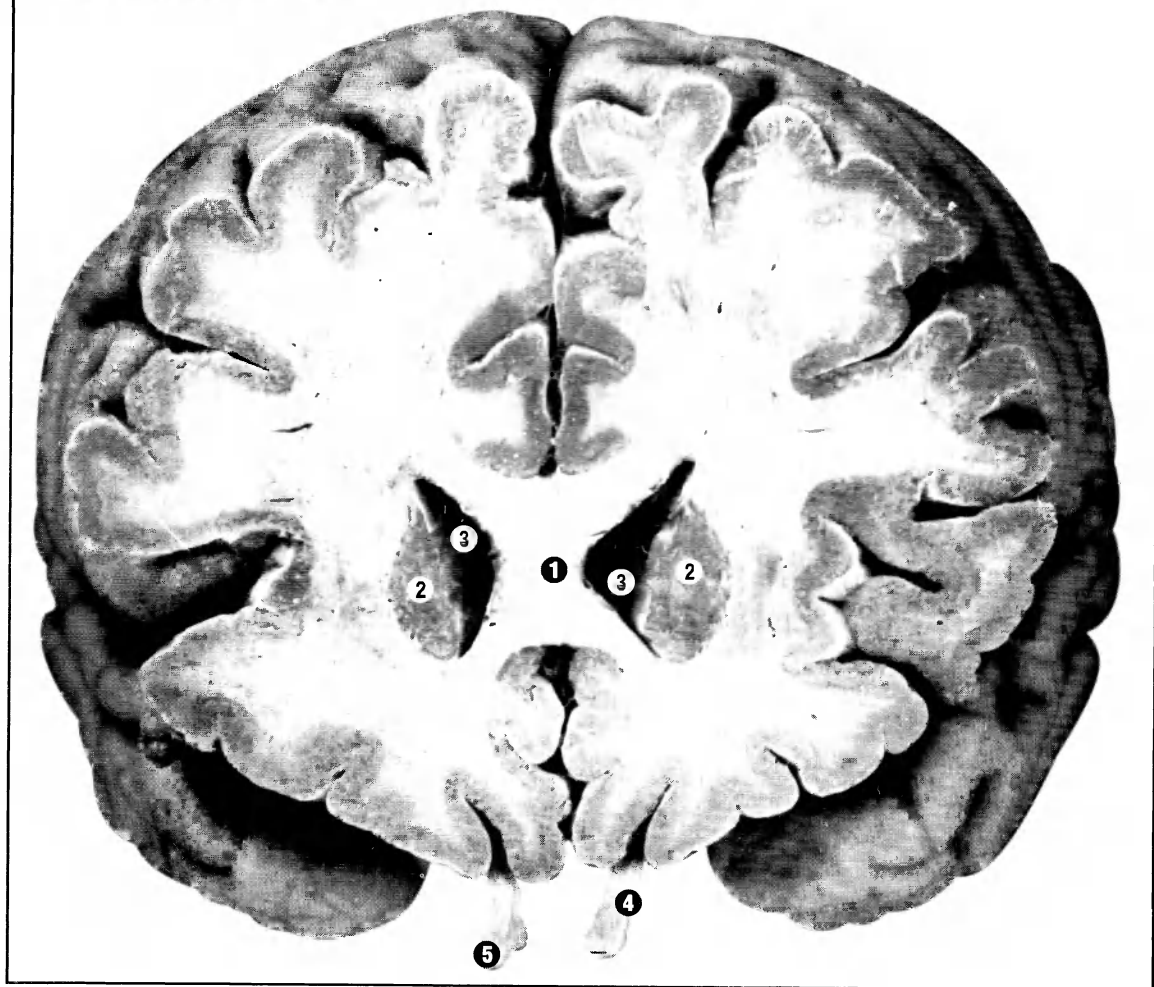
- Фронтальные разрезы через лобные доли полушарий переднего мозга.
- Фронтальный разрез через лобные доли и передний край височных долей полушарий переднего мозга.
- Фронтальный разрез через центральную часть лобной и височной долей полушарий переднего мозга.
- Фронтальный разрез через середину полушарий переднего мозга.
- Фронтальный разрез через каудальную часть лобной доли (*lobus frontalis*) переднего мозга и ростральную зону моста. Вид в ростральном направлении.
- Фронтальный разрез через каудальную часть лобной доли (*lobus frontalis*) переднего мозга и ростральную зону моста. Вид в сторону моста.
- Фронтальный разрез через ростральную часть теменной доли (*lobus parietalis*) переднего мозга и пирамидные пучки.
- Фронтальный разрез через теменную долю (*lobus parietalis*), мозжечок, задний мозг и передний край IV желудочка.
- Фронтальный разрез через затылочную долю (*lobus occipitalis*), мозжечок, продолговатый мозг и IV желудочек.
- Фронтальный разрез через затылочную долю и среднюю часть мозжечка.
- Фронтальный разрез через затылочную долю и мозжечок.



ФРОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ ЛОБНЫЕ ДОЛИ ПОЛУШАРИЙ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА
(СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 240)

Лобные доли полушария переднего мозга на значительном протяжении не имеют подкорковых образований и мозговых желудочков. Основными анатомическими образованиями лобных областей являются новая кора (серое вещество) и нервные волокна (белое вещество).

- ❶ новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- ❷ нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- ❸ обонятельная луковица *bulbus olfactorius*



ФРОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ ЛОБНЫЕ ДОЛИ ПОЛУШАРИЙ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 240)

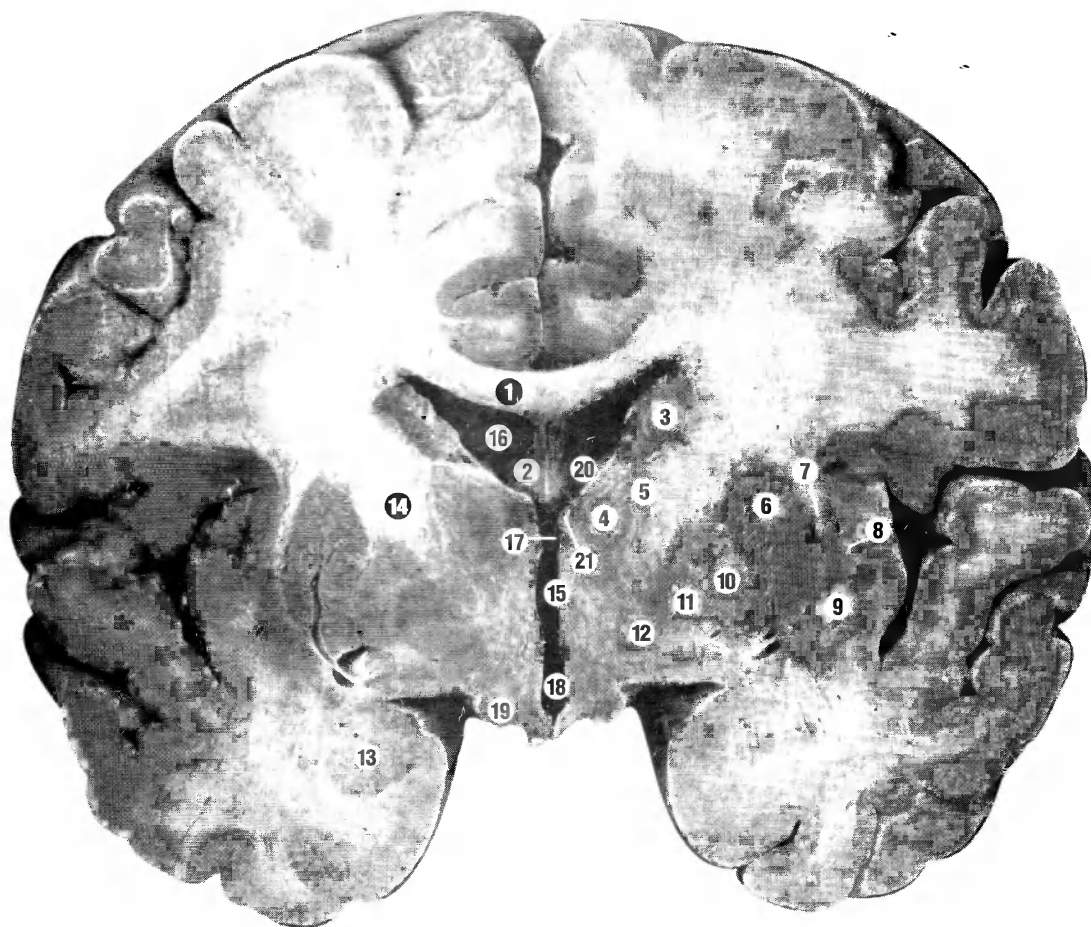
Разрез сделан на уровне середины обонятельного тракта. Во внутренней зоне полушарий появляются рога латеральных желудочков. К их стенке прилежит скопление серого вещества - хвостатое ядро. Между желудочками проходят нервные волокна, которые образуют структуру, напоминающую букву X. Эти межполушарные волокна носят название колена мозолистого тела. Название структуры говорит о том, что перекрест волокон незначителен, а вентральный и дорсальный пучки формируют независимые изгибы колена.

- | | |
|--|---|
| ❶ колена мозолистого тела | <i>genu corporis callosi</i> |
| ❷ хвостатое ядро (ростральный участок) | <i>nucleus caudatus</i> |
| ❸ передние рога латеральных желудочков | <i>cornua anteriora ventriculorum lateraliū</i> |
| ❹ обонятельный тракт | <i>tractus olfactorius</i> |
| ❺ обонятельная луковица | <i>bulbus olfactorius</i> |

**ФРОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ ЛОБНЫЕ ДОЛИ И ПЕРЕДНИЙ КРАЙ ВИСОЧНЫХ ДОЛЕЙ ПОЛУШАРИЙ
ПЕРЕДНЕГО МОЗГА (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 241)**

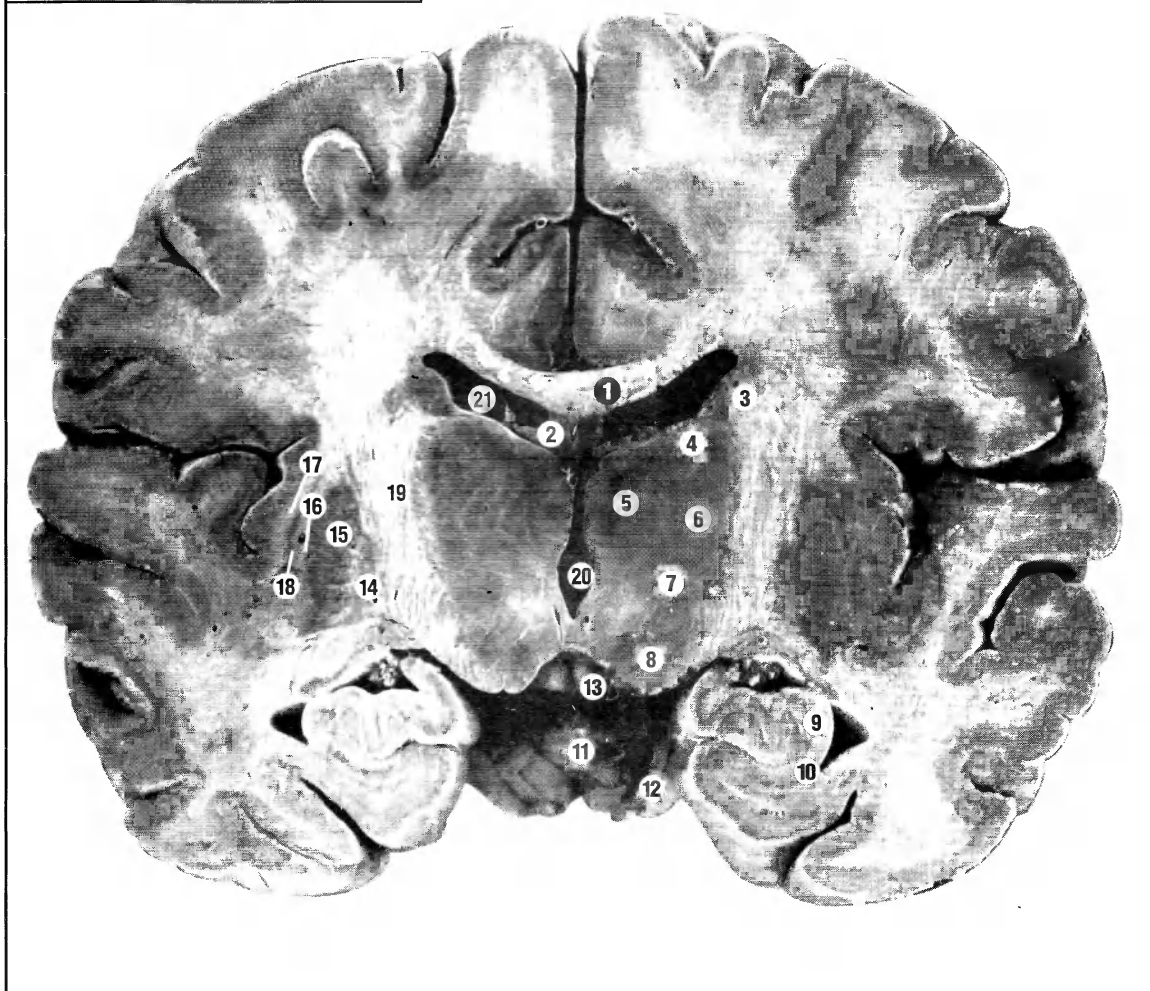
Разрез сделан на уровне вхождения обонятельного тракта в базальную поверхность полушария.

1	новая кора (серое вещество)	<i>substantia corticalis</i>
2	нервные волокна (белое вещество)	<i>substantia alba</i>
3	мозолистое тело	<i>corpus callosum</i>
4	передние рога латеральных желудочков	<i>cornua anteriora ventriculorum lateraliuum</i>
5	обонятельный тракт	<i>tractus olfactorius</i>
6	обонятельная луковица	<i>bulbus olfactorius</i>
7	головка хвостатого ядра	<i>caput nuclei caudati</i>
8	скорлупа	<i>putamen</i>
9	внутренняя капсула	<i>capsula interna</i>
10	височная доля	<i>lobus temporalis</i>
11	прилежащее ядро	<i>nucleus accumbens</i>



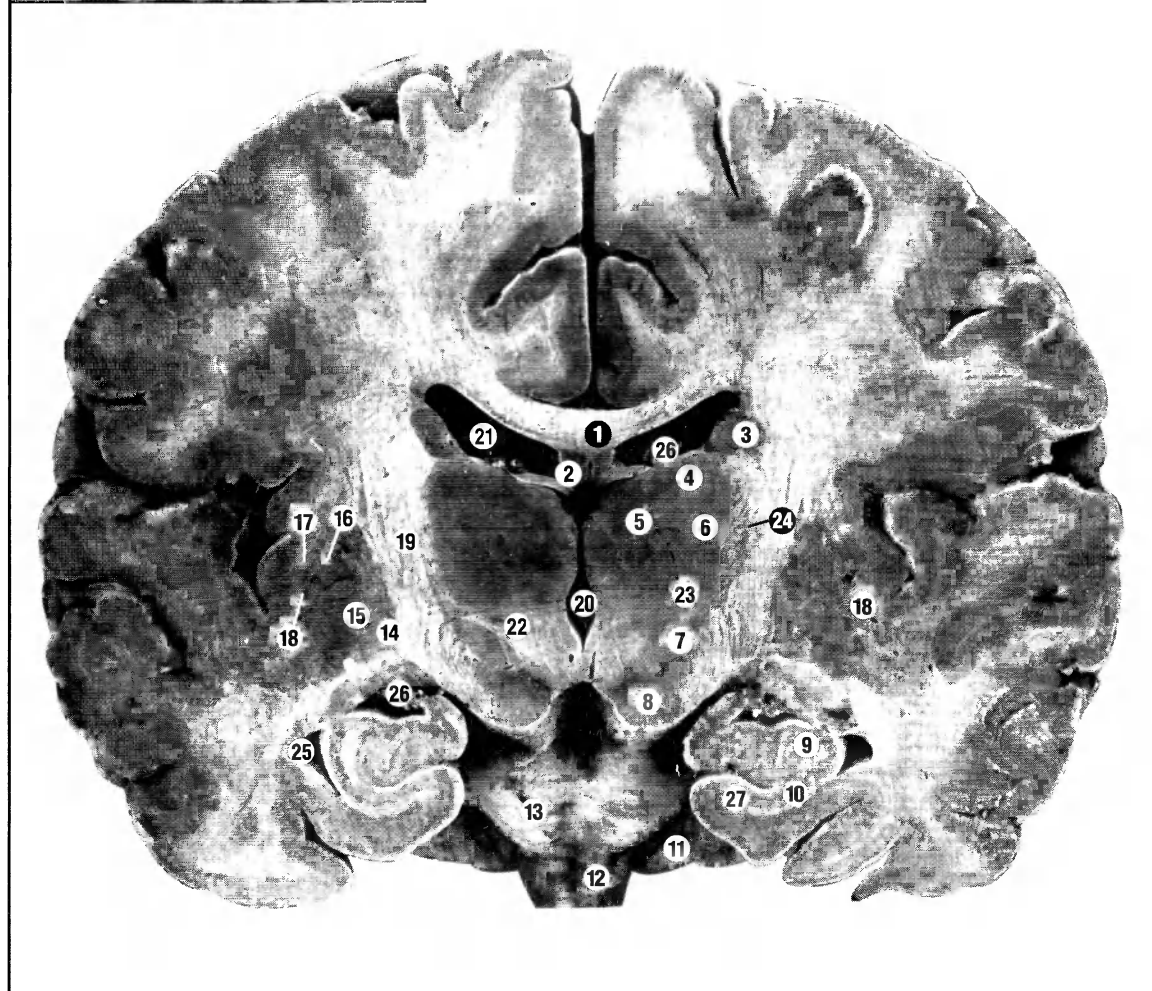
**ФРОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ ЦЕНТРАЛЬНУЮ ЧАСТЬ ЛОБНОЙ И ВИСОЧНОЙ ДОЛЕЙ ПОЛУШАРИЯ
ПЕРЕДНЕГО МОЗГА (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 241)**

- 1 мозолистое тело *corpus callosum*
- 2 свод большого (мозга) *fornix cerebri*
- 3 хвостатое ядро (каудальный участок) *nucleus caudatus*
- 4 медиальное ядро таламуса *nucleus medialis thalami*
- 5 латеральное ядро таламуса *nucleus lateralis thalami*
- 6 скорлупа *putamen*
- 7 наружная капсула *capsula externa*
- 8 крайняя капсула *capsula extrema*
- 9 ограда *claustrum*
- 10 латеральное ядро бледного шара *nucleus lateralis globi pallidi*
- 11 медиальное ядро бледного шара *nucleus medialis globi pallidi*
- 12 интермедиальное ядро бледного шара *nucleus intermedius globi pallidi*
- 13 миндалевидное ядро *nucleus amygdalae*
- 14 внутренняя капсула *capsula interna*
- 15 третий желудочек *ventriculus tertius*
- 16 центральная полость латерального желудочка *cella media ventriculi lateralis*
- 17 сосудистое сплетение третьего желудочка *plexus chorioideus ventriculi tertii*
- 18 воронка *infundibulum*
- 19 зрительный тракт *tractus opticus*
- 20 сосудистое сплетение латеральных желудочков *plexus chorioideus ventriculorum lateraliu*
- 21 межжелудочковое отверстие *foramen interventriculare*

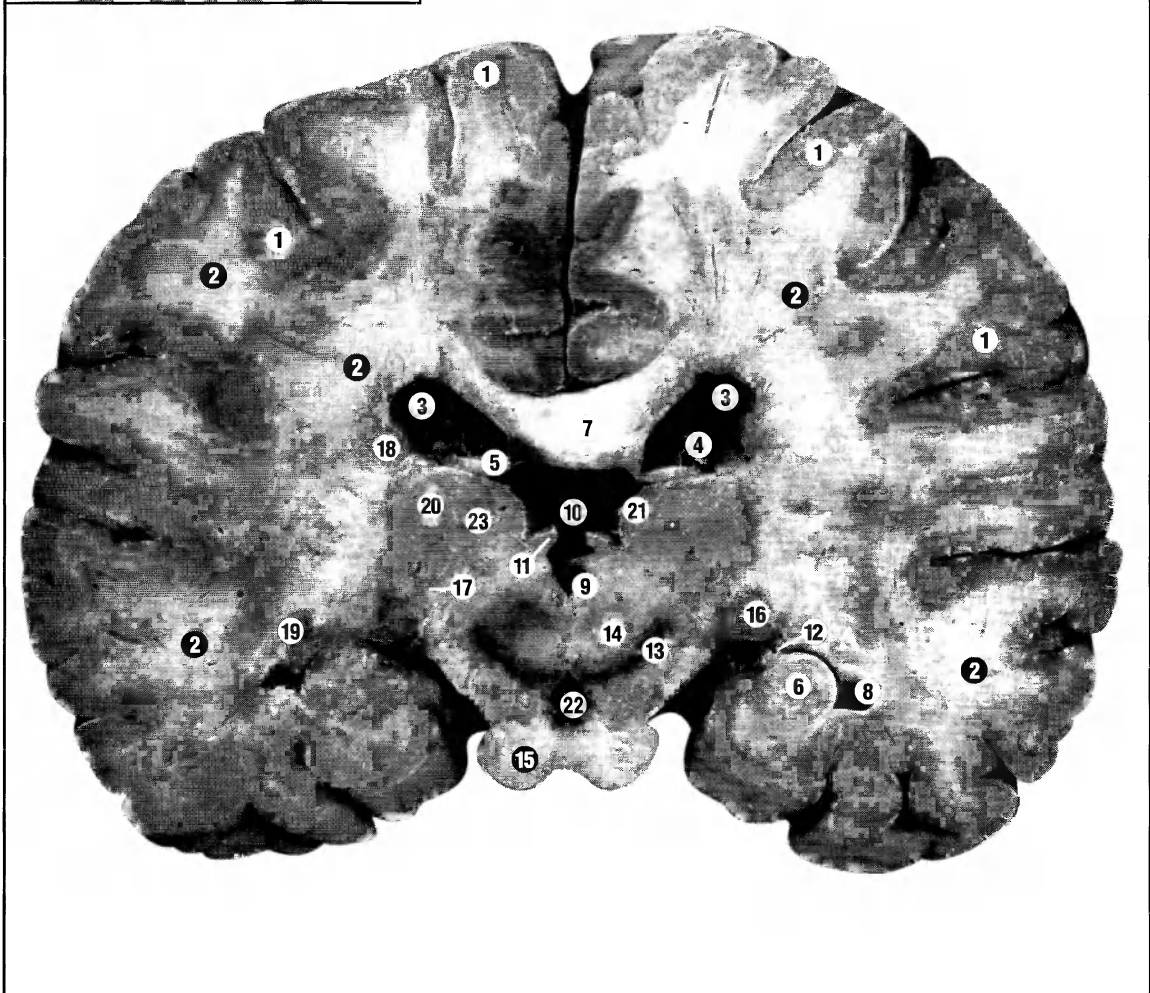
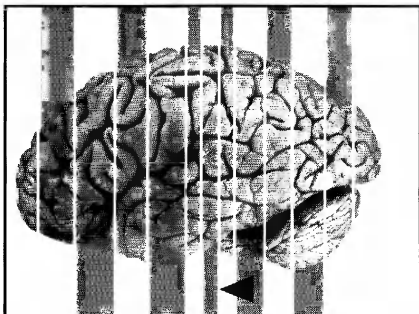


Мозг ориентирован так, что виден вентральный край лобных долей и обонятельные луковицы.

- | | |
|--|---|
| 1 мозолистое тело | <i>corpus callosum</i> |
| 2 свод большого мозга | <i>forix cerebri</i> |
| 3 хвостатое ядро (каудальный участок) | <i>nucleus caudatus</i> |
| 4 переднее ядро таламуса | <i>nucleus anterior thalami</i> |
| 5 медиальное ядро таламуса | <i>nucleus medialis thalami</i> |
| 6 латеральное ядро таламуса | <i>nucleus lateralis thalami</i> |
| 7 подбугорное тело | <i>corpus subthalamicum</i> |
| 8 черное вещество | <i>substantia nigra</i> |
| 9 зубчатая извилина | <i>gyrus dentatus</i> |
| 10 гиппокамп (аммонов рог) | <i>hippocampus (cornu ammonis)</i> |
| 11 гипофиз | <i>hypophysis</i> |
| 12 обонятельный тракт | <i>tractus olfactorius</i> |
| 13 сосцевидное тело | <i>corpus mamillare</i> |
| 14 бледный шар | <i>globus pallidus</i> |
| 15 скорлупа | <i>putamen</i> |
| 16 наружная капсула | <i>capsula externa</i> |
| 17 крайняя капсула | <i>capsula extrema</i> |
| 18 ограда | <i>claustrum</i> |
| 19 внутренняя капсула | <i>capsula interna</i> |
| 20 третий желудочек | <i>ventriculus tertius</i> |
| 21 центральная полость латерального желудочка | <i>cella media ventriculi lateralis</i> |

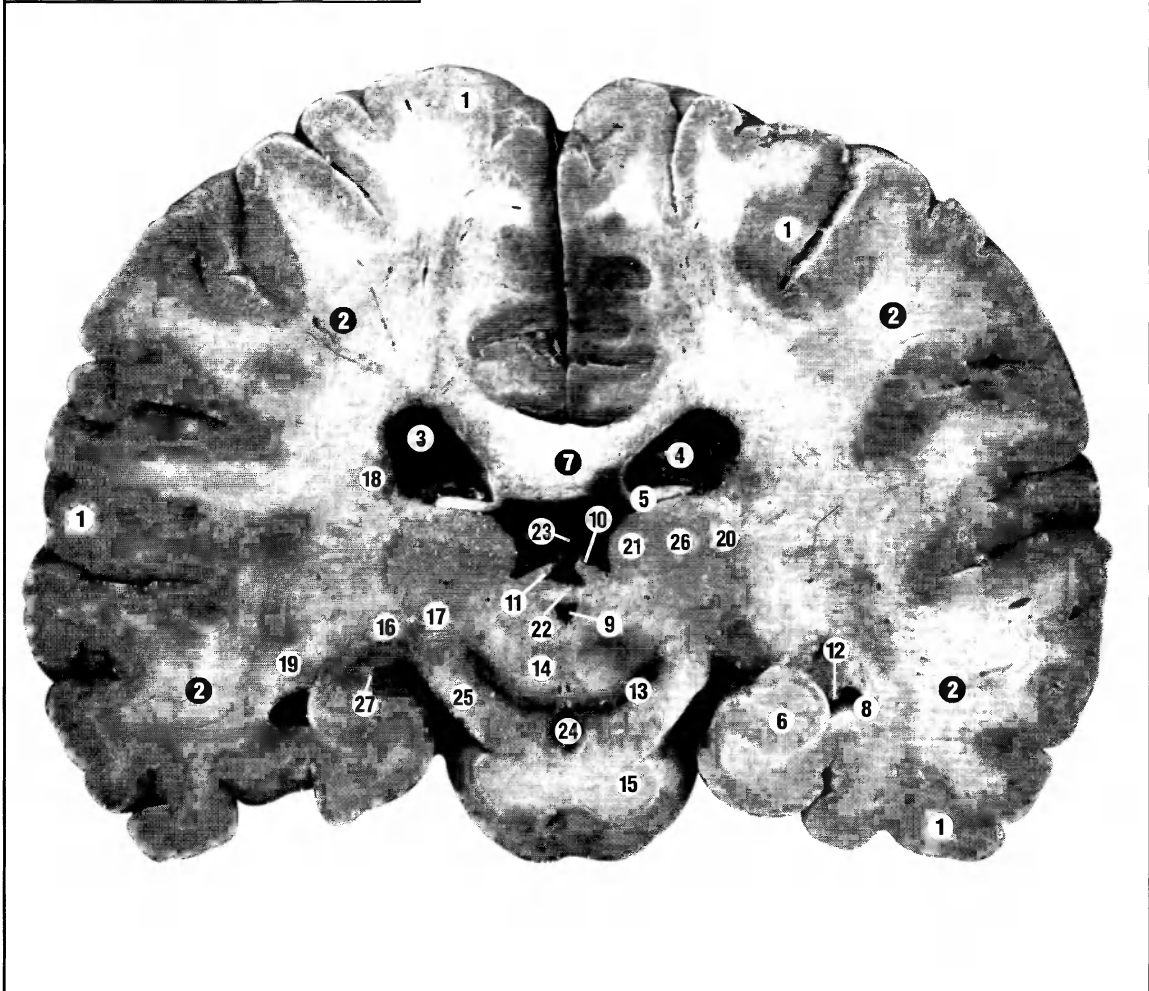


1	мозолистое тело	<i>corpus callosum</i>
2	свод большого (мозга)	<i>fornix cerebri</i>
3	хвостатое ядро (каудальный участок)	<i>nucleus caudatus</i>
4	переднее ядро зрительного бугра	<i>nucleus anterior thalami</i>
5	медиальное ядро таламуса	<i>nucleus medialis thalami</i>
6	латеральное ядро таламуса	<i>nucleus lateralis thalami</i>
7	подбугорное тело	<i>corpus subthalamicum</i>
8	черное вещество	<i>substantia nigra</i>
9	зубчатая извилина	<i>gyrus dentatus</i>
10	гиппокамп (аммонов рог)	<i>hippocampus (cornu ammonis)</i>
11	мозжечок	<i>cerebellum</i>
12	продолговатый мозг	<i>myelencephalon</i>
13	мост	<i>pons</i>
14	бледный шар	<i>globus pallidus</i>
15	скорлупа	<i>putamen</i>
16	наружная капсула	<i>capsula externa</i>
17	крайняя капсула	<i>capsula extrema</i>
18	ограда	<i>claustrum</i>
19	внутренняя капсула	<i>capsula interna</i>
20	третий желудочек	<i>ventriculus tertius</i>
21	центральная полость латерального желудочка	<i>cella media ventriculi lateralis</i>
22	неопределенная зона	<i>zona incerta</i>
23	заднебоковое нижнее ядро таламуса	<i>nucleus ventralis posteriolateralis thalami</i>
24	ретикулярные ядра таламуса	<i>nuclei reticulares thalami</i>
25	нижний рог латеральных желудочков	<i>cornu inferius ventriculorum lateraliūm</i>
26	сосудистое сплетение латеральных желудочков	<i>plexus chorioideus ventriculorum lateraliūm</i>
27	подставка (гиппокампа)	<i>subiculum</i>



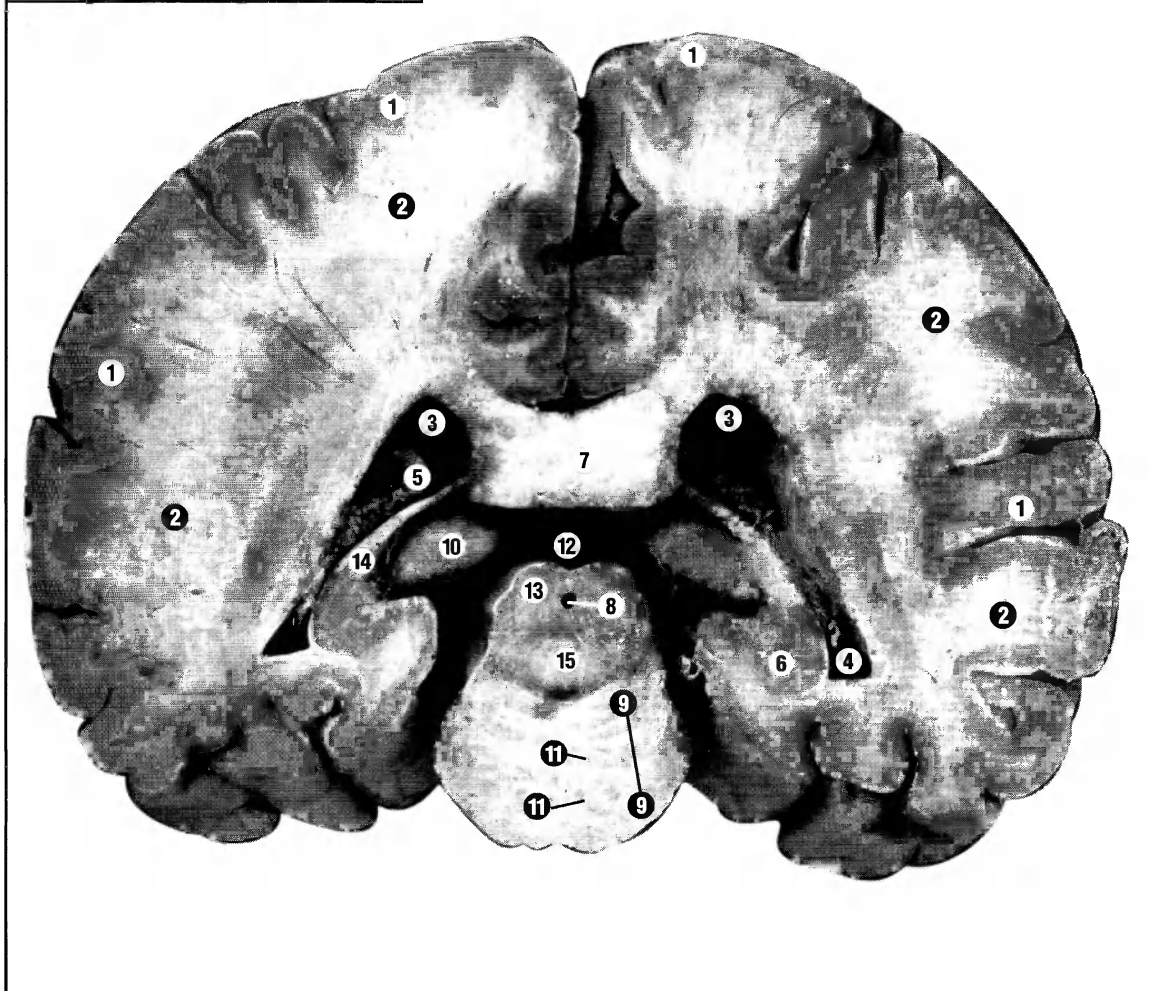
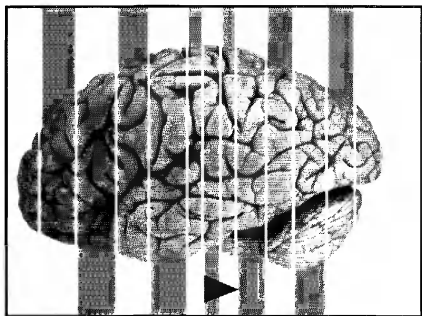
ФРОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ КАУДАЛЬНУЮ ЧАСТЬ ЛОБНОЙ ДОЛИ (LOBUS FRONTALIS) ПЕРЕДНЕГО МОЗГА И РОСТРАЛЬНУЮ ЗОНУ МОСТА. ВИД В РОСТРАЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 243)

- 1 новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- 2 нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- 3 латеральные желудочки переднего мозга *ventriculi laterales*
- 4 сосудистое сплетение латерального желудочка *plexus chorioideus ventriculi lateralis*
- 5 свод большого мозга *fornix cerebri*
- 6 гиппокамп (аммонов рог) *hippocampus (cornu ammonis)*
- 7 мозолистое тело *corpus callosum*
- 8 нижний рог латерального желудочка *cornu inferius ventriculi lateralis*
- 9 третий желудочек *ventriculus tertius*
- 10 кайма зрительного бугра *taenia thalami*
- 11 мозговая полоска таламуса *stria medullaris thalami*
- 12 бахромка гиппокампа *fimbria hippocampi*
- 13 черное вещество *substantia nigra*
- 14 красное ядро *nucleus ruber*
- 15 Варолиев мост (ростральная часть) *pons Varolii*
- 16 латеральное коленчатое тело *corpus geniculatum laterale*
- 17 медиальное коленчатое тело *corpus geniculatum mediale*
- 18 хвостатое ядро (каудальный участок) *nucleus caudatus*
- 19 хвостатое ядро (вентральный сегмент хвоста) *nucleus caudatus*
- 20 латеральное ядро таламуса *nucleus lateralis thalami*
- 21 медиальное ядро таламуса *nucleus medialis thalami*
- 22 межножковая ямка *fossa interpeduncularis*
- 23 ядро подушки *nucleus pulvinaris*



ФРОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ КАУДАЛЬНУЮ ЧАСТЬ ЛОБНОЙ ДОЛИ (LOBUS FRONTALIS) ПЕРЕДНЕГО МОЗГА И РОСТРАЛЬНУЮ ЗОНУ МОСТА. ВИД В СТОРОНУ МОСТА (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 243)

- 1 новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- 2 первные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- 3 средняя полость латерального желудочка *cella media ventriculi lateralis*
- 4 сосудистое сплетение латерального желудочка *plexus chorioideus ventriculi lateralis*
- 5 свод большого мозга *formix cerebri*
- 6 гиппокамп (аммонов рог) *hippocampus, cornu ammonis*
- 7 мозолистое тело *corpus callosum*
- 8 нижний рог латерального желудочка *cornu inferius ventriculi lateralis*
- 9 третий желудочек *ventriculus tertius*
- 10 кайма зрительного бугра *taenia thalami*
- 11 мозговая полоска таламуса *stria medullaris thalami*
- 12 бахромка гиппокампа *fimbria hippocampi*
- 13 черное вещество *substantia nigra*
- 14 красное ядро *nucleus ruber*
- 15 Варолиев мост *pons Varolii*
- 16 латеральное коленчатое тело *corpus geniculatum laterale*
- 17 медиальное коленчатое тело *corpus geniculatum mediale*
- 18 хвостатое ядро (каудальный участок головки) *nucleus caudatus*
- 19 хвостатое ядро (вентральный сегмент хвоста) *nucleus caudatus*
- 20 латеральное ядро таламуса *nucleus lateralis thalami*
- 21 медиальное ядро таламуса *nucleus medialis thalami*
- 22 комиссура поводков (пучок волокон соединяющая две уздечки) *commissura habenularum*
- 23 эпифиз мозга (шишковидное тело) *epiphysis cerebri (glandula pinealis)*
- 24 межножковая ямка *fossa interpeduncularis*
- 25 ножки мозга *pedunculi cerebri*
- 26 ядра подушки таламуса *nuclei pulvinares thalami*
- 27 бахромка гиппокампа *fimbria hippocampi*



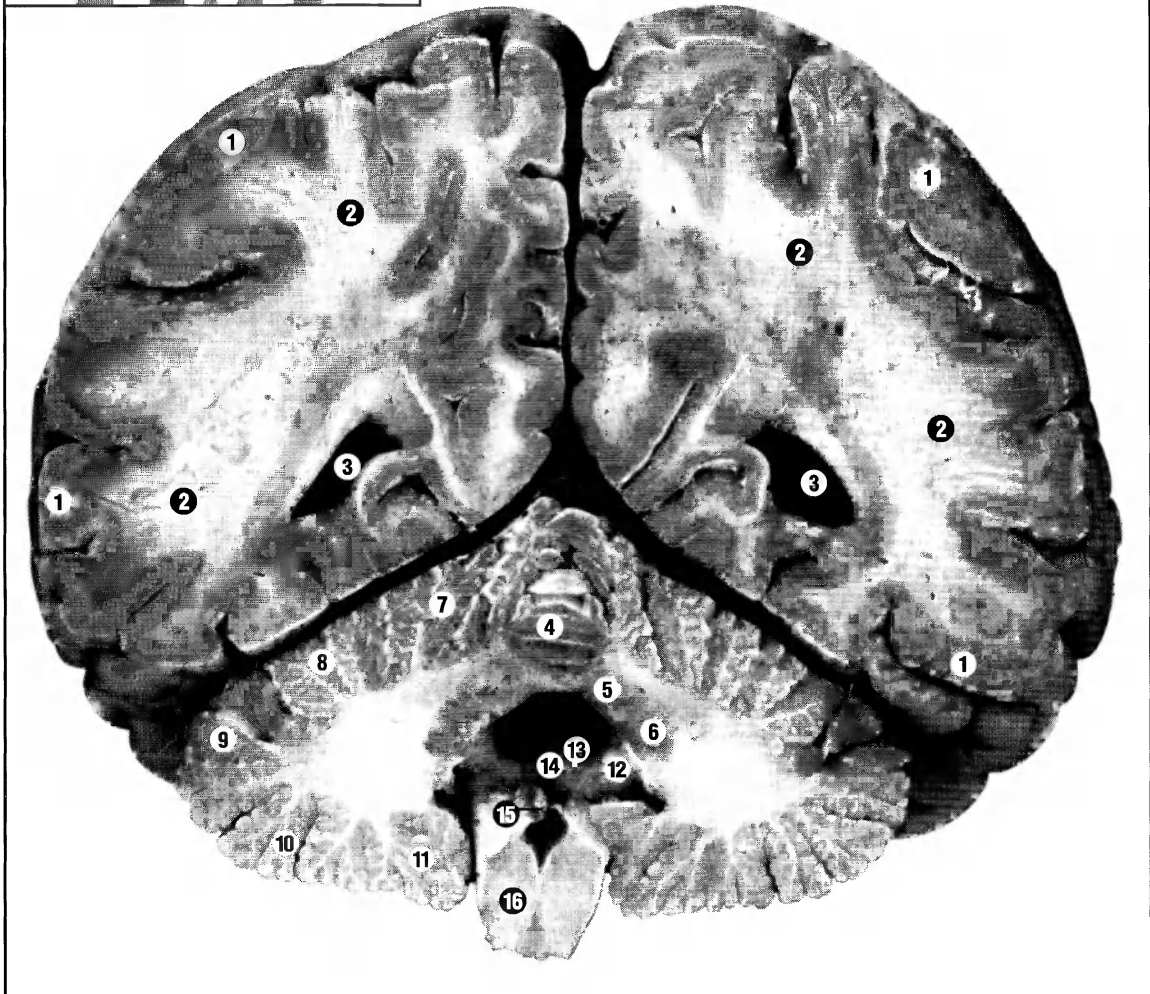
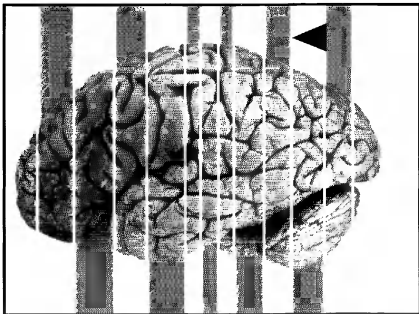
**ФРОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ РОСТРАЛЬНУЮ ЧАСТЬ ТЕМЕННОЙ ДОЛИ (LOBUS PARIETALIS)
ПЕРЕДНЕГО МОЗГА И ПИРАМИДНЫЕ ПУЧКИ (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 244)**

- 1 новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- 2 нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- 3 средняя полость латерального желудочка *cella media ventriculi lateralis*
- 4 нижний рог латерального желудочка *cornu inferius ventriculi lateralis*
- 5 сосудистое сплетение латерального желудочка *plexus chorioideus ventriculi lateralis*
- 6 гиппокамп (аммонов рог) *hippocampus, cornu ammonis*
- 7 мозолистое тело *corpus callosum*
- 8 водопровод мозга (Сильвиев) *aquaeductus mesencephali (Sylvii)*
- 9 варолиев мост *pons Varolii*
- 10 подушка зрительного бугра (таламуса) *pulvinar thalami*
- 11 пирамидные пучки волокон *fasciculi pyramidales*
- 12 эпифиз (шишковидная железа) *epiphysis cerebri (glandula pinealis)*
- 13 верхние бугорки (четверохолмия) *colliculi superiores*
- 14 бахромка гиппокампа *fimbria hippocampi*
- 15 перекрест верхних мозжечковых ножек *decussatio pedunculorum cerebellarium superiorum*



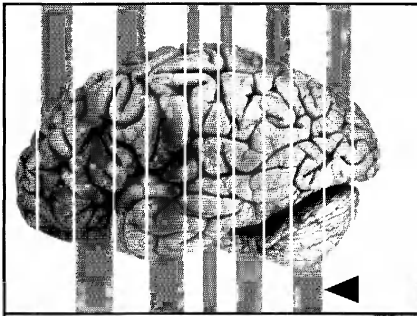
ФРОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ ТЕМЕННУЮ ДОЛЮ (*LOBUS PARIETALIS*), МОЗЖЕЧОК, ЗАДНИЙ МОЗГ И ПЕРЕДНИЙ КРАЙ IV ЖЕЛУДОЧКА (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 244)

- ① новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- ② нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- ③ задний рог латерального желудочка *cornu posterius ventriculi laterales*
- ④ передняя часть четырехугольной доли (верхней доли мозжечка) ... *pars anterior lobuli quadrangularis*
- ⑤ задняя часть четырехугольной доли (верхней доли мозжечка) *pars posterior lobuli quadrangularis*
- ⑥ средние ножки мозжечка *pedunculi pontis cerebelli*
- ⑦ передние ножки мозжечка *pedunculi cerebelli conjunctiva*
- ⑧ передний мозговой парус *velum medullare anterius*
- ⑨ ретикулярное ядро покрышки *nucleus reticularis tegmenti*
- ⑩ ключек *flocculus*
- ⑪ четвертый желудочек *ventriculus quartus*
- ⑫ ядро нижней оливы *nucleus olivae inferioris*
- ⑬ нижние ножки мозжечка *pedunculi cerebellares inferiores*
- ⑭ пирамидный тракт *tractus pyramidalis*



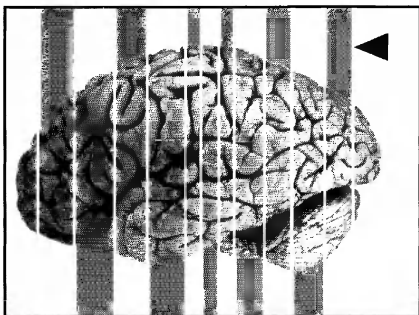
**ФРОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ ЗАТЫЛОЧНУЮ ДОЛЮ (*LOBUS OCCIPITALIS*), МОЗЖЕЧОК,
ПРОДОЛГОВАТЫЙ МОЗГ И IV ЖЕЛУДОЧЕК (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 245)**

- ❶ новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- ❷ нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- ❸ задний рог латерального желудочка *cornu posterius ventriculi lateralis*
- ❹ язычок (червя верхней доли мозжечка) *lingula*
- ❺ передние ножки мозжечка *pedunculi cerebelli conjunctiva*
- ❻ зубчатое ядро мозжечка (ростральный конец) *nucleus dentatus cerebelli*
- ❼ передняя часть четырехугольной доли (верхней доли мозжечка) ... *pars anterior lobuli quadrangularis*
- ❽ задняя часть четырехугольной доли (верхней доли мозжечка) *pars posterior lobuli quadrangularis*
- ❾ верхняя полулунная долька (задней доли полушария мозжечка) *lobulus semilunaris superior*
- ❿ двубрюшная долька (нижней доли полушария мозжечка) *lobulus biventer*
- ⓫ миндалина (нижней доли полушария мозжечка) *tonsilla*
- ⓬ задние ножки мозжечка *pedunculi cerebelli ad medullam oblongatam*
- ⓭ срединное возвышение *eminentia medialis*
- ⓮ четвертый желудочек *ventriculus quartus*
- ⓯ сосудистое сплетение IV желудочка *plexus chorioideus ventriculi quarti*
- ⓰ продолговатый мозг *myelencephalon*



ФРОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ ЗАТЫЛОЧНУЮ ДОЛЮ И СРЕДНЮЮ ЧАСТЬ МОЗЖЕЧКА
(СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 245)

- ① новая кора(серое вещество) *substantia corticalis*
- ② нервные волокна(белое вещество) *substantia alba*
- ③ задний рог латерального желудочка *cornu posterius ventriculi lateralis*
- ④ вершущка (холмика червя верхней доли мозжечка) *culmen*
- ⑤ задняя часть четырехугольной доли (верхней доли мозжечка) *pars posterior lobuli quadrangularis*
- ⑥ верхняя полулунная долька (задней доли полушария мозжечка) *lobulus semilunaris superior*
- ⑦ продолговатый мозг *myelencephalon*
- ⑧ двубрюшная долька (нижней доли полушария мозжечка) *lobulus biventer*
- ⑨ миндалина (нижней доли полушария мозжечка) *tonsilla*
- ⑩ втулочка (червя нижней доли мозжечка) *uvula*
- ⑪ зубчатое ядро мозжечка *nucleus dentatus cerebelli*
- ⑫ шпорная борозда *sulcus calcarinus*
- ⑬ ядро шатра *nucleus fastigii*

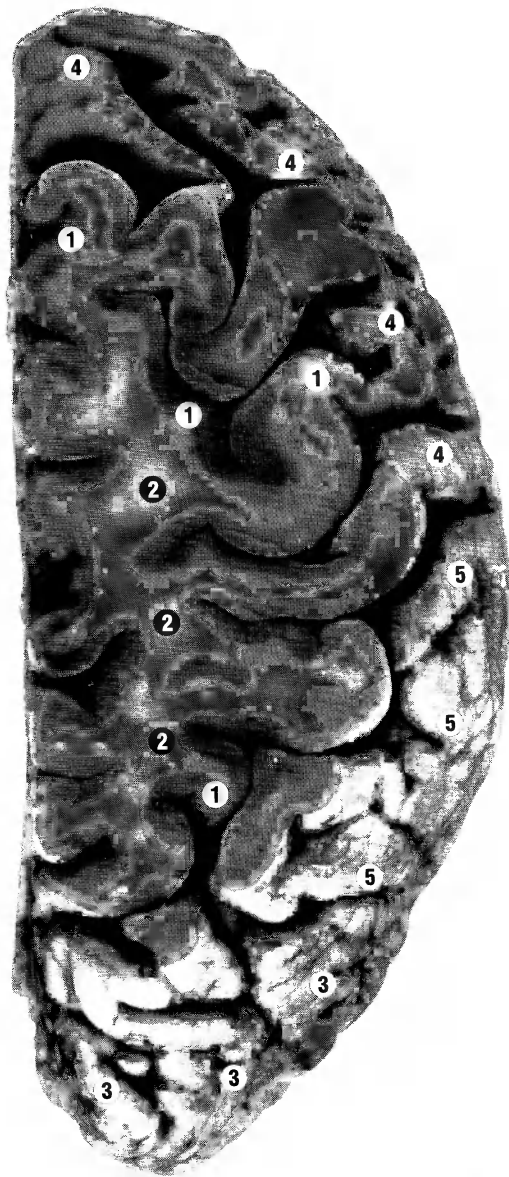
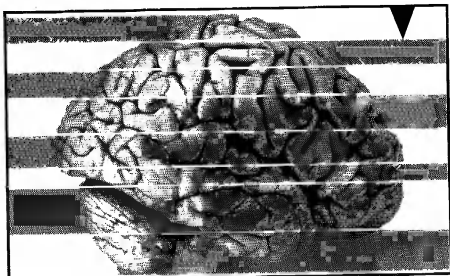


- ① новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- ② нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- ③ начало заднего рога латерального желудочка *cornu posterius ventriculi lateralis*
- ④ скат (холмика червячка верхней доли мозжечка) *declive*
- ⑤ задняя часть четырехугольной доли (верхней доли мозжечка) *pars posterior lobuli quadrangularis*
- ⑥ верхняя полулунная долька (задней доли полушария мозжечка) *lobulus semilunaris superior*
- ⑦ продолговатый мозг *myelencephalon*
- ⑧ тонкая долька (задней доли полушария мозжечка) *lobulus gracilis*
- ⑨ нижняя полулунная долька (задней доли полушария мозжечка) *lobulus semilunaris inferior*
- ⑩ миндалина нижней доли полушария мозжечка *tonsilla*
- ⑪ пирамида (червя нижней доли мозжечка) *pyramis*
- ⑫ шпорная борозда *sulcus calcarinus*

В.И.2. Горизонтальные сечения

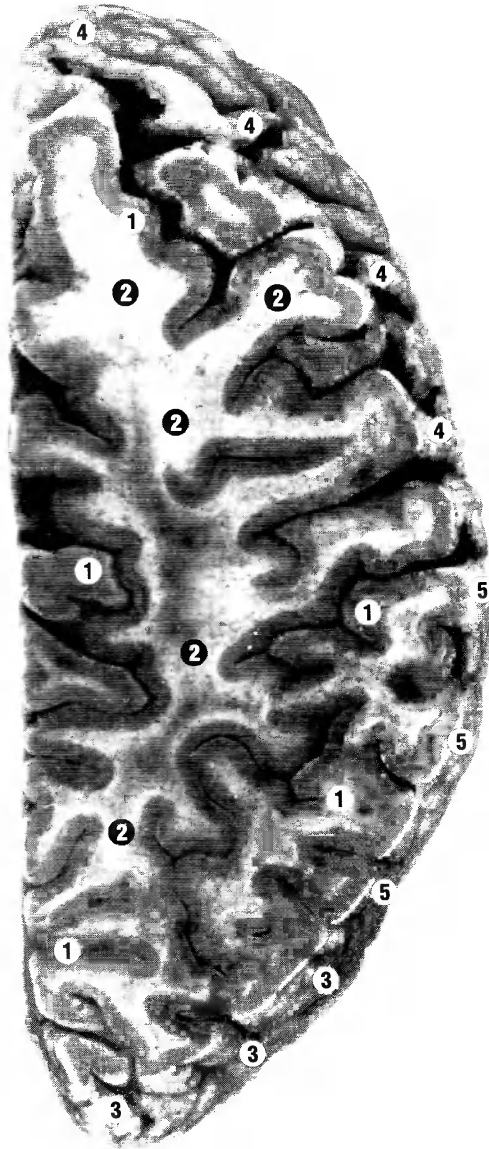
В данный раздел вошли следующие иллюстрации:

- Горизонтальный разрез переднего мозга через дорсальный край полушария.
- Горизонтальный разрез переднего мозга через лобную, теменную и затылочную доли.
- Горизонтальный разрез переднего мозга через лобную, теменную, затылочную доли и центральную часть латерального желудочка.
- Горизонтальный разрез мозга через височную долю и островок.
- Горизонтальный разрез мозга через височную долю, островок и верхушку мозжечка.
- Горизонтальный разрез полушария переднего мозга и мозжечка.
- Горизонтальный разрез через полушарие переднего мозга, мозжечок и зрительную хиазму.



