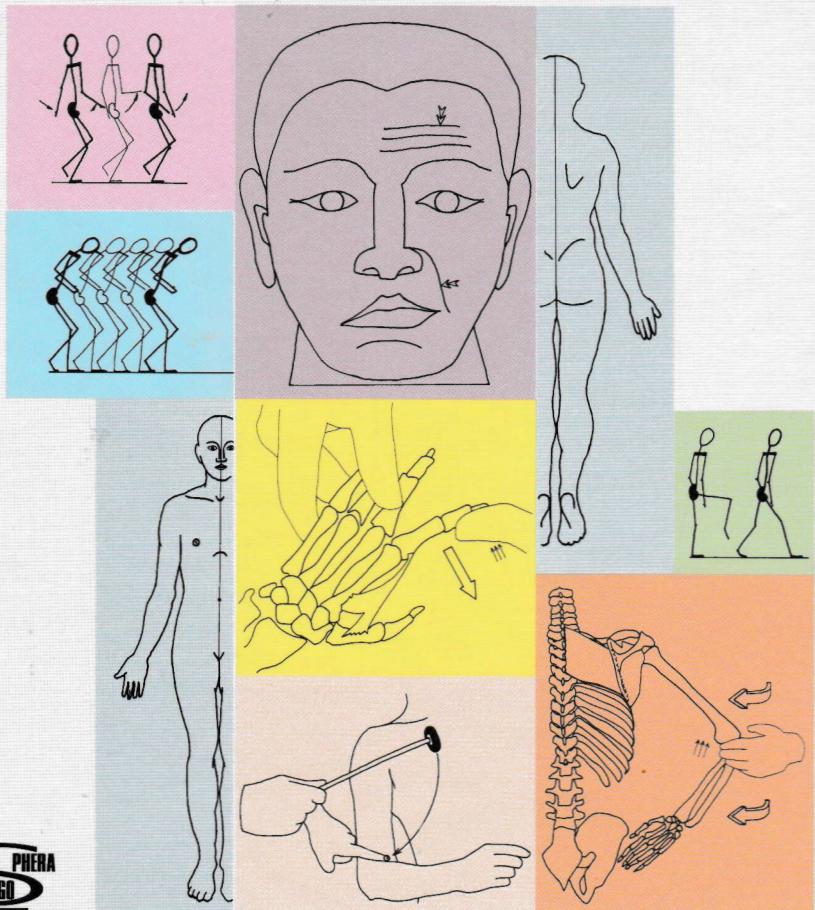


Герайнт Фуллер

Geraint Fuller

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ ОСМОТР

ДОСТУПНО И ПРОСТО



УДК 616.8

ББК 56.12

Ф-943

Данное издание представляет собой перевод с английского оригинального издания *Neurological Examination Made Easy*, 5th edition by Geraint Fuller, MD, FRCP
(1 ed. 1993, 2 ed. 1999, 3 ed. 2004, 4 ed. 2008, 5 ed. 2014).
Перевод опубликован по контракту с издательством Elsevier Limited

Научный редактор

Щукин Иван Александрович,

кандидат медицинских наук, доцент кафедры
неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики
лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Переводчик

Кирилюк Виктория Эдуардовна

Фуллер, Г.

Ф-943 Неврологический осмотр: доступно и просто / Г. Фуллер / Пер. с англ.; Под ред. И.А. Щукина. — М.: Логосфера, 2018. — 272 с. : ил. : 12,6 см.

ISBN 978-5-9865-7062-4

Многие студенты медицинских высших учебных заведений и молодые врачи считают, что провести неврологический осмотр очень сложно. Вероятно, они так думают потому, что им трудно запомнить все этапы осмотра, они не уверены в своих действиях и не знают, как описать то, что обнаружили. Цель этой книги — дать доступную информацию, позволяющую студенту и молодому врачу самостоятельно провести неврологический осмотр. В книге описаны наиболее распространенные клинические случаи, а также объясняются этапы, основные проблемы и типичные ошибки при проведении неврологического осмотра. Для интерпретации анамнеза и обобщения результатов неврологического осмотра врач должен обладать базовыми знаниями. Хотя данная книга их не дает, читатель, пользуясь ею, сможет описать соответствующими терминами большинство распространенных неврологических патологий.

Для студентов медицинских высших учебных заведений, ординаторов и практикующих врачей.

УДК 616.8**ББК 56.12**

Предупреждение. Знания и практика в этой области медицины постоянно совершенствуются. По мере того как новые исследования и опыт расширяют наши возможности, могут произойти изменения в методах исследования, практике или лечении. Практикующие врачи и исследователи всегда должны полагаться на собственный опыт и знания при использовании любой информации, методов, комбинаций или экспериментов, описанных в этом издании, и должны помнить о своей безопасности и безопасности других лиц. Рекомендуется проверять информацию о предлагаемых процедурах или изготовителе назначаемого препарата, рекомендуемую дозу или формулу, способ и длительность введения, а также противопоказания. Лечебный врач несет ответственность за постановку диагноза, определение дозы и выбор наилучшего метода лечения пациента, принятие всех соответствующих мер безопасности. Согласно законодательству, ни издатель, ни авторы, ни редакторы не несут ответственности за любой вред и/или ущерб, нанесенный лицам либо имуществу после применения методов, продуктов, инструкций или идей, содержащихся в данном издании.

Все права защищены. Ни одна часть этой публикации не может быть воспроизведена или передана в какой-либо форме либо любыми средствами, электронными или механическими, включая фотокопирование, запись или любую систему хранения и извлечения информации, без письменного разрешения издателя. Подробную информацию о политике разрешений и наименованиях с такими организациями, как Центр разрешения авторских прав и Агентство по лицензированию авторских прав, можно найти на нашем сайте по адресу: www.elsevier.com/permissions.

ISBN 978-5-9865-7062-4 (рус.)
ISBN 978-0-7020-5177-7 (англ.)

© Elsevier, 2013

© ООО «Логосфера» перевод,
оформление русского издания, 2018**ОГЛАВЛЕНИЕ**

Благодарности	vi
Литература для углубленного чтения	vi
Введение	1

1	История болезни и стандартный неврологический осмотр	5
2	Речь	17
3	Психический статус и высшие психические функции	27
4	Нарушения походки	43
5	Вегетативная нервная система	49
6	Черепные нервы: основные положения	53
7	I пара черепных нервов: обонятельный нерв	57
8	II пара черепных нервов: глаза	59
9	III, IV, VI пары черепных нервов: движения глаз	85
10	V, VII пары черепных нервов: лицо	101
11	VIII пара черепных нервов: предверно-улитковый нерв	111
12	IX, X, XII пары черепных нервов: полость рта, глотка и гортань	117
13	XI пара черепных нервов: добавочный нерв	123
14	Двигательная система: конечности	125
15	Двигательная система: мышечный тонус	155
16	Двигательная система: рефлексы	159
17	Чувствительность	171
18	Патологические движения	191
19	Признаки патологий и тесты, по которым их можно выявить	199
20	Координация движений	209
21	Пациент в измененном состоянии сознания	213
22	Как сдать экзамен по неврологии	231
	Предметный указатель	243

БЛАГОДАРНОСТИ

Хочу поблагодарить всех моих учителей, в частности доктора Roberto Guiloff, который познакомил меня с неврологией.

Благодарю студентов из медицинских школ Чаринг-Кросса и Вестминстера, которые были моими «подопытными кроликами» при подготовке предыдущих изданий этой книги, а также коллег, которые любезно прокомментировали текст данного издания.

Я также признателен студентам, в основном из Бристольского университета, и коллегам Mark Wiles, Robin Howard и Rhys Thomas за их содержательные комментарии, а Peter Scanlon — за помощь в подготовке фотоиллюстраций.

Посвящаю эту книгу Cherith.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УГЛУБЛЕННОГО ЧТЕНИЯ

- Clarke C, Howard R, Rossor M, Shorvon SD. Neurology: a Queen Square textbook. Oxford: Wiley-Blackwell; 2009.
- Crossman AR, Neary D. Neuroanatomy: an illustrated colour text. 4th ed. Churchill Livingstone: Edinburgh; 2010.
- Daroff RB, Fenichel GM, Jankovic J, Mazzotta JC, Bradley WG. Bradley's Neurology in clinical practice. 6th ed. Butterworth-Heinemann: Boston; 2012.
- Douglas G, Nichol G, Robertson C. Macleod's Clinical examination. 12th ed. Churchill Livingstone: Edinburgh; 2009.
- Fuller G, Manford M. Neurology: an illustrated colour text. 3rd ed. Churchill Livingstone: Edinburgh; 2010.
- Lindsay KW, Bone I, Fuller G. Neurology and neurosurgery illustrated. 5th ed. Churchill Livingstone: Edinburgh; 2010.
- O'Brien M. Aids to the examination of the peripheral nervous system. 5th ed. revised. WB Saunders: Edinburgh; 2010.
- Ropper AH, Samuels MA. Adam and Victor's Principles of neurology. 9th ed. McGraw-Hill: New York; 2009.

ВВЕДЕНИЕ

Многие студенты медицинских высших учебных заведений и молодые врачи считают, что провести неврологический осмотр очень сложно. Вероятно, они так думают потому, что:

- им трудно запомнить все этапы неврологического осмотра;
- не уверены в своих действиях;
- не знают, как описать то, что обнаружили.

Цель этой книги — дать доступную информацию, позволяющую студенту и молодому врачу самостоятельно провести неврологический осмотр. В книге описаны наиболее распространенные клинические случаи, объясняются этапы, основные проблемы и типичные ошибки при проведении неврологического осмотра, но она не может заменить классическое обучение у постели больного и клинический опыт.

Для интерпретации анамнеза и обобщения результатов неврологического осмотра врач должен обладать базовыми знаниями и опытом. Данная книга их не дает, однако, пользуясь ею, вы сможете описать соответствующими терминами большинство распространенных неврологических патологий.

Чтобы избежать неудобств при использовании местоимений «он» и «она», было принято решение, что пациент и доктор будут мужского пола.

Черепные нервы упоминаются в книге под своим названием или по их номеру (римскими цифрами).

Структура книги

Основное внимание уделяется тому, как проводить неврологический осмотр. Каждая глава начинается с краткого описания исследуемой области, затем следует раздел «Что делать», где описаны действия в стандартной ситуации и при наличии выраженной патологии. Отклонения, которые могут быть найдены, описываются в разделе «Что обнаружите». В разделе «Что это означает» дана интерпретация результатов и предложены варианты возможных патологий.

Важно понять, что неврологический осмотр может служить:

- скрининговым методом (краткий неврологический осмотр);

- инструментом для обследования больного (полный неврологический осмотр).

Краткий неврологический осмотр проводят при обследовании пациента, у которого вы не предполагаете неврологических отклонений, например у пациента без неврологического заболевания или когда заболевание протекает без физических нарушений (например, при мигрени или эпилепсии). Полный неврологический осмотр проводят при обследовании пациента с неврологической патологией, выявленной во время краткого неврологического осмотра или предполагаемой на основании анамнеза. В этом случае следует выяснить, являются ли проявления отклонением, определить их характер и степень, а также выявить другие нарушения, связанные с неврологической патологией.

Не существует идеальной техники проведения неврологического осмотра, поскольку методы его проведения развивались постепенно. Есть традиционные способы обследования, общепринятый порядок и стандартные методы выявления определенных признаков. Большинство неврологов разработали собственную систему проведения неврологического осмотра как вариант стандартного метода. В данной книге представлена одна такая система.

Каждый этап обследования рассматривается отдельно, что позволяет описать и оценить нарушения на каждом этапе. Однако для целостной картины состояния пациента необходимо полученные результаты обобщить. Обобщение результатов должно проходить после проведения следующих видов анализа.

Анатомический анализ

- Можно ли результаты обследования объяснить:
 - одним очагом поражения;
 - многоочаговым поражением;
 - диффузным поражением.
- Какой уровень или уровни нервной системы затронуты (рис. 0.1)?

Синдромологический анализ

- Можно результаты отнести к типичному синдрому, например паркинсонизму, болезни мотонейрона (боковому амиотрофическому склерозу), множественному склерозу?

Этиологический анализ

- Какой патологический процесс мог стать причиной выявленных нарушений:
 - генетический;

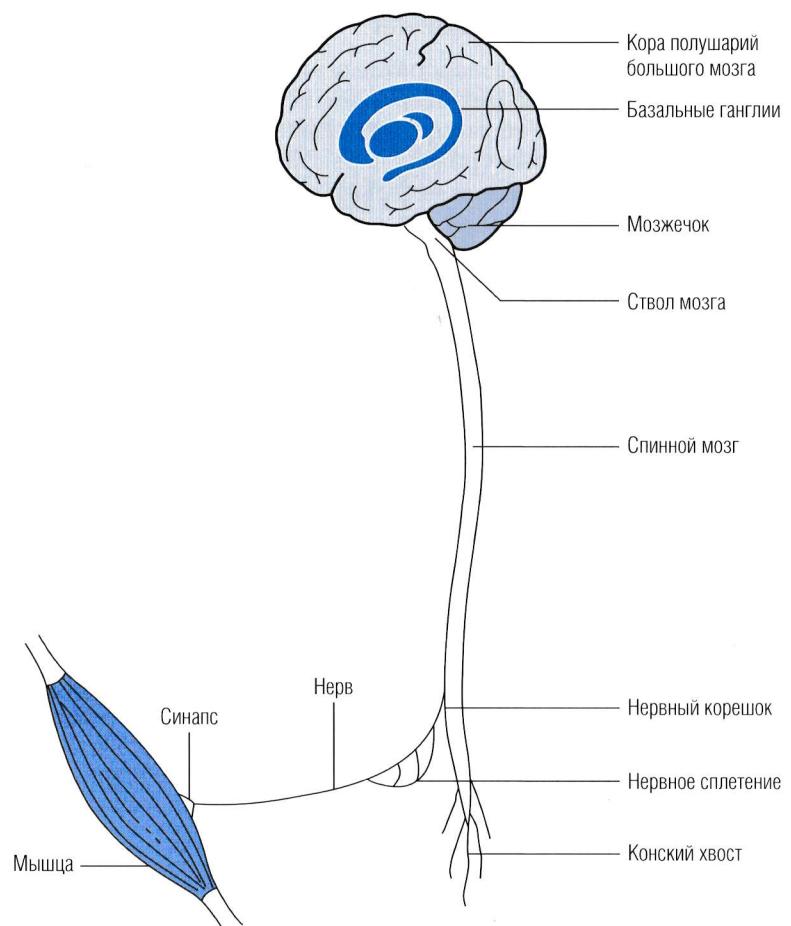


Рис. 0.1 Уровни нервной системы

- врожденный;
- инфекционный;
- воспалительный;
- опухолевый;
- дегенеративный;
- травматический;
- метаболический;
- токсический;
- пароксизмальный (включая мигрень и эпилепсию);
- эндокринный;
- сосудистый.

Неврологические термины

Существует большое разнообразие неврологических терминов, причем некоторые из них неврологи используют по-разному. Поясним некоторые термины, применяемые для описания поражения на различных уровнях нервной системы.

- **Менингит¹:** воспаление мозговых оболочек и подоболочечных пространств.
- **Миелит:** воспаление паренхимы спинного мозга.
- **Миелопатия²:** повреждение спинного мозга. Уточняется словами, указывающими на этиологию, например *лучевая, компрессионная*.
- **Миозит:** воспаление мышцы.
- **Миопатия:** повреждение мышцы.
- **Мононевропатия:** поражение отдельного нерва. Может быть *множественной* (как правило, несимметричное поражение нескольких нервов).
- **Периферическая невропатия (или полиневропатия):** поражение периферических нервов. Может быть *диффузной* или *многоочаговой, сенсорной, сенсомоторной* или *моторной*, а также *острой* или *хронической*.
- **Плексопатия:** поражение нервного сплетения (плечевого или поясничного).
- **Радикулопатия:** поражение нервного корешка.
- **Полирадикулопатия:** поражение нескольких нервных корешков. Термин обычно используют для обозначения проксимального поражения нервов в противовес их поражению на периферии.
- **Энцефалит:** воспаление паренхимы головного мозга. Может быть *очаговым* или *диффузным*. Термин объединяют с другими терминами для обозначения сопутствующего заболевания, например *менингоэнцефалит* = *менингит и энцефалит*.
- **Энцефалопатия:** повреждение головного мозга. Может быть *очаговой* или *диффузной, метаболической* или *токсической*.

Отдельно следует сказать о термине **«функциональное нарушение»**. Он означает неврологическое расстройство, вызванное психическим состоянием, например *истерическую конверсию*.

¹ Суффикс **-ит-** указывает на воспалительный характер заболевания.

² Корень **-пат-** указывает на патологический характер заболевания.

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ И СТАНДАРТНЫЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ ОСМОТР

ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ

Сбор анамнеза — наиболее важный этап оценки неврологического статуса пациента (рис. 1.1). Подобно тому как детективы получают больше информации о личности преступника от свидетелей, а не при оценке места преступления, невролог узнает больше о предполагаемой патологии при сборе анамнеза, а не при осмотре пациента.

Общий подход к сбору анамнеза аналогичен сбору жалоб. Какие части истории болезни окажутся наиболее важными, будет зависеть от конкретной жалобы. Обычно история болезни пишется таким образом, чтобы другие врачи, знакомясь с ней, понимали, о чем будет идти речь далее. Каждый врач использует свой собственный метод сбора анамнеза и обычно адаптирует его к клиническим проблемам. Этот раздел книги составлен на основе стандартного плана написания истории болезни.

Многие неврологи считают сбор анамнеза не менее важным, чем неврологический осмотр, и характеризуют сбор анамнеза как активный процесс, а не как пассивное заполнение медицинской карты пациента. Очевидно, что не только то, о чем говорит пациент, но и то, как он это делает, может оказаться диагностически полезным (например, при диагностике неэпилептических пароксизмальных расстройств).

Неврологическая история болезни

- Общие сведения (возраст, пол, доминантность правого или левого полушария, род деятельности).
- Жалобы на данный момент.
- Построение гипотез и дифференциальная диагностика.
- Неврологический анамнез.
- Стандартная история болезни:
 - анамнез перенесенных заболеваний;
 - лекарственный анамнез;
 - семейный анамнез;
 - социальный анамнез;

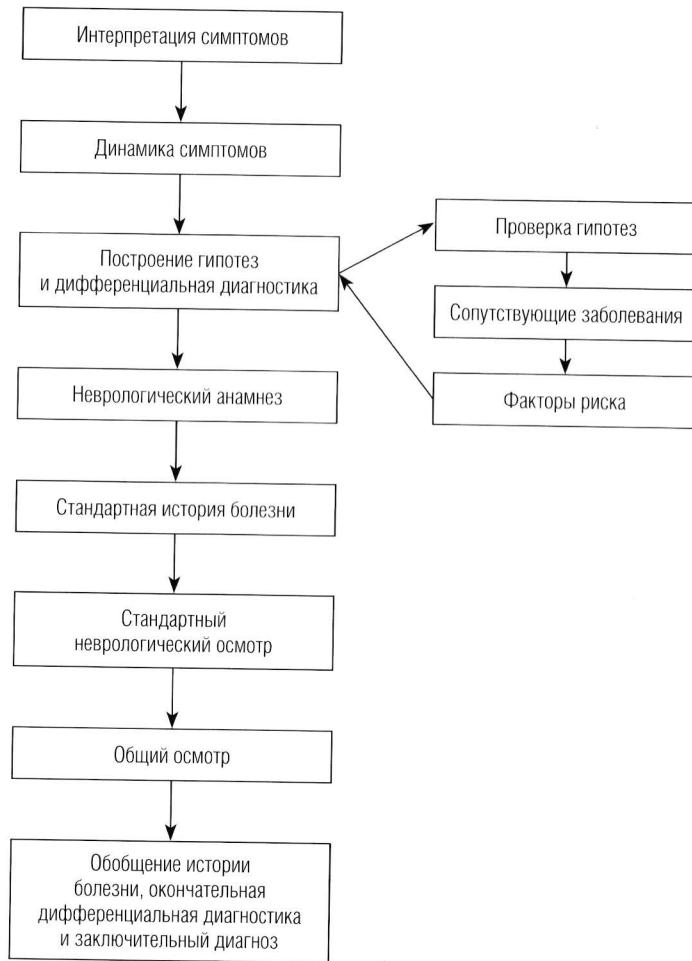


Рис. 1.1 Алгоритм сбора анамнеза

- токсические воздействия;
- восприятие болезни самим пациентом;
- открытый вопрос.
- Стандартный неврологический осмотр.
- Общий осмотр.
- Обобщение истории болезни, окончательная лифференциальная диагностика и заключительный диагноз.

Общие сведения

Сначала укажите общие сведения о пациенте: возраст, пол, предполагаемая доминантность правого или левого полуша-

рия и роль деятельности на момент обследования (или ранее). Указание на доминантность правого или левого полушария важно, т.к. левое полушарие отвечает за речь у большинства правшей и у 70% левшей и амбидекслов.

Жалобы на данный момент

Начинайте беседу с вопроса, предполагающего развернутый ответ. Например: «Расскажите мне о своем заболевании с самого начала» или «Что с вами произошло?». Позвольте пациенту рассказывать о событиях своими словами и старайтесь его не перебивать. Пациенту может понадобиться ваша помощь, чтобы действительно рассказать «с самого начала», т.к. зачастую пациенты хотят рассказывать лишь то, что с ними происходит сейчас. Вам будет легче понять проблему, если узнаете, какие события привели к текущему состоянию пациента.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

Вы прерываете пациента своими вопросами. Если не перебивать, то пациент обычно говорит в течение 1–2 минут. Сначала выслушайте его, а затем уточняйте то, что вас интересует.

СОВЕТ

Если пациент не может описать все события самостоятельно или дать полную информацию по каким-то причинам, например из-за проблем с речью, крайне важно собрать анамнез его заболевания у родственников, друзей, соседей (и даже прохожих).

Слушая рассказ пациента, постарайтесь определить:

- Источник жалоб. Убедитесь, что вы действительно понимаете описываемое пациентом. Например, головокружение может означать вертиго (реальное ощущение вращения), предромническое состояние или кинетоз (состояние укачивания). Когда пациент говорит, что у него расплывчатое зрение, он может иметь в виду двоение в глазах. Пациенту с общей слабостью без нарушения чувствительности может казаться, что у него онемели конечности.

СОВЕТ

Лучше точно описывать конкретные симптомы, особенно первый, последний и наиболее тяжелый, вместо абстрактного описания общих признаков.

- Динамику симптомов заболевания. На патологический процесс указывают (табл. 1.1, рис. 1.2):

Таблица 1.1 Примеры динамики симптомов заболевания и их связь с патологическим процессом

Динамика симптомов заболевания	Патологический процесс
Мужчина в возрасте 50 лет с полной потерей зрения на правом глазу	
Возникла внезапно и длилась около минуты	Сосудистые нарушения: кровоизлияние в сетчатку глаза; транзиторная ишемическая атака
Развилась в течение 10 минут и длилась около 20 минут	Офтальмическая аура при мигрени
Развилась в течение 4 дней и разрешилась спустя 6 недель	Воспалительный процесс: воспаление диска зрительного нерва; оптический неврит
Прогрессировала в течение 3 месяцев	Сдавление зрительного нерва (возможно, менингиомой)
Женщина в возрасте 65 лет с левосторонней невропатией лицевого нерва, парезом левой руки и левой ноги	
Возникли внезапно и длились около 10 минут	Сосудистые нарушения: транзиторная ишемическая атака
Развились в течение нескольких минут и длились несколько дней	Сосудистые нарушения: инсульт
Развились в течение 4 недель	Возможно, субдуральная гематома
Развились в течение 4 месяцев	Возможно, опухоль
Были с рождения	Врожденная патология

- Начало. Как все началось? Внезапно, за несколько секунд, минут, часов, дней или месяцев?
- Характер течения. Постоянное или интермиттирующее (с промежутками)? Становится состояние пациента со временем лучше, остается без изменений или постепенно ухудшается? В случае ухудшения опишите, если возможно, функции: например, способность бегать, ходить с помощью трости, костылей или ходунков. При интермиттирующем течении: какова длительность и частота промежутков?

СОВЕТ

При заполнении истории болезни всегда описывайте динамику симптомов заболевания, поскольку сроки могут указывать на патологический процесс. Например: внезапное или острое начало предполагает сосудистую патологию; подострое — воспаление, инфекцию или опухоль; прогрессирование — опухоль или дегенеративный процесс; постепенность или прерывистость — сосудистый или воспалительный процесс; ремиттирующий характер — воспаление.

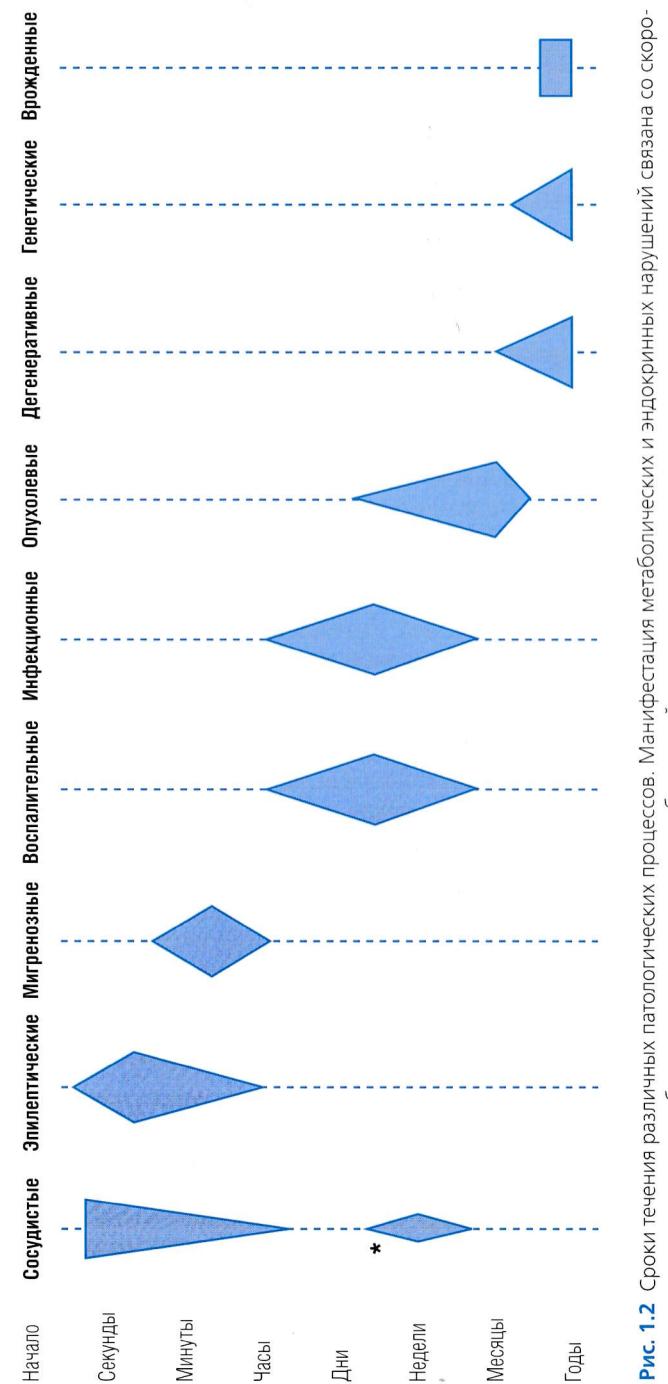


Рис. 1.2 Сроки течения различных патологических процессов. Манифестиация метаболических и эндокринных нарушений связана со скрытым прогрессированием метаболических и эндокринных заболеваний

* Поздние сосудистые нарушения в связи с наличием хронической субдуральной гематомы.

Также учитывайте:

- **Провоцирующие факторы.** Помните, что случайно выявленные симптомы гораздо важнее обнаруженных при прямом опросе. Например, сами пациенты редко отмечают, что их головная боль усиливается во время кашля или чихания, но, если это происходит, можно предположить внутричерепную гипертензию. Однако если пациентов с головной болью гипертензивного и мигренозного характера прямо спросить об этом, многие из них скажут, что боль усиливается при указанных условиях.
- **Предшествующее лечение и его анализ.** Ранее проводимое лечение было эффективным или вызвало побочные эффекты? Эта информация полезна для планирования дальнейшего лечения.
- **Текущий неврологический статус.** Какие действия способен выполнять пациент на данный момент? Определите его возможности в отношении нормальной повседневной деятельности: способность к труду, передвижению (может он normally ходить или какова степень ограничения подвижности), выполнению бытовых навыков (принимать пищу, мыться,ходить в туалет). Разумеется, это нужно делать по-разному в зависимости от вида расстройств.
- **Построение гипотез и их проверку.** Пока слушаете пациента, подумайте о том, что могло стать причиной его болезни. Это могут быть сопутствующие заболевания или провоцирующие факторы. Например, если рассказ пациента заставил вас предположить наличие у него болезни Паркинсона, попросите пациента написать что-либо для проверки почерка.
- **Другие неврологические симптомы.** Уточните, были ли у пациента головные боли, судороги, обмороки, эпизоды потери сознания, нарушения чувствительности, покалывания или мышечная слабость, недержание мочи или кала, задержка мочеиспускания или запоры, а также зрительные нарушения, включая двоение в глазах, нечеткость зрения или его потерю.

СОВЕТ

Поскольку пациенты охотнее рассказывают о врачах, которые их лечили, и о том, что врачи делали и говорили, чем о том, что произошло с ними лично, информацию следует воспринимать с осторожностью. Если такая информация была бы для вас полезной, лучше получить ее непосредственно от врачей.

СОВЕТ

Рассказ пациента кажется вам бессмысленным (это свойственно пациентам с расстройствами речи, памяти и концентрации внимания, а также с неорганическими поражениями). Следует предположить афазию, депрессию, деменцию и истерию.

Построение гипотез и дифференциальная диагностика

При проведении дифференциальной диагностики в первую очередь следует предположить, что точно является причиной возникновения соответствующих неврологических симптомов: это заболевание нервной системы или неврологические проявления какого-либо другого соматического или хирургического заболевания. Если вы предполагаете, что причина неврологического характера, то необходимо оценить, какой отдел преимущественно затронут: центральной нервной системы, периферической нервной системы или это смешанное поражение. Далее необходимо дифференцировать характер неврологического поражения: объемное образование, сосудистый процесс, воспалительный и т.д.

Неврологический анамнез

При сборе неврологического анамнеза следует обратить внимание на дату появления первых симптомов болезни, выяснить, как данные симптомы развивались во времени, когда отмечалась максимальная их выраженность, можно ли выделить периоды нарастания и ослабления симптомов, какое влияние они оказывали на качество жизни пациента.

СОВЕТ

Часто бывает полезно свериться по основным пунктам истории болезни с пациентом, чтобы убедиться, что вы верно его поняли. Этот подход называют «разделяй и проверяй».

Стандартная история болезни

Анамнез перенесенных заболеваний

Анамнез перенесенных заболеваний важен, поскольку помогает понять причину или выявить условия, связанные с неврологической патологией. Например, артериальная гипертензия в анамнезе важна для пациентов с инсультом, диабет — для пациентов с периферической невропатией, а перенесенная операция по поводу злокачественной опухоли — для пациентов с очаговыми поражениями головного мозга, что позволяет предположить метастазы.

Всегда важно оценивать обоснованность любых диагнозов, о которых сообщает вам пациент. Например, пациент утверждает

ет о наличии у него эпилепсии, но в действительности этого заболевания может не быть. К сожалению, ранее поставленный другим врачом диагноз редко вызывает сомнения, а это может привести к неправильной тактике лечения.

Лекарственный анамнез

Важно уточнить, какие препараты пациенту были назначены и какие безрецептурные препараты он принимает сам. Это даст нужную информацию о тех болезнях, о которых пациент не сказал вам (например, о гипертензии, астме). Вполне возможно, что неврологические расстройства вызваны лекарственными препаратами, поэтому стоит проанализировать их побочные эффекты.

NB

Некоторые женщины, принимающие оральные контрацептивы, не считают их лекарственными препаратами, поэтому женщин следует специально спрашивать о приеме оральных контрацептивов.

Семейный анамнез

Многие неврологические заболевания имеют генетическую основу, поэтому для правильной диагностики важен подробный семейный анамнез, т.к. он дает полезную информацию, даже когда не удается выявить ни одного члена семьи с похожим неврологическим расстройством. Подумайте, что означает отсутствие болезни у членов семьи (отрицательный семейный анамнез), если:

- пациент — единственный ребенок в семье, родители которого также были единственными детьми в своих семьях и умерли в молодом возрасте не от неврологического заболевания, а от совершенно иных причин, например травмы;
- у пациента есть семья старших родных братьев или сестер и живые родители, у каждого из которых по четыре еще живых родных младших брата или сестры.

В первой ситуации вполне может быть наследственное заболевание, хотя семейный анамнез неинформативный; во второй ситуации наследственное заболевание маловероятно, т.к. все родственники живы.

В некоторых ситуациях пациенты могут неохотно рассказывать вам об определенных наследственных заболеваниях, например о болезни Гентингтона. Иногда члены семьи пациента могут иметь неврологическое заболевание легкой степени. Например, при наследственных моторных и сенсорных невропатиях некоторые члены семьи знают, что у них высокие своды

стоп. В связи с этим нужно активно искать значимые признаки наследственного заболевания.

Социальный анамнез

Неврологические больные часто имеют выраженные нарушения различных функций. Для этих пациентов очень важно окружение, в котором они живут, финансовое положение, семья и опекуны — все, что может способствовать надлежащему уходу за ними.

Токсические воздействия

Важно выявить любое токсическое воздействие, включая курение, алкоголь и промышленные нейротоксины.

Восприятие болезни самим пациентом

Спрашивайте пациента, что, по его мнению, с ним не так. Это помогает при обсуждении с пациентом его диагноза. Если он оказывается прав в своих предположениях, то вы понимаете, что пациент уже думал о перспективах. Если он предполагает наличие у себя другого заболевания, следует ему объяснить, почему этого заболевания нет, т.к. пациент, вероятно, очень обеспокоен. Например, если у пациента мигрень, он может подозревать, что у него опухоль головного мозга. Важно обсудить с пациентом дифференциальные диагнозы более подробно.

Открытый вопрос

Всегда включайте в конец беседы открытый вопрос («Есть что-нибудь еще, что вы хотите мне рассказать?»), чтобы у пациента была возможность сообщить вам все, что он хотел.

Стандартный неврологический осмотр

Если, исходя из истории болезни, вы не предполагаете очаговое неврологическое поражение, у пациента нет расстройства речевой и высших психических функций, проведите стандартный неврологический осмотр. Если вы обнаружите какую-либо патологию или в истории болезни будет указание на предполагаемое поражение, то понадобится дальнейшее обследование.

Стандартный неврологический осмотр проводят в следующей последовательности:

- **Походка** (см. главу 4).
- **Зрачки** (прямая и содружественная реакция) (см. главу 8).
- **Поля зрения** (см. главу 8).
- **Глазное дно** (см. главу 8).
- **Движения глаз** (тест «Следящие движения глаз») (см. главу 9).
- **Чувствительность лица** (см. главу 10).

- **Функции мышц лица** (см. главу 10).
- **Полость рта, глотка и горло** (см. главу 12):
 - попросите пациента открыть рот, посмотрите на язык;
 - попросите пациента сказать «а-а-а». Посмотрите на положение нёбного язычка. Попросите пациента показать язык.
- **Верхние конечности:**
 - атрофия (см. главу 14);
 - мышечный тонус (см. главу 15);
 - пронаторный тест (см. главу 14);
 - мышечная сила (см. главу 14).
- **Нижние конечности:**
 - атрофия (см. главу 14);
 - тонус мышц бедра (см. главу 15);
 - мышечная сила (см. главу 14).
- **Рефлексы верхних и нижних конечностей** (см. главу 16).
- **Чувствительность** (см. главу 17).
- **Координация движений** (см. главу 20).

Общий осмотр

При общем осмотре можно обнаружить системное заболевание с неврологическими осложнениями (рис. 1.3, табл. 1.2). Например, пациент с атеросклерозом может страдать стенокардией и перемежающейся хромотой, а также иметь признаки нарушения мозгового кровообращения. Важно провести комплексное медицинское обследование. Признаки, которые нужно искать у пациента в измененном состоянии сознания, рассмотрены в главе 21.

**Обобщение истории болезни,
окончательная дифференциальная диагностика
и заключительный диагноз**

Полезно обобщить собранный анамнез, прежде чем перейти к окончательной дифференциальной диагностике и заключительному диагнозу:

- если у пациента в анамнезе есть указание на падение на руку и повисшее запястье, то вашей основной задачей будет определить: это невропатия лучевого нерва, радикулопатия С7 или что-то еще;
- если пациент имеет правостороннюю мышечную слабость, то вам следует искать у него поражение верхних мотонейронов, патологию пирамидной или экстрапирамидной системы.

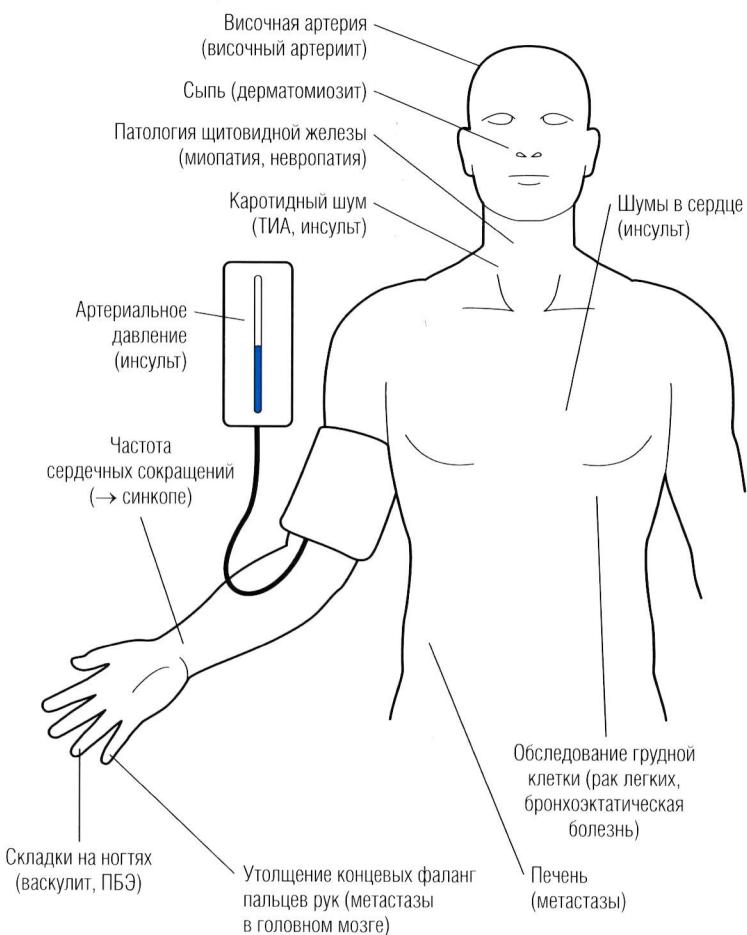


Рис. 1.3 Общий осмотр при диагностике неврологического заболевания.
ПБЭ – подострый бактериальный эндокардит; ТИА – транзиторная ишемическая атака

Таблица 1.2 Результаты осмотра при системном заболевании с неврологическими осложнениями

Заболевание	Признак	Неврологическая патология
Дегенеративные заболевания		
Атеросклероз	Каротидный шум	Инсульт
Повреждение клапанов сердца	Шумы в сердце	Инсульт
Воспалительные заболевания		
Ревматоидный артрит	Артрит и ревматоидные узелки	Невропатия Сдавление шейного отдела спинного мозга
Эндокринные заболевания		
Гипотиреоз	Аномалии лица, кожи, волос	Мозжечковый синдром Миопатия
Диабет	Изменения сетчатки Следы от уколов	Невропатия
Опухоли		
Рак легких	Плевральный выпот	Метастазы в головном мозге
Рак молочной железы	Объемное образование в молочной железе	Метастазы в головном мозге
Кожные болезни		
Дерматомиозит	Гелиотропная сыпь	Атрофия мышц, арефлексия, миалгия

РЕЧЬ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Нарушения речи необходимо учитывать в первую очередь, поскольку они могут повлиять на сбор анамнеза и дальнейшую оценку высших психических функций и, соответственно, на проведение дальнейшего осмотра.

Нарушения речи могут свидетельствовать о следующих патологиях:

- тугоухости (см. главу 11);
- афазии;
- дисфонии;
- дизартрии.

АФАЗИЯ

В данной книге термин «афазия» будет обозначать все расстройства понимания речи, мышления и подбора слов. Некоторые специалисты для обозначения этих расстройств используют термин «дисфазия», а под афазией подразумевают полное отсутствие речи.

Существует несколько классификаций афазии. В каждой новой классификации использовали новую терминологию, поэтому у афазии есть несколько наименований:

- афазия Брука, или экспрессивная афазия, или моторная афазия;
- афазия Вернике, или рецептивная афазия, или сенсорная афазия;
- номинативная афазия, или амнестическая афазия.

Большинство классификаций развивались на основе простой модели понимания и формирования речи (рис. 2.1). Звуки распознаются как речь в области Вернике, которая связана с областью понимания речи, где осознается смысл слов. Область понимания речи соединяется с областью Брука, где формируется речевой ответ. Область Вернике также соединяется с областью Брука напрямую с помощью дугообразного пучка (пучка

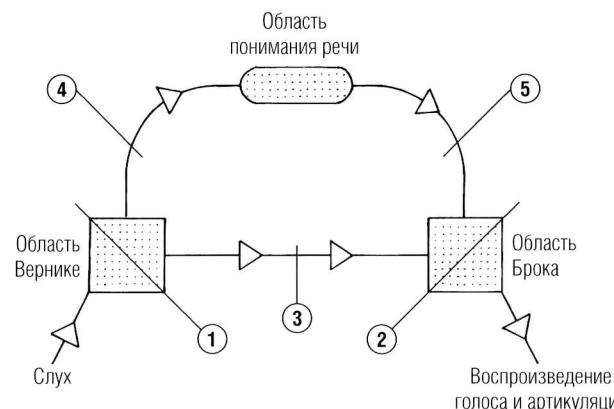


Рис. 2.1 Модель понимания и формирования речи. ① Афазия Вернике; ② афазия Брука; ③ кондуктивная афазия; ④ транскортикальная сенсорная афазия; ⑤ транскортикальная моторная афазия

Пенфилла). Эти области находятся в доминантном полушарии и будут описаны далее. Левое полушарие доминирует у правшей и некоторых левшней, правое полушарие доминирует у некоторых левшней.

На рис. 2.1 показаны участки, с повреждением которых ассоциируются следующие типы афазии:

- **афазия Вернике** — плохое понимание речи; беглая, но часто бессмысленная речь (поскольку не может быть проанализирована в области понимания речи); нет способности повторения слов, фраз;
- **афазия Брука** — сохранное понимание речи; нет беглости речи; нет способности повторения слов, фраз;
- **кондуктивная афазия** — потеря повторения с сохраненным пониманием речи и речевым ответом;
- **транскортикальная сенсорная афазия** — как при афазии Вернике, но с сохраненным повторением;
- **транскортикальная моторная афазия** — как при афазии Брука, но с сохраненным повторением.

Такие характеристики речи, как навыки чтения и письма, также можно добавить в модель понимания и формирования речи, в результате модель станет более сложной.

ЧТО ДЕЛАТЬ

Нарушения речи у пациента могут усложнять сбор анамнеза. В таком случае собирайте анамнез при общении с его родственниками, друзьями, соседями и даже прохожими (если это

возможно). Определите, какое полушарие у пациента является доминантным, т.е. правша он или левша. Выясните, какой язык для пациента является родным.

