

2 Заболевания, поражающие преимущественно головной мозг и его оболочки

Характеристика заболеваний головного мозга

Введение

Заболевания головного мозга могут проявляться *общемозговыми симптомами*, такими как головная боль, нарушение сознания, генерализованные эпилептические припадки, психические изменения, менингизм, признаки повышения внутричерепного давления (рвота, замедленный пульс), а также *очаговыми* неврологическими и нейропсихологическими нарушениями, расстройствами зрения, функции черепных нервов и фокальными эпилептическими припадками. Ни один из упомянутых симптомов не является обязательным, они могут наблюдаться в различном сочетании и иметь разную степень выраженности.

Врожденные и приобретенные в перинатальном периоде заболевания головного мозга

Введение

Как *генетические дефекты*, так и различные *факторы, проявляющиеся во время беременности*, могут приводить к нарушению развития головного мозга, других частей нервной системы, а также внутренних органов. Эти нарушения в некоторых случаях заметны сразу после рождения (например, микроцефалия), в других случаях они проявляются лишь в по мере развития ре-

бенка. Это касается также *повреждений мозга в процессе родов*, которые являются следствием либо кровоизлияния, либо диффузной гипоксии. В позднем постнатальном периоде поражение мозга может проявляться нарушением тонуса мышц и наличием патологических рефлексов. В дальнейшем возможны замедленное психомоторное развитие, двигательные нарушения (парезы, гемипарезы) и/или непроизвольные движения (например, атетоз). Нередко проявлениями врожденного или приобретенного в перинатальном периоде поражения головного мозга служат эпилептические припадки, начинающиеся в детском или подростковом возрасте.

Неврологический осмотр детей раннего возраста

Техника неврологического осмотра взрослых пациентов лишь в очень малой степени применима к детям раннего возраста. Представление о функциональном состоянии нервной системы в этом случае можно получить только путем наблюдения за спонтанным поведением и сложными двигательными реакциями на стимуляцию (104, 311).

При обследовании младенцев следует обращать внимание на позу, асимметрию и фиксированное положение отдельных частей тела. При осмотре головы отмечают ее форму и наличие асимметрии (плагиоцефалия). Окружность головы, массу и длину тела регистрируют, заносят в таблицу и сравнивают с нормальными показателями (рис. 2.1).

Примитивная моторика младенцев регулируется рядом *рефлекторных механиз-*

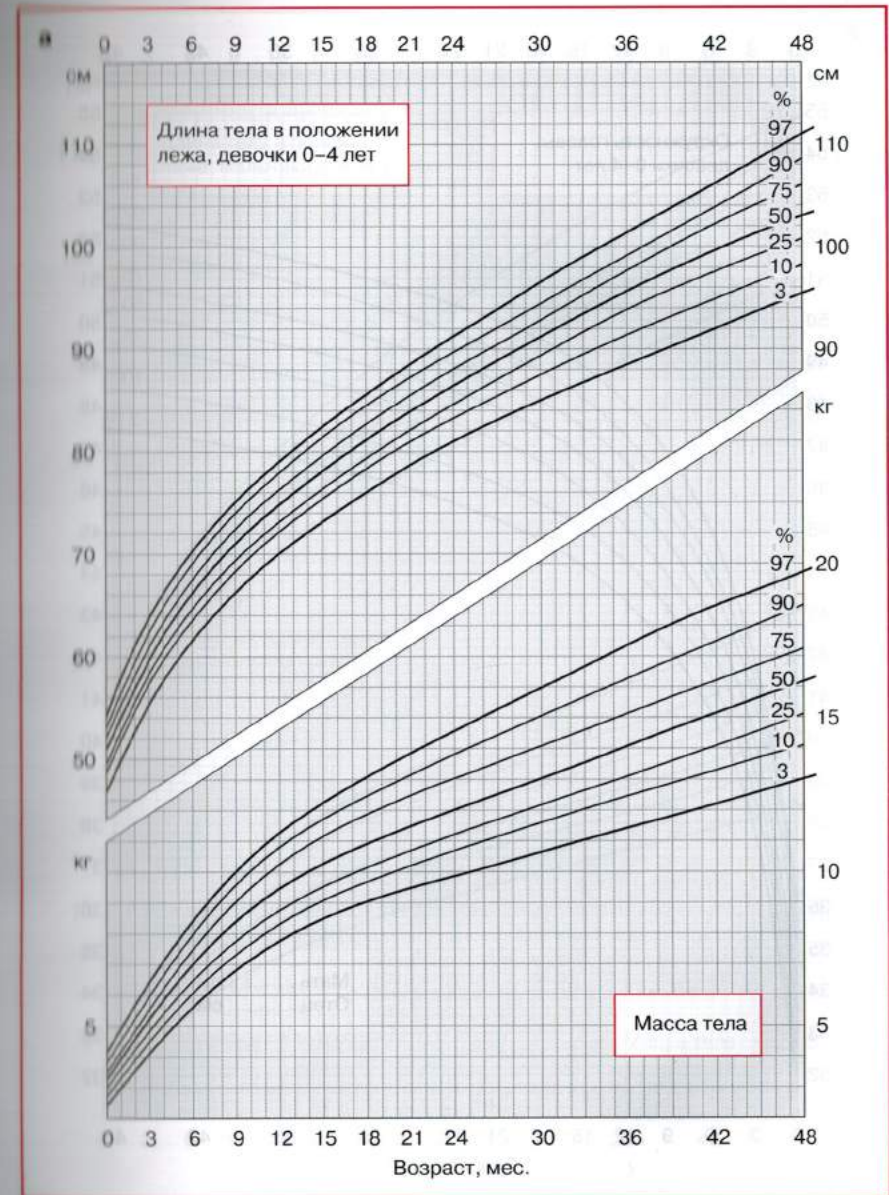
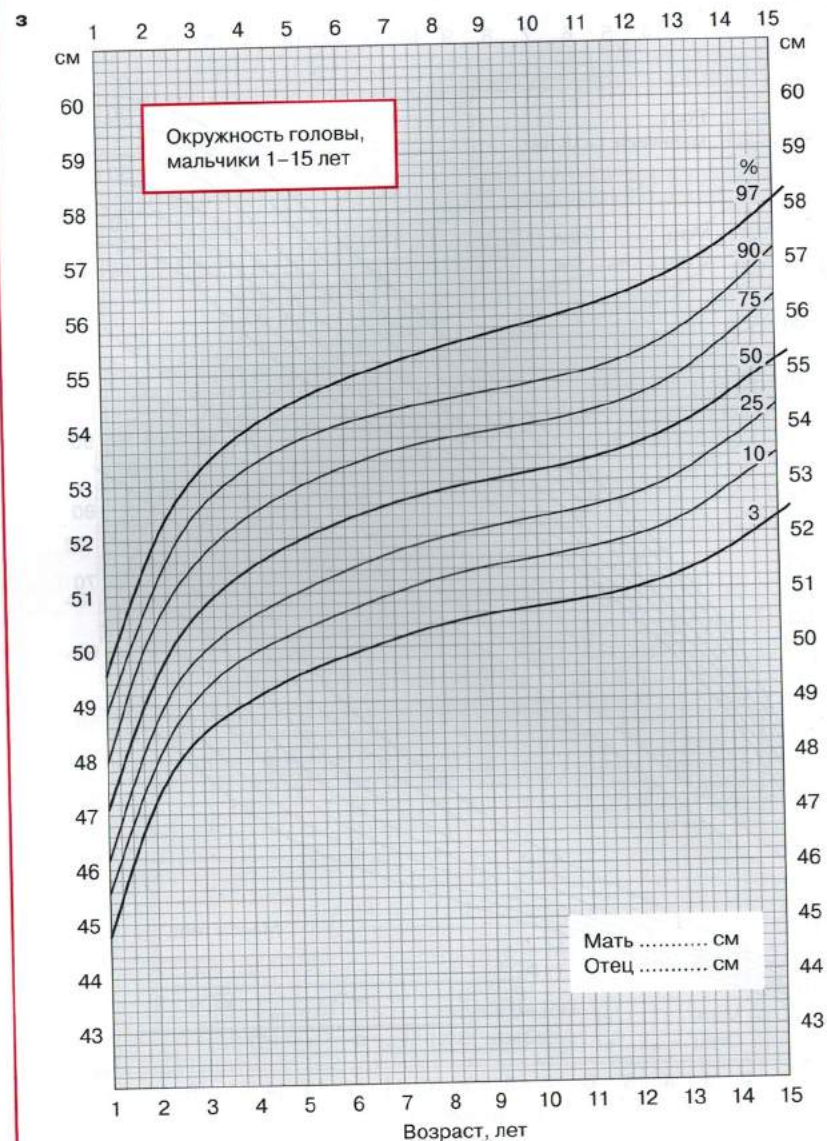