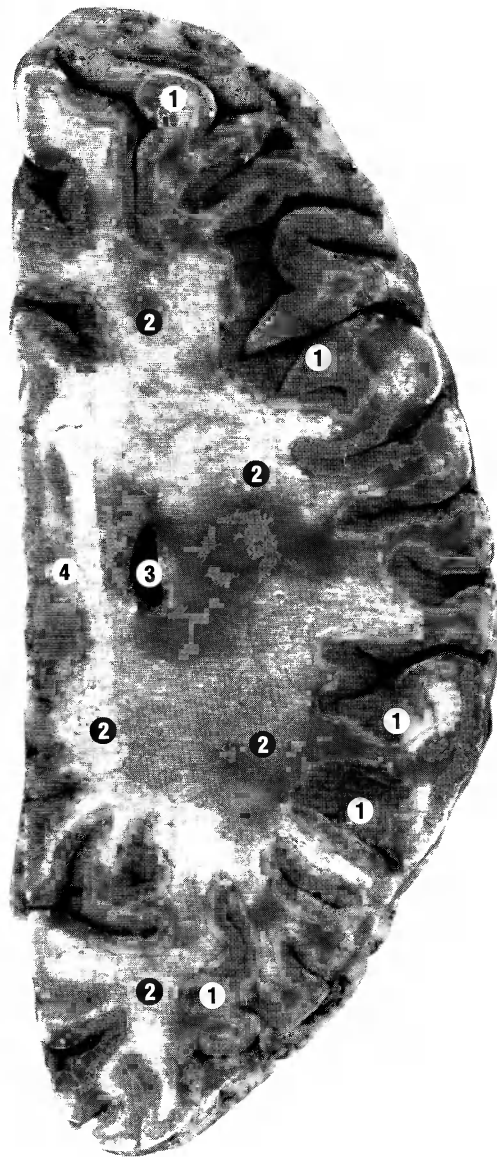
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА ЧЕРЕЗ ДОРСАЛЬНЫЙ КРАЙ ПОЛУШАРИЯ
(СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 248)

- ❶ новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- ❷ нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- ❸ затылочная доля *lobus occipitalis*
- ❹ лобная доля *lobus frontalis*
- ❺ теменная доля *lobus parietalis*



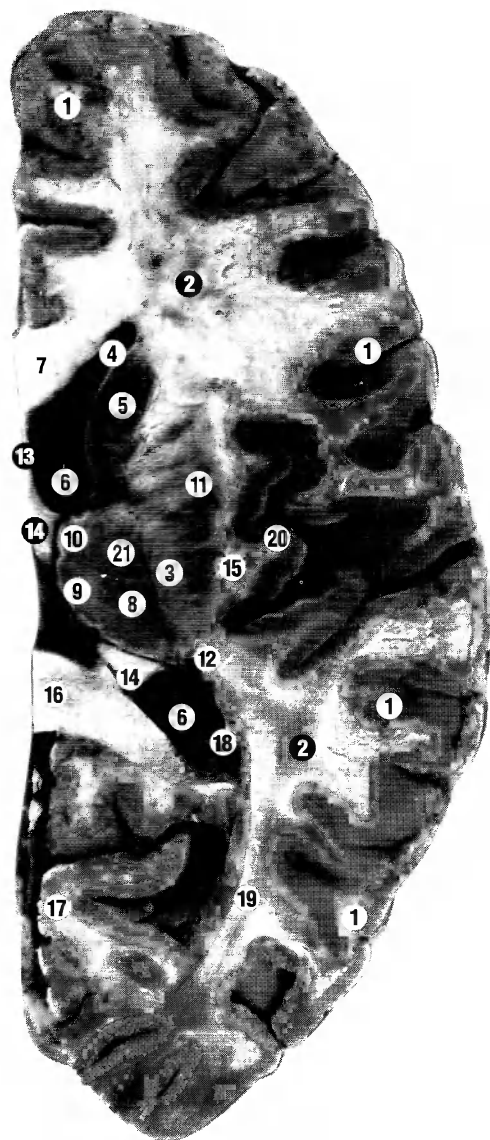
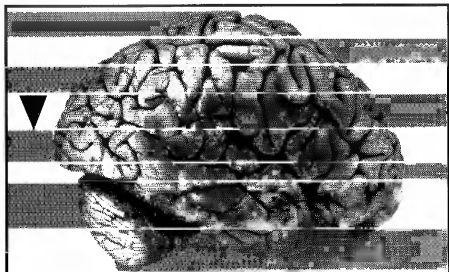
**ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА ЧЕРЕЗ ЛОБНУЮ, ТЕМЕННУЮ И ЗАТЫЛОЧНУЮ ДОЛИ
(СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 249)**

- ❶ новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- ❷ нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- ❸ затылочная доля *lobus occipitalis*
- ❹ лобная доля *lobus frontalis*
- ❺ теменная доля *lobus parietalis*

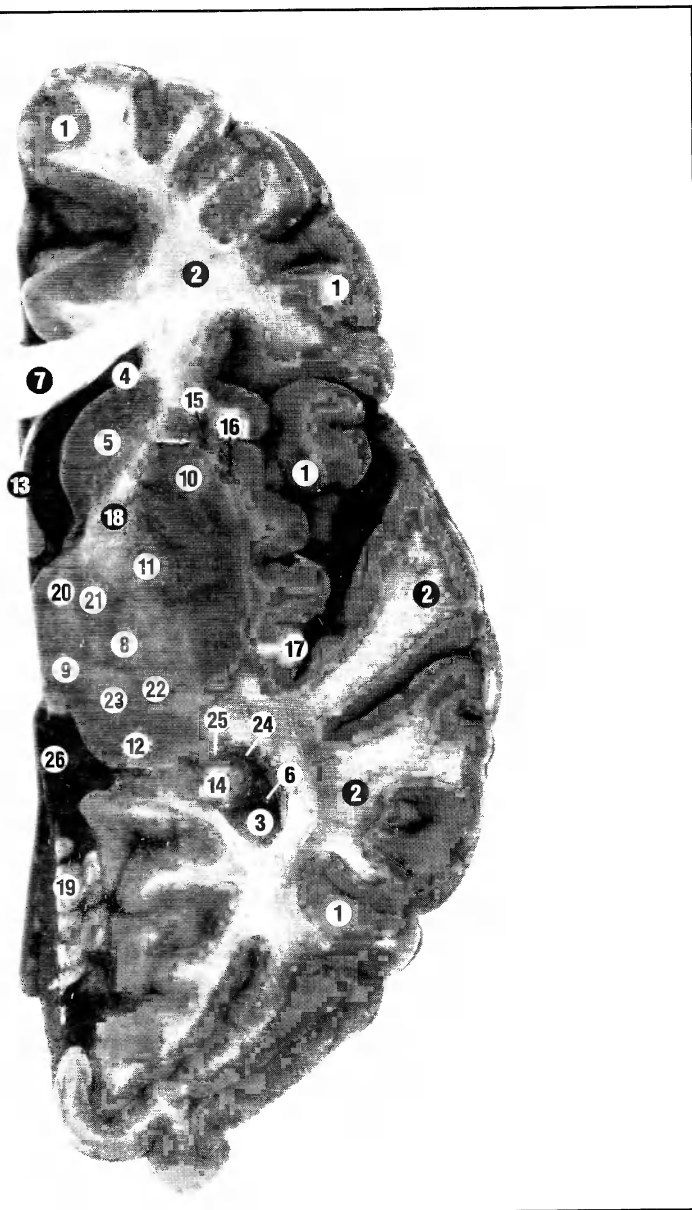


ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА ЧЕРЕЗ ЛОБНУЮ, ТЕМЕННУЮ, ЗАТЫЛОЧНУЮ ДОЛИ И ЦЕНТРАЛЬНУЮ ЧАСТЬ ЛАТЕРАЛЬНОГО ЖЕЛУДОЧКА (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 249)

- ❶ новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- ❷ нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- ❸ средняя полость латерального желудочка *cella media ventriculi lateralis*
- ❹ мозолистое тело *corpus callosum*

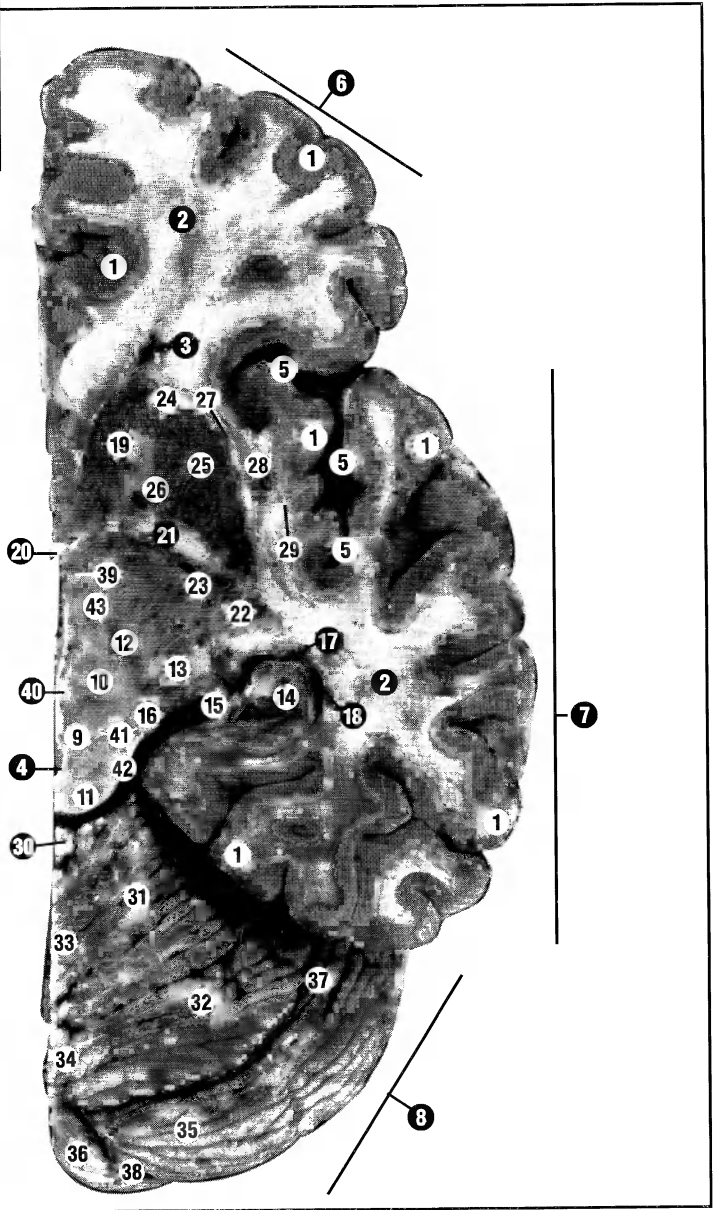
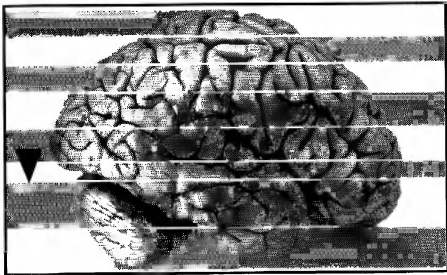


- | | | |
|----|---|---|
| 1 | новая кора (серое вещество) | <i>substantia corticalis</i> |
| 2 | нервные волокна (белое вещество) | <i>substantia alba</i> |
| 3 | ретикулярные ядра таламуса | <i>nuclei reticulares thalami</i> |
| 4 | передние рога латеральных желудочков | <i>cornua anteriora ventriculorum lateraliuum</i> |
| 5 | хвостатое ядро (ростральный участок) | <i>nucleus caudatus</i> |
| 6 | сосудистое сплетение латерального желудочка | <i>plexus chorioideus ventriculi lateralis</i> |
| 7 | колесо мозолистого тела | <i>genu corporis callosi</i> |
| 8 | задне-латеральное ядро таламуса | <i>nucleus lateralis posterior thalami</i> |
| 9 | дорсо-латеральное ядро таламуса | <i>nucleus lateralis dorsalis thalami</i> |
| 10 | передненижнее ядро таламуса | <i>nucleus anterioventralis thalami</i> |
| 11 | скорлупа | <i>putamen</i> |
| 12 | хвост хвостатого ядра | <i>cauda nuclei caudati</i> |
| 13 | прозрачная перегородка | <i>septum pellucidum</i> |
| 14 | свод большого мозга | <i>fornix cerebri</i> |
| 15 | ограда | <i>claustrum</i> |
| 16 | валик мозолистого тела | <i>splenium corporis callosi</i> |
| 17 | клин | <i>cuneus</i> |
| 18 | задний рог латеральных желудочков | <i>cornu posterius ventriculorum lateraliuum</i> |
| 19 | верхний продольный пучок | <i>fasciculus longitudinalis superior</i> |
| 20 | островок | <i>insula</i> |
| 21 | вентро-латеральное ядро таламуса | <i>nucleus ventralis lateralis thalami</i> |



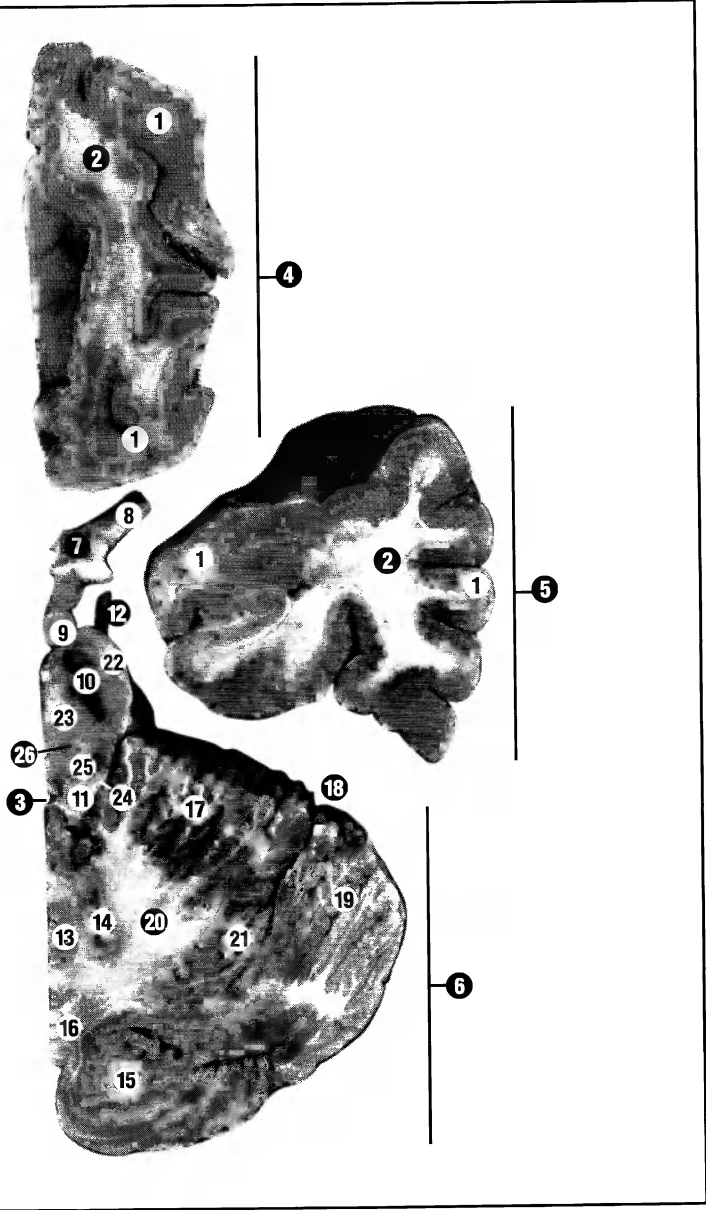
**ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ МОЗГА ЧЕРЕЗ ВИСОЧНУЮ ДОЛЮ, ОСТРОВК И ВЕРХУШКУ МОЗЖЕЧКА
(СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 251)**

- 1 новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- 2 нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- 3 задний рог латерального желудочка *cornu posterius ventriculorum lateraliu*
- 4 передние рога латеральных желудочков (переднего мозга) *cornu anterius ventriculi lateralis*
- 5 хвостатое ядро (ростральный участок) *nucleus caudatus*
- 6 сосудистое сплетение латерального желудочка *plexus chorioideus ventriculi lateralis*
- 7 мозолистое тело *corpus callosum*
- 8 вентро-латеральное ядро таламуса *nucleus ventralis lateralis thalami*
- 9 медиальное ядро таламуса *nucleus medialis thalami*
- 10 скорлупа *putamen*
- 11 бледный шар *globus pallidus*
- 12 ядра подушки таламуса (зрительного бугра) *nuclei pulvinares thalami*
- 13 прозрачная перегородка *septum pellucidum*
- 14 гиппокамп (аммонов рог) *hippocampus (cornu ammonis)*
- 15 наружная капсула *capsula externa*
- 16 ограда *claustrum*
- 17 крайняя капсула *capsula extrema*
- 18 внутренняя капсула *capsula interna*
- 19 мозжечок *cerebellum*
- 20 мамиллярно-таламический тракт *tractus mamillothalamicus*
- 21 передненижнее ядро таламуса *nucleus anterioventralis thalami*
- 22 заднебоковое нижнее ядро таламуса *nucleus ventralis posterolateralis thalami*
- 23 заднесрединное нижнее ядро таламуса *nucleus ventralis posteromedialis thalami*
- 24 хвост хвостатого ядра *cauda nuclei caudati*
- 25 бахромка гиппокампа *fimbria hippocampi*
- 26 эпифиз (шишковидная железа) *epiphysis (corpus pineale)*



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПОЛУШАРИЯ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА И МОЗЖЕЧКА
(СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 252)

1	новая кора (серое вещество)	<i>substantia corticalis</i>
2	нервные волокна (белое вещество)	<i>substantia alba</i>
3	передний рог бокового желудочка	<i>cornu anterius ventriculi lateralis</i>
4	водопровод мозга (Сильвиев)	<i>aquaeductus cerebri (Sylvii)</i>
5	островок	<i>insula</i>
6	лобная доля	<i>lobus frontalis</i>
7	височная доля	<i>lobus temporalis</i>
8	мозжечок	<i>cerebellum</i>
9	центральное серое вещество	<i>stratum (substantia) griseum centrale</i>
10	красное ядро	<i>nucleus ruber</i>
11	верхний бугорок	<i>colliculus superior</i>
12	субталамическое ядро	<i>nucleus subthalamicus</i>
13	основание ножек мозга	<i>basis pedunculorum cerebralium</i>
14	гиппокамп (аммонов рог)	<i>hippocampus (cornu ammonis)</i>
15	латеральное коленчатое тело	<i>corpus geniculatum laterale</i>
16	медиальное коленчатое тело	<i>corpus geniculatum mediale</i>
17	хвост хвостатого ядра	<i>cauda nuclei caudati</i>
18	нижний рог бокового желудочка	<i>cornu inferius ventriculi lateralis</i>
19	хвостатое ядро (ростральный участок)	<i>nucleus caudatus</i>
20	передняя комиссура мозга	<i>commissura anterior</i>
21	задняя ножка внутренней капсулы	<i>crus posterius capsulae internae</i>
22	латеральное ядро таламуса	<i>nucleus lateralis thalami</i>
23	медиальное ядро таламуса	<i>nucleus medialis thalami</i>
24	внутренняя капсула	<i>capsula interna</i>
25	скорлупа	<i>putamen</i>
26	бледный шар	<i>globus pallidus</i>
27	наружная капсула	<i>capsula externa</i>
28	ограда	<i>claustrum</i>
29	крайняя капсула	<i>capsula extrema</i>
30	центральная долька	<i>lobulus centralis</i>
31	передняя часть четырехугольной дольки мозжечка	<i>pars anterior lobuli quadrangularis</i>
32	задняя часть четырехугольной дольки мозжечка	<i>pars posterior lobuli quadrangularis</i>
33	вершина	<i>culmen</i>
34	скат	<i>declive</i>
35	верхняя полулунная долька	<i>lobulus semilunaris superior</i>
36	нижняя полулунная долька	<i>lobulus semilunaris inferior</i>
37	задняя верхняя борозда	<i>sulcus superior posterior</i>
38	горизонтальная щель мозжечка	<i>fissura horizontalis cerebelli</i>
39	столбы свода	<i>columna fornicis</i>
40	капсула красного ядра	<i>capsula nuclei rubris</i>
41	медиальная петля	<i>lemniscus medialis</i>
42	латеральная петля	<i>lemniscus lateralis</i>
43	гипоталамус	<i>hypothalamus</i>



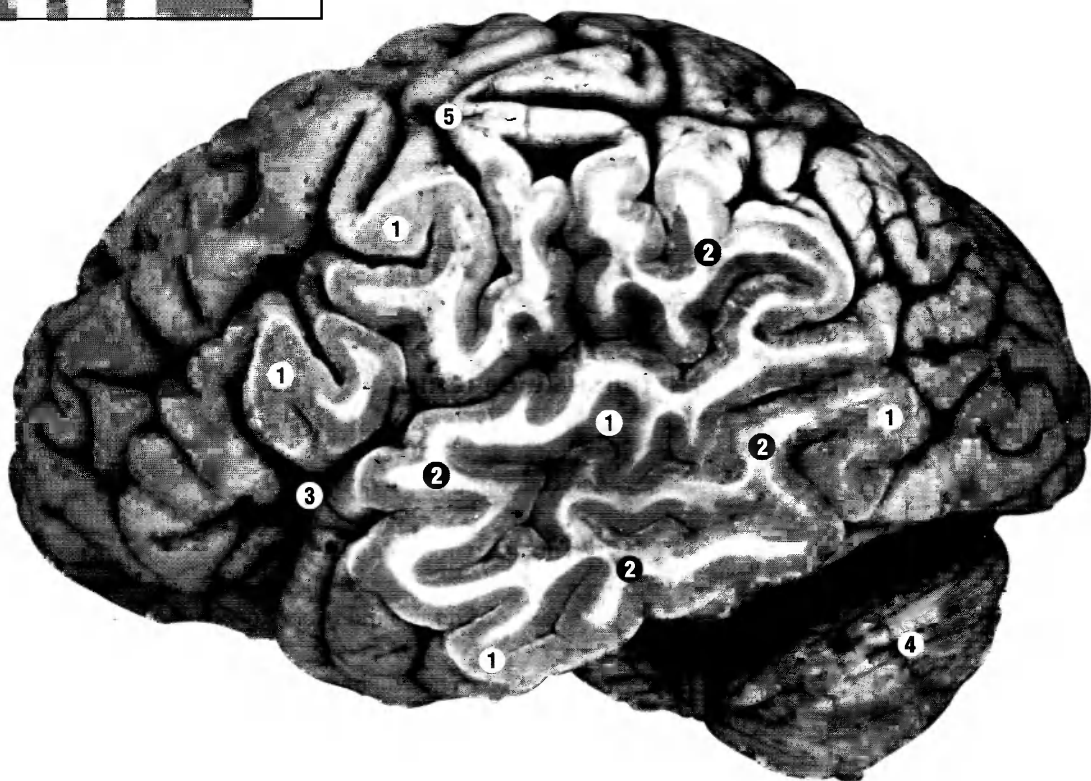
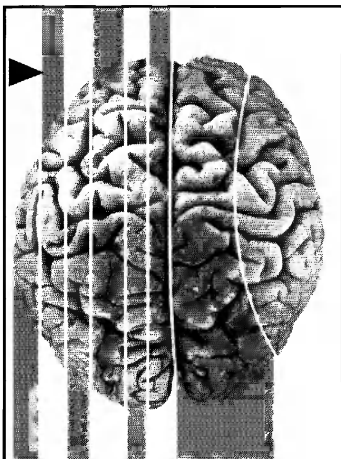
ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ ПОЛУШАРИЕ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА, МОЗЖЕЧОК И ЗРИТЕЛЬНУЮ ХИАЗМУ (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 253)

- 1 новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- 2 нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- 3 водопровод мозга (Сильвиев) *aqueductus cerebri (Sylvii)*
- 4 лобная доля *lobus frontalis*
- 5 височная доля *lobus temporalis*
- 6 мозжечок *cerebellum*
- 7 зрительный перекрест *chiasma opticum*
- 8 зрительный нерв *nervus opticus*
- 9 сосцевидное тело *corpus mamillare*
- 10 черное вещество (Земмерринга) *substantia nigra (Soemmerringi)*
- 11 нижние бугорки *colliculus inferior*
- 12 глазодвигательный нерв *nervus oculomotorius*
- 13 червь мозжечка *vermis cerebelli*
- 14 зубчатое ядро мозжечка *nucleus dentatus*
- 15 нижняя полулунная долька *lobulus semilunaris inferior*
- 16 лист червя *folium vermis*
- 17 задняя часть четырехугольной дольки (мозжечка) *pars posterior lobuli quadrangularis*
- 18 задняя верхняя борозда *sulcus superior posterior*
- 19 верхняя полулунная долька *lobulus semilunaris superior*
- 20 мозговое тело мозжечка *corpus medullare cerebelli*
- 21 кора мозжечка *cortex cerebelli*
- 22 ножки мозга *pedunculi cerebri*
- 23 мозжечково-красноядерный путь *tractus cerebello-rubrothalamicus*
- 24 латеральная петля *lemniscus lateralis*
- 25 ретикулярная формация *formatio reticularis*
- 26 центральный покрывчатый путь *tractus tegmentalis centralis*

В.И.3. Сагиттальные сечения

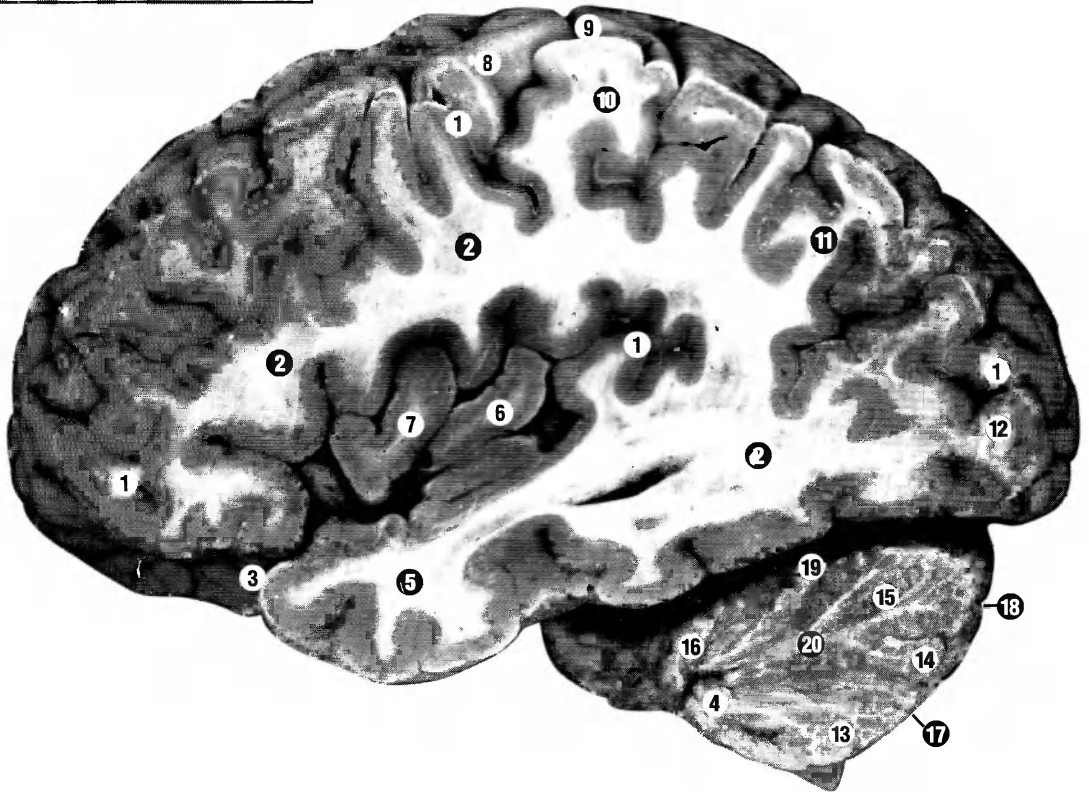
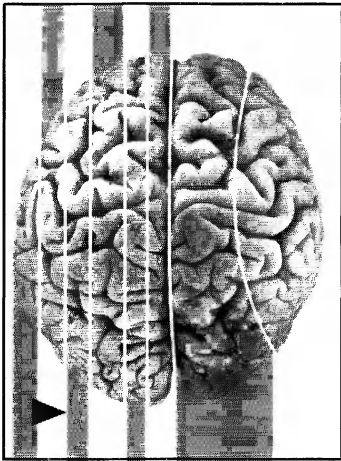
В данный раздел вошли следующие иллюстрации:

- Сагиттальный разрез правого полушария вблизи поверхности височной доли.
- Сагиттальный разрез правого полушария через середину височной доли.
- Сагиттальные разрезы правого полушария.
- Медиальная поверхность полушарий переднего мозга, промежуточного, среднего, заднего, продолговатого мозга и мозжечка.
- Латеральная поверхность мозга с отпрепарированным лучистым венцом (*corona radiata*) и волокнами наружной капсулы (*capsula externa*).



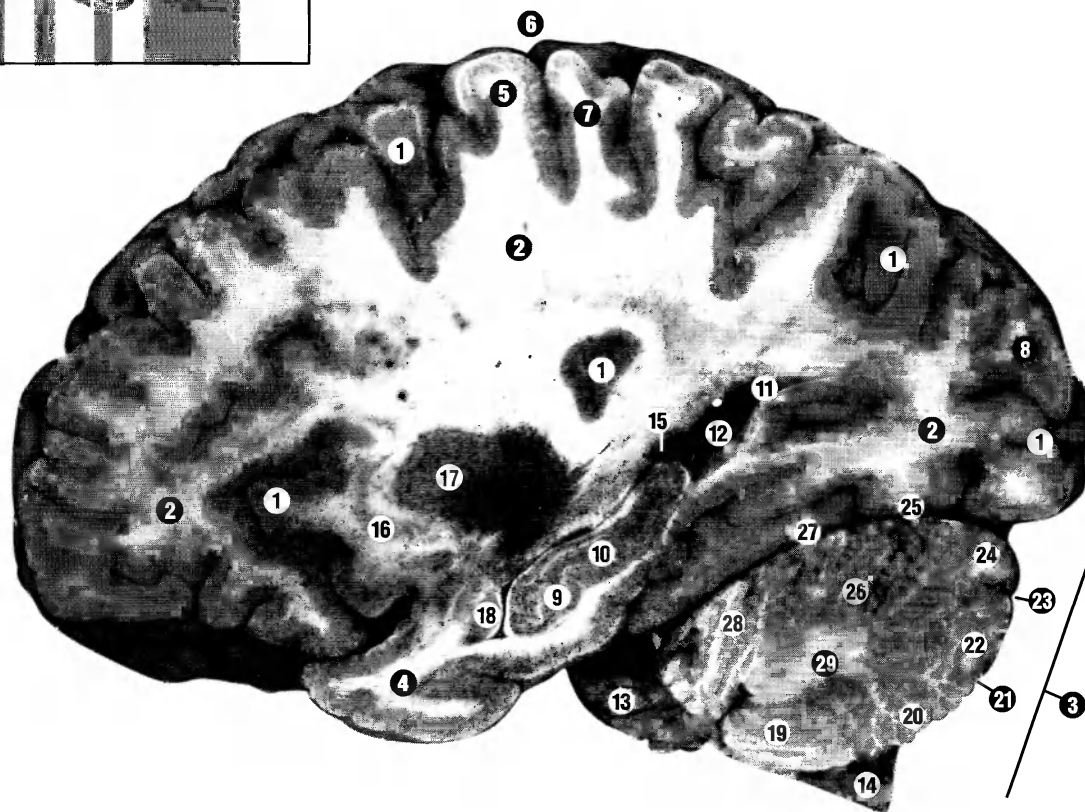
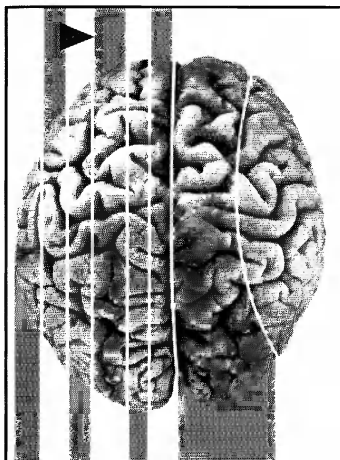
САГИТТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПРАВОГО ПОЛУШАРИЯ ВБЛИЗИ ПОВЕРХНОСТИ ВИСОЧНОЙ ДОЛИ
(СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 255)

- ❶ новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- ❷ нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- ❸ боковая борозда мозга (Сильвиева) *sulcus cerebri lateralis (Sylvii)*
- ❹ мозжечок *cerebellum*
- ❺ центральная борозда (Роланда) *sulcus centralis (Rolandi)*

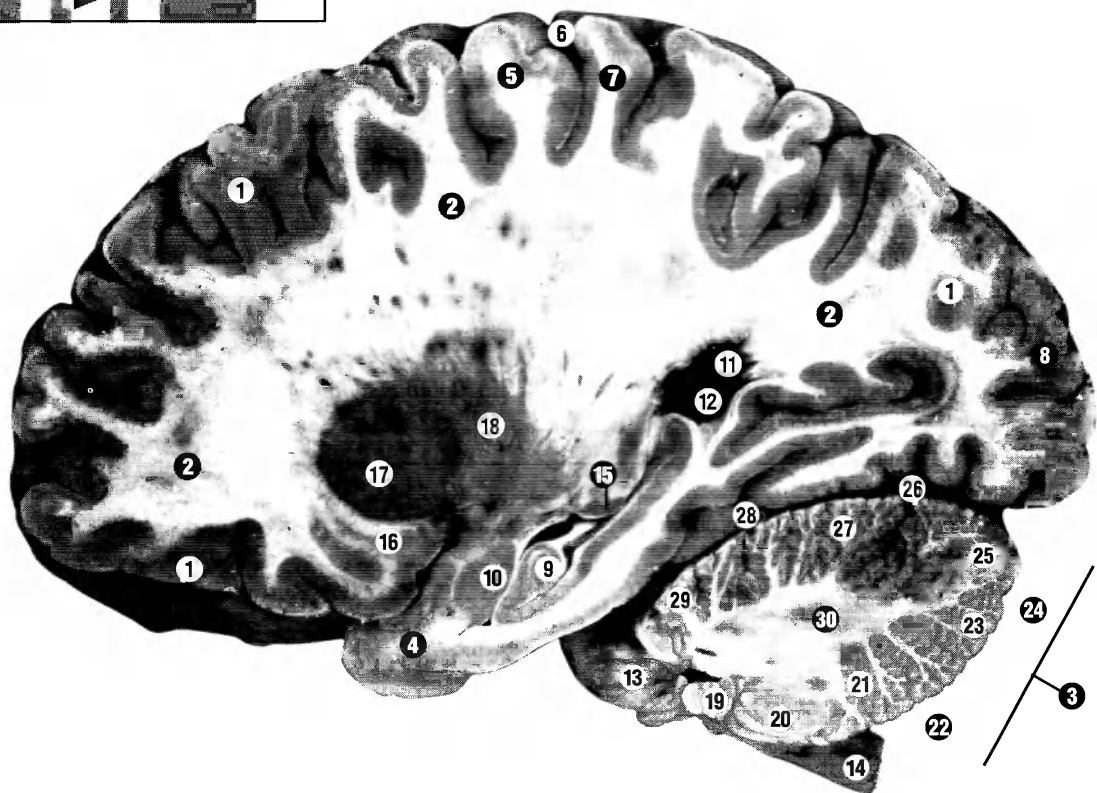
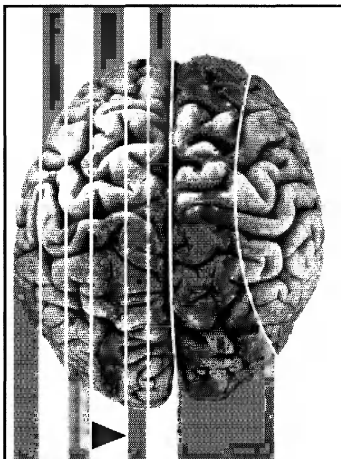


САГИТТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПРАВОГО ПОЛУШАРИЯ ЧЕРЕЗ СЕРЕДИНУ ВИСОЧНОЙ ДОЛИ
(СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 255)

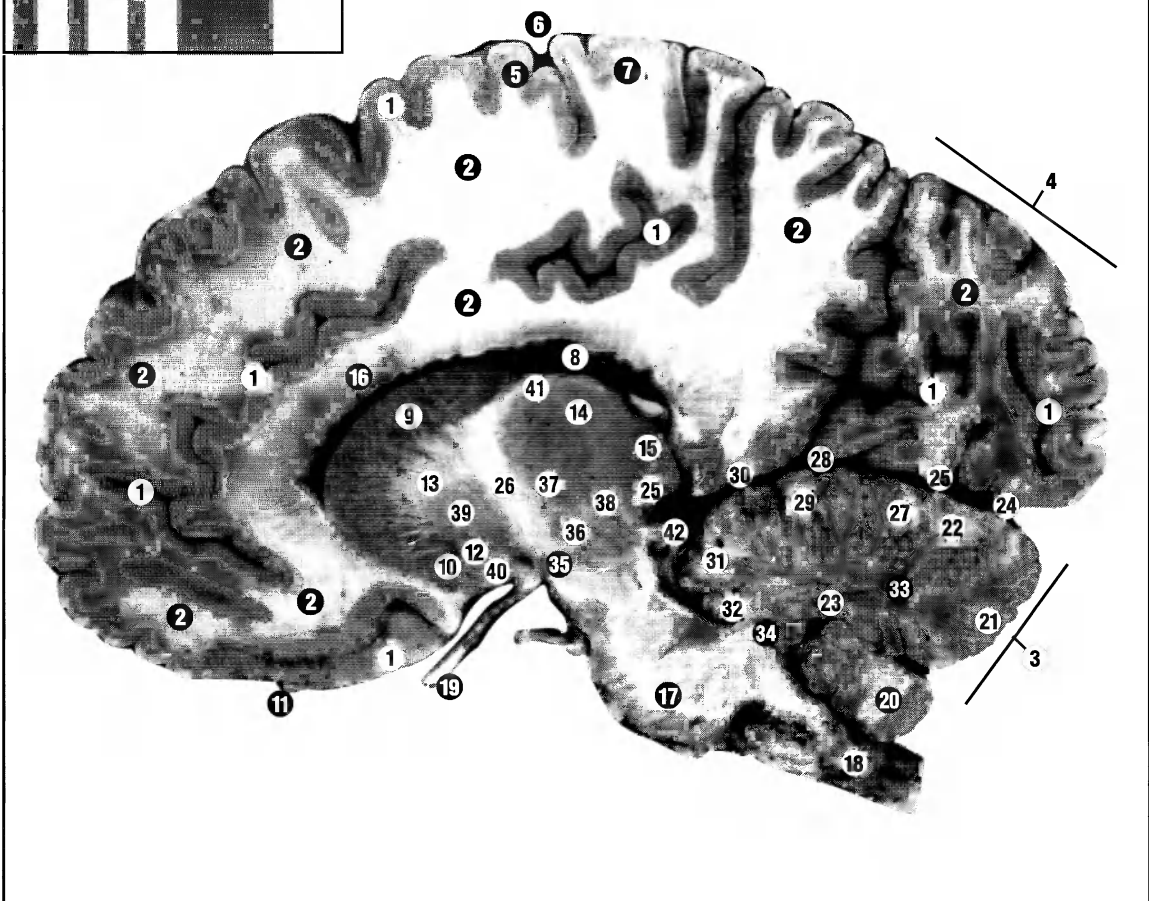
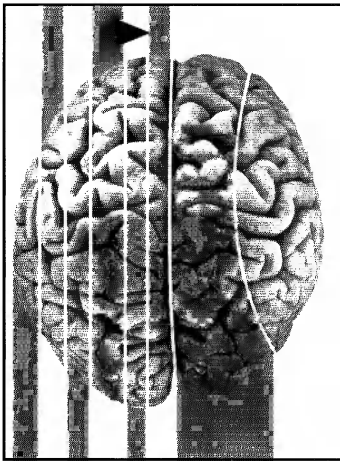
- 1 новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- 2 нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- 3 боковая борозда мозга (Сильвиева) *sulcus cerebri lateralis (Sylvii)*
- 4 мозжечок *cerebellum*
- 5 височная доля *lobus temporalis*
- 6 длинная извилина островка *gyrus longus insulae*
- 7 короткая извилина островка *gyrus brevis insulae*
- 8 передняя центральная извилина *gyrus praecentralis*
- 9 центральная борозда (Роланда) *sulcus centralis (Rolandi)*
- 10 задняя центральная извилина *gyrus postcentralis*
- 11 нижняя теменная доля *lobulus parietalis inferior*
- 12 боковые затылочные извилины *gyri occipitales laterales*
- 13 двубрюшная доля *lobulus biventer*
- 14 нижняя полулунная доля и нежная доля *lobulus semilunaris inferior et lobulus gracilis*
- 15 верхняя полулунная доля *lobulus semilunaris superior*
- 16 задняя часть четырехугольной доли *pars posterior lobuli quadrangularis*
- 17 пирамидная борозда *sulcus postpyramidalis*
- 18 горизонтальная щель мозжечка *fissura horizontalis cerebelli*
- 19 задняя верхняя борозда *sulcus superior posterior*
- 20 мозговое тело мозжечка *corpus medullare cerebelli*



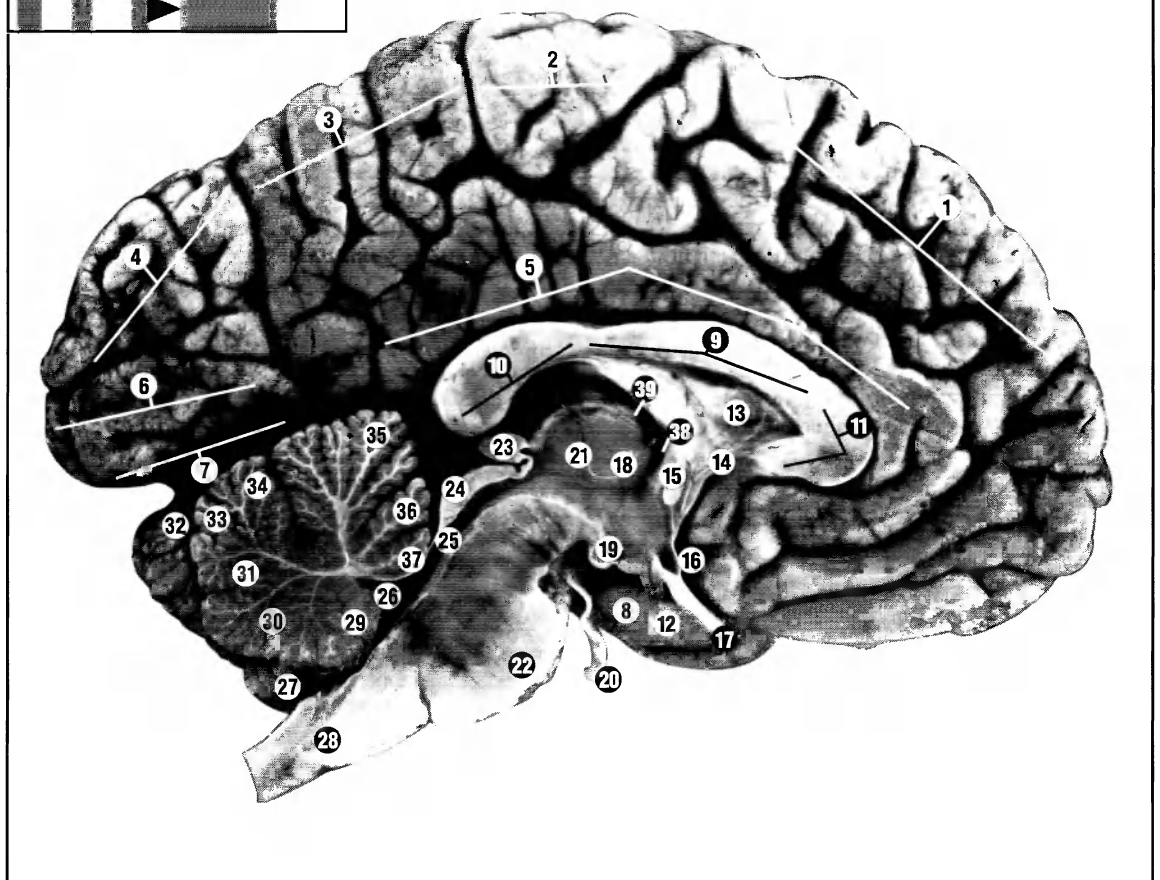
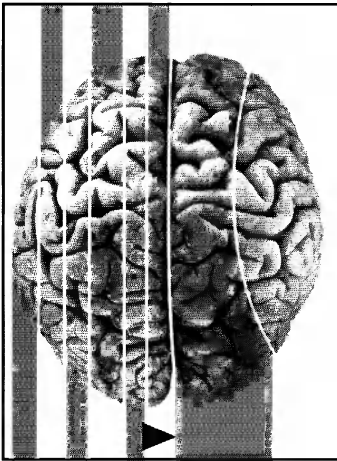
1	новая кора (серое вещество)	<i>substantia corticalis</i>
2	нервные волокна (белое вещество)	<i>substantia alba</i>
3	мозжечок	<i>cerebellum</i>
4	височная доля	<i>lobus temporalis</i>
5	передняя центральная извилина	<i>gyrus praecentralis</i>
6	центральная борозда (Роланда)	<i>sulcus centralis (Rolandi)</i>
7	задняя центральная извилина	<i>gyrus postcentralis</i>
8	боковые затылочные извилины	<i>gyri occipitales laterales</i>
9	пальцевидные образования гиппокампа	<i>digitationes hippocampi</i>
10	гиппокамп (аммонов рог)	<i>hippocampus (cornu ammonis)</i>
11	нижний рог латерального желудочка (каудальная зона)	<i>cornu inferius ventriculi lateralis</i>
12	сосудистое сплетение латерального желудочка	<i>plexus chorioideus ventriculi lateralis</i>
13	Варолиев мост	<i>pons Varolii</i>
14	продолговатый мозг	<i>myelencephalon</i>
15	хвостатое ядро (вентральный сегмент хвоста)	<i>nucleus caudatus</i>
16	ограда	<i>claustrum</i>
17	скорлупа	<i>putamen</i>
18	миндалевидное ядро	<i>nucleus amygdalae</i>
19	миндалины мозжечка	<i>tonsilla cerebelli</i>
20	двубрюшная доля	<i>lobulus biventer</i>
21	запирамидная борозда	<i>sulcus postpyramidalis</i>
22	нижняя полулунная доля и нежная доля	<i>lobulus semilunaris inferior et lobulus gracilis</i>
23	горизонтальная щель мозжечка	<i>fissura horizontalis cerebelli</i>
24	верхняя полулунная доля	<i>lobulus semilunaris superior</i>
25	задняя верхняя борозда	<i>sulcus superior posterior</i>
26	задняя часть четырехугольной доли	<i>pars posterior lobuli quadrangularis</i>
27	передняя верхняя борозда	<i>sulcus superior anterior</i>
28	передняя часть четырехугольной доли	<i>pars anterior lobuli quadrangularis</i>
29	мозговое тело мозжечка	<i>corpus medullare cerebelli</i>



