

6.7 ВНУТРЕННЯЯ СОННАЯ АРТЕРИЯ

6.7.1 АНАТОМИЯ

Эта артерия начинается от бифуркации сонной артерии, расположенной между гогионом и грудино-ключично-сосцевидной мышцей (ГКСМ), и следует вертикально, попадая в полость черепа через канал сонной артерии, или каротидный канал, после чего поднимается еще на 1–2 см, прежде чем сделать серию поворотов.

6.7.2 ХОД СОСУДА

Внутренняя сонная артерия проходит краниально и медиально по направлению к глотке. Она пересекает наружную сонную артерию, которая также проходит краниально, но более латерально. Вначале сосуд покрыт только подкожной мышцей шеи (платизма) и шиловидным апоневрозом.

6.7.3 КАРОТИДНЫЙ КАНАЛ

Расположен внутри каменной части височной кости (рис. 6.11). Манипулировать на этом канале важно, поскольку, как и

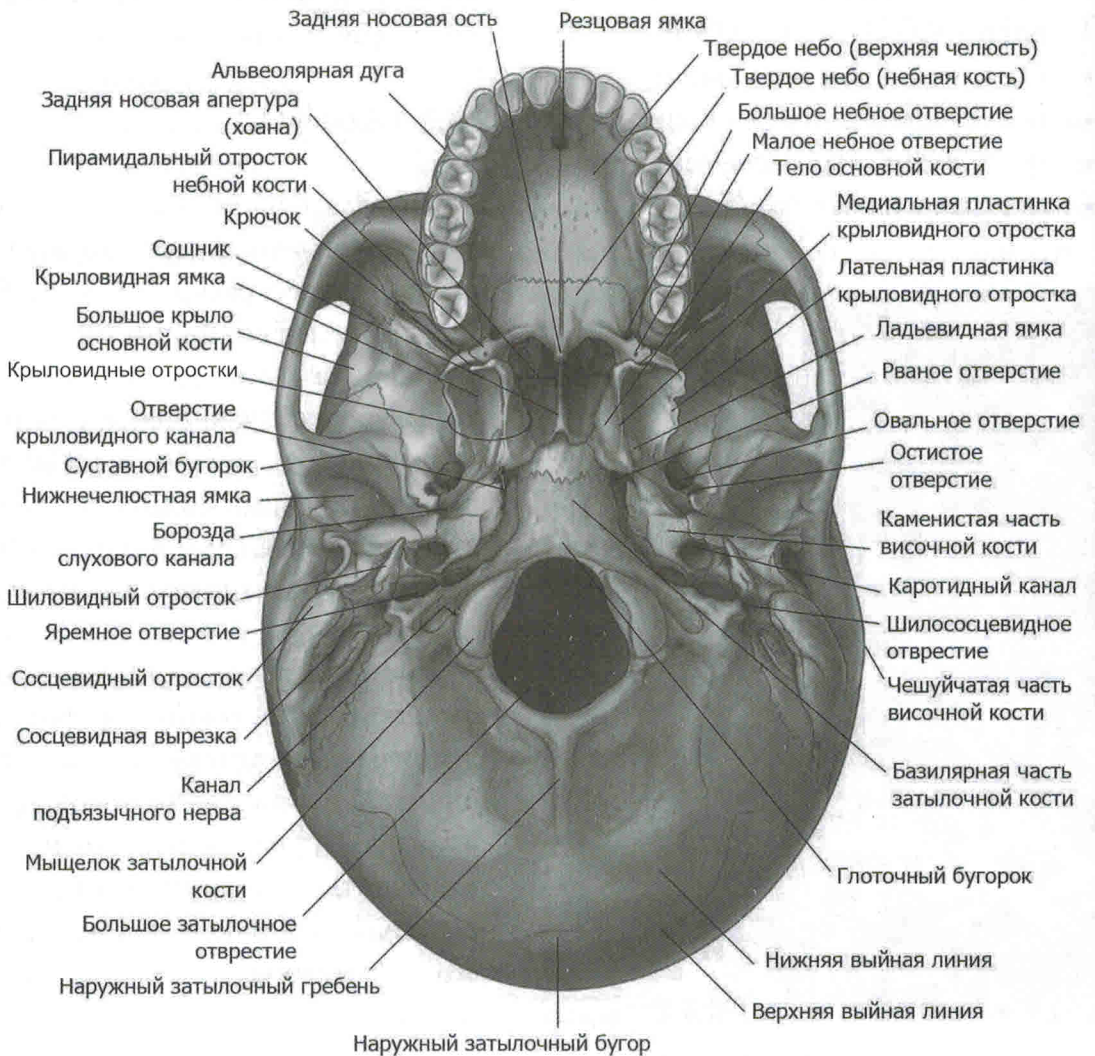


Рис. 6.11 Каротидный канал

все отверстия основания черепа, он связан с фасциями шеи, которые, в свою очередь, связаны с грудной клеткой и твердой мозговой оболочкой.

Среди наиболее важных из отверстий:

- затылочное отверстие;
- каротидный канал;
- яремное отверстие;
- рваное отверстие.

Кроме того, вдоль сосудистых стволов имеются интерстициальные слои, играющие фундаментальную роль в функционировании лимфатической системы (см. главу 7).

6.8 КАВЕРНОЗНЫЙ СИСУС

Эти парные твердые венозные синусы расположены по обе стороны от турец-

кого седла позади верхней глазничной щели. Образуются из двух слоев твердой мозговой оболочки — продолжений серпа большого мозга и намета мозжечка, расщепляясь с образованием венозных каналов (рис. 6.12).

6.8.1 ВЕНОЗНАЯ СИСТЕМА

6.8.1.1 АФФЕРЕНТЫ

Каждый венозный синус получает венозный отток от:

- глазных, передних, средних и нижних мозговых вен;
- клиновидно-теменного синуса;
- коронарного синуса, соединяющего два кавернозных синуса;
- базилярного сплетения.