Рис. 2.1а-з Окружность головы, длина тела и масса тела детей в период роста (цит. по: Berner Datenbuch der Pädiatrie: praktische Richtlinien, Therapie, Ernährungsgrundlagen, Referenzwerte, 4. Aufl. fischer, Stuttgart 1992).



мая. Они описаны в таблице 2.1, где представлена также их эволюция в процессе индивидуального развития и клиническое значение.

Данные нормального развития двигательных функций отражены на рисунке 2.2.

В первые месяцы жизни заподозрить поражение головного мозга с нарушением двигательной функции позволяют следующие признаки:

- трудности при кормлении,
- патологическая гипотония мышц,
- «блуждающие» движения,
- повышение тонуса мышц-разгибателей ног при поднятии ребенка на руки, смене подгузника,
- неспособность поднимать голову в положении на животе на 3-м месяце жизни,
- патологически усиленный кистевой хватательный рефлекс,
- повышенный тонический лабиринтный рефлекс,
- повышенные шейные рефлексы,
- поворот «единым блоком» при исследовании установочных рефлексов.

К концу 4-го месяца ребенок должен держать голову сидя, поднимать голову лежа

на животе и использовать обе руки при игре. Рефлекс Моро постепенно исчезает, формируется рефлекс Ландау. Патологические рефлексы сохраняются.

К концу 6-го месяца следующие признаки могут вызывать подозрение или даже уверенность в наличии патологии головного мозга (при значительной выраженности): сохранность тонического шейного рефлекса и рефлекса Моро, отсутствие рефлекса Ландау и лабиринтного тонического рефлекса. Ребенок должен уметь поднимать голову, лежа на спине, переворачиваться на живот, поворачивать голову в сторону источника звука, сидеть с поддержкой, при действиях рукой использовать функцию большого пальца.

К концу 9-го месяца следующие симптомы могут вызывать подозрение на нарушение функции головного мозга (наряду с упомянутыми ранее патологическими рефлексами): отсутствие реакции опоры или равновесия, наличие туловищных установочных рефлексов. В этом возрасте ребенок должен уметь свободно сидеть, при этом поясничный кифоз становится более плоским.

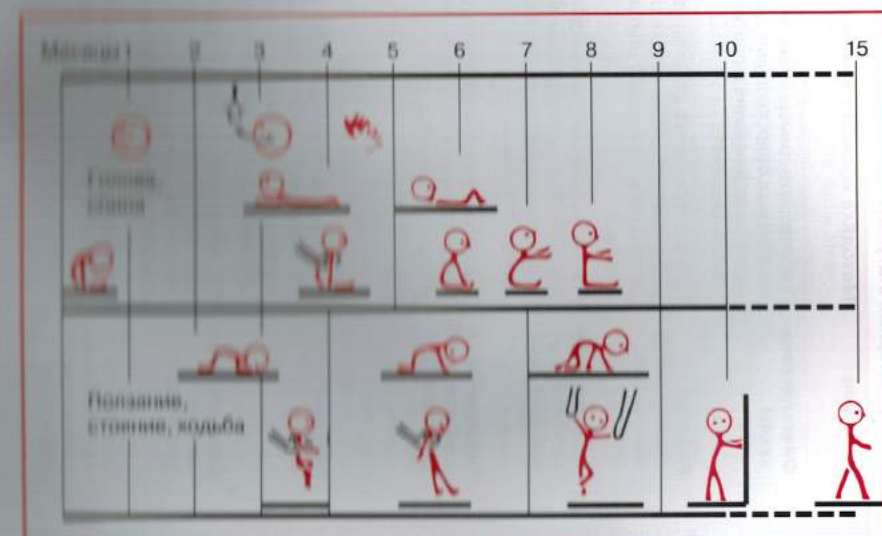


Рис. 2.2 Нормальное моторное развитие в раннем детском возрасте.

Таблица 2.1 Рефлекторный статус в раннем детском возрасте

Название	Методика исследования и результаты	Период существования	Признаки поражения головного мозга	Примечания
Феномен глаз кукулы	При повороте головы лежащего младенца в период бодрствования глаза совершают движение в противоположном направлении	От рождения до 10 дней	Персистирование рефлекса	
Рефлекс опоры и автоматическая походка	При поддержании ребенка на весу под мышки (подолы слегка касаются опоры) ноги производят шаговые движения.	Первые недели жизни		
Перекрестный разгибательный рефлекс	При пассивном максимальном сгибании бедра и голени в положении лежа происходит разгибание голени и стопы с другой стороны	Всегда патологический симптом	Повышение тонуса мышц	Спинальный рефлекс
Перекрестный сгибательный рефлекс	При пассивном максимальном сгибании бедра и голени в положении лежа происходит сгибание другой ноги	От рождения до 7–12-го месяцев	Наличие рефлекса после 1 года	Дифференциальный диагноз проводится с контрактурами тазобедренного сустава различного происхождения
Рефлекс опоры	В ногах: если младенец ставит на ноги или оказывают давление рукой на стопы, ноги вытягиваются. В руках: вытягивание рук при давлении на ладони	От рождения до 4–6-го месяцев	Повышение или персистирование рефлекса	Физиологическая астазия на 2–3-м месяцах жизни
Стопный тонический рефлекс	Младенца держат на весу под мышки, тыл стопы слегка касается края поверхности стола; при этом ноги активно сгибаются и ребенок садится на стол	В первые недели жизни		
Тонический кистевой хватательный рефлекс	При надавливании пальцем на ладонь ребенок активно сжимает кулак	От рождения до 3 мес.	Сохранение (усиление) после 3-го месяца	Подозрение на патологию головного мозга после 3-го месяца, признак патологии после 6-го месяца

