

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие к русскому изданию	6
--------------------------------------	---

Глава 1.

ПЕДИАТРИЯ

Процесс оплодотворения	8
Советы для правильного развития плода	10
Плацента — ангел-хранитель	12
Девять месяцев гармоничного развития	13
Рождаться или не рождаться?	17
Хрупкая судьба сильно недоношенных детей	18
Физиологическое значение костей черепа и сосудистой системы для хорошего функционирования головного мозга	20
Лечение беременной женщины и его благотворное влияние на плод	26

Глава 2.

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

Пример для ребенка любого возраста	28
Пальпация	30
Некоторые напоминания анатомии в педиатрии	33
Обследование здорового новорожденного	35
Критерии созревания	36
Соматическое обследование	37
Неврологическое обследование	38
Обнаружение метаболических заболеваний	39
Клиническое обследование: пальпация и осмотр младенца	39
Остеопатическая диагностика и лечение травм новорожденного	42
Пример плана работы, используемого в лечении новорожденного	43
Лечение новорожденных	44

ПАТОЛОГИИ

Внутрикостные повреждения затылочной кости	48
Внутрикостные повреждения клиновидной кости.....	48
Влияние мягких тканей при некоторых патологиях	49
Спинальная жидкость (СМЖ)	49
Срыгивание	51
Нарушение мышечной координации	52
Тризомия (синдром Дауна).....	52
Косоглазие	53
Средний отит у детей	53
Проблемы эндокринного происхождения.....	54
Гидроцефалия	55
Сведения по краниальной остеопатии	58
Лечение детей младшего возраста	66
Лечение гиперактивного ребенка	67
О чем мы должны вспомнить, прежде чем лечить младенца	68
Дети-инвалиды: лечение ДЦП.....	69
Связи менингеальных вен с эндокраниальной стенкой на протяжении роста	74
Ствол мозга: васкуляризация.....	83

ПРИЛОЖЕНИЯ

Памфлетка остеопата	88
Протокол.....	89
О жизни	92
Надежда.....	93

Глава 2

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

На первом приеме после установления контактов с родителями и ребенком и выполнения классического обследования, прежде чем лечить ребенка, следует спросить о его анамнезе.

ПРИМЕР ДЛЯ РЕБЕНКА ЛЮБОГО ВОЗРАСТА

Информация о родах

Как себя чувствовала мать во время беременности, была ли ее работа тяжелой, в какой области она работала.

Если во время родов была сделана анестезия, то у матери будет смутное воспоминание о боли, при этом она будет помнить длительность родов, и это будет важным показателем, были ли роды легкими или нет.

Если роды длились менее 4 ч, то они являлись стремительными; при долгих и осложненных родах проблема будет иметь другой характер. Стремительные роды вызывают резкое изменение давления и разные повреждения.

Если роды были долгими (более 12 ч), то важно знать:

- были ли проблемы на протяжении 3–4 недель, предшествующих родам;
- были ли схватки, аналогичные самим болям, — это очень важно;
- был ли преждевременный разрыв плодных оболочек за 3–4 дня до начала родов — это могло повредить голову ребенка вследствие повторных вдавливания в таз;

- сильно ли двигался младенец, жаловалась ли мать на такие внутриматочные движения;
- помнит ли мать о каком-либо периоде особо острых болей.

После родов:

- каким было первое ощущение матери при виде ребенка — об этом помнят все матери;
- внешний вид младенца: была ли его голова деформирована, сдавлена, заострена;
- кормила ли мать грудью, были ли при этом затруднения, были ли проблемы со срыгиванием, с рвотой;
- как младенец спал, был ли он вялым;
- был ли младенец беспокоен или, наоборот, доволен, хорошо ли он набирал вес.

Несчастные случаи

Как правило, матери забывают про несчастные случаи, и тогда в анамнезе следует оставить пропуски.

Необходимо обращать внимание на все заболевания и хирургические вмешательства (легкие и особенно серьезные), а также на такие моменты, как температура в течение длительного времени, негативная реакция на прививки (повышение температуры), аллергия, повышенная чувствительность к некоторым продуктам.