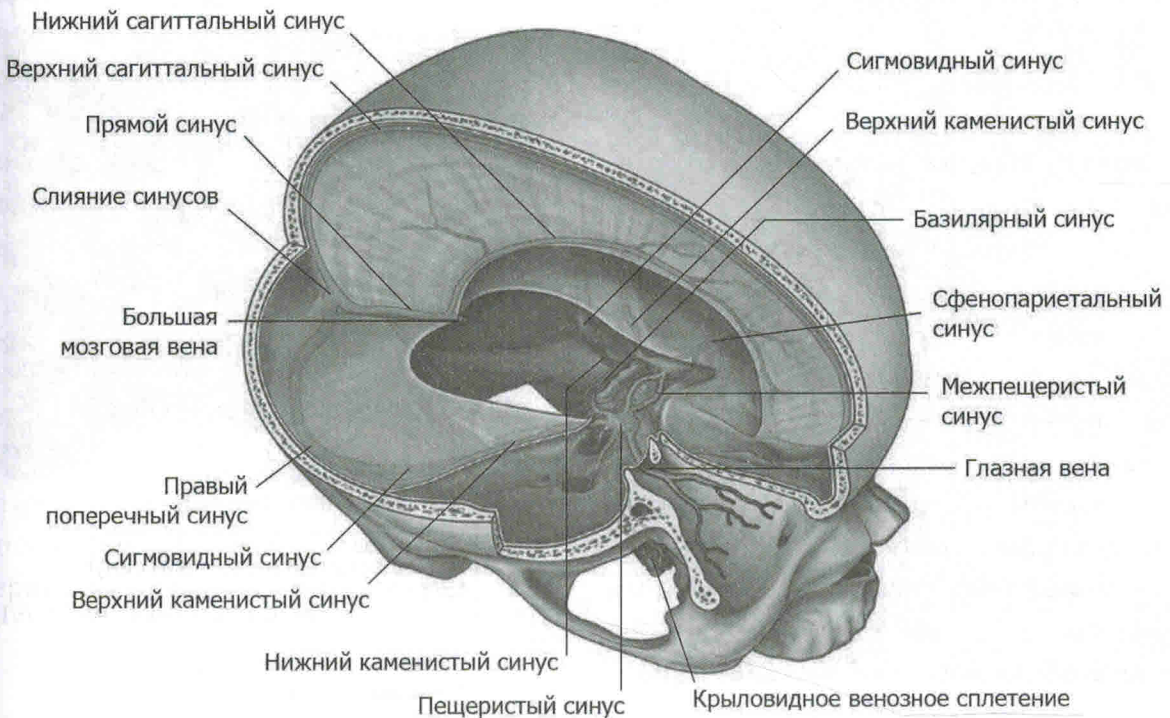


Рис. 6.12 Пещеристый синус

6.8.1.2 ЭФФЕРЕНТЫ

Все перечисленные выше венозные афференты впадают в каменистый синус и, окончательно, во внутреннюю яремную вену. Важно помнить, что венозные синусы сообщаются друг с другом.

6.8.2 НЕРВЫ

Через латеральные стенки венозного синуса проходят следующие нервы:

- глазной;
- глазодвигательный;
- блоковый;
- отводящий нерв (рис. 6.13) проходит непосредственно сквозь сам синус. Как мы увидим в практическом разделе, это важная нервно-сосудистая зона, требующая манипулирования на ней, поскольку она играет ключевую роль в артериовенозном кровообращении.

6.8.3 АРТЕРИИ

Через пещеристый синус проходят следующие артерии:

- коллатеральные ветви внутренней сонной артерии, образующие сифон;
- пещеристая часть внутренней сонной артерии.

Глазная артерия является первой ветвью внутренней сонной артерии, дистальнее пещеристого синуса. Внутренняя сонная артерия также снабжает артериолами тройничный ганглий, гипофиз и твердую мозговую оболочку.

Остеопатический интерес

Гипофизу необходим обильный приток крови, который можно увеличить через пещеристый синус и перекрест зрительных нервов в качестве посредников.

6.9 ОЦЕНКА КАРОТИДНЫХ КАНАЛОВ

Оцениваем преимущественно краниальную часть каналов.

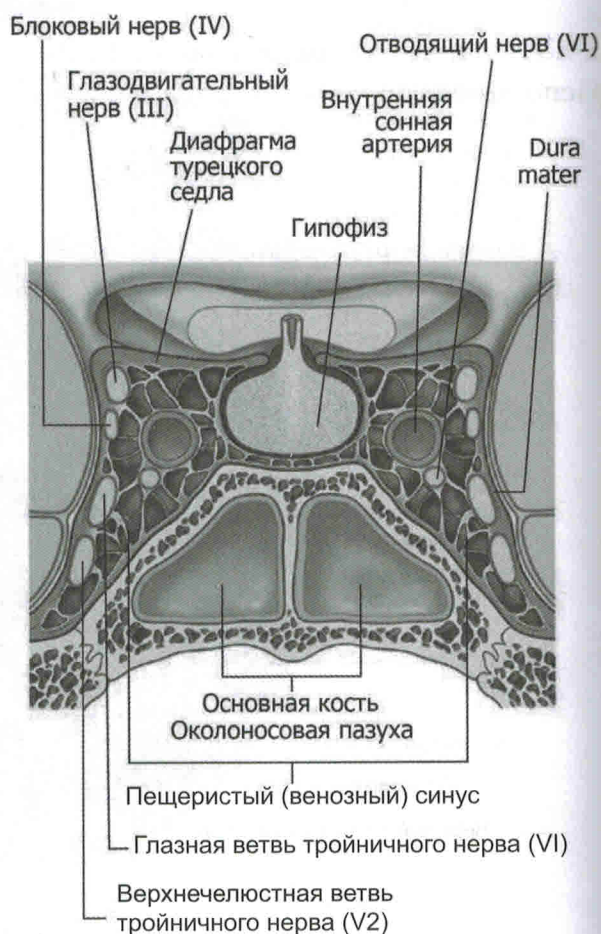


Рис. 6.13 Нервы пещеристого синуса

6.9.1 ОБЩАЯ ОЦЕНКА В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

Встаньте позади пациента. Попросите его положить руки на бедра. Поместите большие пальцы своих рук на медиальные отделы сосцевидных отростков и проведите тракцию за череп краниально, сочетая с боковым наклоном и контралатеральной ротацией шеи сначала в одну, а затем в другую сторону.

Это неспецифический общий тест, который также позволяет оценить внутренние яремные вены. Тем не менее, он дает хорошее представление о том, на какой стороне возник механический конфликт.

6.9.2 СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАРОТИДНЫХ КАНАЛОВ

Пациент сидит в той же позе, что и в предыдущем тесте. Выполните ротацию и боковой наклон головы пациента. Попросите его прислониться к вам туловищем. Поместите большой палец на сосцевидный отросток и потяните за череп краниально. Одновременно поместите другой большой палец на сонную артерию и растяните ее каудально. Повторите то же самое с противоположной стороны (рис. 6.14). Лечить следует ту сторону, которая оказывает наибольшее сопротивление. Растяните артерию, превратив тест в лечение.

Предпочтительно выполнять этот прием после релиза, как бифуркации сонной артерии, так и общей сонной артерии.

6.10 КАРОТИДНЫЙ СИФОН И ПЕЩЕРИСТЫЙ СИНУС

6.10.1 КАРОТИДНЫЙ СИФОН

Любая внутричерепная гипертензия опасна. Изгибы пещеристой части сонных артерий называются сифоном сонной артерии.

Сифон — это трубка, которая позволяет жидкости течь между двумя емкостями и таким образом уравнивать их давление. Этот принцип применим к сообщающимся сосудам, где закрытая система предотвращает циркуляцию воздуха и предотвращает турбулентный поток крови, который может вызвать образование тромбов. Этим обеспечивается баланс давлений между двумя сонными артериями.