Тонический стопный хватательный рефлекс	При прикосновении к коже стопы в положении лежа на животе происходит сгибание позвоночника с образованием дуги, открытой в сторону раздражителя, разгибание ноги на той же стороне и сгибание противоположной ноги	В первые месяцы жизни	Усиление рефлекса	Чаще рефлекс бывает только обозначен при катке
Асимметричный тонический шейный рефлекс (затылочный рефлекс)	В положении лежа на спине или на животе голову младенца медленно поворачивают в сторону; на стороне, куда обращено лицо, происходит разгибание плеча и ноги в коленном и голеностопном суставах; на противоположной стороне – сгибание плеча и ноги во всех суставах	От рождения до 5–6-го месяцев, только в период бодрствования	Усиление рефлекса, после 6-го месяца появления рефлекса во сне	Иногда рефлекс бывает спонтанным
Симметричный тонический шейный рефлекс (затылочный рефлекс)	В положении лежа на спине исследователю наклоняет голову младенца, при этом происходит сгибание рук, разгибание ног в тазобедренных, а иногда и в остальных суставах	От рождения до 5–6-го месяцев, только в период бодрствования	Усиление рефлекса, после 6-го месяца появления рефлекса во сне	
Тонический лабиринтный рефлекс	В положении лежа на спине исследователю пассивно наклоняет голову младенца, при этом происходит активное «вытягивание» головы в плечи, напряжение мышц туловища и разгибателей бедер, открывается рот. В положении на животе голову младенца отклоняют назад; происходит сгибание шеи, сгибание и отведение рук и ног	В норме не наблюдается. Редко наблюдается в норме	Появление рефлекса. Появление или усиление рефлекса	Младенцы с повышенным тонусом не любят лежать на животе!

Отогенная гидроцефалия

Отогенная гидроцефалия — не совсем точный термин, которым обозначают повышение внутричерепного давления вследствие нарушения оттока ЦСЖ из-за тромбоза венозного синуса, чаще всего поперечного. Данный синдром может развиваться после среднего отита, чаще правостороннего, а также после других воспалительных процессов. Основные проявления:

- головная боль,
- рвота,
- застойные диски зрительных нервов,
- нарушение функции отводящих нервов (часто двустороннее).

В большинстве случаев болеют дети. Прогноз при адекватном лечении первичного процесса благоприятный.

Нормотензивная (арезорбтивная) гидроцефалия

Клиническая картина

Нормотензивная (арезорбтивная) гидроцефалия наблюдается у взрослых, ее клиническая характеристика представлена в таблице 2.8.

Причины

Причинами данного вида гидроцефалии служат состояния, вызывающие спастичный процесс в субарахноидальном пространстве или нарушающие всасывание ЦСЖ пахионовыми грануляциями. Чаще

всего к развитию гидроцефалии приводит субарахноидальное кровоизлияние, возникающее вследствие черепно-мозговой травмы или разрыва аневризмы. Иногда причинами гидроцефалии становятся менингиты или нейроборрелиоз. Нормотензивная гидроцефалия может развиваться и без какой-либо видимой причины.

Методы исследования

На КТ и МРТ выявляется симметричное расширение внутренних ликворных пространств (желудочков мозга) при нормальных или уменьшенных размерах наружных ликворных пространств. Характерны изменения МРТ-сигнала от белого вещества в области полюсов боковых желудочков (так называемые «шапочки»), а также значительное улучшение состояния после люмбальной пункции.

При радионуклидной цистернографии меченый альбумин диффундирует из субарахноидального пространства в желудочки против замедленного тока ЦСЖ. Большую помощь в диагностике оказывает мониторинг интравентрикулярного или люмбального давления ЦСЖ: постоянное или периодическое небольшое повышение давления ЦСЖ позволяет дифференцировать арезорбтивную гидроцефалию от атрофического процесса в головном мозге (при кото-

Лечение

При точно установленном диагнозе существует возможность эффективной терапии, которая заключается в *вентрикулоперинеальном или вентрикулоатриальном шунтировании*. Шунтирующая операция показана прежде всего при наличии четких анамнестических указаний на возможную причину гидроцефалии, явных неврологических и психопатологических признаков гидроцефалии. Только у $1/5-2/5$ пациентов после оперативного вмешательства наблюдается значительное улучшение. При прогрессирующей деменции или спастичности, которые развиваются без видимой причины, даже в случае положительных результатов радиоизотопной цистернографии шунтирующая операция не показана.

При этом давление ЦСЖ всегда остается в пределах нормы. Инфузионный тест, заключающийся в интратекальном введении жидкости, позволяет оценить состояние всасывания ЦСЖ: при нарушении всасывания увеличение объема жидкости приводит к повышению давления ЦСЖ.

Для дифференциальной диагностики нормотензивной гидроцефалии и гидроцефалии *ex vacuo* (например, развивающейся на фоне артериосклеротических изменений) можно использовать и исследование уровня гликофинголипида (сульфатида) в ЦСЖ: в первом случае он находится в пределах нормы, во втором — повышается (956а).

Диагностика

За последние 30 лет диагноз нормотензивной (арезорбтивной) гидроцефалии ставился слишком часто. В связи с этим проводилось неоправданно много шунтирующих операций. Возможность оперативного лечения должна обсуждаться только при наличии характерных симптомов, таких как нарушения походки (при этом деменция может быть легкой), соответствующих изменениях на КТ и

МРТ, а также этиологических факторов в анамнезе (974, 974а).

Краниостенозы (краниосиностозы)

Преждевременное закрытие швов между костями черепа может нарушать гармоничное увеличение размеров свода черепа и развитие головного мозга (218). Клинические разновидности данного заболевания представлены в таблице 2.9. Сначала происходит нарушение пропорций увеличивающегося в размере черепа, что может затем повлечь за собой расстройство психического развития, эпилептические припадки, появление признаков повышенного внутричерепного давления.

Лечение

Лечение следует проводить как можно раньше, по возможности до 4-го месяца жизни. Оно состоит в иссечении костных краев по обеим сторонам от сросшегося шва.

Краниовертебральные аномалии

Классификация

Возможны следующие костные аномалии краниовертебрального перехода, которые могут наблюдаться по отдельности или в сочетании:

- ассимиляция атланта,
- зубовидная кость,
- привычный вывих зубовидного отростка (атлантаоаксиальная нестабильность),
- затылочный позвонок,
- раздвоение (spina bifida) атланта,
- платибазия,
- базилярная импрессия.