1	новая кора (серое вещество)	<i>substantia corticalis</i>
2	нервные волокна (белое вещество)	<i>substantia alba</i>
3	мозжечок	<i>cerebellum</i>
4	височная доля	<i>lobus temporalis</i>
5	передняя центральная извилина	<i>gyrus praecentralis</i>
6	центральная борозда (Роланда)	<i>sulcus centralis (Rolandi)</i>
7	задняя центральная извилина	<i>gyrus postcentralis</i>
8	боковые затылочные извилины	<i>gyri occipitales laterales</i>
9	гиппокамп (аммонов рог)	<i>hippocampus (cornu ammonis)</i>
10	миндалевидное ядро	<i>nucleus amygdalae</i>
11	нижний рог латерального желудочка (каудальная зона)	<i>cornu inferius ventriculi lateralis</i>
12	сосудистое сплетение латерального желудочка	<i>plexus chorioideus ventriculi lateralis</i>
13	Варолиев мост	<i>pons Varolii</i>
14	продолговатый мозг	<i>myelencephalon</i>
15	хвостатое ядро (вентральный сегмент хвоста)	<i>nucleus caudatus</i>
16	ограда	<i>claustrum</i>
17	скорлупа	<i>putamen</i>
18	бледный шар	<i>globus pallidus</i>
19	кочочок (мозжечка)	<i>flocculus</i>
20	миндалины мозжечка	<i>tonsilla cerebelli</i>
21	двубрюшная долька	<i>lobulus biventer</i>
22	запирамидная борозда	<i>sulcus postpyramidalis</i>
23	нижняя полулунная долька и нежная долька	<i>lobulus semilunaris inferior et lobulus gracilis</i>
24	горизонтальная щель мозжечка	<i>fissura horizontalis cerebelli</i>
25	верхняя полулунная долька	<i>lobulus semilunaris superior</i>
26	задняя верхняя борозда	<i>sulcus superior posterior</i>
27	задняя часть четырехугольной дольки	<i>pars posterior lobuli quadrangularis</i>
28	передняя верхняя борозда	<i>sulcus superior anterior</i>
29	передняя часть четырехугольной дольки	<i>pars anterior lobuli quadrangularis</i>
30	мозговое тело мозжечка	<i>corpus medullare cerebelli</i>

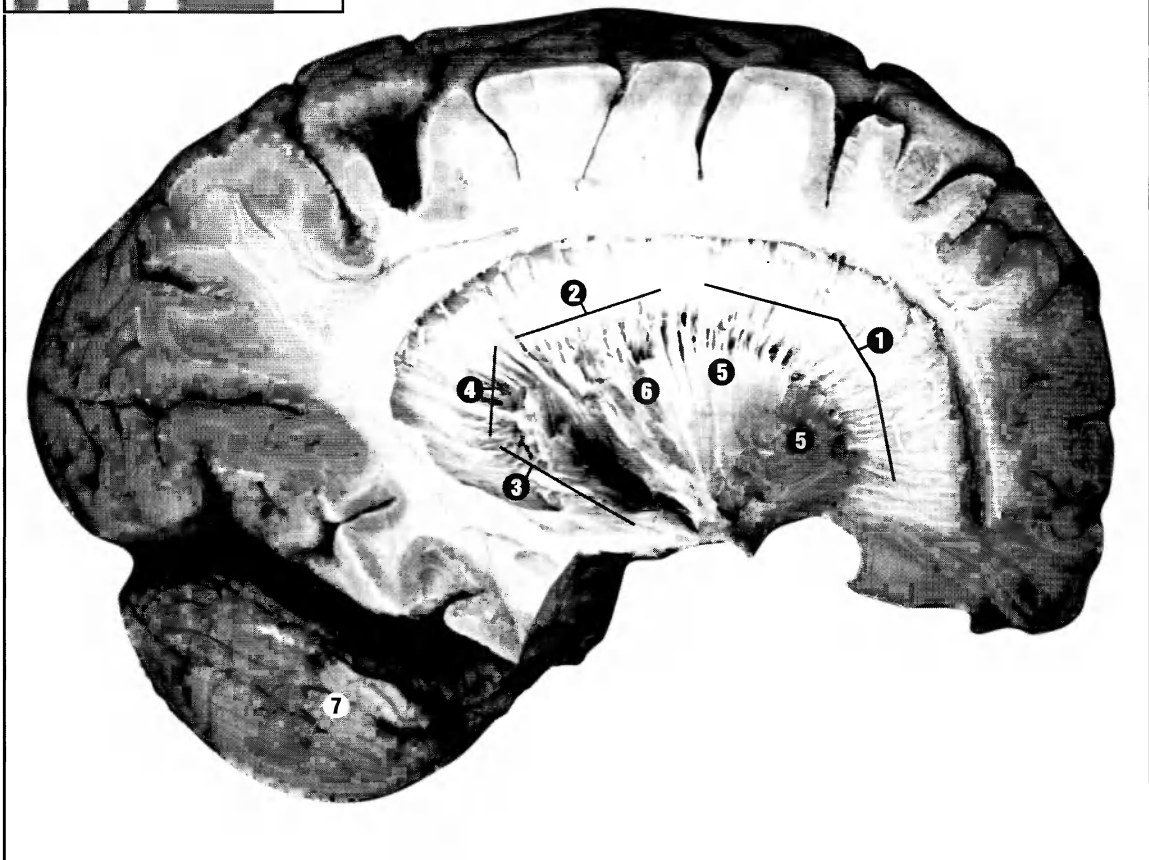
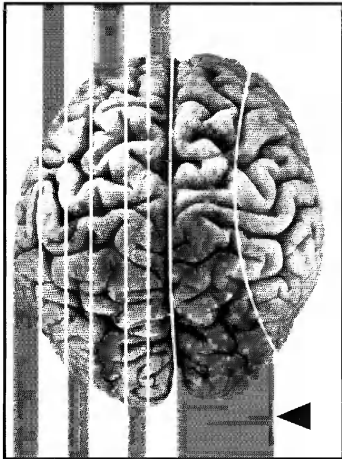


1	новая кора (серое вещество)	<i>substantia corticalis</i>
2	нервные волокна (белое вещество)	<i>substantia alba</i>
3	мозжечок	<i>cerebellum</i>
4	затылочная доля	<i>lobus occipitalis</i>
5	передняя центральная извилина	<i>gyrus praecentralis</i>
6	центральная борозда (Роланда)	<i>sulcus centralis (Rolandi)</i>
7	задняя центральная извилина	<i>gyrus postcentralis</i>
8	латеральный желудочек	<i>ventriculus lateralis</i>
9	головка хвостатого ядра	<i>caput nuclei caudati</i>
10	скорлупа (вентральная область)	<i>putamen</i>
11	обонятельный тракт	<i>tractus olfactorius</i>
12	передняя комиссура	<i>commissura anterior</i>
13	передняя ножка внутренней капсулы	<i>crus anterior capsulae internae</i>
14	зрительный бугор (таламус)	<i>thalamus opticus</i>
15	ядра подушки зрительного бугра	<i>nuclei pulvinares thalami</i>
16	мозолистое тело	<i>corpus callosum</i>
17	Варолиев мост	<i>pons Varolii</i>
18	продолговатый мозг	<i>myelencephalon</i>
19	зрительный нерв	<i>nervus opticus</i>
20	миндалины мозжечка	<i>tonsilla cerebelli</i>
21	нижняя полулунная доля и нежная доля	<i>lobulus semilunaris inferior et lobulus gracilis</i>
22	верхняя полулунная доля	<i>lobulus semilunaris superior</i>
23	зубчатое ядро (мозжечка)	<i>nucleus dentatus</i>
24	горизонтальная щель мозжечка	<i>fissura horizontalis cerebelli</i>
25	медиальное коленчатое тело	<i>corpus geniculatum mediale</i>
26	задняя ножка внутренней капсулы	<i>crus posterior capsulae internae</i>
27	задняя часть четырехугольной доли	<i>pars posterior lobuli quadrangularis</i>
28	передняя верхняя борозда	<i>sulcus superior anterior</i>
29	передняя часть четырехугольной доли	<i>pars anterior lobuli quadrangularis</i>
30	задняя центральная борозда	<i>sulcus postcentralis</i>
31	крыло центральной доли	<i>ala lobuli centralis</i>
32	связь язычка	<i>vinculum lingulae</i>
33	мозговое тело мозжечка	<i>corpus medullare cerebelli</i>
34	ножка мозжечка к (четверохолмию)	<i>pedunculus cerebellaris</i>
35	ножки мозга	<i>pedunculi cerebri</i>
36	черная субстанция	<i>substantia nigra</i>
37	субталамическое ядро	<i>nucleus subthalamicus</i>
38	заднемедиальное нижнее ядро таламуса	<i>nucleus ventralis posteromedialis thalami</i>
39	бледный шар	<i>globus pallidus</i>
40	прилежащее ядро	<i>nucleus accumbens</i>
41	терминальная полоска	<i>stria terminalis</i>
42	медиальная петля	<i>lemniscus medialis</i>



МЕДИАЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ПОЛУШАРИЯ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА, ПРОМЕЖУТОЧНОГО, СРЕДНЕГО, ЗАДНЕГО, ПРОДОЛГОВАТОГО МОЗГА И МОЗЖЕЧКА (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 257)

1	верхняя лобная извилина	<i>gyrus frontalis superior</i>
2	парацентральная доля	<i>lobulus paracentralis</i>
3	предклинье	<i>praecuneus</i>
4	клин	<i>cuneus</i>
5	поясничная извилина	<i>gyrus cinguli</i>
6	язычная извилина	<i>gyrus lingualis</i>
7	латеральная затылочно-височная извилина	<i>gyrus occipitotemporalis lateralis (gyrus fusiformis)</i>
8	крючок (извилины гиппокампа)	<i>uncus (gyri hippocampi)</i>
9	ствол мозолистого тела	<i>truncus corporis callosi</i>
10	валик мозолистого тела	<i>splenium corporis callosi</i>
11	колесо мозолистого тела	<i>genu corporis callosi</i>
12	свод большого мозга	<i>fornix cerebri</i>
13	прозрачная перегородка	<i>septum pellucidum</i>
14	клюв мозолистого тела	<i>rostrum corporis callosi</i>
15	передняя комиссура	<i>commissura anterior</i>
16	терминальная пластинка третьего желудочка	<i>lamina terminalis ventriculi tertii</i>
17	зрительный перекрест	<i>chiasma opticum</i>
18	срединный пучок волокон (промежуточного мозга)	<i>massa intermedia</i>
19	сосцевидное тело	<i>corpus mamillare</i>
20	глазодвигательный нерв	<i>nervus oculomotorius</i>
21	зрительный бугор	<i>thalamus</i>
22	Варолиев мост	<i>pons Varolii</i>
23	эпифиз мозга	<i>epiphysis cerebri</i>
24	пластинка четверохолмия	<i>lamina quadrigemina</i>
25	водопровод мозга (Сильвиев)	<i>aquaeductus mesencephali (Sylvii)</i>
26	четвертый желудочек	<i>ventriculus quartus</i>
27	сосудистое сплетение четвертого желудочка	<i>plexus chorioideus ventriculi quarti</i>
28	продолговатый мозг	<i>myelencephalon</i>
29	втулочка нижней доли червя мозжечка	<i>uvula cerebelli vermis</i>
30	пирамида червя	<i>pyramis vermis</i>
31	бугор червя	<i>tuber vermis</i>
32	горизонтальная щель мозжечка	<i>fissura horizontalis cerebelli</i>
33	лист червя	<i>folium vermis</i>
34	скат (задний отдел червя мозжечка)	<i>declive</i>
35	вершина	<i>culmen</i>
36	центральная доля	<i>lobulus centralis</i>
37	язычок мозжечка	<i>lingula cerebelli</i>
38	межжелудочковое отверстие (Монроево)	<i>foramen interventriculare (Monroi)</i>
39	сосудистое сплетение латеральных желудочков	<i>plexus chorioideus ventriculi lateralis</i>



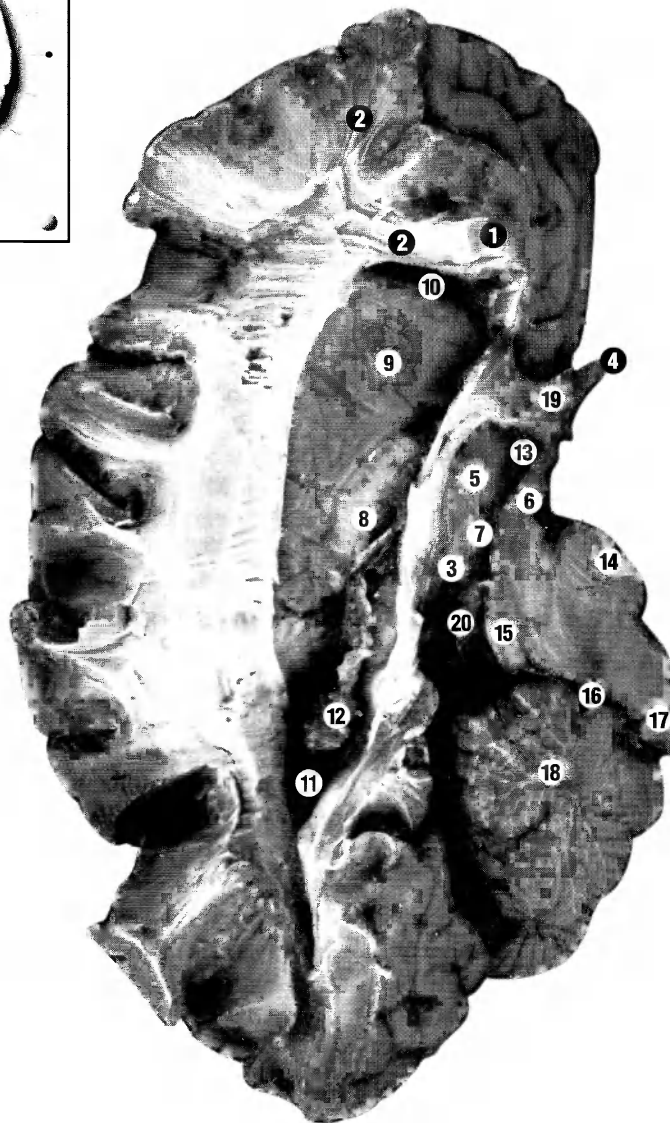
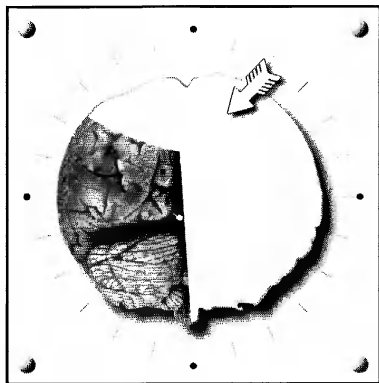
ЛАТЕРАЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ МОЗГА С ОТПРЕПАРИРОВАННЫМ ЛУЧИСТЫМ ВЕНЦОМ (*CORONA RADIATA*) И ВОЛОКНАМИ НАРУЖНОЙ КАПСУЛЫ (*CAPSULA EXTERNA*). ВОЛОКНА НАРУЖНОЙ КАПСУЛЫ ПОКРЫВАЮТ СКОРЛУПУ И СЛИВАЮТСЯ С ВОЛОКНАМИ ЛУЧИСТОГО ВЕНЦА (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 258)

- 1-2-3-4** лучистый венец *corona radiata*
В лучистом венце принято выделять несколько основных направлений волокон:
- 1** лобная часть *pars frontalis*
2 теменная часть *pars parietalis*
3 височная часть *pars temporalis*
4 затылочная часть *pars occipitalis*
- 5** наружная капсула *capsula externa*
6 скорлупа (боковая поверхность) *putamen*
7 мозжечок *cerebellum*

В.И.4. Мозговые желудочки

В данный раздел вошли следующие иллюстрации:

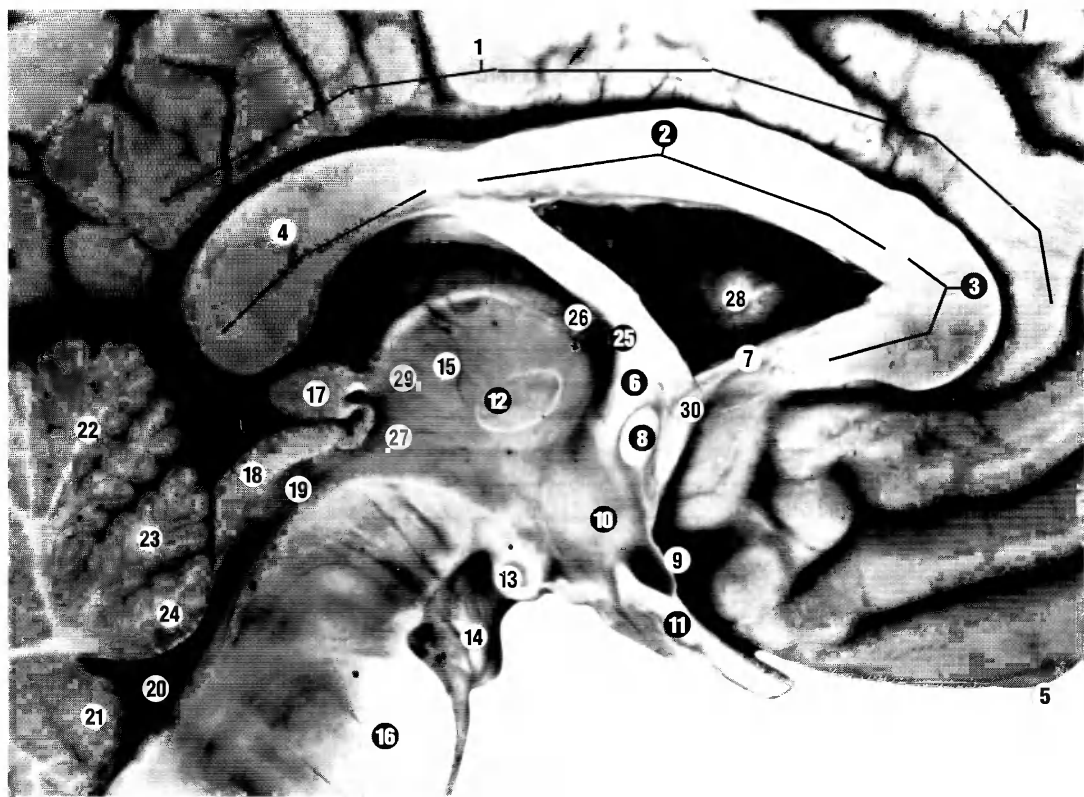
- Медиальная поверхность полушария мозга с частично удаленными лобной, теменной и затылочной долями.
- Медиальная поверхность мозга с удаленной прозрачной перегородкой.
- Фронтальный разрез через лобные доли полушарий переднего мозга и пятый желудочек (желудочек прозрачной перегородки).
- Горизонтальные разрезы полушарий переднего мозга. Открыты латеральные желудочки.
- Горизонтальный разрез мозга с удаленным мозжечком и отпрепарированным островком переднего мозга.
- Горизонтальный разрез через полушария переднего мозга, воронку и ножки мозга.



МЕДИАЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ПОЛУШАРИЯ МОЗГА С ЧАСТИЧНО УДАЛЕННЫМИ ЛОБНОЙ, ТЕМЕННОЙ И ЗАТЫЛОЧНОЙ ДОЛЯМИ (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 260)

Открыт латеральный желудочек. Мозолистое тело и прозрачная перегородка удалены.

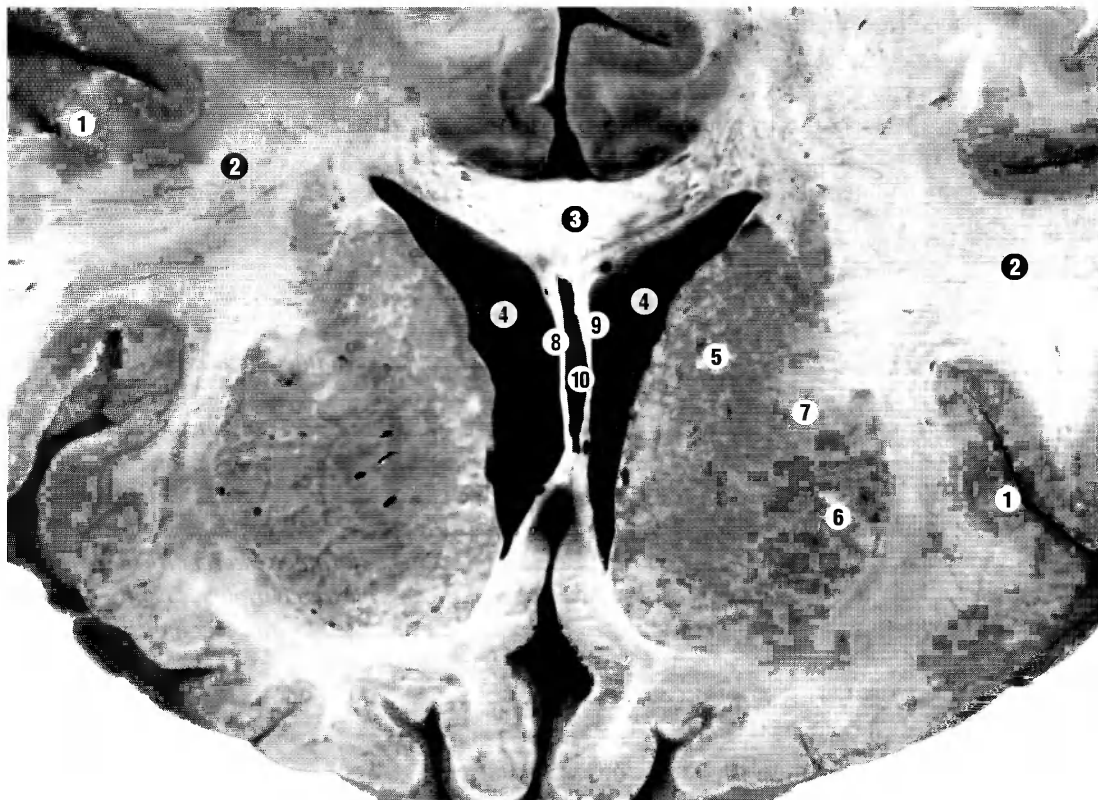
- 1 колено мозолистого тела *genu corporis callosi*
- 2 волокна мозолистого тела (соединяющие полушария переднего мозга) *radiatio corporis callosi*
- 3 свод большого мозга *fornix cerebri*
- 4 зрительный перекрест *chiasma opticum*
- 5 срединный пучок волокон (промежуточного мозга) *massa intermedia*
- 6 сосцевидное тело *corpus mamillare*
- 7 зрительный бугор *thalamus*
- 8 зрительный бугор (выдающийся в полость латерального желудочка) *thalamus*
- 9 хвостатое ядро (поверхность головки и тела ядра, выпирающая в полость латерального желудочка) *nucleus caudatus*
- 10 передний рог латерального желудочка *cornu anterius ventriculi lateralis*
- 11 задний рог латерального желудочка *cornu posterius ventriculi lateralis*
- 12 сосудистое сплетение латерального желудочка *plexus chorioideus ventriculi lateralis*
- 13 воронка третьего желудочка *infundibulum*
- 14 Варолиев мост заднего мозга *pons Varolii*
- 15 пластинка четверохолмия *lamina quadrigemina*
- 16 четвертый желудочек *ventriculus quartus cerebri*
- 17 продолговатый мозг *myelencephalon*
- 18 мозжечок *cerebellum*
- 19 прозрачная перегородка *septum pellucidum*
- 20 эпифиз (шишковидная железа) *epiphysis (corpus pineale)*



МЕДИАЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ МОЗГА С УДАЛЕННОЙ ПРОЗРАЧНОЙ ПЕРЕГОРОДКОЙ

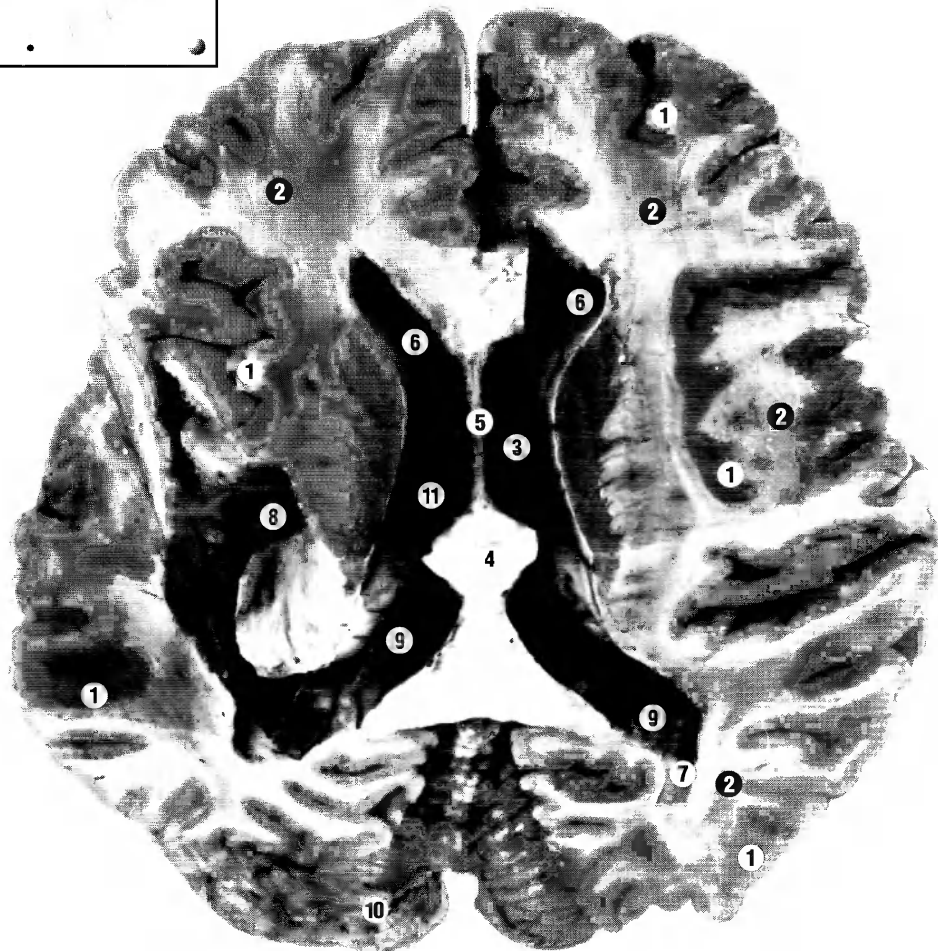
(СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 261)

- 1 поясничная извилина *gyrus cinguli*
- 2 ствол мозолистого тела *truncus corporis callosi*
- 3 колено мозолистого тела *genu corporis callosi*
- 4 валик мозолистого тела *splenium corporis callosi*
- 5 обонятельная луковица *bulbus olfactorius*
- 6 столб свода *columna fornicis*
- 7 клюв мозолистого тела *rostrum corporis callosi*
- 8 передняя комиссура *commissura anterior*
- 9 терминальная пластинка третьего желудочка *lamina terminalis cinerea ventriculi tertii*
- 10 воронка *infundibulum*
- 11 зрительный перекрест *chiasma opticum*
- 12 срединный пучок волокон (промежуточного мозга) *massa intermedia*
- 13 сосцевидное тело *corpus mamillare*
- 14 глазодвигательный нерв *nervus oculomotorius*
- 15 зрительный бугор *thalamus*
- 16 Варолиев мост *pons Varolii*
- 17 эпифиз мозга *epiphysis cerebri*
- 18 пластинка четверохолмия *lamina quadrigemina*
- 19 водопровод мозга (Сильвиев) *aquaeductus mesencephali (Sylvii)*
- 20 четвертый желудочек *ventriculus quartus*
- 21 язычок червя мозжечка *uvula cerebelli vermis*
- 22 вершина *culmen*
- 23 центральная доля *lobulus centralis*
- 24 язычок мозжечка *lingula cerebelli*
- 25 межжелудочковое отверстие (Монроево) *foramen interventriculare (Monroi)*
- 26 сосудистое сплетение латерального желудочка *plexus chorioideus ventriculi lateralis*
- 27 задняя комиссура *commissura posterior*
- 28 хвостатое ядро (поверхность головки, выпирающая в полость латерального желудочка) *nucleus caudatus*
- 29 треугольник поводка *trigonum habenulae*
- 30 ножки прозрачной перегородки *pedunculi septi pellucidi*



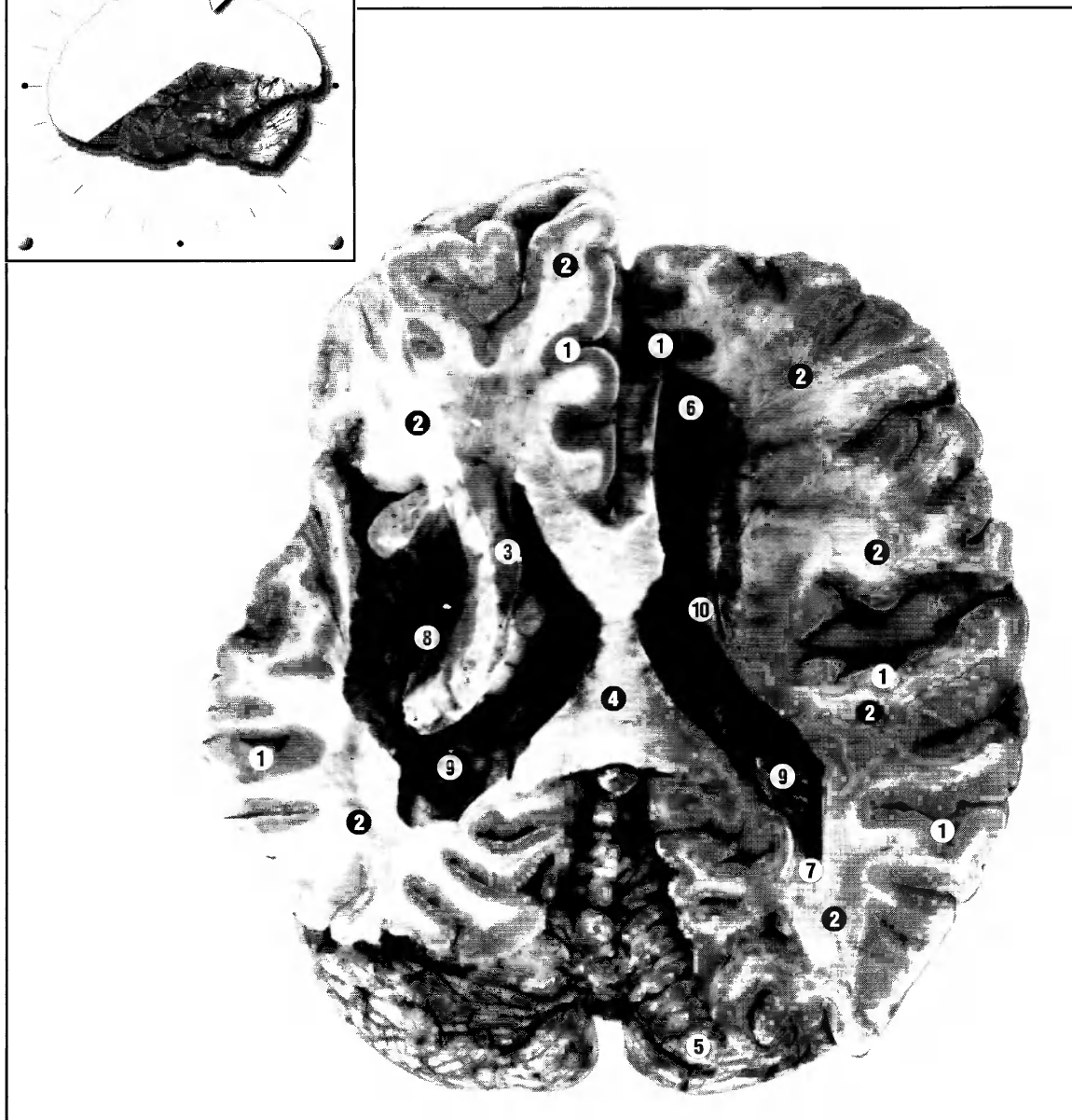
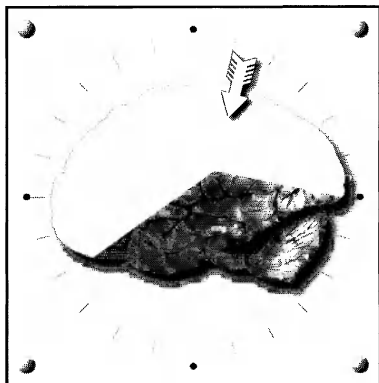
ФРОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ ЛОБНЫЕ ДОЛИ ПОЛУШАРИЙ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА И ПЯТЫЙ ЖЕЛУДОЧЕК (ЖЕЛУДОЧЕК ПРОЗРАЧНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ) (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 261)

- ① новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- ② нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- ③ мозолистое тело *corpus callosum*
- ④ передний рог латерального желудочка *cornu anterius ventriculi lateralis*
- ⑤ головка хвостатого ядра *caput nuclei caudati*
- ⑥ скорлупа *putamen*
- ⑦ внутренняя капсула *capsula interna*
- ⑧ прозрачная перегородка (левая стенка) *septum pellucidum laterale*
- ⑨ прозрачная перегородка (правая стенка) *septum pellucidum laterale*
- ⑩ пятый желудочек мозга *ventriculus quintus*



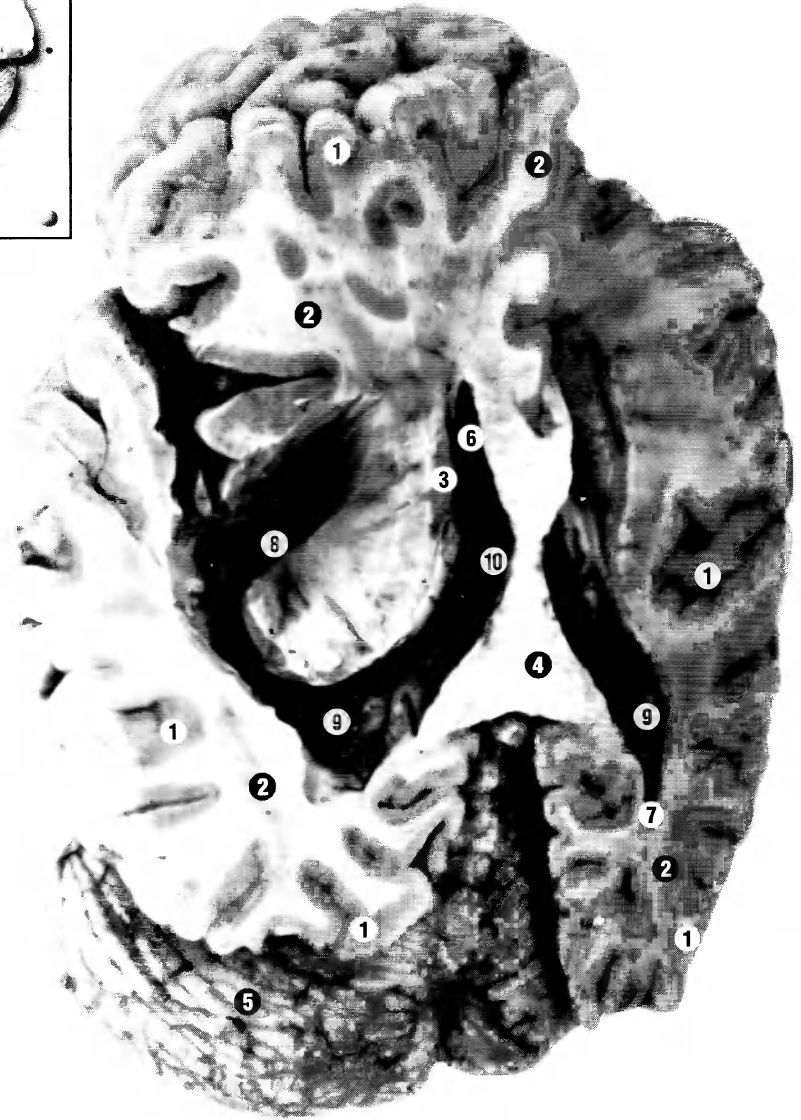
**ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПОЛУШАРИЙ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА. ОТКРЫТЫ ЛАТЕРАЛЬНЫЕ
ЖЕЛУДОЧКИ (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 263)**

- ❶ новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- ❷ нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- ❸ хвостатое ядро *nucleus caudatus*
- ❹ мозолистое тело *corpus callosum*
- ❺ прозрачная перегородка *septum pellucidum*
- ❻ передней рог латерального желудочка *cornu anterius ventriculi lateralis*
- ❼ задний рог бокового желудочка *cornu posterius ventriculi lateralis*
- ❽ нижний рог бокового желудочка *cornu inferius ventriculi lateralis*
- ❾ сосудистое сплетение бокового желудочка *plexus chorioideus ventriculi lateralis*
- ❿ мозжечок *cerebellum*
- ⓫ центральная часть бокового желудочка *cella media ventriculi lateralis*



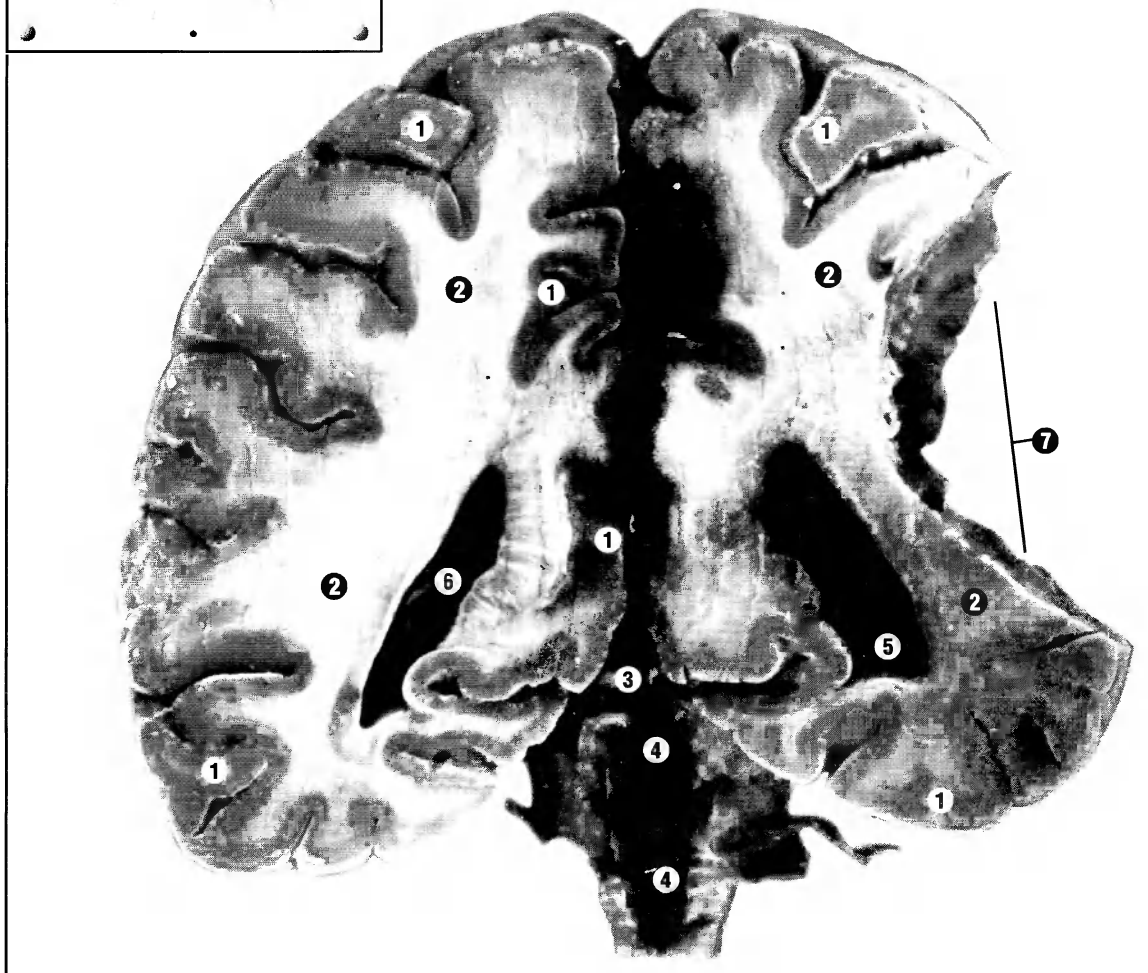
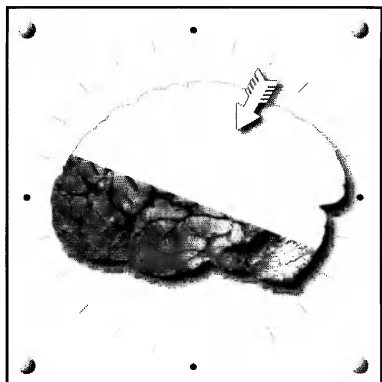
**ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПОЛУШАРИЙ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА. ОТКРЫТЫ ЛАТЕРАЛЬНЫЕ
ЖЕЛУДОЧКИ (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 263)**

- ① новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- ② нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- ③ хвостатое ядро *nucleus caudatus*
- ④ мозолистое тело *corpus callosum*
- ⑤ мозжечок *cerebellum*
- ⑥ передний рог латерального желудочка *cornu anterius ventriculi lateralis*
- ⑦ задний рог латерального желудочка *cornu posterius ventriculi lateralis*
- ⑧ нижний рог латерального желудочка *cornu inferius ventriculi lateralis*
- ⑨ сосудистое сплетение латерального желудочка *plexus chorioideus ventriculi lateralis*
- ⑩ центральная часть латерального желудочка *cella media ventriculi lateralis*



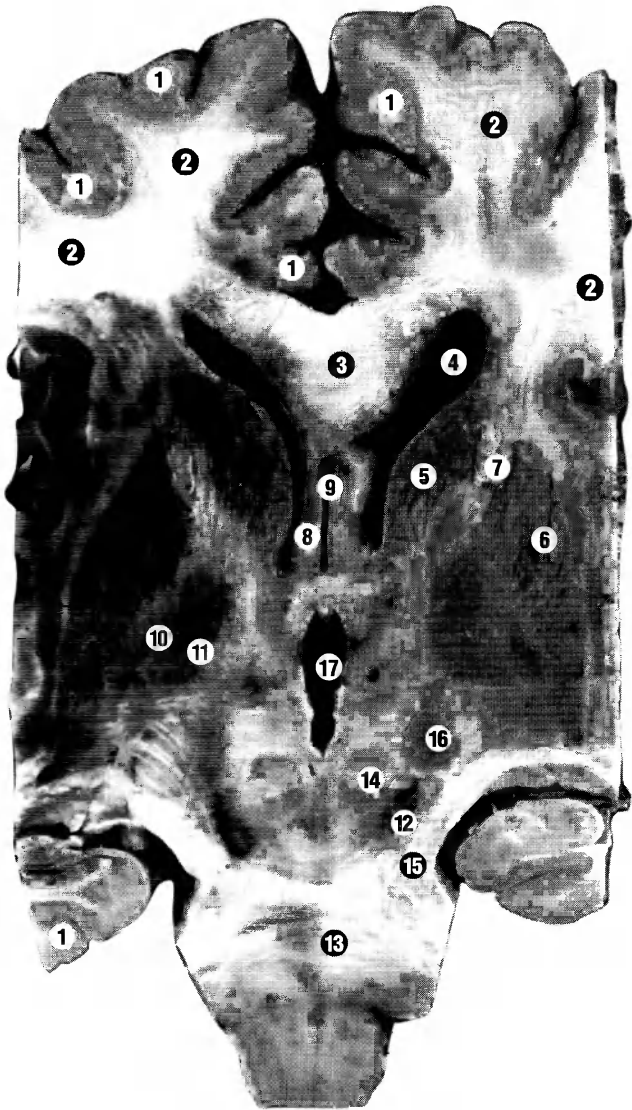
**ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПОЛУШАРИЙ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА. ОТКРЫТЫ ЛАТЕРАЛЬНЫЕ
ЖЕЛУДОЧКИ (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 262)**

- ① новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- ② нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- ③ хвостатое ядро *nucleus caudatus*
- ④ мозолистое тело *corpus callosum*
- ⑤ мозжечок *cerebellum*
- ⑥ передний рог латерального желудочка *cornu anterius ventriculi lateralis*
- ⑦ задний рог латерального желудочка *cornu posterius ventriculi lateralis*
- ⑧ нижний рог латерального желудочка *cornu inferius ventriculi lateralis*
- ⑨ сосудистое сплетение латерального желудочка *plexus chorioideus ventriculi lateralis*
- ⑩ центральная часть латерального желудочка *cella media ventriculi lateralis*



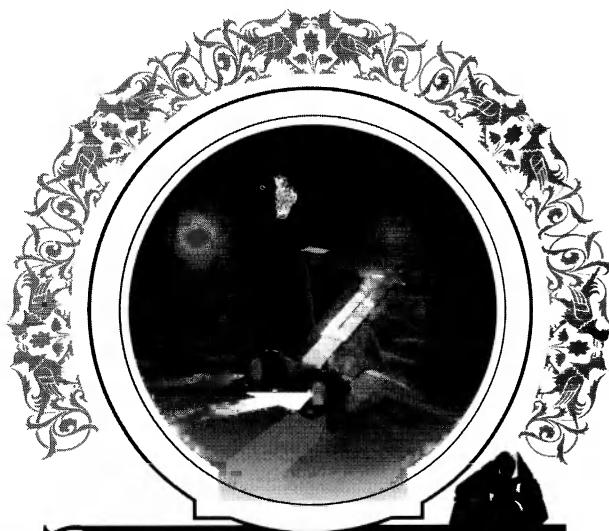
**ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ МОЗГА С УДАЛЕННЫМ МОЗЖЕЧКОМ И ОТПРЕПАРИРОВАННЫМ
ОСТРОВКОМ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА. ОСТРОВОК ПОГРУЖЕН В СТЕНКУ ПОЛУШАРИЯ ПОЧТИ НА 1/2 ЕЕ
ТОЛЩИНЫ (СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 263)**

- ① новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- ② нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- ③ нижний бугорок (четверохолмия) *colliculus inferior*
- ④ четвертый желудочек *ventriculus quartus cerebri*
- ⑤ нижний рог латерального желудочка *cornu inferius ventriculi lateralis*
- ⑥ сосудистое сплетение латерального желудочка *plexus chorioideus ventriculi lateralis*
- ⑦ островок *insula*



**ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ЧЕРЕЗ ПОЛУШАРИЯ ПЕРЕДНЕГО МОЗГА, ВОРОНКУ И НОЖКИ МОЗГА
(СТЕРЕОФОТО СМ. СТР. 264)**

- ❶ новая кора (серое вещество) *substantia corticalis*
- ❷ нервные волокна (белое вещество) *substantia alba*
- ❸ мозолистое тело *corpus callosum*
- ❹ передний рог латерального желудочка *cornu anterius ventriculi lateralis*
- ❺ головка хвостатого ядра *caput nuclei caudati*
- ❻ скорлупа *putamen*
- ❼ внутренняя капсула *capsula interna*
- ❽ стенка воронки *paries infundibulis*
- ❾ воронка *infundibulum*
- ❿ латеральное ядро бледного шара *nucleus lateralis globi pallidi*
- ⓫ медиальное ядро бледного шара *nucleus medialis globi pallidi*
- ⓬ черное вещество *substantia nigra*
- ⓭ Варолиев мост *pons Varolii*
- ⓮ красное ядро *nucleus ruber*
- ⓯ ножки мозга *pedunculi cerebri*
- ⓰ субталамическое ядро *nucleus subthalamicus*
- ⓱ третий желудочек *ventriculus tertius*



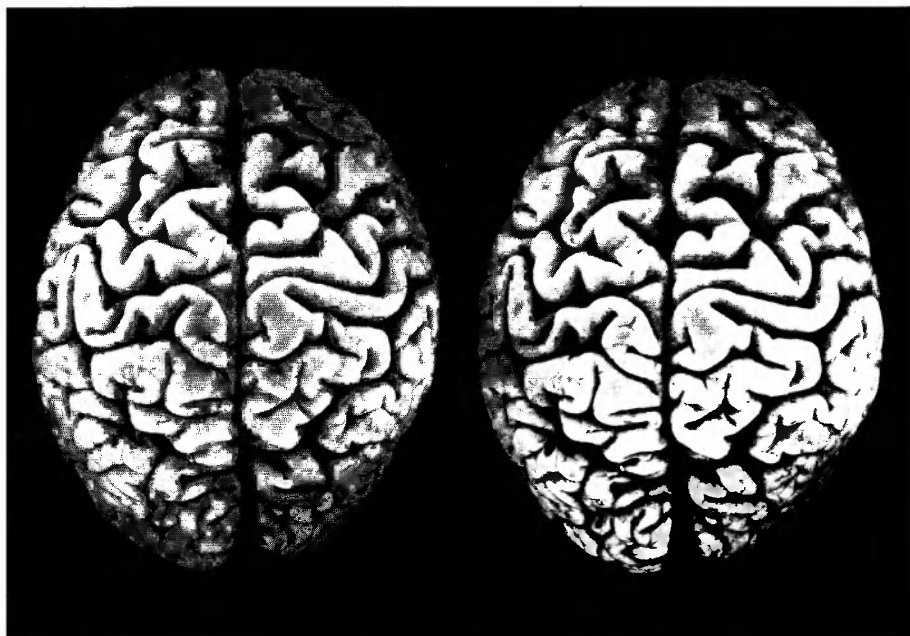
• **СТЕРЕОСКОПИЧЕСКИЙ
АТЛАС** •
ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

С.І. Стереофотографии наружной организации мозга

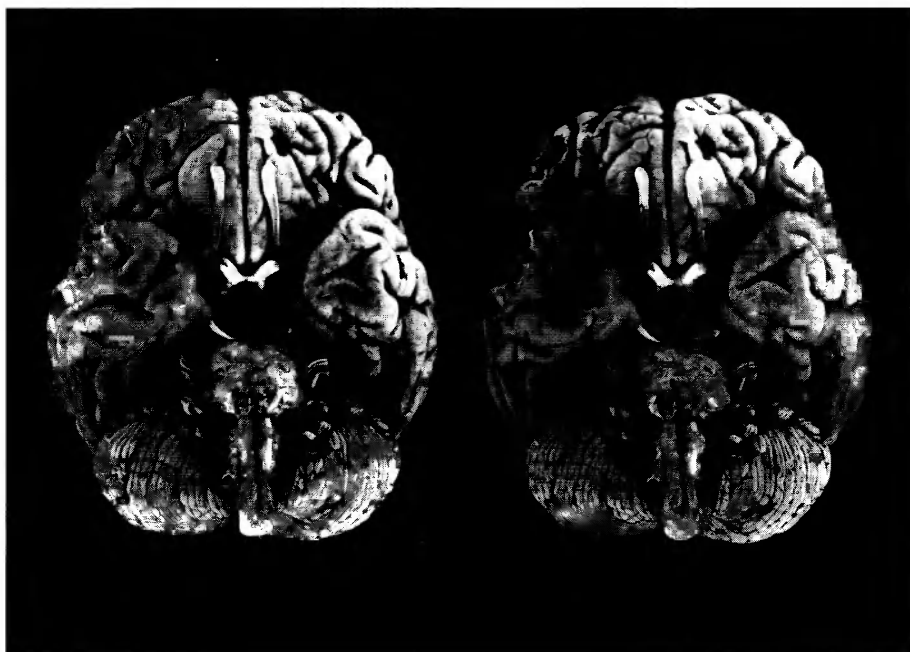
С.І.1. Полушария переднего мозга

В данном разделе представлены следующие иллюстрации:

- Внешний вид головного мозга сверху.
- Базальная сторона мозга.
- Латеральная поверхность полушария переднего мозга и мозжечка.
- Лобные доли полушарий переднего мозга.
- Затылочные доли полушарий и мозжечок.
- Латеральная поверхность полушария переднего мозга с частично удаленной височной, теменной и лобной долями — крышкой островка (*operculum*). Открыта латеральная мозговая ямка (*fossa cerebri lateralis, Sylvii*) и видны извилины островка (*insula cerebri*).