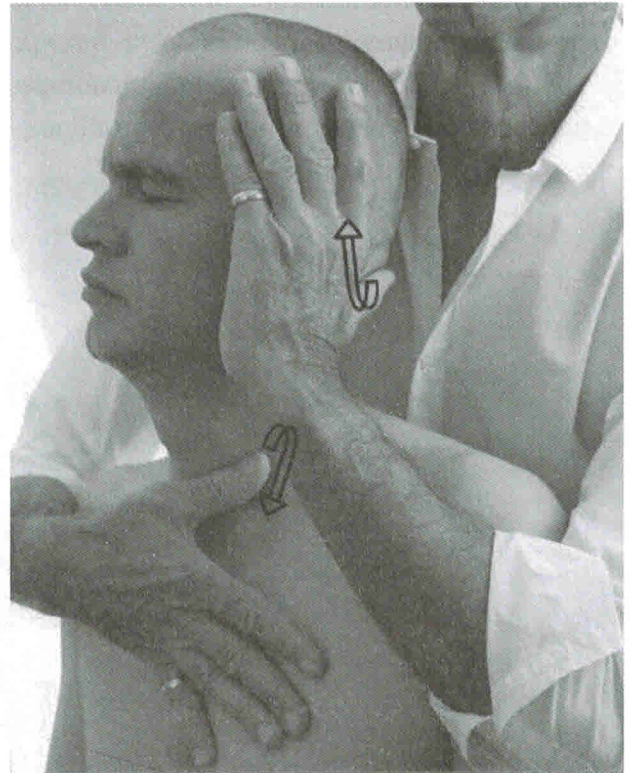


Рис. 6.14 Специфическая оценка сонных каналов в положении сидя

Каротидные сифоны (рис. 6.15) содержатся в пещеристом синусе. К ним относятся внутриспещеристый и надклиновидный сегменты внутренних сонных артерий. В стенках интракраниальных сегментов внутренних сонных артерий отсутствуют как наружная эластическая пластинка, так и сосуды нервов. Эти сосуды пересекают крышу пещеристого синуса.

6.10.2 ИЗВИЛИСТЫЙ ХОД ВНУТРЕННИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ

Пройдя через каменистую часть височных костей, внутренние сонные артерии проникают в пещеристые синусы следующим образом:

- сначала вертикальный подъем;
- затем изгиб, идущий горизонтально вдоль тела клиновидной кости возле гипофиза;
- затем второй изгиб вертикально, и артерия следует медиальнее передних клиновидных отростков;

- наконец, артерия проходит через твердую мозговую оболочку, образующую крышу пещеристого синуса, и отдает глазные артерии.

Обобщая, можно сказать, что внутренние сонные артерии идут вверх, вперед и медиально по направлению к головному мозгу.

6.10.3. ТОПОГРАФИЯ КАРОТИДНОГО СИНУСА

Пациент лежит на спине, руки вдоль тела. Положите одну ладонь своей руки на череп пациента в классической позиции выслушивания. Большим пальцем другой руки растяните внутреннюю сонную артерию (к этой структуре иногда трудно или даже невозможно прикоснуться) или общую сонную артерию. Растяните любую артерию каудально. Сначала при краниальном выслушивании ладонь притягивают к каротидному сифону, затем, в конце выслушивания, к области пещеристого синуса.

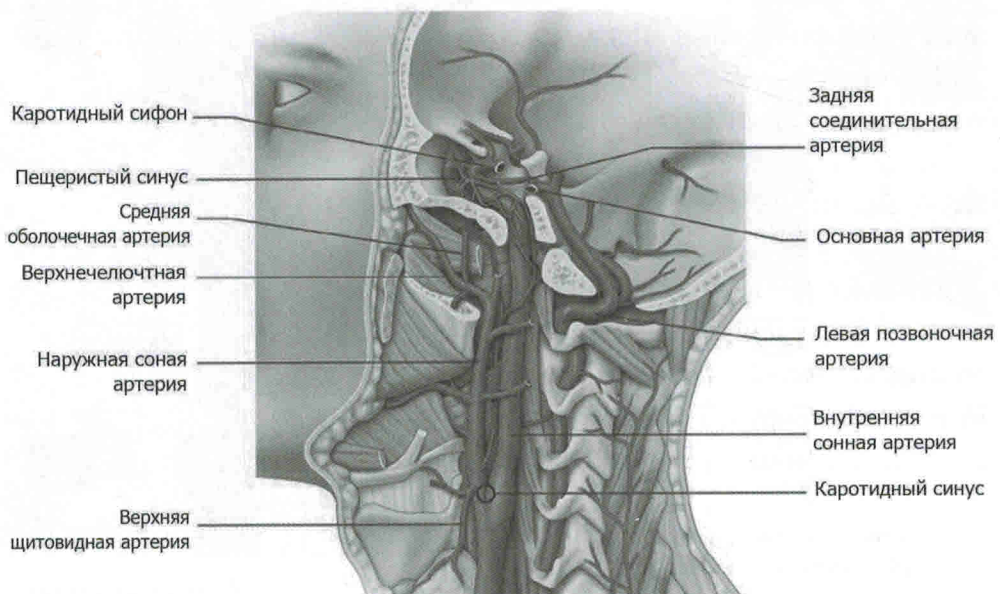


Рис. 6.15 Каротидный сифон

6.10.4 МАНИПУЛЯЦИЯ НА КАРОТИДНОМ СИНУСЕ

6.10.4.1 В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

Пациент сидит, прислонившись спиной и головой к грудной клетке врача. Поместите большие пальцы рук в наружные слуховые проходы и потяните за череп в следующем порядке:

1. краниально;
2. вентрально;
3. медиально (рис. 6.16).

Здесь сила вашего воздействия должна быть довольно ощутимой. Почти всегда ощущается разница в сопротивлении между левой и правой сторонами. Тестирование в положении сидя позволяет легко обнаружить самое сильное сопротивление. Это также лучшая позиция для эффективного лечения сифона сонной артерии.

Сначала выполните прямой стреч (растяжение) в сочетании с легкой ротацией головы, а затем проведите тракцию-индукцию.

Техника завершается, когда вы почувствуете одинаковое сопротивление тяге вверх с левой и правой стороны, хотя часто остается едва заметная разница.

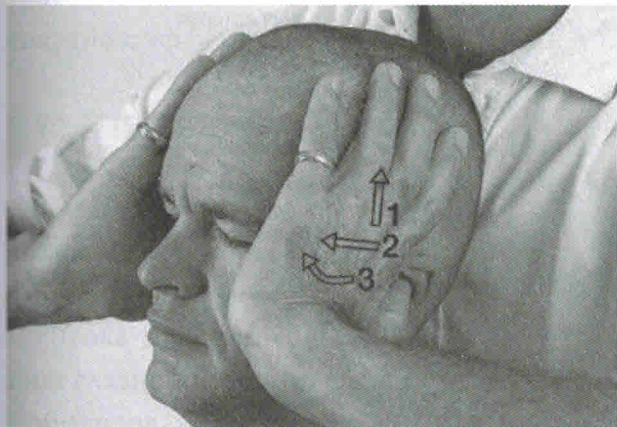


Рис. 6.16 Прием каротидного сифона в положении сидя

6.10.4.2 В ПОЛОЖЕНИИ НА СПИНЕ

Пациент лежит на спине, прижав голову к грудной клетке. Поместите большие пальцы в наружные слуховые проходы пациента и потяните за голову в следующей последовательности:

- краниальная тракция;
- вентральное давление, достигаемое путем надавливания своей грудной клеткой вентрально;
- медиальная компрессия.