При базилярной импрессии на рентгенограммах черепа в боковой проекции вертлужка зуба эпистрофея расположена выше линии Чемберлена (соединяющей задний край твердого неба с задним краем большого затылочного отверстия) и линии Мак-Грегора (соединяющей задний край твердого неба с самой каудаль-

Таблица 2.8 Клиническая характеристика нормотензивной (арезорбтивной) гидроцефалии

Симптомы	Результаты осмотра	Результаты дополнительных исследований	Этиология
Прогессирующее нарушение ходьбы, недержание мочи, когнитивные нарушения	Спастичность в нижних конечностях, пирамидные знаки, когнитивные нарушения, временное улучшение после люмбальной пункции	На КТ: расширение боковых желудочков при нормальных размерах субарахноидальных пространств; при радионуклидной цистернографии — наличие активности в боковых желудочках; при суточном мониторинге внутричерепного давления — периодические подъемы давления; при интратекальном инфузионном тесте — увеличение давления ЦСЖ	Субарахноидальное кровоизлияние, черепно-мозговая травма, менингит, тромбоз венозного синуса, редко — криптогенные случаи

Таблица 2.9 Клинические разновидности краниосиностозов

Название	Сросшийся шов	Форма головы	Примечания
Скафоцефалия (долихоцефалия)	Сагиттальный шов	Удлиненный узкий череп	Наиболее частая форма
Акроцефалия	Коронарный шов	Высокий, расширенный сверху череп, уплощенный лоб	
Оксицефалия	Сагиттальный, коронарный и лямбдовидный швы	Куполообразное расширение черепа вверх и вперед	Занимает 2-е место по частоте
Брахицефалия	Коронарный и лямбдовидный швы	Укороченный, расширенный череп	
Плагิโอцефалия	Одностороннее частичное или полное закрытие коронарного шва	Асимметричный череп, например, уплощенный справа	Наиболее часто сопровождается асимметричным повышением мышечного тонуса при детском церебральном параличе
Болезнь Крузона (краниофациальный дизостоз)	Коронарный шов, максиллярный шов лицевого скелета	Уплощенные лицо и череп, подбородок и лоб выступают вперед, экзофтальм, гипертелоризм, крючковидный нос, прогнатия	Часто сочетается с нарушениями проходимости дыхательных путей
Тригоцефалия	Лобный шов	Заостренный выступающий вперед лоб	

Таблица 2.9 (окончание)

Название	Сросшийся шов	Форма головы	Примечания
Платицефалия	Лямбдовидный шов	Расширяющийся кзади череп	

ной точкой чешуи затылочной кости) больше чем на 5 мм. Дополнительно может наблюдаться сращивание шейных позвонков с укорочением шеи (синдром Клиппеля—Фейля). Указанные скелетные аномалии часто сочетаются с аномалиями развития ЦНС, например аномалией Арнольда—Кьяри.

Клиническая картина

При осмотре обычно обращают на себя внимание короткая шея и низкая линия роста волос. Клинические проявления медленно прогрессируют, часто начинаясь лишь в достаточно зрелом возрасте. Характерно сочетание дисфункции каудальных черепных нервов, ствола мозга (инстагм) и длинных проводящих путей (односторонние пирамидные знаки, нарушения чувствительности, иногда диссоциированные).

Лечение

В настоящее время вопрос о том, какой метод лечения — декомпрессионная операция на затылочной кости или шинтирование, — является оптимальным, до конца не решен. При хирургической декомпрессии (которую обычно предпочитают при сочетании костных аномалий с аномалией Арнольда—Кьяри) необходимо проводить пластику дефекта твердой мозговой оболочки, кроме того, во время операции важно избегать ретрофлексии головы.

Черепно-мозговая травма (253)

Введение

Воздействие внешних повреждающих факторов на череп может приводить, в зависимости от интенсивности воздействия, к различным видам повреждений: от ушиба мягких тканей головы, не сопровождающегося повреждением головного мозга, до обширного разможнения вещества головного мозга. Непосредственным признаком повреждения головного мозга является утрата сознания, которая обычно наступает в момент травмы и, в зависимости от тяжести повреждения, может быть кратковременной или длительной. После восстановления сознания обычно обнаруживается амнезия на события, предшествовавшие травме (*ретроградная амнезия*) и произошедшие после нее (*антероградная амнезия*). Продолжительность амнезирванного периода, как правило, превышает длительность потери сознания, фиксируемую внешними наблюдениями. Именно длительность амнезии служит основным критерием тяжести черепно-мозговой травмы. Черепно-мозговая травма может осложниться развитием внутричерепных кровоизлияний (внутримозговых, эпидуральных, субдуральных). Очаговый неврологический дефицит, возникающий после ушиба мозга, становится очевидным уже в раннем посттравматическом периоде. Нейropsychологическим расстройствам первоначально за-

частую уделяется недостаточно внимания, и они могут становиться заметными лишь тогда, когда пациент пытается возвратиться к повседневной жизни и работе. Посттравматическая эпилепсия может развиваться после длительного латентного периода. После черепно-мозговой травмы часто сохраняются тяжелые стойкие *последствия*.

Эпидемиология

Частота черепно-мозговой травмы постоянно увеличивается, прежде всего за счет роста дорожно-транспортных происшествий. В экономически развитых странах заболеваемость составляет примерно 8000 случаев на 1 млн населения в год, из которых примерно половине пострадавших требуется госпитализация. Примерно 2,5–5% пациентов нуждаются в последующей реабилитации.

Классификация

В зависимости от тяжести различают следующие виды черепно-мозговых травм:

- *ушиб мягких тканей головы* без повреждения головного мозга (в том числе в отсутствие признаков сотрясения головного мозга); в подобных случаях лечения обычно не требуется,
- *сотрясение головного мозга* (может сопровождаться переломом костей черепа),
- *ушиб головного мозга* (не всегда сопровождается переломом костей черепа и в исключительных случаях может протекать без явлений сотрясения мозга),
- *проникающее ранение*: открытое прямое повреждение вещества головного мозга, всегда сопровождающееся переломом костей черепа,
- ранние и поздние осложнения черепно-мозговой травмы, в частности *сдавление головного мозга*.

Четкие границы между ушибом мягких тканей головы и сотрясением головного мозга, а также между сотрясением и ушибом головного мозга провести не всегда

легко. Наличие или отсутствие переломов костей черепа не является критерием тяжести повреждения собственно головного мозга.

Сбор анамнеза и клиническое обследование пострадавшего с черепно-мозговой травмой

Анамнез

При выяснении обстоятельств травмы следует обратить особое внимание на:

- точное время, вид и направление повреждающего воздействия,
- защищенность головы в момент травмы (например, наличие головного убора),
- воспоминания самого пациента о том, как произошла травма,
- наличие и длительность ретроградной амнезии (события, произошедшие непосредственно перед травмой),
- длительность антероградной амнезии (события, произошедшие вслед за травмой),
- наличие тошноты и рвоты.

Осмотр

При осмотре пациента со «свежей» черепно-мозговой травмой особое внимание необходимо обращать на следующее:

- состояние сознания,
- внешние повреждения, особенно в области головы,
- истечение крови или ЦСЖ из носа, ушей, зева,
- повреждение шейного отдела позвоночника,
- наличие перiorбитальной гематомы (симптом «очков») и/или ретроаурикулярной гематомы,
- общее состояние, особенно состояние сердечно-сосудистой системы (возможно развитие шока),
- неврологический статус (состояние зрачков, зрения, слуха, наличие нистагма, парезов, пирамидных знаков),
- у пациентов в бессознательном состоянии обязательна рентгенография шейного отдела позвоночника,
- проведение рентгенографии черепа, для исключения внутричерепного кро-

воизливания могут потребоваться методы нейровизуализации (предпочтительнее КТ).