Алгоритм диагностики афазии представлен на рис. 2.2.

Оценка понимания речи пациентом

- Задайте пациенту простые вопросы:
 - Как вас зовут?
 - Где вы живете?
 - Кем работаете (работали)? Чем занимаетесь?
 - Откуда вы приехали?
- Если вам кажется, что пациент не понимает, повторите вопросы громче.
- Задайте вопросы, требующие ответа «да» или «нет». Например: «Это ручка?» (показывая что-либо, но не ручку).
- Дайте простую команду. Например: «Откройте рот», «Дотроньтесь до своего носа правой рукой».
- В случае успеха попробуйте дать более сложные команды. Например: «Дотроньтесь своей правой рукой до носа, а потом до левого уха».
- Оцените, насколько ваши слова были понятны пациенту.

NB

Если пациент ослаблен, он может быть не в состоянии выполнить даже простые задания.

Оценка спонтанной речи пациента

- Если пациент понимает речь, но не может говорить, спросите, есть ли у него трудности в подборе правильных слов. Это часто вызывает у пациента кивок и улыбку, означая, что он понимает проблему. Если проблема менее серьезная, пациент сможет медленно назвать вам свои имя и адрес.
- Поинтересуйтесь работой пациента или тем, как возникло его заболевание.
- Оцените:
 - беглость речи;
 - правильность употребления слов или использование неверного слова (парафазия) либо бессмысленных жаргонизмов (жаргонная афазия, или «словесная окрошка»).

Оценка способности пациента подбирать слова и названия

- Попросите пациента назвать столько животных, сколько он сможет вспомнить (норма: 18–22 названия за 1 минуту).

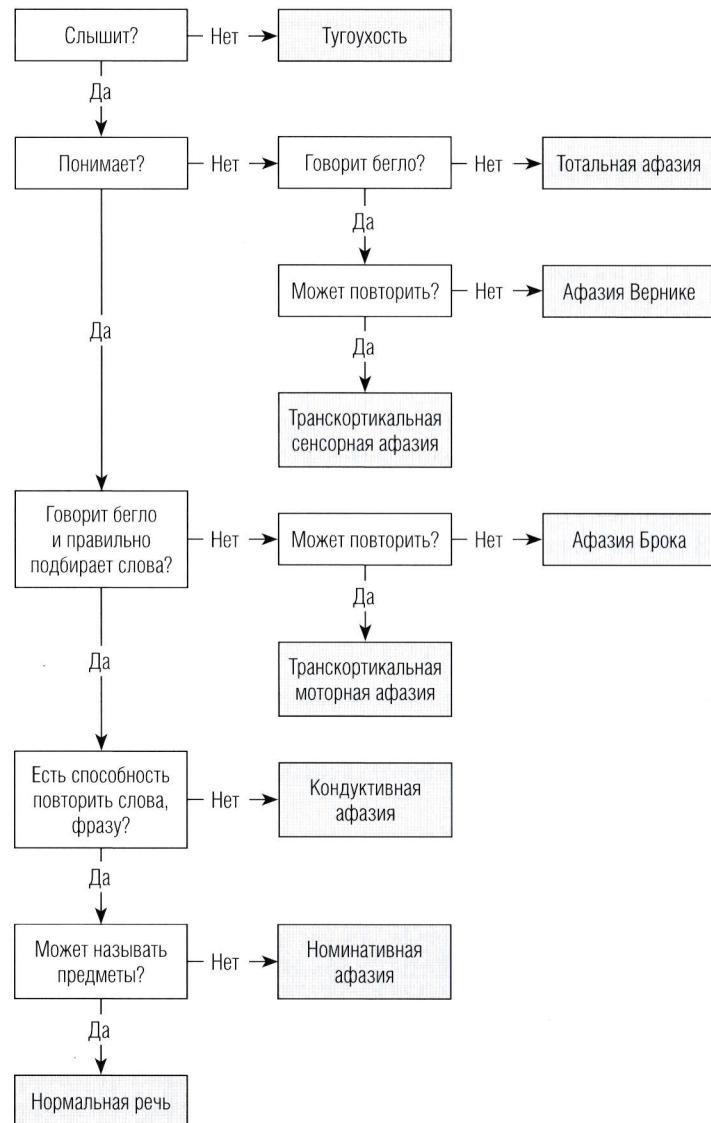


Рис. 2.2 Алгоритм диагностики афазии

- Попросите назвать несколько слов, начинающихся с определенной буквы (обычно «а» или «к», норма: более 12 слов за 1 минуту для одной буквы).
- Попросите пациента назвать знакомые предметы, которые можно взять в руку (например, часы, ремешок от часов, пряжка, рубашка, галстук, пуговицы). Затем спросите о часто используемых предметах. Начните с наиболее простых (например, стул), а потом спросите о реже используемых предметах со сложными наименованиями (например, пароварка).
- Количественно оцените результаты тестов путем подсчета количества названных объектов в течение определенного времени.

Оценка повторения

Попросите пациента повторить простую фразу (например, «Светит солнце»), а затем постепенно усложняйте фразу.

Оценка нарушения речи

Ограничивает афазия социальное функционирование?

Оценка способности пациента читать и писать

- Убедитесь, что у пациента нет нарушения зрения и ему не нужны очки при чтении.
- Попросите пациента:
 - прочитать предложение;
 - выполнить написанную команду (например, «Закройте глаза»);
 - написать предложение (убедитесь, что у пациента нет двигательных нарушений, которые этому препятствуют).

СОВЕТ

Если возникнут трудности, уточните, умел ли пациент читать и писать ранее.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

Перед тем как продолжить осмотр, опишите полученные вами результаты. Например, «У пациента К. выраженное нарушение речевой функции, тотальная афазия, преимущественно экспрессивная, с пафазией и нарушением повторения. Ассоциированная дислексия¹ и лисграфия²».

¹ Нарушение чтения. — Прим. научн. ред. перев.

² Нарушение письма. — Прим. научн. ред. перев.

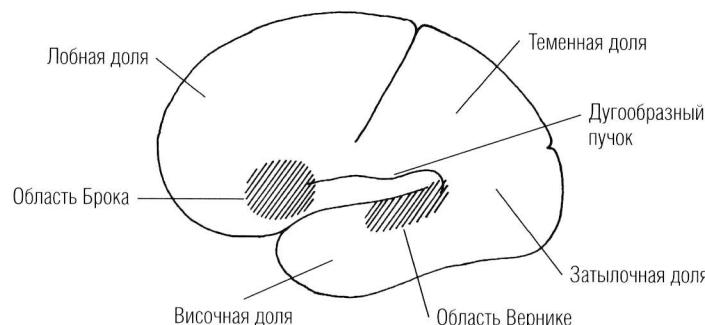


Рис. 2.3 Расположение областей Брука и Вернике в головном мозге

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- **Афазия:** повреждение доминантного (обычно левого) полушария.
- **Тотальная афазия:** повреждение доминантного полушария, затрагивающее область Брука и область Вернике (рис. 2.3).
- **Афазия Вернике:** повреждение в области Вернике (супрамаргинальной извилины теменной доли и верхней части височной доли).
- **Афазия Брука:** повреждение в области Брука (нижней лобной извилины). Может ассоциироваться с гемиплегией.
- **Кондуктивная афазия:** поражение дугообразного пучка.
- **Транскортикальная сенсорная афазия:** повреждение в задней теменно-затылочной области.
- **Транскортикальная моторная афазия:** частичное повреждение в области Брука.
- **Номинативная афазия:** повреждение угловой извилины.

Причины афазии: сосудистые заболевания (тромбоз, эмболия, кровоизлияние), опухолевые процессы (первичные или вторичные опухоли), инфекционные заболевания (абсцесс), демиелинизация (рассеянный склероз).

ДИСФОНИЯ

Под дисфонией подразумевают нарушение голосовой функции (воспроизведение голоса), а не речевой. Дисфonia может возникать в результате либо локальной патологии голосовых

путей (например, ларингита), либо нарушения иннервации буждающими нервами, либо психического расстройства.

ЧТО ДЕЛАТЬ

Если пациент может назвать свое имя и адрес, но не может говорить достаточно громко или говорит шепотом, значит, у него дисфония.

- Попросите пациента покашлять. Прислушайтесь к кашлю.
- Попросите пациента произнести протяжное «е-е-е». Это трудно для него?

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

- Нормальный кашель: двигательная иннервация голосовых связок не нарушена.
- Дисфония и нормальный кашель: локальные проблемы в горлании или истерия.
- Нет интенсивного начала кашля («мычаний» кашель): парез голосовых связок.
- Не может растягивать звук и утомляется: возможно, миастения гравис.

NB

Миастения гравис — это нарушение нервно-мышечной передачи.

ДИЗАРТРИЯ

Для воспроизведения голоса необходима координация дыхания, голосовых связок, горлани, нёба, языка и губ, т.е. адекватная артикуляция. Таким образом, дизартрия — следствие повреждения на любом из этих уровней. Поражения верхних мотонейронов, экстрапирамидной системы (например, при болезни Паркинсона) и повреждение мозжечка нарушают интеграцию процессов формирования речи и, как правило, беглость речи. Поражения одного или нескольких черепных нервов могут вызвать характерное нарушение определенных компонентов речи, но беглость речи остается нормальной.

ЧТО ДЕЛАТЬ

Если пациент может назвать свое имя и адрес, но не выговаривает слова должным образом, значит, у него дизартрия (рис. 2.4).

- Попросите пациента повторить скороговорку: «От топота копыт пыль по полу летит» или «Шла Сапа по шоссе и сосала сушку».

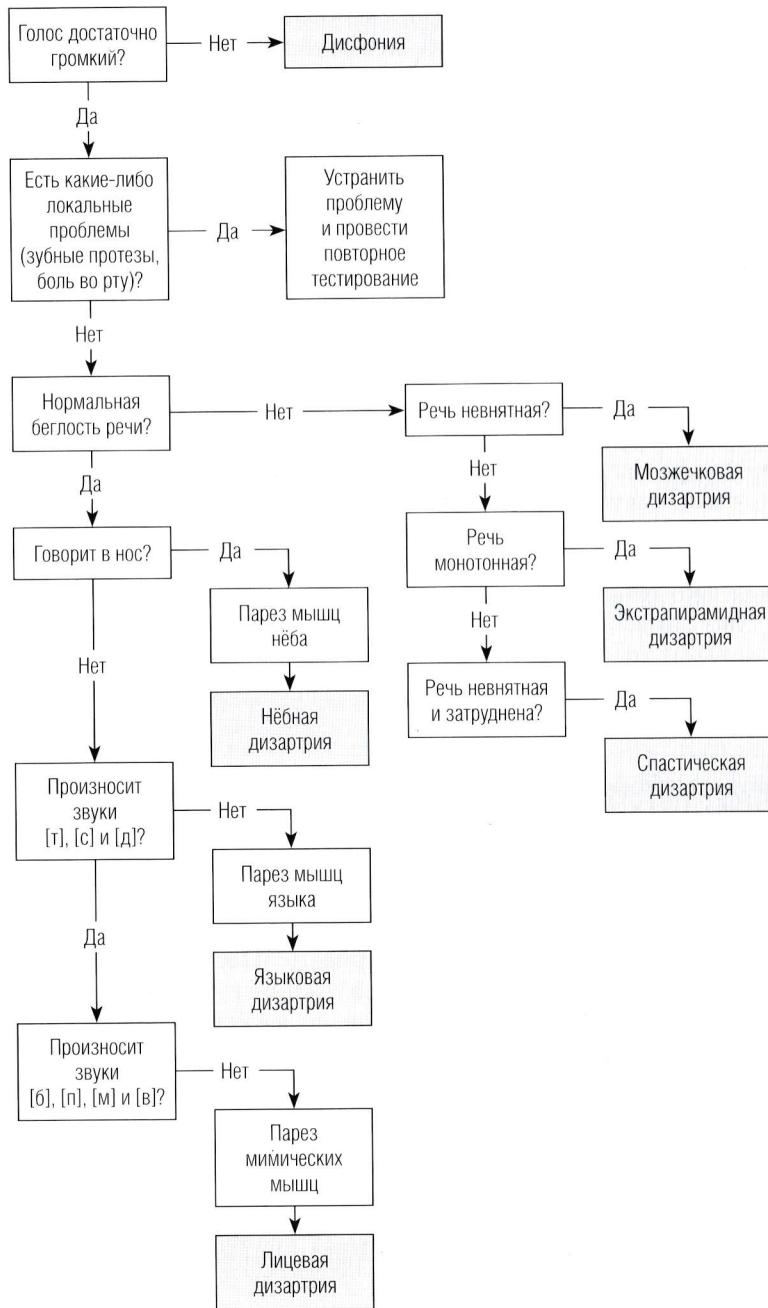


Рис. 2.4 Алгоритм диагностики дизартрии

- Ask the patient to repeat the following word combinations:
 - «смелый кролик» (check lingual sounds);
 - «папа гиппопотам» (check bilabial sounds).
- Determine:
 - smoothness of speech;
 - intelligibility of spoken words.

What sounds cause the patient the most difficulty?

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

Виды дизартрии

С нарушением беглости речи

- Speech is slurred, slow, and effortful; the patient can barely open their mouth, as if they are trying to speak with their lips closed: **спастическая дизартрия**.
- Speech is monotonous, arrhythmic, and sentences suddenly stop and end: **экстрапирамидная дизартрия**.
- Speech is unclear, with a disorganized rhythm (non-fluent), sometimes scandalized (emphasis on each syllable): **мозжечковая дизартрия**.

С нормальной беглостью речи

- When the lower motoneurons are damaged:
 - speaking with a nose (like a cold): **нёбная дизартрия**;
 - distortion of speech, especially the sounds [t], [s] and [d]: **языковая дизартрия**;
 - difficulty pronouncing the sounds [b], [p], [m] and [v]: **лицевая дизартрия**.
- Weakness of the muscles involved in counting is called: **миастеническая дизартрия**.

Before continuing the examination, describe your findings.

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- Спастическая дизартрия при двухстороннем поражении верхних мотонейронов:** псевдобульбарный синдром (лиффузная цереброваскулярная болезнь), болезнь мотонейрона.
- Экстрапирамидная дизартрия:** паркинсонизм.
- Мозжечковая дизартрия.** Частые причины: алкогольная интоксикация, рассеянный склероз, токсичность фенитоина. Редкая причина: наследственная атаксия.

- **Дизартрия при поражении нижних мотонейронов:** поражение X, XII или VII пары черепных нервов (см. главы 10, 12).

NB

У некоторых пациентов развивается несколько форм дизартрии. Например, у пациента с рассеянным склерозом может быть сочетание мозжечковой и спастической дизартрии.

3

ПСИХИЧЕСКИЙ СТАТУС И ВЫСШИЕ ПСИХИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

ПСИХИЧЕСКИЙ СТАТУС

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В этой главе исследование высших психических функций отделено от определения психического статуса. Это связано с тем, что высшие психические функции можно исследовать с помощью относительно простых тестов, в то время как психический статус определяют при осмотре пациента с учетом данных анамнеза.

Психический статус пациента связан с его настроением и мыслями. Отклонения могут отражать:

- **неврологические заболевания**, например повреждение лобной доли или деменцию;
- **психические расстройства**, которые могут вызывать неврологическую симптоматику (например, тревогу, приводящую к паническим атакам);
- **психические расстройства** на фоне неврологической патологии (например, депрессию вследствие инсульта).

При оценке психического статуса следует разграничивать:

- очаговое неврологическое поражение;
- диффузное неврологическое поражение;
- первичное психическое заболевание, например депрессию или тревогу с somатическими симптомами;
- вторичное психическое заболевание (например, на фоне неврологического заболевания или связанное с ним).

Сложность тестирования психического статуса зависит от пациента и его заболевания. Во многих случаях будет достаточно простой оценки психического статуса. Тем не менее всегда стоит подумать о необходимости углубленного обследования¹.

¹ Стандартный психиатрический осмотр здесь рассматриваться не будет.

ЧТО ДЕЛАТЬ И ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

Внешний вид и поведение

Наблюдайте за пациентом, пока заполняете историю болезни. При оценке внешнего вида и поведения пациента вы можете задать себе несколько вопросов.

- Есть признаки неухоженности?
 - Вид грязный или неопрятный: возможно, *депрессия, слабоумие, алкоголизм или наркозависимость*.
- Пациент подавлен?
 - Сидит неподвижно, хмурит брови, грустная мимика, медленная монотонная речь: *паркинсонизм* (см. главу 18).
- Пациент встревожен?
 - Напряжен, обеспокоен, концентрация внимания снижена: *стрессовое или тревожное расстройство*.
- Ведет себя соответственно ситуации?
 - Чересчур фамильярный и расторможенный или агрессивный: возможно, *лобная психика*.
 - Безразличный, со слабой эмоциональной реакцией: *эмоциональная тупость*.
- Быстро меняется настроение?
 - Легко начинает плакать или смеяться: *эмоциональная лабильность*.
- Озабочен в должной мере симптомами и инвалидностью?
 - Отсутствие беспокойства при выраженной инвалидности: возможно, *утраты понимания и лобная психика или конверсионное расстройство*.

Настроение

- Спросите пациента:
 - Как вы себя чувствуете в данный момент?
 - Какое у вас настроение?
 - Какая причина вашего обращения к врачу?
- Если предполагаете у пациента депрессию, проведите чувствительный и специфический скрининговый тест. Спросите у пациента, как часто за последний месяц его беспокоили:
 - чувство подавленности, безнадежности и депрессия;
 - снижение интереса и желания выполнять дела или отсутствие желания получать удовольствия.

Положительный ответ вместе с просьбой о помощи свидетельствует о наличии депрессии.

У пациентов с шизофренией часто наблюдается неадекватное настроение (улыбчивость в ответ на ваши ожидания грусти, т.е. *эмоциональная тупость*). При маниакальном состоянии пациенты эйфоричны.

Симптомы нарушения функций вегетативной нервной системы

- Спросите пациента о следующих симптомах:
 - потеря или набор массы тела;
 - раннее пробуждение или трудности с засыпанием;
 - усиление или ухудшение аппетита, извращение вкуса;
 - запоры;
 - снижение либido.
- Ищите симптомы тревожного расстройства:
 - учащенное сердцебиение;
 - повышенное потоотделение;
 - гипервентиляция (учащенное дыхание) и симптомы, которые могут ее сопровождать (покалывание в пальцах рук, стоп и вокруг рта, сухость во рту, головокружение).

Делюзии

Делюзия (бред) — это твердое убеждение, не поддающееся рациональным аргументам, искаженное восприятие пациентом культуры и общества.

Делюзорные идеи можно отразить в истории болезни, но нельзя о них спрашивать пациента напрямую. Эти идеи следует классифицировать в соответствии с типом бреда (например, бред преследования, мегаломанический бред, ипохондрический бред), а также описать сюжет бреда.

Делюзии наблюдаются при остром психозе и психотических расстройствах.

Иллюзии и галлюцинации

Когда пациент сообщает, что видел, слышал, осязал или чувствовал запах, вы должны определить, является это иллюзией или галлюцинацией.

Иллюзия — это неправильное толкование внешних стимулов. Особенно часто наблюдается у пациентов с нарушениями сознания. Например, пациент в состоянии бреда говорит, что видит гигантский кулак, трясущийся за окном (что на самом деле является деревом, на которое дует ветер).

Галлюцинация — это ощущение, пережитое без внешних стимулов, неотличимое от ощущения реального внешнего стимула.

Галлюцинации бывают *простые* (вспышки света, грохот, свист) или *сложные* (пациент «видит» людей, лица, «слышит» голоса или музыку). Простые галлюцинации чаще имеют органическую этиологию.

Галлюцинации можно описать по типу восприятия:

- запах: обонятельные;
- вкус: вкусовые (как правило, органической этиологии);
- зрение: зрительные;
- прикосновение: соматические (как правило, причиной является психическое заболевание);
- слух: слуховые.

Прежде чем продолжить осмотр, обобщите полученные сведения. Например: «Пожилой неопрятный мужчина, отвечает на вопросы медленно, но правильно, выглядит подавленным».

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

В психиатрических диагнозах существует иерархия (табл. 3.1), поэтому при постановке диагноза отталкиваются от симптомов более высокого уровня. Например, у пациента с тревожным расстройством и психотической депрессией предполагаемым диагнозом будет функциональный психоз.

Органический психоз

Органический психоз — это неврологическое расстройство, вызывающее изменение психического состояния и предлагающее нарушение сознания, колебания уровня сознания, нарушение памяти, зрительные, обонятельные, соматические, вкусовые и слуховые галлюцинации и дисфункцию сфинктеров.

Существует три основных вида органического психоза:

- **Делирий, или острый психоз:** побочное действие или избыточные дозы лекарственных препаратов (особенно седа-

Таблица 3.1 Иерархия психиатрических диагнозов
(сверху вниз: от высших уровней к низшим)

Органический психоз	Делирий Амнестический синдром Деменция
Функциональный психоз	Шизофрения Психотическая депрессия Биполярное расстройство
Невроз	Невротическая депрессия Тревожное расстройство Конверсионное расстройство Фобии Обсессивно-компульсивное расстройство
Расстройство личности	Психопатическая личность Пограничное расстройство личности

тивных, включая антидепрессанты и нейролептики), метаболические расстройства (в частности, гипогликемия), отмена употребления алкоголя, эпилептические приступы (постиктальные психозы или височные припадки).

- **Амнестический синдром** (выраженная потеря кратковременной памяти): возможно, корсаковский синдром (дефицит тиамина), энцефалопатия Вернике.
- **Деменция:** болезнь Альцгеймера, сосудистая дистония, токсическое поражение.

Функциональный психоз

Существует три основных вида функционального психоза:

- **Шизофрения:** ясное сознание, эмоциональная тупость, конкретное мышление (см. далее), выраженные делюзии, слуховые галлюцинации (обычно голоса, которые говорят с пациентом или о нем). У пациента может быть ощущение, что его контролируют. Он может принимать странные позы и надолго оставаться в них (кататония).
- **Психотическая депрессия:** ясное сознание, депрессивный аффект, неухоженность, медлительность, делюзии (обычно самоуничтожительные) или галлюцинации. Для этого состояния характерны симптомы нарушения функций вегетативной нервной системы: раннее пробуждение, потеря массы тела, нарушение аппетита, отсутствие либидо, запоры.

NB

Психотическая депрессия очень похожа на невротическую депрессию.

- **Биполярное расстройство:** эпизоды депрессии сменяются эпизодами маниакального состояния (принципиальное настроение, мегаломанические делюзии, напор речи и мыслей).

Невроз

Существует пять основных видов невроза:

- **Невротическая депрессия:** плохое настроение, отсутствие сил после провоцирующего события (например, утраты близкого человека). Симптомы нарушения функций вегетативной нервной системы менее выражены.
- **Тревожное расстройство:** изнуряющая тревога без конкретной причины, склонность к паническим атакам, возможна гипервентиляция.
- **Конверсионное расстройство:** состояние, при котором психологический стресс проявляется физическими нарушениями, как при настоящем заболевании. Симптомы могут

- варьировать по тяжести, появляться и исчезать или быть постоянными. Степень нарушения функции часто не соответствует физическим причинам неврологического расстройства.
- **Фобии:** беспричинная боязнь чего-либо (например, открытых пространств, пауков и др.).
 - **Обсессивно-компульсивное расстройство:** у пациента в голове постоянно крутится навязчивая мысль (обсессия), часто побуждая его к действию (компульсии). Например, мысль о том, что пациента постоянно атакуют микроорганизмы, заставляет больного бесконечно мыть руки. Пациенты могут вырабатывать особые ритуалы.

Расстройство личности

Это постоянное патологическое изменение личности, которое проявляется, например:

- неспособностью к формированию дружественных отношений, чрезмерной агрессивностью и безответственностью: *психопатическая личность*;
- наигранностью, обманчивостью, инфантильностью: *пограничное расстройство личности*.

ВЫСШИЕ ПСИХИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

К высшим психическим функциям относятся речь (см. главу 2), мышление, понимание, восприятие и интеллект.

Существует множество тестов для оценки высших психических функций. Эти тесты можно использовать как для тестирования интеллекта, так и для диагностики неврологических заболеваний, однако многое можно узнать в процессе обычного опроса больного.

Основными задачами тестирования являются:

- отличение очаговых поражений от диффузных;
- оценка социальной адаптации.

К высшим психическим функциям относят:

- память (оперативную, кратковременную и долговременную);
- ориентацию и внимание;
- способность к вычислению;
- абстрактное мышление;
- пространственное восприятие;
- визуальное, телесное и тактильное восприятие.

Все тесты проводят при сохранной речи, что следует установить заранее. Тесты не могут быть верно интерпретированы, ес-

ли у пациента снижено внимание, т.к. это будет препятствовать проведению тестирования. Результаты следует интерпретировать с учетом уровня интеллектуального развития пациента. Например, ошибка в вычислении, допущенная простым рабочим и профессором математики, имеет разную значимость.

КОГДА ПРОВЕРЯТЬ

Высшие психические функции следует оценивать, когда пациент жалуется на потерю памяти или какое-либо изменение высших психических функций. У других пациентов признаки, которые должны подтолкнуть вас к проведению тестирования, указаны в истории болезни.

Зачастую пациенты удивительно искусно скрывают потерю памяти. Расплывчатые ответы на конкретные вопросы, данные без явного беспокойства, и несоответствия могут указывать на необходимость тестирования.

При любых сомнениях лучше проведите тестирование. Весьма полезной будет информация, полученная от родственников и друзей пациента.

При оценке высших психических функций тесты используют в качестве:

- исследовательского инструмента для решения проблемы;
- скрининга для поиска признаков нарушения других высших психических функций.

Например, если пациент жалуется на плохую память, следует проверить внимание, кратковременную и долговременную память, а затем оценить способность к вычислению, абстрактное мышление и пространственное восприятие.

СОВЕТ

Если пациент оборачивается к тому, с кем пришел, ища у него помощи для ответа на ваш вопрос (признак «поворот головы»), это может свидетельствовать о проблемах с памятью.

ЧТО ДЕЛАТЬ

Перед началом тестирования скажите пациенту, что собираетесь задать ему несколько вопросов. Предупредите, что некоторые вопросы могут показаться слишком простыми.

При оценке высших психических функций всегда проводите тесты на внимание, пространственное восприятие, память и способность к вычислению. Другие тесты следует проводить выборочно, исходя из полученной информации.

Память

Оперативная память

Тест «Имя, фамилия и адрес»

Попросите пациента запомнить и сразу повторить названные вами имя, фамилию и адрес. Используйте тип адреса, с которым пациент может быть знаком. Например: «Иван Кузнецов, Советская, 5, Брест».

Отметьте количество ошибок и сколько раз вам пришлось повторять фразу, прежде чем пациент произнес ее правильно.

Норма: немедленное повторение.

СОВЕТ

Придумайте имя, фамилию и адрес для регулярного использования, чтобы самому не запутаться.

Тест «Бэбкок»

Попросите пациента повторить следующее предложение: «Одна венец, которую нация должна иметь, чтобы быть богатой и великой, — это большой, надежный запас древесины».

Норма: справиться с трех попыток.

Кратковременная память

Примерно через 5 минут после того, как вы попросили пациента запомнить имя, фамилию и адрес, попросите повторить их снова. Отметьте, сколько сделано ошибок.

Долговременная память

Проверьте знания фактов, которыми, на ваш взгляд, может владеть пациент. Вопросы следует подбирать с учетом рода деятельности пациента. Например, военный должен знать фамилии главнокомандующих во время Великой Отечественной войны, хоккейный болельщик — год, когда Россия вступила в Международную лигу хоккея, невролог — названия черепных нервов. Для проверки общих знаний можно попросить назвать имя первого в мире космонавта и др.

Ориентация и внимание

Ориентация

Проверьте ориентацию пациента во времени, относительно места и его личности. Для этого попросите пациента ответить на следующие вопросы:

- Какой сегодня день недели? Какое число, месяц, год? Какое время года? Какое время суток?

- Как называется место, где мы сейчас находимся? Как называется отделение больницы?
- Как вас зовут? Кем вы работаете? Где вы живете? Запишите ошибки.

Внимание

Тест «Повторение цифровых рядов»

Попросите пациента повторить за вами несколько чисел. Начните с трех- или четырехзначных и увеличивайте числа до тех пор, пока пациент не допустит несколько ошибок в одном цифровом ряду.

Попросите пациента повторить цифры в обратном порядке. Например, вы говорите «один, два, три», он должен сказать «три, два, один».

Отметьте количество цифр, которое пациент может повторить, считая вперед и назад.

Норма: семь цифр в прямом порядке, пять — в обратном.

СОВЕТ

Используйте в качестве примера телефонные номера, которые вы знаете (но не 112 или свой собственный).

Способность к вычислению

Предложите пациенту решить несколько простых задач.

Тест «Последовательные семерки»

Попросите пациента вычесть семь из ста, а затем семь из остатка. Отмечайте ошибки и время, затраченное на вычисление.

NB

Тесты на вычисление требуют хорошей концентрации внимания. Плохое выполнение может свидетельствовать об ухудшении внимания.

Тест «Удвоение троек»

Этот тест следует проводить, если тест «Последовательные семерки» оказывается слишком сложным и пациент испытывает трудности с вычислением.

Попросите пациента ответить, сколько будет дважды три. Попросите удвоить полученный результат и продолжить его удваивать.

Отмечайте, как долго пациент продолжает удваивать результат и сколько времени ему необходимо.

Тест «Арифметические действия»

Попросите пациента выполнить нарастающие по сложности арифметические действия: $2 + 3; 7 + 12; 21 - 9; 4 \times 7; 36 : 9$ и т.д.

Абстрактное мышление

Эти тесты полезны при оценке повреждений лобной доли, деменции и психических заболеваний.

Тест «Пословицы»

Попросите пациента объяснить хорошо известные пословицы. Например: «Под лежачий камень вода не течет», «Не плуй в колодец — пригодится воды напиться», «Дорога ложка к обеду». Дает пациент верные пояснения?

Тест «Парные объекты»

Попросите пациента объяснить разницу между парными объектами: например, юбка и брюки, стол и стул.

Попросите пациента назвать (приблизительно) значения: длину пассажирского самолета (70 м), массу тела слона (5 тонн), высоту Останкинской телебашни (540 м), количество жирафов в Московском зоопарке (2).

Пространственное восприятие

Далее приведены тесты для определения функций теменной и затылочной долей. Эти тесты сложны для ослабленного пациента.

Тест «Циферблат»

Попросите пациента нарисовать циферблат и проставить на нем цифры. Затем попросите его нарисовать стрелки, указывающие какое-либо время (например, без десяти четыре).

Тест «Пятиконечная звезда»

Попросите пациента нарисовать пятиконечную звезду по образцу (рис. 3.1).

Визуальное, телесное и тактильное восприятие

Нарушения различных видов восприятия, несмотря на нормальные сенсорные нервные пути, называют *агнозиями*. Агнозии могут касаться всех видов чувствительности, но в клинической практике обычно затрагивают визуальное, телесное и тактильное восприятие.

Прежде чем поставить диагноз «агнозия», необходимо обследовать пациента и убедиться, что сенсорные нервные пути не поражены. Поскольку агнозию принято относить к нару-

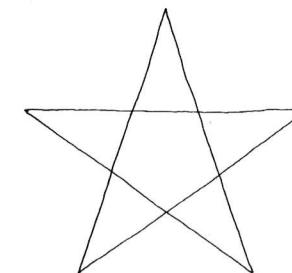


Рис. 3.1 Пятиконечная звезда

шениям высших психических функций, рассмотрим ее в этой главе.

Проведите следующие тесты на выявление повреждений теменной и затылочной долей.

Визуальное восприятие

Визуальное восприятие оценивают с помощью теста «Узнавание лиц». Для этого возьмите газету или журнал и попросите пациента назвать известных людей на фотографиях. Выбирайте людей, которых пациент вероятнее всего знает: президент РФ, писатели, телеведущие, артисты театра и кино и др.

Отмечайте допущенные ошибки.

Телесное восприятие

Попросите пациента показать вам поочередно правую и левую руки.

Попросите пациента показать вам свой указательный палец, безымянный палец и т.д.

Попросите пациента коснуться своего правого уха левым указательным пальцем. Затем скрестите свои руки и спросите, какая из них правая.

Тактильное восприятие

Попросите пациента закрыть глаза. Вложите в его руку предмет, например монету, ключ или скрепку, и спросите, что это.

Попросите пациента закрыть глаза. Напишите цифру или букву на его руке. Спросите, что вы написали.

СОВЕТ

Проверяйте сначала на непораженной стороне, чтобы убедиться, что пациент понимает задание.

Апраксия

Термин «апраксия» используют для описания неспособности пациента выполнить задание, когда нет препятствующих этому мышечной слабости, нарушений координации или двигательных функций. Прежде чем оценивать апраксию, необходимо тщательно изучить двигательную систему пациента.

Для оценки функций теменной доли и премоторной области лобной доли проведите следующие тесты.

Тест «Воображаемое действие»

Попросите пациента выполнить воображаемое действие: «Покажите мне, как вы будете расчесывать свои волосы» (пить чай из чашки, зажигать спичку и задувать ее).

Наблюдайте за пациентом. Если пациенту трудно выполнить воображаемое действие, дайте ему подходящий предмет и посмотрите, в состоянии ли пациент выполнить задание с этим предметом. Если и в этом случае возникают трудности, покажите сами и попросите пациента повторить ваши действия.

Тест «Надевание халата»

Этот тест часто используют в больнице. Попросите пациента надеть халат с одним рукавом, вывернутым наизнанку.

Тест «Три руки»

Попросите пациента повторить ваши движения:

- поставьте на стол кулак с поднятым вверх большим пальцем;
- распрямите пальцы и оставьте руку, стоящую на ребре с поднятым большим пальцем;
- положите на стол руку ладонью вниз.

Если пациент не смог повторить движения после первой демонстрации, выполните движения еще раз.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

Три типа пациентов

- Пациенты со сниженным вниманием: отличить очаговое поражение от диффузного невозможно.
- Пациенты с нарушениями во многих или во всех основных областях тестирования высших психических функций: *диффузное или многоочаговое поражение*.
 - Медленное начало выполнения теста: *деменция* или *хроническая церебральная недостаточность*.
 - Быстрое начало выполнения теста: *психоз* или *острая церебральная недостаточность*.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

Деменцию необходимо отличать от:

- низкого интеллекта. Его можно определить по ограниченному словарному запасу, роду деятельности и т.п.;
- депрессии. Отличить сложно, особенно у пожилых пациентов, обычно предполагают на основании поведения пациента;
- афазии. Обычно диагностируют после тестирования.

- Пациенты с нарушениями в одной или нескольких областях тестирования высших психических функций: *очаговое поражение*. Определите по соответствующим признакам затронутую или поврежденную долю (табл. 3.2).

Нарушения в областях тестирования высших психических функций

- **Ориентация и внимание.** Изменения наблюдаются при нарушении функции мозга вследствие диффузного поражения. *Острое*: часто связано с измененным состоянием сознания (см. главу 21). *Хроническое*: вероятно, деменция (ограничивает возможности дальнейшего тестирования).

NB

Нарушение ориентации и внимания также возможно при тревожном расстройстве и депрессии.

- **Память.** Потеря кратковременной памяти у пациента с тревожным расстройством (обычно билатеральное поражение лимбической системы — гиппокампа, сосцевидных тел) наблюдается при диффузной энцефалопатии или двухсторонних повреждениях височной доли. Выражена при корсаковском синдроме (лефиците тиамина) и энцефалопатии Вернике. Потеря долговременной памяти при сохранной кратковременной памяти: *функциональное нарушение памяти*.
- **Способность к вычислению.** Проблемы с вычислением обычно указывают на энцефалопатию. Неправильные, но последовательные погрешности в расчетах могут свидетельствовать о *психическом заболевании*. Сочетание проблем с вычислением с синдромом Герстмана¹ указывает на *повреждение теменной доли доминантного полушария*.

¹ Пальцевая агнозия (неспособность назвать пальцы), левосторонняя или правосторонняя агнозия (неспособность отличить левую сторону от правой) и дисграфия.

Таблица 3.2 Типы нарушений высших психических функций вследствие очагового поражения

Нарушение высших психических функций	Доля	Возможные симптомы сопутствующего очагового поражения
Апатия, расторможенность	Лобная	Контралатеральная гемиплегия, афазия Брука (доминантное полушарие), примитивные рефлексы
Нарушение памяти	Височная	Афазия Вернике (доминантное полушарие), верхнеквадрантная гемианопсия
Нарушение способности к вычислению, телесного и пространственного восприятия (недоминантное полушарие)	Теменная	Апраксия (доминантное полушарие), гомонимная гемианопсия, гемисенсорное расстройство, неглект
Нарушение телесного и пространственного восприятия	Затылочная	Гемианопсия

- Абстрактное мышление.** Интерпретация пословиц с наличием абстрактного компонента: *норма*. Интерпретация пословиц без абстрактного компонента, например «нельзя пить из грязного колодца» или «нельзя есть без ложки»: *конкретное мышление*. Низкие результаты позволяют предположить *снижение когнитивных функций*. Если интерпретация пословиц конкретизирована, предполагайте *диффузную энцефалопатию*. Если интерпретация пословиц включает бредовые идеи, предполагайте *психическое заболевание с частичным повреждением лобной доли*. Разумные ответы на тест «Парные объекты»: *норма*. Бессмысленные ответы: *расстройство абстрактного мышления*.
- Пространственное восприятие.** Правильно нарисованные часы и пятиконечная звезда: *норма*. Половина цифр на часах отсутствует: *визуальное игнорирование*. Пациент не способен нарисовать часы или звезду: *конструктивная апраксия*. Низкие результаты теста «Пятиконечная звезда»: *повреждение теменной доли*.
- Визуальное, телесное и тактильное восприятие.** Пациент узнает лица: *норма*. Пациент не узнает лица: *прозопагнозия* (двухстороннее повреждение височных и теменных долей). Пациент игнорирует одну сторону (обычно левую) и не мо-

жет найти свою левую руку, если о ней спросят: *гемиглекти* (повреждение теменной доли). Пациент не называет свою левую руку, когда показывает ее: *асоматогнозия*. Пациент не осознает слабость пораженной руки (обычно левой) и часто двигает правой рукой, если его просят пошевелить левой: *анозогнозия*. Пациент ошибается, называя пальцы: *пальцевая агнозия*. Пациент ошибается, когда его просят коснуться своего правого уха левым указательным пальцем и при определении скрещенных рук врача: *левосторонняя* или *правосторонняя агнозия*. Пациент не может определить предмет на ощупь: *астереогнозия* (повреждение теменной доли). Пациент не может определить, что вы написали у него на руке: *аграфоэстезия* (повреждение теменной доли).

- **Апраксия.** Пациент выполняет тест «Воображаемое действие» надлежащим образом: *норма*. Пациент не может начать действие, хотя понимает задание: *идеаторная апраксия* (возможно, двухстороннее повреждение теменных долей). Пациент выполняет задание с ошибками, например использует свои руки как чашку вместо того, чтобы держать воображаемую чашку: *идеомоторная апраксия* (повреждение теменной доли или премоторной области доминантного полушария либо диффузное повреждение головного мозга). Пациент легко справляется с надеванием халата: *норма*. Пациент не способен надеть халат: *апраксия надевания*. Пациент не может выполнить тест «Три руки» при сохранный моторной функции: *кинетическая апраксия*.

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

Диффузные или многоочаговые поражения

Частые заболевания

- Болезнь Альцгеймера.
- Сосудистая патология (мультинфарктная энцефалопатия).

Редкие заболевания

Дегенеративные заболевания

- Болезнь Пика.
- Лобно-височная деменция.
- Диффузная болезнь телец Леви.
- Болезнь Гентингтона.

Алиментарные заболевания

- Дефицит тиамина (корсаковский психоз).
- Дефицит витамина В₁₂.

Инфекционные заболевания

- Третичный сифилис.
- Болезнь Крейтцфельдта–Якоба.
- ВИЧ-ассоциированная энцефалопатия.

Структурные нарушения

- Нормотензивная гидроцефалия.

Очаговые поражения

Могут быть ранней стадией многоочагового поражения.

Сосудистые заболевания

- Тромбоз.
- Эмболия.
- Кровоизлияние.

Опухолевые процессы

- Первичные или вторичные опухоли.

Инфекционные заболевания

- Абсцесс.

Демиелинизация

- Рассеянный склероз.

НАРУШЕНИЯ ПОХОДКИ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Всегда проверяйте походку пациента, т.к. это скоординированное действие, требующее интеграции сенсорной и моторной функций. Патологическая походка может быть единственным выявленным при осмотре нарушением, что подтолкнет вас к поиску соответствующих клинических симптомов (рис. 4.1). Наиболее часто наблюдаются следующие типы походки: *гемипаретическая, паркинсоническая, мелкими шагами, атактическая и неустойчивая*. Типы походки можно разделить на *симметричные и асимметричные* (рис. 4.2).

ЧТО ДЕЛАТЬ И ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

Попросите пациента пройтись. Предварительно убедитесь, что ничто не мешает вашему обзору.

Симметричная походка

- Оцените шаги.
 - Шаги мелкие, нормальные, перекрестные, широко расставленными ногами, с высоко поднятыми коленями?
- Оцените позу и движения рук.
 - Согнутая поза без раскачивания рук или с легким их раскачиванием: *паркинсоническая походка*. Трудно начать движение и остановиться: *семенящая походка* (может быть хуже с одной стороны; возможно усиление трепора при ходьбе).
 - Вертикальная поза с нормальным раскачиванием рук: *походка мелкими шагами*, например при парапарезе нижних конечностей.

NB

Легкое раскачивание рук, обычно одностороннее, является одним из ранних признаков паркинсонизма.

- Оцените боковое расстояние между стопами.