6.10.4.3 В ПОЛОЖЕНИИ НА БОКУ

Встаньте позади пациента, который лежит на боку, противоположном рассматриваемому сифону сонной артерии. Поместите один палец в полость рта к небному отростку верхней челюсти. Воздействуйте на отросток, смещая его краниально, вентрально и медиально (рис. 6.17). Поместите большой палец другой руки в ипсилатеральный наружный слуховой проход.

Шаг первый: перемещайте большой палец

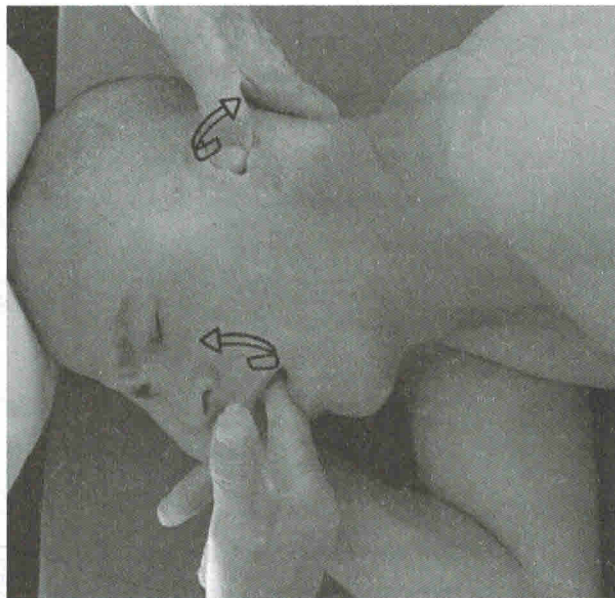


Рис. 6.17 Прием каротидного сифона на боку

в области контакта с ухом в том же направлении, что и верхнюю челюсть. Шаг второй: смещайте точку контакта большого пальца в противоположном направлении: каудально, дорсально и латерально.

Рекомендация:

Попросите пациента дышать медленно и полно, чтобы усилить сосудистое давление, особенно венозное.

6.10.5 ВЕТВИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

Здесь мы упоминаем только те ветви, которые пальпируются и/или имеют важное отношение к сонной артерии.

- Боковые ветви:
 - глазная, лечение которой мы опишем в этой главе;
 - верхняя пальпебральная;
 - надглазничная;
 - надблоковая.

• Конечные ветви:

- передняя мозговая артерия;
- средняя мозговая артерия, продолжающая свой ход в латеральной борозде;
- задняя соединительная артерия;
- передняя хориоидальная артерия.

6.11 ПУЛЬС ПАЛПЕБРАЛЬНОЙ АРТЕРИИ – ВЕТВИ ВНУТРЕННЕЙ СОННОЙ АРТЕРИИ

Мы можем использовать пульс на этих сосудах для сравнения кровообращения двух полушарий головного мозга и проверки эффективности наших техник (рис. 6.18).

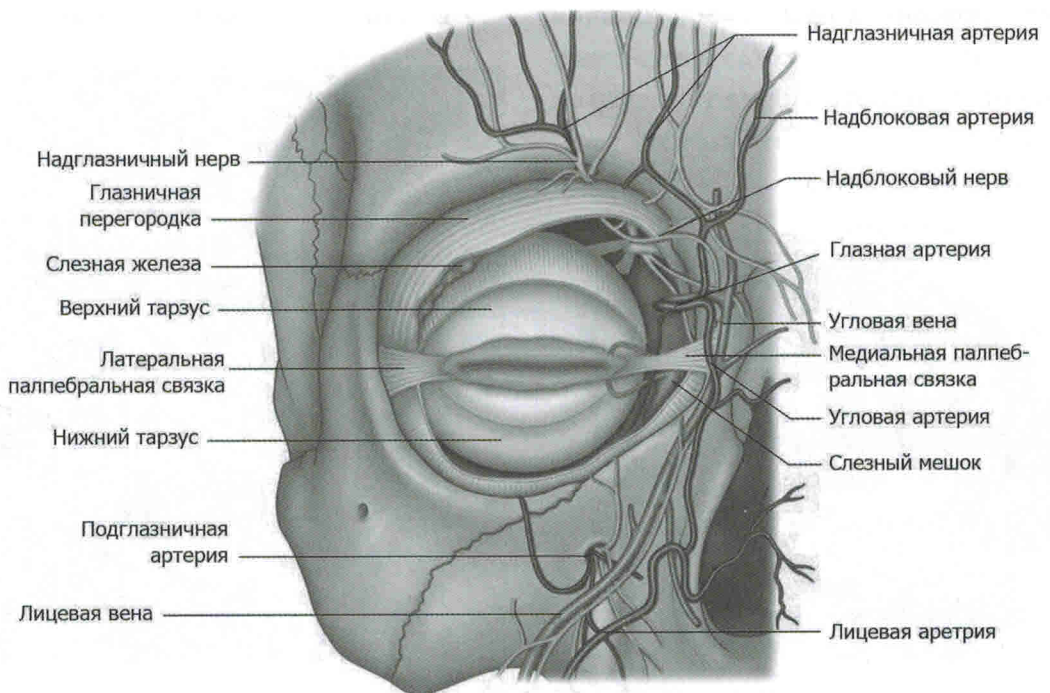


Рис. 6.18 Ветви внутренней сонной артерии, доступные пальпации пульса

8.6 ПАЗУХИ И ВНУТРИ-ЧЕРЕПНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Медицинские тексты очень мало говорят о взаимосвязи между пазухами и внутричерепным давлением. Тем не менее, связь значима. Боль при гайморите передается по тройничному нерву. Боль в пазухах также возникает из-за повышенного внутричерепного давления. Чтобы помочь пациентам с проблемами такого типа, мы рекомендуем следующие барометрические техники.

8.6.1 БАРОМЕТРИЧЕСКИЕ МАНЕВРЫ

- Маневр Вальсальвы является наиболее известным. Он включает в себя силовую попытку выдоха через закрытый рот с зажатыми ноздрями.
- Прием Тойнби предполагает глотание с закрытыми ртом и носом.
- Маневр Френцеля предполагает движение языка по верхней челюсти, когда рот и нос закрыты. Это упражнение выравнивает давление во внутреннем ухе.
- Зевание: рефлекс, который поднимает нёбо, уплощает язык и восстанавливает баланс евстахиевых труб. Он также увеличивает приток крови к голове и снижает температуру головного мозга.
- Чихание: многие пациенты рассказали нам, что чихание иногда может облегчить головную боль. Вероятно, это происходит за счет эффекта внутричерепного барометрического сброса.

Остеопатический интерес

Барометрические техники влияют на внутричерепное давление, тем самым они также влияют и на циркуляцию жидкости через артерии, вены, спинномозговую жидкость и лимфатическую систему. Эти техники рекомендуются после черепно-мозговой травмы.

8.7 ТЕХНИКИ

8.7.1 ПОКАЗАНИЯ

- хронический синусит;
- последствия черепно-мозговой травмы;
- состояния после челюстно-лицевых и нейрохирургических операций;
- головные боли/мигрени;
- гипоакузия (потеря слуха);
- гипосмия (снижение обоняния);
- гипогевзия (снижение вкусовой способности).