В школе

Какое поведение у ребенка? Медленно ли он учится? Есть ли у него трудности при обучении чтению? Сложно ли ему оставаться спокойным? Соблюдать дисциплину?

Какие у него отношения с другими детьми? Агрессивен ли он? Участвует ли он в общих занятиях или же остается в стороне, глядя на других? Как он говорит? Каким он кажется матери в настоящее время?

Разговаривая с матерью, нужно смотреть на ребенка. Кроме того, можно использовать несколько игрушек, чтобы заручиться его доверием в момент обследования.

Никогда не следует торопиться, работая с ребенком младшего возраста, важно войти к нему в доверие и внимательно его обследовать. Обратить внимание на контуры лица, размер глаз, рта, положение ушей, на то, как он сидит, какое положение тела является для него комфортным, а также определить, может ли это положение изменить его позу в целом.

Обратить внимание на эмоциональные реакции.

ПАЛЬПАЦИЯ

Следует пальпировать подвижность тканей, крестца, таза. Если в анамнезе было падение с ударом в нижней части позвоночника, то проблема локализована на уровне крестца. Следует предположить наличие не прямых ударов (падений) и их проявление на уровне крестца.

Трудные роды, в ходе которых младенец совершает ротацию в момент изгнания, могли привести к сохранению торсии крестца между подвздошными костями.

После трудных родов крестец может занять очень фиксированное переднее положение, связанное с тракцией, осуществляемой органами таза в момент изгнания.

Гистерэктомия является самой травмирующей из всех операций на тазе; пациентка раздражена, очень нервозна, при обследовании обнаруживают повреждение крестца, заблокированного в переднем положении. После коррекции пациентка расслабляется.

Обследовать положение диафрагмы и ее прикреплений; это важная зона, подверженная апоневрозным напряжениям и ограничению движений.

Затем обследовать грудную клетку, ее подвижность, а также плечевой пояс и первые ребра.

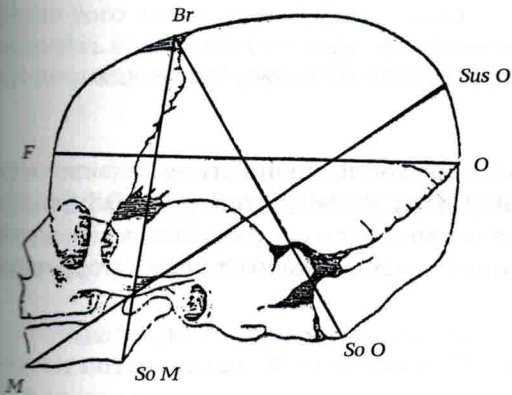


Рис. 4. Череп доношенного младенца

Максимальный диаметр — надзатылочно-подбородочный (Sus O—M) — 13,5 см, также больший затылочно-лобный диаметр (OF) — 11,5 см, меньшие подзатылочный и подподбородочно-брегматический диаметры (So O—Br, So M—Br) — 9,5 см, именно одним из них головка плода входит в родовые пути.

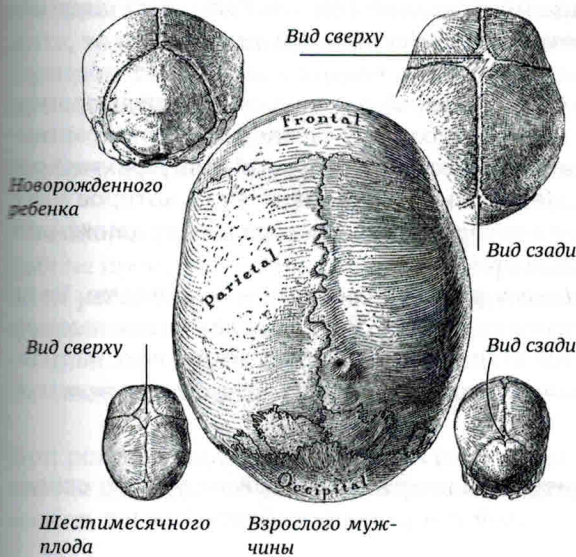


Рис. 5. Черепа взрослого мужчины, шестимесячного плода и новорожденного ребенка

Вид сверху или сзади. Изображение в масштабе

Череп

Существуют разные фазы обследования черепа. Используйте те, которые кажутся вам подходящими.