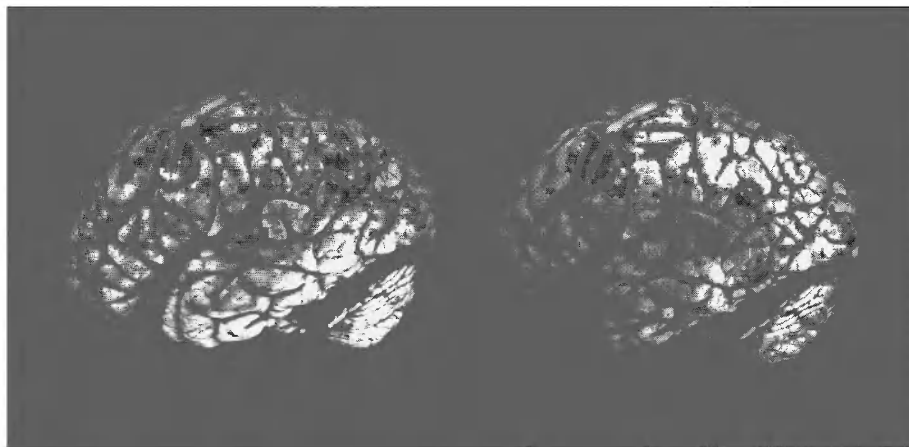


*Внешний вид головного мозга сверху.
(См. стр. 92-93)*

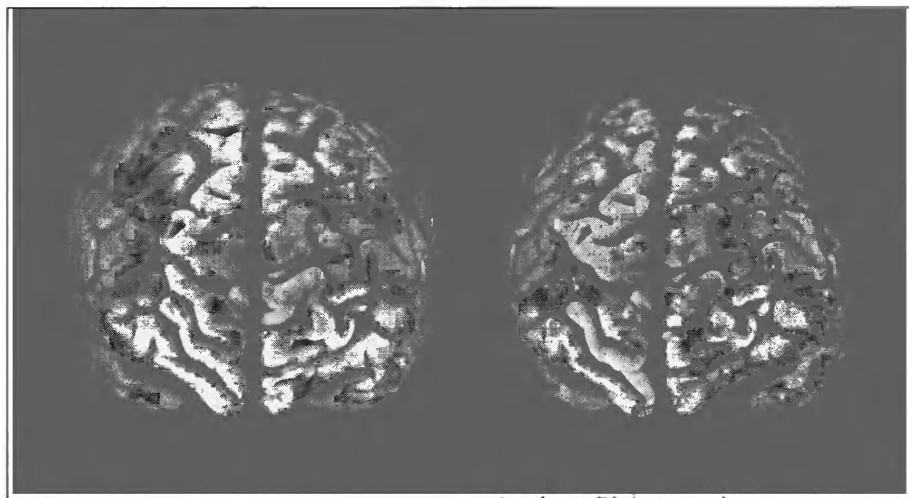


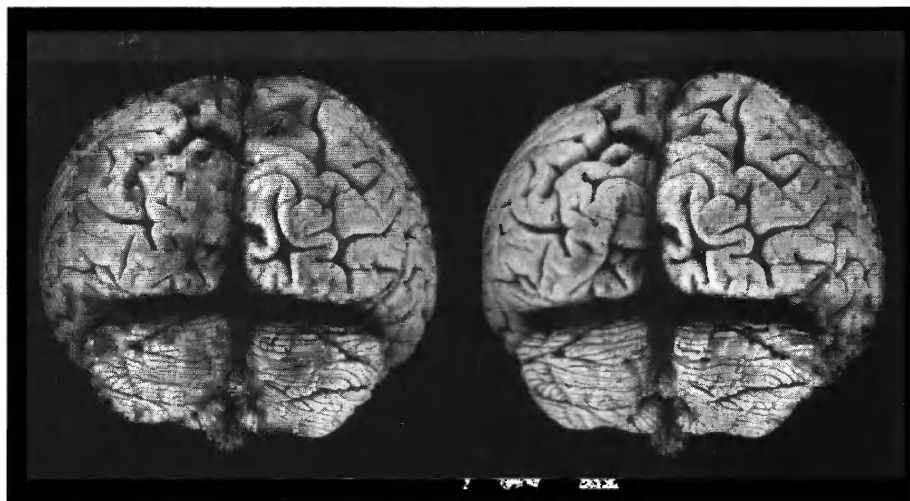
*Базальная сторона мозга.
(См. стр. 94-95)*

*Латеральная
поверхность
полушария переднего
мозга и мозжечка.
(См. стр. 96-97)*

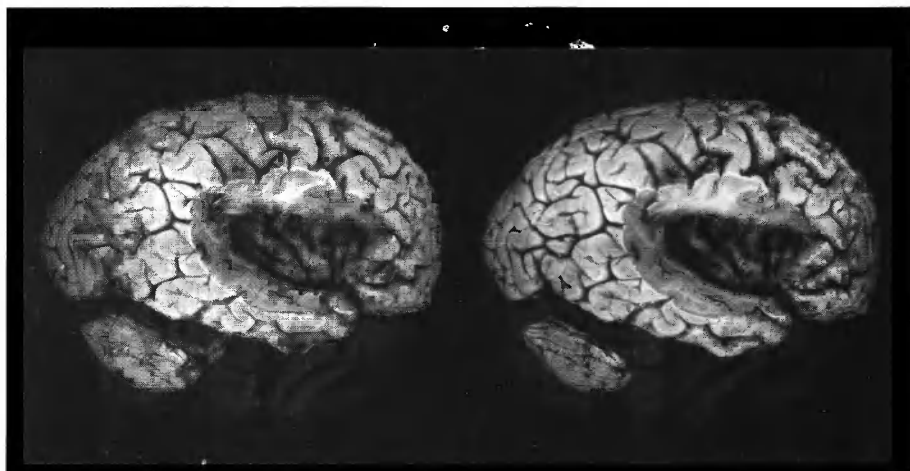


*Лобные доли полуша-
рий переднего мозга.
(См. стр. 98-99)*





*Затылочные доли
полушарий
и мозжечок.
(См. стр. 100-101)*

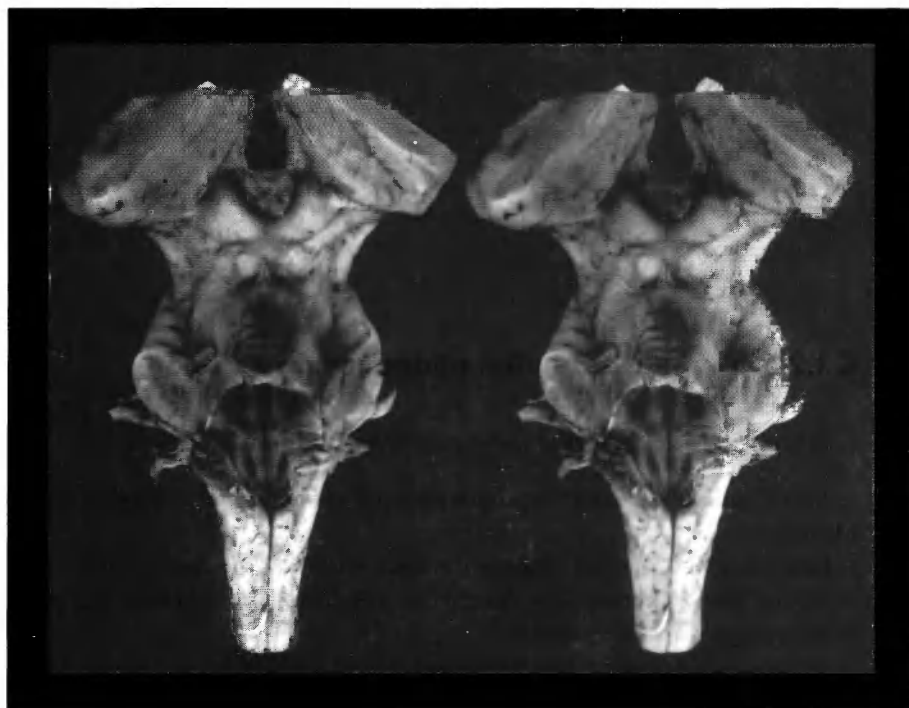


*Латеральная
поверхность
полушария переднего
мозга с частично
удаленной височной,
теменной и лобной
долями — крышкой
островка (operculum).
Открыта латераль-
ная мозговая ямка
(fossa cerebri lateralis,
Sylvii) и видны
извилины островка
(insula cerebri).
(См. стр. 102-103)*

С.1.2. Средний, задний и продолговатый мозг

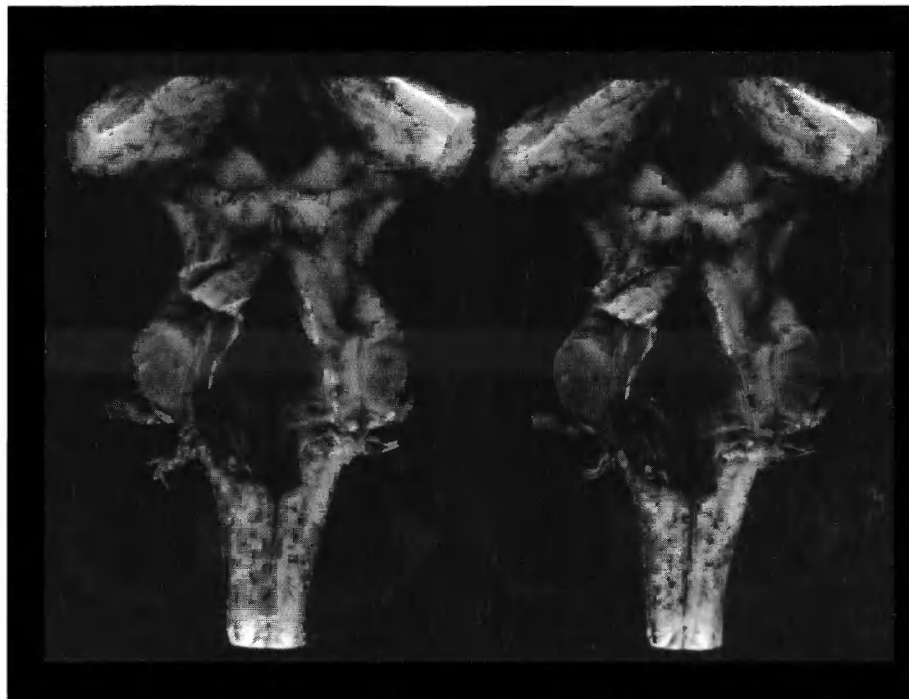
В данный раздел вошли следующие иллюстрации:

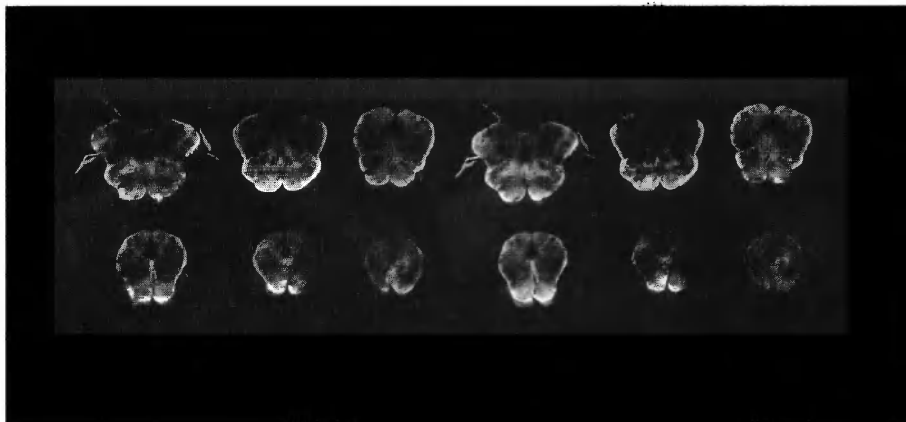
- Дорсальная поверхность продолговатого, заднего и среднего мозга. Мозжечок удален.
- Ствол головного мозга с удаленной крышей четвертого желудочка.
- Фронтальные сечения через каудальный участок IV желудочка и перекрест пирамид продолговатого мозга.
- Фронтальные сечения через четвертый желудочек от уровня нижних мозжечковых ножек (*pedunculi cerebellares inferiores*) до треугольника подъязычного нерва (*trigonum nervi hypoglossi*).
- Фронтальные сечения через мост (*pons Varolii*).
- Фронтальные сечения через роstralный край моста (*pons Varolii*), середину ножек большого мозга и средний мозг.
- Фронтальные сечения через средний мозг и заднюю комиссуру.
- Ствол головного мозга с частично отпрепарированным мозжечком (*cerebellum*), лучистым венцом (*corona radiata*) и мостом (*pons cerebri*).
- Медиальная поверхность полушария мозга с отпрепарированными волокнами мозолистого тела и удаленной прозрачной перегородкой.



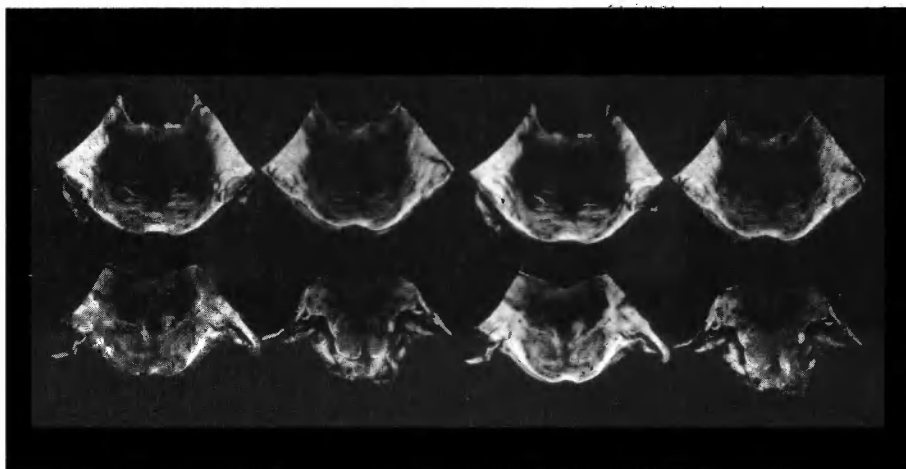
*Дорсальная поверхность продолговатого, заднего и среднего мозга. Мозжечок удален.
(См. стр. 108-109)*

*Стол головного
мозга с удаленной
крышей четвертого
желудочка.
(См. стр. 110-111)*



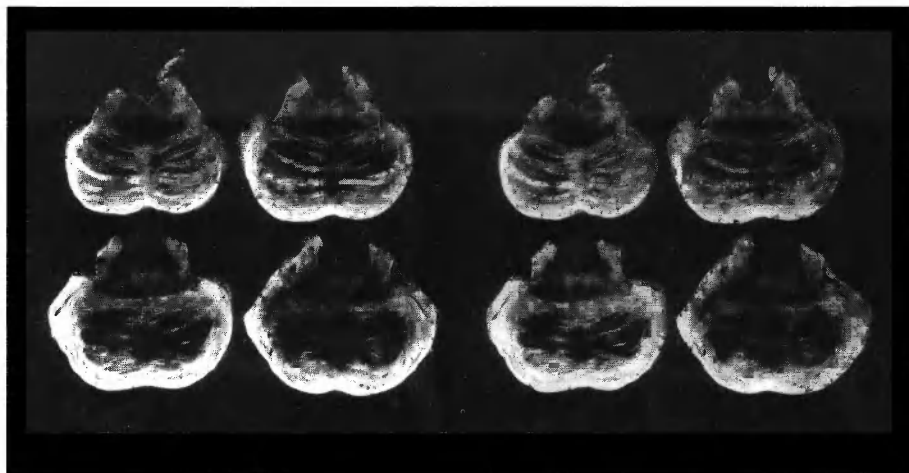


*Фронтальные
сечения через
каудальный участок
IV желудочка и
перекрест пирамид
продолговатого
мозга.
(См. стр. 112-113)*

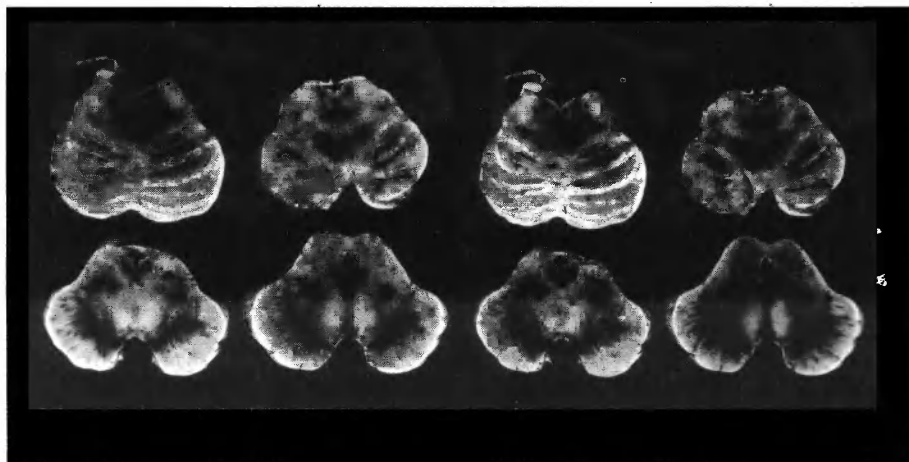


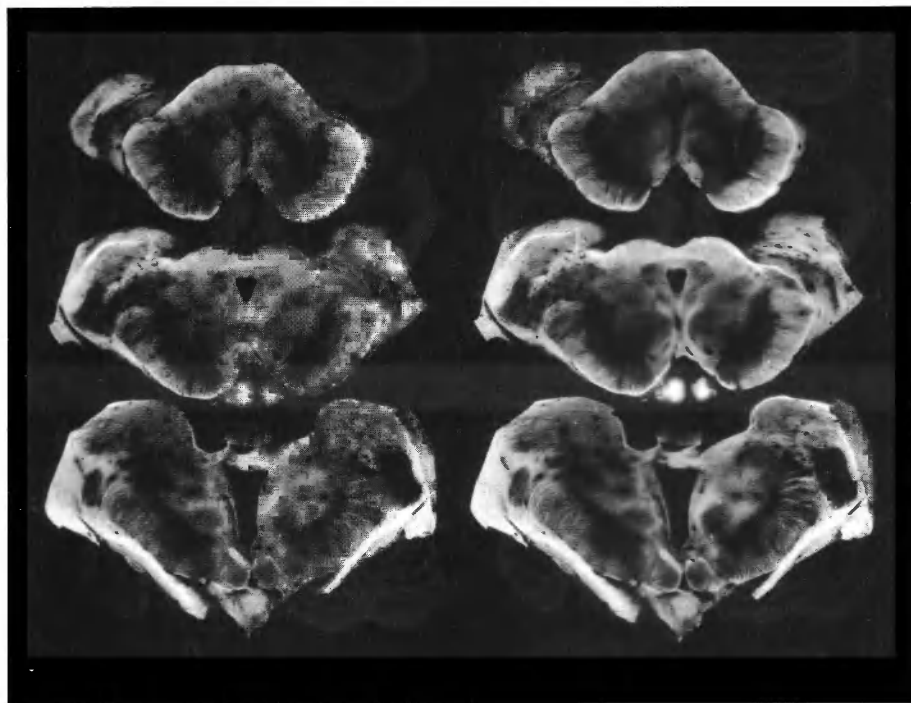
*Фронтальные
сечения через
четвертый желудочек
от уровня
нижних мозжечко-
вых ножек (pedunculi
cerebellares inferiores)
до треугольника
подъязычного нерва
(trigonum nervi
hypoglossi).
(См. стр. 114-115)*

*Фронтальные
сечения через мост
(pons Varolii).
(См. стр. 116-117)*



*Фронтальные
сечения через
ростральный край
моста (pons Varolii),
сердину ножек
большого мозга
и средний мозг.
(См. стр. 118-119)*



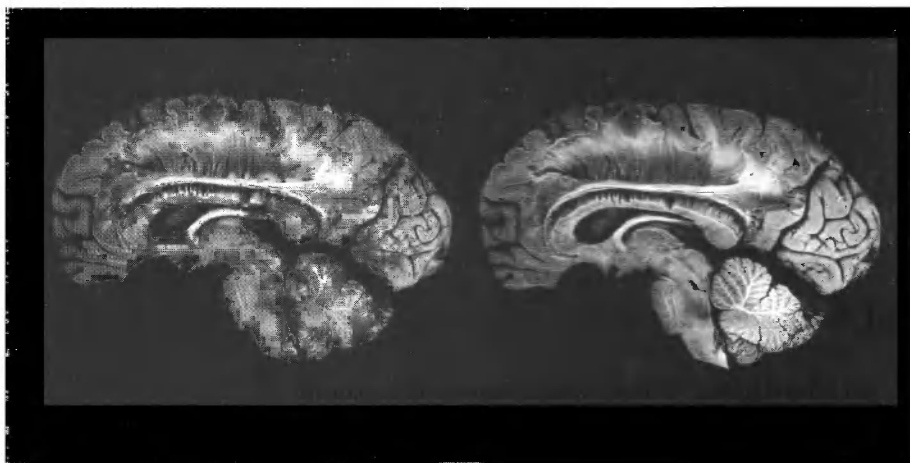


*Фронтальные
сечения через
средний мозг и
заднюю комиссуру.
(См. стр. 120-121)*

Ствол головного мозга с частично отпрепарированным мозжечком (cerebellum), лучистым венцом (corona radiata) и мостом (pons cerebri). (См. стр. 122-123)



Медиальная поверхность полушария мозга с отпрепарированными волокнами мозолистого тела и удаленной прозрачной перегородкой. (См. стр. 124-125)

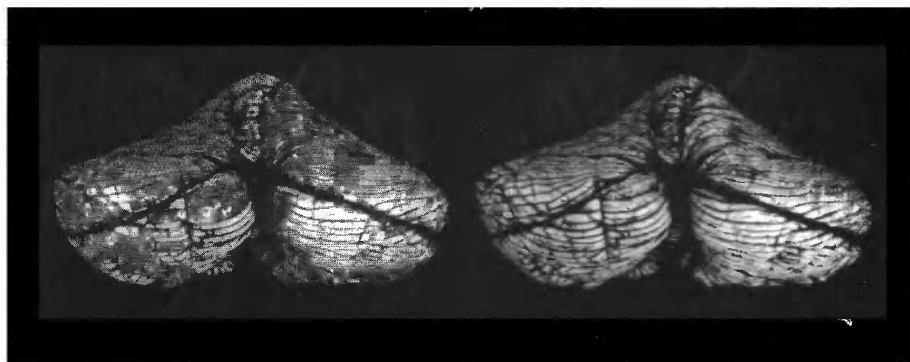


С.1.3. Мозжечок

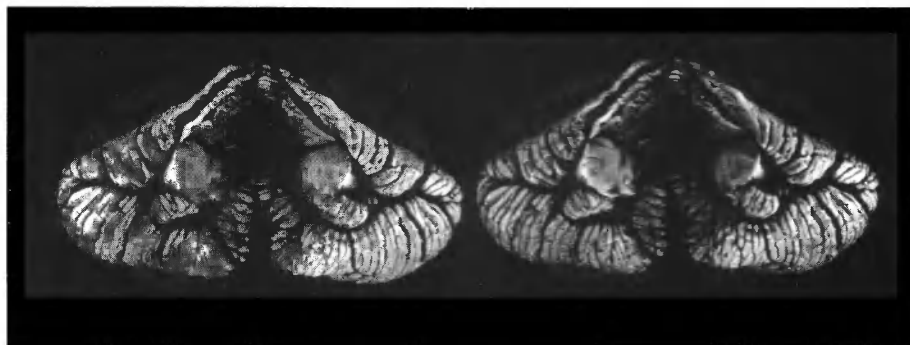
В данный раздел вошли следующие иллюстрации:

- Мозжечок, вид сзади.
- Мозжечок, вид спереди.
- Мозжечок, вид сверху.
- Мозжечок, нижняя поверхность с удаленным мостом.
- Разрез мозжечка с удаленным мостом.
- Разрезы через центральную часть мозжечка с удаленным мостом.

*Мозжечок, вид сзади.
(См. стр. 128-129)*

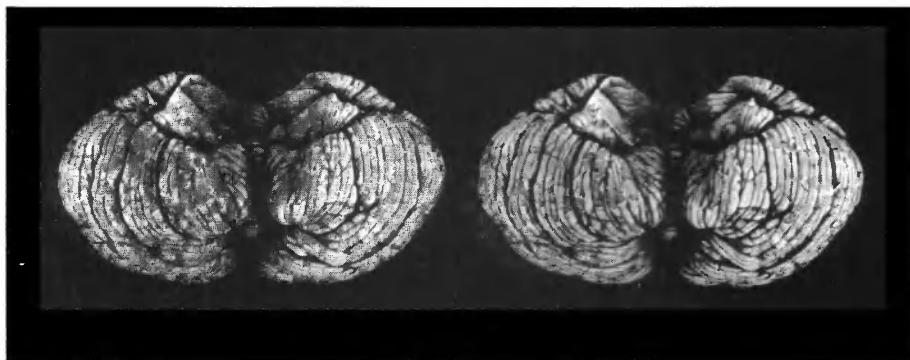


*Мозжечок, вид
спереди.
(См. стр. 130-131)*



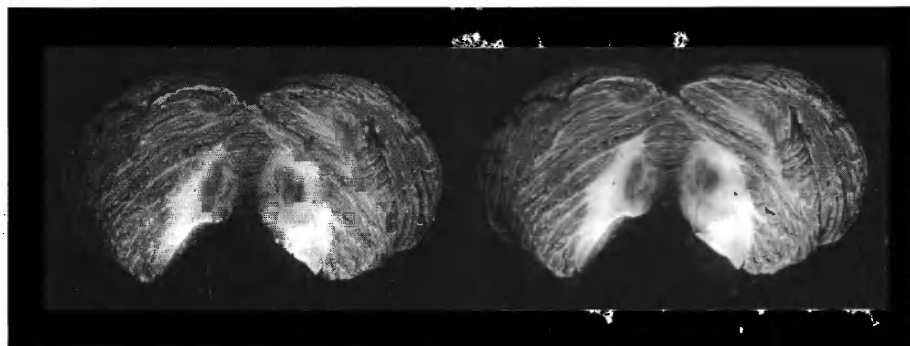


*Мозжечок, вид
сверху.
(См. стр. 132-133)*

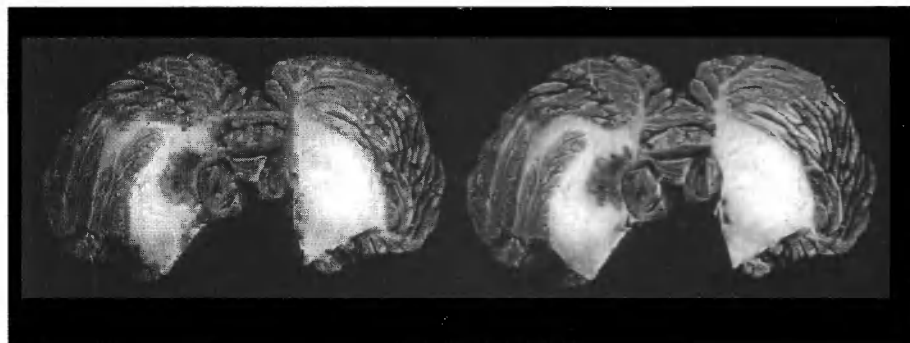


*Мозжечок, нижняя
поверхность с
удаленным мостом.
(См. стр. 134-135)*

*Мозжечок.. Разрез
мозжечка с удален-
ным мостом.
(См. стр. 136-137)*



*Мозжечок.. Разрез
через центральную
часть мозжечка с
удаленным мостом.
(См. стр. 138-139)*





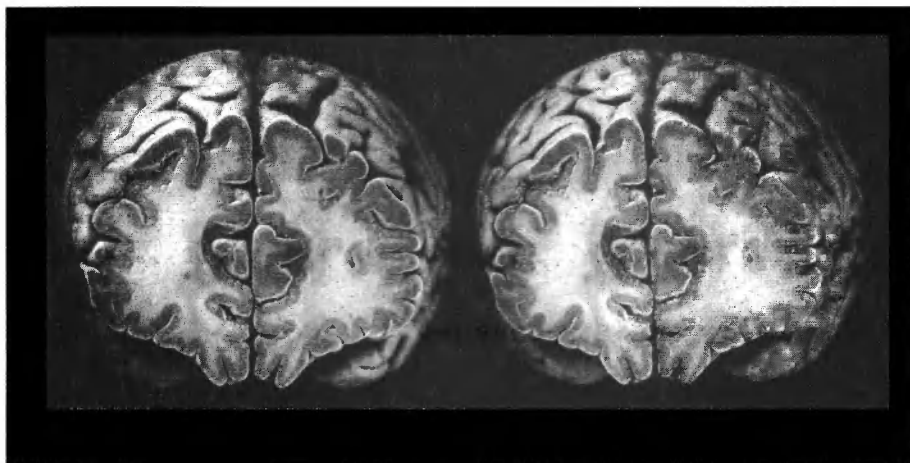
*Мозжечок.
Разрез через центральную часть мозжечка с удаленным мостом.
(См. стр. 140-141)*

С.И. Стереофотографии сечений мозга

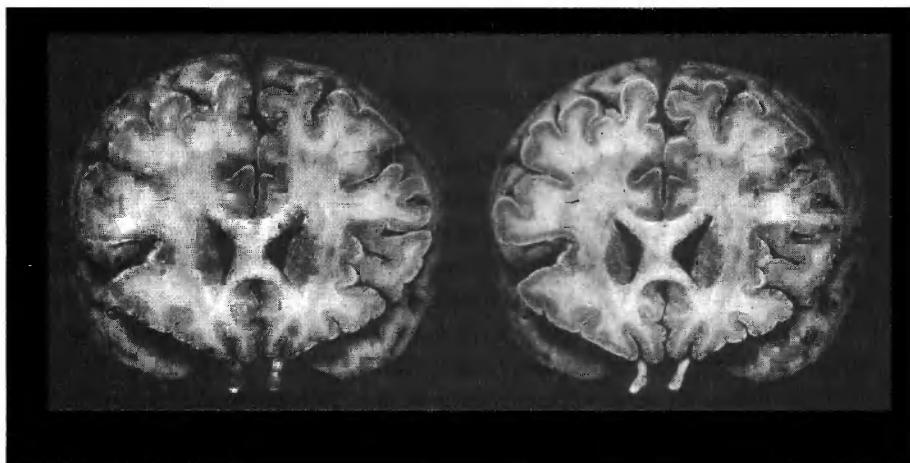
С.И.1. Фронтальные сечения

В данный раздел вошли следующие иллюстрации:

- Фронтальный разрез через лобные доли полушарий переднего мозга.
- Фронтальный разрез через лобные доли и передний край височных долей полушарий переднего мозга.
- Фронтальный разрез через центральную часть лобной и височной долей полушарий переднего мозга.
- Фронтальный разрез через середину полушарий переднего мозга.
- Фронтальный разрез через каудальную часть лобных долей (*lobi frontales*) переднего мозга и ростральную зону моста. Вид в ростральном направлении.
- Фронтальный разрез через каудальную часть лобных долей (*lobi frontales*) переднего мозга и ростральную зону моста. Вид в сторону моста.
- Фронтальный разрез через ростральную часть теменных долей (*lobi parietales*) переднего мозга и пирамидные пучки.
- Фронтальный разрез через теменные доли (*lobi parietales*), мозжечок, задний мозг и передний край IV желудочка.
- Фронтальный разрез через затылочные доли (*lobi occipitales*), мозжечок и ретикулярную формацию продолговатого мозга.
- Фронтальный разрез через затылочные доли (*lobi occipitales*), мозжечок, продолговатый мозг и IV желудочек.
- Фронтальный разрез через затылочные доли и среднюю часть мозжечка.
- Фронтальный разрез через затылочные доли и мозжечок.

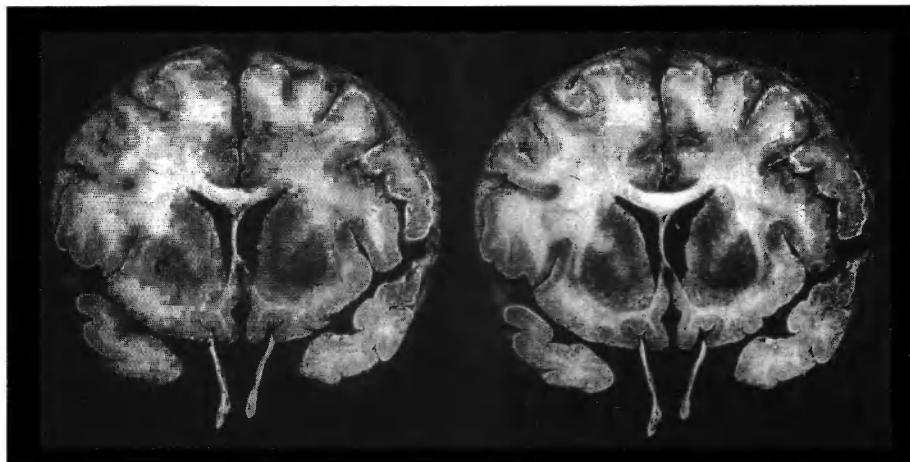


*Фронтальный разрез
через лобные доли
полушарий передне-
го мозга.
(См. стр. 144-145)*

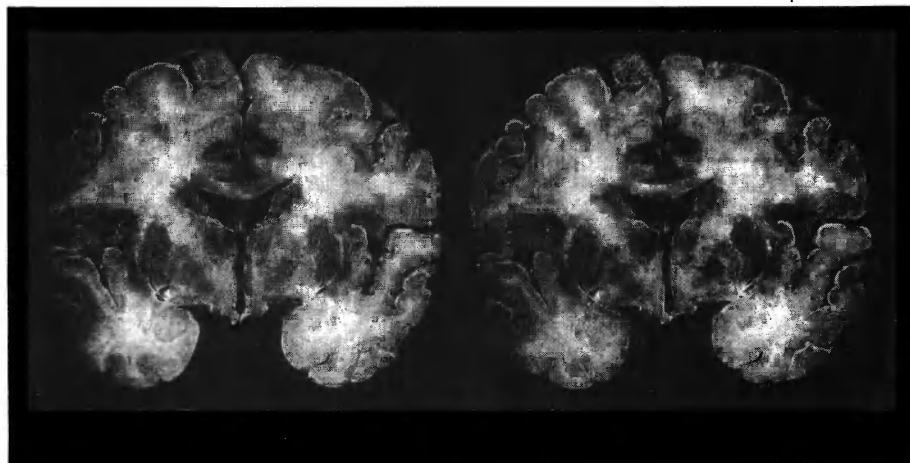


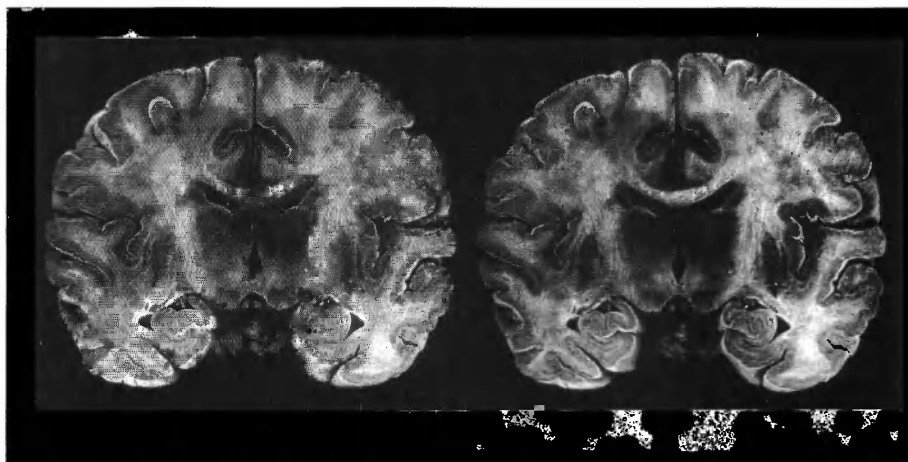
*Фронтальный разрез
через лобные доли и
передний край
височных долей
полушарий передне-
го мозга.
(См. стр. 146-147)*

*Фронтальный разрез
через центральную
часть лобной
и височной долей
полушарий переднего
мозга.
(См. стр. 148-149)*

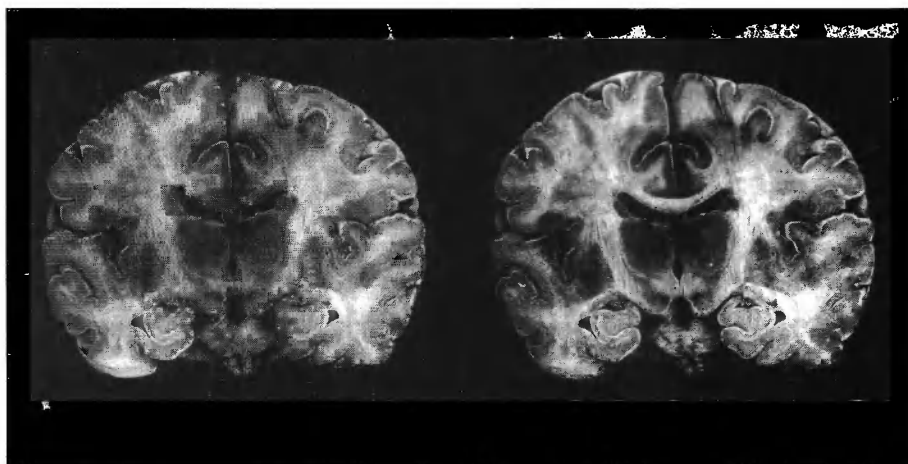


*Фронтальный разрез
через середину
полушарий переднего
мозга.
(См. стр. 150-151)*



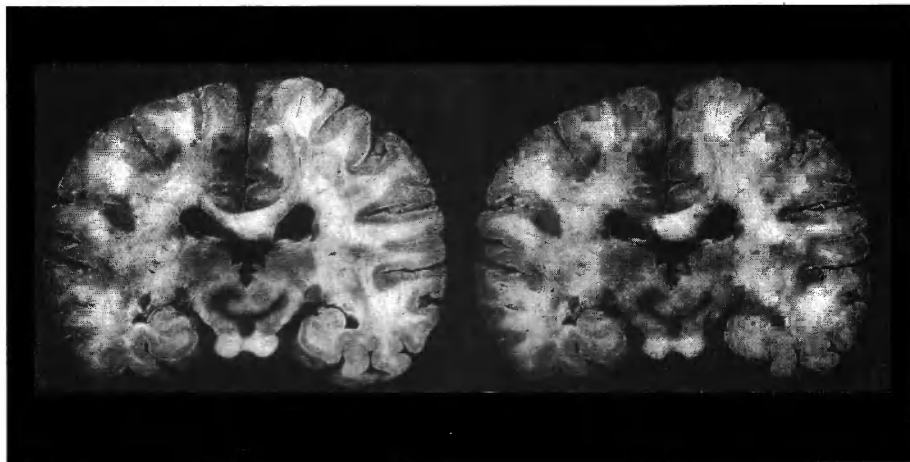


*Фронтальный разрез
через каудальную
часть лобных долей
(lobi frontales)
переднего мозга и
ростральную зону
моста. Вид
в ростральном
направлении.
(См. стр. 152-153)*

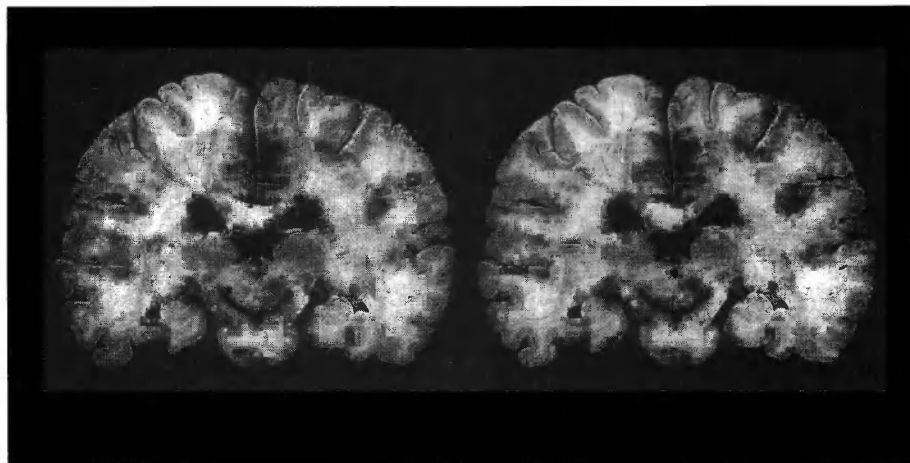


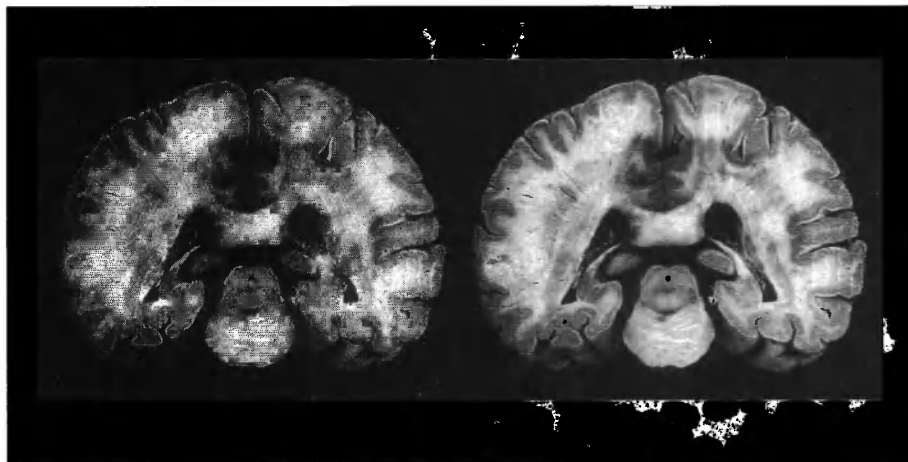
*Фронтальный разрез
через каудальную
часть лобных долей
(lobi frontales)
переднего мозга и
ростральную зону
моста. Вид
в сторону моста.
(См. стр. 154-155)*

*Фронтальный разрез
через ростральную
часть теменных
долей (lobi parietales)
переднего мозга и
пирамидные пучки.
(См. стр. 156-157)*

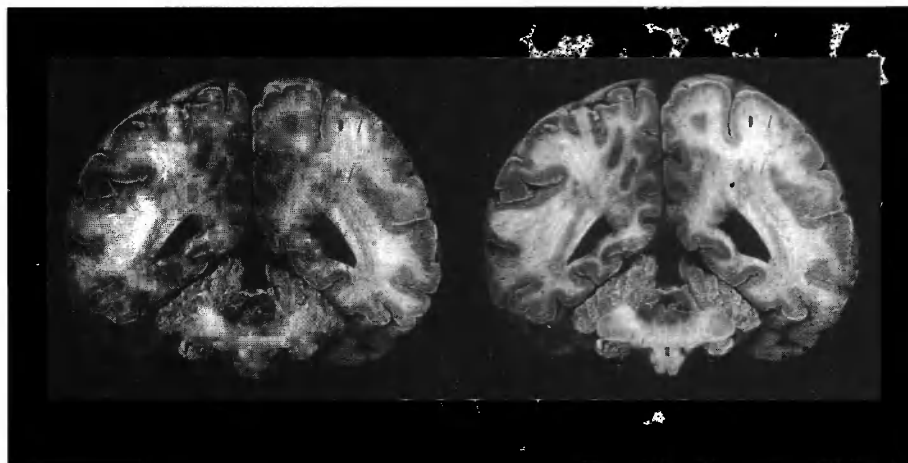


*Фронтальный разрез
через теменные
доли (lobi parietales),
мозжечок, задний
мозг и передний край
IV желудочка.
(См. стр. 158-159)*



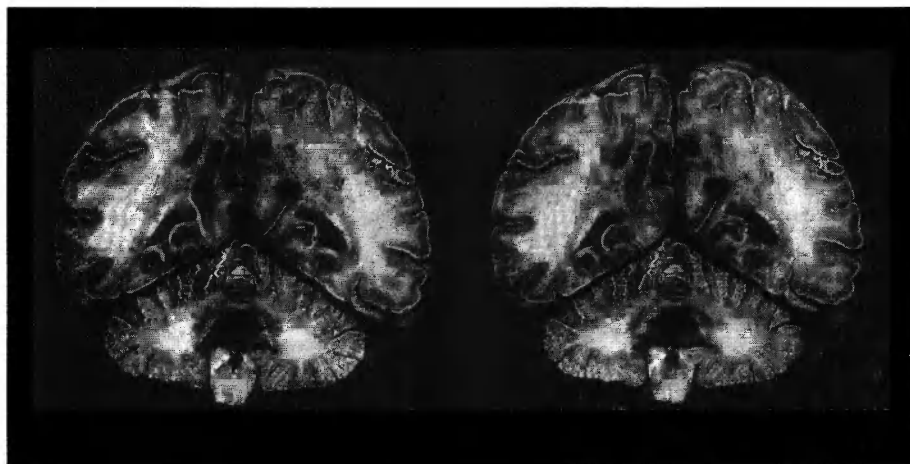


*Фронтальный разрез
через затылочные
доли (lobi occipitales),
мозжечок
и ретикулярную
формацию продолго-
ватого мозга.
(См. стр. 160-161)*

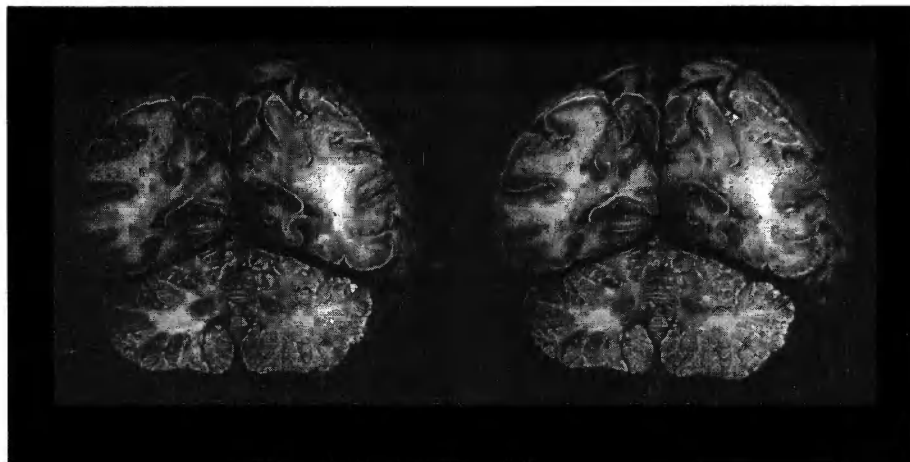


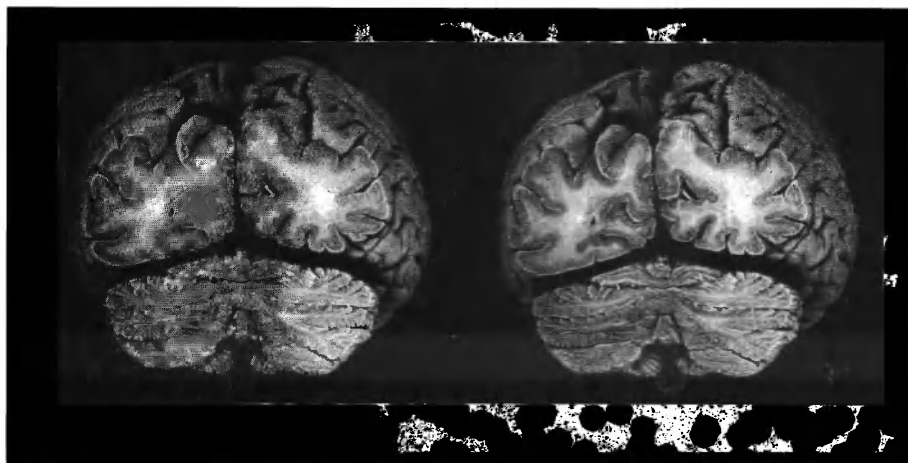
*Фронтальный разрез
через затылочные
доли (lobi occipitales),
мозжечок, продолго-
ватый мозг и IV
желудочек.
(См. стр. 162-163)*

*Фронтальный разрез
через затылочные
доли и среднюю
часть мозжечка.
(См. стр. 164-165)*



*Фронтальный разрез
через затылочные
доли и мозжечок.
(См. стр. 166-167)*



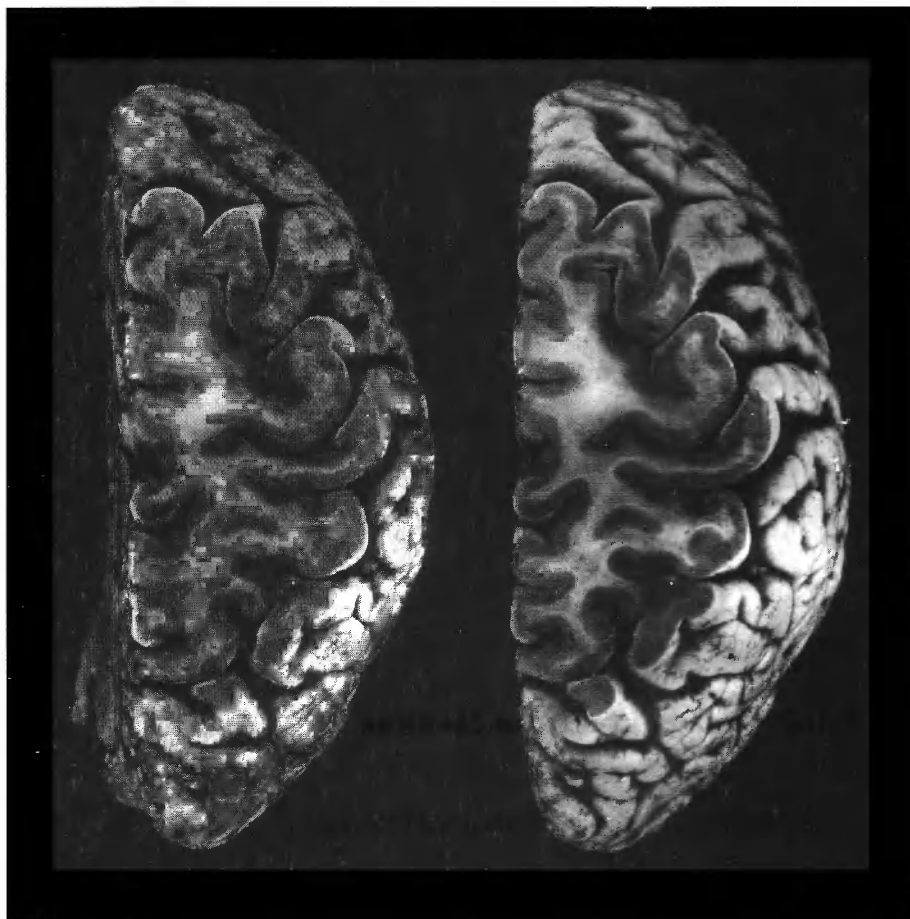


*Фронтальный разрез
через затылочные
доли и мозжечок.
(См. стр. 168-169)*

С.И.2. Горизонтальные сечения

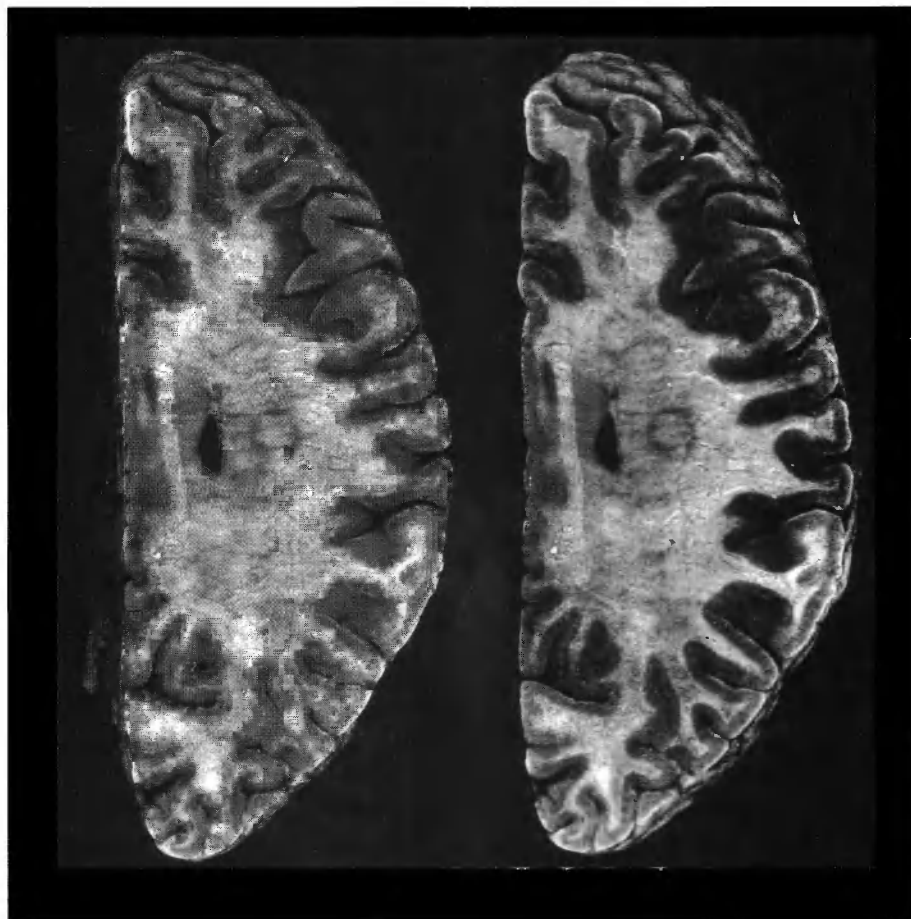
В данный раздел вошли следующие иллюстрации:

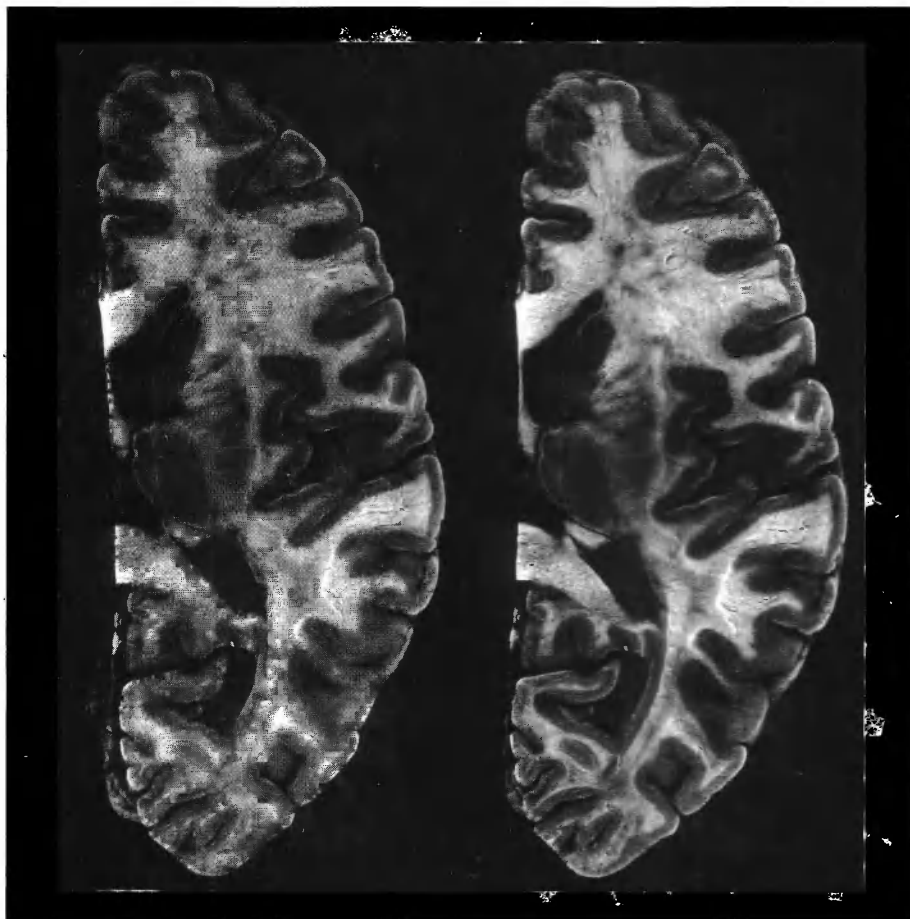
- Горизонтальный разрез полушария переднего мозга через дорсальный край.
- Горизонтальный разрез полушария переднего мозга через лобную, теменную, затылочную доли и центральную часть латерального желудочка.
- Горизонтальный разрез полушария мозга через височную долю и островок.
- Горизонтальный разрез полушария мозга через височную долю, островок и верхушку мозжечка.
- Горизонтальный разрез полушария переднего мозга, мозжечка и зрительной хиазмы.