8.7.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВАТНОГО ТАМПОНА (ВАТНОЙ ПАЛОЧКИ)

Пациент лежит на спине (рис. 8.2). Чтобы избежать раздражения слизистой оболочки носа и избежать опасений пациента, очень важно соблюдать направление носового канала при введении ватного тампона. Также важно выполнять прием достаточно быстро, хотя это приходит с практикой.

Расположитесь под прямым углом к пациенту. Держите первую треть ватного тампона между большим и указательным пальцами. Положите ладонь другой руки

на лобную кость пациента. Попросите пациента провести языком по небу, чтобы облегчить чихательный рефлекс (вызываемый тройничным нервом). Проведите ватным тампоном вдоль оси носа. Если скольжение невозможно, ограничение может быть связано с искривлением носовой перегородки, в этом случае переключитесь на другую ноздрию.

В конце проникновения в нос (около 4 см) измените направление, осторожно и постепенно перемещая ватный тампон обратно на 1–2 см, чтобы коснуться носовых раковин. В этот момент ватная палочка будет уже не параллельна оси ноздрей, а почти перпендикулярна ей. Выполните пять-шесть циклов индукции, перемещая ватный тампон на месте в течение примерно 20 секунд. Данная техника воздействует на тройничный нерв (V1 и V2).

Рука на лобной кости отчетливо почувствует активацию выслушивания головного мозга, движения которого рука может усилить за счет компрессии-индукции в области лобного контакта.

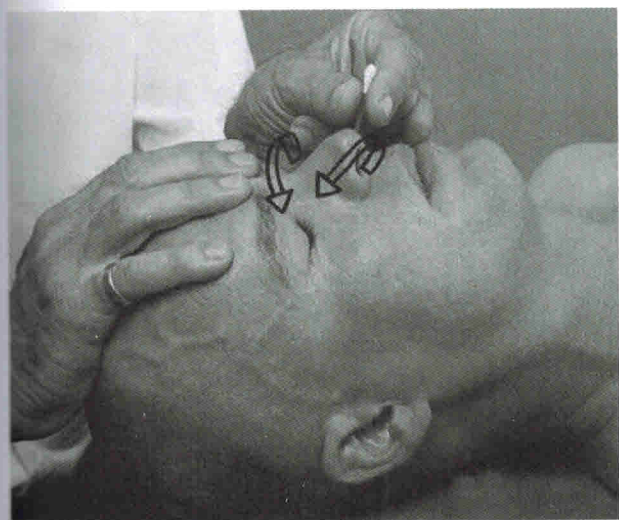


Рис. 8.2 Манипуляция на носовых раковинах, 1-й метод

8.7.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВАТНОЙ ПАЛОЧКИ И ПАЛЬЦА ИНТРАОРАЛЬНО

Прижмите указательный палец к ипсилатеральному небному отростку верхней челюсти. Сместите отросток краниально и дорзально по направлению ватной палочки или ватного тампона. Ватная палочка и палец в полости рта могут действовать одновременно при индукции.

8.7.4 СОЧЕТАНИЕ ДВИЖЕНИЯ ВАТНОЙ ПАЛОЧКИ С ДВИЖЕНИЕМ ЯЗЫКА

Установив ватную палочку, попросите пациента пошевелить языком. Рука, лежащая на лобной кости, четко воспринимает изменения напряжения тканей, вызванные языком. Эти изменения обусловлены барометрическими и мышечными эффектами. Выполните индукцию, сосредоточив внимание на участках наибольшего напряжения.

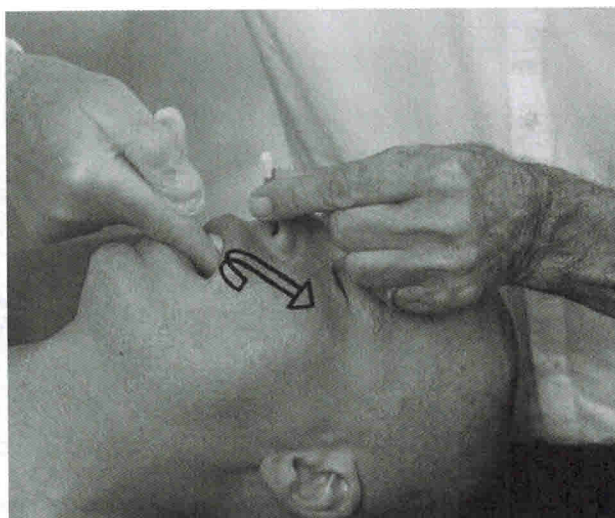


Рис. 8.3 Манипуляция на носовых раковинах, 2-й метод

8.7.5 ДРЕНАЖ СЛЕЗНОГО КАНАЛА

Костный канал слезной кости соединяет верхнюю челюсть с нижней носовой раковиной (рис. 8.4).

Перепончатый канал выводит слезную жидкость через полость носа, поэтому, когда мы плачем, мы ощущаем вкус соленых слез во рту.

8.7.5.1 ИННЕРВАЦИЯ

Слезная железа контролируется лицевым нервом (VII) и получает симпатические глазные волокна, которые позже присоединяются к каротидному сплетению и нерву крыловидного канала (Видев нерв).

Парасимпатические волокна начинаются в слюнном ядре покрывки моста и проходят через крылонебный ганглий, достигая слизистой оболочки слезной железы.

8.7.5.2 ТЕХНИКА

Поместите один палец во внутренний угол глаза и разверните его так, чтобы он расположился между носовой ямкой и слезной железой. Когда он установлен, сначала скользите медиально, чтобы воздействовать на слезные каналы, а затем скользите в каудальном направлении, чтобы дренировать слезный мешок и слезный носовой канал.

8.8 СЛЕЗЫ И ЭМОЦИИ

Несмотря на то, что эта глава посвящена улучшению механики и дренажу слезной жидкости, интересно рассмотреть влияние слез на наши эмоции. Слезы выводят определенные гормоны стресса, циркулирующие в крови.

Они также содержат:

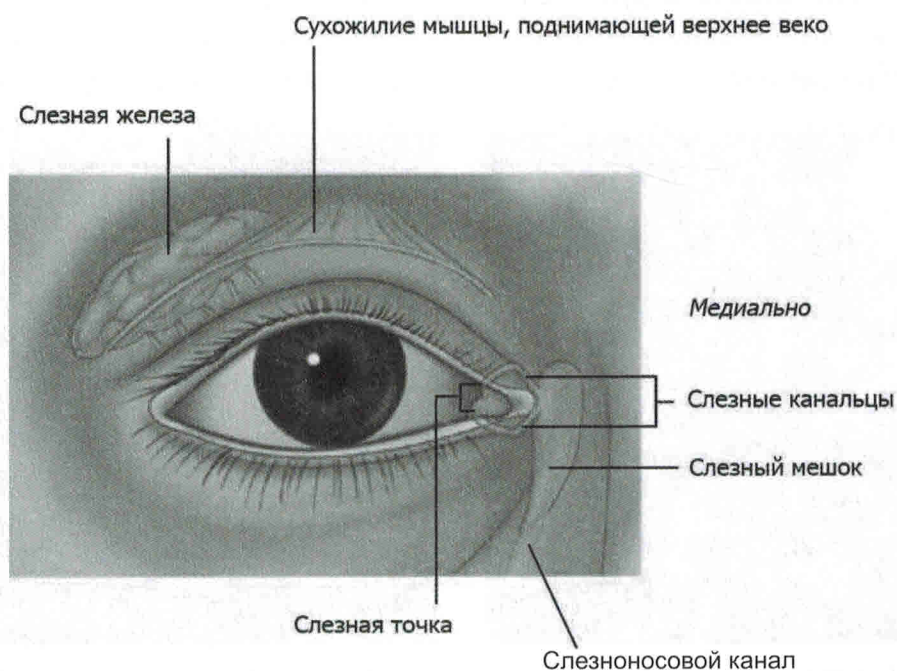


Рис. 8.4 Дренаживание носового хода

- пролактин – маммотропный, лактогенный, либидинальный и ангиогенный гормон;
- лейцин – незаменимую аминокислоту, которая влияет на боль, регенерацию тканей и способствует регуляции инсулина;
- энкефалины – небольшие пептиды, подавляющие боль и модулирующие стресс.