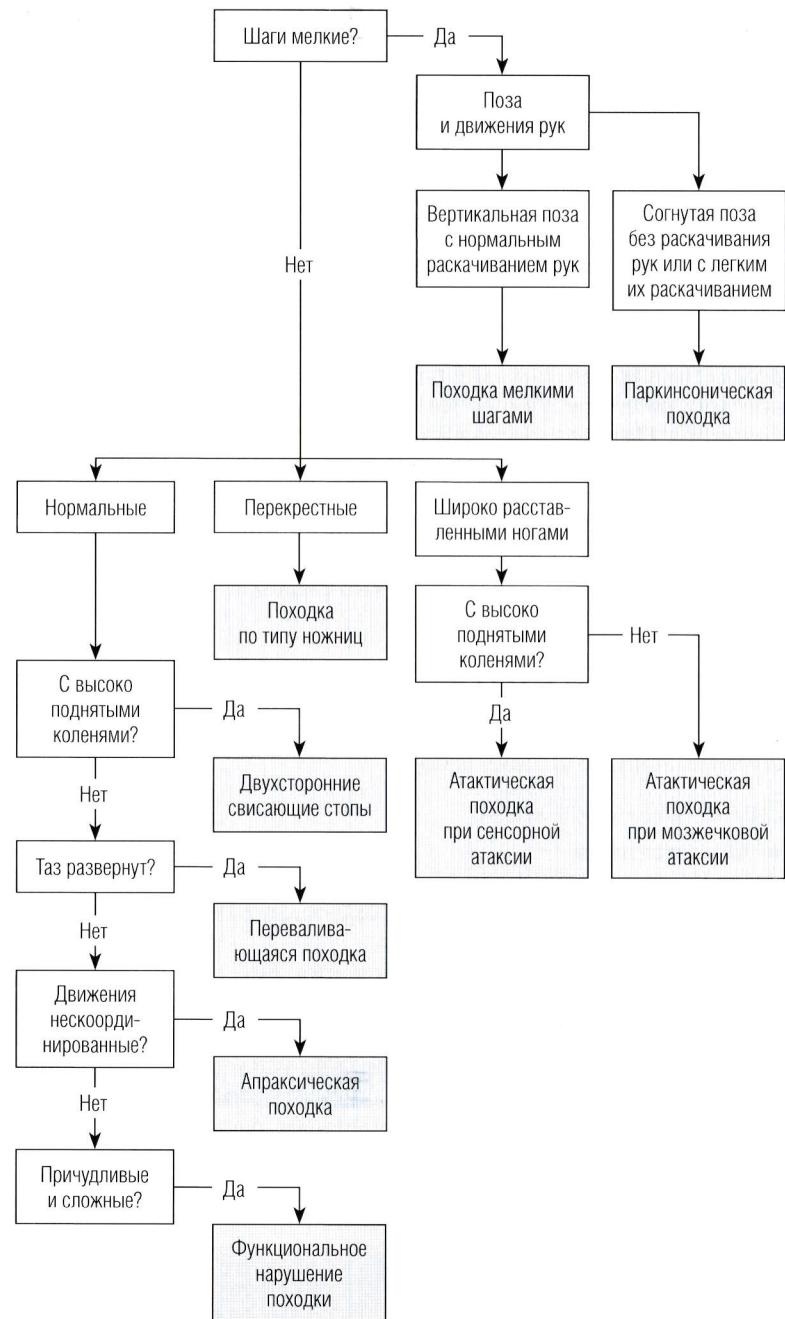


Рис. 4.1 Алгоритм оценки походки

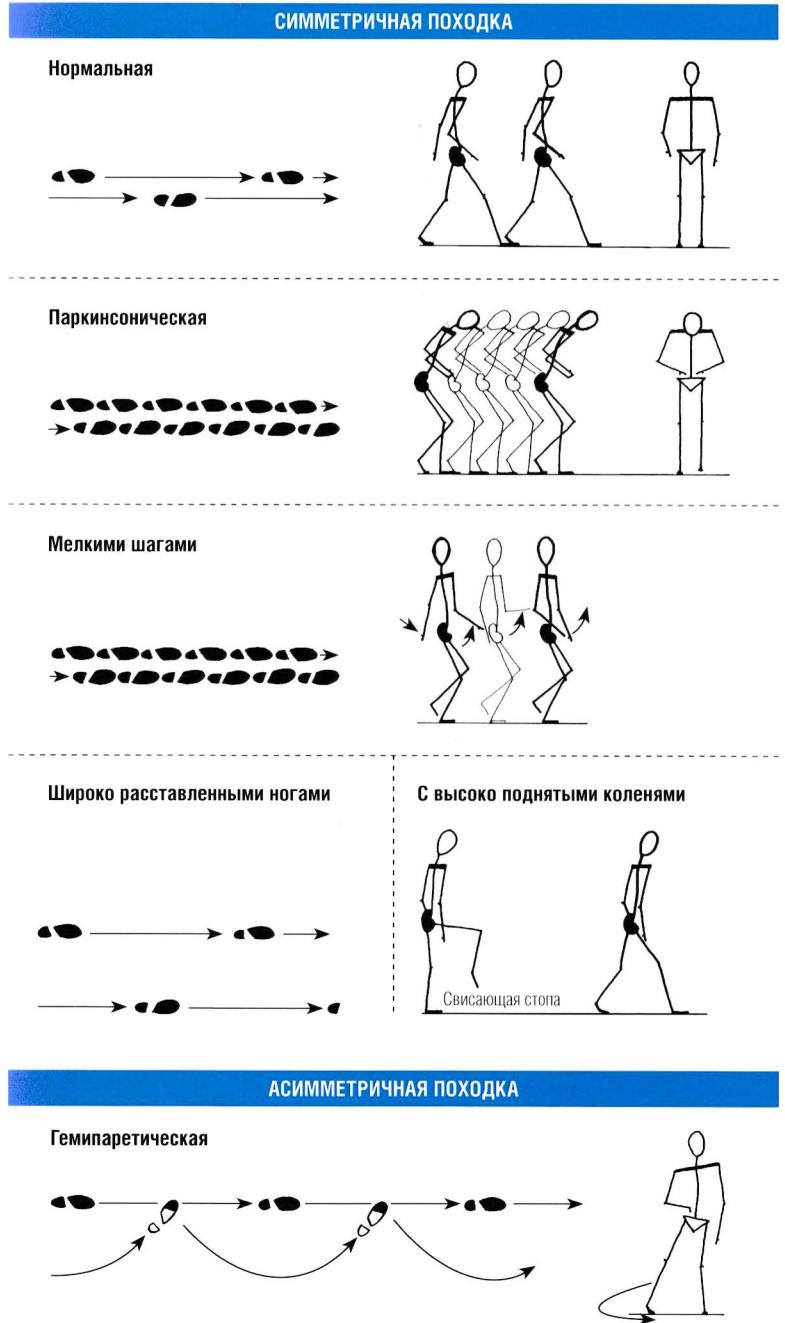


Рис. 4.2 Симметричная и асимметричная походки

- Нормальное.
- Ноги широко расставлены (шаги широко расставленными ногами): *атактическая походка при мозжечковой атаксии*.
- Перекрестные шаги с подтягиванием пальцев ног: *походка по типу ножниц*.
- Оцените подъем коленей во время ходьбы.
 - Нормальный.
 - Высоко поднимает колени (шаги с высоко поднятыми коленями): *атактическая походка при сенсорной атаксии*.
- Оцените разворот таза и плеч.
 - Нормальный.
 - Заметный разворот таза и плеч: *переваливающаяся походка*.
- Оцените все движения.
 - Нормальные.
 - Нескоординированные, будто пациент забыл, как ходить. Часто крутится на месте: *апраксическая походка*.
 - Причудливые и сложные: *функциональное нарушение походки*.

Асимметричная походка

- Пациенту больно?
 - Да: *болезненная* (или *анталгическая*) походка.
- Есть костные деформации?
 - Да: *ортопедическая походка*.
- Одна нога отведена в сторону и при каждом шаге описывает полукруг?
 - Да: *гемипаретическая походка*.
- Оцените подъем коленей во время ходьбы.
 - Нормальный.
 - Одно колено чуть выше другого: *свисающая стопа*.

Тест «Натянутая веревка»

- Попросите пациента пройтись будто по натянутой веревке (*сначала продемонстрируйте*).
 - Пациент постоянно отклоняется в сторону (преимущественно в сторону пораженного вестибулярного анализатора): *неустойчивая походка* (пожилые пациенты часто неустойчивы).

Тест «Ходьба на пятках»

- Попросите пациента пройтись на пятках (*сначала продемонстрируйте*).
 - Не получается: *свисающая стопа*.

Тест «Ходьба на носках»

- Попросите пациента пройтись на носках (*сначала продемонстрируйте*).
 - Не получается: односторонняя или двухсторонняя слабость икроножной мышцы.

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- **Паркинсоническая походка** (дисфункция базальных ганглиев): болезнь Паркинсона, побочные эффекты психотропных лекарственных препаратов.
- **Походка мелкими шагами** (двухсторонняя диффузная кортикальная дисфункция): диффузная цереброваскулярная болезнь (лакунарный статус).
- **Походка по типу ножниц** (спастический парапарез): cerebralnyy paralich, рассеянный склероз, сдавление спинного мозга.
- **Атактическая походка при сенсорной атаксии** (потеря мышечно-суставной чувствительности, положительная проба Ромберга): периферическая невропатия, повреждение задних столбов спинного мозга (см. далее).
- **Атактическая походка при мозжечковой атаксии** (пациент отклоняется в сторону поражения): прием лекарственных препаратов (например, фенитоина), злоупотребление алкоголем, рассеянный склероз, цереброваскулярная болезнь.
- **Переваливающаяся походка** (слабость либо бездействие проксимальных мышц): проксимальная миопатия, врожденный вывих бедра.
- **Апраксическая походка** (нарушение корковой интеграции движения): повреждение лобной доли, нормотензивная гидроцефалия, цереброваскулярная болезнь.
- **Гемипаретическая походка** (одностороннее поражение верхних мотонейронов): инсульт, рассеянный склероз.
- **Свисающая стопа (односторонняя или двухсторонняя)**. Причины односторонней: невропатия общего малоберцового нерва, поражение пирамидной системы, радикулопатия L5. Причина двухсторонней: периферическая невропатия.
- **Функциональное нарушение походки**: меняющаяся, паркающаяся, дергающаяся и спастическая из-за патологических движений (см. главу 18). Походка может не соответствовать результатам остальной части осмотра и ухудшаться при выполнении задания. Может быть ошибочно принята за походку при хорее (особенно при болезни Гентингтона).

Не неврологические походки

- **Болезненная походка:** артрит, травма (обычно очевидная).
- **Ортопедическая походка:** укорочение бедра, предшествующая операция на бедре, травма.

Проба Ромберга

Пробу Ромберга лучше проводить после оценки походки.

Что делать

Попросите пациента встать с сомкнутыми ногами и постоять так несколько секунд. Предупредите пациента, что подхватите его, если он начнет падать (сначала удостоверьтесь, что сможете это сделать!). Если пациент стоит уверенно, попросите его закрыть глаза.

NB

- Пробу Ромберга проводить нельзя, если пациент не может стоять без посторонней помощи.
- Если пациент падает даже с открытыми глазами, тестирование продолжать нельзя!

Что обнаружите и что это означает

- **Стоит с открытыми и закрытыми глазами** (отрицательная проба Ромберга): норма.
- **Стоит с открытыми глазами, но падает с закрытыми глазами** (положительная проба Ромберга): потеря мышечно-суставной чувствительности. Это возможно в случаях:
 - повреждения задних столбов спинного мозга. Частая причина: сдавление спинного мозга (например, спондилез шейного отдела позвоночника, опухоль). Редкие причины: спинная сухотка, дегенерация спинного мозга (леффицит витамина B₁₂);
 - периферической невропатии (причины см. главу 14).
- **Не может стоять с открытыми глазами:** мозжечковый синдром, центральный и периферический вестибулярные синдромы.
- **Стоит с открытыми глазами, но покачивается назад и вперед с закрытыми глазами:** возможно, мозжечковый синдром.

NB

Проба Ромберга не является положительной в случае повреждения мозжечка.

ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Вегетативная нервная система состоит из симпатического и парасимпатического отделов.

Симпатический отдел: АВАРИЙНАЯ система

Стимуляция симпатических нервов вызывает тахикардию, дилатацию бронхов, выброс адреналина и норадреналина (для поддержания артериального давления), приводит к снижению моторики кишечника, подавлению мочеиспускания (стимулирует внутренний сфинктер уретры и расслабляет детрузор мочевого пузыря), усилинию потоотделения и расширению зрачков.

Парасимпатический отдел: система ОТДЫХА

Стимуляция парасимпатических нервов вызывает брадикардию, констрикцию бронхов, эрекцию, усиление слюноотделения, слезотечения и моторики кишечника, инициирует мочеиспускание (расслабляет внутренний сфинктер уретры и сокращает детрузор мочевого пузыря) и сужает зрачки.

Эфферентная иннервация

- Симпатический отдел: T1-L2.
- Парасимпатический отдел: ядра III, VII, IX и X пар черепных нервов, S2-S4.

ЧТО ДЕЛАТЬ

- Обследуйте зрачки (см. главу 8).
- Измерьте пульс пациента в покое и после 10 вдохов в минуту (табл. 5.1). Оцените разницу между максимальным и минимальным пульсом (предпочтительнее с помощью электрокардиографии).
- Измерьте пульс сначала в горизонтальном положении пациента, а затем в вертикальном (первые 15 ударов).

Таблица 5.1 Пульс и артериальное давление

Тест	Норма	Реакция вегетативной нервной системы	
		Симпатиче- ский отдел	Парасимпати- ческий отдел
Пульс в покое	60–100 уд/мин		Тахикардия
Реакция ЧСС на дыхание (после 10 вдохов в минуту)	$\Pi_{\max} - \Pi_{\min} > 15$ уд/мин		Отсутствие вариабельности
Реакция ЧСС на изменение положения тела из горизонтального в вертикальное (первые 15 ударов)	$\Pi_{\max} - \Pi_{\min} > 11$ уд/мин		Нет реакции
Реакция артериального давления на изменение положения тела из горизонтального в вертикальное	Снижение САД/ДАД $< 30/15$ мм рт. ст.	Снижение САД/ДАД $> 30/15$ мм рт. ст.	
Реакция ЧСС на пробу Вальсальвы	Подъем ЧСС во время пробы	ЧСС во время пробы не изменяется	
	Снижение ЧСС после пробы	ЧСС после пробы не изменяется	

ДАД – диастолическое артериальное давление; Π_{\max} – максимальный пульс; Π_{\min} – минимальный пульс; САД – систолическое артериальное давление; ЧСС – частота сердечных сокращений.

NB

Полное обследование вегетативной нервной системы у постели больного невозможно.

- Определите и сравните артериальное давление пациента при изменении положения из горизонтального в вертикальное (см. табл. 5.1).
- Обратите внимание на цвет кожи пациента и появление пота.
- Определите температуру кожи пациента на ощупь.

Вариант пробы Вальсальвы

Попросите пациента сделать глубокий вдох и выдохнуть при закрытой голосовой щели, а затем попросите дышать normally (сначала продемонстрируйте). Обратите внимание на реакцию частоты сердечных сокращений (см. табл. 5.1).

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ**Зрачки**

- Синдром Горнера (частичный птоз, миоз, энофтальм, гомолатеральный ангиороз лица): локальное повреждение симпатического отдела вегетативной нервной системы.
- Вялая реакция на свет и аккомодацию: вегетативная невропатия.

Кожа

- Красная и горячая с нарушением потоотделения: локальное повреждение симпатического отдела вегетативной нервной системы.

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- **Синдром Горнера** (см. главу 8).
- **Вегетативная невропатия.** Частая причина: сахарный диабет. Редкие причины: синдром Гийена–Барре, амилоидоз, мультисистемная атрофия (синдром Шая–Дрейджа), ортостатическая гипотензия, врожденная дисфункция вегетативной нервной системы (синдром Райли–Дея).
- **Локальные повреждения симпатического отдела вегетативной нервной системы:** хирургическая симпатэктомия.

На результаты функциональных тестов могут влиять:

- лекарственные препараты (например, бета-блокаторы и антихолинергические средства блокируют участки вегетативной нервной системы);
- общесоматические состояния (например, пневмония и анемия изменяют реакцию сердечно-сосудистой системы).

Патологии мочевыделительной системы

- **Лобный мочевой пузырь** (повреждение лобной доли; признаки: неотложный позыв к мочеиспусканию, стремительное и неконтролируемое опорожнение в большом объеме без остаточной мочи, периодический контроль мочеиспуска-

ния, нормальный тонус ануса, лобная психика): деменция, нормотензивная гидроцефалия, опухоль лобной доли.

- **Спинальный мочевой пузырь** (повреждение спинного мозга; *признаки*: начальная задержка мочи и/или недержание мочи вследствие переполнения мочевого пузыря, непроизвольное сокращение мочевого пузыря и быстрое выделение небольшого объема мочи, запор, нормальный тонус ануса, у мужчин может происходить рефлекторная эрекция полового члена, называемая приапизмом по имени греческого бога Приапа). *Частые причины*: травма, рассеянный склероз. *Редкая причина*: спинномозговая опухоль.
- **Периферический нейрогенный мочевой пузырь** (поражение конского хвоста или периферических нервов; *признаки*: безболезненное растяжение атоничного мочевого пузыря, большой объем остаточной мочи, недержание мочи при переполнении мочевого пузыря, недержание кала из-за сниженного тонуса ануса, возможны седловидная анестезия и импотенция):
 - Поражение конского хвоста. *Частая причина*: центральная протрузия межпозвоночного диска в поясничном отделе. *Редкие причины*: спина бифида, эпендимома, хордома, метастазы.
 - Поражение периферических нервов. *Частая причина*: сахарный диабет. *Редкие причины*: операции на органах таза, злокачественное новообразование.

ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ

6

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Отклонения, обнаруженные при исследовании черепных нервов, могут возникать в случае их поражений на различных уровнях (рис. 6.1). При исследовании необходимо установить, есть ли у пациента нарушение функции черепного нерва, каковы характер и степень нарушения и ассоциированные симптомы.

Исследование черепных нервов и выявление их патологии, как правило, облегчают постановку топического диагноза. Например, обследование глаз и полей зрения позволяет оценить зрительный путь, идущий от глаз к затылочной доле.

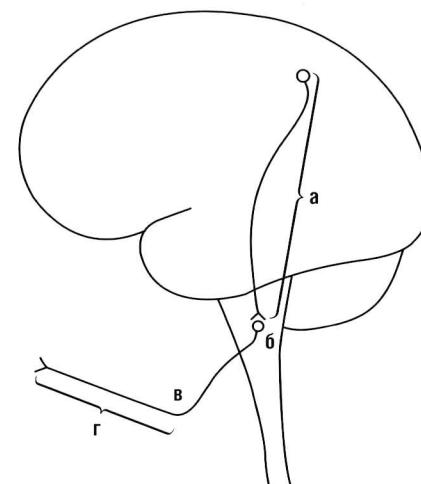


Рис. 6.1 Локализация поражений черепных нервов: а – поражения проводящих путей центральной нервной системы к коре и от коры, промежуточного мозга (таламуса и связанных с ним структур), мозжечка и других частей ствола мозга; б – поражение ядра; в – поражение самого нерва; г – генерализованные поражения нерва, синапса и повреждение мышцы

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

Иногда врач делит неврологический осмотр на два этапа: исследование черепных нервов и исследование периферической нервной системы. Такое различение вводит врача в заблуждение¹. Помните, что вы изучаете не только черепные и периферические нервы, но и их связи с центральной нервной системой. Чтобы уберечь себя от ошибок, следует думать об обследовании головы и шеи, а не черепных нервов, а также об обследовании конечностей, а не периферической нервной системы.

¹ Однако традиция настолько сильна, что и в этой книге осмотр описывается под заголовком «Черепные нервы».

Симптомы поражения черепных нервов, как правило, указывают на уровень повреждения ствола мозга (рис. 6.2). Особен-но важны ядра III, IV, VI, VII и XII пар черепных нервов. Если язык и лицо затронуты на стороне гемиплегии, поражение должно быть выше ядер XII и VII пар черепных нервов соответственно. Если затронут черепной нерв на противоположной от гемипареза стороне, тогда поражение должно быть на уровне ядра этого нерва.

Поражение нескольких черепных нервов возможно:

- если поражение локализуется там, где рядом располагаются несколько черепных нервов (например, в мостомозжечко-

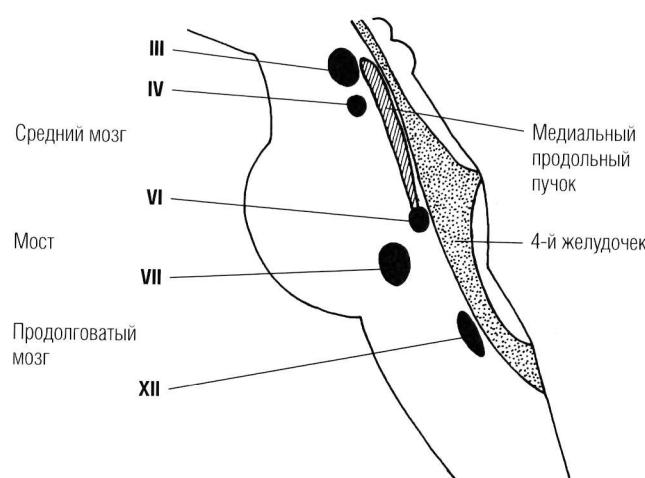


Рис. 6.2 Расположение ядер черепных нервов в стволе мозга. III, IV, VI, VII, XII – ядра соответствующих черепных нервов

вом угле или кавернозном синусе), или поражены ядра черепных нервов непосредственно в стволе мозга;

- при генерализованном процессе (например, миастении гравис);
- вследствие многоочаговых поражений (например, при рассеянном склерозе, переброваскулярной болезни, базальном менингите).

Возможны следующие сочетанные односторонние и двухсторонние поражения черепных нервов:

- Сочетанное одностороннее поражение V, VII и VIII пар черепных нервов: поражение мостомозжечкового угла (рис. 6.3).
- Сочетанное одностороннее поражение III, IV и VI пар черепных нервов: поражение в кавернозном синусе (см. рис. 6.3).
- Сочетанное одностороннее поражение IX, X и XI пар черепных нервов: синдром яремного отверстия (см. рис. 6.3).
- Сочетанное двухстороннее поражение X, XI и XII пар черепных нервов:
 - если поражены нижние мотонейроны: бульбарный синдром;
 - если поражены верхние мотонейроны: псевдобульбарный синдром.

Множественные невропатии черепных нервов могут свидетельствовать о базальном менингите.

Повреждения головного мозга. Частые причины: рассеянный склероз (у молодых пациентов), сосудистые заболевания (у пожилых пациентов). Редкие причины: глиома, лимфома, стволовой энцефалит.

СОВЕТ

Если у пациента множественные невропатии черепных нервов, выраженное вовлечение глазных мышц и слабость мышц лица (особенно преходящие), возможно, у него миастения гравис, для которой характерно нарастание мышечной слабости.

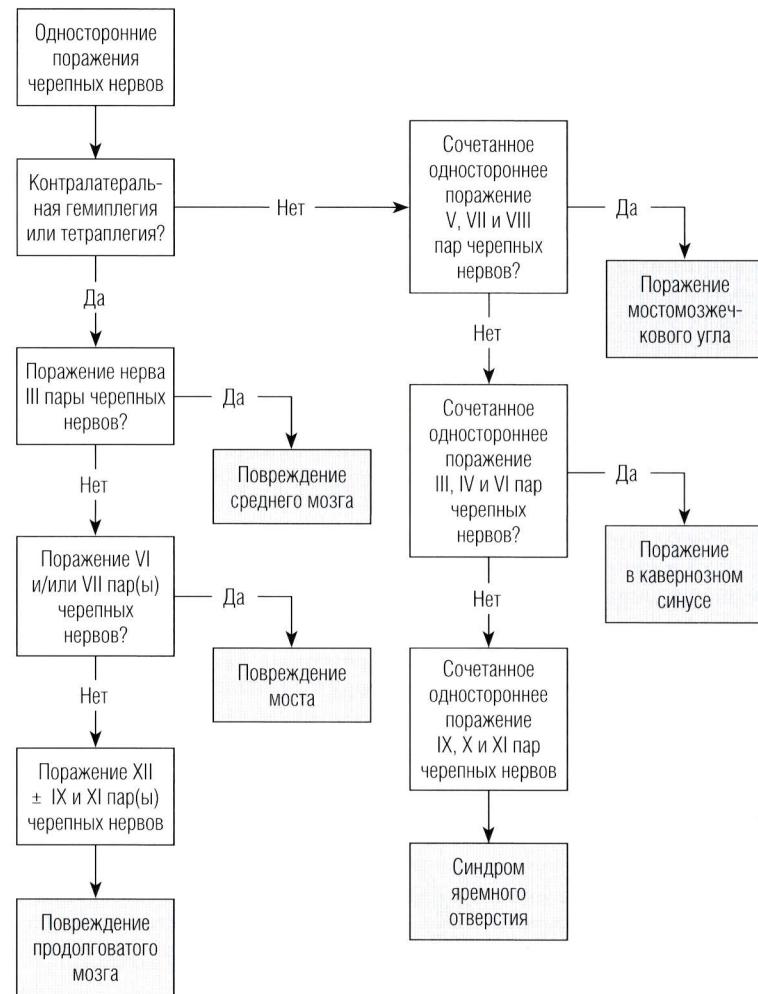


Рис. 6.3 Алгоритм диагностики сочетанных односторонних поражений черепных нервов

I ПАРА ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ

7

ОБОНИТЕЛЬНЫЙ НЕРВ

Обычно в клинической практике скрининговое тестирование обонятельного нерва проводят в случае конкретной жалобы пациента.

Большинство известных запахов распознаются обонянием, но некоторые вещества, например аммиак, могут распознаваться эпителием полости носа.

ЧТО ДЕЛАТЬ

- Спросите пациента, заметил ли он изменения в обонянии (хотя этот вопрос относится скорее к сбору анамнеза, а не осмотру).
- Возьмите, например, нарезанный лимон и спросите пациента, чувствует ли он запах.
- Дайте пациенту одинаковые по форме флаконы с ароматическими веществами (обычно используют мяту, камфору, розовую воду и аммиак) и попросите его определить запахи. Каждую носовую полость следует проверять отдельно.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

- Пациент правильно различает запахи: *норма*.
- Пациент не распознает ароматы, однако распознает аммиак: *аносмия* (потеря обоняния). Может быть *односторонней* (одна носовая полость) и *двухсторонней* (обе носовые полости).
- Пациент не распознает запахи, включая аммиак: возможно, это не только органическое нарушение.

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- **Односторонняя аносмия:** перекрытие одного носового хода, одностороннее повреждение лобной доли (менингиома или глиома).
- **Двухсторонняя аносмия:** перекрытие носовых ходов (например, ринит), травма. Такая аносмия наблюдается при старении организма и на фоне болезни Паркинсона.



ГЛАЗА

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Обследование глаз может дать очень много важных диагностических подсказок как при общих заболеваниях, так и при неврологических. В данной главе описано обследование пациента в сознании. Обследование пациента в измененном состоянии сознания описано в главе 21.

Обследование можно разделить на:

- общий осмотр;
- изучение реакции зрачков;
- определение остроты зрения;
- определение дефектов полей зрения;
- осмотр глазного дна.

ОБЩИЙ ОСМОТР

ЧТО ДЕЛАТЬ И ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

- Посмотрите на глаза пациента и обратите внимание на любые различия между ними.
- Оцените уровень век, обратите особое внимание на асимметрию.
 - Верхнее веко опущено: *птоз*. Птоз бывает *частичным* или *полным* (т.е. веко закрывает глаз полностью).
 - Край верхнего века приподнят (обычно выше верхнего края радужной оболочки): *ретракция века*.
- Оцените положение глаз.
 - Кажется глаз запавшим (*энофтальм*) или есть выпячивание (*экзофтальм*)?

СОВЕТ

Имейте в виду, что у пациента может быть глазной протез. Обычно он хорошо виден при ближайшем рассмотрении.

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- **Птоз.** Частые причины: врожденный синдром Горнера (всегда частичный птоз), мононевропатия III пары черепных нервов (часто полный птоз); слабость мышц, поднимающих верхнее веко (возрастной птоз у пожилых пациентов). Редкие причины: миастения гравис (вариабельный птоз), миопатия.
- **Эзофтальм.** Частая причина: эндокринная офтальмопатия, ассоциированная с ретракцией века. Редкая причина: ретроорбитальное образование.
- **Энофтальм:** синдром Горнера.

ИЗУЧЕНИЕ РЕАКЦИИ ЗРАЧКОВ

Реакция зрачков на свет

- Афферентная (осуществляется зрительным нервом).
- Эфферентная (осуществляется парасимпатическими нервными волокнами в составе III пары черепных нервов).

Реакция аккомодации

- Афферентная (осуществляется в лобных долях).
- Эфферентная (осуществляется парасимпатическими нервными волокнами в составе III пары черепных нервов).

ЧТО ДЕЛАТЬ

- Оцените зрачки.
 - Они одинакового размера?
 - Их контур равномерный?
 - Есть отверстия в радужной оболочке либо инородные тела в передней камере (например, имплантаты хрусталика)?

Тест «Реакция зрачков на свет»

Убедитесь, что пациент смотрит вдаль, а не на свет. Оцените реакцию одного глаза (прямая реакция на свет) и парного глаза (содружественная реакция на свет). Повторите тест для парного глаза.

Тест «Реакция аккомодации»

Расположите свой палец перед носом пациента на расстоянии 10 см. Попросите его посмотреть вдаль, а затем на ваш палец. Оцените реакцию аккомодации.

Тест «Качающийся фонарик»

Направьте несколько раз яркий свет в один глаз, а затем в парный с интервалом в 1 секунду. Наблюдайте за реакцией зрачков на свет.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

Алгоритм оценки патологических изменений зрачков приведен на рис. 8.1.

- При выполнении теста «Качающийся фонарик»:
- зрачок быстро сужается: норма;
 - зрачок одного глаза сужается, а парного расширяется: относительный афферентный зрачковый дефект парного глаза (зрачок Маркуса Гунна).

NB

Относительный афферентный зрачковый дефект всегда односторонний.

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- **Анизокория** (зрачки разного диаметра, но нормально реагируют на свет): вариант нормы.
- **Сенильный миоз:** нормальные возрастные изменения.
- **Зрачок Эйди-Холмса:** легенерация ресничного ганглия по неизвестной причине; может ассоциироваться с потерей сухожильных рефлексов.
- **Абсолютный афферентный зрачковый дефект парного глаза:** полное поражение зрительного нерва перед зрительным перекрестом (хиазмой). Частая причина: неврит зрительного нерва. Редкие причины: сдавление зрительного нерва, дегенеративные изменения сетчатки.
- **Относительный афферентный зрачковый дефект парного глаза:** частичное поражение зрительного нерва перед зрительным перекрестом. Частая причина: неврит зрительного нерва. Редкие причины: сдавление зрительного нерва, дегенеративные изменения сетчатки.
- **Синдром Горнера** (миоз, частичный птоз, энофтальм и гомолатеральный ангиороз лица): поражение симпатических нервных волокон. Синдром Горнера бывает:
 - центральный: повреждения структур гипоталамуса, в продолговатом мозге или в верхней части шейного отдела спинного мозга. Частые причины: инсульт, инфаркт ствола мозга (латеральный медуллярный синдром), демиелинизация. Редкие причины: травма спинного мозга, сирингомиелия;

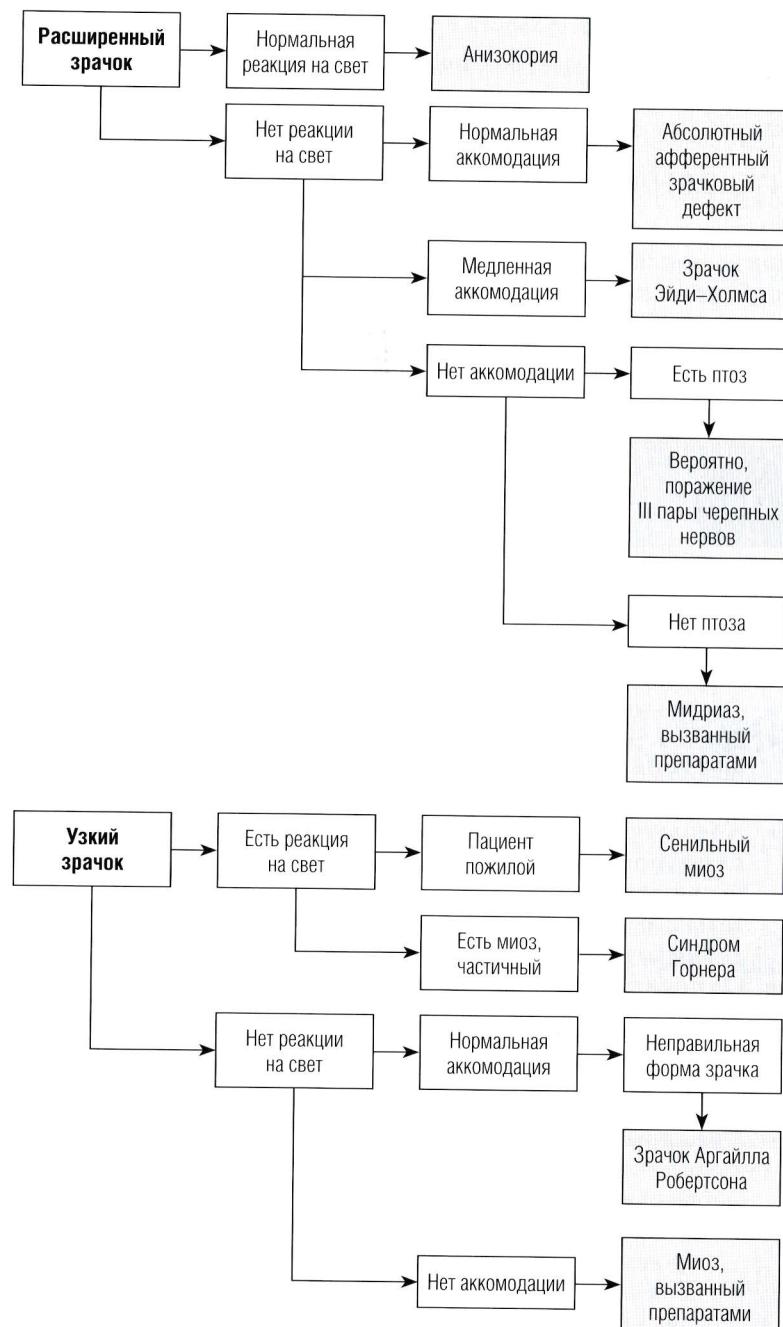


Рис. 8.1 Алгоритм оценки патологических изменений зрачков

- периферический: повреждения в симпатической цепочке, верхнем шейном ганглии или по ходу сонной артерии. Частые причины: опухоль Панкоста (апикальная бронхиальная карцинома), травма. Редкая причина: расслоение сонной артерии. Иногда причину не находят.
- Зрачок Аргайлла Робертсона: возможно, повреждение верхних отделов среднего мозга (в настоящее время встречается очень редко). Частые причины: сифилис, сахарный диабет. Редкая причина: рассеянный склероз.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ

Отклонения могут возникать в связи с:

- заболеваниями глаз: патологией хрусталика (катаракта), патологией сетчатки и ретробульбарной патологией. Отклонения не корректируются с помощью линз, но легко определяются при офтальмоскопии;
- оптическими нарушениями: аномалиями фокусного расстояния (дальнозоркость и близорукость). Можно скорректировать с помощью линз или попросив пациента посмотреть через стенопеическое отверстие.

NB

Важно проверять остроту зрения в правильно подобранных для пациента очках.

ЧТО ДЕЛАТЬ

Для оценки бинокулярного зрения прикройте один глаз пациента (предварительно пациент должен надеть очки, если он ими пользуется). Остроту зрения можно проверить несколькими способами (каждый глаз следует тестировать отдельно).

Тест «Таблица Снеллена»

- Пациент должен находиться на расстоянии 6 м от хорошо освещенной таблицы Снеллена. Попросите пациента читать буквы сверху вниз (от самых больших букв к самым маленьким).
- Запишите результаты (отношение Снеллена): отношение расстояния в метрах (или футах) от таблицы к расстоянию в метрах (или футах), на котором пациент хорошо видит буквы. Например: 6/6, когда пациент читает буквы на должном расстоянии, или 6/60, когда самую большую букву (обычно видимую на расстоянии 60 м) пациент читает с 6 м (соответственно 20/20 и 20/200, если расстояние измеряют в футах).

Тест «Таблица ближнего зрения»

- Уточните, использует ли пациент очки для чтения.
- Держите таблицу (рис. 8.2) на расстоянии 30 см от пациента и попросите его прочитать текст.
- Запишите наименьший размер шрифта прочитанного текста (например, № 6).

Тест «Газеты, журналы»

Этот тест проводите так же, как тест «Таблица ближнего зрения», и запишите вид прочитанного пациентом текста (например, заголовки, основной текст, сноски).

Если пациент не способен прочитать самые большие буквы, проверьте, может ли он:

- *сосчитать пальцы.* Покажите пациенту свои пальцы и спросите, сколько пальцев вы показываете;
- *увидеть движения руки.* Попросите пациента сказать, когда вы сделаете движение рукой перед его глазами;
- *почувствовать свет.* Попросите пациента сказать, когда он почувствует свет, который вы направляете ему в глаза.

Попросите пациента посмотреть через стенопеическое отверстие. Если острота зрения улучшилась: *нарушение рефракции,*

№ 5

Лодка, дом, лопаты, кот, капуста, человек, брюки, желтый.

№ 6

Глаз, ухо, земля, лев, лежащий, дорога, зеленый, собака.

№ 8

Птица, стена, серебро, башня, поезд, дрок.

№ 10

Улитка, плыть, голубой, жакет, моллюск, жокей.

№ 12

Машина, ворона, серый, скоба, алый.

№ 14

Белый, банк, палтус, украшение.

№ 18

Играть, зерно, красный, козел.

№ 24

Черный, лягушка, дерево.

Рис. 8.2 Таблица ближнего зрения

не связанное с другими оптическими или неврологическими причинами.

Таблицы logMAR

Для измерения остроты зрения офтальмологи все чаще используют таблицы logMAR (логарифм минимального угла разрешения). Существует несколько видов таблиц logMAR. Их используют таким же образом, как и таблицы Снеллена, но результат записывают в виде логарифма минимального угла разрешения, который обратно пропорционален отношению Снеллена. Например, если отношение Снеллена равно 6/6 (или 20/20), то logMAR равен 0,0. Если отношение Снеллена равно 6/24 (или 20/80), то logMAR равен +0,6; при 6/60 (или 20/200) logMAR равен +1,0.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

- Сниженная острота зрения, корректируемая очками или когда пациент смотрит через стенопеическое отверстие: *нарушение рефракции, связанное с оптическим дефектом.*
- Сниженная острота зрения, не корректируемая очками или когда пациент смотрит через стенопеическое отверстие: *повреждения роговицы; катаракта; макуллярная дегенерация (особенно возрастная); кровоизлияние в сетчатку; инфаркт сетчатки; невропатия зрительного нерва: воспалительная (рассеянный склероз), инемическая, компрессионная; ретрохизиазмальные поражения; двухсторонние повреждения затылочной доли.*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ПОЛЕЙ ЗРЕНИЯ

Поле зрения делится на височную половину и назальную половину. Нормальные поля зрения для разных типов стимулов отличаются. Нормальное поле зрения для движущихся или больших объектов шире, чем для неподвижных или маленьких объектов. При распознавании цветных объектов нормальное поле зрения более ограничено, чем при распознавании монохромных объектов. Это можно проверить на себе. Посмотрите прямо перед собой и разведите руки в стороны. Шевелите пальцами и, не сгибая рук, постепенно сводите их перед собой, пока не увидите свои пальцы. Повторите это, сначала удерживая в руке маленький белый предмет, а потом — красный. Вы поймете, насколько отличаются нормальные поля зрения для разных по цвету стимулов.

Таким образом, поля зрения зависят от размера и цвета используемого объекта: большие объекты увидеть легче, чем

маленькие, а белые объекты видны лучше, чем красные, поскольку центральное зрение — цветовое (колбочки), а периферическое — монохромное (палочки).

Дефекты полей зрения называют *гомонимными*, если поражена одна и та же часть поля зрения обоих глаз. Гомонимные дефекты бывают *конгруэнтные* (дефекты полей зрения обоих глаз полностью совпадают) или *неконгруэнтные* (дефекты полей зрения обоих глаз совпадают не полностью). Обследование полей зрения очень помогает в определении локализации повреждений (табл. 8.1). Для определения дефектов полей зрения используют высокочувствительные и специфические тест «Шевелящиеся пальцы» и тест с неврологической иглой с красным шариком на конце. Можно провести дополнительный тест с неврологической иглой с белым шариком на конце. Алгоритм определения дефектов полей зрения приведен на рис. 8.3.

ЧТО ДЕЛАТЬ

Оценка основных дефектов полей зрения

Тест «Шевелящиеся пальцы»

- Попросите пациента посмотреть вам в глаза.
- Разведите руки в стороны примерно на 50 см друг от друга и поднимите на 30 см выше уровня глаз. Выпрямите указательные пальцы (рис. 8.4). Теперь ваши пальцы находятся в верхних височных половинах зрения пациента с обеих сторон.
- Попросите пациента определить, каким пальцем вы шевелите: правым, левым или двумя.
- Опустите руки на 30 см ниже уровня глаз пациента и повторите движения.

Тест с неврологической иглой с красным шариком на конце

- Сядьте перед пациентом на расстоянии вытянутой руки.
- Попросите пациента прикрыть свой правый глаз и посмотреть левым глазом вам в правый глаз. Это нужно для того, чтобы вы были уверены в точке фиксации взора в течение

Таблица 8.1 Тип дефекта поля зрения в зависимости от участка повреждения

Тип дефекта	Участок повреждения
Монокулярный	Перед зрительным перекрестом
Бitemporальный	В зрительном перекресте
Гомонимный	За зрительным перекрестом
– конгруэнтный	– после латеральных коленчатых тел
– неконгруэнтный	– зрительный тракт

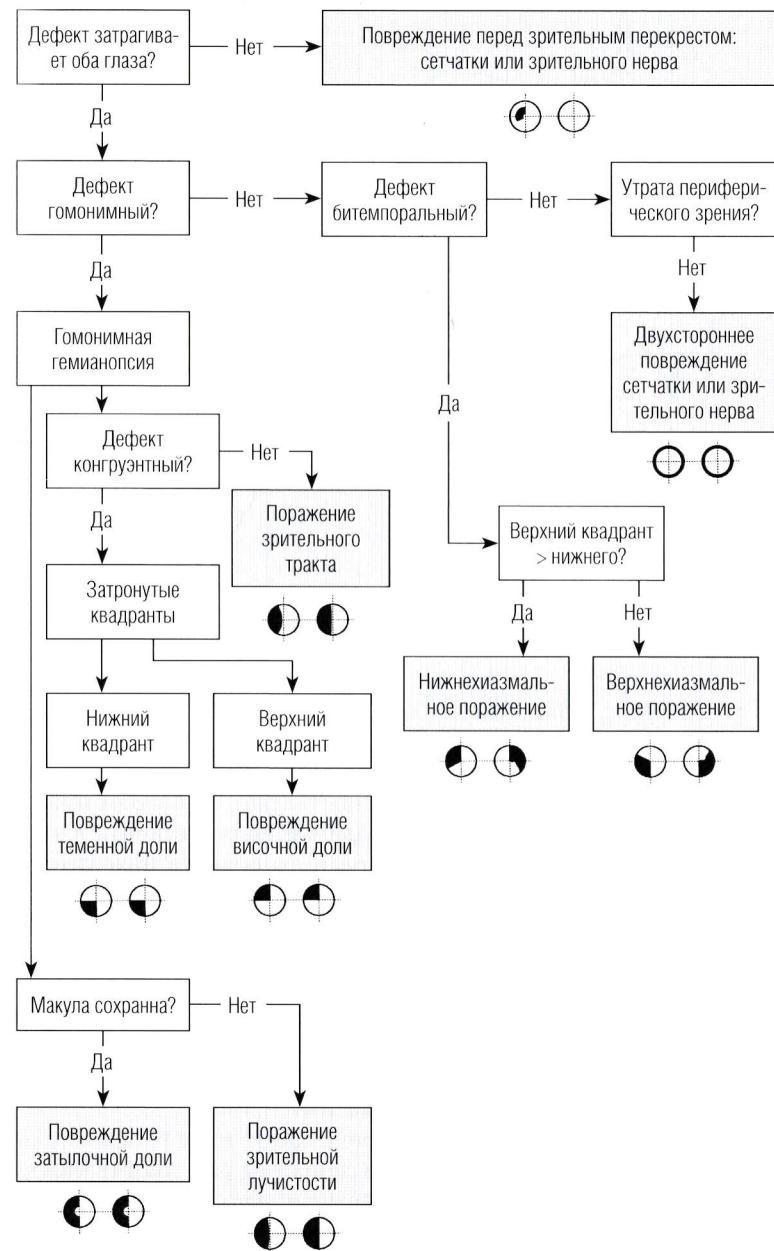


Рис. 8.3 Алгоритм определения дефектов полей зрения

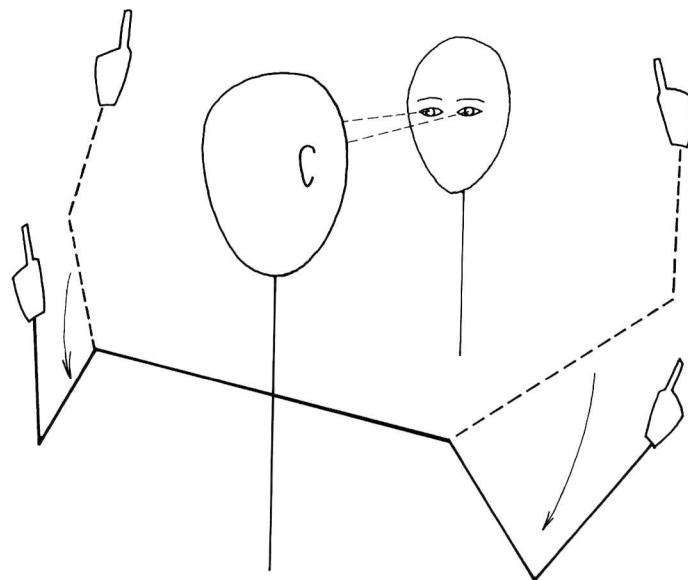


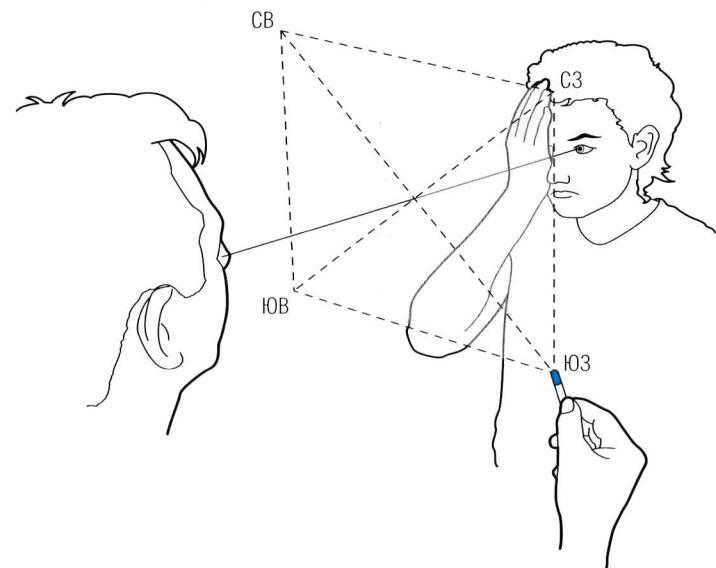
Рис. 8.4 Тест «Шевелящиеся пальцы»

всего теста. Наклоните голову пациента так, чтобы ему не мешали брови и нос.