*Горизонтальный
разрез полушария
переднего мозга
через дорсальный
край.
(См. стр. 172-173)*

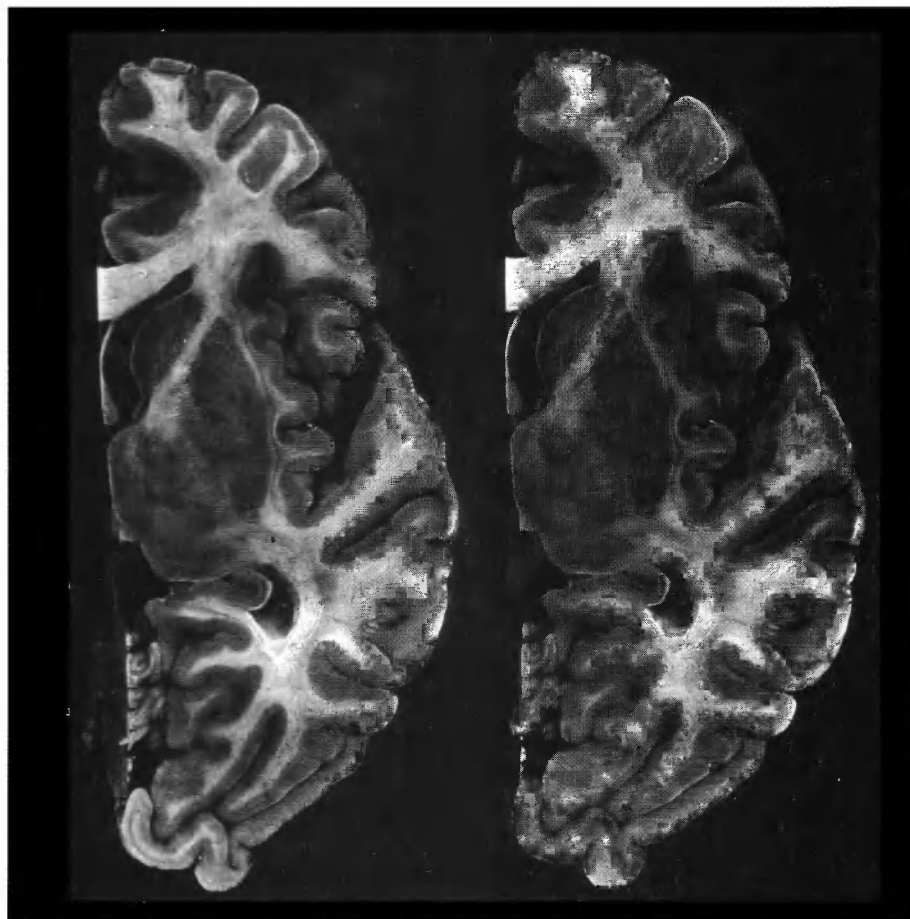
*Горизонтальный
разрез полушария
переднего мозга
через лобную,
теменную, затылоч-
ную доли и цент-
ральную часть
латерального
желудочка.
(См. стр. 176-177)*

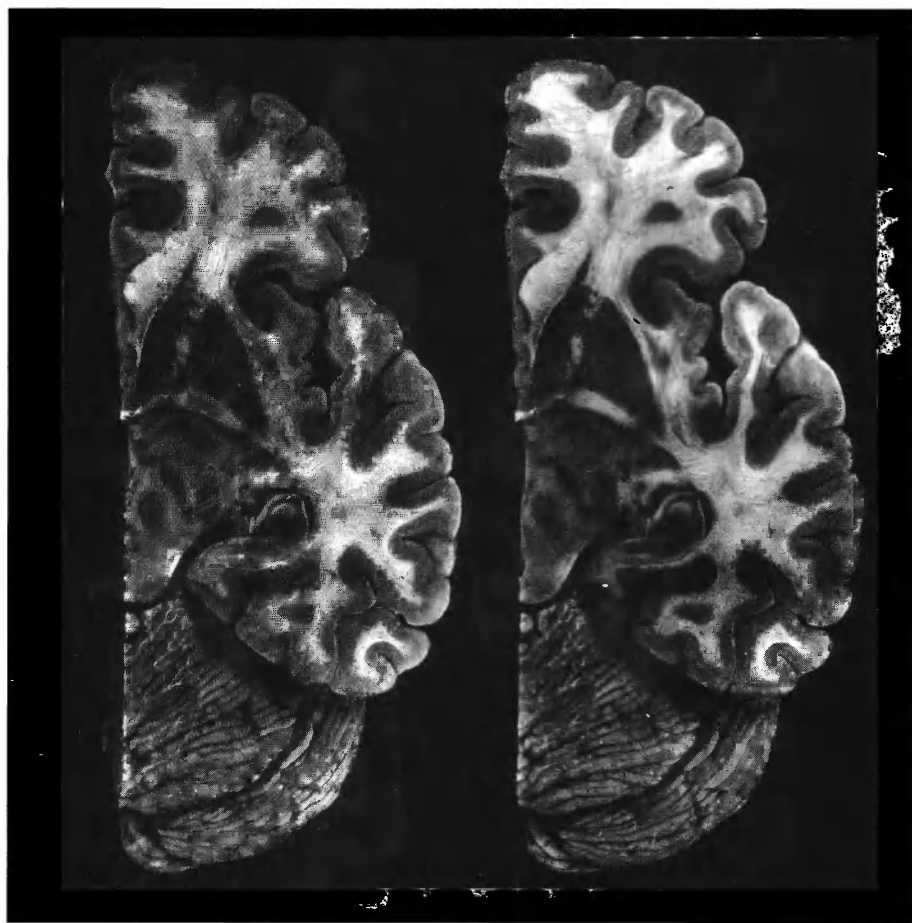




*Горизонтальный
разрез полушария
мозга через височ-
ную долю и остро-
вок.
(См. стр. 178-179)*

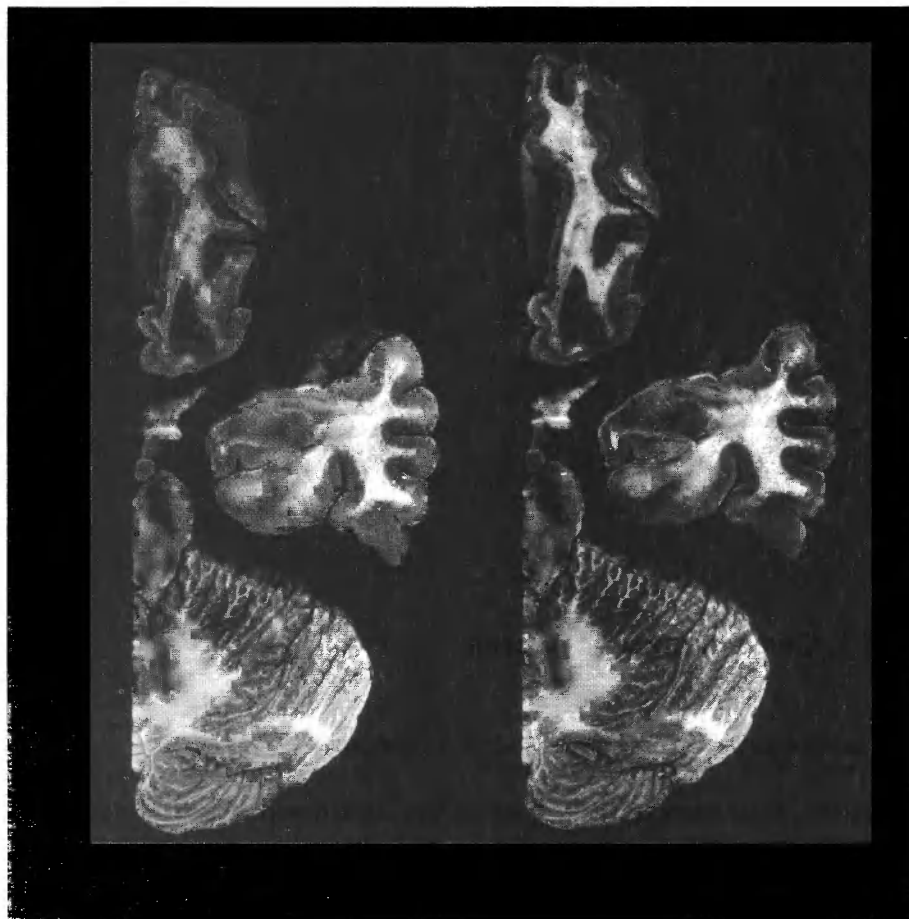
*Горизонтальный
разрез полушария
переднего мозга
через височную долю
и островок.
(См. стр. 180-181)*





*Горизонтальный
разрез полушария
переднего мозга
через височную
долю, островки
и
верхушку
мозжечка.
(См. стр. 182-183)*

*Горизонтальный
разрез полушария
переднего мозга,
мозжечка и зритель-
ной хиазмы.
(См. стр. 184-185)*

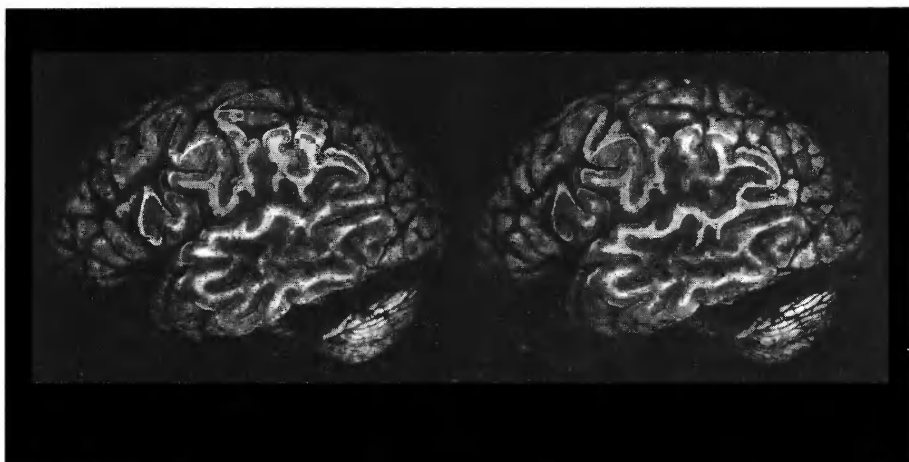


С.11.3. Сагиттальные сечения

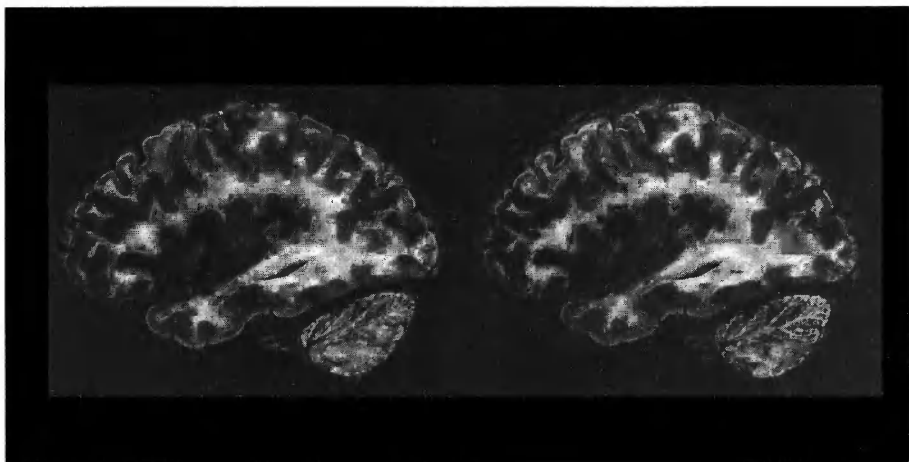
В данный раздел вошли следующие иллюстрации:

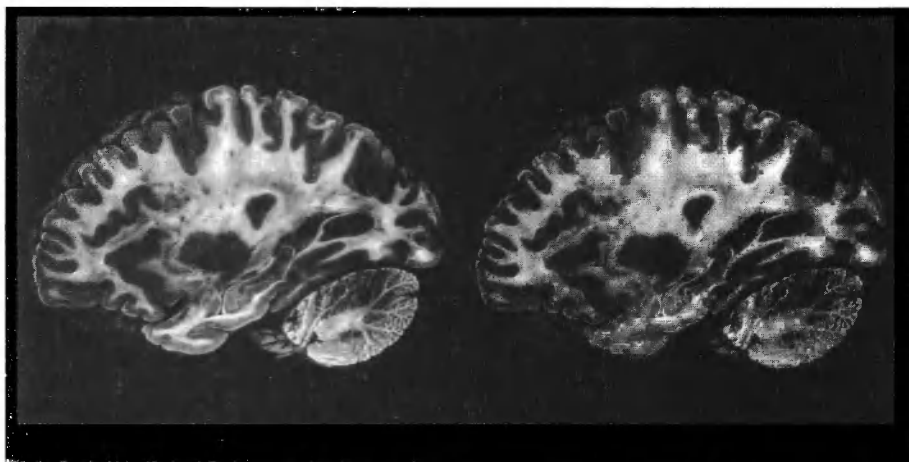
- Сагиттальный разрез правого полушария вблизи поверхности височной доли.
- Сагиттальный разрез правого полушария через середину височной доли.
- Сагиттальные разрезы правого полушария.
- Медиальная поверхность полушарий переднего мозга, промежуточного, среднего, заднего, продолговатого мозга и мозжечка.
- Латеральная поверхность мозга с отпрепарированным лучистым венцом (*corona radiata*) и волокнами наружной капсулы (*capsula externa*). Волокна наружной капсулы покрывают скорлупу и сливаются с волокнами лучистого венца.

*Сагиттальный
разрез правого
полушария вблизи
поверхности
височной доли.
(См. стр. 188-189)*

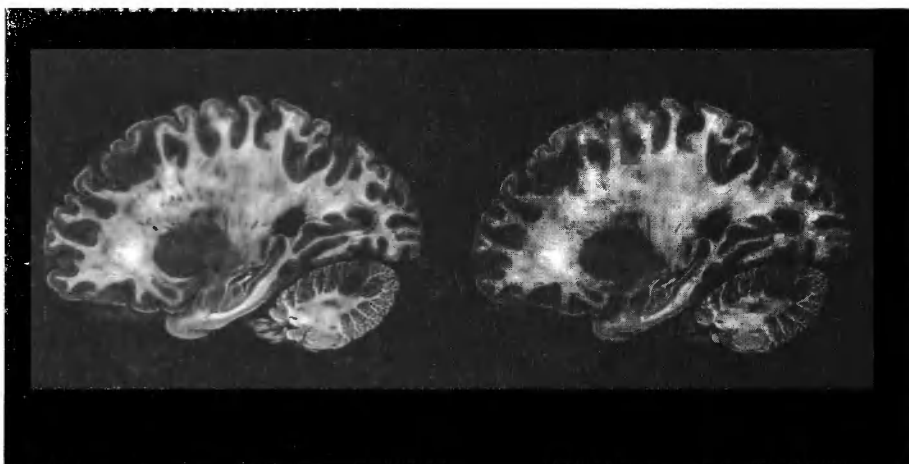


*Сагиттальный
разрез правого
полушария через
середину височной
доли.
(См. стр. 190-191)*



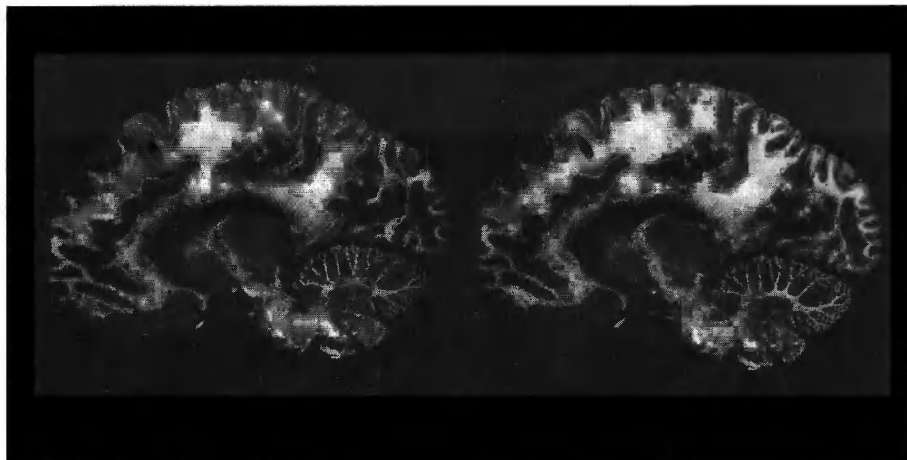


*Сагиттальный
разрез правого
полушария.
(См. стр. 192-193)*

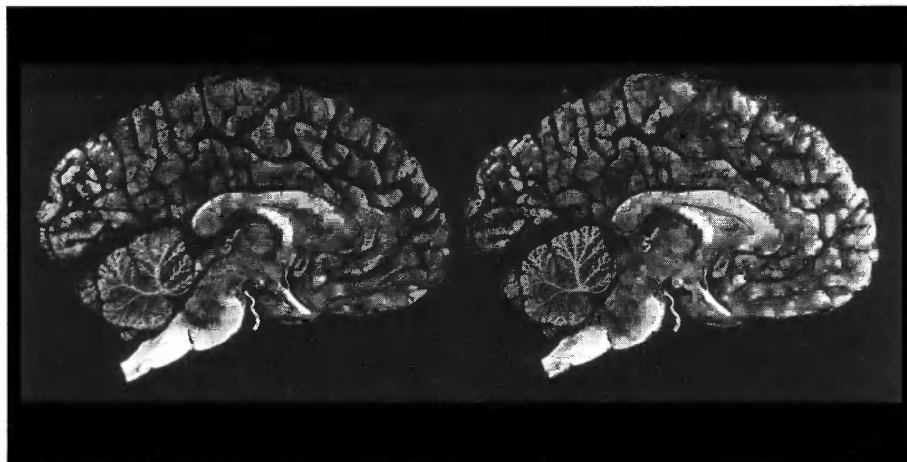


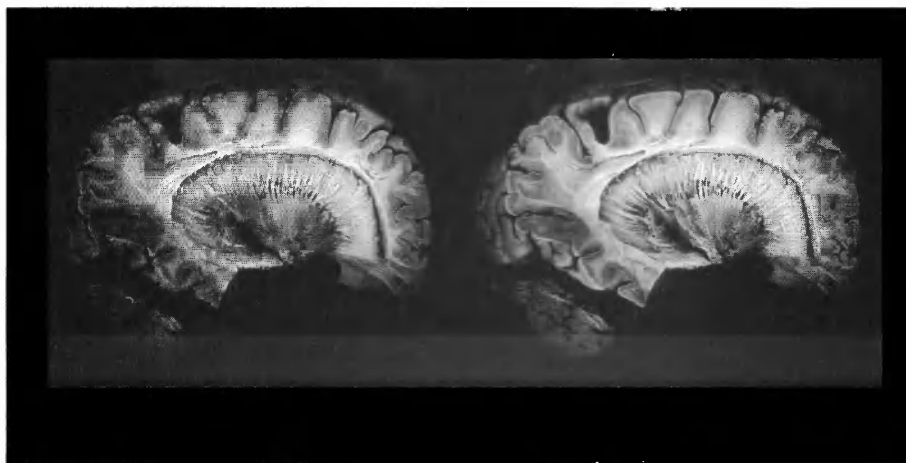
*Сагиттальный
разрез правого
полушария.
(См. стр. 194-195)*

*Сагиттальный
разрез правого
полушария.
(См. стр. 196-197)*



*Медиальная поверх-
ность полушарий
переднего мозга,
промежточного,
среднего, заднего,
продолговатого
мозга и мозжечка.
(См. стр. 198-199)*



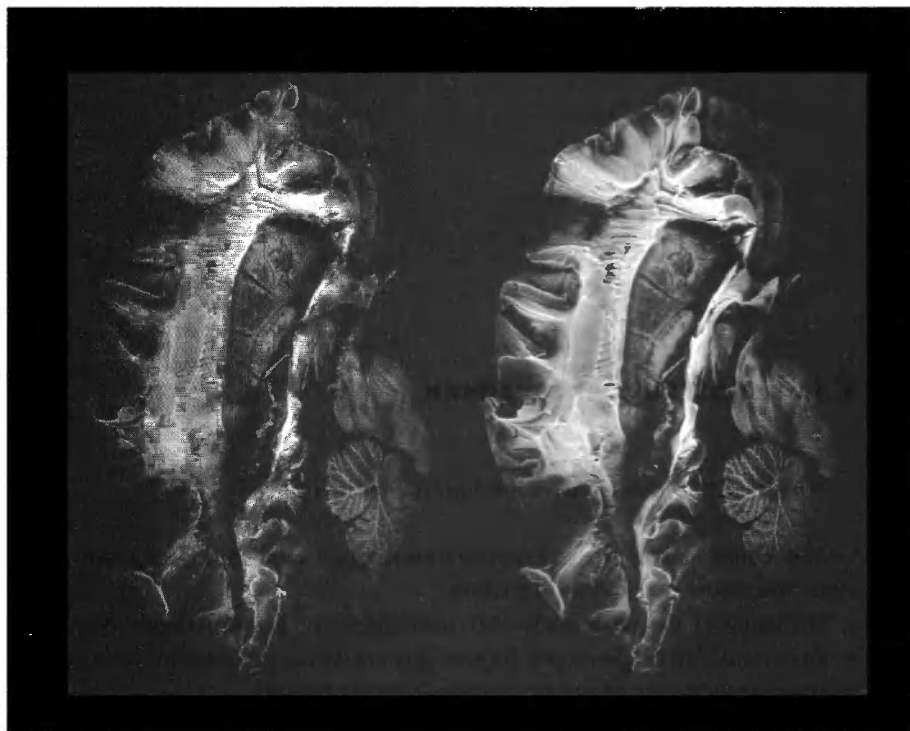


*Латеральная
поверхность мозга с
отпрепарированным
лучистым венцом
(corona radiata) и
волокнами наружной
капсулы (capsula
externa). Волокна
наружной капсулы
покрывают скорлупу
и сливаются с
волокнами лучистого
венца.
(См. стр. 200-201)*

С.И.4. Мозговые желудочки

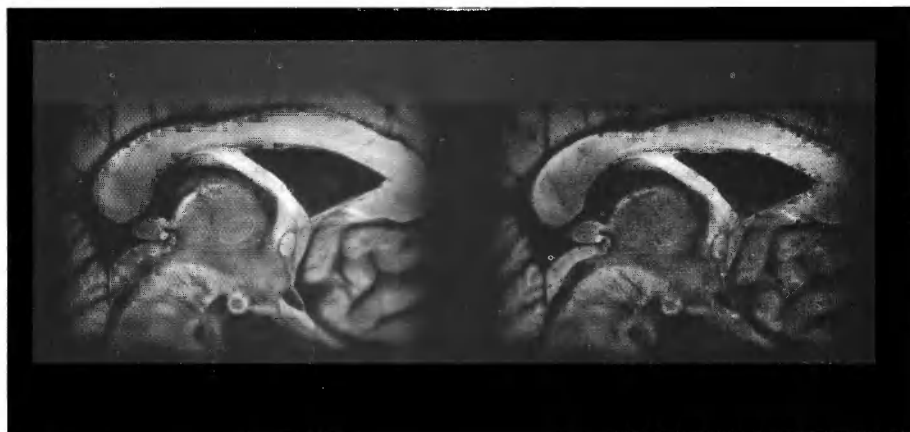
В данный раздел вошли следующие иллюстрации:

- Медиальная поверхность полушария мозга с частично удаленными лобной, теменной и затылочной долями.
- Медиальная поверхность мозга с удаленной прозрачной перегородкой.
- Фронтальный разрез через лобные доли полушарий переднего мозга и пятый желудочек (желудочек прозрачной перегородки).
- Горизонтальный разрез полушарий переднего мозга. Открыты латеральные желудочки.
- Горизонтальные разрезы полушарий переднего мозга. Открыты латеральные желудочки.
- Горизонтальный разрез мозга с удаленным мозжечком и отпрепарированным островком переднего мозга. Островок погружен в стенку полушария почти на 1/2 ее толщины.
- Горизонтальный разрез через полушария переднего мозга, воронку и ножки мозга.

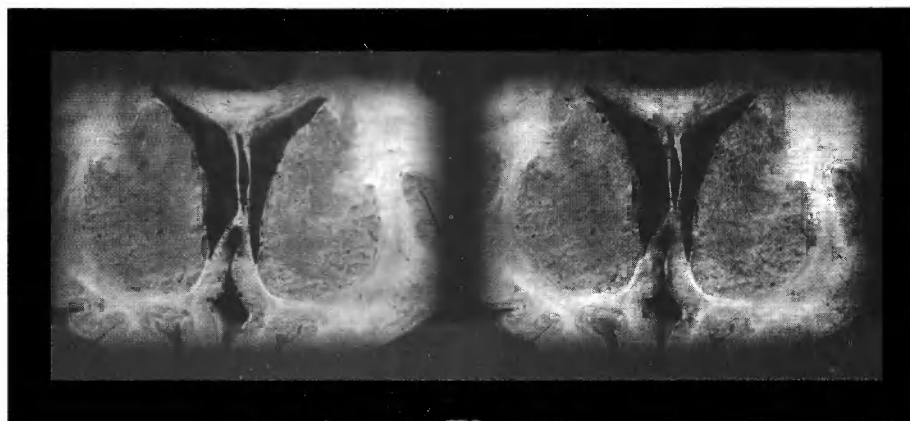


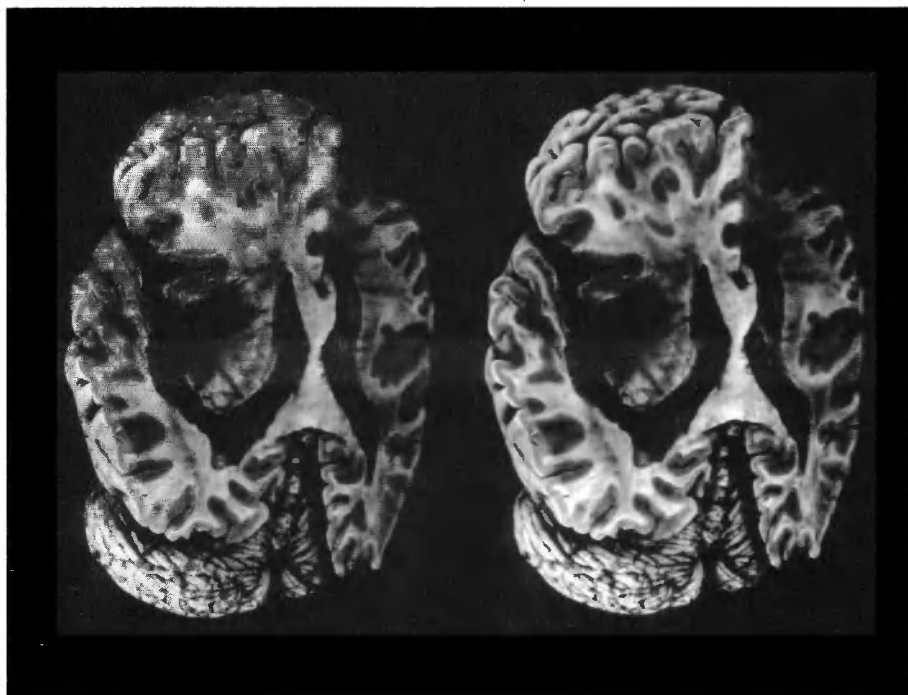
*Медиальная поверхность полушария мозга с частично удаленными лобной, теменной и затылочной долями.
(См. стр. 204-205)*

*Медиальная поверхность мозга с удаленной прозрачной перегородкой.
(См. стр. 206-207)*



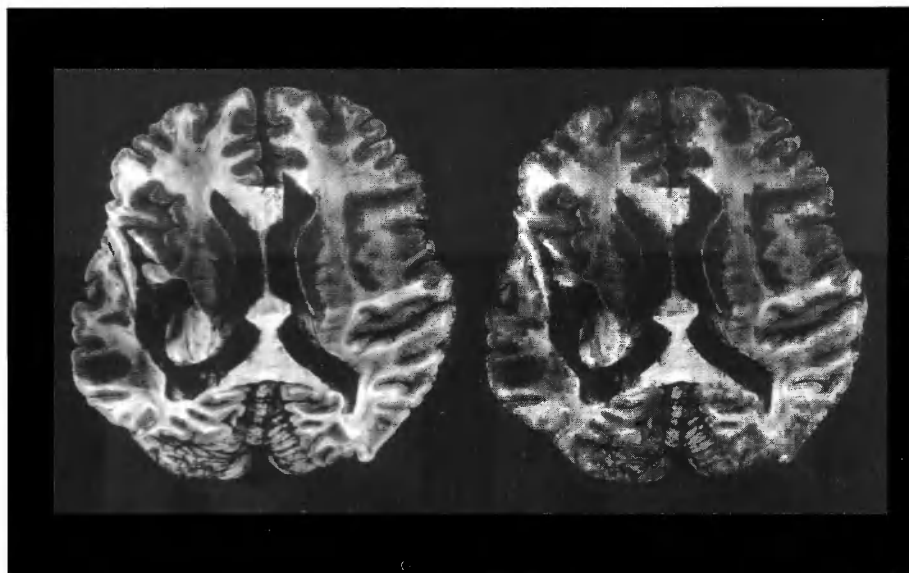
*Фронтальный разрез через лобные доли полушарий переднего мозга и пятый желудочек (желудочек прозрачной перегородки).
(См. стр. 208-209)*



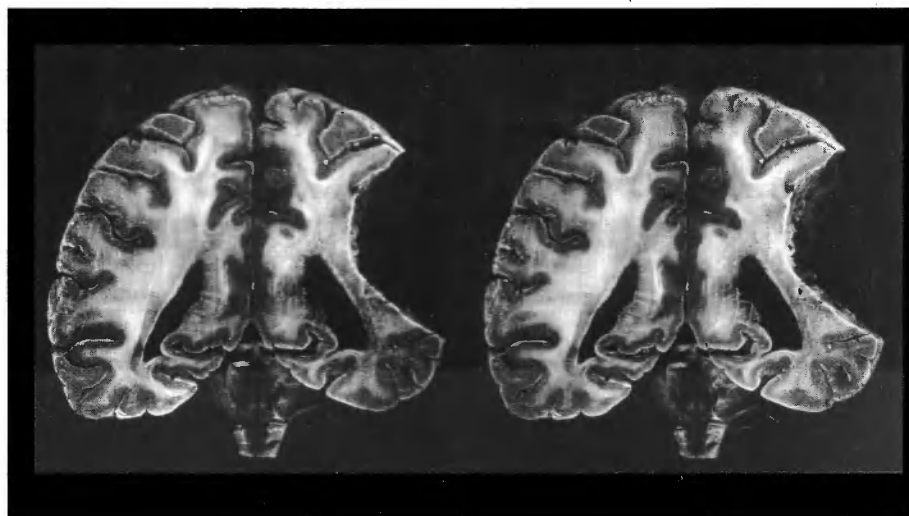


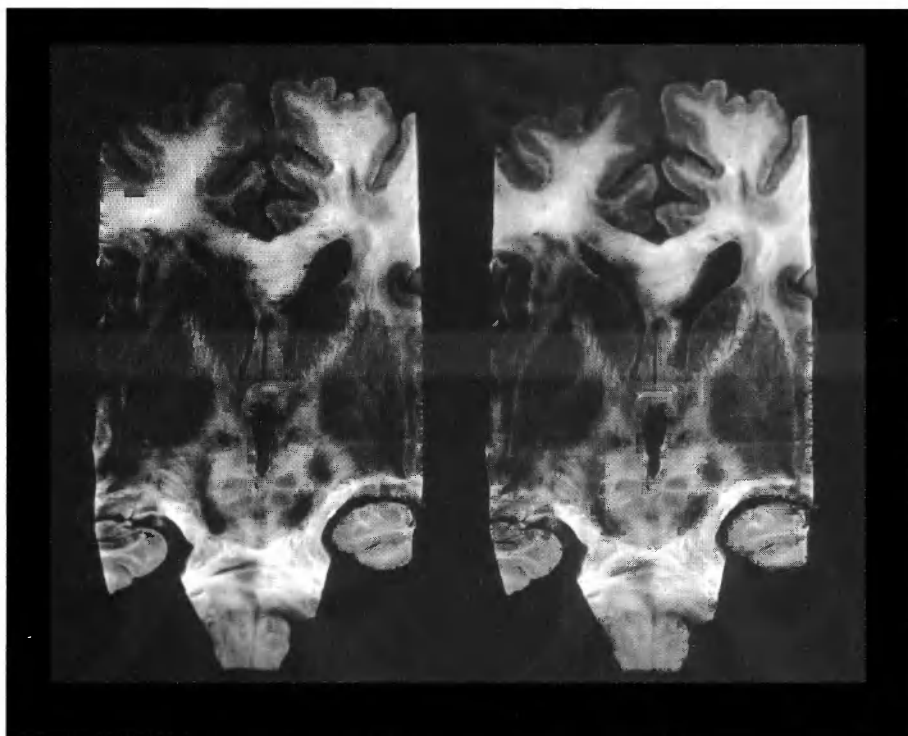
*Горизонтальный
разрез полушарий
переднего мозга.
Открыты латераль-
ные желудочки.
(См. стр. 214-215)*

*Горизонтальный
разрез полушарий
переднего мозга.
Открыты латераль-
ные желудочки.
(См. стр. 210-211)*

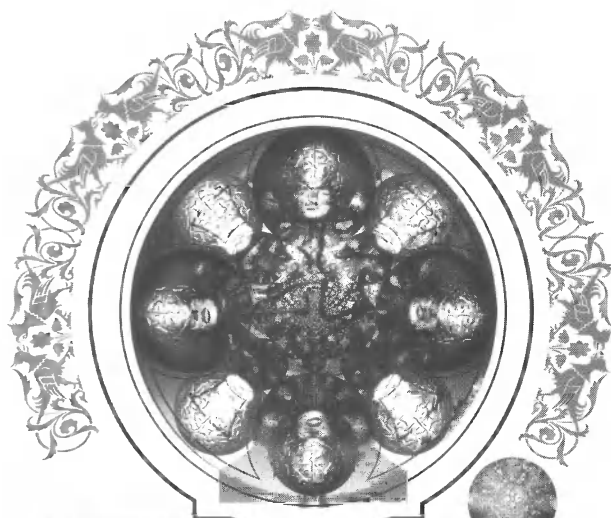


*Горизонтальный
разрез мозга с
удаленным мозжеч-
ком и отпрепариро-
ванным островком
переднего мозга.
Островок погружен
в стенку полушария
почти на 1/2 ее
толщины.
(См. стр. 216-217)*





*Горизонтальный
разрез через полуша-
рия переднего мозга,
воронку и ножки
мозга.
(См. стр. 218-219)*



ИЗМЕНЧИВОСТЬ
МОЗГА

D.I. Основы половой и этнической изменчивости мозга

D.I.1. Этническая изменчивость мозга

Головной мозг человека обладает значительной изменчивостью. Он различается у мужчин и женщин, у различных рас, этнических групп, и даже внутри одной семьи. Эти различия весьма устойчивы. Они сохраняются из поколения в поколение и могут являться важной характеристикой вариабельности мозга человека как биологического вида.

Одним из наиболее интересных показателей нервной системы человека является ее этническая изменчивость. Вес, размер, организация борозд и извилин мозга различных народов и рас всегда привлекали ученых и были тщательно исследованы. Для основных рас характерны следующие величины массы мозга:

европеоидная	1375 г
монголоидная	1332 г
негроидная	1244 г
австралоидная	1185 г

Усреднение весовых показателей дает относительно мало информации, поскольку внутри рас существуют весьма значительные различия между отдельными народами. Так, у южной группы тихоокеанских мон-

голоидов масса мозга составляет 1265 г, что значительно ниже средней массы, характерной для монголоидной расы. Поэтому наибольший интерес представляет не сопоставление рас, а анализ относительно обособленных и однородных групп людей — наций или этносов.

Лучше всего изучена проблема веса мозга у развитых народов. Средняя масса мозга (мужчин и женщин) у них составляет:

Немцы	1425 г
Корейцы	1376 г
Чехи	1368 г
Англичане	1346 г
Мадьяры	1323 г
Американцы (белые)	1323 г
Японцы	1313 г
Кенийцы	1296 г
Американцы (белые и черные)	1288 г
Французы	1280 г
Американцы (черные)	1223 г

Средняя масса мужского мозга существенно отличается от средней массы женского мозга или нации в целом:

Чехи (Bohemia)	1452 г
Шведы	1400 г
Немцы (Гессен)	1391 г
Немцы (Бавария)	1363 г
Американцы (белые и черные)	1305 г

Наибольший интерес представляет сопоставление этнически близких народов, которые сходны по происхождению и уровню экономического развития. Наиболее подробно это вопрос был исследован в России на основании анализа массы мозга славян до первой мировой войны. Использование столь старых сведений привлекательно тем, что в начале XX века еще не существовало массовой миграции населения Европы, связанной с двумя мировыми войнами и государственными переворотами. Для славянских народов на тот период времени были известны следующие значения средней массы мозга:

белорусы	1429 г
поляки	1420 г
малороссы (украинцы)	1414 г
великороссы	1399 г

Как видно из этих данных, весьма крупным мозгом в Европе в начале XX века обладали белорусы, а средняя масса мозга славянских народов стабильно превышала 1400 г, что на 70 г выше средневропейского уровня. Однако эти показатели массы не являются максимальными. В этом отношении несомненный интерес представляет работа Н.Гильченко, тщательно выполненная на относительно небольшом количестве материала в самом конце XIX века (1899). Им была уточнена масса мозга этнических групп, указанных выше, и измерены аналогичные параметры у различных народов, населявших Российскую Империю и Царство Польское. По данным этого автора, средняя масса мозга у различных народностей России была следующей:

буряты*	1481 г
осетины	1465 г
чеченцы	1458 г
чуваши	1439 г
литовцы	1439 г
вотяки	1437 г
финны	1431 г
зыряне	1416 г
башкиры	1415 г
татары	1386 г
армяне	1370 г
грузины	1350 г
дагестанские горцы	1340 г
евреи	1337 г
черемисы	1294 г
мордвины	1290 г
пермяки	1139 г

**Вес мозга бурят дан по работе Бушмакина (1927).*

При рассмотрении этой таблицы становится понятно огромное разнообразие масс мозга, характерное для относительно замкнутых национальных групп. В настоящее время часть народностей смешалась с русским населением и утратила исторически сложившиеся морфологические параметры массы и размера мозга.

Усиление миграционных процессов постепенно нивелирует различия, обнаруженные более столетия назад. Однако полностью игнорировать эти параметры невозможно.

Национальные морфологические особенности организации мозга не могут не сказываться на функционировании нервной системы и социальном поведении конкретных людей.

Д.1.2. Половые различия в строении и массе головного мозга

Существует устойчивая весовая и анатомическая разница между мужским и женским мозгом.

взрослые мужчины 1375 г
взрослые женщины 1245 г

Это средние показатели веса мозга в Европе.

Весьма интересны различия между мужским и женским мозгом, связанные с определенной национальной принадлежностью. У разных народов масса женского мозга всегда меньше, чем мужского, но эти различия непостоянны и зависят от этнических особенностей. Показательна таблица, составленная для различных этнических групп.

	мужчины	женщины
Буряты	1524 г	1439 г
Жители Ганновера	1461 г	1341 г
Датчане	1440 г	1282 г
Шотландцы	1423 г	1271 г
Англичане	1400 г	1250 г
Поляки	1399 г	1258 г
Шведы	1399 г	1248 г
Гренландские эскимосы	1396 г	1321 г
Японцы	1397 г	1229 г
Американцы (США, белые)	1392 г	1252 г
Французы	1358 г	1256 г
Китайцы	1357 г	1239 г
Американцы (черные и белые)	1354 г	1218 г
Швейцарцы	1350 г	1250 г
Жители Океании	1319 г	1219 г
Австрийцы	1297 г	1157 г
Африканцы	1293 г	1211 г
Американцы (США, черные)	1286 г	1158 г
Австралийцы (коренные)	1214 г	1111 г

В этой таблице приведены не все известные этнические группы. Поэтому следует отметить, что минимальная разница между мужским и женским мозгом в однородной этнической группе составляет 44 г, а максимальная — 203 г.

Обнаружены устойчивые отличия мужского и женского мозга на уровне организации некоторых отделов коры переднего мозга. Измерения долей мозга показали, что у мужчин более объемиста передняя половина мозга, а у женщин задняя (Бухштаб, 1884). Островок (*insula cerebri*) мужского мозга значительно отличается от островка женского мозга. В мужском мозге центральная бороздка островка (*sulcus centralis insulae*) хорошо выражена в 80% случаев, а в женском — в 65%. Длинная борозда островка (*sulcus longus insulae*) у мужчин встречается только в 23%, а у женщин в 35% случаев (Нелидов, 1911).

Д.1.3. Минимальная и максимальная масса мозга

Важно отметить крайние значения веса мозга, которые не отражались на умственных способностях исследованных людей. По различным источникам и результатам многочисленных взвешиваний минимальная масса мозга человека, которая не отражается на социальном поведении, близка к 900 г. Половые различия существенно влияют на минимальную массу мозга.

минимальная масса:

мужчины 960 г
женщины 800 г

максимальная масса:

мужчины и женщины 2100-2300 г.

Однако коренные австралийки, населяющие центральные и северные районы этого континента, обладают средней массой мозга в 794 г., что ниже минимального показателя для женского мозга. По-видимому, в этом случае мы сталкиваемся с пограничным вариантом массы мозга, который допустим для поддержания нормальных социальных контактов в первобытнообщинном обществе и использования каменных орудий времен мезолита. Существуют исключения и среди наиболее цивилизованных народов. Самый маленький мозг, найденный у 46-летнего европейца (мужчины), весил 680 г. Столь небольшой вес мозга не сказывался на его психологическом и социальном статусе.

Особый интерес представляет минимальный вес мозга при различных формах патологии, когда больной еще сохраняет возможность вести социальную жизнь. В XIX веке этому вопросу уделяли большое внимание, пытаясь установить связь между интеллектуальными способностями и минимальным весом мозга. Специальные исследования К.Фохта (1873) показали, что при объеме мозга в 296-622 см³ микроцефалы могли произносить отдельные слова и вести упрощенную социальную жизнь. В основном это были пастухи и собиратели дров. Надо отметить, что объем черепной коробки шимпанзе, использованной К.Фохтом для сравнения, составил 298 см³. Общее развитие микроцефалов достигало уровня 3-6 летних детей, что говорит о существовании порога веса мозга. Минимальный вес мозга у человека в патологическом состоянии, прожившего продолжитель-

ное время и обслуживавшего самого себя, составил около 300 г. Следовательно, если мозг весит меньше 750-800 г., то, по-видимому, полноценная жизнь в человеческом обществе становится невозможной.

Весьма показательно, что большая масса мозга обычно является следствием патологических процессов. Многочисленные наблюдения показали, что максимальная масса мозга человека не превышает 2850 г. По-видимому, видовая граница максимальной массы здорового мозга человека находится в районе 2200-2300 г. Достоверное наблюдение самого тяжелого нормального мозга было сделано в конце XIX века. Мозг массой 2222 г был описан Рудольфи (по Зернову, 1887) и принадлежал неизвестному обывателю. Данные по мозгу Байрона (2230 г) не совсем корректны, поскольку имеются сведения о наличии ряда патологических процессов в его головном мозге.

Д.И. Изменчивость головного мозга в пределах одной национальной группы

Национальные особенности строения мозга характерны для относительно больших групп людей. Однако существует выраженная изменчивость мозга внутри любой национально однородной группы. Обратимся к вариациям массы мозга у славянских народов. Максимальная масса мозга у этой национальной группы превышает 2000 г, а минимальная составляет около 1000 г. Процентные данные по встречаемости мозга с различным весом у славян (за исключением поляков) следующие:

	все славяне	поляки
вес выше 1700 г	1,9%	2,4%
от 1450 до 1700 г	31,8%	34,1%
от 1250 до 1450 г	61,3%	61,1%
от 1000 до 1250 г	5%	2,4%

Из этих данных становится понятно, что индивидуальная изменчивость головного мозга внутри одной национальной группы может много перекрывать межнациональные усредненные величины массы мозга. В каждой этнической группе встречаются люди как с большой, так и с малой массой мозга. Средние величины показывают, что частота встречаемости мозга определенной массы может быть больше или меньше. Так, у поляков чаще встречается мозг с большей массой, чем у

других сравниваемых с ними славянских народов, хотя не исключение и масса мозга, близкая к 1000 г. Следовательно, существует значительная изменчивость мозга внутри одной этнической группы, а средний вес является довольно условным показателем.

Примером могут служить вариации массы мозга бурят. При средней этнической массе мозга у мужчин в 1524 г, а у женщин 1439 г, встречаются варианты от 1085 до 1572 г. Однако для всей этнической группы наиболее характерно наличие мозга с большой массой. По данным Бушмакина Н.Д. (1928) масса бурятского мозга была в 90% случаев выше средневропейского.

Примером внутринациональной изменчивости может быть сравнение мозга русских и поляков, которое было проведено в конце прошлого века.