27.1 РАВНОВЕСИЕ

Наше чувство равновесия далеко не является работой лишь одной части тела. Оно включает в себя сложный набор систем сенсорно-моторного управления. Сначала остановимся на вестибулярном аппарате.

27.1.1 ВЕСТИБУЛЯРНАЯ СИСТЕМА

Вестибулярная система состоит из двух заполненных жидкостью мешочков, называемых мешочками и утрикулами (маточка или пузырек вестибулярного аппарата), а также трех протоков, известных как полукружные каналы, которые также заполнены жидкостью (рис. 27.1).

27.1.1.1 ПОЛУКРУЖНЫЕ КАНАЛЫ, МЕШОЧЕК И МАТОЧКА

Полукружные каналы имеют сенсорные волосковые клетки, которые определяют

направление движения головы. Мешочки и маточки расположены в преддвериях. Их волосковые клетки заключены в студенистую субстанцию, содержащую отолиты — маленькие кристаллы карбоната кальция.

Волосковые клетки реагируют на сагитальное и вертикальное ускорение в зависимости от силы тяжести.

Эти сенсорные клетки стимулируются движением внутриканальных жидкостей и отправляют информацию в головной мозг через нервы. Затем мозг адаптирует подвижность тела к положению головы и тем самым позволяет нам сохранять равновесие.

Когда отолиты отделяются от поверхности, они вызывают укачивание (морская болезнь).

27.1.1.2 СЕНСОРНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О РАВНОВЕСИИ

Стоя, важно, чтобы вы чувствовали себя устойчиво на ногах, а для того, чтобы вы могли двигаться, все рецепторы и иг-

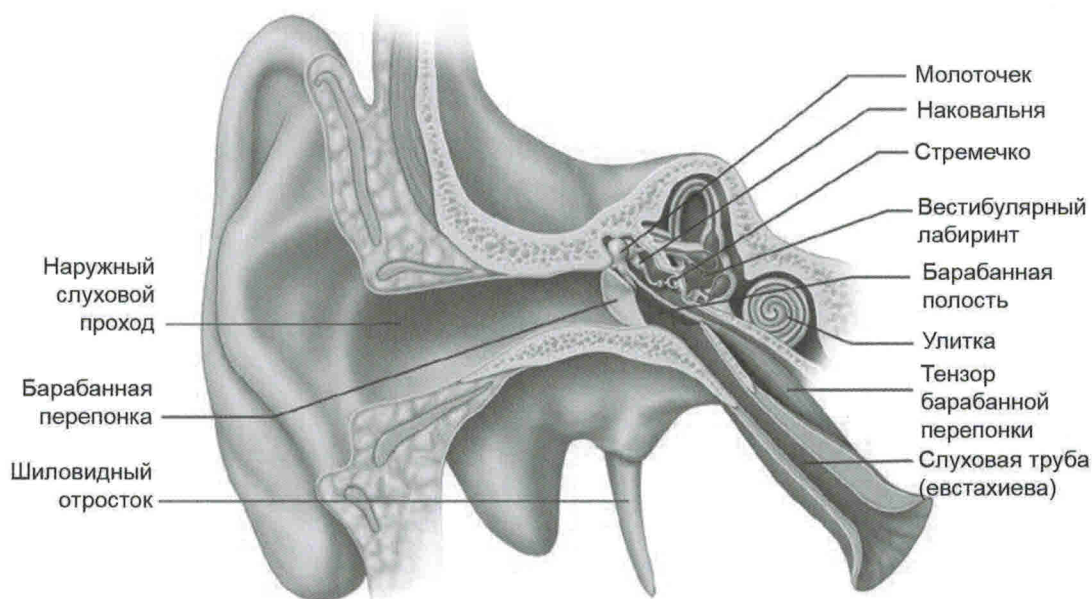


Рис. 27.1 Вестибулярная система

роки, участвующие в равновесии, должны включиться в работу, чтобы информировать мозг. Поскольку рецепторы не обладают одинаковой скоростью, проводимостью и адаптацией, мозжечок и большой мозг должны интегрировать и организовывать все сенсорные входы.

27.1.1.3 НАРУШЕНИЕ ВЕСТИБУЛЯРНОГО РАВНОВЕСИЯ

Этот синдром является признаком периферического или центрального нарушения вестибулярной системы. Симптомы включают следующее:

- головокружение, часто сопровождающееся бледностью, потливостью, тошнотой, иногда рвотой;
- чувство потери равновесия;
- нистагм, произвольные судорожные движения глазных яблок, которые являются либо физиологическими (глазодвигательные мышцы должны обеспечивать фиксацию взгляда для правильного зрения), либо патологическими, часто сопровождающимися косоглазием, что указывает на нейро-церебральные проблемы;
- нарушение слуха (частичное).

Проблема может быть периферической или центральной.

27.1.1.4 ПЕРИФЕРИЙНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ

Проблема локализуется в полукружных каналах преддверия или затрагивает преддверно-улитковый нерв (VIII). Основные заболевания:

- доброкачественное пароксизмальное головокружение возникает, когда отолиты отделяются от отоконической мембраны;
- болезнь Меньера или лабиринтная водянка, возникающая в результате чрезмерной секреции, изменения или плохой реабсорбции эндолимфы в лабиринте, вызывающая высокое давление во внутреннем ухе;
- вестибулярный неврит вирусного или ишемического происхождения;
- лабиринтит, возникший после невриномы слухового нерва или травмы головы;
- травма головы, сосредоточенная на путях, соединяющих среднее и внутреннее ухо.

27.1.1.5 ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ

Эти проблемы возникают из-за неправильной работы или повреждения центров равновесия центральной нервной системы, часто локализованные в стволе мозга и мозжечке.

Центральное повреждение может возникнуть в результате следующих условий:

- рассеянный склероз;
- опухоли головного мозга;
- аномалия Арнольда-Киари;
- синдром Валленберга (часто из-за сосудистых проблем с ветвью задней нижней мозжечковой артерии, исходящей из позвоночной артерии).

27.1.2 МОЗЖЕЧОК

Мы рассмотрели анатомию мозжечка в главе 2 (рис. 2.11). Здесь мы рассмотрим его

эволюцию, функции и симптомы, с которыми он связан.