В Т1-планах, проведенная через 24–48 ч после травмы, часто выявляет больший объем повреждений, чем в первые часы. С помощью МРТ можно диагностировать интенториальное повреждение. Кроме того, на Т2-взвешенных МРТ изображениях можно выявить признаки диффузного аксонального повреждения («стригущей травмы»), чаще всего в области мозолистого тела и в подкорковом белом веществе лобных долей (см. рис. 2.6).

Легкая черепно-мозговая травма

Введение

Легкая черепно-мозговая травма, основной формой которой является *сотрясение мозга*, не сопровождается грубым анатомическим повреждением мозга и, соответственно, не вызывает значимых неврологических симптомов. При гистологическом исследовании выявляются разрывы отдельных аксонов, вызванные «стригущим» повреждением. Иногда их можно увидеть на МРТ (см. ниже). Клиническая картина характеризуется кратковременной потерей сознания, кратковременной ретроградной амнезией, рвотой, головной болью, головокружением, временным снижением умственных способностей. Практически любая значительная травма головы (исключая простой ушиб ее мягких тканей) обычно протекает с явлениями сотрясения головного мозга.

Клиническая характеристика

Основным признаком сотрясения головного мозга является *потеря сознания*, которая иногда может быть очень кратковременной. Сторонние наблюдатели могут ее даже не заметить (например, если пострадавший сразу же встал на ноги), но не сам пациент. Часто, но не всегда, наблюдается *ретроградная амнезия*, вследствие которой пациент не может вспомнить

события, непосредственно предшествовавшие травме. Продолжительность *антероградной амнезии*, охватывающей промежуток времени между получением травмы и восстановлением способности к запоминанию, не совпадает с длительностью потери сознания, включая в себя также период *посттравматического сумеречного расстройства сознания*.

Как правило, в случае сотрясения мозга длительность утраты сознания не превышает 15 мин, а длительность сумеречного расстройства сознания — 1 ч. Если сознание отсутствует более 1 ч, а сумеречное состояние длится более 24 ч, то диагностируют ушиб головного мозга (см. ниже). Одним из проявлений сотрясения головного мозга является рвота. При наличии перелома костей черепа она наблюдается у взрослых в 4 раза чаще, чем без перелома. Но и в случае перелома рвота бывает лишь у 1/3 пациентов (699b). У детей даже легкая травма головы в первые часы может вызывать симптомы значительного нарушения функции головного мозга в виде утраты сознания и спутанности, которые затем могут самостоятельно полностью исчезнуть.

Осмотр

Физикальный осмотр пациента с сотрясением головного мозга не выявляет каких-либо изменений в общем или неврологическом статусе, так же как и люмбальная пункция или ЭЭГ.

Посткоммоционный синдром

Признаки посткоммоционного синдрома, как правило, появляются сразу после травмы и через вариabельный промежуток времени постепенно и полностью исчезают. На первый план часто выходит *головная боль*, которая в большинстве случаев носит диффузный характер, может появляться как с самого утра, так и в течение дня. Как правило, боль усиливается при пребывании на солнце, употреблении алкоголя, наклонах и выпрямлении туловища. Головная боль — частое проявление посткоммоционного синдрома, не зависящее от того, намечается

пациент получить какое-либо возмещение ущерба после полученной травмы или нет (287b). В некоторых случаях головная боль бывает локализованной, интенсивной, «сверлящей», заставляя заподозрить оболочечные спайки. Даже сравнительно легкая травма черепа может вызвать посттравматическую мигрень (692c).

Часто наблюдается *головокружение*, которое обычно носит неспецифический характер, сопровождаясь шаткостью при ходьбе, особенно при быстрых движениях или при перемещении взгляда вверх и вниз (например, при ходьбе по лестнице). Нередко развивается доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение. Частота головокружения также не зависит от претензий пациента на компенсацию ущерба (219a).

Спустя некоторое время после травмы пациенты могут предъявлять жалобы на *снижение умственных способностей* с ослаблением памяти (в основном на имена), трудностями концентрации внимания, быстрой утомляемостью, а также раздражительность.

Эти проявления могут продолжаться в течение нескольких недель или месяцев, в зависимости как от тяжести травмы, так и от личности пациента. Хотя «посттравматический невроз» чаще возникает у лиц, застраховавших свое здоровье, его симптомы могут сохраняться и после получения страховки в течение многих месяцев или даже лет. Стойкость симптомов напрямую не зависит ни от официально установленной степени утраты трудоспособности, ни от размеров компенсационных выплат.

Лечение

Постельный режим необходим максимум в течение нескольких дней, затем назначают лекарственные средства для стабилизации вегетативных функций. Необходимо избегать избыточного применения лекарственных средств. Врач должен поддерживать у пациента уверенность в полном выздоровлении.

Ушиб и проникающие ранения головного мозга

Введение

При ушибе выявляется морфологическое повреждение вещества мозга. Продолжительность периода утраты сознания и сумеречного состояния, как правило, значительно больше, чем при сотрясении мозга. Исключение составляет так называемый ушиб без сотрясения, когда повреждающий агент действует на ограниченный участок вещества мозга. Контузионные очаги чаще всего локализуются в базальных отделах лобных и височных долей, реже в парасagitтальных отделах коры головного мозга, латеральных отделах ствола мозга и каудальной части мозжечка.

Клиническая картина (335)

Неврологические симптомы, указывающие на очаговое поражение головного мозга, чаще всего возникают с самого начала. Степень утраты сознания оценивают по шкале комы Глазго (см. табл. 2.54). При ушибе мозга, как и при ишемическом поражении, часто наблюдаются нарушения ритма сердца. При исследовании ЦСЖ выявляется примесь крови или ксантохромная окраска. На КТ, как правило, визуализируются контузионный очаг (рис. 2.5) или гематома (рис. 2.8). На МРТ на ранней стадии можно заметить «стригущее» повреждение аксонов (рис. 2.6). Спустя несколько недель или месяцев изменения могут полностью исчезать.

Постконтузионный синдром

Эпилептические припадки всегда являются признаком перенесенного ушиба мозга (см. ниже). Травматическая анозмия наблюдается тем чаще, чем тяжелее была травма, и практически во всех случаях также является следствием ушиба мозга. Субъективные жалобы в целом те же, что и после сотрясения головного мозга. При ушибе мозга они часто, но далеко не все-

гда более выражены, чем при сотрясении мозга. Клиническую картину дополняют симптомы очагового поражения головного мозга (парезы, нарушения ходьбы, речевые нарушения и др.). Во многих случаях формируется клиническая картина посттравматической энцефалопатии (см. ниже).

Посттравматические осложнения и отдаленные последствия

После травмы черепно-мозговой травмы посттравматически представлены на рисунке 2.7.

Внутричерепная гематома

Внутричерепная гематома может быть как ранним, так и поздним осложнением ЧМТ. Постоянное наблюдение за пациентами с ЧМТ особенно важно именно из-за опасности вторичного сдавления мозга гематомой.