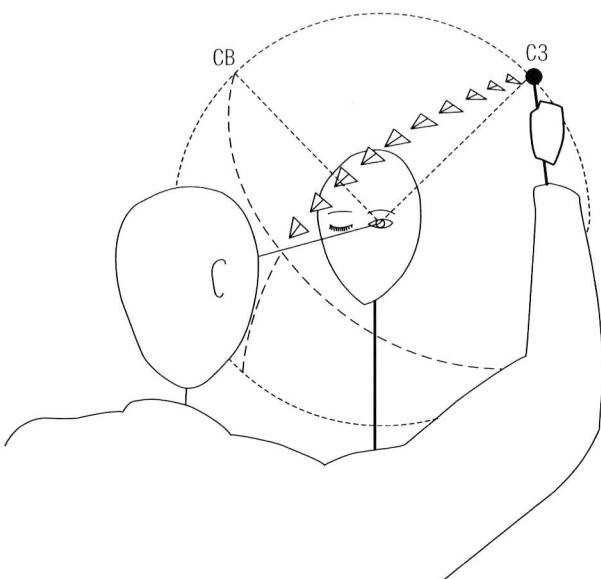
- Представьте, что между вами и пациентом посередине есть вертикальная прозрачная плоскость (рис. 8.5А). Вам нужно сравнить свое поле зрения с полем зрения пациента в этой плоскости. Область видения красного объекта находится в 30–40° от точки фиксации взора.
- Разместите неврологическую иглу с красным шариком на конце за пределами этой плоскости, где вы можете видеть, что шарик красный. Медленно перемещайте иглу в плоскости по направлению к линии фиксации взора с четырех направлений: северо-востока, северо-запада, юго-востока и юго-запада (север/юг — вертикаль). Попросите пациента сказать вам, когда он увидит красный шарик.
- Чтобы найти слепое пятно, перемещайте иглу горизонтально от точки фиксации взора до середины расстояния между вами, а затем латерально и горизонтально, пока не найдете свое собственное слепое пятно. Затем попросите пациента сказать вам, когда игла исчезнет из его поля зрения.

Тест с неврологической иглой с белым шариком на конце

- Представьте себе сферу радиусом 30 см и глазом пациента в центре ее.



(A)



(Б)

Рис. 8.5 Исследование периферического зрения. (А) Тест с неврологической иглой с красным шариком на конце. (Б) Тест с неврологической иглой с белым шариком на конце. СВ — северо-восток; СЗ — северо-запад; ЮВ — юго-восток; ЮЗ — юго-запад

- Двигайте неврологическую иглу с белым шариком на конце по направлению к линии фиксации взора вдоль сферической дуги (см. рис. 8.5Б).
 - Убедитесь, что белый шарик не видно там, где вы начинаете движение (обычно за плоскостью глаза). Попросите пациента сказать вам, когда он увидит белый шарик.
 - Медленно перемещайте иглу с четырех направлений: северо-востока, северо-запада, юго-востока и юго-запада (север / юг — вертикаль).

Определение краев дефектов полей зрения

Обнаружив дефект поля зрения, определите края дефекта. Для этого несколько раз переместите неврологическую иглу из области, где шарика не видно, в область, где он виден.

NB

Края дефектов поля зрения обычно вертикальные или горизонтальные.

Исследование макулы

Поднесите неврологическую иглу с красным шариком на конце горизонтально сбоку со стороны выпадения поля зрения к точке фиксации взора. Опишите выпадение поля зрения.

Если у пациента есть жалобы на выпадение поля зрения в одинаковых половинах или квадрантах (гомонимная гемианопсия), дайте ему неврологическую иглу с шариком и попросите подержать ее там, где он шарик не видит.

COBET

Дефекты центрального зрения (скотомы) и дефект поля зрения, образованный дисков зрительного нерва (слепое пятно), диагностируют с помощью неврологической иглы с красным шариком.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

- Иногда определению верхних дефектов височных половин зрения мешают брови, а нижних дефектов назальных половин зрения – нос.
 - Если пациент двигает глазами, глядя в одну сторону («жульничает»), можно ошибочно диагностировать долговременную гомонимную гемианопсию с этой стороны.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

Зрительные пути с участками повреждений приведены на рис. 8.6.

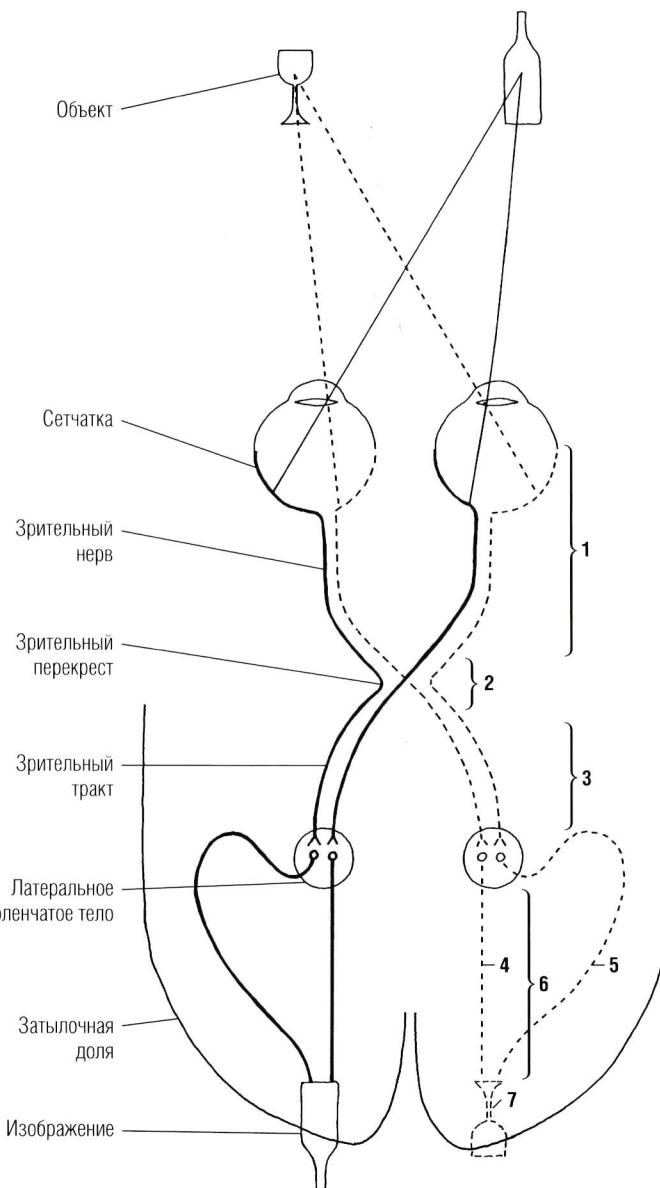


Рис. 8.6 Зрительные пути с участками повреждений. 1 – повреждение перед зорительным перекрестом: сетчатки или зорительного нерва; 2 – поражение зорительного перекреста; 3 – поражение зорительного тракта; 4 – повреждение височной доли; 5 – повреждение теменной доли; 6 – поражение зорительной луцистости; 7 – повреждение затылочной доли

Тест «Шевелящиеся пальцы»

Пациент не видит, когда пальцами обеих рук двигают одновременно, но видит, когда двигают отдельно пальцем правой или левой руки: *визуальное игнорирование*.

Исследование макулы

- Красный шарик виден до и после пересечения линии фиксации взора: *центральное зрение сохранно*.
- Красный шарик виден только на периферии поля зрения: *центральное зрение утрачено*.

Тесты с неврологической иглой

Дефекты, ограниченные одним глазом

- Размер суженного поля зрения постоянный и не зависит от расстояния между инструментом исследования и глазом: *тубулярное зрение*.
- Дефект центрального зрения: *скотома*. Описывают скотому по ее местоположению, например *центральная* или *центроцекальная* (объединяющая точку фиксации взора со слепым пятном) скотома, и форме, например *круглая* или *кольцевидная* скотома.
- Поражение ограничено либо верхней, либо нижней половиной поля зрения, но пересекает вертикальный меридиан: *высотный дефект*.
- Увеличенное слепое пятно.

Дефекты, затрагивающие оба глаза

- Дефект в височных половинах зрения обоих глаз: *бitemporальная гемианопсия*. Обязательно отмечайте, если верхний или нижний квадрант более выражен.
- Дефект в одинаковых половинах полей зрения обоих глаз: *гомонимная гемианопсия*. Классифицируют соответственно степени сохранения функции в пораженном поле (например, видит или не видит пациент движущиеся объекты), а также как *конгруэнтную* или *неконгруэнтную*, с *сохранной макулой* или без *сохранной макулы* (см. табл. 8.1).
- Дефект в одинаковых квадрантах полей зрения обоих глаз: *квадрантинальная гомонимная гемианопсия*.
- Дефекты, описанные в дефектах, ограниченных одним глазом (например, множественные скотомы).

Запишите результаты. Например: «У пациента К. нормальные зрачковый рефлекс на свет и реакция аккомодации. Острая зрения 6/6 (правый глаз) и 6/12 (левый глаз). Правосторонняя конгруэнтная гомонимная гемианопсия с сохранной макулой».

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- Дефекты, ограниченные одним глазом:** патология сетчатки или зрительного нерва.
- Суженное поле зрения:** хронический отек диска зрительного нерва, хроническая глаукома.
- Тубулярное зрение** (не свидетельствует об органической этиологии заболевания): возможно, конверсионное расстройство.
- Скотома:** рассеянный склероз, токсическая невропатия зрительного нерва, ишемическая невропатия зрительного нерва, кровоизлияние или инфаркт сетчатки.
- Увеличенное слепое пятно:** отек диска зрительного нерва.
- Высотный дефект:** возможно, сосудистые причины (инфаркт сетчатки, ишемическая невропатия зрительного нерва).
- Дефекты, затрагивающие оба глаза:** повреждение в области зрительного перекреста или за ним либо двухсторонние повреждения перед зрительным перекрестом.
- Бitemporальная гемианопсия:**
 - Верхний квадрант > нижнего: нижнекиазмальное поражение (обычно аденоома гипофиза).
 - Нижний квадрант > верхнего: верхнекиазмальное поражение (обычно краинифарингиома).
- Гомонимная гемианопсия:** ишемический инсульт, кровоизлияние, опухоль, травма головы.
- Неконгруэнтная:** поражение зрительного тракта.
- Конгруэнтная:** повреждение после латеральных коленчатых тел.
- С сохранившейся макулой:** повреждение затылочной доли (частичное поражение зрительного тракта или зрительной лучистости).
- Квадрантинальная гомонимная гемианопсия:** ишемический инсульт, кровоизлияние, опухоль, травма головы.
 - Верхняя: повреждение височной доли.
 - Нижняя: повреждение теменной доли.

ОСМОТР ГЛАЗНОГО ДНА

Глазное дно исследуют с помощью офтальмоскопа. Офтальмоскоп представляет собой оптическую систему с источником света (рис. 8.7).

Кольца для фокусировки используют с целью коррекции зрения исследователя и пациента, если у них миопия (близорукость) или гиперметропия (дальнозоркость) и они не носят очки или контактные линзы.

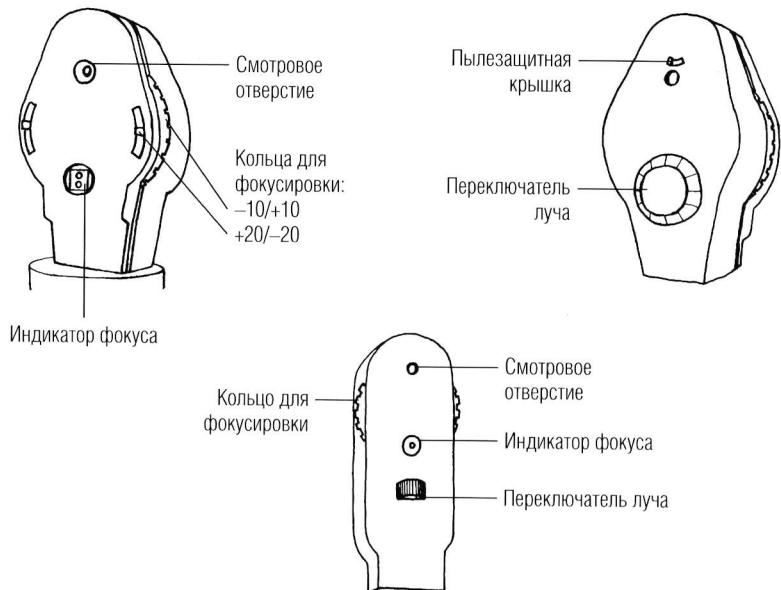


Рис. 8.7 Строение наиболее часто применяемых офтальмоскопов

СОВЕТ

Если посмотреть на пациента в очках под углом, то можно определить наличие у него близорукости или дальнозоркости: если глаза пациента за линзами становятся меньше, то у него миопия; если глаза становятся больше – гиперметропия. Степень изменения размера глаз указывает на тяжесть нарушения зрения.

Опции переключателя луча:

- стандартный луч для общего осмотра;
- узкий луч для осмотра макулы;
- зеленый луч для выявления кровоизлияний;
- «прицел» для точного измерения экскавации диска зрительного нерва.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

- Разрядились батарейки.
- Второе кольцо для фокусировки с параметрами $+20/-20$ не установлено на 0.
- Выбран неправильный луч или кольцо для фокусировки остается в промежуточном положении между двумя опциями.
- Закрыта пылезащитная крышка.

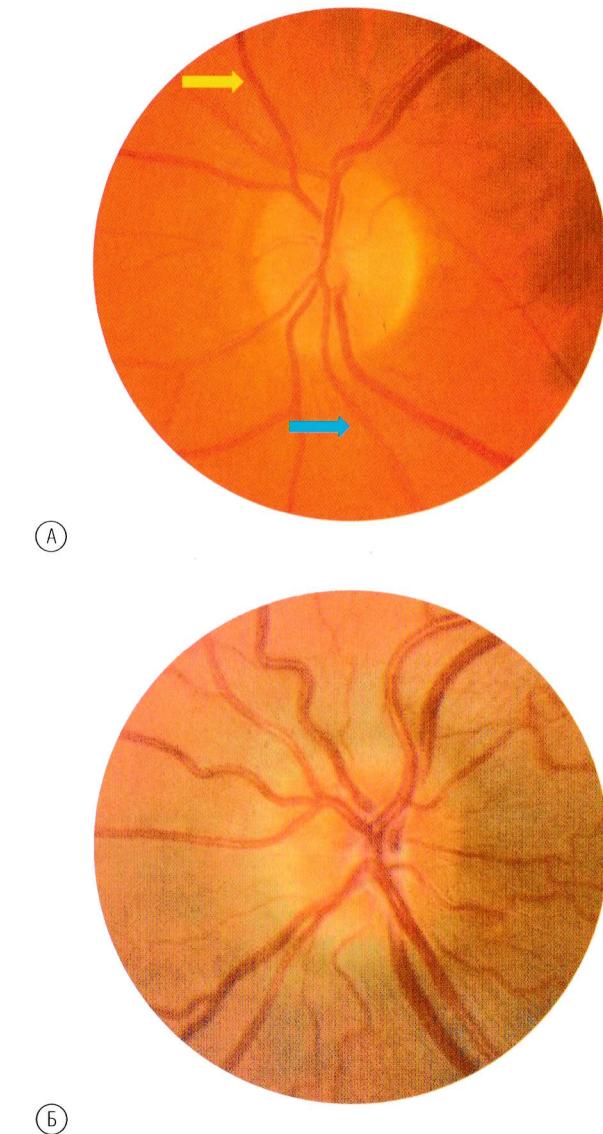
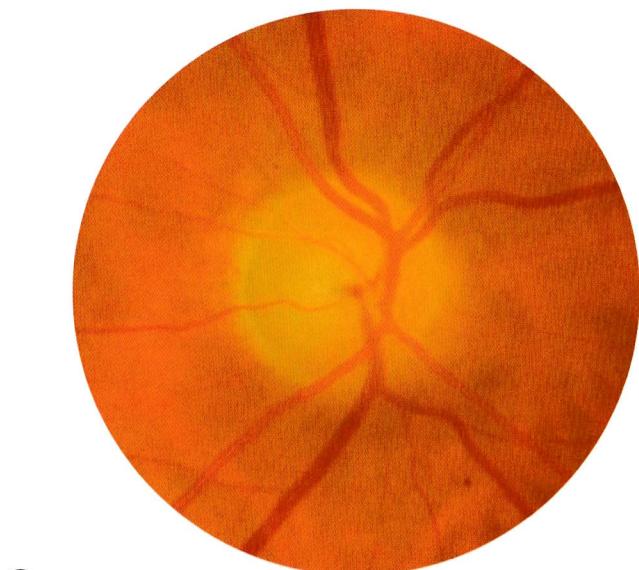


Рис. 8.11 (А) Нормальный диск зрительного нерва (голубая стрелка – артерия; желтая стрелка – вена). (Б) Папиллодема ►

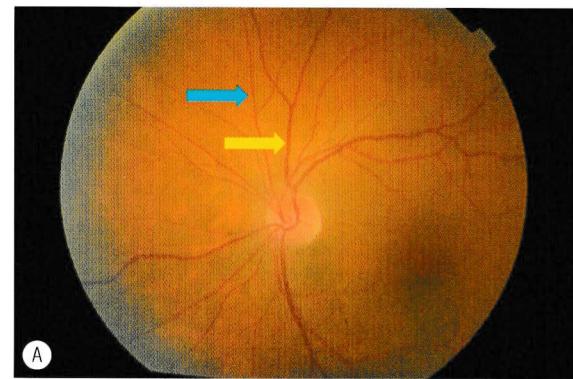


(Б)

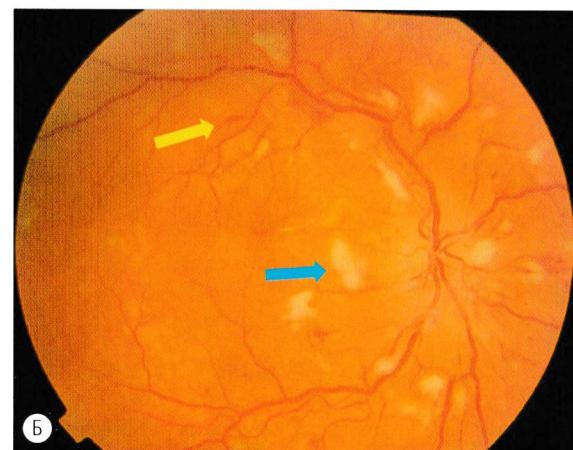


(Г)

Рис. 8.11 окончание (В) Атрофия зрительного нерва (обратите внимание на бледность диска). (Г) Глаукома (обратите внимание на ширину экскавации диска зрительного нерва)



(А)



(Б)

Рис. 8.14 (А) Нормальная сетчатка (голубая стрелка – артерия; желтая стрелка – вена). (Б) Тяжелая гипертензивная ретинопатия (голубая стрелка – мягкий экссудат; желтая стрелка – кровоизлияние в виде языков пламени) ►

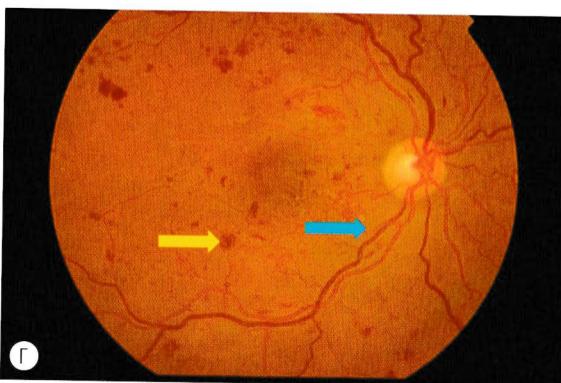
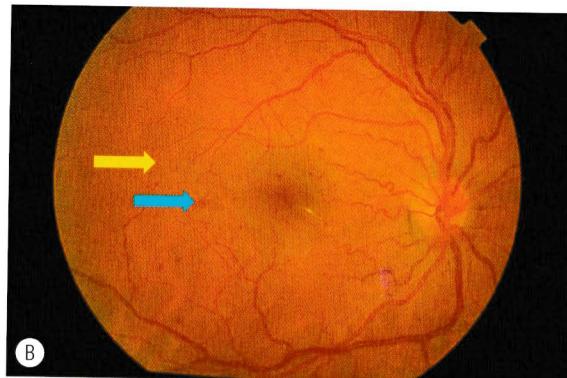


Рис. 8.14 окончание (В) Непролиферативная диабетическая ретинопатия (голубая стрелка – пятнистое кровоизлияние; желтая стрелка – точечное кровоизлияние). **(Г)** Тяжелая непролиферативная диабетическая ретинопатия (голубая стрелка – твердый экссудат; желтая стрелка – пятнистое кровоизлияние)

ЧТО ДЕЛАТЬ

- Задерните шторы и погасите свет.
- Сядьте напротив пациента.
- Убедитесь, что кольцо для фокусировки установлено на 0 и луч подобран верно.
- Попросите пациента смотреть на определенную дальнюю точку на уровне глаз.

СОВЕТ

Афакичный глаз (без хрусталика) является сильно гиперметропическим, поэтому используйте сильную собирающую линзу или осматривайте пациента, когда он в очках.

Обследование правого глаза

- Возьмите офтальмоскоп в правую руку. Приблизьтесь к пациенту справа (рис. 8.8).
- Посмотрите правым глазом в правый глаз пациента через офтальмоскоп с расстояния около 30 см в той же горизонтальной плоскости, что и глаз пациента (под углом примерно 15° от линии фиксации взора). Держитесь подальше от линии фиксации взора парного глаза пациента.

NB

Очень важно, чтобы глаз пациента, точка фиксации взора и офтальмоскоп находились в одной плоскости.

- Зрачок пациента должен быть розовым, как на плохих фотографиях со вспышкой (эффект «красных глаз»).
- Помутнения в глазу, особенно катаракта и плавающие в стекловидном теле частицы, производят впечатление теней (катаракта обычно похожа на тонкую паутину).
- Постепенно приближайтесь к глазу, оставаясь в той же горизонтальной плоскости (стремитесь к затылку пациента). Это развернет вас под углом 15° от линии фиксации взора. (Пациент должен смотреть на определенную дальнюю точку, а не на свет.)
- Держа офтальмоскоп на уровне глаза пациента и точки фиксации взора, поднесите офтальмоскоп к глазу пациента на расстояние 1–2 см и сфокусируйте.

Если вы приблизились к глазу, как описано, диск зрительного нерва должен оказаться в поле зрения. Если нет, найдите кровеносные сосуды и следуйте по ним. Направление движения к диску зрительного нерва указывают острые углы ветвей и сближение артерии и вены.

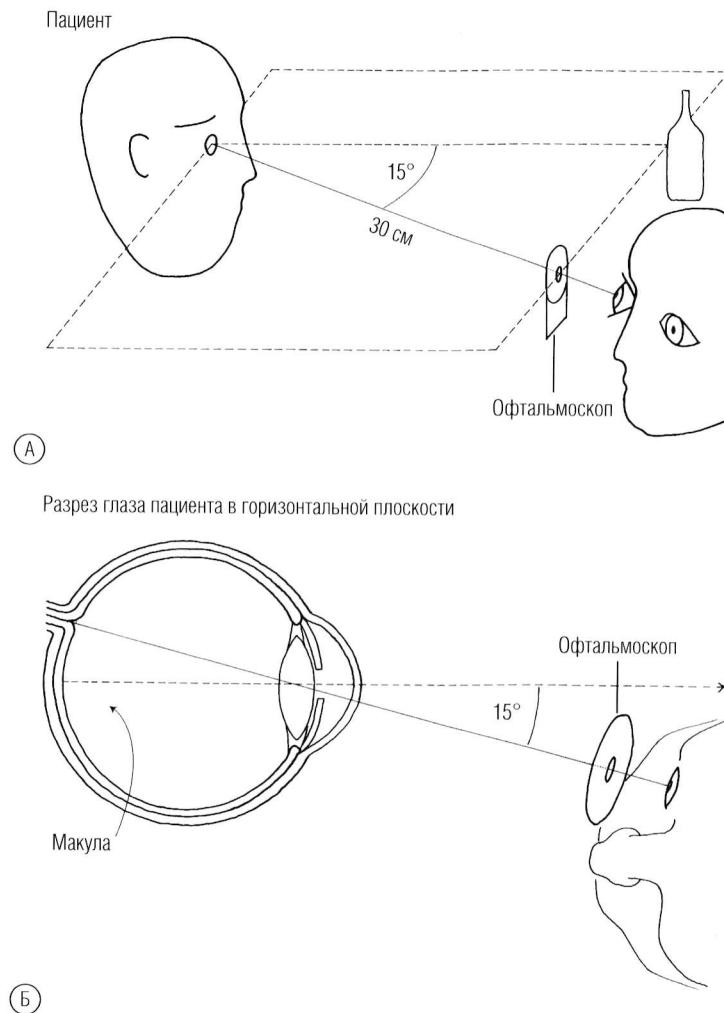


Рис. 8.8 Обследование пациента с помощью офтальмоскопа

Обследование левого глаза

Возьмите офтальмоскоп в левую руку и посмотрите в него левым глазом. Если будете смотреть правым глазом в левый глаз пациента, то в итоге столкнетесь носами с пациентом.

NB

Для обследования левого глаза нужно приложить определенные усилия.

Диск зрительного нерва

- Обратите внимание на цвет диска зрительного нерва.
- Осмотрите его края. Они четко видны?
- Оцените экскавацию.

Кровеносные сосуды

- Оцените диаметр артерий (светло-красного цвета). Он не должен превышать двух третей диаметра вен (темно-красного цвета).
- Обратите внимание на артериовенозные соединения.
- Оцените ход сосудов.
- Посмотрите на вены сетчатки там, где они подходят к диску зрительного нерва. Пульсируют они, переходя от выпуклой поверхности к вогнутой? Это лучше всего оценивать, смотря вдоль вены по мере ее вхождения в экскавацию.

Задний фон сетчатки

- Осмотрите области, прилегающие к кровеносным сосудам.
- Последовательно осмотрите все четыре квадранта.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

Диск зрительного нерва

Алгоритм диагностики патологических изменений диска зрительного нерва приведен на рис. 8.9.

- Диск зрительного нерва очень бледный: *атрофия зрительного нерва* (рис. 8.10Б, рис. 8.11В **цветная вкладка**).
- Увеличение диска зрительного нерва возможно из-за его отека (*папиллэдема*) (см. рис. 8.10А, см. рис. 8.11Б **цветная вкладка**) или воспаления (*папиллит*). Отек обычно приводит к набуханию диска зрительного нерва, делая края диска выпуклыми. Отек не всегда ассоциируется с нарушением зрения, но может увеличить слепое пятно. Папиллит связан с нарушением зрения и центральными скотомами. Часто увеличение диска зрительного нерва выявить трудно, т.к. диск не виден из-за пропавших сосудов.

Дифференциальная диагностика отека и воспаления диска зрительного нерва:

- вы ничего не видите (не можете обнаружить диск), но пациент видит все (нормальное зрение): *папиллэдема*;
- вы ничего не видите, и пациент ничего не видит (резкая потеря зрения): *папиллит*;
- вы все видите (нормальный вид диска), но пациент ничего не видит: *ретробульбарный неврит*.

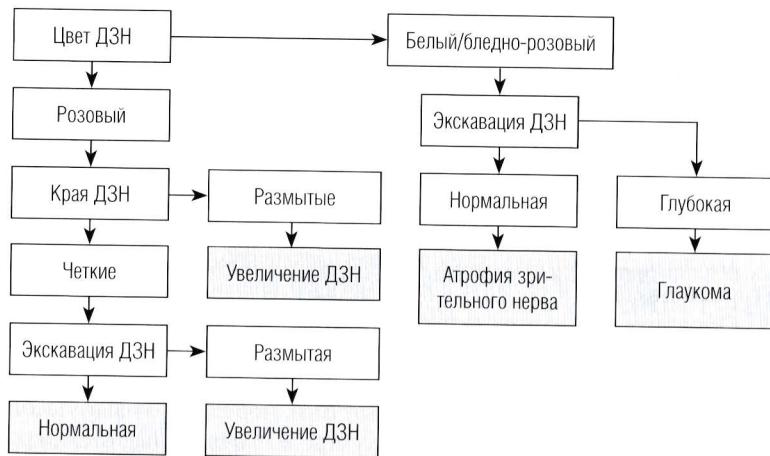


Рис. 8.9 Алгоритм диагностики патологических изменений диска зрительного нерва (ДЗН)

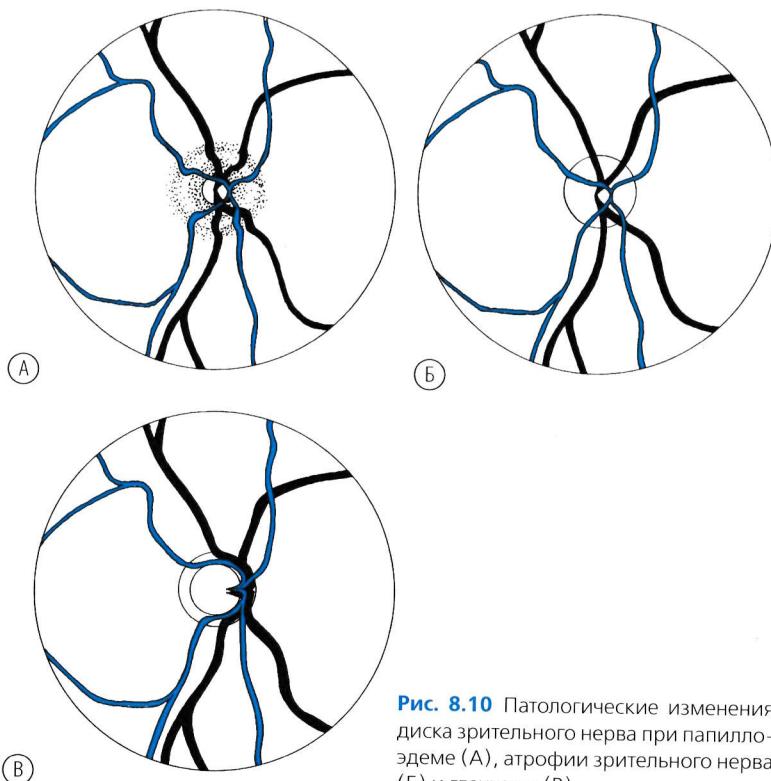


Рис. 8.10 Патологические изменения диска зрительного нерва при папиллодеме (А), атрофии зрительного нерва (Б) и глаукоме (В)

- Экскавация диска зрительного нерва обычно расположена немного назальнее центра диска зрительного нерва. В норме диаметр экскавации составляет менее 50% диска зрительного нерва (рис. 8.12, см. рис. 8.11А **цветная вкладка**).
- Экскавация диска зрительного нерва заметно увеличена (занимает большую часть поверхности диска): **глаукома** (см. рис. 8.10В, см. рис. 8.11Г **цветная вкладка**).

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

- Размытые назальные края диска зрительного нерва — норма, но нередко принимают за папиллодему.
- Височная часть диска зрительного нерва в норме бледнее назальной части, но часто это считают нарушением.
- При миопии глаз большой, поэтому диск выглядит бледнее, что ошибочно принимают за атрофию зрительного нерва.
- При гиперметропии глаз маленький, поэтому диск кажется полнокровным, что ошибочно принимают за папиллодему.
- На диске зрительного нерва могут появляться друзы (гиалиновые тельца) (см. рис. 8.12В), которые ошибочно принимают за папиллодему.
- Пигментация по краю диска зрительного нерва (см. рис. 8.12Б) — вариант нормы, но из-за пигментации диск может казаться бледнее.
- Миелинизированные нервные волокна (см. рис. 8.12Б) — это светонепроницаемые белые волокна, радиально отходящие от диска, которые ошибочно принимают за папиллодему.

Кровеносные сосуды

- Диаметр кровеносных сосудов неравномерный (рис. 8.13А).
- Артериовенозные перекрестья: вена заметноужина, когда перекрещивается с артерией (см. рис. 8.13А).
- При неоваскуляризации новые сосуды тонкие и ветвящиеся, часто локализуются около диска, нередко выходят за плоскость сетчатки и, следовательно, могут оказываться вне фокуса (см. рис. 8.13Б).
- Заметна пульсация вен сетчатки.
- Ярко-желтый объект в просвете артерии: холестериновый эмбол.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

Небольшой сосуд, идущий от края диска к макуле (хориоидальная артерия), нередко ошибочно принимают за новый сосуд.

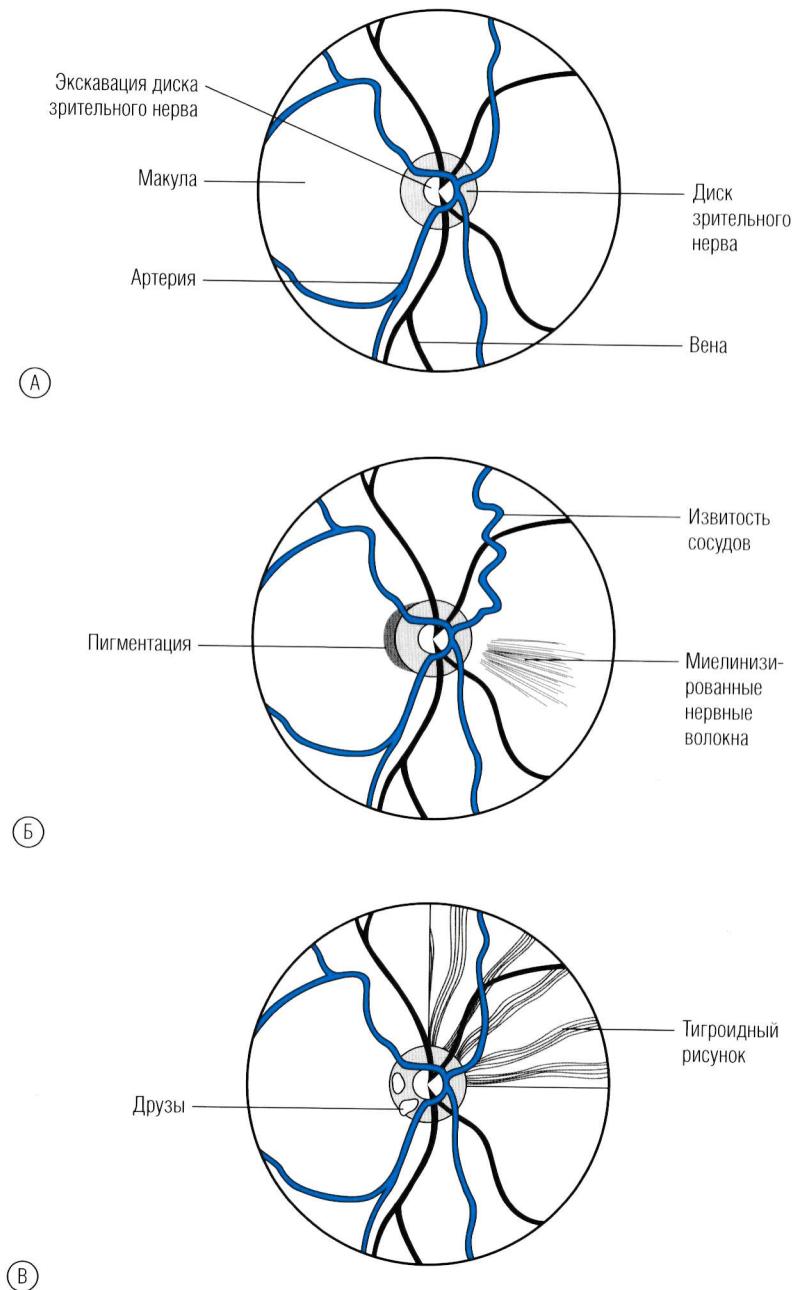


Рис. 8.12 Норма (А) и варианты нормы (Б, В)

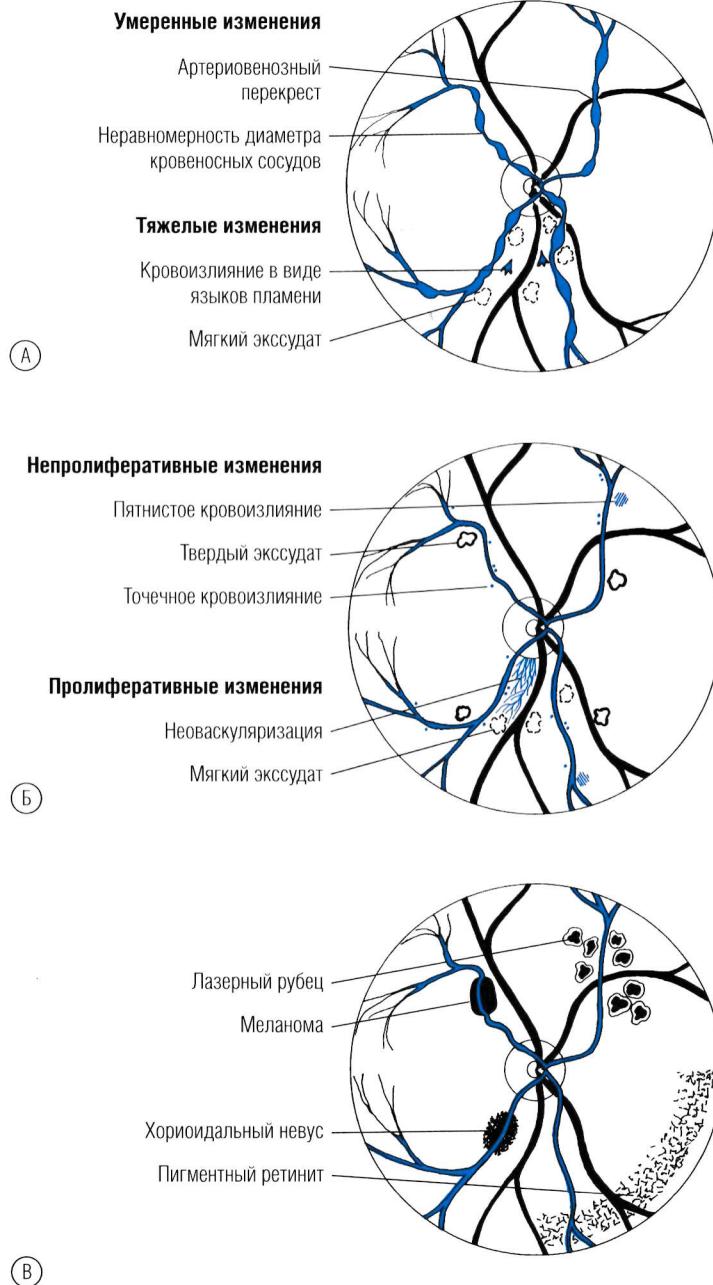


Рис. 8.13 Патологические изменения сетчатки при гипертензивной ретинопатии (А) и диабетической ретинопатии (Б). (В) Изменения черного цвета

Задний фон сетчатки

Основной фон

- Пигментированный: *норма*, особенно для лиц с темным цветом кожи. На сетчатке возможен тироидный рисунок (пигментация в виде полос) (см. рис. 8.12В).
- Бледный:
 - чистый: *норма* для лиц с белым цветом кожи, также характерен для альбиносов;
 - мутный: макула похожа на вишнево-красное пятно (*симптом «вишневой косточки»*), сосуды в месте окклюзии артерии сетчатки сужены.

Изменения красного цвета

- Точечное кровоизлияние (микроаневризмы видны рядом с кровеносными сосудами) (см. рис. 8.13Б): *диабетическая ретинопатия*.
- Пятнистое кровоизлияние (в глубоких слоях сетчатки из аневризм) (см. рис. 8.13Б): *диабетическая ретинопатия*.
- Кровоизлияние в виде языков пламени (поверхностное кровоизлияние, принимающее такой вид из-за нервных волокон, с точкой по направлению к диску) (см. рис. 8.13А): *гипертензивная ретинопатия*. «Цветущие» кровоизлияния при венозном тромбозе могут быть только в одном квадранте или половине сетчатки.
- Субгидроидное кровоизлияние (неравномерное поверхностное кровоизлияние, обычно с плоской вершиной): *субарахноидальное кровоизлияние*.

Изменения белого и желтого цвета

- Твердые экссудаты (желтоватые остроконечные отложения) (см. рис. 8.13Б): *диабет, гипертензия*. Твердые экссудаты могут образовывать вокруг макулы кольцо («макулярная звезда»).
- Мягкие экссудаты, или ватообразные очаги (белые «пушистые» пятна, похожие на ватные комочки, — инфаркт сетчатки) (см. рис. 8.13А): *диабет, системная красная волчанка, синдром приобретенного иммунодефицита, гипертензивная ретинопатия*.

Изменения черного цвета

- Хориоидальные невусы (плоские, обычно округлые образования) (см. рис. 8.13В): *норма*.
- Лазерные рубцы (округлые очаги с черным краем на сетчатке, обычно имеют регулярное расположение) (см. рис. 8.13В). Часто ошибочно принимают за пигментный ретинит.

- Пигментный ретинит (черные пятна на периферии сетчатки, похожие на костные осколки) (см. рис. 8.13В).
- Меланома (неравномерно растущая злокачественная опухоль) (см. рис. 8.13В).