Как правило, следует начинать с затылочной кости, оценивать ее подвижность связи между мышечковыми частями и между ними и атлантом. Нужно выяснить, происходит ли передняя или задняя ротация в одну сторону, во флексии или в ротации; каково состояние шейных мышц, связаны ли они с повреждением затылка.

Техника

Поместить большие пальцы вдоль сосцевидных отростков, а другие пальцы слегка согнутые, так, чтобы их подушечки располагались вдоль изогнутой затылочной линии между затылочным отверстием и сосцевидными отростками височных костей. Пальпация и коррекция мягких тканей выполняются совместно.

Затем пальпировать свод. Необходимо установить тип импульса и его скорость. Является ли она более выраженной с одной стороны? Является ли ее направление наклонным или симметричным? Регулярный ли ритм?

В черепе здорового человека без блокирований ритмические импульсы имеют цикл изменений. Бывает, что этот цикл создает схему, в которой доминирует флексия-экстензия с меньшим количеством наружной и внутренней ротаций. Затем это движение замещается движением вверх-вниз, которое идет до крестца, поднимается к затылку и возвращается к латеральному движению.

Этот цикл соответствует нормальному ритму в свободном механизме. Если продолжить наблюдение на протяжении 1 или 2 мин, то в ходе этих изменений можно почувствовать, является ли движение свободным во всех направлениях или же имеется какая-то точка в голове, вокруг которой это движение упорядочивается.

Исходя из этого, следует проверить активность движений на уровне свода: флексия-экстензия, торсия, латеральный и вертикальный стрейны и т. д.

При выполнении этого теста мы сначала индуцируем движение, а затем следуем за ним.

Глава 3

ПАТОЛОГИИ

ВНУТРИКОСТНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗАТЫЛОЧНОЙ КОСТИ

Несмотря на свою прочность, череп плода испытывает внутриматочные или перинатальные сдавливания, и 99% функциональных нарушений, обнаруживаемых у младенцев, затрагивают затылочную кость.

Глоточный бугорок базилярного отростка является местом прикрепления глоточной, медиастинальной и перикардиальной фасций, связанных с грудной диафрагмой.

После рождения ребенка затылочная кость состоит из четырех частей. Поскольку связь происходит в месте соединения тела и передней трети мыщелков, именно на этом уровне располагаются внутрикостные повреждения — на уровне будущего канала подъязычного нерва с нарушениями XII черепного нерва, что является причиной срыгивания новорожденного.

Поддерживаемый связками атлант состоит из трех частей, которые полностью соединятся только к 7 годам. Крестец также срастется только к 6–7 годам. До 5–6 лет срастается только мыщелково-атлантовое сочленение. В 7 лет окостеневают S1, S2, атлант и мыщелковые части.

ВНУТРИКОСТНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ КЛИНОВИДНОЙ КОСТИ

Это главным образом перинатальные повреждения, кроме того, клиновидная и затылочные кости являются очень уязвимыми в момент рождения. До 8-го месяца беременности клиновидная кость состоит из трех частей: тело и малые крылья и постсфеноид с единством больших крыльев и крыловидных отростков. Пред- и постсфеноид срастаются за месяц до рождения.

ВЛИЯНИЕ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПРИ НЕКОТОРЫХ ПАТОЛОГИЯХ

При острой кривошее всегда присутствует повреждение височной кости, вызванное прикреплениями шейных мышц сосцевидного отростка и сосцевидной части. В редких случаях кривошея может быть вызвана повреждением первого ребра.