Эпидуральная гематома

Эпидуральная гематома в большинстве случаев является следствием разрыва

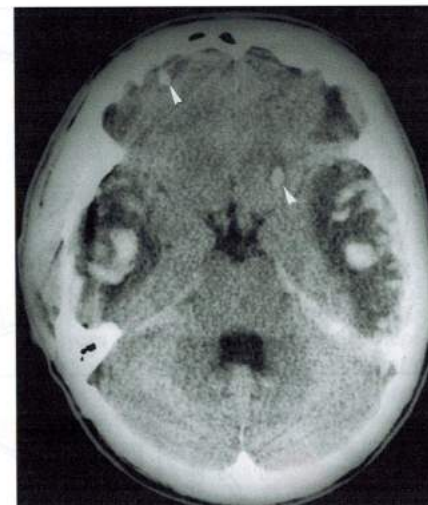


Рис. 2.5 КТ-изображение контузионного очага.

В обеих височных долях видны очаги контузионного кровоизлияния. Более мелкие очаги выявляются также в лобных долях (в проекции сагиттального синуса) (головки стрелок).

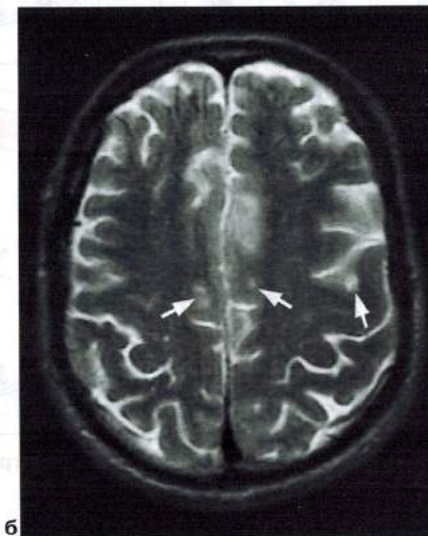
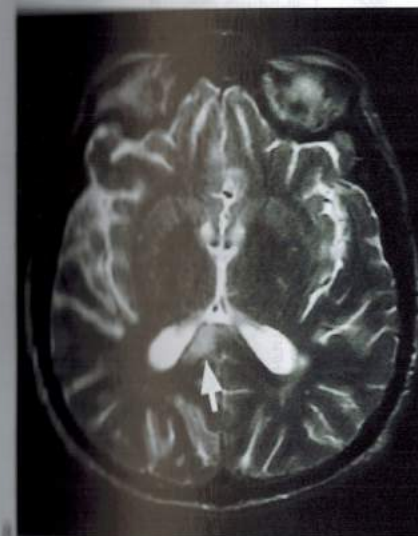


Рис. 2.6а, б МРТ-изображения диффузного аксонального повреждения.

60-летний мужчина, остающийся в коматозном состоянии спустя 2 нед. после тяжелой черепно-мозговой травмы.

На Т2-взвешенных МРТ-изображениях выявляются множественные «стригущие» повреждения.

а — повреждение в задней части мозолистого тела (стрелка).

б — субкортикальные повреждения (стрелки).

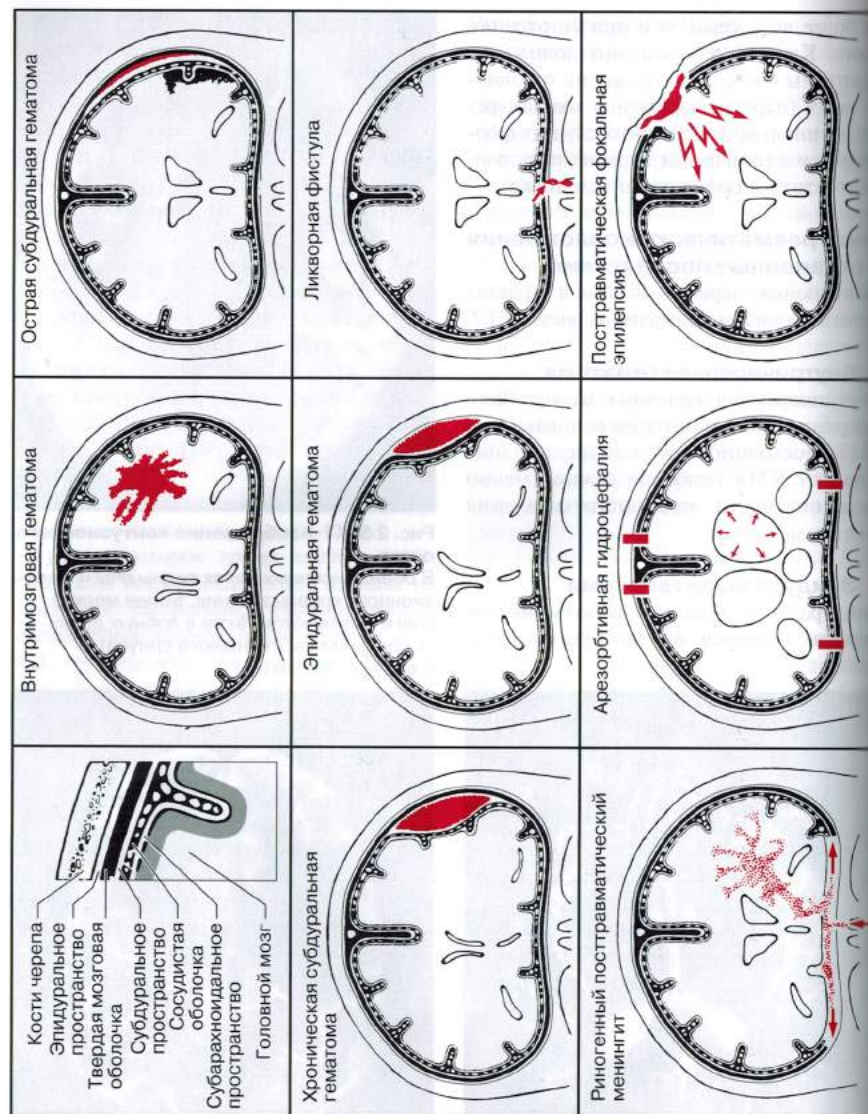


Рис. 2.7 Осложнения черепно-мозговой травмы.

оболочечной артерии, при этом излившаяся кровь скапливается между твердой мозговой оболочкой и сводом черепа, вызывая компрессию головного мозга. Если сама травма была тяжелой, пациент с самого момента травмы не приходит в

сознание или пробуждается лишь на непродолжительное время («светлый промежуток» отсутствует или очень короткий). В других случаях эпидуральная гематома может развиваться при сравнительно легком повреждении головного

мозга и даже в отсутствие его первоначально повреждения, при этом «светлый промежуток» бывает достаточно выраженным и продолжается до нескольких часов. Повторная глубокая кома в подобных случаях часто развивается очень быстро.

Решающим фактором для восстановления функций головного мозга является срочное удаление гематомы, при невозможности быстро госпитализировать пациента в специализированный нейрохирургический центр операцию следует проводить в условиях обычной больницы. На рисунке 2.8 представлено изображение эпидуральной и субдуральной гематом.

3 Нетравматическая субдуральная гематома

Нетравматическая субдуральная гематома, как правило, бывает осложнением тяжелого повреждения головного мозга. Кровоизлияние в этом случае происходит вследствие ушиба мозга и, соответственно, «светлого промежутка» не наблюдается. Тем не менее, четко дифференцировать субдуральную гематому от эпидуральной на основании клинической картины практически невозможно. При субдуральной гематоме ЦСЖ всегда содержит кровь, но это возможно также при неосложненном ушибе мозга или при ушибе мозга, сопровождаемом эпидуральной гематомой. При любом повторном ухудшении состояния сознания после «светлого промежутка» либо необычно продолжительной утрате сознания следует подозревать гематому.