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

Диск зрительного нерва

- Пульсация вен сетчатки указывает на нормальное внутричерепное давление, поэтому хорошо, если ее видно. Отсутствие пульсации может быть вариантом нормы (у 15% людей) или указывать на внутричерепную гипертензию.
- **Папиллоэдема.** Частая причина: внутричерепная гипертензия. Редкие причины: злокачественная гипертензия, гиперкапния.

NB

Отсутствие папиллоэдемы не исключает внутричерепную гипертензию.

- **Папиллит:** рассеянный склероз, идиопатический папиллит.
- **Атрофия зрительного нерва:**
 - первичная. Частые причины: рассеянный склероз, компрессия зрительного нерва, ишемия зрительного нерва. Редкие причины: алиментарная дистрофия, дефицит витамина В₁, В₁₂, наследственная первичная атрофия зрительного нерва;
 - вторичная: отек зрительного нерва.
- **Глубокая экскавация диска зрительного нерва:** хроническая глаукома (обычно идиопатическая).

Кровеносные сосуды и задний фон сетчатки

- **Гипертензивная ретинопатия** (рис. 8.14Б **цветная вкладка**, см. рис. 8.13А):
 - стадия I: сужение артериол и неравномерность диаметра сосудов;
 - стадия II: артериовенозные перекрестья;
 - стадия III: кровоизлияния в виде языков пламени, твердые и мягкие экссудаты;
 - стадия IV: папиллоэдема.
- **Диабетическая ретинопатия:**
 - непролиферативная: микроаневризмы, точечные и пятнистые кровоизлияния, твердые экссудаты (см. рис. 8.13Б, 8.14В, Г **цветная вкладка**);

- пролиферативная: мягкие экссудаты и неоваскуляризация (см. рис. 8.13Б).
- **Холестериновые эмболы:** одностороннее проксимальное атеросклеротическое поражение (обычно стеноз внутренней или общей сонной артерии).

III, IV, VI ПАРЫ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ

9

ДВИЖЕНИЯ ГЛАЗ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Движения глаз можно разделить на четыре типа:

- **следящие:** медленные движения для фиксации взора на движущемся объекте, например при поддержании зрительного контакта, когда другой человек ходит по комнате;
- **скачкообразные (саккады):** быстрые движения от одной точки фиксации взора к другой. Такие движения происходят, например, когда при чтении резко переводят взгляд со страницы на другой объект или при быстром взгляде вверх;
- **конвергенционные:** движения, поддерживающие фиксацию взора в случае приближения какого-либо предмета;
- **вестибуло-позиционные:** движения, поддерживающие фиксацию взора при движениях головой.

У каждого типа движений глаз есть своя зона контроля.

Тип движений глаз	Зона контроля
Следящие	Затылочная доля
Скачкообразные	Лобная доля
Конвергенционные	Средний мозг
Вестибуло-позиционные	Вестибулярные ядра

В стволе мозга импульсы от лобных и затылочных долей, мозжечка и вестибулярных ядер интегрируются таким образом, что оба глаза движутся содружественно. Важными структурами являются центр бокового взора в мосте и медиальном продольном пучке, который проходит между ядрами III, IV пар черепных нервов (в среднем мозге) и VI пары черепных нервов (в мосте). Эти пары черепных нервов контролируют следующие глазодвигательные мышцы (рис. 9.1):

- VI пара черепных нервов — наружную прямую;
- IV пара черепных нервов — верхнюю косую;
- III пара черепных нервов — остальные.

Нарушения могут возникать на различных уровнях (рис. 9.2), т.е. может быть поражение:

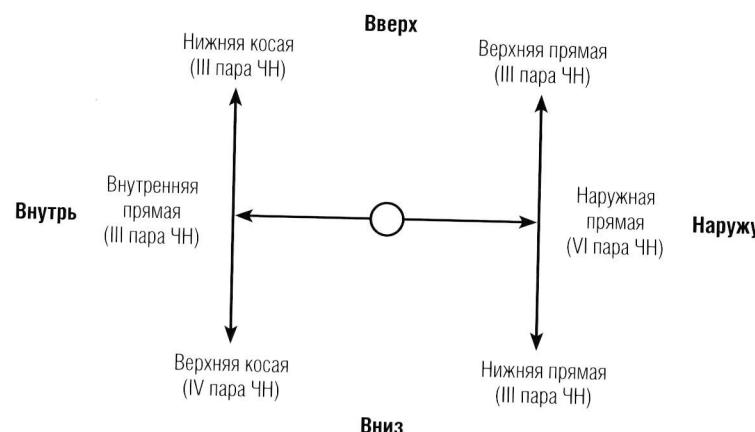


Рис. 9.1 Глазодвигательные мышцы. ЧН – черепные нервы

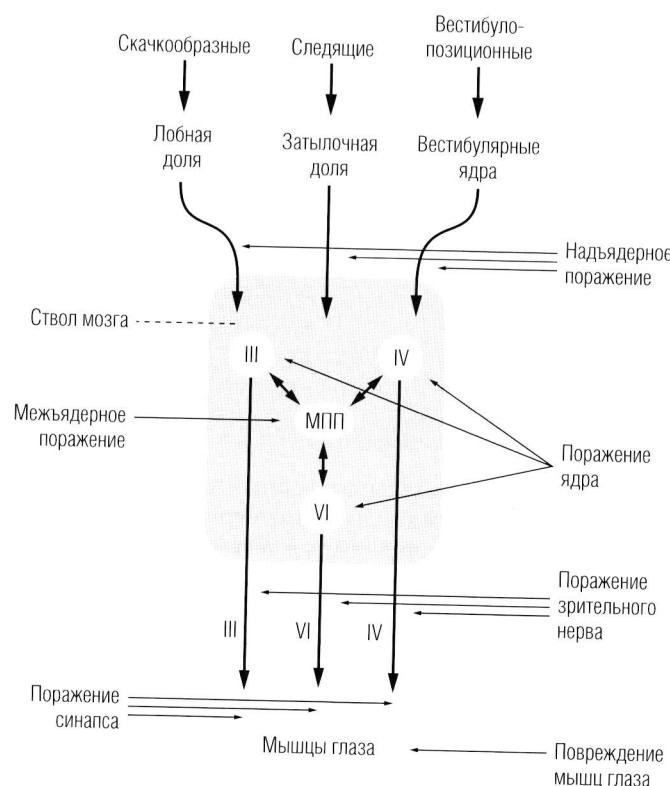


Рис. 9.2 Зона контроля движений глаз. III, IV, VI – пары черепных нервов; МПП – медиальный продольный пучок

- нальядерное;
- межядерное (затронуты связи между ядрами, медиальный продольный пучок);
- ядра;
- зрительного нерва;
- синапса;
- мышц глаза.

ЧТО ДЕЛАТЬ

- Посмотрите на положение головы пациента.
 - Голова наклонена в сторону, противоположную поражению нерва IV пары черепных нервов?
- Посмотрите на глаза пациента.
 - Есть птоз (см. главу 8)?
 - Обратите внимание на положение глаз в покое.
- Посмотрите на положение глаз в первичной позиции взора.
 - Глаза расходятся или сходятся?
 - Смотрит один глаз вверх или вниз (разстояние по вертикали)?
- Проведите тест «Скрытое косоглазие».

Тест «Скрытое косоглазие»

Для проведения теста «Скрытое косоглазие» (рис. 9.3) попросите пациента посмотреть обоими глазами в ваш правый глаз, затем прикройте левый глаз пациента. Затем быстро его откроите и прикройте правый глаз.

Обратите внимание, приходится ли левому глазу корректировать положение, чтобы посмотреть снова в ваш глаз.

Повторите тест, наблюдая за правым глазом.

Тест «Следящие движения глаз»

- Расположите объект (например, ручку) вертикально на расстоянии около 50 см от пациента в центре его взора. Попросите пациента следить за объектом глазами, не двигая головой, и сказать вам, когда начнется двоение в глазах. Вы можете слегка придерживать подбородок пациента, чтобы предотвратить движение головы.
- Медленно перемещайте объект:
 - из стороны в сторону;
 - вверх и вниз по центру;
 - вверх и вниз в пределах бокового взора (убедитесь, что нос пациента не мешает ему видеть объект).

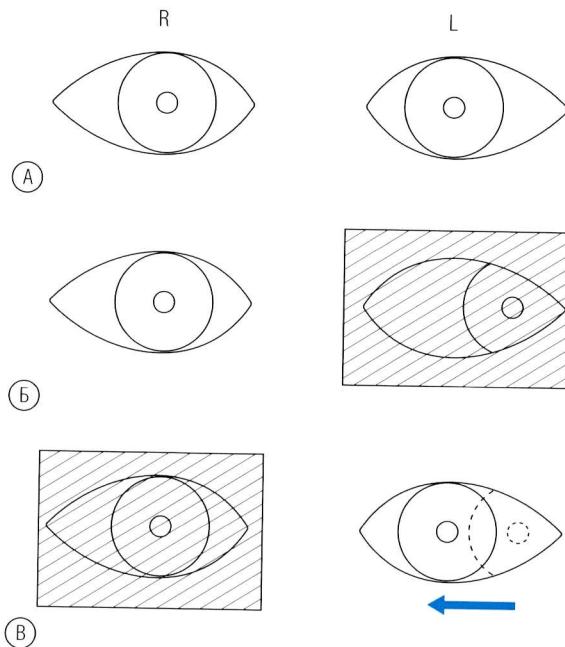


Рис. 9.3 Тест «Скрытое косоглазие». (А) Исходное положение. (Б) Прикрыт левый глаз пациента. (В) Прикрыт правый глаз пациента

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

- Объект расположен слишком близко.
- Объект перемещается слишком быстро.
- Пациент двигает головой.

СОВЕТ

При наличии у пациента гемианопсии объект следует перемещать очень медленно, т.к. при слишком быстром перемещении в сторону гемианопсии объект может исчезнуть из поля зрения.

- Наблюдайте за движениями глаз.
 - Движение глазных яблок происходит в полном объеме? Оцените ограничение движения (в %) в каждом направлении.
 - Глаза двигаются плавно?
 - Глаза двигаются содружественно или независимо друг от друга?
 - Есть нистагм (см. далее)?

- Если пациент сообщает о двоении в глазах на любом из этапов тестирования, используйте алгоритм диагностики диплопии (рис. 9.4).
 - Уточните у пациента, в каком направлении взора изображение двоится.
 - В этой позиции быстро прикройте один глаз пациента и спросите, какое изображение исчезло: снаружи или внизу и внутри.
 - Повторите тест, прикрывая парный глаз.

NB

- Диплопия максимально проявляется при направлении взора в сторону поврежденной мышцы.
- Ложное изображение возникает в пораженном глазу и, как правило, локализуется латерально.

Диплопия ассоциируется с поражением зрительного нерва, синапса или повреждением мышцы глаза, межядерные и надъядерные поражения редко вызывают диплопию.

Тест «Скачкообразные движения глаз»

- Встаньте напротив пациента. Держите обе руки горизонтально перед собой на расстоянии примерно 30 см друг от друга и от пациента.
- Попросите пациента переводить взгляд с одной руки на другую. Наблюдайте за движениями глаз. Обратите особое внимание на скорость приведения глаз
 - Движения глазных яблок в полном объеме?
 - Движутся плавно, содружественно?
- Затем расположите руки на расстоянии примерно 30 см друг над другом и попросите пациента переводить взгляд с одной руки на другую. Наблюдайте за движениями глаз.
 - Движения глазных яблок в полном объеме?
 - Движения с нормальной скоростью?

Тест «Конвергенционные движения глаз»

- Попросите пациента посмотреть вдаль, а затем на палец, расположенный на расстоянии 50 см перед глазами пациента.
- Постепенно приближайте к пациенту палец, наблюдая за схождением глаз.

Тест «Вестибуло-позиционные движения глаз»

Этот тест, называемый также пробой кукольных глаз, проводят при осмотре пациентов без сознания для проверки окулоцефалического рефлекса (см. главу 21). У пациентов в сознании этот

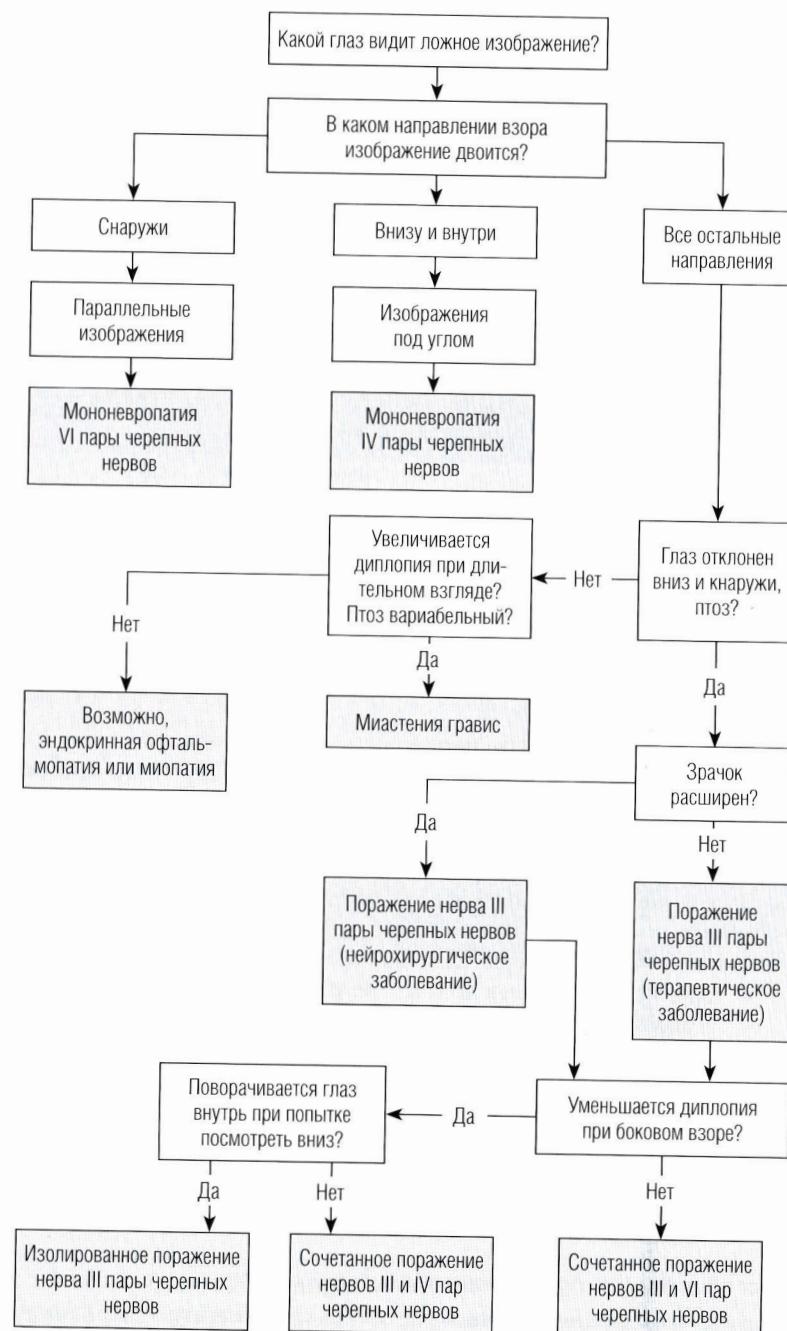


Рис. 9.4 Алгоритм диагностики диплопии

рефлекс вызвать нельзя, т.к. он подавляется активностью коры головного мозга.

У пациентов в сознании с ограничением следящих и скачкообразных движений глаз тест можно проводить для демонстрации сохранных вестибуло-позиционных движений глаз.

- Попросите пациента посмотреть вдаль и зафиксировать прямой взгляд на одной точке.
- Поверните голову пациента влево, затем вправо.
- Согните и разогните его шею.

Норма: глаза двигаются в пределах орбит, поддерживается прямой взгляд.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

Частые нарушения

- Во время теста «Скрытое косоглазие» один глаз исправляет положение после того, как его открыли: скрытое косоглазие, которое может быть сходящимся или расходящимся.
- Асимметричность глаз в первичной позиции взора:
 - асимметрия постоянна во всех направлениях взгляда: сходящееся или расходящееся сопутствующее косоглазие;
 - один глаз отклонен вниз и кнаружи и есть птоз: поражение нерва III пары черепных нервов;
 - глаза расположены в различных вертикальных плоскостях: косая девиация.
- Диплопия (см. рис. 9.4):
 - мононевропатия III, IV или VI пары черепных нервов (рис. 9.5);
 - сочетанное поражение нервов из разных пар: миастения гравис; возможно, эндокринная офтальмопатия.
- Пациент не может смотреть в одну из сторон: паралич бокового взора (рис. 9.6) (если сомневаетесь, проведите тест «Вестибуло-позиционные движения глаз»).
- Пациент не может смотреть вверх: паралич взора вверх.
- Пациент не может смотреть вниз: паралич взора вниз.
- Глаза не двигаются содружественно, явно замедленное приведение и нистагм в отведенном глазу: межядерная офтальмоплегия с атаксическим нистагмом (рис. 9.7).
- Движения глаз отстают от объекта, и необходимо повторное движение для фиксации взора: гипометрические скачкообразные движения глаз.

Редкие нарушения

- Отсутствие только скачкообразных движений глаз: повреждение лобной доли.

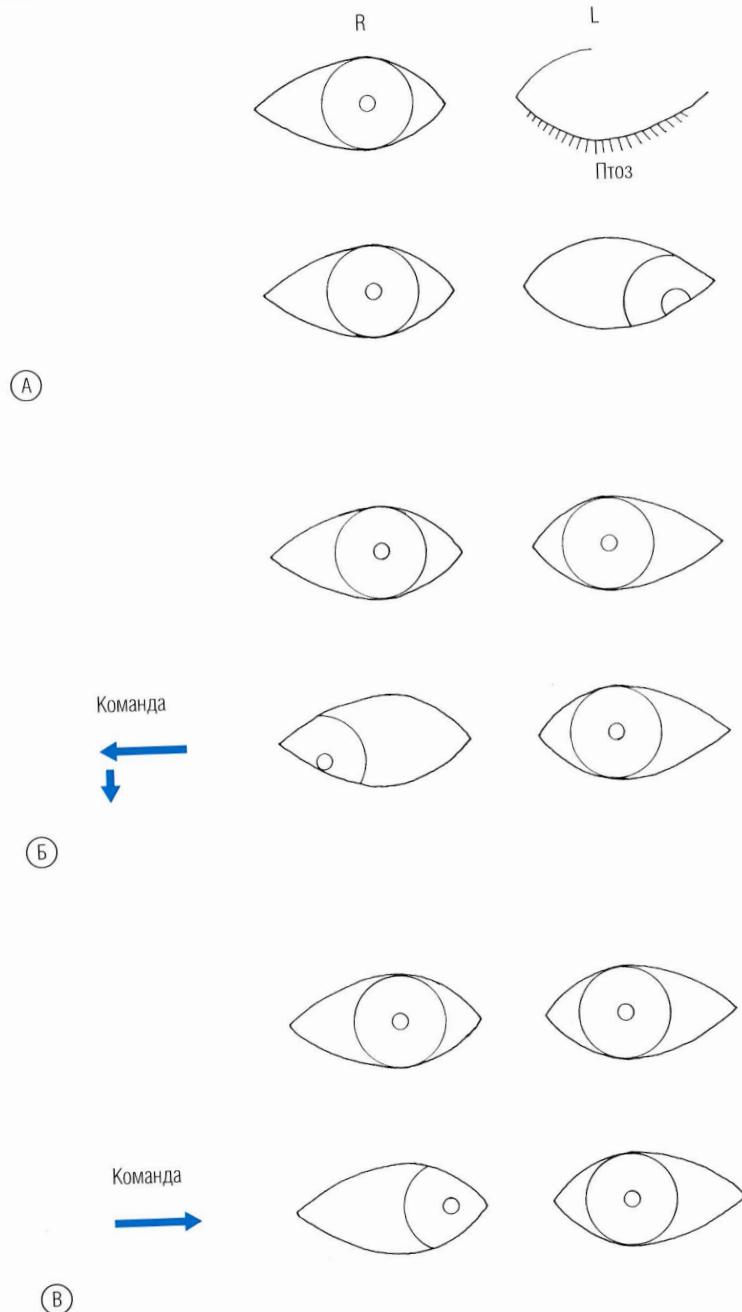


Рис. 9.5 Мононевропатия III пары черепных нервов (А), IV пары черепных нервов с левой стороны (Б), VI пары черепных нервов (В)

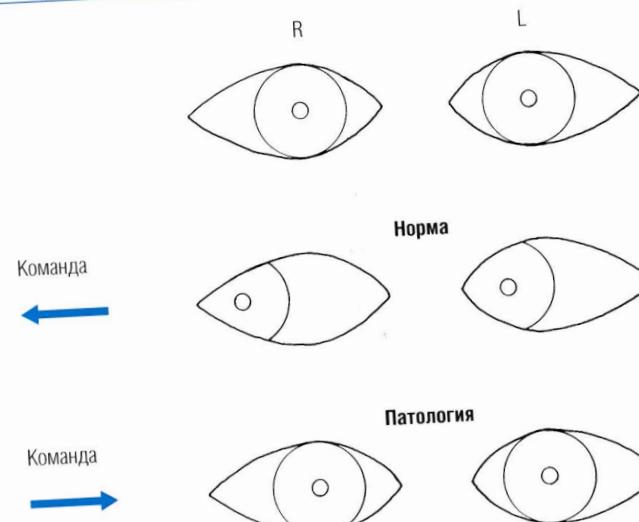


Рис. 9.6 Паралич бокового взора влево

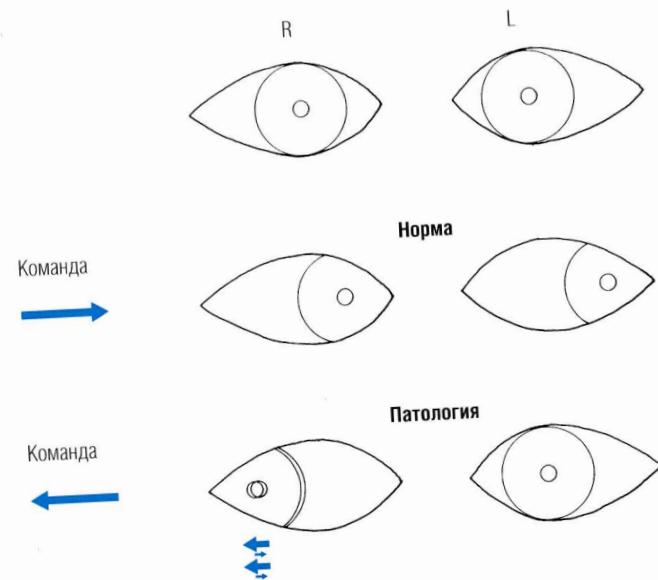


Рис. 9.7 Левосторонняя межядерная офтальмоплегия с атаксическим нистагмом правого глаза, когда глаз смотрит вправо

- Отсутствие только следящих движений: *повреждение затылочной доли*.
- Ограничение скачкообразных или следящих движений глаз при сохранных вестибуло-позиционных движениях глаз: *надъядерный паралич*.

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- **Скрытое косоглазие:** часто врожденное нарушение, обычно в более слабом глазу (близорукость с детства).
- **Косая девиация** (одностороннее повреждение ствола мозга): инсульт, демиелинизация (ищите соответствующие признаки повреждения ствола мозга).
- **Мононевропатия III, IV или VI пары черепных нервов:** повреждение по ходу нерва или поражение ядра. *Частые причины:* сахарный диабет, атеросклероз; опухоль, аневризма, травма, дислокация или ункальное вклинижение головного мозга (проявляется поражением III пары черепных нервов). *Редкие причины:* васкулиты, синдром Миллера-Фишера (вариант синдрома Гийена-Барре).

NB

Аневризма задней соединительной артерии – частое показание к хирургическому вмешательству при мононевропатии III пары черепных нервов.

- **Поражения ядер:** патология ствола мозга, включая инфаркт, рассеянный склероз и, реже, кровоизлияние и опухоль.
- **Паралич бокового взора:**
 - обширное повреждение лобной или теменной доли. В этом случае пациент может смотреть в противоположную поражению сторону;
 - повреждения моста. В этом случае пациент не может смотреть в противоположную поражению сторону.
- **Паралич вертикального взора:** повреждения в верхней части ствола мозга.
- **Сочетанный паралич бокового и вертикального взоров:** инфаркт ствола мозга, рассеянный склероз, опухоль.
- **Межъядерная офтальмоплегия:** поражение медиального пролобального пучка. *Частая причина:* рассеянный склероз. *Редкие причины:* сосудистая патология, глиома моста.
- **Надъядерный паралич с сохранными вестибуло-позиционными движениями.** Может возникать в связи с акинетико-риgidным синдромом (см. главу 18), тогда надъядерный паралич называют *синдромом Стила–Ричардсона*, или *прогрессирующим надъядерным параличом*. Надъядерный па-

- лич с сохранными вестибуло-позиционными движениями также наблюдается при других дегенеративных состояниях.
- **Гипометрические скачкообразные движения глаз:** повреждение мозжечка (см. главу 20).

НИСТАГМ

Нистагм — это колебательные движения глаз. Эти движения могут быть симметричными с одинаковой скоростью в обоих направлениях, более быстрыми в одном направлении или вращательными. Нистагм наблюдается при доброкачественном позиционном головокружении (см. главу 11).

Нистагм бывает:

- **физиологическим:** окулокинетический нистагм (при взгляде на быстро движущиеся предметы, например у людей, смотрящих из окон поезда); установочный нистагм (в крайней позиции взора); вестибулярный нистагм (в результате изменения проводящих путей от вестибулярных ядер до центров горизонтального движения глаза; можно вызвать температурной стимуляцией, см. «Калорическая проба» в главе 11);
- **патологическим** (см. далее «Что это означает»).

ЧТО ДЕЛАТЬ

- Попросите пациента следить глазами за вашим пальцем.
- Перемещайте палец по очереди вверх, вниз, вправо, влево. Удерживайте недолго палец в каждом положении в точке, где его видно пациенту.
- Отмечайте:
 - симметричны ли колебательные движения, одинакова ли скорость в обоих направлениях (*маятникообразный нистагм*) или есть быстрая фаза в одном направлении с медленной фазой в другом (*толчкообразный нистагм*), либо движения вращательные (*ротационный нистагм*);
 - направление быстрой фазы в горизонтальной плоскости (*горизонтальный нистагм*) или вертикальной плоскости (*вертикальный нистагм*);
 - положение глаза при появлении нистагма и когда нистагм наиболее выражен;
 - нистагм появляется в направлении взора (*первая степень*), в первичной позиции взора (*вторая степень*), есть быстрая фаза в противоположном направлении от направления взора (*третья степень*);
 - проявляется больше в отведенном глазу, чем в приведенном;

- возникает при движении глаз только в одном направлении взора (однонаправленный горизонтальный нистагм);
- возникает при движении глаз в разных направлениях взора (разнонаправленный патологический установочный нистагм).

NB

Периферический горизонтальный нистагм не связан с другими нарушениями движений глаз и обычно имеет вращательный компонент.

СОВЕТ

В норме в крайней позиции бокового взора наблюдают одно или два нистагmoidные подергивания глаза (особенно если объект находится слишком близко). Убедитесь, что объект остается в пределах видимости обоих глаз и повторите обследование. Если это действительно нистагм, то он появится раньше крайней позиции бокового взора.

Тест «Окулокинетический нистагм»

Окулокинетический нистагм проверяют, вращая перед глазами пациента полосатый барабан. Это обычно вызывает нистагм в направлении, противоположном направлению вращения барабана. Данный тест полезен при обследовании пациентов с истерической слепотой.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

Алгоритм диагностики нистагма приведен на рис. 9.8.

Дифференциальная диагностика центрального и периферического нистагма

Признак	Центральный	Периферический
Присутствует постоянно	+	-
Возникает при утомлении	-	+
Ассоциируется с симптомами головокружения	-	+
Снижается при фиксации взора	-	+

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- Нистагmoidные подергивания глаз:** норма.
- Маятникообразный нистагм** (симметричные движения с одинаковой скоростью в обоих направлениях, неспособность фиксации взора): врожденный (при альбинизме) или приобретенный (при нарушении зрения и часто у шахтеров).

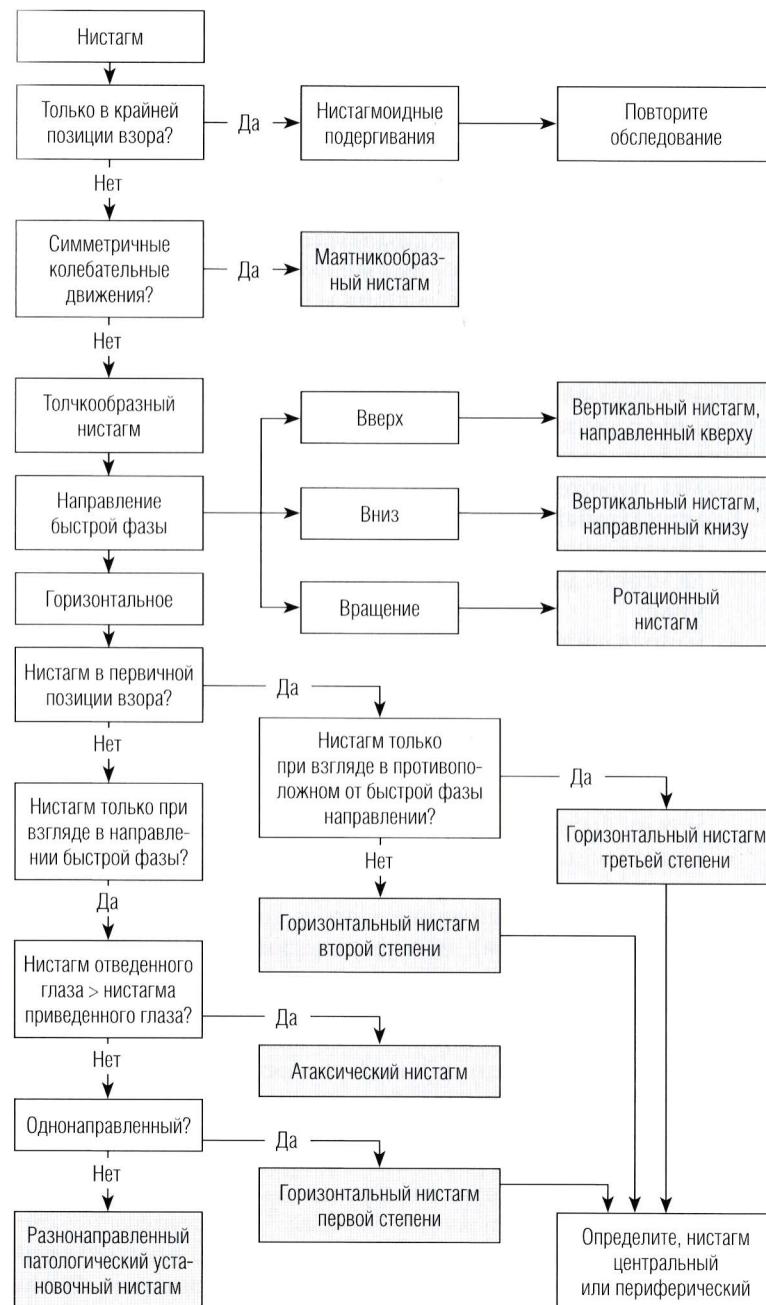


Рис. 9.8 Алгоритм диагностики нистагма

- **Толчкообразный (клонический) нистагм** (медленное движение в одном направлении с быстрой коррекцией в противоположном направлении; описывают по направлению быстрой фазы): правосторонний или левосторонний, верхний, нижний или ротационный, зрительно вызванный (вестибулярный) и при парезе взора (медленный, который обычно является признаком повреждения ствола мозга).
- **Ротационный (вращательный) нистагм** (вращательные колебательные движения): диэнцефальное поражение. Изолированный ротационный нистагм всегда центральный.
- **Ретинальный нистагм** (невозможность зафиксировать изображение на сетчатке): патология сетчатки.
- **Центральный нистагм**: повреждение центральных вестибулярных связей или мозжечка.
- **Периферический нистагм**: патология вестибулярной системы уха, поражение ядер VIII пары черепных нервов.
- **Вертикальный нистагм** (редко):
 - направленный кверху (повреждение верхней части ствола мозга): демиелинизация, инсульт, энцефалопатия Вернике;
 - направленный книзу (повреждение крациоцервикального соединения): мальформация Арнольда–Киари, сирингобульбия, демиелинизация.
- **Горизонтальный нистагм** (часто):
 - односторонний горизонтальный нистагм (второй и третьей степеней обычно центральный, первой степени может быть периферическим или центральным; односторонний центральный горизонтальный нистагм может быть односторонним; возникает остро, обычно имеет роторный компонент и сочетается с сильным головокружением): периферический или центральный вестибулярный синдром;
 - атаксический нистагм (нистагм отведенного глаза больше нистагма приведенного глаза, ассоциируется с межъядерной офтальмоплегией): рассеянный склероз, нарушение мозгового кровообращения;
 - разнонаправленный патологический установочный нистагм (нистагм в различных направлениях взора). Центральный патологический установочный нистагм всегда мозжечковый или вестибулярный. Частые причины: наркотики, алкоголь, рассеянный склероз, мозжечковый синдром, центральный вестибулярный синдром. Редкие причины: мозжечковая дегенерация, опухоли мозжечка.
- **Односторонний мозжечковый синдром.** Частые причины: рассеянный склероз (у пациентов молодого возраста), сосу-

- листая патология (у пожилых пациентов). Редкие причины: опухоль, абсцесс.
- **Центральный вестибулярный синдром:** рассеянный склероз (у пациентов молодого возраста), сосудистая патология (у пожилых пациентов). Может быть односторонним.
 - **Периферический вестибулярный синдром:** вестибулярный нейронит, болезнь Меньера, сосудистая патология.
 - **Опсоклонус** (быстрые вращательные колебательные движения глаз в горизонтальном или вертикальном направлении): паранеопластический синдром. Указывает на повреждение ствола мозга (участок не определён).
 - **Окулярный боббинг** (редко): глаза «плавают» вверх и вниз в вертикальной плоскости. Ассоциируется с повреждением моста.

ЛИЦО

ЛИЦЕВОЙ НЕРВ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Периферическую функцию лицевого нерва (VII пара черепных нервов) можно описать как «лицо, ухо, вкус, слеза»:

- **лицо:** мимические мышцы и моргание;
- **ухо:** стременная мышца (мышца, которая гасит громкие шумы) и чувствительность наружного слухового прохода и ушной раковины;
- **вкус:** передние две трети языка;
- **слеза:** парасимпатическая иннервация слезных желез.

При слабости мышц, обусловленной поражением ядра лицевого нерва, затрагиваются все мышцы лица.

При слабости мышц, обусловленной поражением центрального нейрона, мышцы лба относительно не затронуты.

ЧТО ДЕЛАТЬ

Лицо

- Посмотрите на лицо пациента.
 - Есть признаки общесоматического синдрома (например, гипер- или гипотиреоза, синдрома Кушинга, акромегалии или болезни Педжета)?
 - Лицо амимично?
 - Есть патологические движения (см. главу 18)?
- Оцените симметричность лица.
 - Обратите внимание на носогубные складки и лобные морщины (рис. 10.1).
 - Есть непроизвольные движения (улыбчивость, моргание)?
- Попросите пациента:
 - показать вам зубы (*сначала продемонстрируйте*);
 - посвистеть;
 - сильно зажмуриться, будто в глаза попало мыло (*сначала продемонстрируйте*).
- Посмотрите на движение глаз.

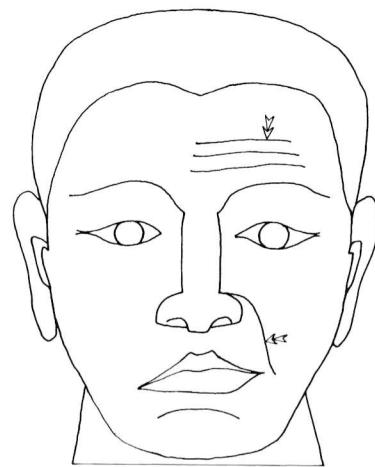


Рис. 10.1 Отсутствие мимических морщин и опущение угла рта: правостороннее поражение нижнего мотонейрона VII пары черепных нервов

- Оцените силу сжатия век (попытайтесь открыть глаза пациента своими пальцами).
- Попросите пациента посмотреть вверх.
- Наблюдайте за симметричностью движений.
- Сравните силу мышц лба и нижней части лица.

СОВЕТ

Легкая асимметрия лица без слабости мышц лица является нормой. Попросите пациента посмотреть в зеркало (обычно люди, смотря на себя в зеркало, начинают выравнивать лицо).

NB

Из-за слабости мышц лица, иннервируемых VII парой черепных нервов, птоз НЕ возникает.

Ухо

Осмотрите наружный слуховой проход (чувствительная иннервация VII пары черепных нервов). Обратите внимание на наличие везикул, характерных для опоясывающего герпеса.

Вкус

Вкусовую чувствительность передних двух третей языка, которую обеспечивает лицевой нерв, проверяют редко.

Тест «Вкусовая чувствительность»

Окуните ватную палочку в раствор соли или сахара и попросите пациента определить вкус. Проверьте каждую сторону передних двух третей языка и заднюю треть.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

Алгоритм диагностики поражения лицевого нерва приведен на рис. 10.2.

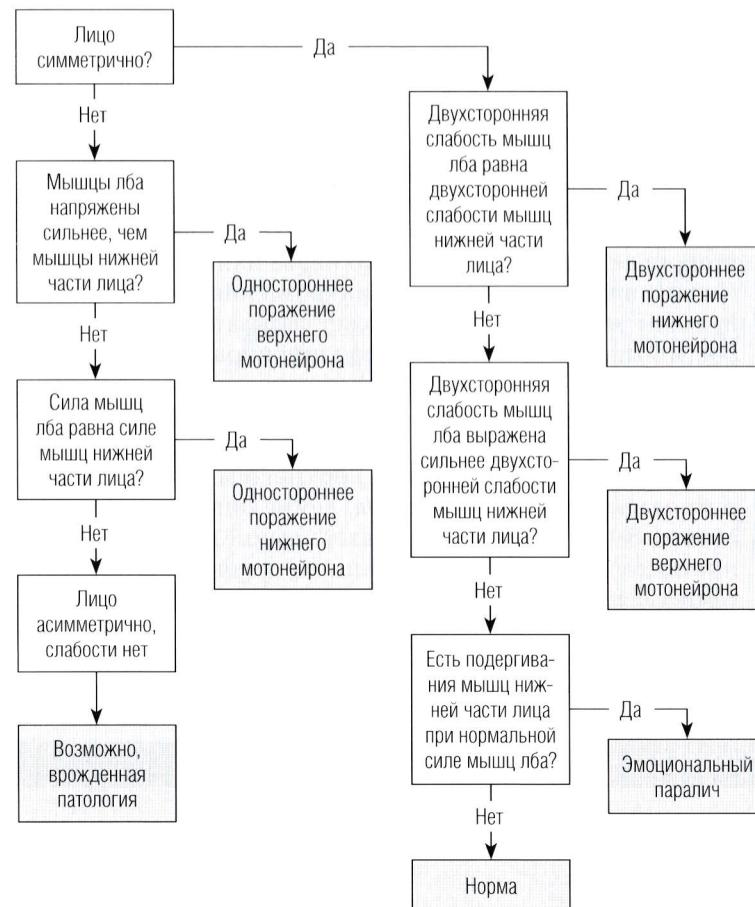


Рис. 10.2 Алгоритм диагностики поражения лицевого нерва

В случае поражения нижнего мотонейрона вы увидите, как глазное яблоко отклоняется вверх при попытке пациента закрыть глаз (феномен Белла).

СОВЕТ

Двухстороннее нарушение функции лицевого нерва можно не заметить, если не проверять это специально. Имейте это в виду, если вам покажется, что пациент выглядит неэмоциональным, когда вы с ним разговариваете. Вполне возможно, что его мышцы лица не способны двигаться.

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- Одностороннее поражение нижнего мотонейрона:** одностороннее поражение лицевого нерва или его ядра в мосте. Частая причина: паралич Белла. Редкие причины: повреждение сосудов моста, поражение мостомозжечкового угла, герпетическая инфекция (при синдроме Рамсея Ханта наблюдаются везикулы в наружном слуховом проходе), болезнь Лайма, базальный менингит, повреждения по ходу нерва, опухоль околоушной железы.
- Двухстороннее поражение нижнего мотонейрона:** двухстороннее поражение лицевого нерва или его ядер в мосте. Частые причины: саркоидоз, синдром Гийена–Барре. Редкие причины: миастения гравис (может вызывать нарастание слабости мышц лица с обеих сторон при поражении на уровне синапса); миопатия, например миотоническая дистрофия и лице–лопаточно–плечевая мышечная дистрофия (могут вызывать двухстороннюю слабость мышц лица).
- Одностороннее поражение верхнего мотонейрона:** цереброваскулярная катастрофа, демиелинизация, опухоль. Может быть связано с гомолатеральной гемиплегией (супратенториальные повреждения) или контраплатеральной гемиплегией (повреждения ствола мозга).
- Двухстороннее поражение верхнего мотонейрона:** псевдобульбарный синдром, болезнь мотонейрона.
- Эмоциональный паралич:** паркинсонизм.

ТРОЙНИЧНЫЙ НЕРВ**Общие сведения**

Тройничный нерв (V пара черепных нервов) делится на три ветви: глазничную (V_1), верхнечелюстную (V_2) и нижнечелюстную (V_3) (рис. 10.3). Верхнечелюстная и нижнечелюстная ветви иннервируют жевательные мышцы, глазничная — роговицу.

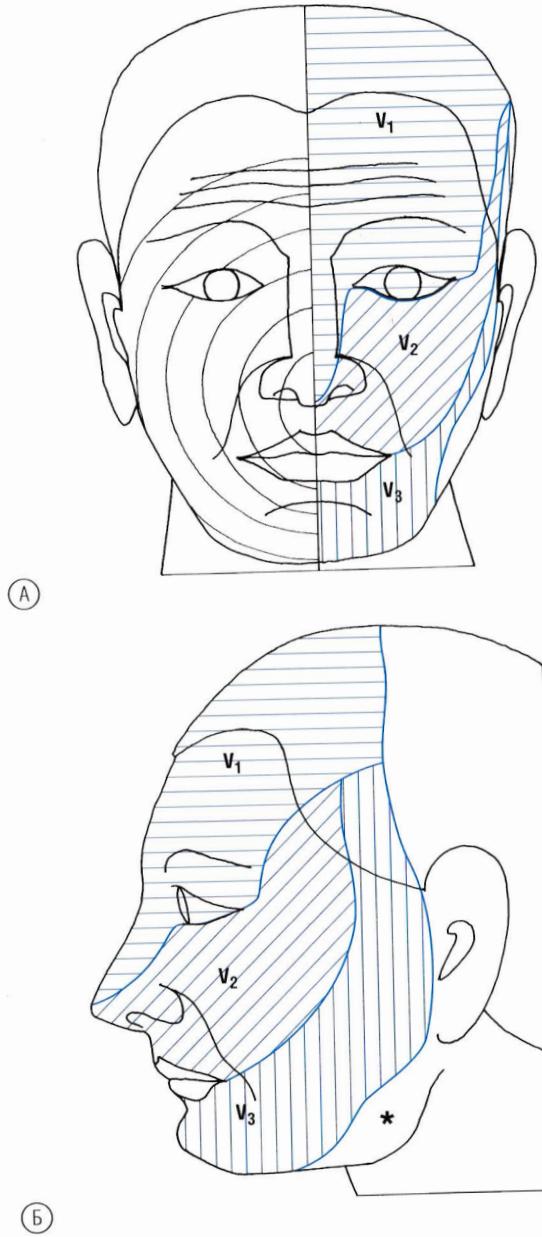


Рис. 10.3 Чувствительность лица. (А) Левая сторона: глазничная (V_1), верхнечелюстная (V_2) и нижнечелюстная (V_3) ветви тройничного нерва и зоны их иннервации. Правая сторона: иннервация по типу маски. Латеральные области лица иннервируются от нижней части продолговатого мозга, а медиальные — от верхней. (Б) Угол нижней челюсти (*) тройничным нервом не иннервируется

NB

- Угол нижней челюсти иннервируется большим ушным нервом.
- Тройничный нерв иннервирует кожу черепа до темени, а не до линии роста волос.