27.1.2.1 ЭВОЛЮЦИЯ И ФУНКЦИИ МОЗЖЕЧКА

Поражение мозжечка не вызывает паралича или нарушений восприятия, но приводит к атаксии (неустойчивому равновесию и некоординированным движениям).

В ходе эволюции человека три части мозжечка — архицереbellум, палеоцереbellум и неоцереbellум — развивались в три хронологических этапа.

Архицереbellум (клочково-узелковая, или флоккуло-нодулярная доля)

Архицереbellум регулирует равновесие, поддерживая тонус и работу мышц туловища. Он реагирует на информацию, полученную от вестибулярной системы. В случае поражения у пациента наблюдаются стойкие нарушения движений и проблемы с координацией (вестибулярная атаксия).

Симптомами являются неустойчивость, широкая и шатающаяся походка, пьяная или танцующая походка, частые падения. Передние мышцы нижних конечностей постоянно сокращаются, обеспечивая равновесие.

Палеоцереbellум

Палеоцереbellум отвечает за координацию двигательных движений и поддержание постурального тонуса. Он реагирует на проприоцептивные сигналы и интегрирует информацию о мышечном тонусе для выполнения движений.

Симптомами являются гипотония, плохо адаптированная функциональная поза и беспорядочные или избыточные пассивные движения.

Неоцереbellум

Неоцереbellум гармонизирует плавное выполнение общих и сложных произвольных движений. Он реагирует на данные дополнительной двигательной области и ассоциативных областей.

Он также обеспечивает координацию мышц лица, мягкого неба, глотки и диафрагмы.

27.1.2.2 ОБЩИЕ МОЗЖЕЧКОВЫЕ СИМПТОМЫ

Следующие состояния связаны с дисфункцией мозжечка:

- диадохокинезия – невозможность совершать быстрые и попеременные движения конечностями, как у марионетки;
- гиперметрия, проявляющаяся невозможностью прикоснуться указательным пальцем к носу;
- дисхронометрия, трудности с оценкой течения времени, человек медленно начинает движение и не останавливает действие вовремя.

Примечание

Хотя описанные симптомы не обязательно соответствуют указанным нами отделам, они, тем не менее, представляют собой серьезные проблемы.

27.1.3 ТЕСТЫ И ЛЕЧЕНИЕ

27.1.3.1 ПОКАЗАНИЯ

Пациенты в основном обращаются к нам по поводу головокружения, неустойчивой походки, нарушения равновесия, тре-

мора, проблем с осанкой, письмом, речью, двигательным обучением и координацией; реже с поведенческими расстройствами.

Как правило, мы видим пациентов, страдающих доброкачественным пароксизмальным позиционным головокружением в результате травмы шеи или головы и, реже, травмы головного мозга.

27.1.3.2 ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЕ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЕ ПОЗИЦИОННОЕ ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ

Головокружение этого типа в два раза чаще встречается у женщин (возможно, оно гормонально зависимо?). Головокружение возникает при смене положения тела с лежа на спине на боковое, а также при вставании с постели. Такое головокружение вызывает сильное беспокойство, вплоть до того, что у человека создается впечатление, что он умирает.

Прежде чем лечить головокружение, лучше всего пациенту проконсультироваться со специалистом, так как головокружение может возникнуть из-за поражения центральной нервной системы, опухоли, инсульта или демиелинизирующего заболевания.

27.1.3.3 КРАНИО-ЦЕРВИКАЛЬНАЯ ТРАВМА

Головокружение является распространенным симптомом травмы шеи, головы или краниоцервикального перехода. Диагноз не всегда очевиден, поскольку симптомы иногда появляются спустя много времени после происшествия. При травме

шеи затрагиваются симпатические нервные узлы шеи, страдают вертебробазилярное кровообращение, подзатылочные мышцы и твердая мозговая оболочка шейного отдела.

Травмы головы вызывают костно-шовно-дуральные проблемы, а также поражения головного мозга, которые могут повышать внутричерепное давление.

27.1.3.4 ТЕСТЫ

Анизотензия (разница артериального давления между руками) и тест Адсона-Райта

Всегда измеряйте систолическое артериальное давление на обеих руках. Анизотензия обычно связана со сдавлением подключичных артерий в грудном отверстии, затрагивающим ипсилатеральную позвоночную артерию.

При положительном торакальном тесте Адсона-Райта мы также проверяем дефицит мозжечкового и центрального кровообращения с помощью «церебрального» теста Адсона-Райта (глава 6, рис. 6.26). Снижение мозжечкового кровотока притягивает руку к ямке мозжечка при функциональном выслушивании.

Тесты на равновесие

Стоять неподвижно с открытыми глазами, а затем с закрытыми глазами

Пациента осторожно подталкивают в разных направлениях, чтобы оценить его способность адаптироваться. В принципе, проблема заключается в той стороне мозжечка, с которой он теряет равновесие.

Ходьба на пятках с открытыми, затем с закрытыми глазами

Попросите пациента пройти на пятках по прямой линии. С открытыми глазами

это проще, чем с закрытыми. Еще раз сторона потери равновесия указывает на сторону мозжечковой проблемы.

Воображая, что идешь по канату

Пациенты с поражениями мозжечка испытывают трудности с постановкой одной ноги перед другой, как будто перемещаясь по натянутому в воздухе канату. Этот тип потери равновесия часто имеет эмоциональную составляющую.

27.1.3.5 ТЕХНИКИ

Предварительные условия

Прежде чем приступить к техникам устранения нарушения равновесия, оцените следующее, чтобы проверить наличие потери слуха:

- нервы наружного слухового прохода: лицевой, блуждающий и тройничный;
- краниальные пазухи;
- клиновидная кость и ее мышечные крепления.

Также необходимо следить за отсутствием фиксации:

- верхняя апертура грудной клетки;
- шейный отдел позвоночника и затылочно-шейный переход;
- спинномозговые артерии и вены;
- костно-шовно-дуральная система черепа.

Положение на спине для уменьшения головокружения

Чтобы пациент мог лежать на спине, и это не провоцировало бы у него головокружение, крайне важно:

- держать голову максимально флексированной, ни разу не опуская ее;
- положите на стол большую подушку;

- очень медленно положить на нее голову и при малейших признаках головокружения снова поднимать ее, переводя во флексию (рис. 27.2).

Будьте осторожны, чтобы, когда голова достигнет подушки, она не соскользнула назад с нее; голову всегда следует держать в согнутом положении.

Манипулирование с наружным слуховым проходом

Эти довольно широкие отверстия расположены в заднем отделе каменистой части височной кости. Они продолжают во внутренний слуховой проход, примерно на глубине 1 см. Во внутреннем слуховом проходе проходят лицевой и вестибулярный нервы, а также лабиринтная ветвь основной артерии.