3 Хроническая субдуральная гематома

Посттравматическая хроническая субдуральная гематома по своим клиническим проявлениям не отличается от нетравматической формы, ранее называемой *интратентальным геморрагическим пахименингиомой*. Нейрохирурги многократно оспаривали возможность развития хронической субдуральной гематомы вне связи даже с самой легкой травмой головы, указывая, что при легкой травме пациент

может о ней забыть. Указание на травму в анамнезе выявляется примерно лишь в 1/4 случаев. В случае, если пациенты, принимающие антикоагулянты, предъявляют жалобы на головную боль, всегда необходимо исключить хроническую субдуральную гематому, которая в этих случаях нередко бывает двусторонней.

Клиническая картина

Клинические признаки хронической субдуральной гематомы могут развиваться спустя несколько недель после перенесенной легкой, нередко асимптомной, травмы головы и достигают максимума через 2–3 мес. Как правило, хроническая субдуральная гематома выявляется у пожилых пациентов, значительно чаще у мужчин, чем у женщин. Характерный начальный симптом — головная боль. Часто наблюдается первоначально флуктуирующее, а затем неуклонно нарастающее угнетение сознания. Глубокое оглушение может возникать в отсутствие или при минимальной выраженности очаговой неврологической симптоматики. Тем не менее, наличие пареза или афазии может указывать на сторону гематомы.

Диагностика

При исследовании ЦСЖ может выявляться ксантохромная окраска при нормальном или пониженном давлении. На КТ или МРТ субдуральная гематома выглядит как выпукло-вогнутое образование, оттесняющее головной мозг от внутренней поверхности черепа (см. рис. 2.8).

Лечение

При больших гематомах лечение состоит в ее хирургическом удалении (эвакуации) через фрезевое отверстие в черепе или (если это невозможно) — через более крупное отверстие, образованное путем трепанации черепа (костно-пластическая краниотомия). При небольших гематомах возможен *спонтанный регресс* симптомов, в связи с чем вначале их можно вести консервативно.

Лечение

Лечение требуется не во всех случаях, так как симптомы в течение нескольких дней или недель в большинстве случаев спонтанно регрессируют. Но если диагноз поставлен в острой стадии, следует как можно раньше назначить *антикоагулянты*. Показания к хирургическому лечению возникают редко.

Гломусные опухоли**Патогенез**

Эти небольшие, почти всегда доброкачественные опухоли исходят из *гломусных органов кожи*, которые представляют собой артериовенозные анастомозы, тесно связанные с вегетативными нервными волокнами. Они наиболее многочисленны в дистальных отделах конечностей — в пальцах кистей и стоп. Однако гломусные опухоли могут располагаться и в других частях тела (например, в области предплечья или голени) и иногда бывают множественными.

Клиническая картина

Первоначально наблюдается только местная болезненность при пальпации опухолевого узелка, который часто располагается на пальце (нередко под ногтем), просвечивая в виде голубоватого пятнышка. Затем боль при пальпации становится более интенсивной и может распространяться на всю конечность. Наряду с этим возникает и спонтанная боль, особенно в опущенной вниз руке, которая сопровождается более или менее длительными дизестезиями. Иногда наблюдаются и локальные вегетативные нарушения.

Диагностика

Диагноз подтверждается при КТ.

Лечение

Лечение состоит в хирургическом удалении опухоли.

Отраженная боль

В область плеча и руки может иррадиировать боль при заболеваниях внутренних органов. Примером может быть боль в левой руке при *стенокардии*, которая далеко не всегда бывает правосторонней, особенно если возникает левостороннее (как при стенокардии Принципа). При заболеваниях *желчного пузыря* боль иррадирует в правое плечо.

Болевые синдромы области туловища и шеи

Боль в области туловища часто является следствием терапевтических или хирургических заболеваний внутренних органов (например, аппендицита), которые не рассматриваются в данной главе. Не менее, в этом разделе будет рассмотрен ряд состояний (в частности, ревматических или ортопедических), при которых боль является начальным и единственным проявлением.

Боль в области туловища**Опоясывающая боль**

Подобная боль всегда вызывает подозрение на *заболевание позвоночника*, однако размер опухоли или спондилит в области грудных корешков с одной или двух сторон. При описании боли пациент может сказать, что она распространяется по всей спине, как она в виде жгучей или колющей боли распространяется от позвоночника вперед. При *опоясывающем герпесе* появление боли очень быстро на пораженной стороне появляются пузырьковые высыпания.

Хроническая постгерпетическая невралгия
Описана в главе 10.**Патологическая подвижность ребра**

Перелом ребер может вызывать интенсивную боль в области реберной дуги. Она чаще бывает слева, чем справа, и чаще у женщин, чем у мужчин. Боль усиливается при определенных движениях.

определенными движениями, например наклонами или поднятием тяжестей. Иногда наблюдается постоянная жгучая или жгучая боль. Полное исчезновение боли при блокаде межреберного нерва подтверждает диагноз. Лечение состоит в резекции свободного конца сломанного ребра.

Боль в области брюшной стенки

Боль в брюшной стенке может возникать при *кровоизлиянии в прямую мышцу живота*, например при некоторых статических упражнениях (катании на прессе животом). *Сдавление передних отделов нижних грудных спинномозговых нервов* сопровождается четко локализованной болью, возникающей при движении. При этом в соответствующем дерматоме иногда выявляется участок гипестезии размером с 5-рублевую монету. Боль уменьшается при инфильтрации соответствующего нерва местным анестетиком. Боль в нижебоковой части брюшной стенки может быть связана со *спинальной грыжей*. Она часто бывает прикрыта интактным апоневрозом наклонной косой мышцы, поэтому ее диагностика затруднена. Боль в передних отделах брюшной стенки у женщин всегда требует исключения *эндометриоза*.

Боль в спине

Боль в спине относится к наиболее частым болевым синдромам, встречающимся в практике врача. Дифференциальный диагноз бывает нелегким. Часто бывает трудно решить, какая из многих возможных причин вызывает *боль в спине* у данного пациента (200b).

Анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева)

Заболевание, наследуемое по аутосомно-рецессивному типу с неполной пенетрантностью; наблюдается преимущественно у молодых мужчин. В начальной стадии развивается поражение крестцово-

во-подвздошного сочленения, а также мелких суставов позвоночника и реберно-позвоночных суставов, вызывающее постепенно нарастающую боль в пояснице с иррадиацией в ногу по типу ишиалгии, которая часто усиливается ночью. Реже наблюдается боль в грудной клетке, пяточной кости или проксимальных суставах. Диагноз подтверждается при наличии ирита, повышения СОЭ и рентгенологических изменений крестцово-подвздошных сочленений и, позднее, позвоночника (синдром конского хвоста при анкилозирующем спондилоартрите см. гл. 10).