ЧТО ДЕЛАТЬ

Двигательная функция

Исследование жевательных мышц

- Посмотрите на лицо сбоку.
 - Есть атрофия височной мышцы?
- Попросите пациента сжать зубы и пропальпируйте жевательную и височную мышцы.
- Попросите пациента открыть рот. Держите подбородок пациента и препятствуйте движению его нижней челюсти. Отмечайте, если челюсть отклоняется в одну сторону.

Тест «Подбородочный рефлекс»

- Попросите пациента расслабить нижнюю челюсть (она должна свисать).
- Поставьте свой палец на подбородок пациента и перкутируйте по пальцу неврологическим молоточком. Ощущайте и наблюдайте движение челюсти.

Чувствительность

- Проведите неврологической иглой по лбу (V_1), щекам (V_2), нижней губе пациента (V_3), легко касаясь и покалывая по ходу каждой ветви тройничного нерва с обеих сторон (см. рис. 10.3).
- Сравните стороны между собой.
 - Если есть отклонения, проверьте температурную чувствительность.
 - Если обнаружено снижение чувствительности, определите его границы, двигаясь от зоны нарушения к зоне нормальной чувствительности.

Полное описание исследования чувствительности см. в главе 17.

Тест «Рефлекс роговицы»

Афферентная иннервация: глазничная (V_1) ветвь V пары черепных нервов.

Эфферентная иннервация: VII пара черепных нервов.

- Попросите пациента посмотреть вверх и в сторону от вас.
- Поднесите сбоку к роговице каждого глаза пациента плотно скрученный кусочек ваты, чтобы коснуться им роговицы.

- Наблюдайте, как моргают оба глаза, чтобы закрыться. При односторонней невропатии лицевого нерва рефлекс роговицы будет определяться в парном глазу.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

- Вместо роговицы кусочком ваты прикасаются к конъюнктиве (рис. 10.4).
- Слишком быстро поднесенный к роговице предмет воспринимается организмом как сигнал опасности и вызывает моргание.

NB

У пациентов, использующих контактные линзы, рефлекс роговицы немного снижен.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

Двигательная функция

- Атрофия височной и жевательной мышц (редко): миотоническая дистрофия, болезнь мотонейрона, лице-лопаточно-плечевая мышечная дистрофия.
- Слабость мышц при закрытии нижней челюсти (очень редко): миастения гравис.
- Трудность при открытии нижней челюсти, челюсть отклоняется в сторону поражения (часто): одностороннее поражение двигательных волокон V пары черепных нервов.

Тест «Подбородочный рефлекс»

- Нет движения челюсти: отсутствие подбородочного рефлекса.
- Легкое движение челюсти: нормальный подбородочный рефлекс.
- Резкое движение челюсти: оживленный подбородочный рефлекс.

Чувствительность

- Одностороннее снижение или односторонняя потеря чувствительности лица по ходу одной либо нескольких ветвей

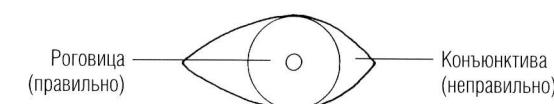


Рис. 10.4 Исследование чувствительности роговицы

(см. рис. 10.3) при легком касании или покалывании неврологической иглой и при исследовании температурной чувствительности (см. главу 17).

- Односторонняя потеря чувствительности лица (один или все виды чувствительности).
- Потеря болевой и температурной чувствительности по типу маски (см. рис. 10.3).
- Односторонняя потеря чувствительности не во всей зоне иннервации ветви.
- Триггерная зона, вызывающая лицевую боль.

Тест «Рефлекс роговицы»

- Отсутствие сокращения мышц верхних век обоих глаз: *поражение глазничной ветви (V₁)*.
- Отсутствие сокращения мышц одного глаза: *поражение VII пары черепных нервов*.
- Субъективное опущение пациентом снижения чувствительности роговицы: *частичное поражение глазничной ветви (V₁)*.

NB

Отсутствие рефлекса роговицы может быть ранним и объективным признаком поражения чувствительных волокон V пары черепных нервов.

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- **Потеря всех видов чувствительности в одной или нескольких ветвях:**
 - поражение чувствительного ганглия: опоясывающий герпес (наиболее часто);
 - поражение ветви, расположенной внутри черепа: глазничной (V₁) — поражение в кавернозном синусе (в сочетании с III, IV, VI парами черепных нервов) или глазничной щели; верхнечелюстной (V₂) — травма; нижнечелюстной (V₃) — опухоль основания черепа (обычно сочетается с нарушением двигательной функции V пары черепных нервов).
- **Потеря всех видов чувствительности во всех ветвях:**
 - поражение гассерова ганглия, чувствительного нервного корешка или ядер V пары черепных нервов: поражения мостомозжечкового угла, ассоциированные с поражением VII, VIII пар черепных нервов, базальный менингит (например, саркоидозный, канцероматозный), возможно, синдром Шегрена.

- **Потеря только тактильной чувствительности:**
 - гомолатеральная гемисенсорная потеря: повреждение теменной доли на противоположной стороне;
 - без других нарушений: поражение чувствительного нервного корешка в мосте.
- **Потеря болевой и температурной чувствительности лица в сочетании с контралатеральной потерей тех же видов чувствительности тела:** гомолатеральное повреждение ствола мозга.
- **Потеря поверхностной чувствительности по типу маски:** поражение ядра V пары черепных нервов: сирингомиелия, демиелинизация.
- **Зона потери чувствительности на щеке или нижней челюсти:** повреждение верхнечелюстной (V₂) или нижнечелюстной (V₃) ветви инфильтратами метастазов.
- **Наличие триггерной зоны:** невралгия тройничного нерва.

ПРЕДДВЕРНО-УЛИТКОВЫЙ НЕРВ

Преддверно-улитковый нерв состоит из двух нервов: собственно слухового (улиткового) и вестибулярного (преддверного).

СОБСТВЕННО СЛУХОВОЙ НЕРВ

ЧТО ДЕЛАТЬ

Проверка слуха

Проверяйте каждое ухо отдельно, предварительно закрыв противоположное ухо рукой или создав блокирующй белый шум (например, мните бумагу).

- Поднесите механические часы к уху пациента. Проверьте, на каком расстоянии от уха он их слышит. Также можно пропицтать слова или потереть пальцы друг о друга.
- Усиливайте звук до уровня нормальной или громкой речи, пока пациент вас не услышит.
- Если слух снижен на одно ухо, проведите пробы Ринне и Вебера.

Проба Ринне

- Поставьте звучащий камертон с частотой 256 или 512 Гц на сосцевидный отросток пациента (проверка костной проводимости), а затем подержите перед ухом пациента (проверка воздушной проводимости).
- Спросите пациента, при каком положении камертона звук громче.

Проба Вебера

- Поставьте звучащий камертон с частотой 256 или 512 Гц на темя пациента.
- Спросите, в каком ухе звук громче.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ И ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

Проба Ринне (в глухом ухе)	Проба Вебера	Вид тугоухости
КП > ВП	Звук громче в глухом ухе	Кондуктивная тугоухость
ВП > КП	Звук громче в здоровом ухе	Нейросенсорная тугоухость

ВП – воздушная проводимость; КП – костная проводимость.

NB

При полной нейросенсорной тугоухости одного уха костная проводимость другого уха будет лучше воздушной проводимости.

- **Кондуктивная тугоухость:** заболевание среднего уха, заложенность наружного слухового прохода (например, серной пробкой).
- **Нейросенсорная тугоухость:**
 - повреждение улитки (часто): отосклероз, болезнь Меньера, на фоне приема лекарственного препарата, акустическая травма;
 - поражение собственно слухового нерва (редко): менингит, опухоль мостомозжечкового угла, травма;
 - поражение ядер моста (очень редко): сосудистые или демиелинизирующие заболевания.

ВЕСТИБУЛЯРНЫЙ НЕРВ

Исследовать вестибулярную систему у постели больного сложно, поскольку трудно проверить каждую сторону отдельно¹. Вестибулярную систему проверяют косвенно, изучая походку пациента, функцию вестибулярной системы, нистагм и проводя специфические тесты.

Походка

- Проверьте походку пациента (см. главу 4).
 - Отклоняется пациент в сторону поражения вестибулярного нерва?

СОВЕТ

Всегда проводите тесты «Ходьба на пятках» и «Ходьба на носках» (см. главу 4).

¹ Даже частично функционирующая вестибулярная система может выполнять все свои функции.

Вестибулярная система

Тест «Импульсное движение головы»

Описание теста см. в главе 19.

Нистагм

- Оцените колебательные движения глаз пациента (см. главу 9).

Калорическая проба

Калорическую пробу для оценки вестибулярного нистагма обычно проводят в испытательной лаборатории.

Что делать

- Попросите пациента лечь на спину, голову положить на подушку, расположенную под углом 30° относительно кушетки (в этом положении боковой полукружный канал будет находиться вертикально), и смотреть прямо.
- Вводите в течение 40 секунд в одно ухо пациента прохладную воду (обычно около 250 мл воды температурой 30°C). Наблюдайте за движением глаз.
- Повторите пробу с другим ухом, а затем выполните ее с теплой водой (44°C).

Что обнаружите

- Нормальные реакции:
 - прохладная вода: быстрая фаза вестибулярного нистагма направлена в противоположную сторону от стимулируемого уха;
 - теплая вода: быстрая фаза вестибулярного нистагма направлена в сторону стимулируемого уха.
- Сниженная реакция на прохладную и теплую воду в одном ухе: *поражение полукружного канала и/или поражение вестибулярного нерва*.
- Уменьшенный вестибулярный нистагм в одном направлении после стимуляции одного уха теплой водой и стимуляции другого уха прохладной водой: *одностороннее превалирование вестибулярного аппарата*.

NB

У пациента без сознания нормальными являются следующие реакции:

- прохладная вода: тоническое движение глаз по направлению к стимулируемому уху;
- теплая вода: тоническое движение глаз в направлении от стимулируемого уха.

У пациента без сознания быстрой фазы вестибулярного нистагма нет, т.к. коррекция отсутствует.

Что это означает

- **Поражение полукружного канала:** болезнь Меньера.
- **Поражение вестибулярного нерва:** отосклероз, болезнь Меньера, на фоне приема лекарственного препарата, акустическая и другие травмы, менингит, опухоль мостомозжечкового угла, сосудистые или демиелинизирующие заболевания, вестибулярный нейронит.
- **Одностороннее превалирование вестибулярного аппарата** (поражения ядер вестибулярного нерва в стволе мозга): сосудистая патология, демиелинизация.

Проба Дикса–Холлпайка

Пробу Дикса–Холлпайка проводят у пациентов с доброкачественным позиционным головокружением.

Что делать

- Усадите пациента на кушетку так, чтобы, когда он ляжет, его голова свободно свисала (рис. 11.1).
- Поверните голову пациента в сторону и попросите его смотреть в эту сторону.
- Затем пациент должен быстро лечь ровно, с вытянутой шеей, а врач придерживает его голову.
- Наблюдайте за нистагмом в направлении взора.
 - Есть замедление нистагма?
 - Истощается нистагм при повторении теста?
 - Чувствует пациент головокружение?
- Повторите тест для другой стороны.

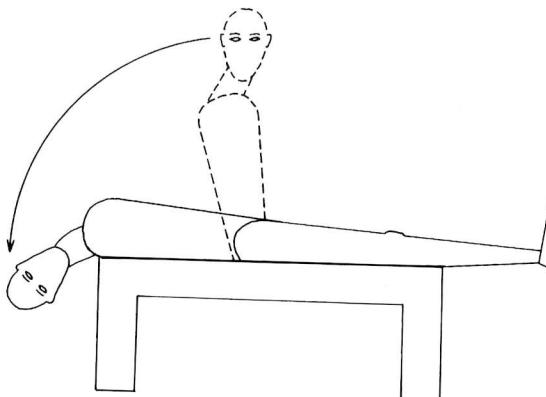


Рис. 11.1 Проба Дикса–Холлпайка

Что обнаружите

- Нет нистагма: *норма*.
- Ротационный истощаемый нистагм с замедлением: *периферический вестибулярный синдром, позиционное головокружение* (обычно доброкачественное).
- Ротационный неистощаемый нистагм без замедления: *центральный вестибулярный синдром*.

Вращательная проба

Что делать

- Попросите пациента встать к вам лицом и вытянуть обе руки перед собой по направлению к вам и закрыть глаза.
- Затем попросите пациента шагать на месте. Наблюдайте за его положением.

Что обнаружите

- Пациент начинает постепенно поворачиваться в одну сторону (может даже развернуться на 180°): *поражение на той стороне, в которую он поворачивается*.

ПОЛОСТЬ РТА, ГЛОТКА И ГОРТАНЬ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Языкоглоточный нерв (IX пара черепных нервов)

- Чувствительная иннервация: задняя треть языка, глотка, среднее ухо.
- Двигательная иннервация: шилоглоточная мышца.
- Вегетативная иннервация: околоушная слюнная железа.

Блуждающий нерв (X пара черепных нервов)

- Чувствительная иннервация: барабанная перепонка, наружный слуховой проход и ушная раковина.
- Двигательная иннервация: мышцы нёба, глотки, гортани (через возвратный гортанный нерв).
- Вегетативная иннервация: афферентная от каротидных барорецепторов.

Подъязычный нерв (XII пара черепных нервов)

- Двигательная иннервация: внутренние мышцы языка.

ПОЛОСТЬ РТА

ЧТО ДЕЛАТЬ

- Попросите пациента открыть рот.
- Посмотрите на десны.
 - Они гипертрофированы?
- Посмотрите на язык.
 - Он нормального размера?
 - Есть фасцикуляции?
 - Цвет и поверхность языка нормальные?
- Попросите пациента высунуть язык.
 - Он выдвигается ровно или отклоняется в сторону?

СОВЕТ

Небольшие фасцикуляции языка являются нормой, если язык высунут наружу или удерживается в определенном положении. Фасцикуляции следует выявлять, когда язык расслаблен и находится в полости рта.

Оценка слабости мышц языка

- Попросите пациента упереться в свою щеку языком.
- Проверьте силу сопротивления, надавив на щеку снаружи.
- Повторите тест на другой стороне.

Тест «Повторяющиеся движения»

- Попросите пациента высунуть и убрать язык по возможности быстро, подвигать им из стороны в сторону. Наблюдайте за скоростью движений языка.
- Попросите пациента сказать «тиkker-тиkker-тиkker» как можно быстро.

Оценка речи

- Проверьте речь (см. главу 2).

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ И ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- **Гипертрофия десен:** терапия фенитоином.
- **Красный, мясистый язык:** дефицит витамина В₁₂.
- **Большой язык:** амилоидоз, акромегалия, врожденный гипотиреоз.
- **Скопление слюны во рту:** затруднение глотания.
- **Маленький язык:**
 - с фасцикуляциями (двухстороннее поражение нижнего мотонейрона): болезнь мотонейрона (вид прогрессирующего бульбарного синдрома), базальный менингит, сирингобульбия;
 - со сниженной скоростью движений и оживленным нижнечелюстным рефлексом (двухстороннее поражение верхнего мотонейрона): псевдобульбарный синдром;
 - с фасцикуляциями и сниженной скоростью движений (смешанные поражения верхнего и нижнего мотонейронов): болезнь мотонейрона (вид прогрессирующего бульбарного синдрома).
- **Язык отклоняется в одну сторону:** слабость мышц языка на стороне, в которую он отклоняется:
 - с односторонней атрофией и фасцикуляциями (одностороннее поражение нижнего мотонейрона, редко): сирингомиелия, базальный менингит, ранняя стадия болезни мотонейрона, опухоль большого затылочного отверстия;

- с нормальной мышечной массой (одностороннее поражение верхнего мотонейрона, часто): ассоциируется с гемипарезом в результате инсульта или опухоли.
- **Язык двигается внутрь и наружу с прорезией** (вываливается): заболевание мозжечка, эссенциальный трепор (или семейный трепор, если есть семейный анамнез), экстрапирамидный синдром.

ГЛОТКА**ЧТО ДЕЛАТЬ**

- Посмотрите на положение нёбного язычка. Если нёбный язычок не виден, воспользуйтесь шпателем, чтобы прижать язык.
 - Нёбный язычок расположен по центру?
- Попросите пациента сказать «а-а-а».
 - Нёбный язычок подтягивается в центр?
 - Нёбный язычок смещается в одну сторону?

Тест «Глотание»

Для проведения этого теста пациент должен быть активным, адекватным, сидеть самостоятельно (это обеспечивает безопасность акта глотания).

- Попросите пациента сделать глоток (дайте ему стакан с водой). Следите за плавностью и координацией движений при акте глотания.
 - Есть задержка между ротовой и глоточной фазами?
 - Глотание сопровождается кашлем или нехваткой воздуха?

Тест «Глоточный рефлекс»

Афферентная иннервация: языкоглоточный нерв.

- Прикоснитесь шпателем к задней стенке глотки (рис. 12.1) и посмотрите на нёбный язычок: он должен подняться.
- Попросите пациента сравнить чувствительность обеих сторон глотки.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

- Нёбный язычок отклонен в одну сторону: *поражение верхнего или нижнего ядра блуждающего нерва с противоположной стороны.*
- Нёбный язычок не двигается при звуке «а-а-а» и раздражении задней стенки глотки: *двухсторонний парез мышц нёба.*
- Нёбный язычок при звуке «а-а-а» двигается, но не двигается при раздражении задней стенки глотки (*снижение чув-*

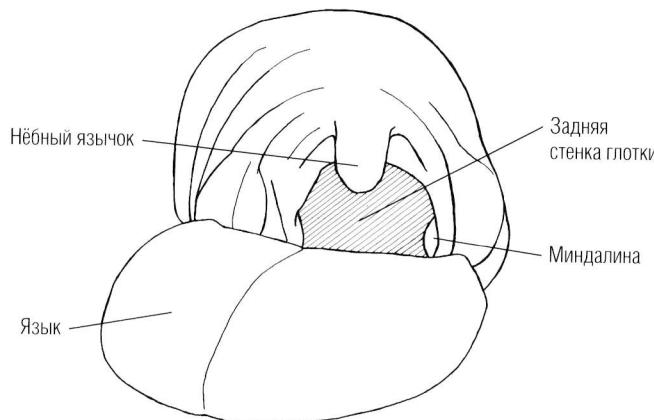


Рис. 12.1 Полость рта

ствительности глотки): невропатия IX пары черепных нервов (редко).

- Кашель после глотания: возможно, аспирация из-за плохой защиты дыхательных путей в результате поражения X пары черепных нервов.
- Есть задержка между ротовой и глоточной фазами: бульбарный или псевдобульбарный синдром.

ГОРТАНЬ

ЧТО ДЕЛАТЬ

- Попросите пациента покашлять. Обратите внимание на начало кашля.
 - Интенсивное или постепенное?
- Попросите пациента что-нибудь сказать. Оцените речь (см. главу 2).
 - Громкость речи и ее качество в норме?
 - Утомляет пациента разговор?

Ларингоскопия

Ларингоскопия позволяет увидеть голосовые связки, оценить их положение и движение. Обычно это исследование проводит врач-оториноларинголог.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

- Постепенное начало кашля («мычащий» кашель): возможно, парез голосовых связок.

- Хрипящий голос и кашель: возможно, сочетание пареза голосовых связок и заполнение глотки слюной из-за поражения X пары черепных нервов.

NB

Причиной одностороннего пареза голосовых связок может быть невропатия возвратного гортанного нерва или поражение блуждающего нерва.

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

Глотка и гортань

- **Поражение X пары черепных нервов:** повреждение продолговатого мозга. Ищите признаки ассоциированного гомолатерального повреждения мозжечка, потери болевой и температурной чувствительности на той же стороне тела и с противоположной стороны, гомолатеральный синдром Горнера (латеральный медуллярный синдром), также возможно сочетанное поражение XI, IX пар черепных нервов.

NB

Левосторонняя невропатия возвратного гортанного нерва может возникать вследствие патологии средостения и внутригрудной патологии.

- **Двухстороннее поражение нижнего мотонейрона X пары черепных нервов:** болезнь мотонейрона (вид прогрессирующего бульбарного синдрома). Ищите ассоциированные с ним фасцикуляции языка и признаки смешанного поражения верхнего и нижнего мотонейронов без потери чувствительности в конечностях.
- **Двухсторонняя слабость мышц глотки и/или двухсторонний парез голосовых связок:** возможно, миастения гравис.

ДОБАВОЧНЫЙ НЕРВ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Добавочный нерв выходит из продолговатого мозга. В составе добавочного нерва идут нервные корешки спинного мозга, поднимающиеся от C2 до C4.

Данный нерв исключительно двигательный и иннервирует грудино-ключично-сосцевидную и трапециевидную мышцы.

Гомолатеральное полушарие большого мозга иннервирует контралатеральную трапециевидную и гомолатеральную грудино-ключично-сосцевидную мышцы. Таким образом, одностороннее поражение верхнего мотонейрона может приводить к появлению симптомов на обеих сторонах.

ЧТО ДЕЛАТЬ

- Посмотрите на шею пациента.
 - Положение головы нормальное?
 - Есть атрофия или фасцикуляции грудино-ключично-сосцевидной мышцы?
 - Грудино-ключично-сосцевидная мышца гипертрофирована?
- Посмотрите на плечи пациента.
 - Есть фасцикуляции или атрофия плеч?

Обследование грудино-ключично-сосцевидной мышцы

- Попросите пациента поднять голову.
- Отведите голову пациента назад, надавив своей рукой на лоб. Осмотрите обе грудино-ключично-сосцевидные мышцы.
- Попросите пациента повернуть голову в сторону.
- Надавите на лоб пациента и осмотрите грудино-ключично-сосцевидную мышцу на стороне, противоположной повороту головы.

Обследование трапециевидной мышцы

- Попросите пациента поднять плечи и оцените их симметрию.

- Попросите пациента опустить плечи и оцените их симметрию.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

- Слабость грудино-ключично-сосцевидной и трапециевидной мышц на одной стороне: *периферическая невропатия добавочного нерва*. Ищите ассоциированные гомолатеральные поражения IX и X пар черепных нервов: возможно, повреждение в области яремного отверстия (опухоль параганглия или нейрофиброма).
- Слабость гомолатеральной грудино-ключично-сосцевидной мышцы и контраплатеральной трапециевидной мышцы: *гомолатеральное поражение верхнего мотонейрона*.
- Несимметричность плеч при их поднятии: возможно, *контраплатеральное поражение верхнего мотонейрона*.
- Двухсторонняя атрофия и слабость грудино-ключично-сосцевидных мышц: *миопатия* (например, миотоническая дистрофия, лице-лопаточно-плечевая мышечная дистрофия или полимиозит), *болезнь мотонейрона* (ищите ассоциированную с ней бульбарную патологию).
- Патологические изменения грудино-ключично-сосцевидной мышцы на одной стороне: *односторонняя травма*, *одностороннее поражение XI пары черепных нервов* или *одностороннее поражение верхнего мотонейрона* (проверьте трапециевидную мышцу с противоположной стороны).
- Патологическое положение головы и гипертрофия шеи: *цервикальная дистония*.

ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

14

КОНЕЧНОСТИ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Объясните пациенту, что делать, простыми словами. Сначала сами продемонстрируйте те движения, которые он должен повторить. Всегда проверяйте простые движения отдельных суставов. Фиксируйте или поддерживайте сустав пациента, чтобы оценить нужное движение. Разрешайте пациенту двигать суставом в полном объеме перед определением мышечной силы.

Когда проверяете мышечную силу, обратите внимание, есть ли контрактуры мышц. Сравнивайте мышечную силу правой стороны тела с мышечной силой левой стороны. Определяйте мышечную силу неоднократно, чтобы удостовериться в своих выводах. В определенных ситуациях обследование дыхательных мышц и мышц туловища может иметь большое значение (см. главу 19).

Анализируйте и обобщайте полученную во время обследования информацию, это облегчит процесс описания результатов обследования.

ВЕРХНИЕ КОНЕЧНОСТИ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Мышцы верхних конечностей иннервируются, как правило, несколькими нервными корешками. Распределение иннервации у каждого человека различно. Основные функции и рефлексы перечислены в табл. 14.1. Наибольшее клиническое значение имеют три нерва руки: лучевой, срединный и локтевой.

Лучевой нерв и его ветви иннервируют все разгибатели руки.

Срединный нерв иннервирует:

- две латеральные червеобразные мышцы кисти;
- мышцу, противопоставляющую большому пальцу кисти;
- короткую мышцу, отводящую большому пальцу кисти;
- короткий сгибатель большого пальца кисти.

Таблица 14.1 Основные функции и рефлексы мышц верхних конечностей

Нервный корешок	Функция	Рефлекс
C5	Отведение руки в плечевом суставе, сгибание руки в локтевом суставе	Двуглавой мышцы плеча
C6	Сгибание руки в локтевом суставе (полупронированное)	Плечелучевой мышцы
C7	Разгибание пальцев, разгибание руки в локтевом суставе	Трехглавой мышцы плеча
C8	Сгибание пальцев	Пальцев
T1	Отведение пальцев кисти	Нет рефлекса

Локтевой нерв иннервирует все глубокие мышцы кисти, кроме тех, которые иннервирует срединный нерв.

NB

Все глубокие мышцы кисти иннервируются нервным корешком T1.

Поражение верхнего мотонейрона или пирамидной системы влияет преимущественно на разгибание пальцев, разгибание руки в локтевом суставе и отведение в плечевом суставе, а сгибание руки в локтевом суставе и захват кисти остаются относительно сохранными.

ЧТО ДЕЛАТЬ

- Оцените позу пациента. Обращайте особое внимание на гемипаретическую позу со сгибанием руки в локтевом и лучезапястном суставах и разгибанием ноги в коленном и голеностопном суставах.
- Осмотрите верхние конечности. Обратите внимание, есть ли атрофия (сравните правую и левую стороны тела) и фасцикуляции, особенно в мышцах плечевого пояса, дельтовидной мышце и мелких мышцах кистей (первой тыльной межкостной и короткой мышце, отводящей большой палец кисти).
- Проверьте мышечный тонус (см. главу 15) и пронацию.
- Проверьте рефлексы (см. главу 16).

Пронаторный тест**Что делать**

- Попросите пациента вытянуть руки вперед ладонями вверх и плотно закрыть глаза (*сначала продемонстрируйте*). Наблюдайте за положением рук.

Что обнаружите

- Одна рука пронищет и отклоняется вниз: односторонняя слабость.
- Обе руки отклоняются вниз: двухсторонняя слабость.
- Руки поднимаются: возможно, заболевание мозжечка.
- Пальцы постоянно двигаются вверх и вниз (псевдоатетоз): нарушение мышечно-суставной чувствительности.

Простое скрининговое обследование мышечной силы

Обследуйте сначала одну сторону, а затем сравните с результатами обследования другой стороны. Для оценки мышечной силы используют специальную шкалу.

ШКАЛА ОЦЕНКИ МЫШЕЧНОЙ СИЛЫ

Мышечную силу оценивают по шкале Medical Research Council. Шкалу обычно корректируют, чтобы разделить 4-ю степень на 4+, 4 и 4-. Мышечную силу следует оценивать по максимальному результату, вне зависимости от того, как долго он продержался.

- | | |
|----|---|
| 5 | Нормальная мышечная сила |
| 4+ | Субмаксимальное сопротивление при противодействии |
| 4 | Умеренное сопротивление при противодействии |
| 4- | Легкое сопротивление при противодействии |
| 3 | Сопротивление вопреки силе тяжести, но не противодействие |
| 2 | Сопротивление ограничено силой тяжести |
| 1 | Минимальное движение |
| 0 | Движения нет |

Отведение руки в плечевом суставе

Мышца: дельтовидная

Нерв: подмышечный

Нервный корешок: C5

- Попросите пациента развести локти в стороны и поднять их (*сначала продемонстрируйте*) (рис. 14.1).

Сгибание руки в локтевом суставе

Мышца: двуглавая мышца плеча

Нерв: мышечно-кожный

Нервные корешки: C5, C6

- Держите запястье пациента, поддерживая другой рукой его локоть.
- Попросите пациента потянуть руку к лицу (рис. 14.2).

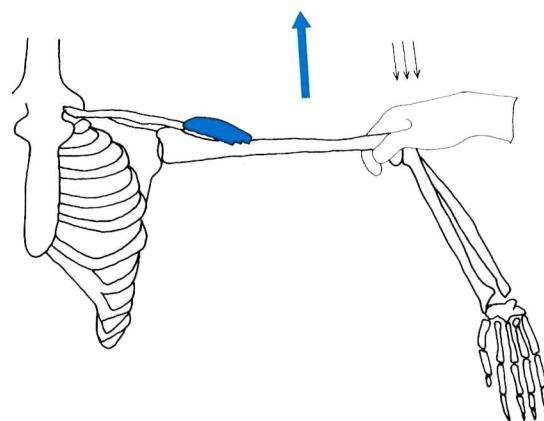


Рис. 14.1 Отведение руки в плечевом суставе

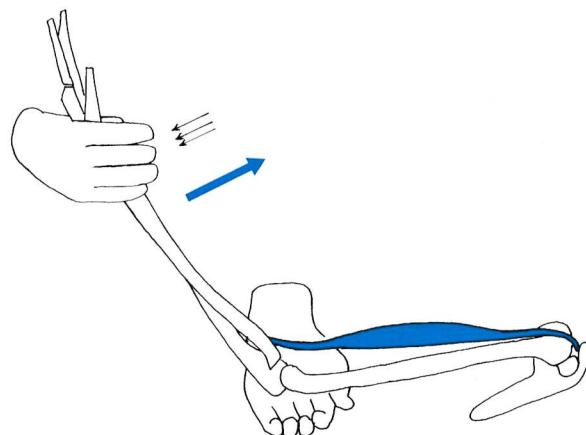


Рис. 14.2 Сгибание руки в локтевом суставе

NB

- При выполнении задания рука пациента должна быть супинирована.
- Сложное движение предполагает пронацию руки, чтобы задействовать плечелучевую мышцу.

Разгибание руки в локтевом суставе

Мышца: трехглавая мышца плеча

Нерв: лучевой

Нервные корешки: (C6), C7, (C8)

- Поддерживая запястье пациента, попросите его разогнуть руку в локтевом суставе (рис. 14.3).

Разгибание руки в лучезапястном суставе

Мышцы: локтевой и лучевой сгибатели запястья

Нерв: лучевой

Нервные корешки: (C6), C7, (C8)

- Держите предплечье пациента.
- Попросите его сжать руку в кулак и отведите его запястье вверх (рис. 14.4).

Разгибание пальцев

Мышцы: разгибатели пальцев

Нерв: задний межкостный (ветвь лучевого нерва)

Нервные корешки: C7, (C8)

- Зафиксируйте кисть пациента и попросите его подержать пальцы выпрямленными.
- Надавите на пальцы (рис. 14.5).

Сгибание пальцев

Мышцы: поверхностный и глубокий сгибатели пальцев

Нервы: срединный и локтевой

Нервный корешок: C8

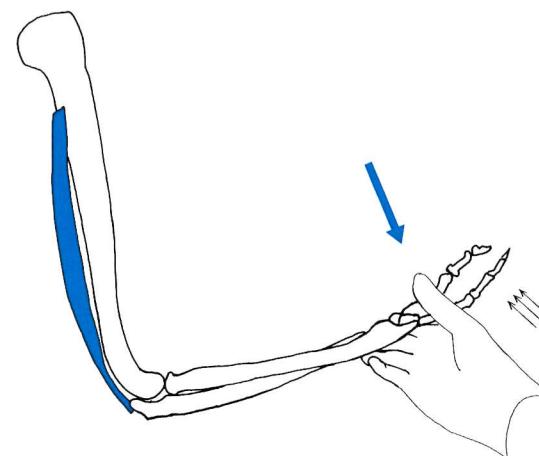


Рис. 14.3 Разгибание руки в локтевом суставе

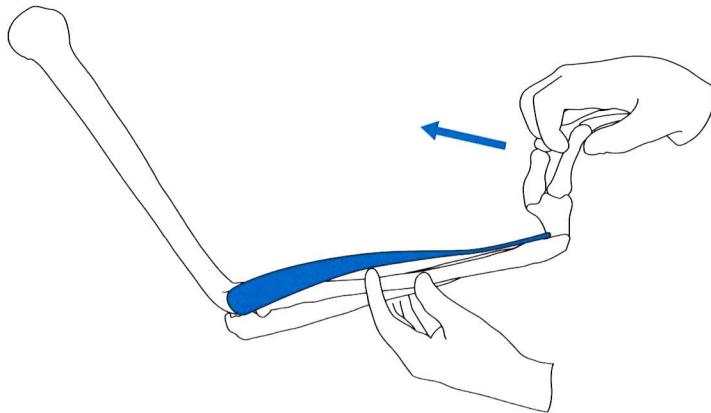


Рис. 14.4 Разгибание руки в лучезапястном суставе

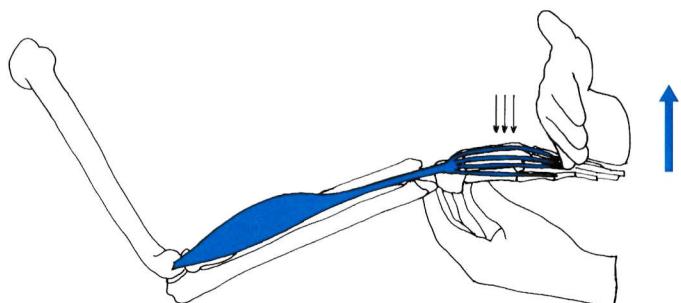


Рис. 14.5 Разгибание пальцев

- Положите свои пальцы на пальцы пациента ладонными поверхностями так, чтобы кончики ваших пальцев и кончики пальцев пациента лежали на межфаланговых суставах друг друга.
- Попросите пациента схватить ваши пальцы и попытайтесь открыть захват пациента (рис. 14.6).

Отведение пальцев

Мышца: первая тыльная межкостная

Нерв: локтевой

Нервный корешок: Т1

- Попросите пациента развести пальцы (сначала продемонстрируйте). Убедитесь, что ладонь пациента находится на одной линии с его пальцами.

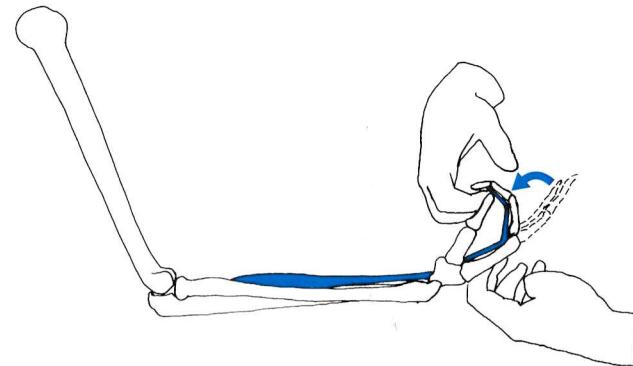


Рис. 14.6 Сгибание пальцев

- Держите посередине мизинец, безымянный и средний пальцы пациента и попытайтесь придвинуть к ним его указательный палец (рис. 14.7).

Приведение пальцев

Мышца: вторая ладонная межкостная

Нерв: локтевой

Нервный корешок: Т1

- Попросите пациента свести пальцы. Убедитесь, что они выпрямлены.

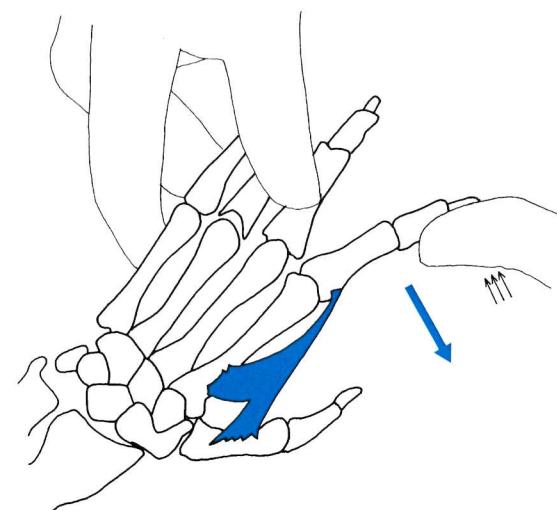


Рис. 14.7 Отведение пальцев

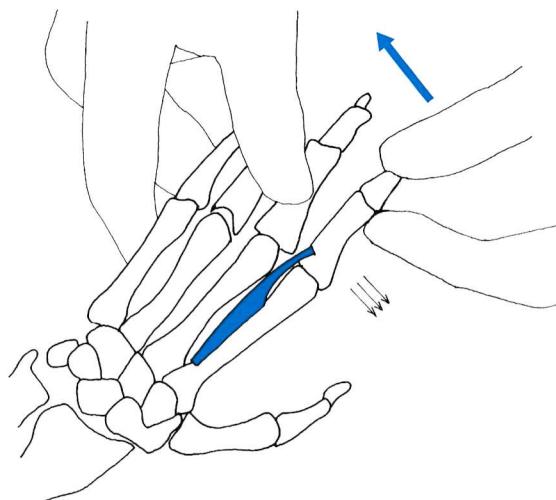


Рис. 14.8 Приведение пальцев

- Зафиксируйте средний, безымянный пальцы и мизинец и постарайтесь отвести указательный палец (рис. 14.8).

Отведение большого пальца кисти

Мышца: короткая мышца, отводящая большой палец кисти

Нерв: срединный

Нервный корешок: T1

- Попросите пациента раскрыть ладонь в положении супинации руки и направить большой палец к лицу.
- Зафиксируйте ладонь и, надавливая на конец проксимальной фаланги большого пальца, попытайтесь преодолеть его сопротивление (рис. 14.9).

Дополнительное скрининговое обследование мышечной силы

Следующие тесты проводят в случае значимых клинических отклонений.

Передняя зубчатая мышца

Нерв: длинный грудной

Нервные корешки: C5, C6, C7

- Встаньте за пациентом, стоящим лицом к стене.
- Попросите его упереться в стену выпрямленными на уровне плеч руками и посмотрите на положение лопаток (рис. 14.10).

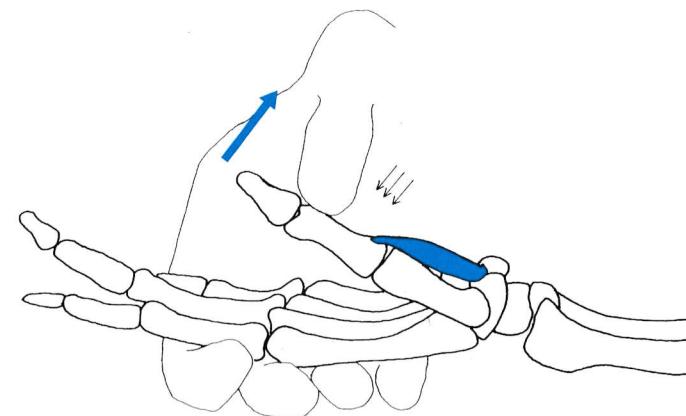


Рис. 14.9 Отведение большого пальца кисти

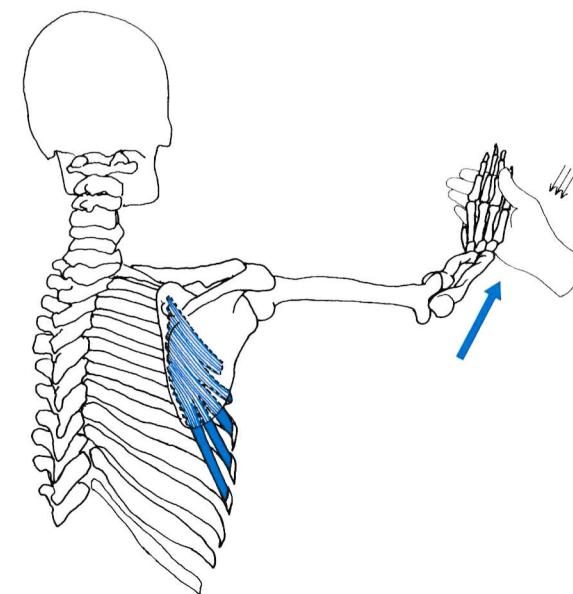


Рис. 14.10 Определение силы передней зубчатой мышцы

NB

Если мышца слабая, лопатка будет отведена от грудной клетки (крыловидная лопатка).

Ромбовидная мышца

Нерв: дорсальный нерв лопатки

Нервные корешки: C4, C5

- Попросите пациента положить руки на бедра.
- Держите локоть пациента и попросите его отвести локоть назад, преодолевая сопротивление вашей руки (рис. 14.11).

Надостная мышца

Нерв: надлопаточный

Нервный корешок: C5

- Встаньте сбоку от пациента.
- Попросите его поднять руку вопреки вашему сопротивлению сбоку (рис. 14.12).

Подостная мышца

Нерв: надлопаточный

Нервные корешки: C5, C6

- Встаньте сбоку от пациента, возмите его согнутый локоть сбоку и удерживайте его.
- Попросите пациента отвести руку в сторону и препятствуйте этому, придерживая рукой его запястье (рис. 14.13).