У новорожденных будет всегда присутствовать схема бокового наклона и ротации шеи. В таком случае положение височной кости является компенсаторным и составляет часть целого повреждения. Однако эта кость всегда будет затронута из-за напряжения мышц, натяжения твердой мозговой оболочки или реакции на сфенобазиллярное повреждение.

У астматика полость носа является узкой, а боковые массы сжаты. Может быть затронут крылонёбный ганглий, иннервирующий слизистую мембрану этого комплекса, что может привести к обострению локального или общего состояния (синуситы, риниты и даже аллергии).

СПИННОМОЗГОВАЯ ЖИДКОСТЬ

Доктор У. Г. Сатерленд описал спинномозговую жидкость как лимфатическую систему центральной нервной системы; очевидно, что существует механизм, служащий для того, чтобы проталкивать ее в ткани нервной системы и из них.

Этот механизм образован из пяти составных частей внутреннего первичного дыхательного механизма:

- внутренней подвижности головного и спинного мозга;
- флюктуации спинномозговой жидкости;
- подвижности внутричерепных и спинальных мембран;
- суставной подвижности костей черепа;
- произвольной подвижности крестца между подвздошными костями.

Важная проблема, которая привела в замешательство неврологов и которая присутствует при общем параличе, называется синдромом средней линии. Такое название было дано этому синдрому вследствие спазма мышц-аддукторов нижних конечностей и спастического состояния аддукции

верхних конечностей, а также из-за повреждений структур, расположенных внутри средней линии полушарий мозга и в основании черепа.

Недоношенность является одним из факторов, способствующих общему параличу, и крайне важно понять, почему повреждаются центральные структуры, а не другие части центральной нервной системы.

Другой возможной причиной является асфиксия или сниженная оксигенация, но тогда по-прежнему встает вопрос: почему повреждается центральная часть, а не вся центральная нервная система? Возможно, остеопаты нашли начало ответа на этот вопрос.

Голова недоношенного младенца является очень податливой и неплотной: когда его помещают в кувез, голова лежит на жесткой поверхности, а мышцы шеи очень слабые. Голова поворачивается на бок и за очень короткое время сплющивается с двух сторон.

Давайте визуализируем форму и локализацию желудочков мозга, венозных синусов, дренирующих полушария мозга, положение таламуса, хвостатого ядра и большинства срединных структур мозга. Эти структуры дренируются не прямо, а через внутренние мозговые вены в прямой синусе, и такой дренаж осуществляется посредством ритмичных движений серпа мозга.

Когда голова ребенка сдавливается с обеих сторон, то постепенно увеличивается напряжение серпа мозга: для этого достаточно 1–2 ч. Можем ли мы предположить, что такое изменение является одним из причинных факторов этого синдрома средней линии при церебральном параличе? Врачи, работающие с такими новорожденными, должны обращать внимание на тип поверхности, на которой лежит голова младенца, поскольку у недоношенных детей очень мало спонтанных движений.

Среди возможных травмирующих сил следует отметить избыточное напряжение, производимое на дуральные мембраны.

Следует обратить внимание на наличие дисторсий и деформаций.

В некоторых случаях ягодичное предлежание может вызвать дефектное моделирование головы с напряжениями и разрывами сосудов. Это является частой причиной травматизации.

Все постуральные повреждения сфенобазиллярного симфиза происходят во время родов.

Латеральное смещение приводит к образованию четырехугольной формы головы; оно может произойти до, во время или после рождения.

Кесарево сечение также может вызвать повреждения черепа вследствие резкого изменения давления:

- незамедлительное повреждение тканей, заметное на черепе младенца;
- повреждение, которое проявится позже, в ходе развития ребенка.

Сначала все кажется абсолютно нормальным, а впоследствии у ребенка наблюдается задержка в ходьбе и речи. Такого ребенка называют немного умственно отсталым. Какие симптомы мы можем наблюдать? Иногда это может быть ранний симптом серьезного неврологического дефицита: асфиксия, бледность, цианоз; или же ребенок может постоянно спать, быть апатичным и совершать слабые спастические движения. Если он вздрагивает, когда вы прикасаетесь к его кровати, то это означает наличие повреждения IV желудочка.