вес мозга	частота встречаемости в %	
	русские	поляки
1100—1149 г	0,7	1,2
1150—1199 г	1,4	—
1200—1249 г	5,4	1,2
1250—1299 г	8,8	8,5
1300—1349 г	13,5	12,2
1350—1399 г	22,9	15,8
1400—1449 г	16,2	24,3
1450—1499 г	15,5	17,1
1500—1549 г	8,1	8,5
1550—1599 г	2,7	4,8
1600—1649 г	1,4	2,5
1650—1699 г	0,7	1,4
1700—1749 г	2,0	2,5
1750—1799 г	0,7	—

Из этой таблицы следует один наиболее важный вывод: индивидуальная изменчивость внутри любой нации намного превосходит средние показатели веса мозга, характерные для этнической группы в целом.

D.II.1. Изменения массы мозга в этнических группах с течением времени

Измерение объемов черепа у народов, длительное время живущих на одной территории, показало, что масса мозга у культурных народов с течением времени медленно увеличивается. Эти выводы сделаны на основании измерений черепов, обнаруженных во Франции и Египте.

Во Франции была измерена вместимость черепов XIII и XIX веков. Емкость черепа парижанина 700 лет назад была на 35,5 см³ меньше, чем 100 лет назад. Это изменение связывают как с культурным, так и с биологическим прогрессом человечества.

В Древнем Египте религиозные традиции требовали мумификации умерших. Анализ черепов мумий позволил сопоставить объем мозга и время захоронения конкретного человека. В период расцвета древней египетской культуры вместимость черепа египтян была на 44,5 см³ выше, чем в периоды длительного упадка.

Но это спорные наблюдения, поскольку причины изменений объемов мозга могли быть связаны со смешением нескольких этнических групп.

Не вызывают сомнения современные результаты взвешиваний головного мозга этнических групп за 100–150 лет. Примером может служить Япония. За 60–70 лет экономического развития средняя масса мозга японцев увеличилась на 30 г у мужчин и на 15 г у женщин (Kuhlenbeck, 1927; Takasaki, Suzuki, 1961).

	мужчины	женщины	период
Японцы	1367 г	1214 г	конец XIX века
Японцы	1397 г	1229 г	1961 год
Африканцы	1232 г	1126 г	конец XIX века
Африканцы	1293 г	1211 г	70-е годы XX века
Поляки	1366 г	1238 г	1905 год
Поляки	1399 г	1258 г	1973 год

Представлены три крайне различные этнические группы, которые принадлежат к трем различным расам и населяют Европу, Азию и Африку. Однако ясно прослеживается тенденция увеличения средней массы головного мозга в отдельно взятой этнической группе. Примерно за 100 лет вес мужского головного мозга в среднем увеличился на 42

грамма, а женского на 41 грамм. Это небольшое, но достоверное увеличение, которое не раз наблюдалось в более ранней истории человечества. Тем не менее, по-видимому, культурное развитие общества не влияет на морфологию мозга. Если мозг немного изменяется по массе, то только в пределах метаболической изменчивости, обусловленной качеством питания матери во время беременности и ребенка в период от рождения до 12–14 лет. Но это увеличение или уменьшение массы мозга одинаково для всех этносов и не превышает 20–30 г. Постоянного увеличения размеров мозга не происходит ни при каких идеальных социальных условиях.

D.II.2. Асимметрия головного мозга

Асимметрия головного мозга человека была выявлена на самых различных уровнях организации. Однако в настоящем атласе приоритет отдан анатомическим признакам асимметрии, что вынуждает меня отказаться от рассмотрения функциональных и цитоархитектонических аспектов этой проблемы.

Головной мозг человека всегда асимметричен на всех уровнях организации. Мой опыт анализа индивидуальных особенностей мозга человека не позволил обнаружить двух полностью симметричных отделов ни в одном из 472 исследованных экземпляров мозга людей обоего пола, принадлежащих к трем расам и 18 этническим группам.

Наиболее очевидны межполушарные различия борозд и извилин переднего мозга. Однако четкой морфологической закономерности этих различий выявить не удастся. Иногда развитие борозд правого полушария превосходит левое, а иногда наоборот.

Оценка асимметрии головного мозга у 300 жителей США показала различие полушарий переднего мозга на уровне долей мозга, рогов латеральных желудочков и прозрачной перегородки. У 31 человека была обнаружена выраженная асимметрия передних рогов боковых желудочков. У 21 обследованного правый рог был больше левого, что сопровождалось небольшим (1–2 мм) смещением прозрачной перегородки, а у 10 человек левый рог был больше правого. Правая лобная доля была шире левой в 132 наблюдениях, а левая шире правой — в 59. Правая лобная доля была протяженнее левой в 22%, а левая протяженнее правой в 18%. Эпифиз в 2% случаев был смещен на 0,5 мм вправо, а в 45% случаев влево, за счет некоторого увеличения ширины соответствующего полушария. У 20% обследованных правая теменно-затылочная зона шире левой, а у 49% левая шире правой. Правая затылочная доля больше распространялась назад в 15%, а левая затылочная доля — в 56% случаев (Shapiro R., Galloway S.J., Shapiro M.D., 1986).

Анализ 32 экземпляров мозга бурят показал, что масса левого полушария была в 56,6% случаев больше, чем правого. Обычная разница в массе составляла 5–14 гр.. В остальных случаях полушария были одинакового веса (Бушмакин Н.Д., 1928).

При сравнении левого и правого бугра четверохолмия среднего мозга (*lamina quadrigemina tecti*) видно, что они могут быть: а) симметричными; б) асимметричными. Асимметрия может проявляться за счет

большей величины или за счет большей выпуклости одного из бугорков (Струкгоф Т.В., 1928).

Асимметрия островка полушарий переднего мозга выражена в количестве коротких борозд, извилин и форме центральной борозды островка (*sulci breves, gyri breves, sulcus centralis insulae*). Левый островок обычно значительно более развит и расчленен бороздками, чем правый. Левый островок в 60% случаев длиннее правого более чем на 5 мм, а в отдельных случаях на 10–12 мм (Нелидов, 1911).

Эти сведения говорят об отсутствии выраженного доминирования одного из полушарий над другим. Межполушарные различия в 10–15% перекрываются индивидуальной изменчивостью мозга и с большой осторожностью могут рассматриваться как основа функциональной асимметрии.

D.II.3. Возрастные изменения головного мозга

Масса головного мозга человека непостоянна. Она меняется на протяжении всей жизни. Сразу после рождения головной мозг постепенно увеличивается. У европейцев начала XX века он достигал максимальной массы к 20-летнему возрасту. Между 20 и 50 годами масса мозга остается постоянной, а после 50 лет начинает постепенно уменьшаться. Это уменьшение составляет примерно 30 г на каждые последующие десять лет жизни.

Масса мозга коррелирует с размером тела и формой черепа. У более крупных людей мозг больше, чем у низкорослых. Однако у людей низкого роста относительная масса мозга несколько больше. При долихоцефалии, когда отношение ширины головы к наибольшей ее длине не выше 74,9, мозг весит обычно меньше, чем у брахицефалов с соотношением более 80,0.

Масса мозга у американцев различного возраста была исследована на основании анализа 2037 случаев (Khang-Cheng et. all, 1980).

Пик массы головного мозга в настоящее время у американцев и большинства европейских народов приходится на 25 лет. Учитывая, что в конце прошлого века пик веса приходился на 20 лет, мы имеем сдвиг весового развития мозга примерно на 5 лет. Надо отметить, что у японцев мозг достигает максимальной массы в период от 30 до 40 лет.

возраст	средняя масса мозга
25—34	1349 г
35—44	1313 г
45—54	1290 г
55—64	1307 г
65—74	1262 г
75—84	1250 г
85—94	1201 г
95—97	1058 г

С возрастом у человека изменяется не только масса мозга, но и морфологическое строение отдельных структур и проводящих волокон.

Исследование мозолистого тела (*corpus callosum*) и передней комиссуры (*commissura anterior*) показало наличие возрастных изменений отдельных участков этих структур. С возрастом мозолистое тело увеличивается в длину, и наибольший рост его приходится на возраст от 31 до 51 года. Кроме линейных изменений мозолистого тела наблюдаются и анатоми-

ческие трансформации *splenium*. В возрасте от 31 до 50 лет он равномерно утолщен, а после 51 года несколько утоньшается..

Передняя комиссура достигает своего максимального размера также между 31 и 51 годом. Расстояние между передней комиссурой и фронтальным полюсом лобной доли с возрастом уменьшается, так же как и расстояние между коленом мозолистого тела и фронтальным полюсом лобной доли (Кухарчик, 1928).

В детском возрасте подушка головного мозга выпуклая, поверхность ее гладкая, нависшего заднего края нет. Латеральное коленчатое тело выпуклое, резко отграниченное от подушки. В среднем возрасте подушка уплощается, появляется нависший задний край. Латеральное коленчатое тело становится менее выпуклым и менее четко отграниченным от подушки. В преклонном возрасте подушка плоская, с большим нависшим задним краем, на поверхности неровности в виде небольших вдавлений. У пожилых людей латеральное коленчатое тело уплощено и сливается с подушкой головного мозга (Струкгоф, 1928).

Динамика изменения массы головного мозга у мужчин и женщин немного различается, что видно из работы Бухштаба (1884).

возраст	масса мозга:	
	мужчины	женщины
12—15	1324,4	—
16—20	1393,4	1276,5
21—30	1383,8	1242
31—40	1391,2	1254,9
41—50	1379,8	1234,2
51—60	1400,3	1183,8
61—70	1277,6	1184
71—77	—	1107,6

Средняя масса мозга по последним шести возрастам для мужчин составляет 1370,9 г. (107 вскрытий), а для женщин — 1229 г. (108 вскрытий). С возрастом масса женского мозга уменьшается немного меньше.

Следует подчеркнуть, что динамика возрастных изменений массы мозга зависит не только от пола, но и от национальной группы людей. Данные Бухштаба построены преимущественно на мозге русских, тогда как анализ мозга датчан показал несколько иную динамику изменения массы в зависимости от возраста (Pakkenberg, Voight, 1964).

возраст	мужчины	женщины
19	1713 г	1260 г
20—24	1548 г	1338 г
25—29	1503 г	1393 г
30—34	1514 г	1292 г
35—39	1479 г	1287 г
40—44	1477 г	1326 г
45—49	1473 г	1313 г
50—54	1436 г	1312 г
55—59	1439 г	1322 г
60—64	1408 г	1274 г
65—69	1401 г	1259 г
70—74	1405 г	1222 г
75—79	1478 г	1222 г
80—84	1298 г	1169 г
85—89	1393 г	1260 г
90—95	1425 г	1120 г

Эти данные приведены со стандартной ошибкой, которая заключается в том, что мозг взвешивали с мозговыми оболочками и не удаленной жидкостью мозговых желудочков. Общий вес, добавленный к мозгу составляет около 60–70 г. Учитывая особенность методики, можно сказать, что у женщин пик массы мозга проходит немного быстрее, чем у мужчин, хотя начинается в одно и тоже время — 19–25 лет.

Сходные возрастные изменения массы головного мозга были выявлены и у современных поляков (Chrzanowska, Beben, 1973).

возраст	мужчины	женщины
20—29	1463 г	1312 г
30—39	1428 г	1291 г
40—49	1433 г	1275 г
50—59	1403 г	1271 г
60—69	1392 г	1256 г
70—79	1362 г	1219 г
80—89	1312 г	1184 г

Эти данные позволяют сделать несколько важных выводов. Головной мозг человека изменяется по массе с течением времени. Динамика этих изменений зависит от принадлежности человека к конкретной расе или этнической группе. У женщин с возрастом мозг уменьшается в массе меньше, чем у мужчин, что может быть обусловлено как генетически, так и физиологическими причинами.

Д.Ш. Морфологические основы индивидуальной изменчивости мозга

Нации состоят из конкретных личностей, которые могут быть как посредственностями, так и гениями. У человечества в процессе исторического развития регулярно возникало желание вывести “породу” людей получше. Такие попытки предпринимали в Древней Греции, Риме и при тоталитарных режимах XX столетия. Однако всегда возникал вопрос с оценкой потенциальных производителей. Если с физическими характеристиками не возникало проблем, то интеллектуальные критерии отбора обычно не выдерживали критики. Как узнать, чем гений отличается от обывателя?

Первое очевидное различие — масса мозга. Взвешиванием головного мозга одаренных людей занимались более 700 лет. Основное внимание было сосредоточено на мозге представителей искусства, науки, литературы, политики и криминальной среды. Исследователи надеялись, что удастся обнаружить связь между весом мозга и талантом или криминальными наклонностями. Казалась очевидной связь между большим мозгом и талантом, маленьким мозгом и криминальной деятельностью. Многочисленные измерения веса мозга людей самых разных социальных групп, наклонностей и реализованных способностей показали, что очевидных связей между массой мозга и одаренностью не существует.

Талантливые писатели и ученые обладают мозгом различной массы, а размер головного убора не может быть критерием для оценки интеллектуальных способностей его владельца. Небольшой список известных своими достижениями людей только подтверждает этот вывод:

Байрон Дж.Г.	2230 г	.....	поэт
Тургенев И.С.	2012 г	.....	писатель
Кромвель О.	2000 г	.....	политик, диктатор
Буни Д.	1935 г	.....	юрист
Уэбстер Д.	1895 г	.....	политик, оратор
Кювье Ж.	1861 г	.....	ученый, зоолог
Найт Е.Г.	1814 г	.....	инженер, механик
Бисмарк О.Э.Л.	1807 г	.....	политик, рейхсканцлер
Краус Ф.К.	1800 г	.....	богослов
Оберкромби Дж.	1786 г	.....	врач
Бутлер В.	1758 г	.....	политик
Маяковский В.В.	1700 г	.....	поэт, художник
Олней Э.	1701 г	.....	математик
Леви Г.	1690 г	.....	композитор
Винчел А.	1666 г	.....	геолог
Теккерей У.	1658 г	.....	писатель
Кант И.	1650 г	.....	философ
Ленц Р.	1636 г	.....	композитор
Герман К.Ф.	1590 г	.....	ученый-экономист
Ландау Л.Д.	1580 г	.....	ученый, физик
Шиллер И.Ф.	1580 г	.....	поэт, историк
Россолимо Г.И.	1543 г	.....	невропатолог
Дирихле П.Г.Л.	1520 г	.....	математик
Ганнушкин П.Б.	1495 г	.....	психиатр
Гаусс К.Ф.	1492 г	.....	ученый, математик
Брока П.	1484 г	.....	ученый, анатом, антрополог
Павлов И.П.	1457 г	.....	ученый, физиолог
Бишофф П.	1452 г	.....	врач, ученый
Скобелев М.Д.	1451 г	.....	генерал
Дююитрен Г.	1437 г	.....	хирург, анатом
Моммзен Т.	1425 г	.....	историк
Данте Алигьери	1420 г	.....	поэт
Гельмгольц Г.Л.Ф.	1420 г	.....	ученый, физик, физиолог
Мейер М.	1415 г	.....	поэт
Ковалевская С.	1385 г	.....	ученый, математик
Якобсон Г.Г.	1380 г	.....	ученый, энтомолог
Герман Г.	1358 г	.....	филолог
Либих Ю.	1352 г	.....	ученый, химик
Фальмерайер Я.Ф.	1349 г	.....	историк
Ульянов В.И.	1340 г	.....	политик, диктатор
Бунзен Г.	1295 г	.....	ученый, химик
Уитмен У.	1282 г	.....	поэт
Тидеманн А.	1254 г	.....	ученый, анатом
Доллингер	1207 г	.....	ученый, анатом
Гамбетта Л.	1160 г	.....	оратор, политик
Кони А.Ф.	1130 г	.....	юрист, писатель
Франс А.	1017 г	.....	писатель

Этот список содержит значения массы мозга одаренных людей, но у обывателей она не уступает, а часто и превосходит массу мозга самых выдающихся личностей. В известной работе Бишофа (Bischoff, 1880) было исследовано около 2000 экземпляров мозга человека. Самая большая масса мозга — 1650, 1678, 1770, 1925 г — была найдена у рабочих, а не у дворян или ученых.

Мозг И.С.Тургенева отличается от мозга А.Франса почти в два раза. Это огромное различие по массе не сказалось на возможностях этих писателей. По-видимому, талант не зависит от веса мозга. Следовательно, необходимо искать иные критерии для оценки интеллектуальных способностей людей. Поиск таких критериев может быть направлен по нескольким путям. С одной стороны, при отрицании связи между анатомическими особенностями и характером психической индивидуальности основное внимание следует уделить физиологическому и психологическому тестированию. С другой стороны, использование таких грубых показателей, как масса мозга, не исчерпывает всех возможностей морфологических подходов к решению проблемы индивидуальных особенностей человеческого мозга.

Головной мозг человека является наиболее индивидуально изменчивой системой организма. Особенности характера, способностей или склонностей каждого конкретного человека являются лучшим тому подтверждением. Как следует из предыдущего материала, индивидуальные колебания в массе мозга значительно превосходят этническую изменчивость. Это важное наблюдение было положено в основу концепции пропорциональности изменения размеров мозговых структур при увеличении или уменьшении размеров всего головного мозга. Если разделить эту точку зрения, то возникает твердая основа для вывода о равенстве структурной организации нервной системы.

Действительно, если в однородной национальной группе существуют люди с массой головного мозга от 1000 до 2000 г, а все структуры мозга изменяются пропорционально, то потенциальные возможности зависят только от размеров этноса. Еще привлекательнее для идеи всеобщего “мозгового” равенства сопоставление различных национальных групп с позиции “пропорционализма”. Поскольку в каждой национальной группе есть индивидуумы с разными массами мозга, то естественен вывод о закономерном и неотвратимом появлении потенциальных “гениев” в любом этносе. Частота их появления зависит только от количества людей и, соответственно, от размеров национальной группы. Исходя из этой логики, два представителя разных национальных

групп с одинаковой массой мозга будут иметь одинаковые потенциальные способности. В этом случае национальные особенности интеллектуальной деятельности принято объяснять различиями в воспитании и образовании.

Гипотеза “пропорционализма” крайне удобна для идеологии равенства интеллектуальных возможностей, но не имеет никакого отношения к реальной организации головного мозга человека.

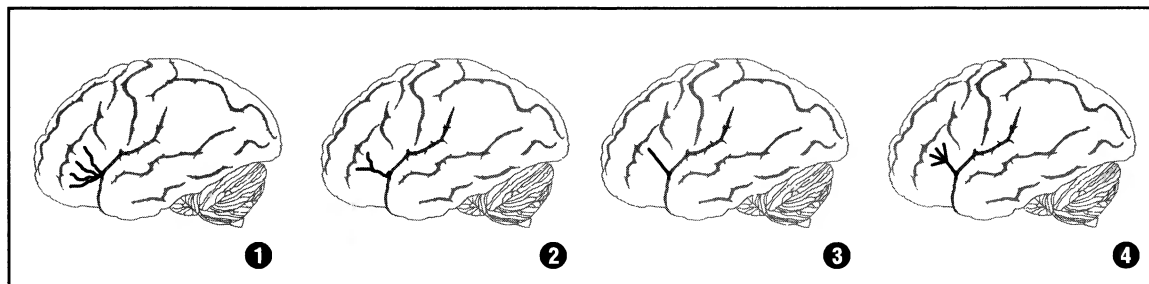
Головной мозг человека организован не пропорционально. Он может быть относительно небольшого размера и иметь очень крупные подкорковые ядра или отдельные поля коры переднего мозга, а большой мозг может обладать аналогичными структурами значительно меньшего размера. Специальные работы убедительно демонстрируют большую изменчивость структур при сходной массе мозга.

D.III.1. Варианты индивидуальной организации борозд и извилин

Самым наглядным критерием, отличающим одного человека от другого, является форма борозд и извилин, которые описаны в главе, посвященной переднему мозгу. Было давно замечено, что на поверхности переднего мозга имеются борозды трех порядков, отличающиеся по стабильности формы, глубине и частоте появлений у различных индивидуумов. Глубокие борозды считаются наиболее стабильными и видоспецифичными образованиями, но и они индивидуально изменяются у различных людей (Зернов, 1887). Существуют только три постоянные борозды, которые индивидуально не изменяются, поскольку являются топологическими границами крупных морфологических отделов мозга.

Оценивая индивидуальную изменчивость борозд и извилин, необходимо учесть, что извилины являются вторичными образованиями по отношению к бороздам полушарий переднего мозга. По сути дела, извилины являются участком коры, который обособлен от соседних участков постоянной или временной бороздой. Поэтому рассматривать их вариабельность отдельно не имеет никакого смысла. Индивидуальная изменчивость полушарий построена на вариациях мозговых борозд как первичных образований и основных морфологических границ извилин и долей мозга.

СИЛЬВИЕВА БОРОЗДА (*SULCUS CEREBRI LATERALIS (SYLVII)*). Является самой “малоизменяемой” в мозге человека. Однако даже у этой борозды имеется четыре варианта ветвления восходящей ветви (*ramus ascendens sulci cerebri lateralis*).



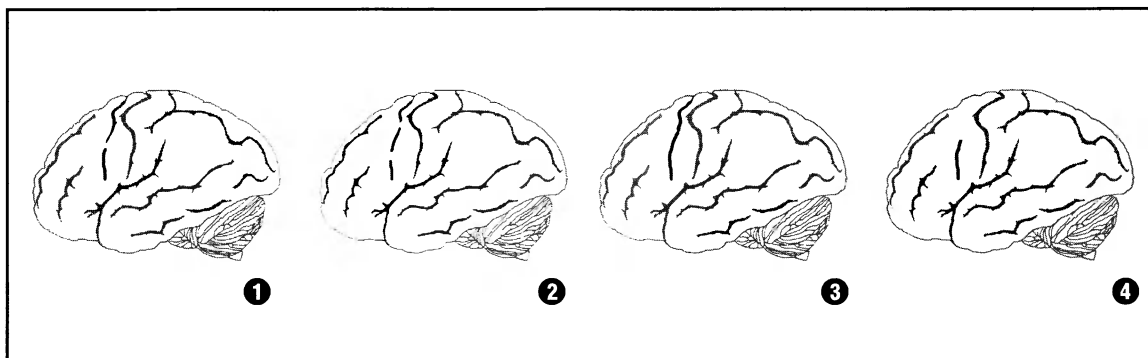
1. Из одной точки горизонтальной ветви Сильвиевой борозды выходит две или более бороздок. Этот тип организации встречается в 46% случаев.

2. Вертикальная ветвь после выхода из горизонтальной ветви Сильвиевой борозды расщепляется в виде буквы Y. Этот вариант встречается в 35% случаев.

3. Восходящая ветвь не расщеплена.

4. Конец восходящей части борозды расщеплен на несколько бороздок. На 3 и 4 варианты строения приходится 14%, а в 5% случаев встречаются уникальные варианты строения этого участка Сильвиевой борозды.

ВЕРХНЯЯ ПРЕЦЕНТРАЛЬНАЯ БОРОЗДА (*SULCUS PRECENTRALIS SUPERIOR*). Является бороздой второго типа. Встречается как отдельное образование в 66% случаев и может иметь один из четырех вариантов организации.



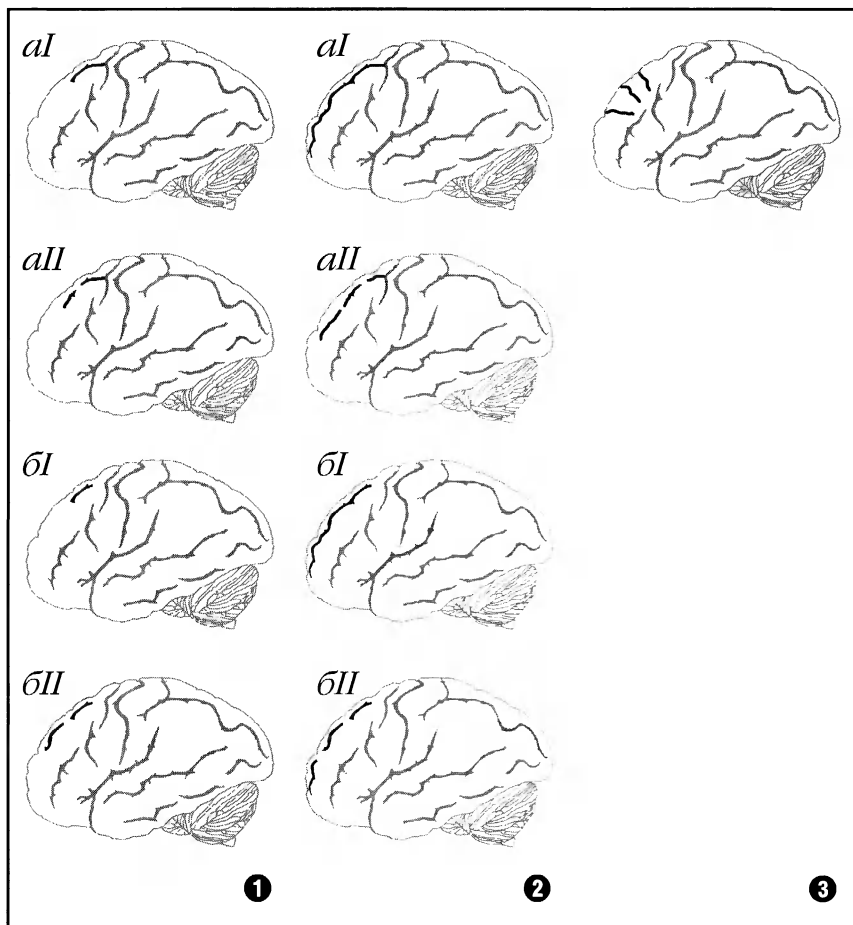
1. Существуют верхняя и нижняя предцентральная борозды, которые отделены друг от друга. Это самый часто встречающийся тип, он составляет 66,5% всех случаев.

2. Вариант существования трех предцентральных борозд. Средняя из них соединена с верхней или с нижней. Этот вариант встречается в 15,5% случаев.

3. Вариант существования трех предцентральных борозд, которые слиты в единое образование, встречается в 12,5% случаев.

4. Вариант отсутствия верхней предцентральной борозды при сохраненной нижней составляет 5,5% случаев.

ВЕРХНЯЯ ЛОБНАЯ БОРОЗДА (*SULCUS FRONTALIS SUPERIOR*).



1. В 51% случаев эта борозда занимает не все протяжение лобной доли, а только половину, треть или менее трети (сверху вниз).

а) верхняя лобная борозда может соединяться с верхней предцентральной бороздой (*sulcus precentralis superior*);

I) борозда непрерывна;

II) борозда разделена на два или три отрезка.

б) отделена от верхней предцентральной борозды;

I) борозда непрерывна;

II) борозда разделена на два или три отрезка.

2. В 48% случаев верхняя лобная борозда занимает все протяжение лобной доли.

а) верхняя лобная борозда может соединяться с верхней предцентральной бороздой (*sulcus precentralis superior*);

I) борозда непрерывна;

II) борозда разделена на два или три отрезка.

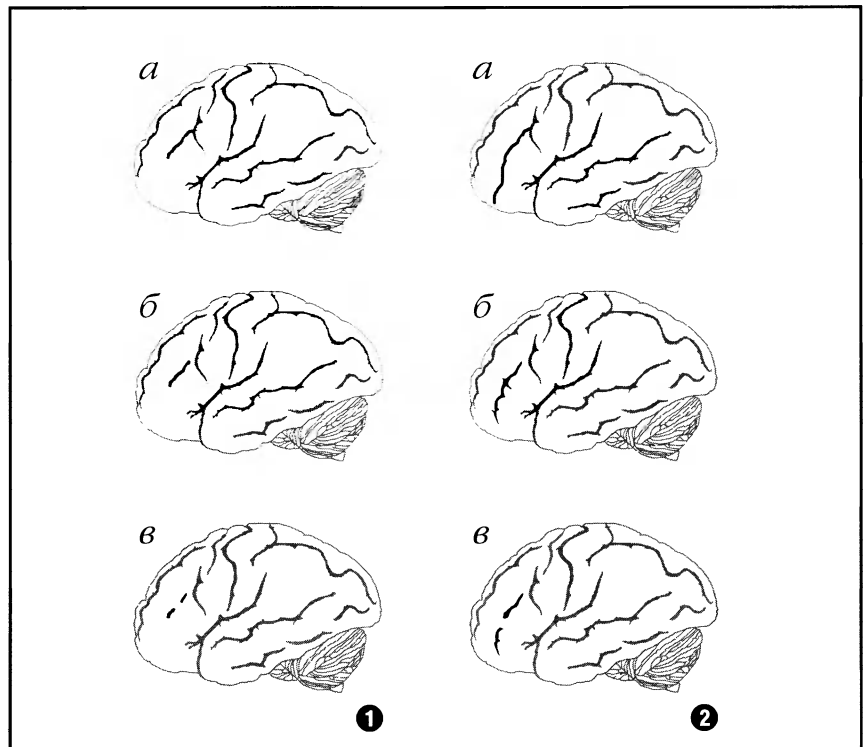
б) отделена от верхней предцентральной борозды;

I) борозда непрерывна;

II) борозда разделена на два или три отрезка.

3. В 1% случаев эта борозда может отсутствовать. В случае отсутствия верхней лобной борозды она заменяется бороздами, которые расположены поперечно и носят характер борозд третьего типа.

НИЖНЯЯ ЛОБНАЯ БОРОЗДА (*SULCUS FRONTALIS INFERIOR*). Имеются три варианта организации.



1. Занимает только часть протяжения лобной доли. Этот тип наиболее распространен и встречается в 56% случаев. При этом она может быть:

- а) не отделена от нижней предцентральной борозды;
- б) отделена от нижней предцентральной борозды;
- в) разделена не более, чем на две части.

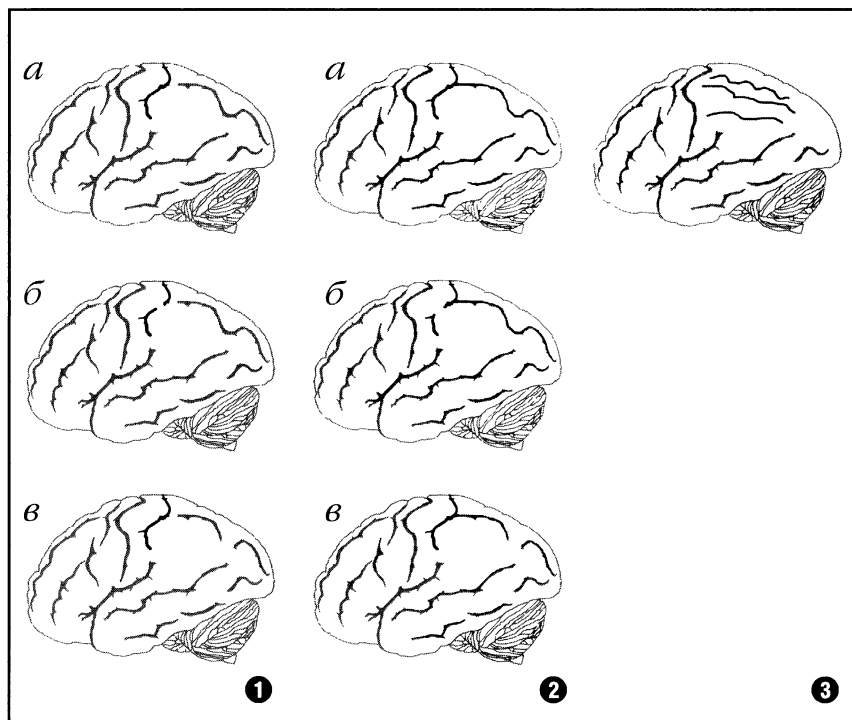
2. В 28% эта борозда занимает все протяжение нижней части лобной доли. При этом она может быть:

- а) не отделена от нижней предцентральной борозды;
- б) отделена от нижней предцентральной борозды;
- в) разделена не более, чем на две части;

3. В 16% случаев она может отсутствовать полностью.

ПОСТЦЕНТРАЛЬНАЯ БОРОЗДА (*SULCUS POSTCENTRALIS*). Имеет три основных варианта организации.

1. В 31% случаев это длинная борозда, которая лежит каудальнее Роландовой борозды, тянется параллельно ей и отделена от внутритемен-



ной борозды. Нижний конец борозды обычно соединяется с горизонтальной ветвью Роландовой борозды.

а) отделена от внутритеменной борозды, которая не разделена на части;

б) распадается на две бороздки;

в) отделена от внутритеменной борозды, которая распадается на две бороздки.

2. В 44% случаев постцентральная борозда сливается с внутритеменной бороздой. В этом случае она образует общую ножку с внутритеменной бороздой, которая идет параллельно нижней части Роландовой борозды.

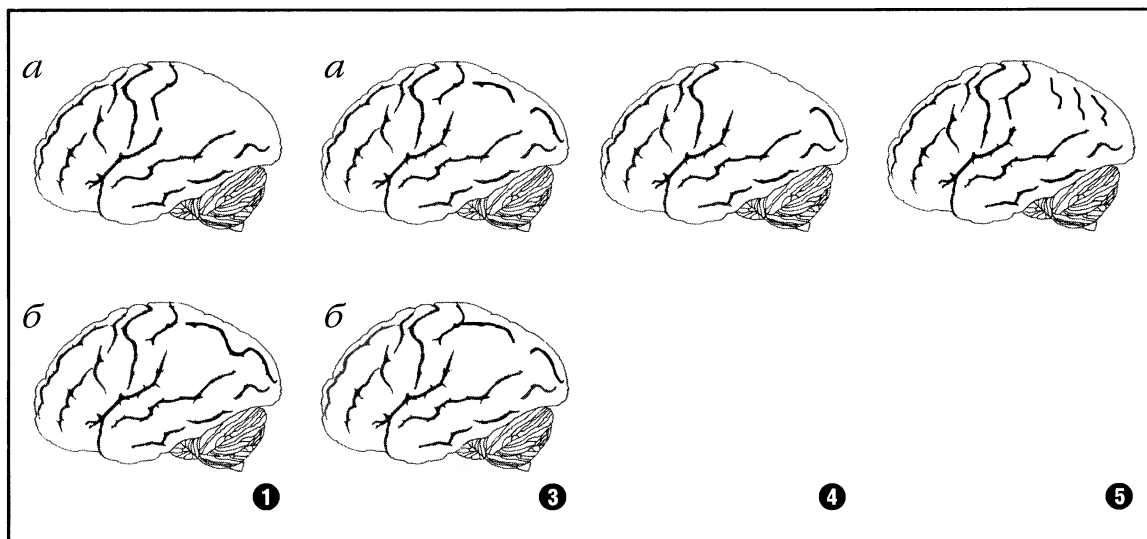
а) соединена с внутритеменной бороздой, которая не распадается на отдельные бороздки;

б) распадается на две бороздки;

в) соединена с внутритеменной бороздой, которая распадается на две бороздки.

3. В 25% случаев постцентральная борозда может полностью отсутствовать. На ее месте появляются короткие борозды, идущие вдоль полушария.

ВНУРИТЕМЕННАЯ БОРОЗДА (*SULCUS INTERPARIETALIS*).



1. При первом варианте организации постцентральной борозды внутриременная борозда имеет два варианта строения:

а) может полностью отсутствовать.

б) начинается позади постцентральной, в углу между ней и горизонтальной ветвью Роландовой борозды. От этого места она тянется извилистой дугой каудо-дорсально, а потом вентрально, в затылочную долю.

Внутриременная борозда обладает изменчивостью, не связанной с постцентральной бороздой. Имеются четыре основных варианта строения.

2. В 57% случаев она представлена длинной непрерывной дугой (см. рис. 16).

3. В 29,5% случаев она состоит из двух отрезков:

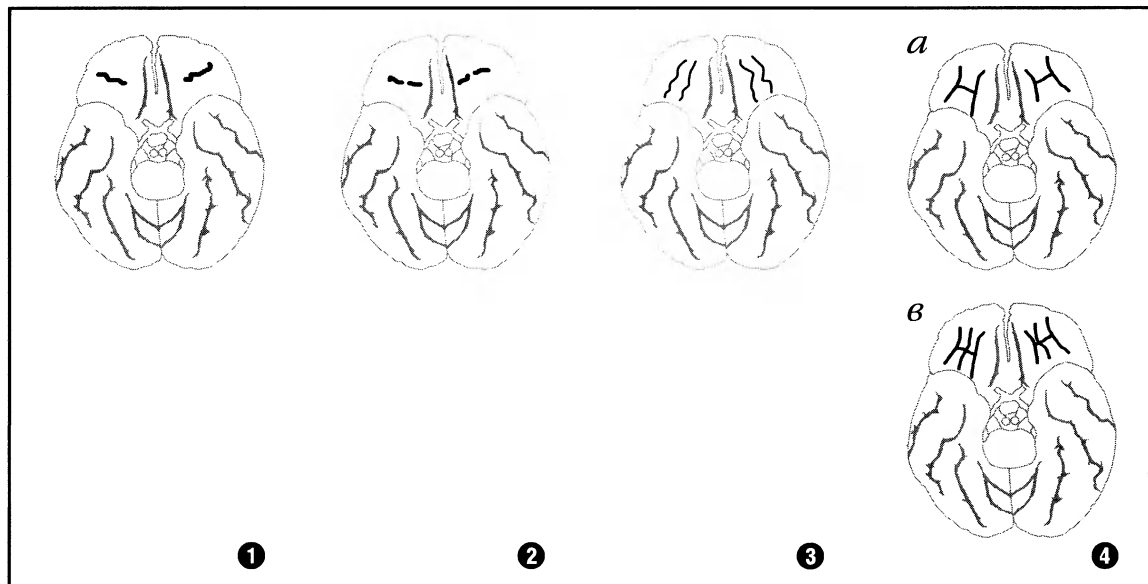
а) передний отрезок может сливаться с постцентральной бороздой.

б) передний отрезок может не сливаться с постцентральной бороздой.

4. Передняя часть борозды может отсутствовать в 12,5% случаев. Вместо нее формируются борозды третьего порядка.

5. Борозда может быть полностью заменена бороздками третьего порядка в 1% случаев.

**ПОПЕРЕЧНАЯ НАДГЛАЗНИЧНАЯ БОРОЗДА (*SULCUS SUPRAORBITALIS TRANS-
VERSA*)**. Эта борозда идет поперек полушария, впереди Сильвиевой ямки.



1. В большинстве случаев (70%) эта короткая борозда не разделена на сегменты.

2. В 28% случаев она разделена на два или три отрезка.

3. В 2% случаев она может полностью отсутствовать или заменяться бороздками третьего порядка.

4. От поперечной надглазничной борозды начинаются две бороздки, вытянутые в росто-каудальном направлении. Эти бороздки носят название продольных надглазничных борозд (*sulci supraorbitales longitudinales*) и относятся к бороздам третьего порядка. Их количество может изменяться в широких пределах.

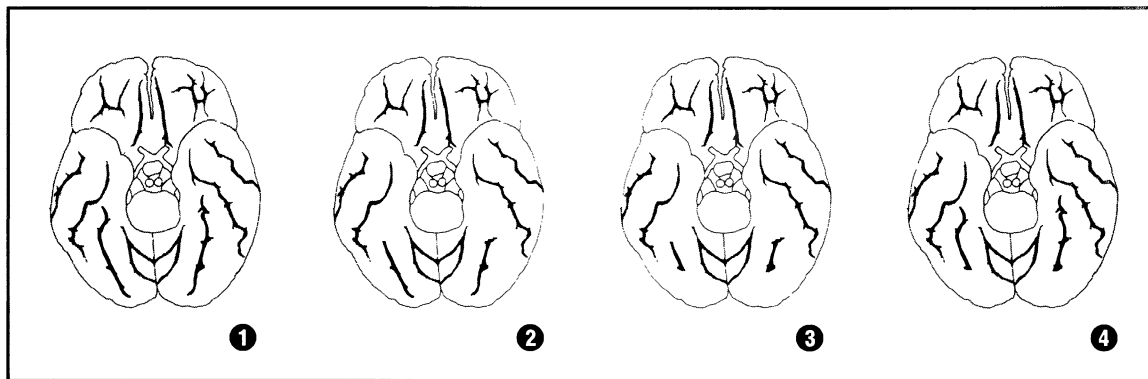
а) обычно этих бороздок две;

б) бороздки отсутствуют;

в) одновременно могут присутствовать сразу 3 или 4 бороздки.

ЗАТЫЛОЧНО-ВИСОЧНАЯ БОРОЗДА (*SULCUS OCCIPITO-TEMPORALIS*).

Расположена на нижней поверхности затылочной и височной доли. Это длинная постоянная борозда, которая имеет множество вариантов очертаний. Существует четыре основных варианта ее строения.



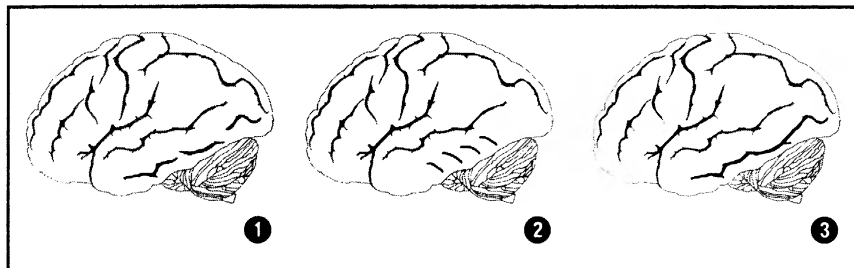
1. В 58% борозда присутствует на всем протяжении затылочной и височной доли.

2. В 33,5% существует только средняя и задняя части борозды.

3. В 4,5% развита только средняя часть борозды.

4. Средняя и передняя части борозды встречаются в 3,5% случаев.

НИЖНЯЯ ВИСОЧНАЯ БОРОЗДА (*SULCUS TEMPORALIS INFERIOR*). Расположена немного латеральнее затылочно-височной борозды. Это борозда второго порядка, которая может быть хорошо выражена или отсутствовать совсем. Чаще всего встречаются три варианта ее строения.



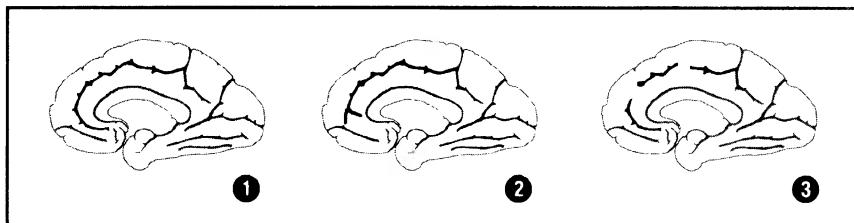
1. В 44% случаев она частично заменена косыми бороздками третьего порядка.

2. В 43% она полностью отсутствует. Вместо нее образуется множество косых мелких бороздок третьего порядка.

3. В 13% случаев она хорошо выражена на всем протяжении.

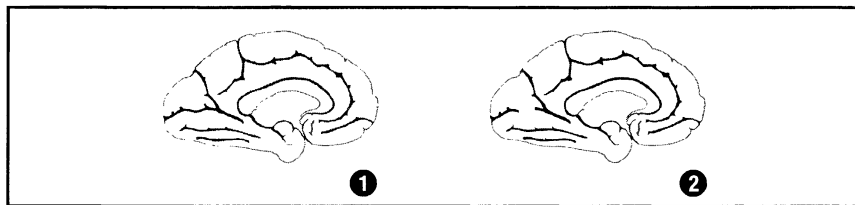
На внутренней поверхности полушария расположено несколько борозд первого и второго порядка, которые обладают относительно небольшой индивидуальной изменчивостью. Борозда мозолистого тела (*sulcus corporis callosi*) и борозда гиппокампа (*sulcus hippocampi*) являются бороздами первого порядка, которые индивидуально не изменяются.

ПОЯСНАЯ БОРОЗДА (*SULCUS CINGULI*). Начинается у дорсального края полушария, позади Роландовой борозды, опускается вентральнее и огибает ростральный край мозолистого тела. Вертикальный участок борозды индивидуально не изменяется, а дугообразная часть имеет три основных варианта строения.



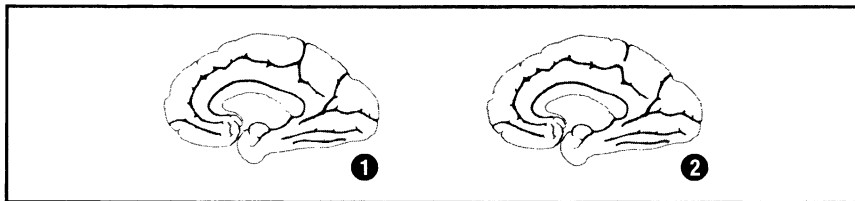
1. Чаще всего встречается непрерывная борозда (60%).
2. Значительно реже можно наблюдать удвоение борозды в зоне переднего края мозолистого тела (32%).
3. Относительно редко встречается прерывистая поясная борозда (8%).

ШПОРНАЯ БОРОЗДА (*SULCUS CALCARINUS*). Начинается у каудального края полушария и, пройдя по внутренней поверхности затылочной доли мимо мозолистого тела, оканчивается около борозды гиппокампа или впадает в нее. Существуют два варианта организации этой борозды.



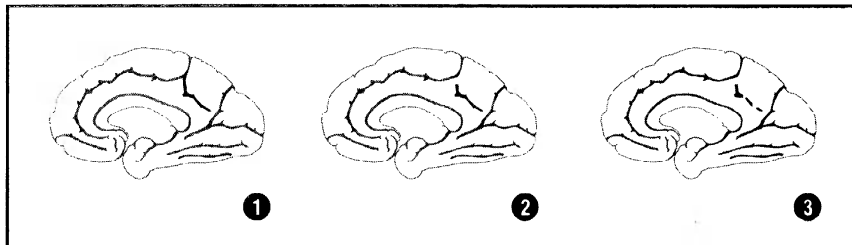
1. Борозда непрерывна на всем протяжении (98%).
2. Борозда расчленяется на два отрезка (2%).

ВОСХОДЯЩАЯ ВЕТВЬ ПОЯСНОЙ БОРОЗДЫ (*PARS MARGINALIS SULCI CINGULI*). Является вертикальным ответвлением от центральной зоны поясной борозды. Эта борозда второго порядка имеет три основных варианта строения.



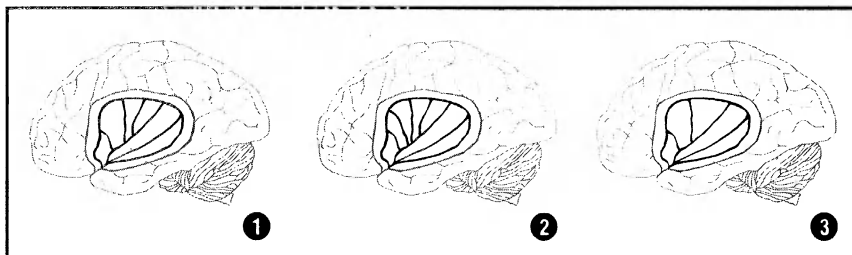
1. Чаще всего она соединяется с пограничной бороздой мозолистого тела (34%).
2. В 23% случаев она не соединяется с пограничной бороздой мозолистого тела.
3. В остальных случаях (43%) она отсутствует.

ПОДТЕМЕННАЯ БОРОЗДА (*SULCUS SUBPARIETALIS*). Является продолжением поясной борозды мозолистого тела. Это борозда второго порядка имеет три основных варианта строения.



1. Может быть соединена с пограничной бороздой мозолистого тела (43%).
2. В 27% случаев расположена отдельно от других борозд.
3. В 17% случаев она распадается на несколько скошенных отрезков.
4. В 13% случаев полностью отсутствует.

ОСТРОВК БОЛЬШОГО МОЗГА (*INSULA CEREBRI*).



1. В 40% случаев встречается вариант строения, когда в передней части островка (*globulus insulae anterior*) имеется три коротких бороздки (*sulci breves*). Они разделяют четыре коротких извилины (*gyri breves insulae*).
2. В 32% встречается вариант с четырьмя короткими бороздками и пятью короткими извилинами.
3. Вариант с двумя короткими бороздками и тремя извилинами встречается только в 16% (Нелидов, 1911).

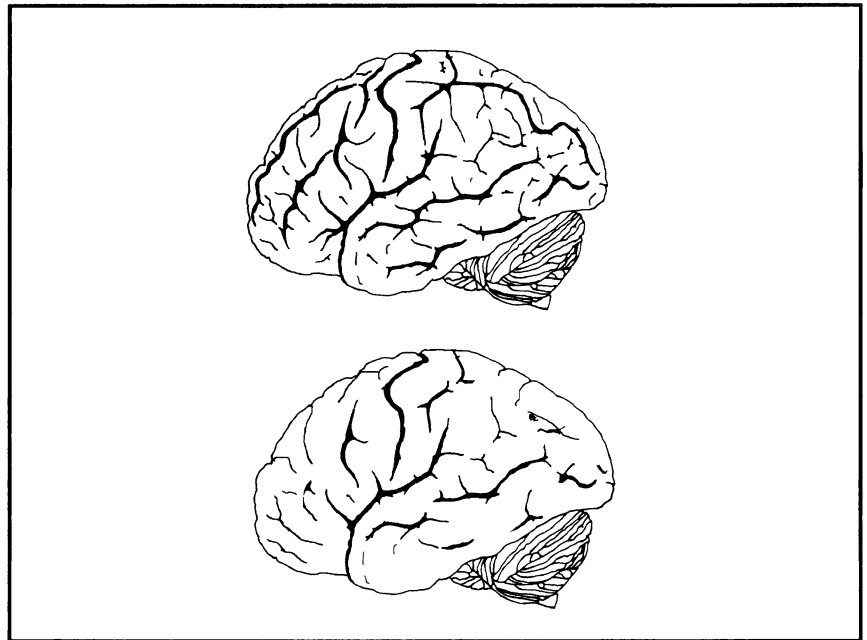
Все перечисленные борозды могут иметь и уникальные варианты строения, которые не использованы в приведенной классификации индивидуальной изменчивости. Эти данные позволяют сделать вывод

о крайне высокой изменчивости строения поверхности полушарий переднего мозга, что, как известно, непосредственно коррелирует с морфологической выраженностью функциональных полей коры.

Учитывая широту индивидуальной изменчивости борозд и извилин, можно представить крайние варианты организации поверхности коры головного мозга человека. Если расположить рядом два мозга с обычным и минимальным количеством борозд, то различия будут весьма показательны (рис. 431). При внимательном сравнении становится ясно, что индивидуальная изменчивость мозга человека превосходит межвидовые различия и не может не сказываться на структуре личности и сознания.

Рис. 35.