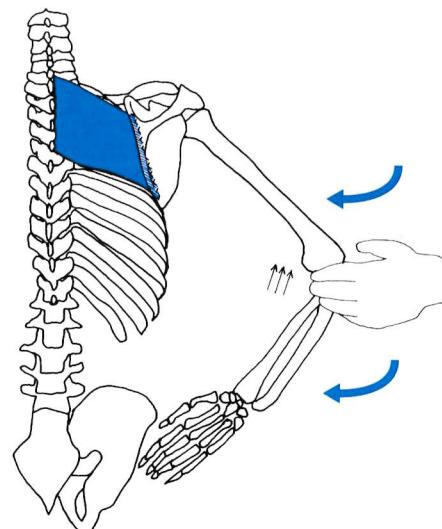


Рис. 14.11 Определение силы ромбовидной мышцы

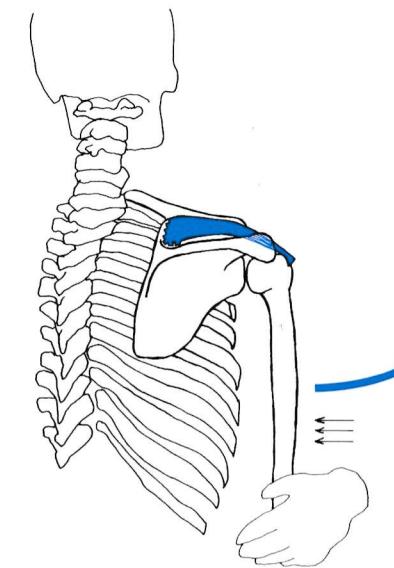


Рис. 14.12 Определение силы надостной мышцы

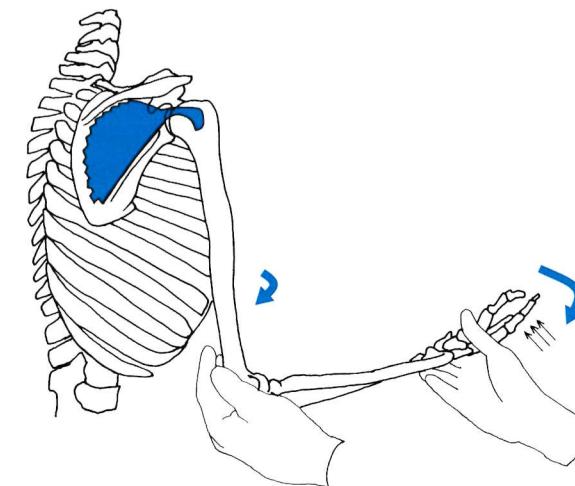


Рис. 14.13 Определение силы подостной мышцы

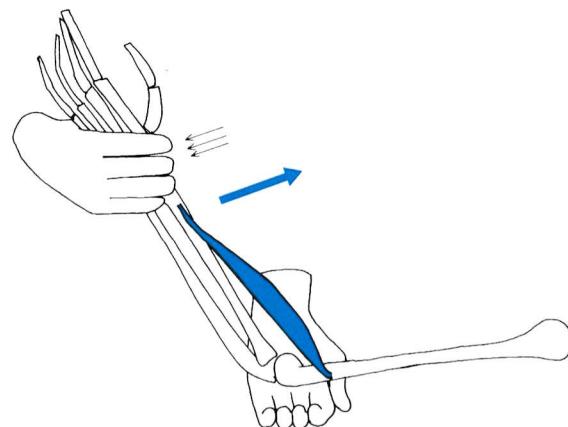


Рис. 14.14 Определение силы плечелучевой мышцы

Плечелучевая мышца

Нерв: лучевой

Нервный корешок: C6

- Держите предплечье и запястье пациента в положении полупронации предплеча (как при пожатии руки).
- Попросите пациента потянуть руку по направлению к лицу (рис. 14.14).

Длинные сгибатели мизинца и безымянного пальца

Мышца: глубокий сгибатель пальцев

Нерв: локтевой

Нервный корешок: C8

- Попросите пациента захватить пальцы вашей руки.
- Постарайтесь разогнуть дистальный межфаланговый сустав его мизинца и безымянного пальца.

НИЖНИЕ КОНЕЧНОСТИ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Мышцы нижних конечностей обычно иннервируются несколькими нервными корешками. Точное распределение иннервации у каждого человека различно. Основные функции и рефлексы перечислены в табл. 14.2.

Бедренный нерв иннервирует разгибание ноги в коленном суставе.

Таблица 14.2 Основные функции и рефлексы мышц нижних конечностей

Нервный корешок	Функция	Рефлекс
L1, L2	Сгибание ноги в тазобедренном суставе	Нет
L3, L4	Разгибание ноги в коленном суставе	Коленный
L5	Тыльное сгибание стопы, инверсия и эверсия голеностопа, разгибание большого пальца стопы	Нет
S1	Разгибание ноги в тазобедренном суставе, сгибание ноги в коленном суставе, подошвенное сгибание стопы	Ахиллов

Седалищный нерв иннервирует сгибание ноги в коленном суставе. Ветвями этого нерва являются:

- задняя большеберцовая — иннервирует подошвенное сгибание и инверсию (отведение кнутри) стопы, а также мелкие мышцы стопы;
- общая малоберцовая — иннервирует тыльное сгибание ноги в голеностопном суставе и эверсию (отведение кнаружи) голеностопного сустава.

Поражение верхнего мотонейрона или пирамидной системы влияет преимущественно на сгибание ноги в тазобедренном и коленном суставах и тыльное сгибание стопы.

ЧТО ДЕЛАТЬ

- Оцените позу пациента. Обращайте особое внимание на гемипаретическую позу со сгибанием руки в локтевом и лучезапястном суставах и разгибанием ноги в коленном и голеностопном суставах.
- Осмотрите нижние конечности пациента. Обратите внимание, есть ли атрофия (сравните правую и левую стороны) и фасцикуляции, особенно в четырехглавой мышце бедра, передней поверхности голени, длинном и коротком разгибателях пальцев стопы и малоберцовых мышцах.
- Обратите внимание на форму стоп (полая стопа, конская стопа, плоская стопа, варусная стопа, валгусная стопа, пяткочная стопа). Полую стопу можно выявить, приложив к подошве предмет с твердой плоской поверхностью (между стопой и поверхностью предмета будет наблюдаться зазор).
- Проверьте мышечный тонус (см. главу 15).
- Проверьте рефлексы (см. главу 16).

Простое скрининговое обследование мышечной силы

Все тесты проводят в положении пациента лежа на спине, а для оценки мышечной силы используют специальную шкалу (см. с. 127). Обследуйте сначала одну сторону, а затем сравните с результатами обследования другой стороны.

Сгибание ноги в тазобедренном суставе

Мышца: подвздошно-поясничная

Нерв: пояснично-крестцовое сплетение

Нервные корешки: L1, L2

- Попросите пациента поднять ногу, согнутую под углом 90° в коленном суставе.
- Положите свою руку над коленом и попросите подтянуть колено к груди. Попытайтесь воспрепятствовать этому движению (рис. 14.15).

Разгибание ноги в тазобедренном суставе

Мышца: большая ягодичная

Нерв: нижний ягодичный

Нервные корешки: L5, S1

- Попросите пациента лечь ровно и выпрямить ноги.
- Положите свою руку под пятку пациента и попросите его пяткой прижать вашу руку (рис. 14.16).

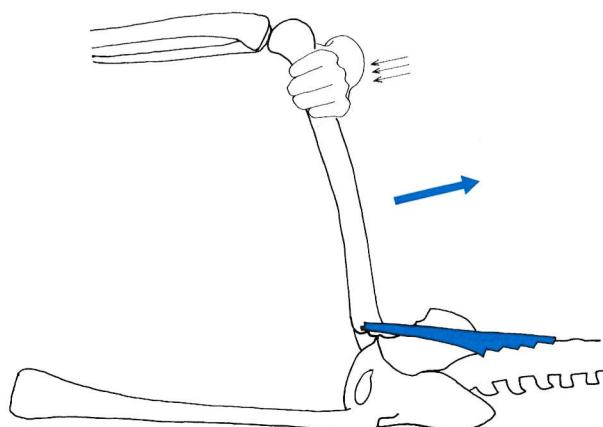


Рис. 14.15 Сгибание ноги в тазобедренном суставе

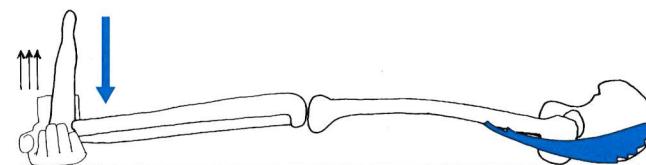


Рис. 14.16 Разгибание ноги в тазобедренном суставе

Разгибание ноги в коленном суставе

Мышца: четырехглавая мышца бедра

Нерв: бедренный

Нервные корешки: L3, L4

- Попросите пациента согнуть ногу под углом 90° в коленном суставе.
- Придерживайте колено пациента одной рукой, а другую руку положите на его лодыжку и попросите выпрямить ногу (рис. 14.17).

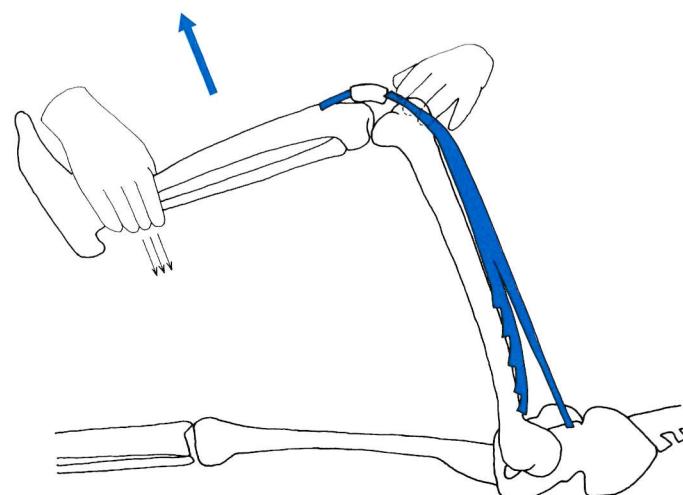


Рис. 14.17 Разгибание ноги в коленном суставе

Сгибание ноги в коленном суставе

Мышцы: задней поверхности бедра

Нерв: седалищный

Нервные корешки: L5, S1

- Попросите пациента согнуть ногу под углом 90° в коленном суставе.
- Попробуйте выпрямить его ногу, удерживая колено другой рукой (рис. 14.18).

Тыльное сгибание стопы

Мышца: передняя большеберцовая

Нерв: глубокий малоберцовый

Нервные корешки: L4, L5

- Попросите пациента положить ногу на пятку и потянуть пальцы стопы к голове.
- Постарайтесь воспрепятствовать данному движению своей рукой (рис. 14.19).

Подошвенное сгибание стопы

Мышца: икроножная

Нерв: задний большеберцовый

Нервный корешок: S1

- Попросите пациента вытянуть пальцы стопы выпрямленной ноги.
- Постарайтесь воспрепятствовать данному движению своей рукой (рис. 14.20).

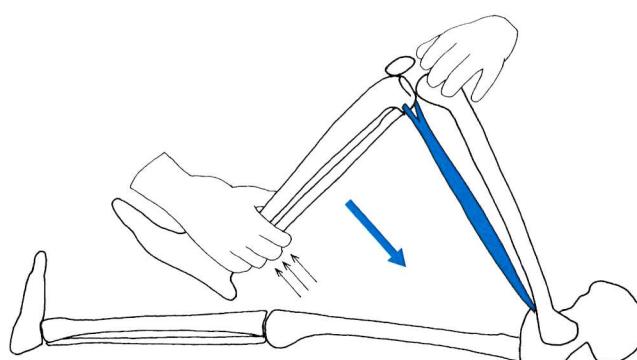


Рис. 14.18 Сгибание ноги в коленном суставе

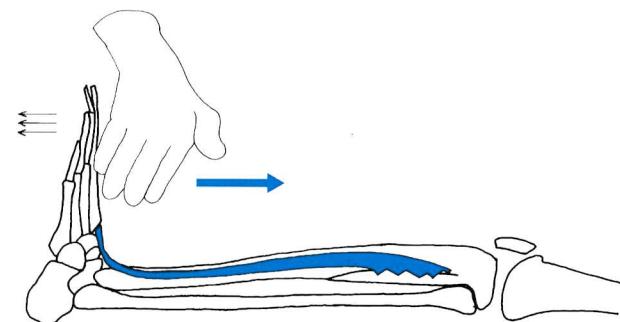


Рис. 14.19 Тыльное сгибание стопы

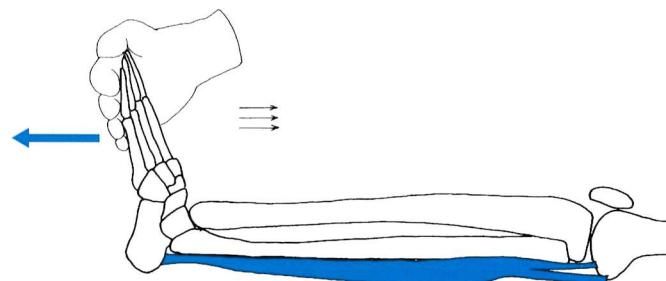


Рис. 14.20 Подошвенное сгибание стопы

Разгибание большого пальца стопы

Мышца: длинный разгибатель большого пальца стопы

Нерв: глубокий малоберцовый

Нервный корешок: L5

- Попросите пациента потянуть большой палец стопы выпрямленной ноги к голове.
- Постарайтесь воспрепятствовать этому движению, надавив на дистальную фалангу большого пальца ноги (рис. 14.21).

Разгибание пальцев стопы

Мышца: короткий разгибатель пальцев стопы

Нерв: глубокий малоберцовый

Нервные корешки: L5, S1

- Попросите пациента потянуть все пальцы стопы выпрямленной ноги к голове.

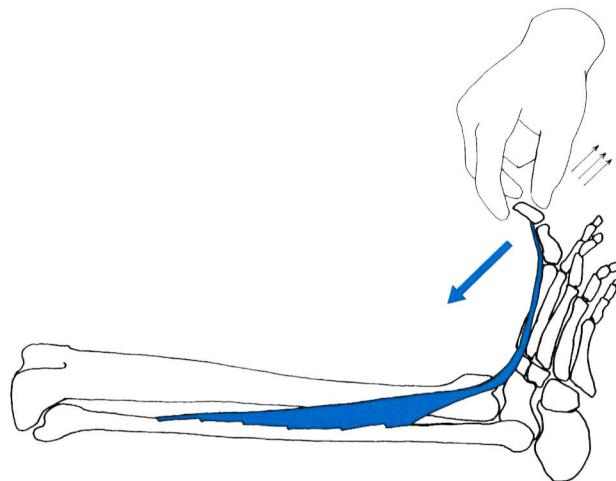


Рис. 14.21 Разгибание большого пальца стопы

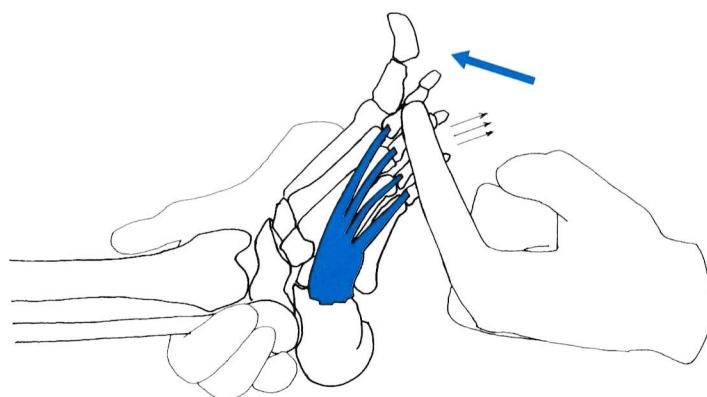


Рис. 14.22 Разгибание пальцев стопы

- Надавите на проксимальную часть четырех пальцев стопы (рис. 14.22).

Дополнительное скрининговое обследование мышечной силы

Следующие тесты проводят в случае значимых клинических отклонений.

Отводящие мышцы бедра

Мышцы: средняя и малая ягодичные

Нерв: верхний ягодичный

Нервные корешки: L4, L5

- Зафиксируйте один голеностоп пациента.
- Попросите пациента отвести другую ногу в сторону.
- Удерживая эту ногу за лодыжку, препятствуйте движению (рис. 14.23).

Приводящие мышцы бедра

Мышцы: гребенчатая, тонкая, длинная, короткая и большая

Нерв: запирательный

Нервные корешки: L2, L3

- Попросите пациента свести голеностопы вместе.
- Зафиксировав лодыжку одной рукой, постарайтесь отвести другую ногу пациента в сторону.
- Попросите пациента оказывать сопротивление вашим действиям (рис. 14.24).

Определение инверсии стопы

Мышца: задняя большеберцовая

Нерв: большеберцовый

Нервные корешки: L4, L5

- Попросите пациента согнуть ногу под углом 90° в голено-стопном суставе, а затем повернуть стопу внутрь (сначала продемонстрируйте).

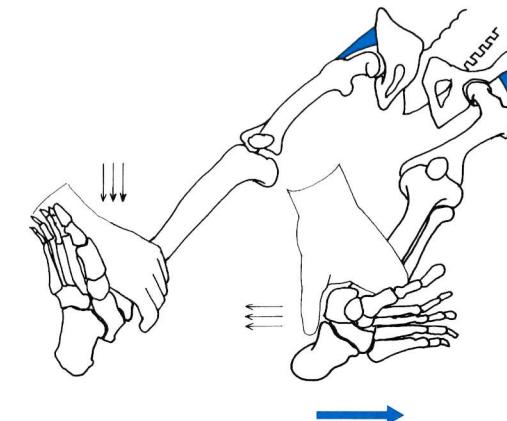


Рис. 14.23 Определение силы отводящих мышц бедра

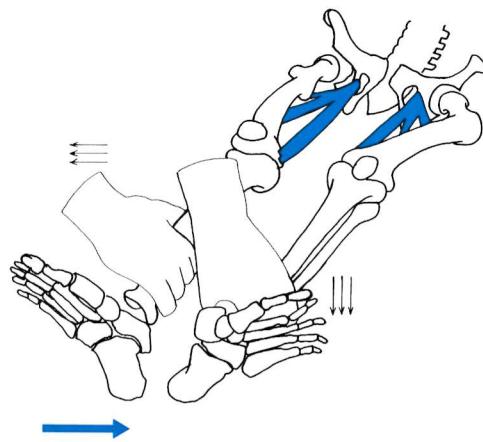


Рис. 14.24 Определение силы приводящих мышц правого бедра

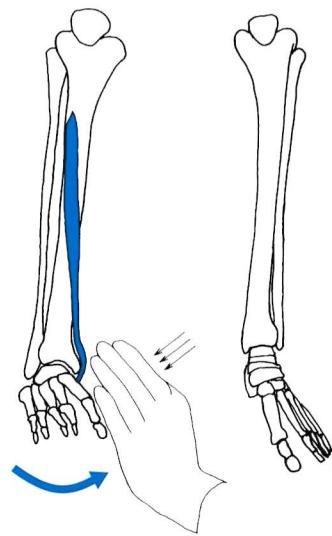


Рис. 14.25 Определение инверсии стопы

- При повороте стопы внутрь препятствуйте этому движению (рис. 14.25).

Определение эверсии стопы

Мышцы: длинная и короткая малоберцовые
Нерв: поверхностный малоберцовый
Нервные корешки: L5, S1

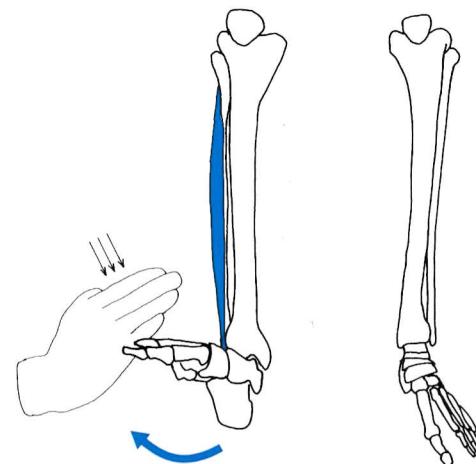


Рис. 14.26 Определение эверсии стопы

- Попросите пациента согнуть ногу под углом 90° в голеностопном суставе и повернуть стопу кнаружи.
- Постарайтесь вернуть стопу в исходное положение (рис. 14.26).

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

Алгоритм диагностики мышечной силы приведен на рис. 14.27.

- Повышенный мышечный тонус, оживленные рефлексы, поражение пирамидной системы, разгибательный подошвенный рефлекс (рефлекс Бабинского): *поражение верхнего мотонейрона*.
- Атрофия, фасцикуляции, сниженный мышечный тонус, ослабление или отсутствие рефлексов, сгибательный подошвенный рефлекс: *поражение нижнего мотонейрона*.
- Атрофия (обычно проксимальная), сниженный мышечный тонус, ослабление или отсутствие рефлексов, подошвенное сгибание стопы: *заболевание мышц*.
- Нарастание мышечной слабости, нормальный или сниженный мышечный тонус, нормальные рефлексы, подошвенное сгибание стопы: *поражение синапса*.
- Атрофии нет, нормальный мышечный тонус, нормальные рефлексы без выраженного утомления: *функциональная мышечная слабость*.

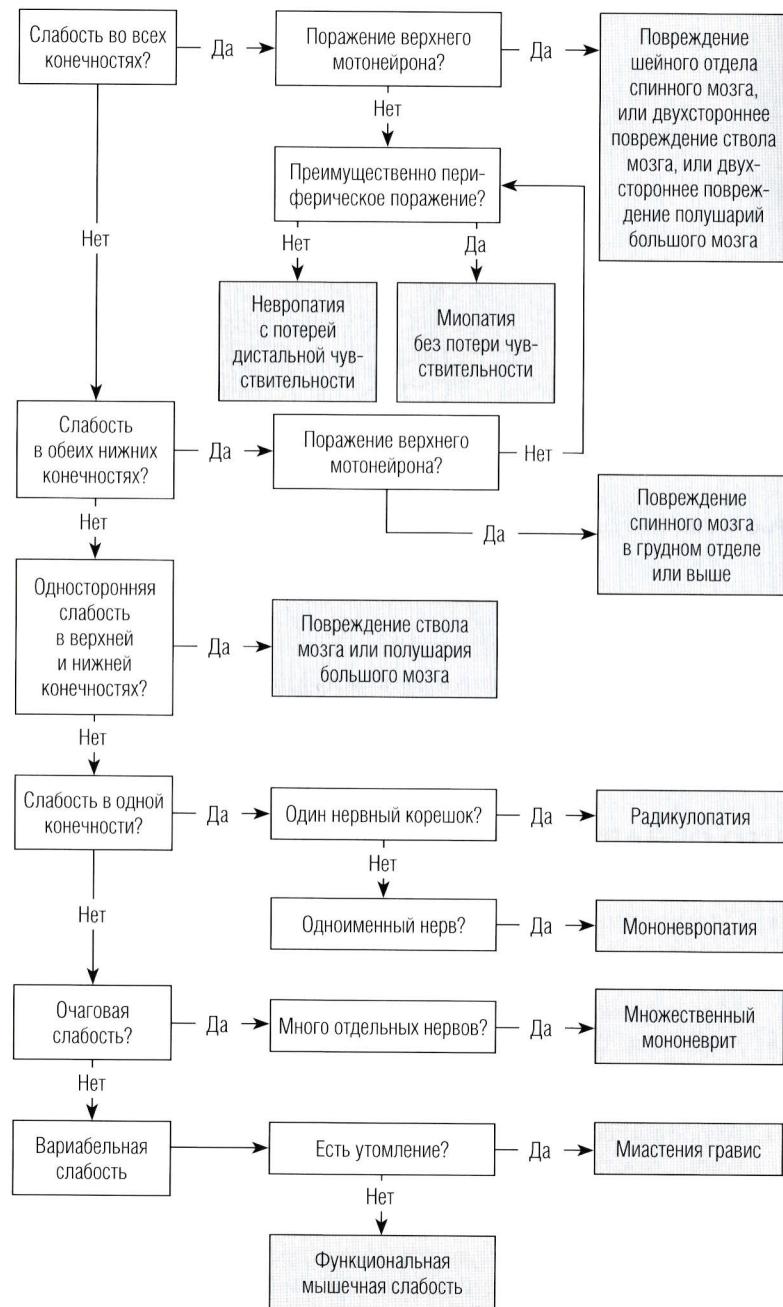


Рис. 14.27 Алгоритм диагностики мышечной силы

СОВЕТ

Функциональную мышечную слабость следует рассматривать, если:

- нет анатомических предпосылок для ее возникновения;
- движения в полном объеме, но мышечная сила вариабельная;
- есть различие между произвольной мышечной силой в повседневной жизни и при неврологическом осмотре;
- нет изменений мышечного тонуса или рефлексов.

- Невропатия III, IV и VI пар черепных нервов, поражение ядра VII пары черепных нервов; нистагм и лизартрия (все нарушения контралатеральны поражению верхнего мотонейрона): *повреждение ствола мозга*.
- Афазия, лефекты поля зрения, невнимательность или неглекти, нарушения высших психических функций: *повреждение полушарий большого мозга*.
- Болезнь мотонейрона (с нормальной чувствительностью), сочетание шейной миелопатии и шейной радикулопатии, поясничная радикулопатия (с нарушениями чувствительности): *поражение верхнего и нижнего мотонейронов*.

Уровень поражения нервной системы можно определить по локализации и распространенности поражения, типу мышечной слабости и состояниям, связанным с ней (табл. 14.3).

Таблица 14.3 Диагностика двигательных нарушений

Локализация	Причина
Генерализованная слабость (конечности и черепные нервы)	
Диффузное поражение:	
Нерва	Полирадикулопатия
Синапса	Миастения гравис
Мышцы	Миопатия
Слабость во всех конечностях	
Верхний мотонейрон	Полное поперечное повреждение шейного отдела спинного мозга Повреждение ствола мозга
Нижний мотонейрон	Двухсторонние повреждения головного мозга Полирадикулопатия
Верхний и нижний мотонейроны	Болезнь мотонейрона
Мышца	Миопатия
Односторонняя слабость в верхней и нижней конечностях	
Верхний мотонейрон	Половинное поперечное повреждение шейного отдела спинного мозга Повреждение ствола мозга Повреждение головного мозга

окончание

Локализация	Причина
Слабость в обеих нижних конечностях	
Верхний мотонейрон	Повреждение спинного мозга
Нижний мотонейрон	Поражение конского хвоста
Слабость в одной конечности	
Верхний мотонейрон	Повреждение выше верхнего мотонейрона
Нижний мотонейрон	Поражение отдельного нерва (мононевропатия) Поражение одного нервного корешка (радикулопатия)
Очаговая слабость	
Верхний мотонейрон	Множественные поражения центральной нервной системы
Нижний мотонейрон	Полирадикулопатия Поражение множества отдельных нервов (множественный моноnevрит)
Вариабельная слабость	
Нет анатомической локализации	Предположительно функциональная мышечная слабость или миастения гравис
NB	
Точная интерпретация двигательных нарушений зависит от чувствительности теста и других признаков.	

Слабость во всех конечностях

- Возможно, болезнь мотонейрона (без потери чувствительности) или сочетание цервикальной миелопатии и цервикальной радикулопатии.

С оживленными рефлексами и разгибательным подошвенным рефлексом

- Полное поперечное повреждение шейного отдела спинного мозга, двухсторонние поражения пирамидной системы.

СОВЕТ

Для исключения патологии следует проверить чувствительность и наличие признаков поражения черепных нервов.

С отсутвием рефлексов

- Полирадикулопатия, периферическая невропатия, миопатия (при миопатии чувствительность должна быть в норме).

NB

В состоянии спинального шока, которое возникает после внезапного острого и тяжелого поражения верхнего мотонейрона, мышечный тонус будет снижен, а рефлексы могут отсутствовать.

С нормальными рефлексами

- Нарастание мышечной слабости, особенно в сочетании с патологией черепных нервов, которую определяют по нарушениям движений глаз и мышц лица: миастения гравис.
- Вариабельная слабость, нормальный мышечный тонус: вероятно, функциональная мышечная слабость неорганической этиологии.

Слабость в обеих нижних конечностях

С оживленными рефлексами и разгибательным подошвенным рефлексом

- Возможно, повреждение спинного мозга. Повреждение локализуется над уровнем наиболее выраженного двигательного нарушения. Уровень можно установить по нарушению чувствительности.

С отсутвием рефлексов

- Поражение конского хвоста, полирадикулопатия, периферическая невропатия.

Односторонняя слабость в верхней и нижней конечностях

- Контралатеральная потеря температурной и болевой чувствительности (см. главу 17): гомолатеральное половинное поперечное повреждение шейного отдела спинного мозга (синдром Броун-Секара).
- Контралатеральное поражение черепного нерва: повреждение ствола мозга.
- Гомолатеральная слабость мышц лица или языка: повреждение выше ствола мозга.
- Гомолатеральная потеря чувствительности: повреждение выше продолговатого мозга.
- Нарушения поля зрения или высших психических функций: повреждение соответствующего полушария большого мозга.

Слабость в одной конечности

Признаки поражения верхнего мотонейрона, если оно ограничено одной конечностью, могут появляться вследствие повреждения спинного мозга, ствола мозга или соответствующего полушария большого мозга. Двигательные нарушения сами по себе не позволяют дифференцировать поражения, т.к. связаны с другими патологиями, например с поражением черепного нерва или нарушением чувствительности. Диагностика без дальнейшего обследования невозможна.

При поражении нижнего мотонейрона наблюдаются следующие распространенные синдромы.

Верхняя конечность

Кисть

- Слабость и атрофия в области тенара короткой мышцы, отводящей большой палец кисти; потеря чувствительности большого, указательного и среднего пальцев (см. главу 17): *поражение срединного нерва*.
- Слабость и атрофия всех мышц кисти (или без атрофии), особенно двух латеральных червеобразных мышц, мышц, противопоставляющих большой палец, короткой мышцы, отводящей большой палец, и короткого сгибателя большого пальца; потеря чувствительности мизинца и половины безымянного пальца (см. главу 17): *поражение локтевого нерва*.
- Атрофия всех мелких мышц кисти: *поражение нервного корешка T1*.

NB

Изменения чувствительности ограничены медиальной поверхностью предплечья.

- Слабость при разгибании пальцев, запястья и, возможно, трехглавой мышцы плеча и плечелучевой мышцы; минимальные изменения чувствительности в лучевой ямке¹; отсутствие рефлекса плечелучевой мышцы, также может отсутствовать рефлекс трехглавой мышцы плеча, если поражение локализуется выше борозды лучевого нерва: *поражение лучевого нерва*.
- Двухсторонняя атрофия мелких мышц кисти:
 - с нарушением дистальной чувствительности: *периферическая невропатия*;
 - без нарушения чувствительности: *болезнь мотонейрона*.

¹ Лучевую ямку также называют «анатомической табакеркой» в связи с тем, что эту часть кисти использовали для размещения люхательного табака.

Рука

- Слабость при отведении плеча, наружной ротации и сгибании руки в локтевом суставе; отсутствие рефлекса двуглавой мышцы плеча; потеря чувствительности наружной поверхности верхней части руки (см. главу 17): *поражение нервного корешка C5*.
- Слабость при сгибании руки в локтевом суставе, пронации; отсутствие рефлекса плечелучевой мышцы; потеря чувствительности латеральной поверхности предплечья и большого пальца (см. главу 17): *поражение нервного корешка C6*.
- Слабость при разгибании руки в локтевом и лучезапястном суставах; отсутствие рефлекса трехглавой мышцы плеча; потеря чувствительности среднего пальца (см. главу 17): *поражение нервного корешка C7*.

СОВЕТ

Сравните поражение нервного корешка C7 с поражением лучевого нерва.

- Слабость при сгибании пальцев; отсутствие рефлекса пальцев; потеря чувствительности медиальной поверхности предплечья (см. главу 17): *поражение нервного корешка C8*.
- Слабость при отведении плеча (дельтовидной мышцы); потеря чувствительности небольшого участка латеральной поверхности плеча (см. главу 17): *поражение подмыщечного нерва*.

Нижняя конечность

- Слабость при тыльном сгибании стопы и эверсии стопы с сохранной инверсией стопы; потеря чувствительности латеральной поверхности голени и тыла стопы (см. главу 17): *распространенный паралич малоберцовых мышц*.

СОВЕТ

Сравните распространенный паралич малоберцовых мышц с поражением нервного корешка L5.

- Слабость при разгибании ноги в коленном суставе и тыльном сгибании стопы; отсутствие коленного рефлекса; потеря чувствительности медиальной поверхности голени (см. главу 17): *поражение нервного корешка L4*.
- Слабость при тыльном сгибании стопы, инверсии и эверсии стопы, разгибании большого пальца стопы и отведении бедра; потеря чувствительности латеральной поверхности го-

- лени и тыла стопы (см. главу 17): поражение нервного корешка L5.
- Слабость при подошвенном сгибании и эверсии стопы; отсутствие ахиллова рефлекса; потеря чувствительности латеральной границы стопы и подошвы (см. главу 17): поражение нервного корешка S1.

Вариабельная слабость

- Слабость возникает при увеличении нагрузки, а после снятия нагрузки проходит: вероятно, *миастения гравис*.
- Слабость при нагрузке варьирует: вероятно, *функциональная мышечная слабость*.

СОВЕТ

Вам может показаться, что у пациента мышечная слабость, если:

- пациенту трудно понять то, что вы просите его сделать (нарушения высших психических функций);
- пациент медленно начинает движения (брадикинезия, как при болезни Паркинсона);
- движения болезненны;
- пациент не уверен, где его конечность (нарушения мышечно-суставной чувствительности).

Если вы затрудняетесь с постановкой диагноза, повторите обследование, учитывая данные факторы.

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

Частые заболевания

Мононевропатия

Частая причина

- Компрессионная невропатия, или «паралич субботней ночи»:**
 - сдавление лучевого нерва в спиральном канале при заbrasывании руки за голову и долгом пребывании в такой позе (известно о поражении седалищного нерва после долгого сна на унитазе!);

NB

Сдавленный нервный корешок относится к нижнему из уровней. Например, межпозвоночный диск L5/S1 сдавливает нервный корешок S1.

- зашемление срединного нерва в запястном канале, общего малоберцового нерва за головкой малоберцовой кости в колене. Часто наблюдается при сахарном диабете, ревматоидном артрите, гипотиреозе и акромегалии.

Редкая причина

- Более диффузная невропатия.

Радикулопатия

Частая причина

- Протрузия межпозвоночного диска в шейном или поясничном отделе позвоночника.

NB

Радикулопатия может возникать на уровне компрессионного повреждения позвоночника.

Редкая причина

- Вторичная опухоль, нейрофиброма.

Периферическая невропатия

- Острая, преимущественно моторная невропатия.** Частая причина: синдром Гийена–Барре. Редкие причины: дифтерия, порфирия.
- Подострая сенсомоторная невропатия:** дефицит витаминов B₁ и B₁₂, отравление тяжелыми металлами (свинец, мышьяк, таллий), на фоне приема лекарственных препаратов (винクリстин, изониазид), уремия.
- Хроническая сенсомоторная невропатия:**
 - приобретенная: сахарный диабет, гипотиреоз, парапroteinемия, амилоидоз;
 - врожденная: наследственная сенсомоторная невропатия (например, болезнь Шарко–Мари–Тута).

Синдром повреждения спинного мозга

Для интерпретации двигательных нарушений, указывающих на синдром повреждения спинного мозга, необходима оценка чувствительности (см. главу 17).

Повреждения ствола мозга

- Молодые пациенты:** рассеянный склероз.
- Пожилые пациенты.** Частые причины: инфаркт ствола мозга вследствие эмболии или тромбоза, кровоизлияние. Редкие причины: опухоль, травма.

Повреждения полушария большого мозга

- Пожилые пациенты.** Частые причины: инфаркт вследствие эмболии или тромбоза, кровоизлияние. Редкие причины: опухоль, травма, рассеянный склероз.

Редкие заболевания

Миопатия

Причины

- **Наследственные:** мышечные дистрофии (Дюшенна, Беккера, лице-лопаточно-плечевая, миотоническая).
- **Воспалительные:** полимиозит, дерматомиозит, ревматическая полимиалгия.
- **Эндокринные:** влияние стероидов, гипертиреоз, гипотиреоз.
- **Метаболические:** гликогеноз (например, болезнь Помпе), болезнь Мак-Ардла.
- **Токсические:** алкоголь, статины, хлорохин, клофибрат.

Миастенический синдром

Причины

- **Миастения гравис:** обычно идиопатическая, иногда медикаментозная (пеницилламин, гидралазин).
- **Синдром Ламберта–Итона:** паранеопластический синдром (обычно мелкоклеточный рак).

Множественный мононеврит

Причины

- **Воспалительные:** узелковый полиартериит, ревматоидный артрит, системная красная волчанка, саркоидоз.

NB

Множественный моноnevrit может быть проявлением более диффузного поражения.

Полирадикулопатия

Свидетельствует о поражении многих нервных корешков и вызывает более проксимальную слабость. Этот термин обычно применяют к синдрому Гийена–Барре.

Функциональная мышечная слабость

Функциональную мышечную слабость оценить трудно. Она может быть проявлением системной слабости или указывать на конверсионное расстройство либо другие соматоформные нарушения (сравните с функциональной потерей чувствительности).

ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

15

МЫШЕЧНЫЙ ТОНУС

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Мышечный тонус — очень важный индикатор патологии и ее локализации, однако оценить мышечный тонус бывает трудно.

ЧТО ДЕЛАТЬ

Убедитесь, что пациент расслаблен или, по крайней мере, отвлечен беседой.

СОВЕТ

- Если пациенту тяжело расслабиться, начните с ним разговор на отвлеченные темы или попросите его посчитать до 100.
- Каждое движение следует повторять с различной скоростью.

Верхние конечности

Лучезапястный и локтевой суставы

- Возьмите руку пациента так, будто собираетесь ее пожать и, удерживая предплечье, сначала пронируйте и супинируйте его, затем повращайте руку пациента в лучезапястном суставе (рис. 15.1).
- Удерживая предплечье и локоть пациента, двигайте его рукой в полном объеме, сгибая и разгибая руку в локтевом суставе.

Сжатие руки в кулак

- Попросите пациента сжать руку в кулак, а затем его внезапно раскрыть (сначала продемонстрируйте).

СОВЕТ

При исследовании мышечного тонуса в одной руке иногда полезно попросить пациента подвигать другой рукой вверх и вниз.

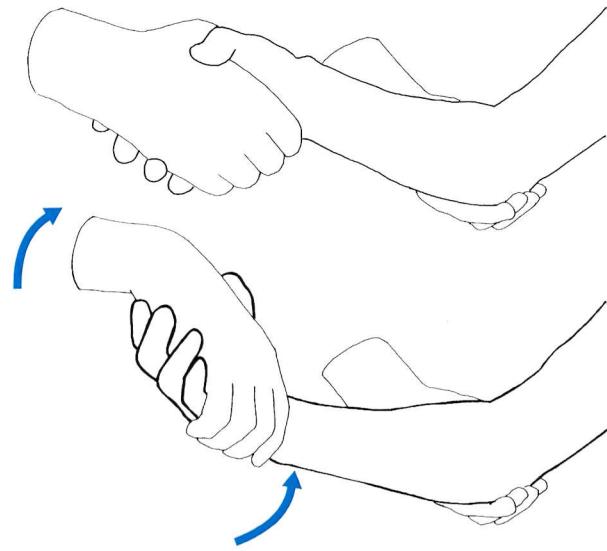


Рис. 15.1 Вращение руки в лучезапястном суставе

Нижние конечности

Попросите пациента лечь, выпрямив ноги.

Тонус мышц бедра

- Пронирайте и супинируйте, сгибайте и разгибайте каждую ногу в коленном суставе (рис. 15.2).

Тонус мышц голени

- Положите руку пациенту под колено и быстро поднимите его ногу. Следите за положением пятки.
- Придерживая коленный и голеностопный суставы, сгибайте и разгибайте ногу в коленном суставе.

Тонус мышц стопы

- Придерживая ногу в голеностопном суставе, сгибайте и разгибайте стопу.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

- Легкое сопротивление движениям в полном объеме; при тестировании тонуса мышц голени пятка минимально приподнимается над кроватью: *нормальный мышечный тонус*.
- Утрата сопротивления движениям; если быстро поднять колено пациента, пятка этой конечности не приподнимается над кроватью: *сниженный мышечный тонус*.

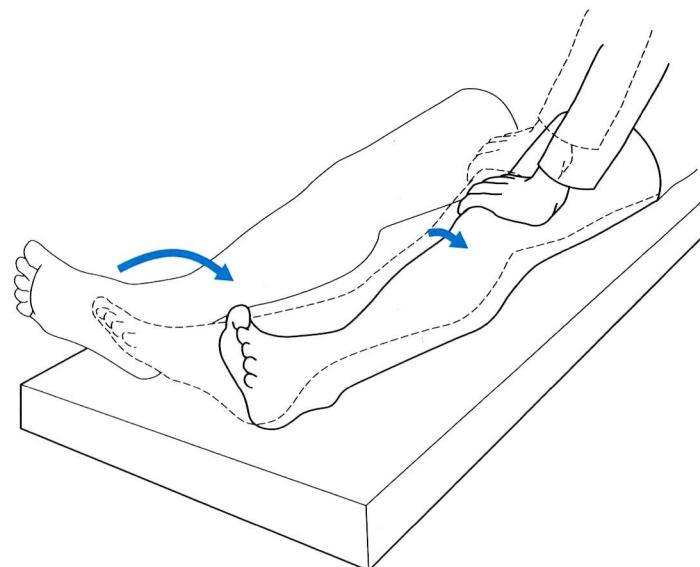


Рис. 15.2 Определение тонуса мышц бедра

- Свисающая стопа: потеря мышечного тонуса.
- Сопротивление движениям возникает внезапно («захват»); если быстро поднять колено пациента, пятка этой конечности легко приподнимается над кроватью: *спастичность (повышенный мышечный тонус)*.
- Сопротивление усиливается по мере движения: *риgidность по типу свинцовой трубы (повышенный мышечный тонус)*.
- Регулярное прерывистое повышение мышечного тонуса по мере движения: *риgidность по типу зубчатого колеса (повышенный мышечный тонус)*.
- Пациент явно сопротивляется вашим попыткам переместить конечность: *паратония¹ (повышенный мышечный тонус)*.
- Медленное расслабление после движения; после сжатия руки в кулак кисть будет раскрываться медленно: *миотония*.
- Миотоническая реакция усиливается, если постучать по мышце неврологическим молоточком (наиболее часто наблюдается в короткой мышце, отводящей большой палец, и мышцах языка): *перкуссионная миотония*.
- Пациент поддерживает патологическую позу при максимуме движения вследствие сокращения мышцы-агониста и мышцы-антагониста (см. главу 18): *дистония*.

¹ Феномен противодержания, или гегенхальтен (нем. *gegenhalten* — до упора).

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- **Сниженный мышечный тонус.** Частые причины: поражение нижнего мотонейрона, повреждение мозжечка. Редкие причины: миопатия, спинальный шок (например, сразу после инсульта), хорея.
- **Спастичность:** поражение верхнего мотонейрона. Для развития спастичности обычно необходимо время.
- **Ригидность по типу свинцовой трубы и ригидность по типу зубчатого колеса** (экстрапирамидный синдром): болезнь Паркинсона, терапия фенотиазином.
- **Паратония** (двухстороннее повреждение лобных долей): цереброваскулярная болезнь, деменция.
- **Миотония:** миотоническая дистрофия (ассоциируется с залысинами на лбу, птозом, катарактой и нарушениями сердечной проводимости). Может быть врожденной. В обоих случаях можно выявить перкуссионную миотонию.

ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

16

РЕФЛЕКСЫ

СУХОЖИЛЬНЫЕ РЕФЛЕКСЫ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Сухожильные рефлексы возникают из-за раздражения чувствительных к растяжению рецепторов нервно-мышечного ветерена, которые по афферентным чувствительным волокнам через вставочные нейроны передают импульсы на большие альфа-мотонейроны и двигательный нерв, обеспечивая мышечное сокращение. Сухожильные рефлексы усиливаются (оживаются) при поражении верхних мотонейронов и ослабляются при поражении нижних мотонейронов и повреждении мышц. Соответствующие сухожильным рефлексам нервные корешки принято считать от лодыжки, т.е. снизу вверх (рис. 16.1).

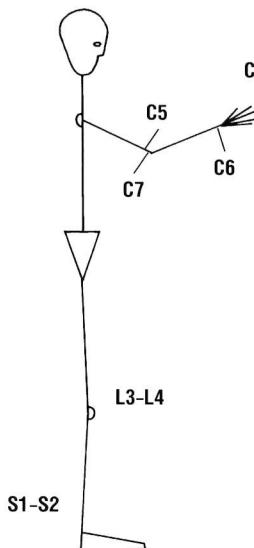


Рис. 16.1 Нервные корешки, соответствующие сухожильным рефлексам

Таблица 16.1 Шкала оценки сухожильного рефлекса

0	Отсутствует
±	Присутствует только при стимуляции
1+	Присутствует, но снижен
2+	Нормальный
3+	Оживленный
4+	Клонический

Шкала оценки сухожильного рефлекса приведена в табл. 16.1.

ЧТО ДЕЛАТЬ

Возьмите неврологический молоточек за самый конец (позвольте ему качаться). Убедитесь, что пациент расслаблен.