СРЫГИВАНИЕ

Многих детей оперируют по причине того, что предполагают наличие стеноза привратника; часто речь идет о повреждении блуждающего нерва. После коррекции этого отдела срыгивания исчезают.

Неспособность глотать вызвана повреждением XII черепного нерва; у взрослого это канал, а у ребенка он является бороздкой.

В некоторых случаях можно увидеть, что во рту ребенка язык является нормальным с одной стороны и полностью опухшим — с другой. После коррекции мышечковых частей затылка уменьшается давление на XII черепной нерв, язык становится нормальным, и ребенок глотает.

Если младенец не может кричать, морщит лицо и беспокоится, это говорит о наличии повреждения блуждающего нерва, который связан с голосовыми связками. Если, наоборот, ребенок постоянно плачет, то следует подумать о дорсальном ядре, расположенном внутри заднего рваного отверстия.

СВЯЗЬ МЕНИНГЕАЛЬНЫХ ВЕН С ЭНДОКРАНИАЛЬНОЙ СТЕНКОЙ НА ПРОТЯЖЕНИИ РОСТА

У плода в возрасте 3–4 месяцев менингеальные сосуды отдалены от костного зачатка черепа.

Начиная с 4-го месяца, толщина мезенхимы твердой мозговой оболочки, которая отделяет сосуды от костного зачатка черепа, начинает уменьшаться. Это расстояние будет уменьшаться вплоть до рождения, когда установится контакт между сосудами и корой мозга, вследствие уплотнения костей свода и сжатия волокон твердой мозговой оболочки.

Задачей данного исследования явилось обнаружение изменений, которым подвергается сосудистый отпечаток на протяжении роста, принимая во внимание, что с возрастом рисунок борозд черепа, особенно на теменном уровне, увеличиваются (Ожье, 1932). Для этого было выполнено непосредственное обследование теменных костей, а также обследование слепков черепа, на которых восстановлены отпечатки средних менингеальных вен на корковом слое свода черепа. Были сделаны слепки с черепов новорожденного младенца и детей в возрасте одного года, трех, пяти и шести с половиной лет.

Новорожденный ребенок

Теменные кости очень тонкие и имеют достаточно выраженный теменной бугор, который представляет собой центр окостенения.

На внутренней поверхности черепа имеется сильное вдавливание, пронизанное диплоэтическими отверстиями, внутренний же корковый слой еще не сформирован в однородный, и на теменных костях видны три ветви средних менингеальных вен. Эти ветви мало разветвляются и не имеют анастомозов; видны костные углубления, которые расходятся, начиная от этого вдавливания.

Ребенок 1 года

На эндокраниальном слепке черепа виден рост средних менингеальных вен. Передняя ветвь имеет множество ответвлений, и по ней оттекает кровь из некоторых ветвей лобного отдела, в дополнение к пучку сосудов, которые идут к выемке латеральной борозды. Средняя и задняя ветви имеют то же положение, но между тремя ветвями количество анастомозов увеличивается.

Сеть анастомозов увеличивается в центральной теменной части и клиновидно-чешуйчатом синусе; разветвление в лобном отделе очень сильное на уровне латеральной борозды.

Вид сверху показывает постепенное увеличение разветвления трех ветвей на теменных костях.

Ребенок 34 месяцев (около 3 лет)

Образуется сеть анастомозов средних менингеальных вен, которая станет сетью взрослого человека; отпечатки этих вен видны на венозных синусах и извилинах мозга.

Видны бороздка верхнего продольного синуса вдоль стреловидного шва и бороздка латерального синуса на сосцевидном углу.

Все ветви образуют между собой анастомозы; они происходят из многочисленных ответвлений, расположенных около борозды верхнего латерального синуса. В этой борозде имеется большое количество диплоэтических отверстий, некоторые имеют короткие и глубокие борозды, которые входят в диплоэ (внутрь кости).