Спондилолистез**Патогенез**

В основе спондилолистеза лежит аномальное удлинение или нарушение целостности (*спондилолиз*) межсуставной части дуги поясничного позвонка. В результате тело позвонка вместе с верхними суставными фасетками смещается кпереди, а дужка позвонка вместе с нижними суставными фасетками остается на месте. В 80% случаев выявляется спондилолистез L₄, реже вовлекаются L₄ и L₅. Если смещение кпереди значительно выражено и сопоставимо с переднезадним диаметром тела нижележащего позвонка, то диагностируют *спондилоптоз*. Спондилолистез выявляется примерно у 5% населения.

Клиническая картина

Примерно 90% случаев спондилолистеза, выявляемого при рентгенографии, остаются асимптомными. Оба пола поражаются примерно одинаково часто, однако субъективные симптомы у мужчин встречаются в 2 раза чаще, чем у женщин. Это свидетельствует о том, что физическое напряжение играет большую роль в появлении боли при спондилолистезе. Боль начинается обычно после завершения роста организма и сначала бывает неспецифической. Появляются жалобы на неопределенную болезненность и ограничение подвижности в нижней час-

ти спины, которые обычно развиваются после длительного сидения или ношения тяжести. При осмотре не выявляется ограничения подвижности позвоночника. У худощавых пациентов в соответствующей зоне удается визуально и пальпаторно определить западение остистого отростка относительно ниже расположенного. Таз обычно наклонен кзади, чтобы компенсировать смещение центра тяжести. Иногда развиваются признаки поражения корешка, но истинная ишиалгия наблюдается редко.

Лечение

В зависимости от выраженности клинических проявлений применяют вспомогательные средства в виде *опорной трости с тремя точками опоры* либо проводят хирургическую фиксацию позвонков — *спондилодез* (обычно через передний доступ).

Феномен Бааструпа («целующиеся позвонки»)

В основе этого состояния, обозначаемого как «межостистый остеоартрит» или «целующиеся позвонки», лежит склерозирование и сращение прилежащих друг к другу остистых отростков соседних поясничных позвонков. Это не какое-то отдельное заболевание, а следствие дегенеративных изменений поясничных позвонков. Резекция остистых отростков проводится в этих случаях слишком часто и оправдана лишь тогда, когда боль в пояснице появляется при наклоне кзади, выявляется болезненность межостистого пространства при пальпации, имеются соответствующие рентгенологические изменения, а при локальной инфильтрации местным анестетиком отмечается исчезновение боли. Кроме того, должны быть исключены другие (более частые) причины боли в спине.

Синдром крестцово-подвздошного сочленения

Синдром характеризуется болезненными ощущениями в области крестцово-под-

вздошного сочленения, при этом боль может также иррадиировать в область крестца и по задней поверхности бедра. Она может возникать или усиливаться после резкого вращательного движения туловищем, при поднятии тяжести, при вставании из наклонного положения. При исследовании определяется локальная болезненность в области крестцово-подвздошного сочленения. Кроме того, характерно воспроизведение симптомов с помощью специальных приемов, вызывающих растяжение сочленения, например, приема Меннеля: пациент в положении лежа на боку сгибает здоровую ногу в тазобедренном суставе, притягивая руками колено к грудной клетке, а последователь сильно тянет назад выпрямленную ногу на пораженной стороне. Боль появляется и при стоянии на одной ноге на стороне поражения. Характерно также уменьшение боли при ношении специального вертельного пояса.

Кокцигодиния

Кокцигодиния представляет собой значительную, тянущую, жгучую боль в области копчика. Причиной могут быть растяжения, переломы, оперативное вмешательство в области копчика, иногда арахноидальные кисты (киста Барлова) или, что, вероятно, встречается чаще всего, хронические микротравмы в частности, при длительном сидении на жесткой скамье (например, при просмотре телепередач). Неврологические симптомы при осмотре обычно отсутствуют. При ректальном исследовании смещение копчика вызывает боль. Необходимо исключить воспалительные заболевания и опухоли половых органов и прямой кишки.

Компрессия ветвей спинномозговых нервов

Боль в пояснице может быть связана с раздражением задних ветвей спинномозговых нервов в той области, где они непосредственно контактируют с каналами фасеточных суставов. При осмотре выявляется болезненность при паль-

пации в области суставных фасеток и гребня подвздошной кости. Задние ветви спинномозговых нервов иннервируют паравerteбральные мышцы, а затем перетягивают мышечную фасцию для того, чтобы иннервировать глубокую фасцию спины (тораколумбальную фасцию). Интенсивную боль в пояснице могут вызывать не только изменения в фасеточных суставах, но и обусловленное нарушением осанки механическое растяжение задних ветвей в месте их прохождения через мышечную фасцию. На этом же уровне они могут подвергаться сдавлению мелкими грыжевыми выпячиваниями, образованными жировой тканью.

Парестетическая ноталгия характеризуется паравerteбральной болью на грудном уровне, которая обусловлена компрессией терминальных сенсорных веточек задних ветвей спинномозговых нервов. Эти веточки могут подвергаться механическому повреждению при их прохождении через фасцию спины. Иногда провоцирующим фактором служит локальная травма. При осмотре может выявляться участок нарушения чувствительности величиной с 2-рублевую монету.

Другие виды боли в спине

Значительно чаще, чем описанные выше синдромы, наблюдается *неспецифическая хроническая боль в пояснице неясной этиологии*. Только в небольшой части подобных случаев боль в спине удается связать с дегенерацией межпозвоночных дисков (117a) или арахноидальными кистами (114a). В большинстве случаев она имеет локальный характер, хотя бывает достаточно интенсивной. Она бывает постоянной или возникает время от времени — при физической нагрузке. Широко распространенная «неспецифическая» боль в спине — исключительно важная общечеловеческая, медицинская и социально-экономическая проблема. В ее возникновении и поддержании, без сомнения, большое значение имеют неорганические (психологические и социальные) факторы (1034b).

Лечение

При боли в спине обычно ищут причину в поражении межпозвоночных дисков, однако изменения в них выявляются при нейровизуализации практически у любого взрослого человека. Широко распространенные представления о дегенерации межпозвоночных дисков как некоей универсальной причине боли в спине не имеют достаточных оснований. Не удивительно, что основанные на указанных представлениях методы лечения (например, *упражнения на разгибание*) столь часто оказываются неэффективными (96a). В некоторых случаях эффективно *мануальное воздействие на триггерные точки* (223a). Отдельным пациентам помогает *спондилодез* (необходимо правильно выбрать уровень вмешательства!). Возможно, что совершенствование техники операции, например применение современных межпозвоночных имплантатов, улучшит ее результаты.

Боль в области тазового пояса и нижних конечностей

Боль в подвздошной области

Причиной боли в подвздошной области у женщин может быть варикозное расширение тазовых вен (выявляется с помощью трансвагинального УЗИ или чрезматочной венографии) или гинекологические заболевания (прежде всего упоминавшийся выше эндометриоз).

Боль в паху

Подвздошно-паховый синдром, проявляющийся болью в паху и характерной вынужденной (анталгической) позой со сгибанием и внутренней ротацией бедра, описан в главе 11. *Шелкающее сухожилие подвздошно-поясничной мышцы* издает при движении характерный шум, но боль при этом возникает редко. Шум обусловлен скольжением сухожилия через подвздошно-гребенчатое возвыше-