Латеральные поверхности мозга человека с обычным и минимальным набором борозд коры головного мозга



D.III.2. Индивидуальная изменчивость отделов мозга и крупных пучков волокон

Примером может служить морфологическая изменчивость мозолистого тела (*corpus callosum*). Существует по меньшей мере два крайних типа организации этой структуры; в одних случаях мозолистое тело характеризуется сильным развитием всех своих частей, а в других оно развито слабо. Среди этих типов встечаются различные индивидуальные варианты. У одних людей толщина колена мозолистого тела (*genu corporis callosi*), валика мозолистого тела (*splenium corporis callosi*) и мозолистого тела примерно одинаковы, а у других людей эти отделы развиты неравномерно. Аналогичные закономерности установлены и для передней комиссуры (*commissura anterior*). Она может иметь значительные размеры или быть небольшой, форма ее сечения изменяется от круга до вытянутого эллипса (Кухарчик, 1928). На основании этих данных был сделан вывод о большой индивидуальной изменчивости ассоциативных комиссуральных волокон и их независимости от массы самого мозга. Сходные масштабы индивидуальной изменчивости отмечены и в однородных этнических группах. Так, у бурят, наряду с этническими особенностями строения коры, были найдены значительные вариации в размерах и форме четвертого желудочка. Отношение ширины к длине (индекс ромбовидной ямки) изменяется от 59 до 78 (Бушмакин, 1928).

Вариаций индивидуальной изменчивости отдельных структур было обнаружено так много, что в ряде случаев их удавалось систематизировать по нескольким параметрам. Примером может служить вариабельность организации четверохолмия, коленчатых тел и подушки головного мозга (*lamina quadrigemina tecti, corpus geniculatum laterale, corpus geniculatum mediale, pulvinar*) (Струкгоф, 1928).

Четверохолмие человека может иметь два основных типа организации: вытянутое в длину и вытянутое в ширину. Второй тип встречается чаще первого. По расположению и внешнему строению бугорков четверохолмия автор разделил их на три типа:

1. Плоские бугры, борозда между ними не выражена;
2. Бугры выпуклые, борозды сильно выражены;
3. Бугры выпуклые, широко расставленные.

Второй тип встречается часто, а третий — наиболее редко. Передние бугры могут быть удлинненной или округлой формы. Сопоставление вер-

хних и нижних бугорков четверохолмия позволило установить два индивидуальных варианта соотношения их размеров:

- 1) нижние бугорки приближаются по размерам к верхним;
- 2) нижние бугорки значительно меньше верхних. Нижние бугорки могут быть меньше верхних за счет их длины или за счет ширины.

Медиальное коленчатое тело имеет большое разнообразие вариантов индивидуального анатомического строения, которое может быть представлено тремя основными вариантами: круглая форма, овальная форма, форма тонкого гребешка. Чаще всего встречается вторая форма, реже всего — третья. Кроме указанных вариантов, медиальное коленчатое тело бывает выпуклым или уплощенным.

Латеральное коленчатое тело может быть выпуклым и резко отграниченным от подушки; слабо выпуклым и слабо отграниченным; уплощенным и анатомически слившимся с подушкой.

Подушка головного мозга имеет три наиболее ярких варианта строения: объемистое образование, большая выпуклость, поверхность гладкая; плоское образование, нависший задний край, поверхность гладкая; плоское образование, большой нависший задний край, поверхность с неровностями в виде вдавлений.

Основным результатом этих работ является подробная информация об индивидуальной изменчивости различных структур головного мозга, которая не зависит ни от размеров мозга, ни от размеров прилежащих отделов.

D.III.3. Количественная изменчивость коры и подкорковых образований мозга

Еще более демонстративна изменчивость объема отдельных структур головного мозга человека, которая была вычислена на основании анализа цитоархитектонических препаратов мозга.

Например, объем скорлупы (*putamen*) может колебаться у различных людей в очень широких пределах. Минимальный известный объем скорлупы составляет 1447 мм³, а максимальный 5342 мм³ (Зворыкин, 1983). Следовательно, это подкорковое ядро у одного человека может быть в 3,7 раза больше, чем у другого человека. При этом оказалось, что размер этого ядра не связан с размерами мозга. Самое крупное ядро было выявлено в мозге весом 1350 г, а самое маленькое в мозге весом 1420 г. Анализ 21 мозга показал, что размеры скорлупы не зависят от веса мозга, пола или национальности.

Весьма похожая ситуация сложилась и при анализе хвостатого ядра (*nucleus caudatus*) (Зворыкин, 1982). Исследование размеров хвостатого ядра в головном мозге весом от 1100 до 1700 г показало, что пропорциональной зависимости между увеличением массы мозга и увеличением размеров этой структуры не существует. В маленьком мозге весом 1135 г и 1180 г было найдено большое хвостатое ядро объемом 4069 мм³ и 4560 мм³, а наименьший объем хвостатого ядра (2224 мм³, 2571 мм³, 2798 мм³) был выявлен в большом мозге (1320 г, 1527 г, 1359 г). Хвостатое ядро может различаться по объему более чем в два раза, что не зависит от размеров и формы головного мозга. Следовательно, пропорционализм развития структур мозга не был выявлен и в случае анализа индивидуальной изменчивости хвостатого ядра.

Подобное индивидуальное разнообразие размеров отдельных структур головного мозга сохраняется и в коре переднего мозга (Зворыкин, 1980). Зрительное (17) поле может быть объемом от 2923 мм³ до 6157 мм³. Это говорит о том, что количество нервных клеток в коре различных людей может различаться более, чем в два раза. Такая разница в размерах корковой части зрительного анализатора является основой для индивидуальных способностей воспринимать, хранить и генерировать визуальную информацию. Еще большие различия найдены для таламического зрительного центра — латерального коленчатого тела (*corpus geniculatum laterale*). Его размеры изменяются в пределах от 53 мм³ до 152 мм³. В крайних вариантах эта структура у одного челове-

ка может быть в три раза больше, чем у другого. Пропорционализм строения мозга нарушен и в этом случае. Максимальный объем латерального коленчатого тела был найден в мозге с наименьшим весом (1238 г) и наоборот, минимальный объем в мозге со средним весом (1320 г). Важно отметить, что максимальный размер латерального коленчатого тела найден в мозге с самым большим 17 полем. По-видимому, размеры этих структур изменяются пропорционально. Это не удивительно, поскольку зрительный тракт оканчивается в латеральном коленчатом теле, нейроны которого формируют афферентные волокна, идущие в 17 поле.

Количественные исследования гиппокампа (аммонова рога) (*hippocampus, cornu ammonis*) и миндалевидного ядра (*nucleus amygdalae*) головного мозга человека дали аналогичные результаты. Объемы миндалевидного тела могут различаться у разных людей более, чем в два раза, а объемы гиппокампа и зубчатой пластинки — более, чем в три раза. Максимальные объемы миндалевидного тела (1331 мм³, 1501 мм³) были найдены в головном мозге средней массы (1440 г, 1359 г), а в одном случае (1316 мм³) — в мозге небольшой массы (1180 г). Сходные результаты получены при анализе гиппокампа. Максимальный объем гиппокампа (1576 мм³) обнаружен в мозге массой 1346 г, а минимальный объем (520 мм³) выявлен в мозге массой 1400 г. Мозг практически не отличается по весу, а аналогичные структуры различаются по объему более чем в три раза. Максимальный и минимальный объемы зубчатой пластинки (119 мм³, 42 мм³) были найдены в головном мозге со средним показателем веса — 1359 г и 1320 г соответственно. Таким образом, в этих исследованиях не найдено какой-либо зависимости между внешними размерами мозга и выраженностью конкретных структур.

Эти данные позволяют сделать важный вывод о природе индивидуальности человека. Основой индивидуальности является комбинация наиболее выраженных морфологических структур головного мозга, которые доминируют в количественном отношении над другими отделами центральной нервной системы.

D.IV. Морфофункциональные основы одаренности

Крайнее проявление индивидуальной специфичности человека — его одаренность в одной или нескольких областях. Очень редко она бывает универсальной. За всю историю человечества людей, обладающих этим свойством, насчитываются единицы. Иногда одаренность выявляется сразу в двух направлениях, например, в живописи и литературе. Больше же частью мы встречаемся с одаренностью, выражающейся в каком-то одном направлении: в особенностях слуха, обоняния, зрения, двигательного аппарата и т.д. Благодаря своей исключительной очевидности особняком стоит одаренность зрительная. Она оставила свое отражение в легендах и наблюдениях, настолько достоверных, что они попали в литературные произведения, но, до сих пор не стали объектом научных обобщений.

В Средневековье зрительная одаренность отдельных индивидуумов была хорошо известна и с успехом использовалась в военном деле. Специально отобранные лучники безошибочно попадали в отверстия для глаз в шлемах рыцарей. Писатели-маринисты неоднократно отмечали удивительную остроту зрения флотских сигнальщиков, которые зачастую успешнее ориентировались на море с помощью невооруженного глаза, чем бинокля. Офтальмолог, которая ежегодно проводила осмотры призывников, заметила, что на каждые сто человек у двух-трех обязательно обнаруживалась такая острота зрения, что измерить ее обычными таблицами оказывалось невозможно. Как советские, так и немец-

кие асы Второй Мировой войны связывали систематические успехи в воздушных боях не только с воинским мастерством летчиков, но и с особыми свойствами их зрения. Весьма характерно, что для одних снайперская способность — результат долгого обучения и тренировок, а для других — врожденное свойство, которое проявляется совершенно неожиданно. Встречается и необычная емкость зрительной памяти. Хорошо известны примеры безупречного копирования картин по памяти или воспроизведения точного расположения текста Библии. Психологи уже давно экспериментально установили, что острота зрения отдельных индивидуумов может различаться на 200%, но расценили это явление как благоприобретенное свойство.

Все приведенные наблюдения констатируют один и тот же факт: некоторые люди обладают исключительными особенностями зрения, причем данная одаренность — сравнительно редкое явление. Не менее редко встречаются люди с абсолютным слухом, обонянием или выдающимися способностями различать вкусовые оттенки пищи. Достаточно вспомнить уникальных дегустаторов чая, вина, духов или табака.

Весьма вариабельна и двигательная сфера человека. Совершенно очевидны различия в подвижности, выносливости, быстроте реакции

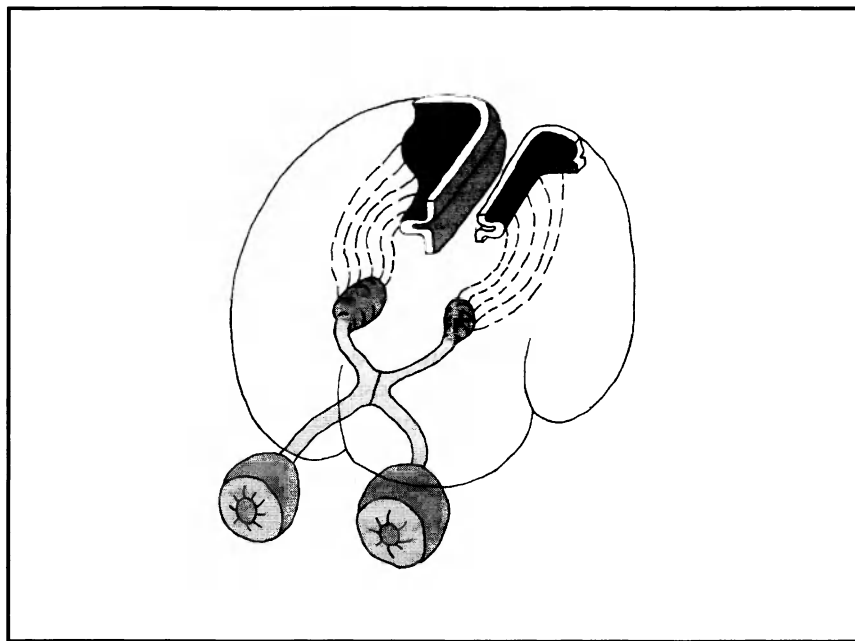


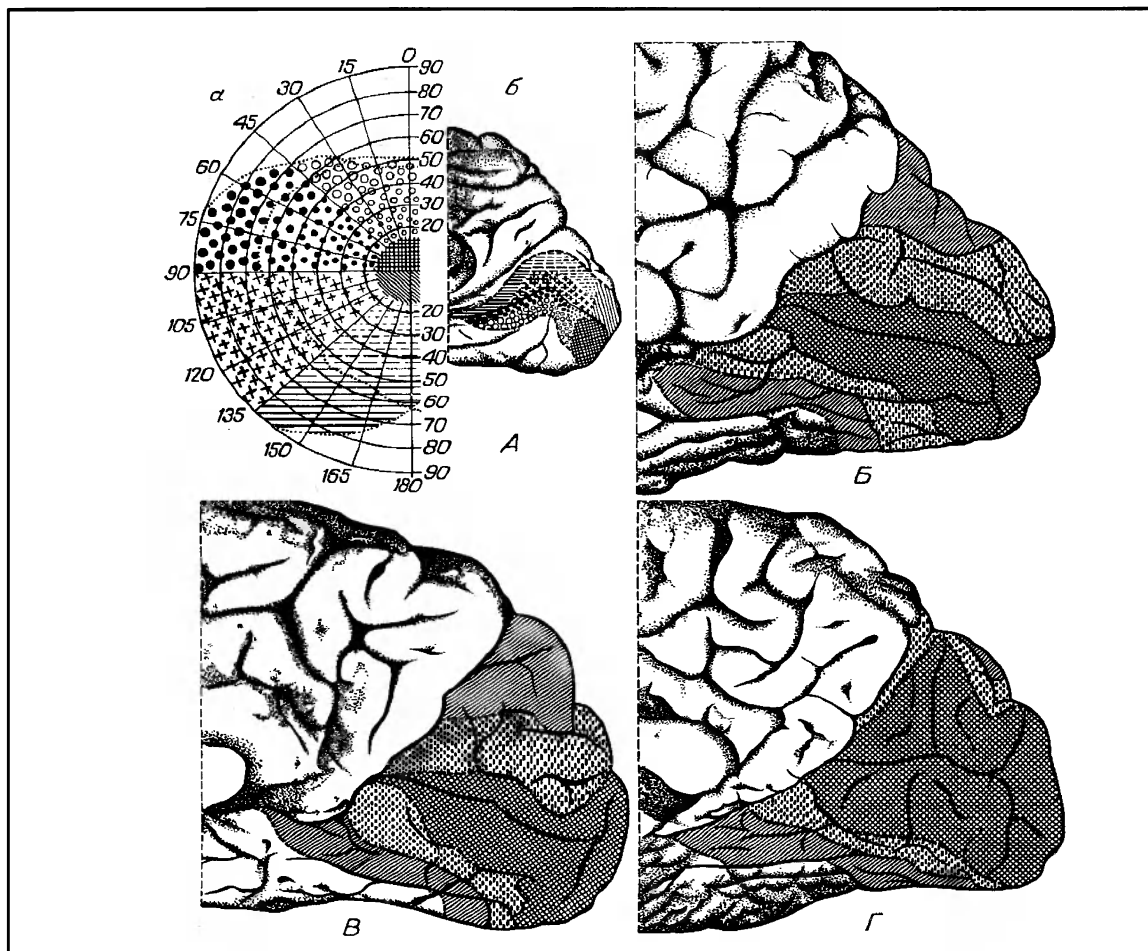
Рис.36.
Схема строения зрительной системы человека. Левая сторона — максимальный размер наружного коленчатого тела и 17 поля коры, правая сторона — минимальный размер аналогичных структур.

Рис.37.

Схема индивидуальной изменчивости 17 поля коры головного мозга человека (по Зворыкину, 1990).

А — схема строения сетчатки глаза (слева) и ее представительство в 17 поле коры мозга человека.

или координации движений. Примеров тому достаточно много: от боксеров и теннисистов до наемных снайперов и ковбоев американского Запада, славившихся молниеносной скоростью выхватывания револьвера в дуэльных поединках. Кроме специфической одаренности в каком-то одном направлении существуют и другие, более сложные формы индивидуальной одаренности, тесно связанные с развитием интеллекта: ораторские, математические и поэтические способности, изобретательство, сыскное дело, разведка или научная деятельность. Понятно, что конкретные свойства людей этих специальностей основываются на особенностях индивидуальной организации мозга.



Для понимания принципов происхождения таланта или выдающихся способностей отдельного человека необходимо рассмотреть конкретные примеры. Наиболее удобной системой для такого анализа является зрение человека. Мозговая часть зрительного анализатора человека включает в себя несколько компонентов: зрительный тракт, наружное коленчатое тело, передние бугорки четверохолмия и 17 поле зрительной коры (рис.36). Основу зрительного анализатора человека составляют наружное коленчатое тело и 17 поле.

В 1932 году И.Н.Филимонов опубликовал карты полей зрительной области мозга у различных людей. Первичный корковый центр — 17 поле — на этих картах настолько различается у отдельных индивидуумов, что автор смог даже выделить несколько типов этих различий. Несмотря на то, что их своеобразие было буквально разительным (рис.37), функциональное значение данных вариантов осталось неизвестным. Только в 1952 году Сполдинг (Spalding, 1952) изучил последствия ранний затылочной области мозга и показал, что сетчатка глаза представлена в большей передней части поля 17 (I), а макулярное — наилучшее — видение связано с самой задней его частью (II). Эти данные дают физиологическую интерпретацию работ И.Н.Филимонова, в которых были найдены большие расширения 17 поля как в районе представительства макулы, так и в зоне представительства периферийного зрения. Следовательно, существует строгая связь между морфологической организацией зрительной коры и зрительными способностями человека.

Индивидуальные вариации зрительного анализатора были вполне оценены значительно позднее (Зворыкин, 1980). Зрительное (17) поле может быть объемом от 2923 мм³ до 6157 мм³. Это говорит о том, что количество нервных клеток в коре различных людей может различаться более, чем в два раза. Такая разница в размерах корковой части зрительного анализатора является основой для индивидуальных способностей воспринимать, хранить и генерировать визуальную информацию. Еще большие различия найдены для таламического зрительного центра — латерального коленчатого тела (*corpus geniculatum laterale*). В крайних вариантах эта структура может быть у одного человека в три раза больше, чем у другого. Таким образом, мы имеем достаточно информации для моделирования мозга с заданными свойствами, что, собственно, и происходит в природе.

Примером может быть гипотетический мозг одаренного копииста-рисовальщика, изготавливающего точные копии оригинальных картин других художников. Для человека такой профессии важно иметь набор

характерных индивидуальных особенностей, которые позволяют точно переносить видимое глазом оригинальное изображение на новый холст. Известно, что опытный копиист может сделать практически безупречную копию любой картины. Помимо формальных навыков рисовальщика копиист должен иметь “твердую руку”, “цепкий взгляд”, хорошую “зрительную память” и умение “концентрировать внимание” на деталях оригинальной картины. Эти свойства человека обусловлены возможностями конкретных центров головного мозга получать, перерабатывать, хранить и передавать информацию.

Для того чтобы сделать точный мазок кистью, копиист должен увидеть, разглядеть и запомнить аналогичный участок картины-оригинала. Для этого, при прочих равных с обычным человеком возможностях, он должен обладать большей емкостью зрительных центров: наружного коленчатого тела (*corpus geniculatum laterale*) и зрительной коры (17 поля). Анализ индивидуальной изменчивости показывает, что эти структуры могут отличаться по объему у различных людей в несколько раз. Допустим, что наш гипотетический копиист имеет максимальный размер этих структур. Этих отделов достаточно, чтобы увидеть и запомнить копируемую деталь картины. Однако эту информацию необходимо донести до центров, управляющих движением руки. Следовательно, пропорционально зрительным центрам должны быть выражены подкорковые и кортикальные двигательные центры. По имеющимся данным, они могут быть у одного человека в 2–4 раза больше, чем у другого. Пусть способный копиист имеет максимально выраженные хвостатое ядро, скорлупу и двигательные поля коры головного мозга. Это позволит ему произвести точное движение кистью и воспроизвести деталь копируемой картины.

Таким образом, для минимального обеспечения функций копирования необходим довольно большой набор пропорционально развитых структур, что само по себе весьма мало вероятно. Из приведенных выше исследований следует, что индивидуальная изменчивость размеров центров мозга носит случайный и наследственный характер. Поэтому вероятность одновременного увеличения размеров множества необходимых для копииста структур мозга ничтожно мала.

Еще сложнее комбинация структур мозга, необходимая для художника, создающего новые картины. Он должен обладать всем тем, чем обладает копиист, и еще набором центров, позволяющих созидать то, чего еще не было в природе. Если допустить, что в этот набор входят только лобные области, затылочные поля коры, окружающие 17 поле,

и лимбическая система, контролирующая эмоции, то вероятность появления талантливого художника приблизится к нулю. Действительно, трудно надеяться, что 26–28 переменных величин, определяющих такой тип одаренности, проявятся одновременно. Поэтому талант редок.

Создание гипотетического мозга подтверждается реальными наблюдениями сделанными Шейбелем (Scheibel, 1988) в Институте по изучению мозга в Нейштадте (ФРГ). Он был ознакомлен с препаратами, показывающими очевидную связь между спецификой количественной организации полей неокортекса и наличием таланта. Так, у музыканта, который был наделен абсолютным слухом, слой IV в первичной слуховой коре (извилина Гершля) был почти в 2 раза толще, чем у неодаренного человека. Тот же рецептивный слой IV в первичной зрительной коре (поле 17) был намного толще у художника, который обладал редким свойством сохранять образы на протяжении всей своей жизни. К сходным результатам пришел Хейнце (Heinze, 1954), установивший зависимость между одаренностью и размерами затылочной области. У зрительно одаренных людей последняя была больше, чем у оратора и музыканта.

Эти данные говорят о принципах индивидуальной организации мозга человека и морфологических основах таланта. Во-первых, индивидуальное поведение, особенности психической деятельности и творческие способности имеют конкретный морфологический субстрат.

Во-вторых, свойства человеческой личности определяются комбинацией наиболее крупных структур головного мозга, которые доминируют над деятельностью остальной части мозга.

В третьих, комбинации доминирующих структур не могут быть изменены, так как детерминированы генетически. Многократное различие по количеству нейронов и связей, определяющих возможности структуры по обработке информации, не может быть компенсировано “интенсивным обучением и развитием”. Возможности человека детерминированы наследственной индивидуальной количественной организацией центров головного мозга.

В свете всего изложенного выше, локальные и многократные различия мозгового вещества в различных полях неокортекса, в архикортексе и субкортикальных центрах у отдельных людей нельзя расценивать иначе, чем как морфологический эквивалент индивидуальных функциональных различий. Обнаруженные в них явления “дефицита” или, наоборот, “избыточности” массы мозгового вещества встречаются слишком закономерно, чтобы не вносить существенную функциональную

специфику в интегративную деятельность мозга конкретного человека. Мозаика указанных взаимоотношений, в том числе и билатеральных, по-видимому, и определяет генетические предпосылки неповторимого своеобразия человеческой личности. Этот вывод принципиален для всей рассматриваемой проблемы, так как превращает приведенные наблюдения в биологическую закономерность и открывает путь к построению теории происхождения одного из основных механизмов индивидуальной одаренности. Контуры данной теории намечаются уже сейчас, так как все материалы свидетельствуют, что в основе возникновения одаренности лежат те же самые механизмы, которые реализовали в процессе эволюции и другие функциональные приобретения и потери.



• **УКАЗАТЕЛИ** •

А

аммонов рог. *См.* гиппокамп

Б

бахромка гиппокампа	<i>fimbria hippocampi</i>	157, 159, 161, 181
бледный шар	<i>globus pallidus</i>	46, 153, 155, 181, 183, 195, 197
блоковый нерв	<i>nervus trochlearis</i>	73, 74, 109, 111
блуждающий нерв	<i>nervus vagus</i>	73, 75, 95
боковая борозда (Сильвиева борозда)	<i>sulcus cerebri lateralis (Sylvii)</i>	26, 27, 28, 32, 35, 40, 42, 97, 189, 191
боковой канатик	<i>funiculus lateralis</i>	111
боковые затылочные борозды	<i>sulci occipitales laterales</i>	38, 39, 97, 101
боковые затылочные извилины	<i>gyri occipitales laterales</i>	39, 97, 101, 191, 193, 195
борозда крючка гиппокампа	<i>sulcus unci hippocampi</i>	35, 37
борозда мозолистого тела	<i>sulcus corporis callosi</i>	29, 32, 34, 43
бороздка глазодвигательного нерва	<i>sulcus nervi oculomotorii</i>	22
бороздка основания мозга	<i>sulcus basilaris</i>	22, 57
борозды	<i>sulci</i>	20
борозды мозжечка	<i>sulci cerebelli</i>	131
бугор червя	<i>tuber vermis</i>	129, 199

В

валик мозолистого тела	<i>splenium corporis callosi</i>	179, 199, 207
Варолиев мост	<i>pons Varolii</i>	22, 55, 56, 82, 95, 97, 155, 157, 159, 161, 193, 195, 197, 199, 205, 207, 219
вентральная (базальная) часть моста	<i>pars ventralis pontis (basilaris)</i>	56
вентро-латеральное ядро таламуса	<i>nucleus lateralis ventralis thalami</i>	47, 179, 181
веревчатые тела	<i>corpora restiformia</i>	82
верхне-задняя бороздка (мозжечка)	<i>sulcus superior posterior (cerebelli)</i>	137, 183, 185, 191, 193, 195
верхние бугорки четверохолмия	<i>colliculi superiores</i>	52, 109, 111, 161, 183
верхние затылочные борозды	<i>sulci occipitales superiores</i>	38, 39, 93, 97, 101

верхние затылочные извилины	<i>gyri occipitales superiores</i>	39, 93, 97, 101
верхний отдел третьего желудочка	<i>pars superior ventriculi tertii</i>	80
верхний продольный пучок	<i>fasciculus longitudinalis superior</i>	179
верхний пучок моста	<i>fasciculus superior pontis</i>	57
верхняя бороздка островка (Рейля)	<i>sulcus superior (Reilii)</i>	40, 41
верхняя височная борозда	<i>sulcus temporalis superior</i>	33, 35, 36, 43, 97
верхняя височная извилина	<i>gyrus temporalis superior</i>	36, 97
верхняя извилина париетальной доли	<i>gyrus lobuli parietalis superioris</i>	34
верхняя лобная борозда	<i>sulcus frontalis superior</i>	28, 30, 43, 93, 97, 99
верхняя прецентральная борозда	<i>sulcus precentralis superior</i>	28, 30, 43, 93
верхняя полулунная доля мозжечка	<i>lobulus semilunaris superior</i>	101, 129, 131, 133, 135, 137, 165, 167, 169, 183, 185, 191, 193, 195, 197
верхняя ручка четверохолмия	<i>brachium quadrigeminum superius</i>	52
верхняя теменная доля	<i>lobulus parietalis superior</i>	33, 93, 97
верхняя фронтальная извилина	<i>gyrus frontalis superior</i>	28, 29, 30, 93, 97, 99, 199
верхняя часть червя	<i>pars vermis superior</i>	131
верхняя ямка	<i>fovea superior</i>	111
верхушка (холмика червя)	<i>culmen</i>	129, 131, 133, 167, 183, 199, 207
височная часть парацентральной доли	<i>pars temporalis lobuli paracentralis</i>	101
височные доли	<i>lobi temporales</i>	26, 35, 99, 149, 183, 185, 191, 193, 195
височный полюс	<i>polus temporalis</i>	32, 35
внутрикраниальная борозда	<i>sulcus interparietalis</i>	27, 33, 34, 43, 93, 97
внутренняя продольная глазничная извилина	<i>gyrus orbitalis longitudinalis internus</i>	31, 95
внутреннее ядро коленчатого тела (медиальное)	<i>nucleus corporis geniculati medialis</i>	49
внутренняя капсула	<i>capsula interna</i>	49, 149, 151, 153, 155, 181, 183, 209, 219
внутрикраниальная извилина	<i>gyrus intralimbicus</i>	45
водопровод мозга (Сильвиев)	<i>aqueductus mesencephali (Sylvii)</i>	50, 51, 53, 81, 85, 86, 161, 183, 185, 199, 207
воронка	<i>infundibulum</i>	21, 49, 50, 151, 205, 207, 219
восходящая ветвь латеральной борозды (Сильвиевой борозды)	<i>ramus ascendens sulci cerebri lateralis (Sylvii)</i>	28, 97

вторая промежуточная бороздка	<i>sulcus intermedius secundus</i>	34, 35
втулочка червя	<i>uvula vermis</i>	131, 135, 167, 199, 207

Г

ганглий глубокой части покрывки	<i>ganglion profundum tegmenti</i>	54
гипоталамическое ядро	<i>nucleus hypothalamicus</i>	49
гипоталамус (подбугорная область)	<i>hypothalamus</i>	47, 48, 49, 82, 183
гипофиз мозга	<i>hypophysis cerebri</i>	21, 50, 81, 153
гиппокамп (аммонов рог)	<i>hippocampus (cornu ammonis)</i>	45, 79, 85, 153, 155, 157, 159, 161, 181, 183, 193, 195
гиппокампальная борозда	<i>sulcus hippocampi</i>	43, 44
гипоталамическая бороздка (Монро)	<i>sulcus hypothalamicus (Monroi)</i>	82
глазничная часть нижней фронтальной извилины	<i>pars orbitalis gyri frontalis inferioris</i>	31
глазничные борозды	<i>sulci orbitales</i>	28, 29, 43, 95
глазничные извилины	<i>gyri orbitales</i>	29, 30
глазодвигательный нерв	<i>nervus oculomotorius</i>	73, 74, 95, 185, 199, 207
глубокие поперечные волокна моста	<i>fibrae pontis profundae</i>	58
головка хвостатого ядра	<i>caput nuclei caudati</i>	149, 197, 209
голубое (голубоватое) пятно (место)	<i>locus caeruleus</i>	111
горизонтальная борозда мозжечка	<i>sulcus horizontalis cerebelli</i>	129, 131
горизонтальная щель мозжечка	<i>fissura horizontalis cerebelli</i>	183, 191, 193, 195, 197, 199

Д

двубрюшная долька (нижней доли полушария мозжечка)	<i>lobulus biventer cerebelli</i>	95, 131, 135, 165, 167, 191, 193, 195
длинные борозды островка	<i>sulci longi insulae</i>	40, 41
длинные извилины островка	<i>gyri longi insulae</i>	41, 103, 191
добавочный нерв	<i>nervus accessorius</i>	73, 75, 95

долинка мозжечка (долинка Рейля)	<i>vallecula cerebelli (Reilii)</i>	23, 131, 135
дорсальная часть моста	<i>pars dorsalis pontis</i>	56
дорсальное добавочное ядро оливы	<i>nucleus olivaris accessorius dorsalis</i>	113
дорсальный ганглий покрывки	<i>ganglion dorsale tegmenti</i>	54
дорсо-латеральное ядро таламуса	<i>nucleus lateralis dorsalis thalami</i>	47, 179, 181
дорсо-медиальное ядро таламуса	<i>nucleus medialis dorsalis thalami</i>	48

Ж

желудочек прозрачной перегородки. См. пятый желудочек

З

задвигка	<i>obex</i>	82, 109, 111
заднее продырявленное вещество (вещество Тарини)	<i>substantia perforata posterior (Tarini)</i>	22, 51, 52
заднее углубление	<i>recessus posterior</i>	22, 52
задние ножки мозжечка	<i>pedunculi cerebellares inferiores</i>	109, 111, 163, 165, 197
задний мозг	<i>metencephalon</i>	26, 55, 95, 106, 107, 109, 111
задний рог латерального желудочка	<i>cornu posterius ventriculi lateralis</i>	78, 79, 85, 163, 165, 167, 169, 179, 181, 205, 211, 213, 215
заднебоковое нижнее ядро таламуса ..	<i>nucleus ventralis posteriolateralis thalami</i>	48, 155, 181
заднее ядро (подушка таламуса)	<i>nucleus pulvinaris (thalami)</i>	157
задне-латеральное ядро таламуса	<i>nucleus lateralis posterior thalami</i>	179
заднепирамидная (запирамидная) борозда	<i>sulcus postpyramidalis</i>	191, 193, 195
задне-срединное нижнее ядро таламуса	<i>nucleus ventralis posteromedialis thalami</i>	197
задняя бороздка островка	<i>sulcus posterior insulae</i>	271
задняя вырезка (бороздка) мозжечка	<i>incisura cerebelli posterior</i>	23, 137, 139, 141
задняя доля островка	<i>lobus insulae posterior</i>	40, 41, 103
задняя комиссура (спайка)	<i>commissura posterior</i>	48, 81, 207

задняя ножка внутренней капсулы	<i>crus posterius capsulae internae</i>	183, 197
задняя обонятельная доля	<i>lobus olfactorius posterior</i>	44
задняя околообонятельная борозда	<i>sulcus parolfactorius posterior</i>	29, 32, 44
задняя часть четырехугольной доли	<i>pars posterior lobuli quadrangularis</i>	129, 131, 133, 135, 163, 165, 167, 169, 183, 185, 191, 193, 195, 197
затылочно-височная борозда	<i>sulcus occipito-temporalis</i>	35, 37, 38, 39, 40, 43
затылочные доли	<i>lobi occipitales</i>	26, 38, 173, 175, 197
затылочный полюс	<i>polus occipitalis</i>	38
звезда, завиток	<i>vortex</i>	33, 34, 93, 97
зрительное углубление	<i>recessus opticus</i>	81
зрительный нерв	<i>nervus opticus</i>	21, 73, 74, 185, 197
зрительный тракт	<i>tractus opticus</i>	21, 73, 151
зубчатая извилина	<i>gyrus dentatus</i>	45, 153, 155
зубчатое ядро мозжечка	<i>nucleus dentatus cerebelli</i>	137, 139, 141, 165, 167, 185, 197

И

извилина гиппокампа	<i>gyrus hippocampi</i>	36, 37, 95
извилина диагональной связки	<i>gyrus diagonalis rhinencephali</i>	44, 45
извилина продырявленного вещества ...	<i>gyrus substantiae perforatae anterioris</i>	45
извилины	<i>gyri</i>	20

К

кайма зрительного бугра	<i>taenia thalami</i>	157, 159
кайма третьего желудочка	<i>taenia ventriculi tertii</i>	81
капсула красного ядра	<i>capsula nuclei rubris</i>	183
клин	<i>cuneus</i>	38, 39, 93, 101, 179, 199
клиновидный пучок (Бурдаха)	<i>fasciculus cuneatus (Burdachi)</i>	109, 111
клочок (полушария) мозжечка	<i>flocculus cerebelli</i>	86, 95, 131, 135, 163, 195
клюв мозолистого тела	<i>rostrum corporis callosi</i>	80, 199, 207

колесо внутренней капсулы	<i>genu capsulae internaе</i>	50
колесо мозолистого тела	<i>genu corporis callosi</i>	80, 147, 179, 199, 205, 207
коленчатые тела	<i>corpora geniculata</i>	49
коллатеральная борозда	<i>sulcus collateralis</i>	38
коллатеральное возвышение (боковой бугорок)	<i>eminentia collateralis</i>	79, 111
комиссура (спайка) поводков (пучок волокон, соединяющий две уздечки)	<i>commissura habenularum</i>	48, 109, 111, 159
кора мозжечка	<i>cortex cerebelli</i>	185
короткие борозды островка	<i>sulci breves insulae</i>	40, 41
короткие извилины островка	<i>gyri breves insulae</i>	41, 103, 191
косой пучок моста	<i>fasciculus obliquus pontis</i>	58
крайняя капсула	<i>capsula extrema</i>	151, 153, 155, 181, 183
красное ядро	<i>nucleus ruber</i>	157, 159, 183, 219
круговая борозда островка (Рейля)	<i>sulcus circularis (Reili)</i>	40, 103
крыло центральной дольки	<i>ala lobuli centralis</i>	131, 133, 135, 197
крышка (островка)	<i>operculum</i>	40
крючковидная извилина	<i>gyrus uncinatus</i>	45
крючок гиппокампа	<i>uncus hippocampi</i>	36, 37, 79, 95, 199

Л

латеральная бороздка среднего мозга	<i>sulcus lateralis mesencephali</i>	53, 56
латеральная затылочно-височная (веретенновидная) извилина	<i>gyrus occipito-temporalis (fusiformis) lateralis</i>	37, 44, 95, 199
латеральная петля (слуховая)	<i>lemniscus lateralis</i>	183, 185
латеральная обонятельная извилина	<i>gyrus olfactorius lateralis</i>	44
латеральная ямка большого мозга (Сильвиева)	<i>fossa cerebri lateralis (Sylvii)</i>	40, 44
латеральное коленчатое тело	<i>corpus geniculatum laterale</i>	109, 111, 157, 159, 183
латеральное отверстие (апертура) четвертого желудочка (Люшка)	<i>aperturai lateralis ventriculi quarti (forameni Luschka)</i>	78, 83, 86, 87
латеральное углубление	<i>recessus lateralis</i>	82, 83, 87
латеральное ядро бледного шара	<i>nucleus lateralis globi pallidi</i>	151, 219
латеральное ядро таламуса	<i>nucleus lateralis thalami</i>	151, 153, 155, 157, 159, 183

латеральные желудочки	<i>ventriculi laterales</i>	46, 77, 78, 85, 157, 197
лист червя	<i>folium vermis</i>	129, 151, 185, 199, 207
лицевой нерв	<i>nervus facialis</i>	57, 73, 75, 95
лобные доли	<i>lobi frontales</i>	26, 27, 173, 175, 183, 185
лобный полюс	<i>polus frontalis</i>	27
луковица заднего рога (латерального желудочка)	<i>bulbus cornus posterioris</i>	44, 79
лучистость мозолистого тела	<i>radiatio corporis callosi</i>	205
лучистый венец	<i>corona radiata</i>	201

M

мамиллярно-таламический тракт	<i>tractus mamillothalamicus</i>	181
маргинальная часть поясной извилины	<i>pars marginalis sulci cinguli</i>	33, 34
медиальная бороздка среднего мозга	<i>sulcus medialis mesencephali</i>	53
медиальная затылочно-височная (язычная) извилина	<i>gyrus occipito-temporalis (lingualis) medialis</i>	36, 37, 38, 39, 40, 101, 199
медиальная обонятельная извилина	<i>gyrus olfactorius medialis</i>	44, 45
медиальная петля (осязательная)	<i>lemniscus medialis</i>	183, 197
медиальное добавочное ядро оливы	<i>nucleus olivaris accessorius medialis</i>	113
медиальное коленчатое тело	<i>corpus geniculatum mediale</i>	109, 111, 157, 159, 183, 197
медиальное (срединное) возвышение	<i>eminentia medialis</i>	165
медиальное ядро бледного шара	<i>nucleus medialis globi pallidi</i>	151, 219
медиальное ядро таламуса	<i>nucleus medialis thalami</i>	48, 151, 153, 155, 157, 159, 181, 183
медула облонгата	<i>medulla oblongata</i> . См. <i>myelencephalon</i>	
межжелудочковое (Монроево) отверстие ...	<i>foramen interventriculare (Monroi)</i>	46, 49, 50, 78, 79, 80, 81, 85, 86, 151, 199, 207
межножковая ямка (Тарини)	<i>fossa interpeduncularis (Tarinii)</i>	22, 52, 157, 159
межножковый ганглий	<i>ganglion interpedunculare</i>	54
метаталамус (часть промежуточного мозга позади зрительного бугра)	<i>metathalamus</i>	47, 49
миндалевидное ядро	<i>nucleus amygdalae</i>	46, 79, 151, 193, 195
миндалины (нижней доли полушария) мозжечка	<i>tonsilla cerebelli</i>	101, 129, 131, 135, 139, 141, 165, 167, 169, 193, 195, 197

мозговая полоска таламуса	<i>stria medullaris thalami</i>	157, 159
мозговое тело мозжечка	<i>corpus medullare cerebelli</i>	137, 139, 141, 185, 191, 193, 195, 197
мозговые полоски четвертого желудочка	<i>striae medullares ventriculi quarti</i>	109, 111
мозжечок	<i>cerebellum</i>	20, 21, 22, 23, 55, 97, 155, 181, 183, 185, 189, 191, 193, 195, 197, 201, 205, 211, 213, 215
мозжечково-красноядерный путь	<i>tractus cerebello-rubrothalamicus</i>	185
мозолистое тело	<i>corpus callosum</i>	20, 25, 149, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 177, 181, 197, 209, 211, 213, 215, 219

Н

надкраевая извилина	<i>gyrus supramarginalis</i>	33, 34
надпинеальное углубление	<i>recessus suprapinealis</i>	81
наружная затылочная борозда	<i>sulcus occipitalis externus</i>	27
наружная капсула	<i>capsula externa</i>	151, 153, 155, 181, 183, 201
наружно-медиальная пластинка	<i>lamina medullaris externa</i>	48
наружное ядро коленчатого тела (латеральное)	<i>nucleus corporis geniculati lateralis</i>	49
нервные волокна (белое вещество)	<i>substantia alba</i>	145, 149, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 173, 175, 177, 179, 181, 183, 185, 189, 191, 193, 195, 197, 209, 211, 213, 215, 217, 219
неопределенная зона	<i>zona incerta</i>	155
нижнебоковые ядра таламуса	<i>nuclei ventrolaterales thalami</i>	48
нижне-латеральное ядро таламуса	<i>nucleus lateralis ventralis thalami</i>	47
нижне-медиальное ядро бледного шара	<i>nucleus intermedius globi pallidi</i>	151
нижние бугорки четверохолмия	<i>colliculi inferiores</i>	52, 109, 111, 185, 217

нижние мозжечковые ножки	<i>pedunculi cerebellares inferiores</i>	109, 111, 163
нижний мозговой парус	<i>velum medullare inferius</i>	82, 86
нижний отдел третьего желудочка	<i>pars inferior ventriculi tertii</i>	81
нижний пучок моста	<i>fasciculus inferior pontis</i>	57
нижний рог латерального желудочка	<i>cornu inferius ventriculi lateralis</i>	78, 79, 85, 155, 157, 159, 161, 183, 193, 195, 211, 213, 215, 217
нижняя борозда (островка)	<i>sulcus inferior (insulae)</i>	40, 41
нижняя височная борозда	<i>sulcus temporalis inferior</i>	35, 37, 43, 95
нижняя височная извилина	<i>gyrus temporalis inferior</i>	36, 37, 95, 97
нижняя извилина париетальной доли	<i>gyrus lobuli parietalis inferioris</i>	34
нижняя лобная борозда	<i>sulcus frontalis inferior</i>	28, 43, 93, 97, 99
нижняя предцентральная борозда	<i>sulcus precentralis inferior</i>	28, 30, 42, 93
нижняя полулунная доля (мозжечка)	<i>lobulus semilunaris inferior</i>	95, 101, 129, 131, 133, 135, 139, 169, 183, 185, 191, 193, 195, 197
нижняя ручка четверохолмия	<i>brachium quadrigeminum inferius</i>	52
нижняя теменная доля	<i>lobulus parietalis inferior</i>	33, 93, 97, 191
нижняя фронтальная извилина	<i>gyrus frontalis inferior</i>	28, 30, 97, 99
нижняя часть червя	<i>vermis inferior</i>	131
новая кора (серое вещество)	<i>substantia corticalis</i>	145, 149, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 173, 175, 177, 179, 181, 183, 185, 189, 191, 193, 195, 197, 209, 211, 213, 215, 217, 219
ножка мозолистого тела	<i>pedunculus corporis callosi</i>	32
ножки (большого) мозга	<i>pedunculi cerebri</i>	21, 51, 109, 111, 159, 185, 197, 219
ножки мозжечка	<i>pedunculi cerebelli</i>	109, 111, 163, 197
ножки моста	<i>pedunculi pontis</i>	56, 86, 95, 109, 111, 131, 135, 137, 139, 141, 163
ножки прозрачной перегородки	<i>pedunculi septi pellucidi</i>	80, 207

О

обонятельная борозда	<i>sulcus olfactorius</i>	28, 43, 95
обонятельная доля	<i>lobus olfactorius</i>	44
обонятельная луковица	<i>bulbus olfactorius</i>	21, 44, 73, 74, 95, 145, 147, 149, 207
обонятельный бугор (бугорок)	<i>tuber (tuberculum) olfactorium</i>	29, 31, 44, 95
обонятельный нерв	<i>nervus olfactorius</i>	21, 73, 74
обонятельный отдел мозга	<i>rhinencephalon</i>	25, 45
обонятельный тракт	<i>tractus olfactorius</i>	21, 44, 73, 95, 147, 149, 153, 197
обонятельный треугольник	<i>trigonum olfactorium</i>	21
ограда	<i>claustrum</i>	46, 151, 153, 155, 179, 181, 183, 193, 195
околообонятельная область (поле)	<i>area parolfactoria</i>	29, 32, 44
окружающая извилина	<i>gyrus ambiens</i>	45
олива	<i>oliva</i>	23, 95
основание мозга	<i>basis cerebri</i>	21
основание ножек мозга	<i>basis pedunculorum cerebralium</i>	53, 183
островок мозга	<i>insula cerebri</i>	26, 40, 179, 183, 217, 271
отводящий нерв	<i>nervus abducens</i>	73, 74, 95

П

пальцевые возвышения гиппокампа	<i>digitationes hippocampi</i>	193
парацентральная доля	<i>lobulus paracentralis</i>	29, 34, 199
первая промежуточная бороздка	<i>sulcus intermedius primus</i>	34, 35
переднее продырявленное вещество	<i>substantia perforata anterior</i>	21, 41, 44, 45, 80
переднее углубление	<i>recessus anterior</i>	22, 52
передненижнее ядро таламуса	<i>nucleus anteroventralis thalami</i>	48, 179, 181
передние ножки мозжечка	<i>pedunculi cerebelli (conjunctiva) superiores</i>	56, 109, 111, 131, 135, 163, 165
передние ядра таламуса	<i>nuclei anteriores thalami</i>	48, 153, 155
передний мозг	<i>telencephalon</i>	19, 22, 25, 26, 27, 92, 93

передний мозговой парус	<i>velum medullare superius</i> ..	56, 82, 109, 111, 131, 163
передний рог латерального желудочка	<i>cornu anterius ventriculi lateralis</i> ..	78, 79, 85, 147, 149, 179, 181, 183, 205, 209, 211, 213, 215, 219
передняя боковая борозда	<i>sulcus lateralis anterior</i>	23
передняя бороздка островка (Рейля)	<i>sulcus anterior insulae (Reilii)</i>	40, 41
передняя верхняя бороздка (мозжечка)	<i>sulcus superior anterior</i>	93, 193, 195, 197
передняя вырезка (бороздка) мозжечка	<i>incisura cerebelli anterior</i>	133
передняя доля островка	<i>lobus insulae anterior</i>	40, 41, 103
передняя комиссура	<i>commissura anterior</i>	25, 49, 81, 183, 197, 199, 207
передняя ножка внутренней капсулы	<i>crus anterius capsulae internae</i>	197
передняя обонятельная доля	<i>lobus olfactorius anterior</i>	44
передняя околообонятельная бороздка	<i>sulcus parolfactorius anterior</i>	29, 32, 44
передняя срединная щель	<i>fissura mediana anterior</i>	23, 113
передняя центральная извилина	<i>gyrus centralis anterior</i>	30
передняя часть		
четырёхугольной долики	<i>pars anterior lobuli quadrangularis</i> ..	129, 131, 133, 135, 163, 165, 183, 193, 195, 197
перекрест зрительных нервов	<i>chiasma opticum</i>	21, 49, 50, 74, 81, 95, 185, 199, 205, 207
перекрест передних		
мозжечковых ножек	<i>decussatio pedunculorum cerebellarium superiorum</i> ..	161
перекрест пирамид (моторный)	<i>decussatio pyramidum (motoria)</i>	113
перешеек мозга	<i>isthmus</i>	55
пинеальная железа	<i>glandula pinealis</i> . См. эпифиз	
пирамида червя	<i>pyramis vermis</i>	23, 101, 129, 135, 169, 199
пирамидное возвышение		
(валики пирамидных волокон)	<i>eminentiae pyramidales</i>	57
пирамидные продольные пучки	<i>fasciculi longitudinales pyramidales</i>	58
пирамидные пучки волокон	<i>fasciculi pyramidales</i>	23, 113, 161
пирамидный тракт	<i>tractus pyramidalis</i>	163
писчее перо	<i>calamus scriptorius</i>	82
пластинка четверохолмия	<i>lamina quadrigemina tecti</i>	21, 25, 49, 51, 81, 82, 199, 205, 207
плащ (переднего мозга)	<i>pallium</i>	25
поверхностные поперечные волокна моста	<i>fibrae pontis superficiales</i>	58
пограничная бороздка	<i>sulcus limitans</i>	111

подбугорная область	<i>pars optica hypothalami</i>	25, 46
подбугорное тело	<i>corpus subthalamicum</i>	153, 155
подлобная часть поясной борозды	<i>pars subfrontalis sulci cinguli</i>	29
подмозолистая извилина	<i>gyrus subcallosus</i>	29, 32, 44, 45
подставка (гиппокампа)	<i>subiculum</i>	155
подтеменная борозда	<i>sulcus subparietalis</i>	33, 43
подушка зрительного бугра (таламуса)	<i>pulvinar thalami</i>	161
подъязычный нерв	<i>nervus hypoglossus</i>	73, 75
покров (заднего рога латерального желудочка)	<i>tapetum</i>	79
покрышечная часть		
нижней фронтальной извилины	<i>pars opercularis gyri frontalis inferioris</i>	31
покрышка моста	<i>tegmentum pontis</i>	53, 58
полосатое тело	<i>corpus striatum</i>	44, 46, 109, 111
полулунная извилина	<i>gyrus semilunaris</i>	45
полушария мозга	<i>hemispheria cerebri</i>	25, 93, 97, 99, 101
полушария мозжечка	<i>hemispheria cerebelli</i>	23, 131
полюс островка	<i>polus insulae</i>	103
поперечная затылочная борозда	<i>sulcus occipitalis transversus</i>	38
поперечная теменная бороздка	<i>sulcus parietalis transversus</i>	35
поперечная щель (большого) мозга	<i>fissura transversa cerebri</i>	20
поперечная щель мозжечка	<i>fissura transversa cerebelli</i>	131, 135
поперечные височные борозды	<i>sulci temporales transversi</i>	35, 36, 97
поперечные височные		
извилины (Гершля)	<i>gyri temporales transversi (Herschl)</i>	36, 38, 97
поперечные волокна моста	<i>fibrae pontis transversae</i>	58
порог островка	<i>limen insulae</i>	41
последнее поле (самое заднее поле)	<i>area postrema</i>	109, 111
постцентральная борозда	<i>sulcus postcentralis</i>	32, 34, 43, 93, 97, 197
постцентральная извилина	<i>gyrus postcentralis</i>	33, 34, 97, 191, 193, 195, 197
поясная борозда	<i>sulcus cinguli</i>	29, 32, 34, 35
поясная извилина (извилина пояса)	<i>gyrus cinguli</i>	29, 32, 33, 34, 45, 199, 207
поясной слой	<i>stratum zonale</i>	54
поясной слой таламуса	<i>stratum zonale thalami</i>	48
прецентральная борозда	<i>sulcus precentralis</i>	28, 43, 97
прецентральная извилина	<i>gyrus precentralis</i>	93, 191, 193, 195, 197
придаточный (второй) клочок мозжечка	<i>flocculus secundus</i>	131
предзатылочная вырезка	<i>incisura parieto-occipitalis</i>	38, 39, 97