Приложите один большой палец к передней части наружного слухового прохода, а три пальца другой руки – к сосцевидному или яремному отростку затылка (рис. 27.3). Большой палец в слуховом проходе оказывает давление, направленное вентрально и

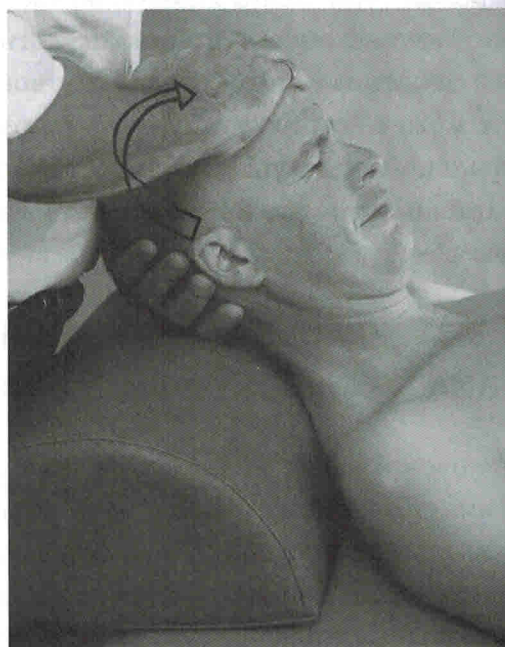


Рис. 27.2 Положение лежа на спине для уменьшения головокружения

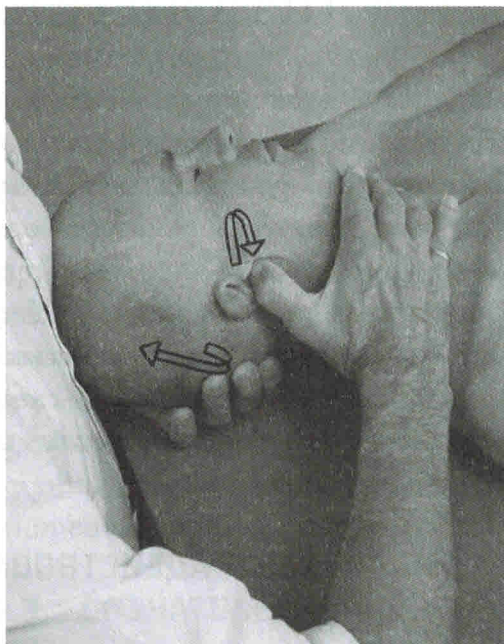


Рис. 27.3 Техника работы на внутреннем слуховом проходе

латерально, а пальцы другой руки оттягивают сосцевидный или яремный отростки дорзально и медиально. В то же время расположите грудную клетку напротив свода черепа, чтобы оказывать давление спереди и усилить латеральную тракцию наружного слухового прохода. Выполните технику с обеих сторон, сначала с прямым растяжением, а затем с индукцией, пока череп не станет мягким.

Двусторонняя техника в положении на животе

Осторожно: прежде чем просить пациента лечь на живот, посоветуйте ему действовать медленно. Если изменение положения вызывает головокружение, верните в положение на спину.

Встаньте в конце стола лицом к его голове.

Попросите пациента положить сжатые кулаки под живот, чтобы увеличить вну-

трибрюшное давление, которое влияет на грудное и черепное давление. Поместите большие пальцы рук в наружный слуховой проход, растягивая их вентрально и немного каудально.

Техника на намете мозжечка

Наши техники лечения позвоночных артерий и затычно-позвоночного соединения имеют большое значение для улучшения мозгового давления и кровообращения, способствуя функциональному улучшению.

Здесь мы опишем технику в положении лежа. Мы знаем, что часто головокружение вызывает одна сторона, в этом случае технику выполняем на противоположной стороне и продолжаем технику в положении на спине. Цель этой манипуляции – снять тенториальное напряжение между передним клиновидным отростком и задним затылочным краем.

Встаньте позади пациента. Приложите указательный палец одной руки в полости рта к нёбному отростку верхней челюсти и тяните его вентрально (рис. 27.4).

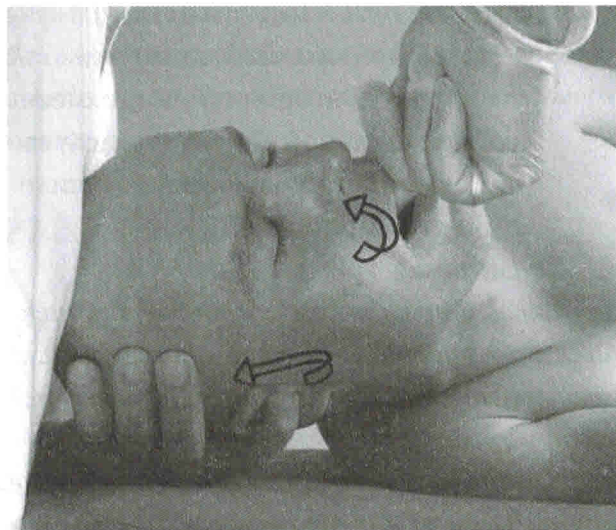


Рис. 27.4 Тенториальная техника в положении лежа на боку (первая фаза)

- На первом этапе поместите указательный палец другой руки в наружный слуховой проход и потяните его дорзально и латерально.
- На втором этапе поместите свободный палец под сосцевидный отросток и тяните его дорзально и латерально.

На обеих фазах прижимайте череп к грудной клетке, чтобы подчеркнуть дорзальное и латеральное направление работы.

Меры предосторожности при вставании из-за стола

Прежде чем пациент сядет, держите его голову максимально согнутой не менее 30 секунд. Это необходимо, чтобы избежать ортостатической гипотонии или крайней степени головокружения.

Только через 30 секунд вы можете попросить пациента сесть, а затем встать.

Центральный маневр

Выслушивание определяет области, в которые мы можем лучше всего вмешаться. Выслушивание может привести нас к:

- стволу мозга и мозжечку, в этом случае мы будем выполнять техники на вертебробазилярном кровообращении вместе с техниками на намете мозжечка и твердой мозговой оболочке;
- первичной, вторичной и полисенсорной слуховой коре, в этом случае мы будем применять техники усиления–стимуляции.

Примечание

Иногда, прежде чем использовать технику усиления на наименее активной или прерывистой зоне мозга, может быть полезно применить технику рассеивания–торможения на наиболее активной зоне мозга. В целом при головокружении мы добиваемся хороших результатов.

27.2 ПРОПРИОЦЕПЦИЯ

Проприоцепцию иногда называют шестым чувством. Она представляет собой способность тела чувствовать положение, позу и движение через соматосенсорную систему.

Проприоцепция задействует бесчисленные соединения периферической и центральной нервной системы. В следующих абзацах мы слишком упростили проприоцепцию.

27.2.1 РАЗЛИЧНЫЕ ЗАДЕЙСТВОВАННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Трудно точно перечислить все элементы, участвующие в этой многокомпонентной сенсорной системе, в которой участвуют глаза, уши, кожа, мышцы, фасции, сухожилия, связки, суставы, кости, диафрагма, внутренние органы и головной мозг, включая лимбическую систему.

Изучение проприоцепции связано с изучением равновесия.

27.2.2. ЗА ПРЕДЕЛАМИ СУСТАВНОЙ СИСТЕМЫ

Считается, что мозг может получать до 10 миллиардов бит информации в секунду, большая часть которой поступает из проприоцептивной системы.

Все клетки тела способствуют ощущению, в каком положении тело находится в пространстве.

Возьмем, к примеру, человека с плохими привычками в еде, который к тому же пьет слишком много алкоголя. Это может привести к перегрузке печени, создавая