Ребенок 5 лет

Толщина теменных костей увеличилась, особенно на поверхности диплоэ, на внутричерепной поверхности хорошо заметны отпечатки извилин мозга.

Разветвление менингеальных вен означает начало распределения сосудов, которые у взрослого человека будут покрывать поверхность теменной кости.

Образуется внутрикраниальная структура; если исследовать диплоэ на уровне венечного, стреловидного и лямбдовидного швов, то обнаруживается множество отверстий между зубцами швов, что говорит о наличии каналов в них.

Взрослый человек

Топография средних менингеальных вен обозначена бороздами, отпечатанными на корковом слое кости: почти вся сеть локализована на теменной кости.

В затылочном отделе вдоль лямбдовидных и затылочно-сосцевидных швов диплоэтические сосуды выливаются по обеим сторонам мозжечка в поперечный синус.

На височной чешуе малая сеть анастомозов и диплоэтических отверстий локализована вдоль чешуйчатой поверхности в зоне, соответствующей первой извилине мозга.

На протяжении роста происходит последовательное увеличение следа средних менингеальных вен. Это количественное увеличение к 5-му году жизни связано с увеличением количества диплоэтических отверстий в слое диплоэ. Такие анастомозы будут приумножаться и сжиматься, чтобы создать сосудистое распределение взрослого человека.

Черепная коробка

Остеогенез костей свода будет происходить внутри ранее существующих структур; сначала в средней части мезенхиматозной оболочки будет образовываться бластема, происходящая из размножения недифференцированных клеток, обернутых в сеть тонких коллагеновых волокон.

Промежуточный слой более рыхлой мезенхиматозной ткани, из которой образуются мозговые оболочки, препятствует тесному контакту головного мозга и черепа.

Затем возникают ряды эозинофилов, образованные из коллагеновых фибрилл, находящихся в геле межклеточного вещества, которые будут образовывать трабекулы кости, так как на этом уровне межтрабекулярные пространства соответствуют диплоическим пространствам.

Таким образом, на периферии по окружности трабекулярной кости формируется периост (надкостница), включающий в себя две структуры: одна наружная, волокнистая, образованная из очень плотных слоев фибробластов и параллельных волокон; другая внутренняя, остеогенная, более рыхлая, с тонкими волокнами, включающая в себя кровеносные сосуды и недифференцированные клетки, которые будут преобразованы в остеобласты.

Зона периоста, обеспечивающая рост поверхности и толщины кости, с внутренней стороны черепа, где остеобласты более мелкие, является меньшей, менее значимой. Этот феномен можно обнаружить в лицевой части черепа, где верхнечелюстные кости и нижняя челюсть контактируют с зачатками зубов.

Таким образом, формируется сильно васкуляризированная лакунарная ткань, охватывающая многие вены крупного диаметра, — диплоэ, заключенное между двумя периферическими зонами плотной периостальной кости, которые образуют наружную и внутреннюю части свода черепа.

Швы

На протяжении роста ребенка кости свода устанавливают контакт, но не срастаются между собой. Таким образом создается сочленение волокнистого типа — шов.

Большинство швов являются зубчатыми: венечный шов между лобной и теменными костями, лямбдовидный шов между затылочной и теменными костями и т. д.

Только чешуйчатый шов между височной и теменной костями по обеим сторонам черепа представляет собой шов со скошенными гранями (Винслоу, 1720).

После рождения кости сближаются, и промежуточная зона сокращается и васкуляризируется, в то время как в ней дифференцируются многочисленные коллагеновые сосуды, прикрепленные к окончаниям кости. Эти пучки (волокна Шарпи) будут впоследствии обхвачены и консолидированы в шов.

В ходе этого процесса созданная шовная ткань образует барьер, который препятствует слиянию двух костей.

Синостоз швов является медленным и последовательным; для каждого шва он наступает в разном возрасте. У мужчины:

- от 22 до 35 лет — стреловидный шов;
- от 24 лет до 41 года — стреловидный шов;
- от 26 до 47 лет — лямбдовидный шов;
- от 37 лет до 81 года — чешуйчатый шов.