предклинье	<i>praecuneus</i>	33, 34, 101, 199
прилежащее ядро	<i>nucleus accumbens</i>	149, 197
продолговатый мозг	<i>myelencephalon (medulla oblongata)</i>	22, 26, 57, 82, 101, 106, 107, 109, 111, 155, 165, 167, 169, 193, 195, 197, 199, 205
продольная глазничная извилина	<i>gyrus orbitalis longitudinalis</i>	29
продольная щель головного мозга	<i>fissura longitudinalis cerebri</i>	20, 25
прозрачная перегородка	<i>septum pellucidum</i>	79, 80, 85, 179, 181, 199, 205, 209, 211
промежуточный мозг	<i>diencephalon</i>	26, 47
промежуточный нерв	<i>nervus intermedius</i>	73, 95
прямая борозда	<i>sulcus rectus</i>	29, 32
прямая извилина	<i>gyrus rectus</i>	29, 30, 95, 99
птичья шпора	<i>calcar avis</i>	44
пучковая извилина	<i>gyrus fasciolaris</i>	45
пятый желудочек	<i>ventriculus quintus</i>	77, 80, 85, 209

Р

ретикулярная формация	<i>formatio reticularis</i>	54, 185
ретикулярное ядро покрышки	<i>nucleus reticularis tegmenti</i>	163
ретикулярные ядра таламуса	<i>nuclei reticulares thalami</i>	155, 179
ромбовидная ямка	<i>fossa rhomboidea</i>	82
ручка верхнего холмика	<i>brachium colliculi superioris</i>	109, 111
ручка нижнего холмика	<i>brachium colliculi inferioris</i>	109, 111
ручки четверохолмия	<i>brachia quadrigemina</i>	51

С

самостоятельный канатик	<i>funiculus separans</i>	109, 111
свод большого мозга	<i>fornix cerebri</i>	25, 80, 151, 153, 155, 157, 159, 179, 199, 205

сводчатая извилина	<i>gyrus fornicatus</i>	45
связка (покрова)	<i>induseum</i>	46
срединное отверстие (апертура) четвертого желудочка (Мажанди)	<i>apertura medialis ventriculi quarti (Magendii)</i>	78, 83, 86, 87
серое крыло	<i>ala cinerea</i>	109, 111
серый бугор	<i>tuber cinereum</i>	21, 50
серый слой верхнего холмика	<i>stratum griseum colliculi superioris</i>	54
сетчатый слой	<i>stratum reticulare</i>	48
скат (задний отдел червя мозжечка)	<i>declive</i>	129, 133, 169, 183, 199
скорлупа	<i>putamen</i>	46, 149, 151, 153, 155, 179, 181, 183, 193, 195, 197, 201, 209, 219
слуховой бугорок (дна IV желудочка)	<i>tuberculum acusticum</i>	109, 111
сосковая часть гипоталамуса	<i>pars mamillaris hypothalami</i>	47
сосудистая ткань четвертого желудочка	<i>tela chorioidea ventriculi quarti</i>	86
сосудистое сплетение латерального желудочка	<i>plexus chorioideus ventriculi lateralis</i>	84, 85, 151, 155, 157, 159, 161, 179, 181, 193, 195, 199, 205, 207, 211, 213, 215, 217
сосудистое сплетение третьего желудочка	<i>plexus chorioideus ventriculi tertii</i>	50, 84, 85, 86, 151
сосудистое сплетение четвертого желудочка	<i>plexus chorioideus ventriculi quarti</i>	83, 84, 86, 109, 111, 165, 199
сосцевидное тело	<i>corpus mamillare</i>	22, 95, 153, 185, 199, 205, 207
спинной мозг	<i>medulla spinalis</i>	19, 18, 22
срединная борозда	<i>sulcus medianus</i>	111
срединный пучок волокон (промежуточного мозга)	<i>massa intermedia</i>	49, 78, 80, 81, 85, 199, 205, 207
средние мозжечковые ножки	<i>pedunculi cerebellares medii</i>	109, 111
средний мозг	<i>mesencephalon</i>	26, 51, 106, 107, 109, 111
средний пучок моста	<i>fasciculus medius pontis</i>	58
средняя височная борозда	<i>sulcus temporalis medius</i>	35, 36, 37, 95, 97
средняя височная извилина	<i>gyrus temporalis medius</i>	36, 37, 95, 97
средняя затылочно-височная борозда	<i>sulcus occipito-temporalis medialis</i>	38

средняя поперечная глазничная извилина	<i>gyrus orbitalis transversus</i>	29, 31, 95
средняя продольная глазничная извилина	<i>gyrus orbitalis longitudinalis medius</i>	31, 95
средняя фронтальная извилина	<i>gyrus frontalis medius</i>	28, 30, 93, 97, 99
средняя часть латерального желудочка	<i>cella media ventriculi lateralis</i>	78, 85, 151, 153, 155, 159, 161, 177, 211, 213, 215
средняя часть ромбовидной ямки	<i>pars intermedia fossae rhomboidae</i>	56
ствол переднего мозга	<i>truncus cerebri</i>	25, 46
ствол мозолистого тела	<i>truncus corporis callosi</i>	80, 199, 207
стенка воронки	<i>paries infundibulis</i>	219
столб свода	<i>columna fornicis</i>	183, 207
субпинеальное углубление	<i>recessus subpinealis</i>	81
субталамическое ядро	<i>nucleus subthalamicus</i>	183, 197, 219

T

таламический мозг	<i>thalamencephalon</i> . См. таламус	
таламус (зрительный бугор)	<i>thalamus opticus (thalamencephalon)</i>	47, 49, 80, 82, 109, 111, 197, 199, 205, 207
теменно-затылочная борозда	<i>sulcus parieto-occipitalis</i>	27, 33, 35, 34, 38, 39, 43, 44, 97
теменные доли	<i>lobi parietales</i>	26, 32, 173, 175
терминальная полоска	<i>stria terminalis</i>	197
тонкая долька (задней доли полушария мозжечка)	<i>lobulus gracilis</i>	169, 191, 193, 195, 197
тонкий пучок (Голя)	<i>fasciculus dorsolateralis gracilis (Gollii)</i>	109, 111
третий желудочек	<i>ventriculus tertius</i>	46, 77, 78, 80, 109, 111, 151, 153, 155, 157, 159, 219
треугольная часть нижней фронтальной извилины	<i>pars triangularis gyri frontalis inferioris</i>	31
треугольник латерального желудочка	<i>trigonum ventriculi lateralis</i>	78, 79
треугольник поводка	<i>trigonum habenulae</i>	48, 109, 111, 207
треугольник петли	<i>trigonum lemnisci</i>	56, 109, 111
треугольник подъязычного нерва	<i>trigonum nervi hypoglossi</i>	109, 111
тройничный нерв	<i>nervus trigeminus</i>	57, 73, 74, 95

У

угловая извилина	<i>gyrus angularis</i>	33, 34, 44
углубление воронки	<i>recessus infundibuli</i>	81
углубление зрительного перекреста	<i>recessus chiasmatis</i>	81
угол латеральной обонятельной извилины	<i>angulus gyri olfactorii lateralis</i>	45
уздечка переднего мозгового паруса	<i>frenulum veli medullaris anterioris</i>	56, 109, 111
уздечка язычка (связь язычка) мозжечка	<i>vinculum lingulae cerebelli</i>	131, 197
узелок червя	<i>nodulus vermis</i>	86, 87, 131, 135

Х

хабенулярный ганглий	<i>ganglion habenulae</i>	81
хвост хвостатого ядра	<i>cauda nuclei caudati</i>	179, 181, 183
хвостатое ядро	<i>nucleus caudatus</i>	46, 79, 147, 149, 151, 153, 155, 157, 159, 179, 181, 183, 193, 195, 205, 207, 211, 213, 215, 219
холмик лицевого нерва	<i>colliculus facialis</i>	111

Ц

центральная борозда островка	<i>sulcus centralis insulae</i>	41, 103, 271
центральная долька червя	<i>lobulus centralis vermis</i>	131, 133, 135, 183, 199, 207
центральная (Роландова) борозда	<i>sulcus centralis (Rolandi)</i>	27, 28, 29, 32, 42, 93, 97, 189, 191, 193, 195, 197, 271
центральное серое вещество (слой)	<i>stratum (substantia) griseum centrale</i>	54, 183
центральный покрывчатый путь	<i>tractus tegmentalis centralis</i>	185
центромедиальное ядро таламуса	<i>nucleus centromedianus thalami</i>	48

Ч

червь мозжечка	<i>vermis cerebelli</i>	137, 139, 141, 185
черное вещество (Земмерринга)	<i>substantia nigra (Soemmerringi)</i>	53, 54, 153, 155, 157, 159, 185, 197, 219
четвертый желудочек	<i>ventriculus quartus</i>	50, 51, 56, 77, 78, 82, 86, 163, 165, 199, 205, 207, 217
четырёхугольные дольки	<i>lobuli quadrangulares</i>	95
чечевицеобразное ядро	<i>nucleus lentiformis</i>	46

Ш

шишковидное тело	<i>corpus pineale</i> . См. эпифиз	
шпорная борозда	<i>sulcus calcarinus</i>	37, 38, 39, 43, 44, 79, 101, 167, 169

Э

эпиталамус (надбугорная область промежуточного мозга)	<i>epithalamus</i>	47, 48, 49
эпителиальная сосудистая пластинка	<i>lamina chorioidea epithelialis</i>	85
эпифиз (шишковидное тело)	<i>epiphysis cerebri (corpus pineale)</i>	48, 49, 81, 109, 111, 159, 161, 181, 199, 205, 207
эпифизарный карман	<i>recessus epiphysis</i>	81

Я

ядра блокового нерва	<i>nuclei nervi trochlearis</i>	54
ядра глазодвигательного нерва	<i>nuclei nervi oculomotorii</i>	54
ядра моста	<i>nuclei pontis</i>	58
ядра подушки таламуса	<i>nuclei pulvinares thalami</i>	48, 159, 181, 197
ядра сосцевидного тела	<i>nuclei corporis mammillaris</i>	49
ядро заднего продольного пучка	<i>nucleus fasciculi longitudinalis posterioris</i>	54
ядро задней комиссуры	<i>nucleus commissuralis posterioris</i>	54
ядро нижнего холмика	<i>nucleus colliculi inferioris</i>	54
ядро нижней оливы	<i>nucleus olivaris inferior</i>	113, 163
ядро (нисходящего корешка) тройничного нерва	<i>nucleus (radicis descenditis) nervi trigemini</i>	54
ядро шатра	<i>nucleus fastigii</i>	167
языкоглоточный нерв	<i>nervus glossopharyngeus</i>	73, 75, 95
язычная извилина. См. медиальная затылочно-височная (язычная) извилина		
язычок червя (верхней доли мозжечка)	<i>lingula vermis</i>	56, 86, 165, 199, 207, 131
ямка продольной бороздки	<i>fossa mediana</i>	111

Е.П. Латинско-русский указатель

A

<i>ala cinerea</i>	серое крыло	109, 111
<i>ala lobuli centralis</i>	крыло центральной долики	131, 133, 135, 197
<i>angulus gyri olfactorii lateralis</i>	угол латеральной обонятельной извилины	45
<i>apertura medialis ventriculi quarti (Magendii)</i>	серодинное отверстие четвертого желудочка (Мажанди)	78, 83, 86, 87
<i>aperturae laterales ventriculi quarti, (foramina Luschka)</i>	латеральные отверстия IV желудочка (отверстия Люшка)	78, 83, 87
<i>aquaeductus mesencephali (Sylvii)</i>	водопровод мозга (Сильвиев)	50, 51, 53, 81, 85, 86, 161, 183, 185, 199, 207
<i>area parolfactoria</i>	околообонятельная область (поле)	29, 32, 44
<i>area postrema</i>	последнее поле	109, 111

В

<i>basis cerebri</i>	основание мозга	21
<i>basis pedunculorum cerebralium</i>	основание ножек мозжечка	53, 183
<i>brachia quadrigemina</i>	ручки четверохолмия	51
<i>brachium colliculi inferioris</i>	ручка нижнего холмика	109, 111
<i>brachium colliculi superioris</i>	ручка верхнего холмика	109, 111
<i>brachium quadrigeminum inferius</i>	нижняя ручка четверохолмия	52
<i>brachium quadrigeminum superius</i>	верхняя ручка четверохолмия	52
<i>bulbus cornus posterioris</i> ...	луковица заднего рога (латерального желудочка)	44, 79
<i>bulbus olfactorius</i>	обонятельная луковица	21, 44, 73, 74, 95, 145, 147, 149, 207

С

<i>calamus scriptorius</i>	писчее перо	82
<i>calcar avis</i>	птичья шпора	44
<i>capsula externa</i>	наружная капсула	151, 153, 155, 181, 183, 201
<i>capsula extrema</i>	крайняя капсула	151, 153, 155, 181, 183
<i>capsula interna</i>	внутренняя капсула	49, 149, 151, 153, 155, 181, 183, 209, 219
<i>capsula nuclei rubris</i>	капсула красного ядра	183
<i>caput nuclei caudati</i>	головка хвостатого ядра	197, 209
<i>cauda nuclei caudati</i>	хвост хвостатого ядра	149, 179, 181, 183
<i>cella media ventriculi lateralis</i>	средняя часть латерального желудочка	78, 85, 151, 153, 155, 159, 161, 177, 211, 213, 215
<i>cerebellum</i>	мозжечок	20, 21, 22, 23, 55, 97, 155, 181, 183, 185, 189, 191, 193, 195, 197, 201, 205, 211, 213, 215

<i>chiasma opticum</i>	перекрест зрительных нервов	21, 49, 50, 74, 81, 95, 185, 199, 205, 207
<i>claustrum</i>	ограда	46, 151, 153, 155, 179, 181, 183, 193, 195
<i>colliculi inferiores</i>	нижние бугорки четверохолмия	52, 109, 111, 185, 217
<i>colliculi superiores</i>	верхние бугорки четверохолмия	52, 109, 111, 161, 183
<i>colliculus facialis</i>	холмик лицевого нерва	111
<i>columna fornicis</i>	столб свода	183, 207
<i>commissura anterior</i>	передняя комиссура	25, 49, 81, 183, 197, 199, 207
<i>commissura habenularum</i>	комиссура (спайка) поводков (пучок волокон, соединяющий две уздечки)	48, 109, 111, 159
<i>commissura posterior</i>	задняя комиссура	48, 81, 207
<i>cornu ammonis</i> . См. <i>hippocampus</i>		
<i>cornu anterius ventriculi lateralis</i>	передний рог латерального желудочка	78, 79, 85, 147, 149, 179, 181, 183, 205, 209, 211, 213, 215, 219
<i>cornu frontale ventriculi lateralis</i>	передний рог латерального желудочка	78, 79
<i>cornu inferius ventriculi lateralis</i>	нижний рог латерального желудочка	78, 79, 85, 155, 157, 159, 161, 183, 193, 195, 211, 213, 215, 217
<i>cornu posterius ventriculi lateralis</i>	задний рог латерального желудочка	78, 79, 85, 163, 165, 167, 169, 179, 181, 205, 211, 213, 215
<i>cornu temporale ventriculi lateralis</i> . См. <i>cornu inferius ventriculi lateralis</i>		
<i>corona radiata</i>	лучистый венец	201
<i> corpora geniculata</i>	коленчатые тела	49
<i> corpora restiformia</i>	веревчатые тела	82
<i> corpus callosum</i>	мозолистое тело	20, 25, 149, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 177, 181, 197, 209, 211, 213, 215, 219
<i> corpus geniculatum laterale</i>	латеральное коленчатое тело	109, 111, 157, 159, 183
<i> corpus geniculatum mediale</i>	медиальное коленчатое тело	109, 111, 157, 159, 183, 197
<i> corpus mamillare</i>	сосцевидное тело	22, 95, 153, 185, 199, 205, 207
<i> corpus medullare cerebelli</i>	мозговое тело мозжечка	137, 139, 141, 185, 191, 193, 195, 197

<i>corpus pineale</i> . См. <i>epiphysis cerebri</i>	
<i>corpus striatum</i>	полосатое тело 44, 46, 109, 111
<i>corpus subthalamicum</i>	подбугорное тело 153, 155
<i>cortex cerebelli</i>	кора мозжечка 185
<i>crus anterius capsulae internae</i>	передняя ножка внутренней капсулы 197
<i>crus posterius capsulae internae</i>	задняя ножка внутренней капсулы 183, 197
<i>culmen</i>	верхушка холмика червя 129, 131, 133, 167, 183, 199, 207
<i>cuneus</i>	клин 38, 39, 93, 101, 179, 199

D

<i>declive</i>	скат (задний отдел червя мозжечка) 129, 133, 169, 183, 199
<i>decussatio pedunculorum</i>	
<i>cerebellarium superiorum</i>	перекрест верхних мозжечковых ножек 161
<i>decussatio pyramidum</i>	перекрест пирамид 113
<i>diencephalon</i>	промежуточный мозг 26, 47
<i>digitationes hippocampi</i>	пальцевые возвышения гиппокампа 193

E

<i>eminentia collateralis</i>	боковой бугорок, коллатеральное возвышение 79, 111
<i>eminentia medialis</i>	срединное возвышение 165
<i>eminentiae pyramidales</i>	валики пирамидных волокон 57
<i>epiphysis cerebri (corpus pineale)</i>	эпифиз (шишковидное тело) 48, 49, 81, 109, 111, 159, 161, 181, 199, 205, 207
<i>epithalamus</i>	эпиталамус, надбугорная область промежуточного мозга 47, 48, 49

F

<i>fasciculi longitudinales pyramidales</i>	пирамидные продольные пучки	58
<i>fasciculi pyramidales</i>	пирамидные пучки волокон	161
<i>fasciculus cuneatus (Burdachi)</i>	клиновидный пучок (Бурдаха)	109, 111
<i>fasciculus dorsolateralis gracilis (Golli)</i>	тонкий пучок (Голля)	109, 111
<i>fasciculus inferior pontis</i>	нижний пучок моста	57
<i>fasciculus longitudinalis pyramidalis</i>	пирамидный продольный пучок	58
<i>fasciculus longitudinalis superior</i>	верхний продольный пучок	179
<i>fasciculus medius pontis</i>	средний пучок моста	58
<i>fasciculus obliquus pontis</i>	косой пучок моста	58
<i>fasciculus pyramidalis</i>	пирамидные пучки волокон	23, 113, 161
<i>fasciculus superior pontis</i>	верхний пучок моста	57
<i>fibrae pontis profundae</i>	глубокие поперечные волокна моста	58
<i>fibrae pontis superficiales</i>	поверхностные поперечные волокна моста	58
<i>fibrae pontis transversae</i>	поперечные волокна моста	58
<i>fimbria hippocampi</i>	бахромка гиппокампа	157, 159, 161, 181
<i>fissura horizontalis cerebelli</i>	горизонтальная щель мозжечка	183, 191, 193, 195, 197, 199
<i>fissura longitudinalis cerebri</i>	продольная щель головного мозга	20, 25
<i>fissura mediana anterior</i>	передняя срединная щель	23, 113
<i>fissura transversa cerebelli</i>	поперечная щель мозжечка	131, 135
<i>fissura transversa cerebri</i>	поперечная щель (большого) мозга	20
<i>flocculus cerebelli</i>	ключок полушария мозжечка	86, 95, 131, 135, 163, 195
<i>flocculus secundus cerebelli</i>	второй (придаточный) ключок мозжечка	131
<i>folium vermis</i>	лист червя	129, 151, 185, 199, 207
<i>foramen interventriculare (Monroi)</i>	межжелудочковое (Монроево) отверстие	46, 49, 50, 78, 79, 80, 81, 85, 86, 151, 199, 207
<i>formatio reticularis</i>	ретикулярная формация	54, 185
<i>fornix cerebri</i>	свод большого мозга	25, 80, 151, 153, 155, 157, 159, 179, 199, 205
<i>fossa cerebri lateralis (Sylvii)</i>	латеральная мозговая ямка	40, 44
<i>fossa interpeduncularis (Tarini)</i>	межножковая ямка (Тарини)	22, 52, 157, 159
<i>fossa mediana</i>	ямка продольной бороздки	111
<i>fossa rhomboidea</i>	ромбовидная ямка	82

<i>fovea superior</i>	верхняя ямка	111
<i>frenulum veli medullare anterioris</i>	уздечка переднего мозгового паруса	56, 109, 111
<i>funiculus lateralis</i>	боковой канатик	111
<i>funiculus separans</i>	самостоятельный канатик	109, 111

G

<i>ganglion dorsale tegmenti</i>	дорсальный ганглий покрышки	54
<i>ganglion habenulae</i>	хабенулярный ганглий	81
<i>ganglion interpedunculare</i>	межножковый ганглий	54
<i>ganglion profundum tegmenti</i>	ганглий глубокой части покрышки	54
<i>genu capsulae internaе</i>	колени внутренней капсулы	50
<i>genu corporis callosi</i>	колени мозолистого тела	80, 147, 179, 199, 205, 207
<i>glandula pinealis. См. epiphysis cerebri</i>		
<i>globus pallidus</i>	бледный шар	46, 153, 155, 181, 183, 195, 197
<i>gyri</i>	извилины	20
<i>gyri breves insulae</i>	короткие извилины островка	41, 103, 191
<i>gyri longi insulae</i>	длинные извилины островка	41, 103, 191
<i>gyri occipitales laterales</i>	боковые затылочные извилины	39, 97, 101, 191, 193, 195
<i>gyri occipitales superiores</i>	верхние затылочные извилины	39, 93, 97, 101
<i>gyri orbitales</i>	глазничные извилины	29, 30
<i>gyri temporales transversi (Herschl)</i>	поперечные височные извилины (Гершля)	36, 38, 97
<i>gyrus ambiens</i>	окружающая извилина	45
<i>gyrus angularis</i>	угловая извилина	33, 34, 44
<i>gyrus centralis anterior</i>	передняя центральная извилина	30
<i>gyrus cinguli</i>	поясная извилина (извилина пояса)	29, 32, 33, 34, 45, 199, 207
<i>gyrus dentatus</i>	зубчатая извилина	45, 153, 155
<i>gyrus diagonalis rhinencephali</i>	извилина диагональной связки	44, 45
<i>gyrus fasciolaris</i>	пучковая извилина	45
<i>gyrus fornicatus</i>	сводчатая извилина	45
<i>gyrus frontalis inferior</i>	нижняя фронтальная извилина	28, 30, 97, 99
<i>gyrus frontalis medius</i>	срединная фронтальная извилина	28, 30, 93, 97, 99

<i>gyrus frontalis superior</i>	верхняя фронтальная извилина ...	28, 29, 30, 93, 97, 99, 199
<i>gyrus hippocampi</i>	извилина гиппокампа	36, 37, 95
<i>gyrus intralimbicus</i>	внутрикраевая извилина	45
<i>gyrus lingualis</i> . См. <i>gyrus occipito-temporalis (lingualis) medialis</i>		
<i>gyrus lobuli parietalis inferioris</i>	нижняя извилина париетальной доли	34
<i>gyrus lobuli parietalis superioris</i>	верхняя извилина париетальной доли	34
<i>gyrus occipito-temporalis (lingualis) medialis</i>	медialная затылочно-височная (язычная) извилина	36, 37, 38, 39, 40, 101, 199
<i>gyrus occipito-temporalis lateralis (gyrus fusiformis)</i>	латеральная затылочно-височная (веретеновидная) извилина	37, 44, 95, 199
<i>gyrus olfactorius lateralis</i>	латеральная обонятельная извилина	44
<i>gyrus olfactorius medialis</i>	медialная обонятельная извилина	44, 45
<i>gyrus orbitalis longitudinalis</i>	наружная продольная глазничная извилина	29
<i>gyrus orbitalis longitudinalis externus</i>	наружная продольная глазничная извилина	31, 95
<i>gyrus orbitalis longitudinalis internus</i>	внутренняя продольная глазничная извилина	31, 95
<i>gyrus orbitalis longitudinalis medius</i>	средняя продольная глазничная извилина	31, 95
<i>gyrus orbitalis transversus</i>	поперечная глазничная извилина	29, 31, 95
<i>gyrus postcentralis</i>	постцентральная извилина	33, 34, 97, 191, 193, 195, 197
<i>gyrus precentralis</i>	предцентральная извилина	93, 191, 193, 195, 197
<i>gyrus rectus</i>	прямая извилина	29, 30, 95, 99
<i>gyrus semilunaris</i>	полулунная извилина	45
<i>gyrus subcallosus</i>	подмозолистая извилина	29, 32, 44, 45
<i>gyrus substantiae perforatae anterioris</i>	обонятельная извилина продырявленного вещества	45
<i>gyrus supramarginalis</i>	надкраевая извилина	33, 34
<i>gyrus temporalis inferior</i>	нижняя височная извилина	36, 37, 95, 97
<i>gyrus temporalis medius</i>	средняя височная извилина	36, 37, 95, 97
<i>gyrus temporalis superior</i>	верхняя височная извилина	36, 97
<i>gyrus uncinatus</i>	крючковидная извилина	45

Н

<i>hemispheria cerebelli</i>	полушария мозжечка	23, 131
<i>hemispheria cerebri</i>	полушарие мозга	25, 93, 97, 99, 101
<i>hippocampus (cornu ammonis)</i>	гиппокамп (аммонов рог)	45, 79, 85, 153, 155, 157, 159, 161, 181, 183, 193, 195
<i>hypophysis cerebri</i>	гипофиз мозга	21, 50, 81, 153
<i>hypothalamus</i>	гипоталамус (подбугорная область)	47, 48, 49, 82, 183

I

<i>incisura cerebelli anterior</i>	передняя вырезка (бороздка) мозжечка	133
<i>incisura cerebelli posterior</i>	задняя вырезка (бороздка) мозжечка	23, 137, 139, 141
<i>incisura parieto-occipitalis</i>	предзатылочная вырезка	38, 39, 97
<i>induseum</i>	связка (покрова)	46
<i>infundibulum</i>	воронка	21, 49, 50, 151, 205, 207, 219
<i>insula cerebri</i>	островок	26, 40, 179, 183, 217, 271
<i>istmus</i>	перешеек (мозга)	55

L

<i>lamina chorioidea epithelialis</i>	пластинка сосудистой покрышки	85
<i>lamina medullaris externa</i>	наружно-медиальная мозговая пластинка	48
<i>lamina quadrigemina tecti</i>	пластинка четверохолмия	21, 25, 49, 51, 82, 199, 205, 207
<i>lemniscus lateralis</i>	латеральная петля (слуховая)	183, 185
<i>lemniscus medialis</i>	медиальная петля (осязательная)	183, 197
<i>limen insulae</i>	порог островка	41

<i>lingula cerebelli</i>	язычок мозжечка	56, 199, 207
<i>lingula vermis</i>	язычок червя (верхней доли мозжечка) ...	56, 86, 131, 165, 199, 207
<i>lobi frontales</i>	лобные доли ...	26, 27, 173, 175, 183, 185
<i>lobi occipitales</i>	затылочные доли	26, 38, 173, 175, 197
<i>lobi parietales</i>	теменные доли	26, 32, 35, 173, 175
<i>lobi temporales</i>	височные доли	26, 35, 99, 149, 183, 185, 191, 193, 195
<i>lobuli quadrangulares</i>	четырёхугольные доли	95
<i>lobulus biventer cerebelli</i>	двубрюшная долька (нижней доли полушария мозжечка)	95, 131, 135, 165, 167, 191, 193, 195
<i>lobulus centralis vermis</i>	центральная долька червячка	131, 133, 135, 183, 199, 207
<i>lobulus gracilis</i>	тонкая долька (задней доли полушария мозжечка)	169, 191, 193, 195, 197
<i>lobulus paracentralis</i>	парацентральная долька (мозжечка)	29, 34, 199
<i>lobulus parietalis inferior</i>	нижняя теменная долька (мозжечка)	33, 93, 97, 191
<i>lobulus parietalis superior</i>	верхняя теменная долька (мозжечка)	33, 93, 97
<i>lobulus semilunaris inferior</i>	нижняя полулунная долька (мозжечка)	95, 101, 129, 131, 133, 135, 139, 169, 183, 185, 191, 193, 195, 197
<i>lobulus semilunaris superior</i>	верхняя полулунная долька мозжечка	101, 129, 131, 133, 135, 137, 165, 167, 169, 183, 185, 191, 193, 195, 197
<i>lobus insulae anterior</i>	передняя доля островка	40, 41, 103
<i>lobus insulae posterior</i>	задняя доля островка	40, 41, 103
<i>lobus olfactorius</i>	периферическая часть обонятельного отдела	44
<i>lobus olfactorius anterior</i>	передняя обонятельная доля	44
<i>lobus olfactorius posterior</i>	задняя обонятельная доля	44
<i>locus caeruleus</i>	голубое (голубоватое) пятно	111

М

<i>massa intermedia</i>	срединный пучок волокон промежуточного мозга	49, 78, 80, 81, 85, 199, 205, 207
<i>medulla oblongata</i>	См. <i>myelencephalon</i>	

<i>medulla spinalis</i>	спинной мозг	18, 19, 22
<i>mesencephalon</i>	средний мозг ..	26, 51, 106, 107, 109, 111
<i>metathalamus</i>	метаталамус (часть промежуточного мозга позади зрительного бугра)	47, 49
<i>metencephalon</i>	задний мозг	26, 55, 95, 106, 107, 109, 111
<i>myelencephalon (medulla oblongata)</i>	продолговатый мозг	22, 26, 57, 82, 101, 106, 107, 109, 111, 155, 165, 167, 169, 193, 195, 197, 199, 205

N

<i>nervus abducens</i>	отводящий нерв	73, 74, 95
<i>nervus accessorius</i>	добавочный нерв	73, 75, 95
<i>nervus acusticus</i>	слуховой нерв	73, 75, 95
<i>nervus facialis</i>	лицевой нерв	57, 73, 75, 95
<i>nervus glossopharyngeus</i>	языкоглоточный нерв	73, 75, 95
<i>nervus hypoglossus</i>	подъязычный нерв	73, 75
<i>nervus intermedius</i>	промежуточный нерв	73, 95
<i>nervus oculomotorius</i>	глазодвигательный нерв	73, 74, 95, 185, 199, 207
<i>nervus olfactorius</i>	обонятельный нерв	21, 73, 74
<i>nervus opticus</i>	зрительный нерв	21, 73, 74, 185, 197
<i>nervus trigeminus</i>	тройничный нерв	57, 73, 74, 95
<i>nervus trochlearis</i>	блоковый нерв	73, 74, 109, 111
<i>nervus vagus</i>	блуждающий нерв	73, 75, 95
<i>nodulus vermis</i>	узелок червячка	86, 87, 131, 135
<i>nuclei anteriores thalami</i>	передние ядра таламуса	48, 153, 155
<i>nuclei corporis mammillaris</i>	ядра сосцевидного тела	49
<i>nuclei nervi oculomotorii</i>	ядра глазодвигательного нерва	54
<i>nuclei nervi trochlearis</i>	ядра блокового нерва	54
<i>nuclei pontis</i>	ядра моста	58
<i>nuclei pulvinares thalami</i>	ядра подушки таламуса	48, 159, 181, 197
<i>nuclei reticulares thalami</i>	ретикулярные ядра таламуса	155, 179
<i>nuclei ventrolaterales thalami</i>	нижнебоковые ядра таламуса	48
<i>nucleus accumbens</i>	прилежащее ядро	149, 197
<i>nucleus amygdalae</i>	миндалевидное ядро	46, 79, 151, 193, 195

<i>nucleus anteroventralis thalami</i>	передненижнее ядро таламуса	48, 179, 181
<i>nucleus caudatus</i>	хвостатое ядро	46, 79, 147, 149, 151, 153, 155, 157, 159, 179, 181, 183, 193, 195, 205, 207, 211, 213, 215, 219
<i>nucleus centromedianus thalami</i>	центромедиальное ядро таламуса	48
<i>nucleus colliculi inferioris</i>	ядро нижнего холмика	54
<i>nucleus commissuralis posterioris</i>	ядро задней комиссуры	54
<i>nucleus corporis</i>		
<i>geniculati lateralis</i>	наружное коленчатое тело (латеральное)	49
<i>nucleus corporis</i>		
<i>geniculati medialis</i>	внутреннее коленчатое тело (медиальное)	49
<i>nucleus dentatus cerebelli</i>	зубчатое ядро мозжечка	137, 139, 141, 165, 167, 185, 197
<i>nucleus fasciculi longitudinalis posterioris</i>	ядро заднего продольного пучка	54
<i>nucleus fastigii</i>	ядро шатра	167
<i>nucleus corporis geniculati lateralis</i>	ядро наружного коленчатого тела	49
<i>nucleus corporis geniculati lateralis</i>	ядро наружного коленчатого тела	49
<i>nucleus hypothalamicus</i>	гипоталамическое ядро	49
<i>nucleus intermedius globi pallidi</i>	интермедиальное ядро бледного шара	151
<i>nucleus lateralis dorsalis thalami</i>	дорсо-латеральное ядро таламуса	179
<i>nucleus lateralis globi pallidi</i>	латеральное ядро бледного шара	151, 219
<i>nucleus lateralis posterior thalami</i>	задне-латеральное ядро таламуса	179
<i>nucleus lateralis thalami</i>	латеральное ядро таламуса	151, 153, 155, 157, 159, 183
<i>nucleus lateralis ventralis thalami</i>	нижне-латеральное ядро таламуса	47
<i>nucleus lentiformis</i>	чечевицеобразное ядро	46
<i>nucleus medialis dorsalis thalami</i>	дорсомедиальное ядро таламуса	48
<i>nucleus medialis globi pallidi</i>	медиальное ядро бледного шара	151, 219
<i>nucleus medialis thalami</i>	медиальное ядро таламуса	48, 151, 153, 155, 157, 159, 181, 183
<i>nucleus olivaris accessorius dorsalis</i>	дорсальное добавочное ядро оливы	113
<i>nucleus olivaris</i>		
<i>accessorius medialis</i>	медиальное добавочное оливарное ядро	113
<i>nucleus olivaris inferior</i>	ядро нижней оливы	113, 163
<i>nucleus pulvinaris (thalami)</i>	ядро подушки (таламуса)	157
<i>nucleus radialis descendens nervi trigemini</i>	ядро (нисходящего корешка) тройничного нерва	54

<i>nucleus reticularis tegmenti</i>	ретикулярное ядро покрышки	163
<i>nucleus ruber</i>	красное ядро	157, 159, 183, 219
<i>nucleus subthalamicus</i>	субталамическое ядро	183, 197, 219
<i>nucleus ventralis anterior thalami</i>	передненижнее ядро таламуса	48
<i>nucleus lateralis dorsalis thalami</i>	дорсо-латеральное ядро таламуса	47
<i>nucleus lateralis ventralis thalami</i>	вентро-латеральное ядро таламуса	47, 179, 181
<i>nucleus ventralis</i>		
<i>posteriolateralis thalami</i>	заднебоковое нижнее ядро таламуса	48, 155, 181
<i>nucleus ventralis lateralis thalami</i>	задне-латеральное ядро таламуса	47
<i>nucleus ventralis</i>		
<i>posteromedialis thalami</i>	заднесрединное нижнее ядро таламуса	197

О

<i>obex</i>	задвигка	82, 109, 111
<i>oliva</i>	олива	23, 95
<i>operculum</i>	крышка островка	40

Р

<i>pallium</i>	плащ (переднего мозга)	25
<i>paries infundibulis</i>	стенка воронки	219
<i>pars anterior lobuli quadrangularis</i>	передняя часть четырёхугольной доли	129, 131, 133, 135, 163, 165, 183, 193, 195, 197
<i>pars dorsalis pontis</i>	дорсальная часть моста	56
<i>pars inferior ventriculi tertii</i>	нижний отдел третьего желудочка	81
<i>pars intermedia fossae rhomboidae</i>	средняя часть ромбовидной ямки	56
<i>pars mamillaris hypothalami</i>	сосковая часть гипоталамуса	47
<i>pars marginalis sulci cinguli</i>	маргинальная часть поясной извилины	33, 34
<i>pars opercularis gyri frontalis inferioris</i>	покрышечная часть нижней фронтальной извилины	31
<i>pars optica hypothalami</i>	подбугорная область	25, 46

<i>pars orbitalis gyri frontalis inferioris</i>	глазничная часть нижней фронтальной извилины	31
<i>pars posterior lobuli quadrangularis</i>	задняя часть четырехугольной долики	129, 131, 133, 135, 163, 165, 167, 169, 183, 185, 191, 193, 195, 197
<i>pars subfrontalis sulci cinguli</i>	подлобная часть поясной борозды	29
<i>pars superior ventriculi tertii</i>	верхний отдел третьего желудочка	80
<i>pars temporalis</i>		
<i>lobuli paracentralis</i>	височная часть парацентральной долики	101
<i>pars triangularis gyri frontalis inferioris</i>	треугольная часть нижней фронтальной извилины	31
<i>pars ventralis pontis (basilaris)</i>	вентральная (базальная) часть моста	56
<i>pars vermis superior</i>	верхняя часть червячка	131
<i>pedunculi cerebellares (conjunctivi) superiores</i>	передние ножки мозжечка	56, 109, 111, 131, 135, 163, 165
<i>pedunculi cerebellares inferiores</i>	нижние мозжечковые ножки	109, 111, 163, 165, 197
<i>pedunculi cerebellares medii</i>	средние мозжечковые ножки	109, 111, 197
<i>pedunculi cerebellii</i>	мозжечковые ножки	109, 111, 163, 197
<i>pedunculi cerebri</i>	ножки (большого) мозга	21, 51, 109, 111, 159, 185, 197, 219
<i>pedunculi pontis</i>	ножки моста	56, 86, 95, 109, 111, 131, 135, 137, 139, 141, 163
<i>pedunculi septi pellucidi</i>	ножки прозрачной перегородки	80, 207
<i>pedunculi corporis callosi</i>	ножки мозолистого тела	32
<i>plexus chorioideus ventriculi lateralis</i>	сосудистое сплетение латерального желудочка	84, 85, 151, 155, 157, 159, 161, 179, 181, 193, 195, 199, 205, 207, 211, 213, 215, 217
<i>plexus chorioideus ventriculi quarti</i>	сосудистое сплетение четвертого желудочка	83, 84, 86, 109, 111, 165, 199
<i>plexus chorioideus ventriculi tertii</i>	сосудистое сплетение третьего желудочка	50, 84, 85, 86, 151
<i>polus frontalis</i>	фронтальный полюс	27
<i>polus insulae</i>	полюс островка	103
<i>polus occipitalis</i>	затылочный полюс	38
<i>polus temporalis</i>	височный полюс	32, 35

<i>pons Varolii</i>	Варолиев мост	22, 55, 56, 82, 95, 97, 155, 157, 159, 161, 193, 195, 197, 199, 205, 207, 219
<i>praecuneus</i>	предклинье	33, 34, 101, 199
<i>pulvinar thalami</i>	подушка зрительного бугра (таламуса)	161
<i>putamen</i>	скорлупа	46, 149, 151, 153, 155, 179, 181, 183, 193, 195, 197, 201, 209, 219
<i>pyramis vermis</i>	пирамида червя	23, 101, 129, 135, 169, 199

R

<i>radiatio corporis callosi</i>	лучистость мозолистого тела	205
<i>ramus ascendens sulci cerebri lateralis (Sylvii)</i>	восходящая ветвь латеральной борозды (Сильвиевой)	28, 97
<i>recessus anterior</i>	переднее углубление	22, 52
<i>recessus chiasmatis</i>	углубление зрительного перекреста	81
<i>recessus epiphysis</i>	эпифизарный карман	81
<i>recessus infundibuli</i>	углубление воронки	81
<i>recessus lateralis</i>	латеральное углубление	82, 83, 87
<i>recessus opticus</i>	зрительное углубление	81
<i>recessus posterior</i>	заднее углубление	22, 52
<i>recessus subpinealis</i>	субпинеальное углубление	81
<i>recessus suprapinealis</i>	надпинеальное углубление	81
<i>rhinencephalon</i>	обонятельный отдел (обонятельный мозг)	25, 45
<i>rostrum corporis callosi</i>	клюв мозолистого тела	80, 199, 207

S

<i>septum pellucidum</i>	прозрачная перегородка	79, 80, 85, 179, 181, 199, 205, 211
<i>splenium corporis callosi</i>	валик мозолистого тела	179, 199, 207
<i>stratum</i>		
(<i>substantia</i>) <i>griseum centrale</i>	центральное серое вещество (слой)	54, 183
<i>stratum griseum colliculi superioris</i>	серый слой верхнего холмика	54
<i>stratum reticulare</i>	решетчатый слой	48
<i>stratum zonale</i>	поясной слой	54
<i>stratum zonale thalami</i>	поясной слой таламуса	48
<i>stria medullaris thalami</i>	мозговая полоска таламуса	157, 159
<i>stria terminalis</i>	терминальная полоска	197
<i>striae medullares ventriculi quarti</i>	мозговые полоски четвертого желудочка	109, 111
<i>subiculum</i>	подставка (гиппокампа)	155
<i>substantia alba</i>	нервные волокна (белое вещество)	145, 149, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 173, 175, 177, 179, 181, 183, 185, 189, 191, 193, 195, 197, 209, 211, 213, 215, 217, 219
<i>substantia corticalis</i>	новая кора (серое вещество)	145, 149, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 173, 175, 177, 179, 181, 183, 185, 189, 191, 193, 195, 197, 209, 211, 213, 215, 217, 219
<i>substantia nigra (Soemmerringi)</i>	черное вещество (Земмерринга)	53, 54, 153, 155, 157, 159, 185, 197, 219
<i>substantia perforata anterior</i>	переднее продырявленное вещество	21, 41, 44, 45, 80
<i>substantia perforata posterior (Tarini)</i>	заднее продырявленное вещество, (вещество Тарини)	22, 51, 52
<i>sulci</i>	борозды	20
<i>sulci breves insulae</i>	короткие борозды островка	40, 41
<i>sulci cerebelli</i>	борозды мозжечка	131
<i>sulci longi insulae</i>	длинные борозды островка	40, 41, 271
<i>sulci occipitales laterales</i>	боковые затылочные борозды	38, 39, 97, 101

<i>sulci occipitales superiores</i>	верхние затылочные борозды	38, 39, 93, 97, 101
<i>sulci orbitales</i>	глазничные борозды	28, 29, 95
<i>sulci temporales transversi</i>	поперечные височные борозды	35, 36, 97
<i>sulcus anterior insulae (Reili)</i>	передняя бороздка островка (Рейля)	40, 41
<i>sulcus basilaris</i>	бороздка основания мозга	22, 57
<i>sulcus calcarinus</i>	шпорная борозда	37, 38, 39, 43, 44, 79, 101, 167, 169
<i>sulcus centralis (Rolandi)</i>	центральная (Роландова) борозда	27, 28, 29, 32, 42, 93, 97, 189, 191, 193, 195, 197, 271
<i>sulcus centralis insulae</i>	центральная борозда островка	41, 103, 271
<i>sulcus cerebri lateralis (Sylvii)</i>	боковая борозда (Сильвиева борозда)	26, 27, 28, 32, 35, 40, 42, 97, 189, 191
<i>sulcus cinguli</i>	поясная борозда	29, 32, 34, 35
<i>sulcus circularis (Reili)</i>	круговая борозда островка (Рейля)	40, 103
<i>sulcus collateralis</i>	коллатеральная борозда	38
<i>sulcus corporis callosi</i>	борозда мозолистого тела	29, 32, 34, 43
<i>sulcus frontalis inferior</i>	нижняя лобная борозда	28, 43, 97, 99
<i>sulcus frontalis superior</i>	верхняя лобная борозда	28, 30, 43, 93, 97, 99
<i>sulcus hippocampi</i>	гиппокампальная борозда	43, 44
<i>sulcus horizontalis cerebelli</i>	горизонтальная борозда мозжечка	129, 131
<i>sulcus hypothalamicus (Monroi)</i>	гипоталамическая бороздка (Монро)	82
<i>sulcus inferior insulae (Reilii)</i>	нижняя бороздка островка (Рейля)	40, 41
<i>sulcus insulae posterior (Reilii)</i>	задняя бороздка островка (Рейля)	271
<i>sulcus intermedius primus</i>	первая промежуточная бороздка	34, 35
<i>sulcus intermedius secundus</i>	вторая промежуточная бороздка	34, 35
<i>sulcus interparietalis</i>	внутриречневая борозда	27, 33, 34, 43, 93, 97
<i>sulcus lateralis anterior</i>	передняя боковая борозда	23
<i>sulcus lateralis mesencephali</i>	латеральная бороздка среднего мозга	56
<i>sulcus limitans</i>	пограничная бороздка	111
<i>sulcus medianus</i>	срединная борозда	111
<i>sulcus lateralis mesencephali</i>	латеральная бороздка среднего мозга	53
<i>sulcus medialis mesencephali</i>	медиальная бороздка среднего мозга	53
<i>sulcus nervi oculomotorii</i>	бороздка глазодвигательного нерва	22
<i>sulcus occipitalis externus</i>	наружная затылочная борозда	27
<i>sulcus occipitalis transversus</i>	поперечная затылочная борозда	38
<i>sulcus occipito-temporalis</i>	затылочно-височная борозда	35, 37, 38, 39, 40, 43
<i>sulcus occipito-temporalis medialis</i>	средняя затылочно-височная борозда	38
<i>sulcus olfactorius</i>	обонятельная борозда	28, 43, 95

<i>sulcus paracentralis</i>	околоцентральная борозда	43
<i>sulcus parietalis transversus</i>	поперечная теменная бороздка	35
<i>sulcus parieto-occipitalis</i>	теменно-затылочная борозда	27, 33, 34, 38, 39, 43, 44, 97
<i>sulcus parolfactorius anterior</i>	передняя околообонятельная борозда	29, 32, 44
<i>sulcus parolfactorius posterior</i>	задняя околообонятельная борозда	29, 32, 44
<i>sulcus postcentralis</i>	постцентральная борозда	32, 34, 43, 93, 97, 197
<i>sulcus posterior insulae</i>	задняя борозда островка	271
<i>sulcus postpyramidalis</i>	заднепирамидная (запирамидная) борозда	191, 193, 195
<i>sulcus precentralis</i>	предцентральная борозда	28, 97
<i>sulcus precentralis inferior</i>	нижняя предцентральная борозда	28, 30, 42, 93
<i>sulcus precentralis superior</i>	верхняя предцентральная борозда	28, 30, 43, 93
<i>sulcus rectus</i>	прямая борозда	29, 32
<i>sulcus subparietalis</i>	подтеменная борозда	33, 43
<i>sulcus superior insulae (Reili)</i>	верхняя бороздка островка (Рейля)	40, 41
<i>sulcus superior anterior</i>	передняя верхняя борозда (мозжечка)	193, 195, 197
<i>sulcus superior posterior</i>	верхне-задняя бороздка (мозжечка)	137, 183, 185, 191, 193, 195
<i>sulcus temporalis inferior</i>	нижняя височная борозда	35, 37, 43, 95
<i>sulcus temporalis medius</i>	средняя височная борозда	35, 36, 37, 95, 97
<i>sulcus temporalis superior</i>	верхняя височная борозда	33, 35, 36, 43, 97
<i>sulcus unci hippocampi</i>	борозда крючка гиппокампа	35, 37

T

<i>taena ventriculi tertii</i>	кайма третьего желудочка	81
<i>taenia thalami</i>	кайма зрительного бугра	157, 159
<i>tapetum</i>	покров (заднего рога латеральных желудочков)	79
<i>tegmentum pontis</i>	покрышка моста	53, 58
<i>tela chorioidea ventriculi quarti</i>	сосудистая ткань четвертого желудочка	86
<i>telencephalon</i>	передний мозг	19, 20, 21, 25, 26, 27, 92, 93
<i>thalamencephalon</i> . См. <i>thalamus opticus</i>		
<i>thalamus opticus (thalamencephalon)</i>	таламус (зрительный бугор)	47, 49, 80, 82, 109, 111, 197, 199, 205, 207

<i>tonsilla cerebelli</i>	миндалина (нижней доли полушария) мозжечка	101, 129, 131, 135, 139, 141, 165, 167, 169, 193, 195, 197
<i>tractus cerebello-rubrothalamicus</i>	мозжечково-красноядерный путь	185
<i>tractus mamillothalamicus</i>	мамиллярно-таламический тракт	181
<i>tractus olfactorius</i>	обонятельный тракт	21, 44, 73, 95, 147, 149, 153, 197
<i>tractus opticus</i>	зрительный тракт	21, 73, 151
<i>tractus pyramidalis</i>	пирамидный тракт	163
<i>tractus tegmentalis centralis</i>	центральный покрышечный путь	185
<i>trigonum habenulae</i>	треугольник поводка	48, 109, 111, 207
<i>trigonum lemnisci</i>	треугольник петли	56, 109, 111
<i>trigonum nervi hypoglossi</i>	треугольник подъязычного нерва	109, 111
<i>trigonum olfactorium</i>	обонятельный треугольник	21
<i>trigonum ventriculi lateralis</i>	треугольник латерального желудочка	78, 79
<i>trunculus corporis callosi</i>	ствол мозолистого тела	80, 199, 207
<i>truncus cerebri</i>	ствол конечного мозга	25, 46
<i>tuber cinereum</i>	серый бугор	21, 50
<i>tuber (tuberculum) olfactorium</i>	обонятельный бугор (бугорок)	29, 31, 44, 95
<i>tuber vermis</i>	бугор червя	129, 199
<i>tuberculum acusticum</i>	слуховой бугорок (дна IV желудочка)	109, 111

U

<i>uncus hippocampi</i>	крючок гиппокампа	36, 37, 79, 95, 199
<i>uvula vermis</i>	втулочка червя	131, 135, 167, 199, 207

V

<i>vallecula cerebelli (Reili)</i>	долинка мозжечка (.Рейля)	23, 131, 135
<i>velum medullare anterius (superius)</i>	передний мозговой парус ...	56, 82, 109, 111, 131, 163
<i>velum medullare inferius</i>	нижний мозговой парус	82, 86
<i>ventriculi laterales</i>	латеральные желудочки	46, 85, 157, 77, 78, 197

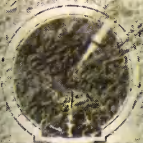
<i>ventriculus conarius</i>	шишковидный карман	81
<i>ventriculus quartus</i>	четвертый желудочек	50, 51, 56, 77, 78, 82, 86, 163, 165, 199, 205, 207, 217
<i>ventriculus quintus</i>	пятый желудочек	77, 80, 85, 209
<i>ventriculus septi pellucidi</i> . См. <i>ventriculus quintus</i>		
<i>ventriculus tertius</i>	третий желудочек	46, 77, 78, 80, 109, 111, 151, 153, 155, 157, 159, 219
<i>vermis cerebelli</i>	червячок мозжечка	137, 139, 141, 185
<i>vermis inferior</i>	нижняя часть червя	131
<i>vinculum lingulae cerebelli</i>	уздечка язычка (связь язычка) мозжечка	131, 197
<i>vortex</i>	звезда, завиток	33, 34, 93, 97

Z

<i>zona incerta</i>	неопределенная зона	155
---------------------------	---------------------------	-----



МОРФОЛОГИЈА
СИРОГО НИКОЛА ПУШКАРИЌ



САЏАЏИНИЈА
АЛЕКС
СРБИЈО МОЗГА ЧЕЛОБЕГ



ЏУЏАЏИНИЈА
АЛЕКС
СРБИЈО МОЗГА ЧЕЛОБЕГ



ЏУЏАЏИНИЈА
АЛЕКС
СРБИЈО МОЗГА ЧЕЛОБЕГ



ЏУЏАЏИНИЈА
АЛЕКС
СРБИЈО МОЗГА ЧЕЛОБЕГ