СОВЕТ

Специально не просите пациента расслабиться, т.к. это гарантированно создаст напряжение. Если пациент не может расслабиться, задавайте ему вопросы на отвлеченные темы: откуда он, сколько времени там жил и т.д.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

Неврологический молоточек не раскачивается свободно: возьмите его правильно.

Рефлекс двуглавой мышцы плеча

Нерв: мышечно-кожный

Нервные корешки: C5, (C6)

- Положите согнутые руки пациента ему на живот, а свой указательный палец — на сухожилие двуглавой мышцы.
- Постучите молоточком по своему пальцу, наблюдая за двуглавой мышцей (рис. 16.2).

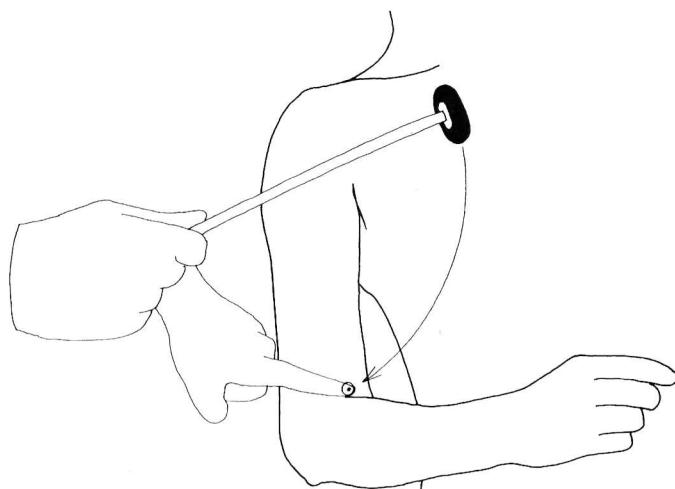
СОВЕТ

При отсутствии рефлекса звук удара неврологического молоточка притупленный. Следовательно, слушать так же важно, как и смотреть.

Рефлекс плечелучевой мышцы

Нерв: лучевой

Нервные корешки: C6, (C5)

**Рис. 16.2** Проверка рефлекса двуглавой мышцы плеча

- Положите согнутую руку пациента ему на живот, а свой палец — на бугристость лучевой кости.
- Постучите молоточком по своему пальцу и наблюдайте за плечелучевой мышцей (рис. 16.3).

Рефлекс трехглавой мышцы плеча

Нерв: лучевой

Нервный корешок: C7

- Согните руку пациента под углом 90° в локтевом суставе и положите ее поперек живота.
- Постучите молоточком по сухожилию трехглавой мышцы и наблюдайте за ней (рис. 16.4).

Рефлекс пальцев

Мышцы: глубокий и поверхностный сгибатели пальцев

Нервы: срединный и локтевой

Нервный корешок: C8

- Положите руку пациента ему на колено, а затем положите свою руку пациенту на пальцы.
- Постучите молоточком по тыльной поверхности своих пальцев.

Коленный рефлекс

Нерв: бедренный

Нервные корешки: L3–L4

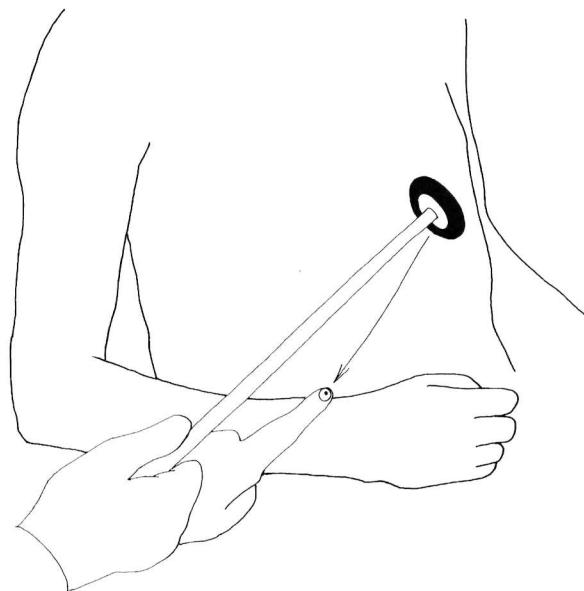


Рис. 16.3 Проверка рефлекса плечелучевой мышцы

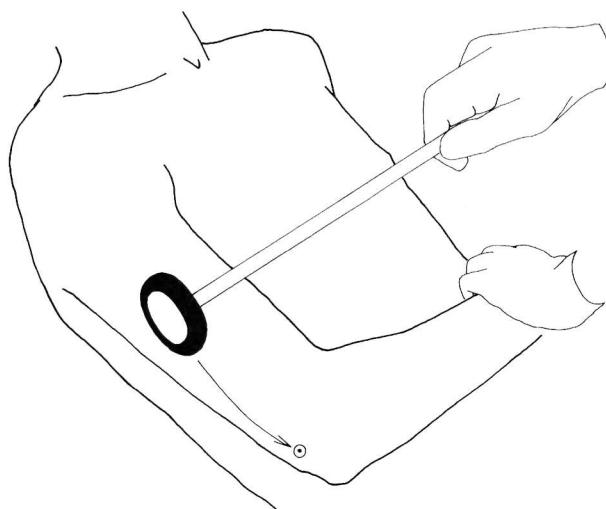


Рис. 16.4 Проверка рефлекса трехглавой мышцы плеча

- Положите свою руку пациенту под колено так, чтобы его нога была согнута под углом 90° в коленном суставе.
- Постучите молоточком по суставу ниже надколенника и наблюдайте за четырехглавой мышцей (рис. 16.5).

Ахиллов рефлекс

Нерв: большеберцовый

Нервные корешки: S1–S2

Этот рефлекс можно проверить разными способами.

1. Пациент лежит на спине с согнутым под углом 90° коленным суставом и обращенной к потолку медиальной лодыжкой. Придерживая его ногу, постучите молоточком по ахиллову сухожилию и наблюдайте за икроножными мышцами (см. рис. 16.6А).
2. Пациент лежит на спине с выпрямленными ногами. Положите свою руку на подушечку стопы, согнутой под углом 90° в голеностопном суставе. Постучите молоточком по пальцу своей руки и наблюдайте за икроножными мышцами (см. рис. 16.6Б).
3. Попросите пациента встать коленями на стул, чтобы стопы свободно свисали. Постучите молоточком по ахиллову сухожилию (см. рис. 16.6В).

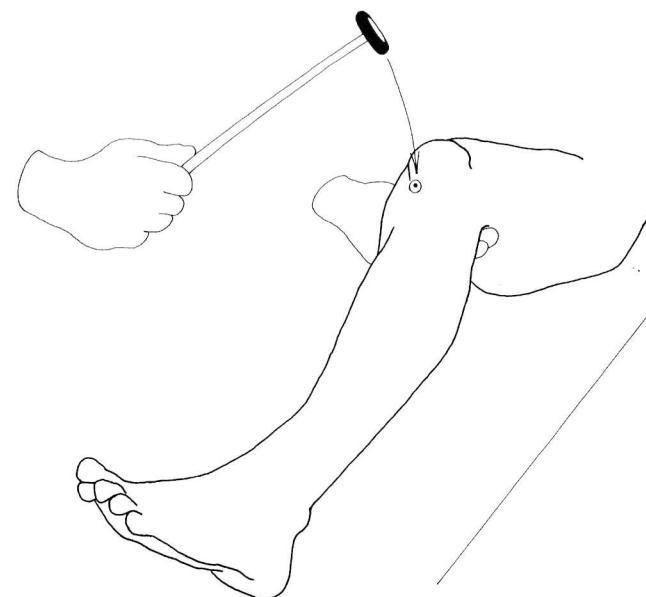


Рис. 16.5 Проверка коленного рефлекса

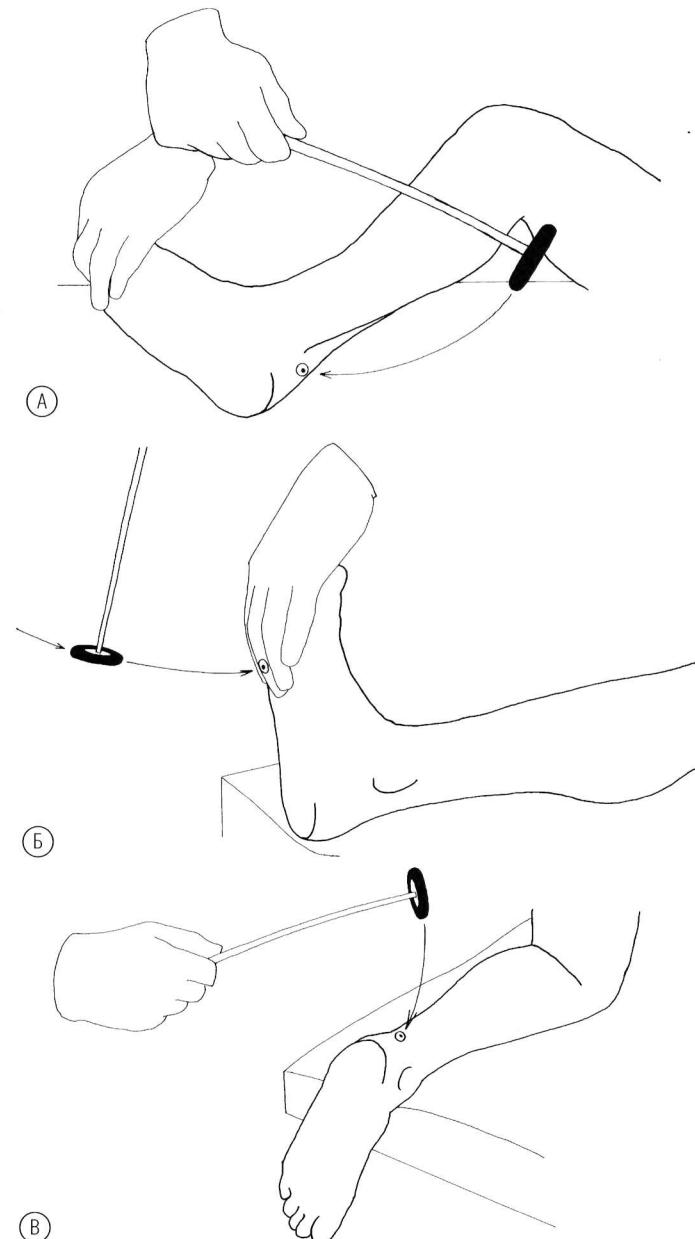


Рис. 16.6 Проверка ахиллова рефлекса

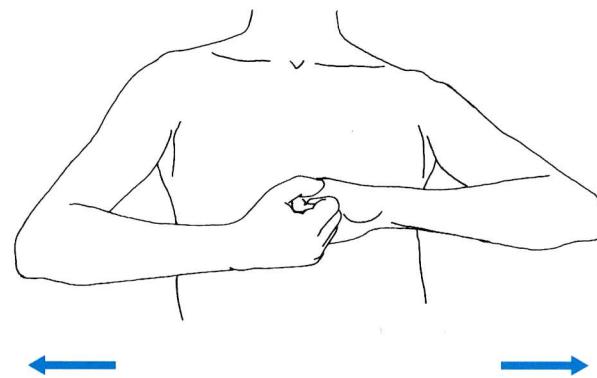


Рис. 16.7 Усиление рефлекса

Усиление рефлекса

Если какой-либо рефлекс не удается вызвать быстро, попросите пациента выполнить усиливающий маневр. Например, при обследовании рук попросите пациента сжать зубы, когда вы замахиваетесь неврологическим молоточком. При обследовании ног попросите пациента либо сжать руку в кулак, либо обхватить руками грудную клетку и потянуть руки навстречу друг другу, либо сжать руки в замок на уровне груди и потянуть их в разные стороны (рис. 16.7), когда вы замахиваетесь неврологическим молоточком.

Демонстрация клонуса

- **На голеностопном суставе.** Быстро выполните тыльное сгибание голеностопного сустава. Удерживая стопу в этом положении, вы сможете обнаружить ритмичные сокращения мышц. Более трех сокращений подряд считается отклонением.
- **На коленном суставе.** Возьмитесь за надколенник выпрямленной ноги пациента и быстро опустите надколенник вниз. Ритмичное сокращение мышц всегда считают патологией.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ И ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- **Оживленный рефлекс или клонус:** поражение верхнего мотонейрона выше нервного корешка того же уровня.
- **Сниженный рефлекс (оценывать труднее):** периферическая невропатия, заболевание мышц, мозжечковый синдром.

- Медленно затухающий рефлекс** (наблюдается главным образом при проверке ахиллова рефлекса и нередко трудно заметен): гипотиреоз.
- Отсутствующий рефлекс:**
 - генерализованный: периферическая невропатия;
 - изолированный: поражение периферического нерва или, чаще, нервного корешка;
 - отсутствие ахиллова рефлекса с двух сторон. Частые причины: периферическая невропатия, поражение нервного корешка S1. Редкая причина: двухстороннее поражение седалищного нерва.

NB

Рефлексы могут отсутствовать на начальных стадиях спинального шока.

- Расширение зоны рефлекса:** рефлекс присутствует, но распространяется за пределы вовлекаемой в норме мышцы. Например, явное сгибание пальцев при проверке рефлекса плечелучевой мышцы или сокращение приводящих мышц бедра при проверке коленного рефлекса. Расширение зоны рефлекса указывает на поражение верхнего мотонейрона выше уровня иннервации мышцы, на которую он распространяется.
- Инвертированный рефлекс:** сочетание отсутствующего рефлекса тестируемой зоны с распространением рефлекса на мышцу нижнего уровня. Уровень отсутствующего рефлекса соответствует уровню поражения. Например, рефлекс двуглавой мышцы плеча отсутствует, но возникает реакция трехглавой мышцы плеча. Это указывает на поражение нижнего мотонейрона на уровне отсутствующего рефлекса (в данном случае на уровне C5) с поражением верхнего мотонейрона ниже определенного сегмента спинного мозга на уровне отсутствующего рефлекса.
- Маятникообразный рефлекс** (маятникообразные движения конечности при проверке коленного рефлекса): патология мозжечка.

БРЮШНОЙ РЕФЛЕКС

Афферентная иннервация: сегментарные чувствительные нервы
Эфферентная иннервация: сегментарные двигательные нервы
Нервные корешки: T8–T9 (выше пупка), T10–T11 (ниже пупка)

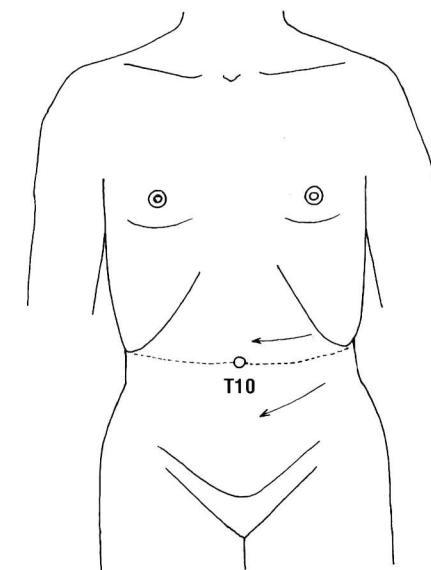


Рис. 16.8 Проверка брюшного рефлекса

ЧТО ДЕЛАТЬ

- Объясните пациенту, что вы собираетесь провести заостренной палочкой по его животу.
- Проведите слегка заостренной палочкой по животу пациента (рис. 16.8).
- Наблюдайте за мышцами живота: они должны сокращаться на стимулируемой стороне.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ И ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- Отсутствие брюшного рефлекса:** ожирение, предшествующие операции на брюшной стенке, частые беременности, возраст, поражение пирамидной системы выше данного уровня, патология периферического нерва.

ПОДОШВЕННЫЙ РЕФЛЕКС

ЧТО ДЕЛАТЬ

- Объясните пациенту, что вы собираетесь провести заостренной палочкой по его стопе.
- Аккуратно проведите палочкой по наружной части подошвы и через ее подушечку (рис. 16.9).

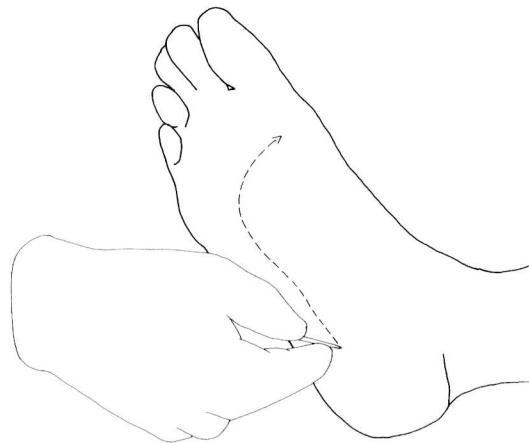


Рис. 16.9 Проверка подошвенного рефлекса

- Наблюдайте за стопой и большим пальцем.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

- Сгибаются все пальцы стопы: *сгибательный подошвенный рефлекс* (отрицательный рефлекс Бабинского).
- Большой палец стопы отклоняется книзу, а остальные сгибаются или веерообразно расходятся: *разгибательный подошвенный рефлекс* (положительный рефлекс Бабинского).

NB

Положительный рефлекс Бабинского должен воспроизводиться при повторении теста.

- Большой палец стопы отклоняется книзу, а остальные веерообразно расходятся, и происходит тыльное сгибание стопы: *реакция отдергивания*. Повторите тест более аккуратно или используйте другие методы проверки подошвенного рефлекса (см. далее).
- Нет движения большого пальца стопы книзу, даже когда другие пальцы согнуты: *отсутствие рефлекса*.

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- **Сгибательный подошвенный рефлекс:** норма.
- **Разгибательный подошвенный рефлекс:** поражение верхнего мотонейрона.

- **Отсутствие рефлекса:** глубокое поражение верхнего мотонейрона, причем нарушение чувствительности совпадает с афферентной частью подошвенного рефлекса.

СОВЕТ

Не придавайте большого значения изолированному подошвенному рефлексу. Сгибательный подошвенный рефлекс может быть и в случае поражения верхнего мотонейрона. Разгибательный подошвенный рефлекс, не соответствующий остальной клинической картине, следует интерпретировать с осторожностью (возможно, это реакция отдергивания).

Другие методы проверки подошвенного рефлекса

- При раздражении боковой поверхности подошвы происходит разгибание большого пальца стопы: *рефлекс Чеддока*.
- При проведении пальцами руки вниз по передней поверхности голени происходит разгибание большого пальца стопы: *рефлекс Оппенгейма*.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Существует пять основных видов чувствительности (табл. 17.1).

Нервные волокна глубокой чувствительности, расположенные в задних столбах спинного мозга, проходят на одноименной стороне до уровня продолговатого мозга, где перекрещиваются. Спиноталамический путь в основном перекрецивается на 1–2 сегмента выше уровня входления в спинной мозг (рис. 17.1).

Вибрационная, мышечно-суставная и температурная чувствительность утрачивается, как правило, без выраженных симптомов. Нарушения тактильной и болевой чувствительности обычно проявляются отчетливо.

Определение чувствительности следует выполнять с целью:

- скринингового обследования;
- оценки пациента с симптоматикой;
- проверки гипотез после исследования двигательной функции (например, для дифференциальной диагностики сочетанных поражений локтевого и срединного нервов и поражения нервного корешка Т1).

Для определения чувствительности необходима значительная концентрация внимания как пациента, так и экзаменатора. Поскольку обычно вибрационную и мышечно-суставную чувствительность проверить легко, начинайте с них. Это также позволит проверить надежность пациента в качестве обследуемого.

Таблица 17.1 Основные виды чувствительности

Чувствительность	Путь	Нервное волокно
Вибрационная	Задние столбы спинного мозга	Длинное
Мышечно-суставная		
Тактильная		
Болевая	Спиноталамический путь	Короткое
Температурная		

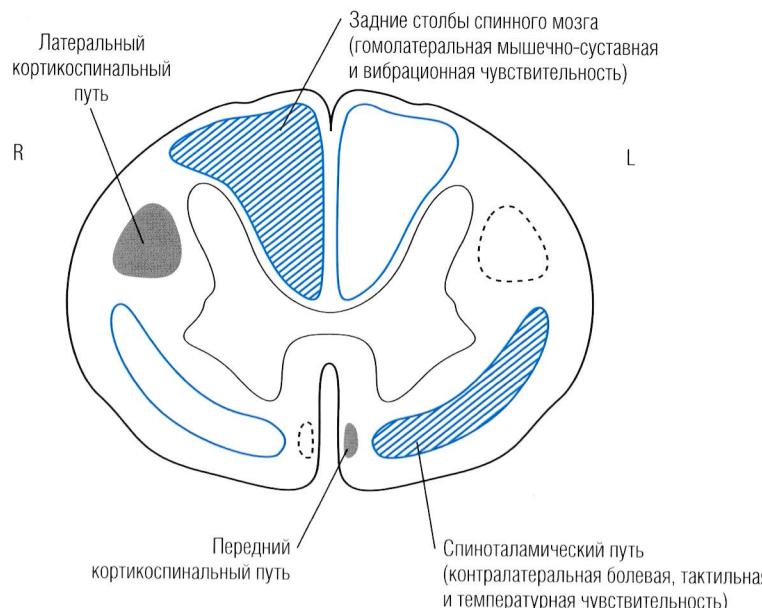


Рис. 17.1 Срез спинного мозга в поперечном сечении

На всех этапах определения чувствительности сначала нужно объяснить пациенту суть теста и только потом его выполнять. Иногда понадобится проверить, что пациент правильно понял задание.

NB

При обследовании всегда двигайтесь из зоны потери чувствительности в зону нормальной чувствительности.

СОВЕТ

Помните, что нарушения чувствительности не такие тяжелые, как нарушения двигательных функций, поэтому при синтезе данных о чувствительности с соответствующими данными о двигательных и рефлекторных нарушениях чувствительности придается меньше значения.

Верхние конечности

На руке есть четыре нерва, которые поражаются чаще всего. На рис. 17.2 показаны зоны потери чувствительности в области иннервации срединного, локтевого, лучевого и подмыщичного нервов (чувствительность может отсутствовать и за пределами изображенных областей).

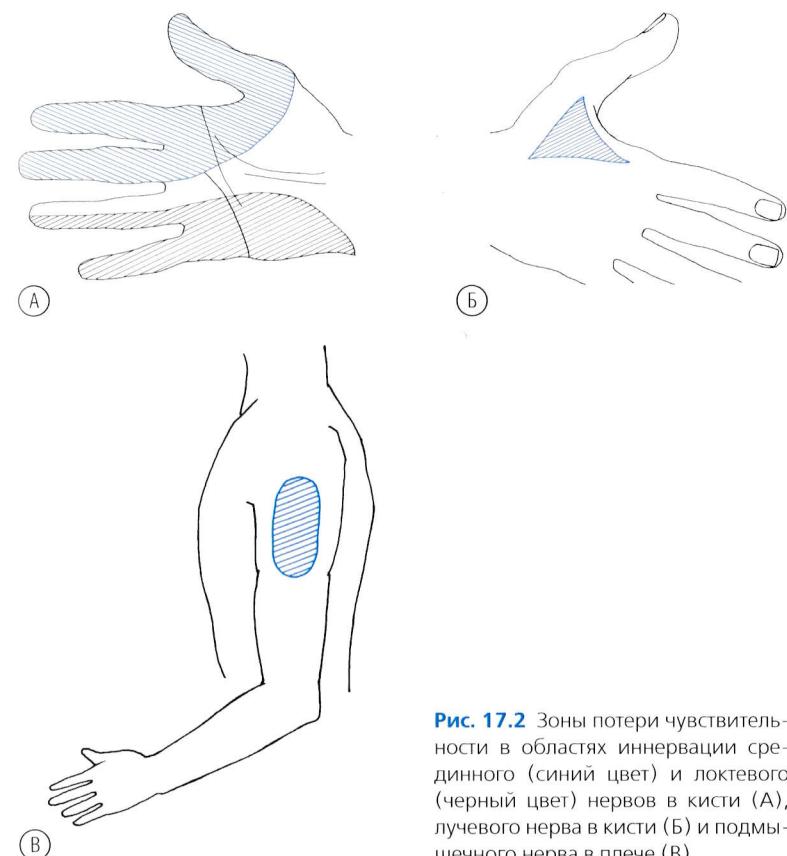


Рис. 17.2 Зоны потери чувствительности в областях иннервации срединного (синий цвет) и локтевого (черный цвет) нервов в кисти (А), лучевого нерва в кисти (Б) и подмыщичного нерва в плече (В)

Распределение дерматомов верхней конечности изображено на рис. 17.3. Это распределение можно легко запомнить, если знать, что средний палец руки иннервируется нервным корешком C7.

Нижние конечности

Наиболее часто чувствительность нарушается в области иннервации следующих нервов:

- латерального кожного нерва бедра (рис. 17.4А);
- общего малоберцового нерва, также называемого латеральным подколенным нервом (см. рис. 17.4Б);
- бедренного нерва (см. рис. 17.4В);
- седалищного нерва (см. рис. 17.4Г).

Наиболее часто поражаются нервные корешки L4, L5 и S1.

Запомнить дерматомы нижних конечностей вам поможет «дерматомный танец» (рис. 17.5).

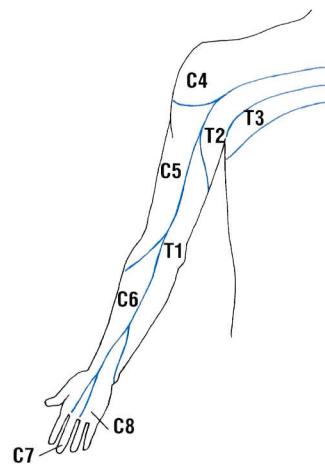


Рис. 17.3 Распределение дерматомов верхней конечности

Дерматомы

Общая схема дерматомов приведена на рис. 17.6А, а основные дерматомы, которые нужно запомнить, — на рис. 17.6Б.

ПОРЯДОК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

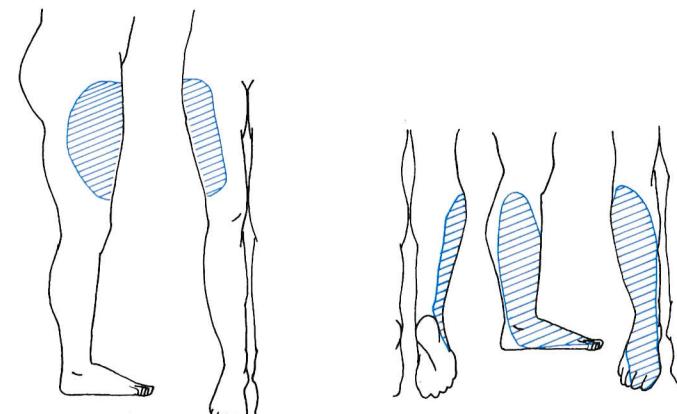
Правильный порядок определения чувствительности: (1) вибрационная; (2) температурная; (3) мышечно-суставная; (4) болевая; (5) тактильная.

СОВЕТ

- Начинайте дистально, двигайтесь в проксимальном направлении и сравните одну сторону с другой.
- Каптируйте каждую зону, начиная с зоны потери чувствительности и двигаясь по направлению к зоне нормальной чувствительности.
- Держите в уме рисунок того, что вы обнаружили.

Вибрационная чувствительность

Для определения вибрационной чувствительности используйте камертон с частотой 128 Гц (камертоны с частотой 256 или 512 Гц не подходят). Убедитесь, что пациент понимает, что он должен чувствовать вибрацию. Для этого поместите звучащий камертон, например, на грудину или подбородок пациента.



(А)

(Б)

(В)

(Г)

Рис. 17.4 Зоны потери чувствительности в нижней конечности в области иннервации латерального кожного нерва (А), общего малоберцового нерва (Б), бедренного нерва (В), седалищного нерва (Г)

СОВЕТ

Убедитесь, что пациент чувствует именно вибрацию, а не прикосновение камертоном. Для этого ударьте по камертону, сразу остановите его вибрацию и проведите тест с незвучащим камертоном.

Что делать

- Попросите пациента закрыть глаза.

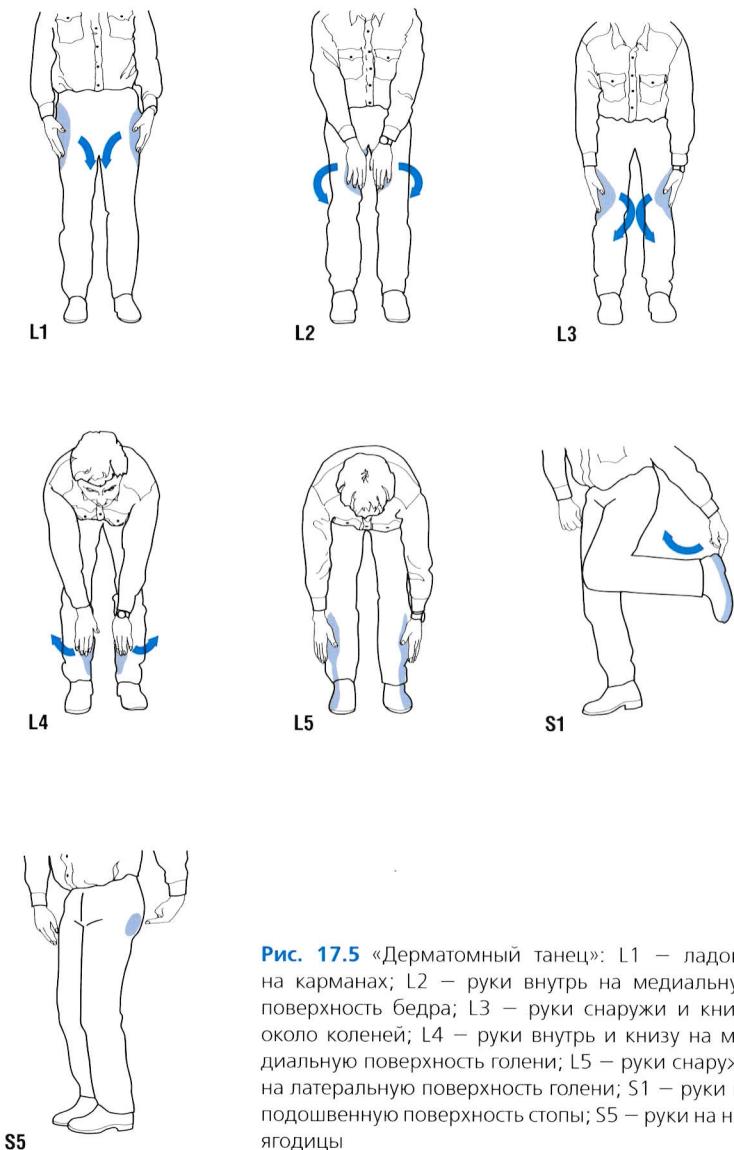


Рис. 17.5 «Дерматомный танец»: L1 – ладони на карманах; L2 – руки внутрь на медиальную поверхность бедра; L3 – руки снаружи и книзу около коленей; L4 – руки внутрь и книзу на медиальную поверхность голени; L5 – руки снаружи на латеральную поверхность голени; S1 – руки на подошвенную поверхность стопы; S5 – руки на низ ягодицы

- Поместите звучащий камертон на костный выступ и спросите, чувствует ли пациент вибрацию (рис. 17.7).
- Разместите звучащий камертон на кончиках пальцев ног. Если пациент ничего не чувствует, поместите камертон на плюснефаланговом суставе, медиальной лодыжке, бугри-

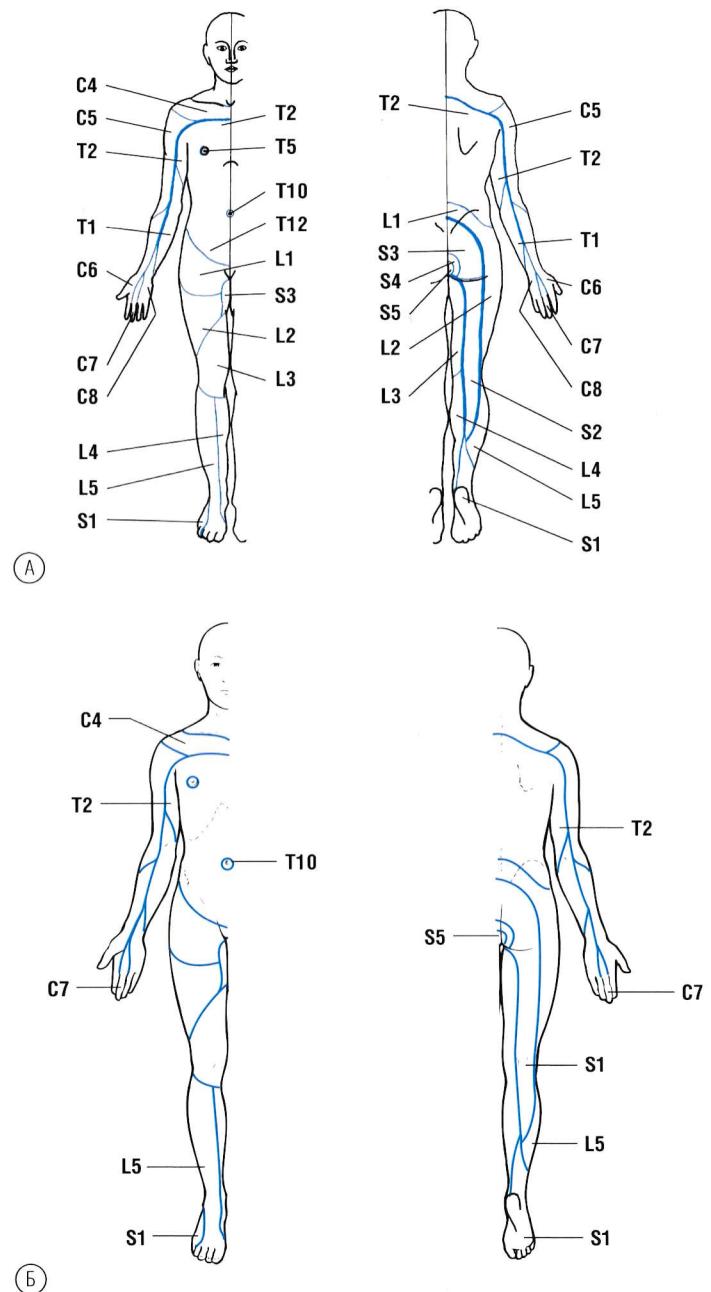


Рис. 17.6 (А) Общая схема дерматомов. (Б) Основные дерматомы, которые нужно запомнить

стости большеберцовой кости, верхней передней подвздошной кости.

- Разместите звучащий камертон на кончиках пальцев рук, каждом межфаланговом суставе, пястно-фаланговом суставе, лучезапястном суставе, локтевом суставе и плечевом суставе.

NB

Если дистально вибрационная чувствительность нормальная, то не имеет смысла продолжать ее определение проксимально.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

Плохое объяснение пациенту действий и поспешное обследование без проверки гипотез.

Температурная чувствительность

Обычно достаточно проверить, чувствует ли пациент прикосновение холодным незвучащим камертоном к стопам или кистям. Если пациент холода не ощущает, перемещайте камертон проксимально, пока пациент не почувствует прикосновение.

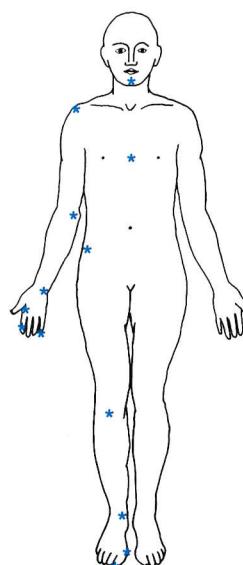


Рис. 17.7 Зоны определения вибрационной чувствительности (обозначены звездочками)

Что делать

- Наполните одну колбу теплой водой, другую — холодной. В идеале вода должна быть определенной температуры, но можно использовать теплую и холодную воду из-под крана. Вытрите колбы после их наполнения.
- Попросите пациента сказать, когда вы касаетесь его колбой с теплой или холодной водой (прикасайтесь к зоне нормальной чувствительности).
- Прикладывайте колбы в случайном порядке к кистям, стопам или зоне потери чувствительности. Случайный порядок позволит оценить внимательность пациента.

NB

Лодыжка, колено, паховая и подмышечная области — зоны повышенной чувствительности.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

Интерпретация варианта нормальной чувствительности как патологии.

Мышечно-суставная чувствительность

Сначала покажите пациенту, что вы собираетесь делать: захватите дистальную фалангу пальца его кисти двумя своими пальцами (рис. 17.8). Убедившись, что ваши пальцы расположены под углом 90° к намеченному направлению движения, двигайте палец пациента, показывая ему, что значит «вверх» и «вниз».

Что делать

- Попросите пациента закрыть глаза.
- Двигайте палец ноги или руки пациента вверх и вниз. Начинайте с широких движений, постепенно уменьшая угол перемещения до тех пор, пока пациент не ошибется.
- Сначала проверяйте дистальные суставы. Если чувствительность нарушена дистально, двигайтесь к более проксимальным суставам до тех пор, пока не найдете зону нормальной чувствительности:
 - нижняя конечность:** дистальный межфаланговый сустав, плюснефаланговый сустав, голеностопный сустав, коленный сустав и тазобедренный сустав;
 - верхняя конечность:** дистальный межфаланговый сустав, средний межфаланговый сустав, пястно-фаланговый сустав, лучезапястный сустав, локтевой сустав, плечевой сустав.

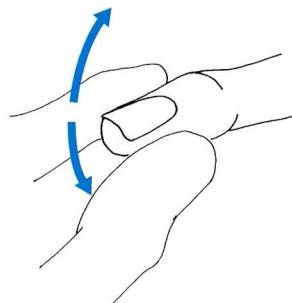


Рис. 17.8 Проверка мышечно-суставной чувствительности

NB

При определении чувствительности верхней конечности объем движения в норме едва заметен.

СОВЕТ

Для определения мышечно-суставной чувствительности также проведите пробу Ромберга (см. главу 4).

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

Вы держите ноготь или подушечку пальца, а не палец. В этом случае будете помимо мышечно-суставной чувствительности проверять ощущение давления.

Болевая чувствительность

Для определения болевой чувствительности используйте только одноразовую неврологическую иглу (не следует использовать инъекционную иглу и заостренную палочку). После тестирования утилизируйте иглу.

Покажите пациенту, что вы собираетесь делать. Объясните, что ему нужно сказать вам, чувствует он касание острым концом иглы или тупым. Прикоснитесь к зоне нормальной чувствительности сначала острием иглы, а затем — ее тупым концом, наблюдая за реакцией пациента.

СОВЕТ

Пока определяете болевую чувствительность, постарайтесь представить, как вы отобразите обнаруженные изменения в истории болезни пациента (см. рис. 17.2).

Что делать

- Начинайте обследование дистально и двигайтесь в проксимальном направлении. Страйтесь стимулировать точки с одинаковой интенсивностью в пределах каждого дерматома и каждого основного нерва (в качестве скринингового теста это имеет низкую информативность).
- Всегда начинайте с зоны измененной чувствительности и двигайтесь к зоне нормальной чувствительности, чтобы определить границы зоны поражения. Попросите пациента показать вам зону измененной чувствительности. Обследуйте ее с особой осторожностью, обращая внимание на различия между двумя сторонами.
- Периодическая стимуляция тупым концом иглы, которую пациент должен правильно распознать, позволяет убедиться в понимании теста пациентом.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

Оцарапывание острым концом иглы, различное давление и тестирование в областях мозолистой кожи.

Тактильная чувствительность

Для определения тактильной чувствительности вам понадобится кусочек ваты, которым вы будете прикасаться к коже пациента (некоторые врачи предпочитают касаться кончиком пальца).

Покажите пациенту, как вы будете это делать, и попросите его говорить «да» при каждом прикосновении.

Постарайтесь стимулировать равномерно, избегая скольжения по коже или щекотания.

NB

Определение тактильной чувствительности — наиболее трудоемкий и наименее информативный тест.

Что делать

- Попросите пациента закрыть глаза.
- Обследуйте зоны так же, как при тестировании болевой чувствительности.
- Прикасайтесь с разными интервалами (нередко может потребоваться пауза в 10–20 секунд).
- Отмечайте время реакции на нерегулярные стимулы.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

Тестирование в областях мозолистой кожи и различное давление.

Особые виды чувствительности

Сакральная чувствительность

Определение сакральной чувствительности обычно не входит в скрининговое обследование, но ее важно проверить у пациентов с:

- симптомами поражения мочевыделительной системы;
- слабостью обеих нижних конечностей;
- потерей чувствительности обеих нижних конечностей;
- возможным повреждением конуса спинного мозга или поражением конского хвоста.

Дискриминационная чувствительность

Тест «Распознавание двух точек»

Для этого теста используют двухточечный стимул, например ширкуль с тупыми иглами. Объясните пациенту, что будете прикасаться либо сразу в двух точках (прикоснитесь ширкулем с широко расставленными ножками к зоне нормальной чувствительности), либо только в одной точке (прикоснитесь к зоне нормальной чувствительности в одной точке).

- Попросите пациента закрыть глаза и касайтесь его двумя ножками ширкуля, постепенно уменьшая расстояние между ними.
- Обратите внимание на расстояние, при котором пациент не может отличить одиночное касание от двойного. Сравните правую сторону с левой.

Случайный порядок касаний позволяет оценить правильность результатов тестирования.

Норма: указательный палец < 5 мм; мизинец руки < 7 мм; большой палец стопы < 10 мм.

NB

Расстояние между двумя точками существенно зависит от толщины кожи.

Тест «Локализация стимула»

Что делать

- Попросите пациента говорить вам, с какой стороны вы к нему прикасаетесь кусочком ваты или иглой.
- Прикоснитесь сначала с правой стороны, а затем с левой.

- Если пациент распознает каждое касание в отдельности, прикоснитесь с обеих сторон одновременно.

Что обнаружите

- Распознает правую, левую стороны и обе стороны: *норма*.
- Распознает правую и левую стороны правильно, но при одновременном касании обеих сторон — только одну сторону (чаще правую): *сенсорная невнимательность*.

Что это означает

- **Сенсорная невнимательность:** повреждение теменной доли (обычно при повреждении недоминантного полушария).

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

Потеря чувствительности

Поражение нервной системы возможно на различных уровнях (рис. 17.9):

- Потеря чувствительности по ходу отдельного нерва, чаще всего срединного, локтевого, малоберцового нерва или латерального кожного нерва бедра (зоны поражений показаны на рис. 17.2–17.6): *поражение отдельного нерва*.
- Потеря чувствительности одного или нескольких нервных корешков, находящихся рядом, например C5, C6 и C7 в верхней конечности и L4, L5 и S1 в нижней конечности (зоны поражений показаны на рис. 17.2–17.6): *поражение нервного корешка (корешков)*. Если в пояснично-крестцовом отделе поражены несколько нервных корешков (обычно S1–S5 билатерально), это приводит к синдрому конского хвоста с потерей чувствительности в перианальной области и ягодицах (седловидная анестезия) и задней части обоих бедер.
- Дистальная потеря чувствительности по типу перчаток и носков (рис. 17.10): *поражение периферического нерва*.
- Потеря чувствительности, связанная с повреждением спинного мозга (рис. 17.11):
 - гиперестезия (усиленное восприятие при касании/покалывании) выше уровня повреждения и потеря всех видов чувствительности на несколько сегментов ниже (см. рис. 17.11A): *полное поперечное повреждение спинного мозга*;
 - потеря мышечно-суставной и вибрационной чувствительности на стороне поражения, а также болевой, температурной и тактильной чувствительности на противоположной поражению стороне на несколько сегментов ниже (см. рис. 17.11Б): *половинное поперечное повреждение спинного мозга* (синдром Броун-Секара);

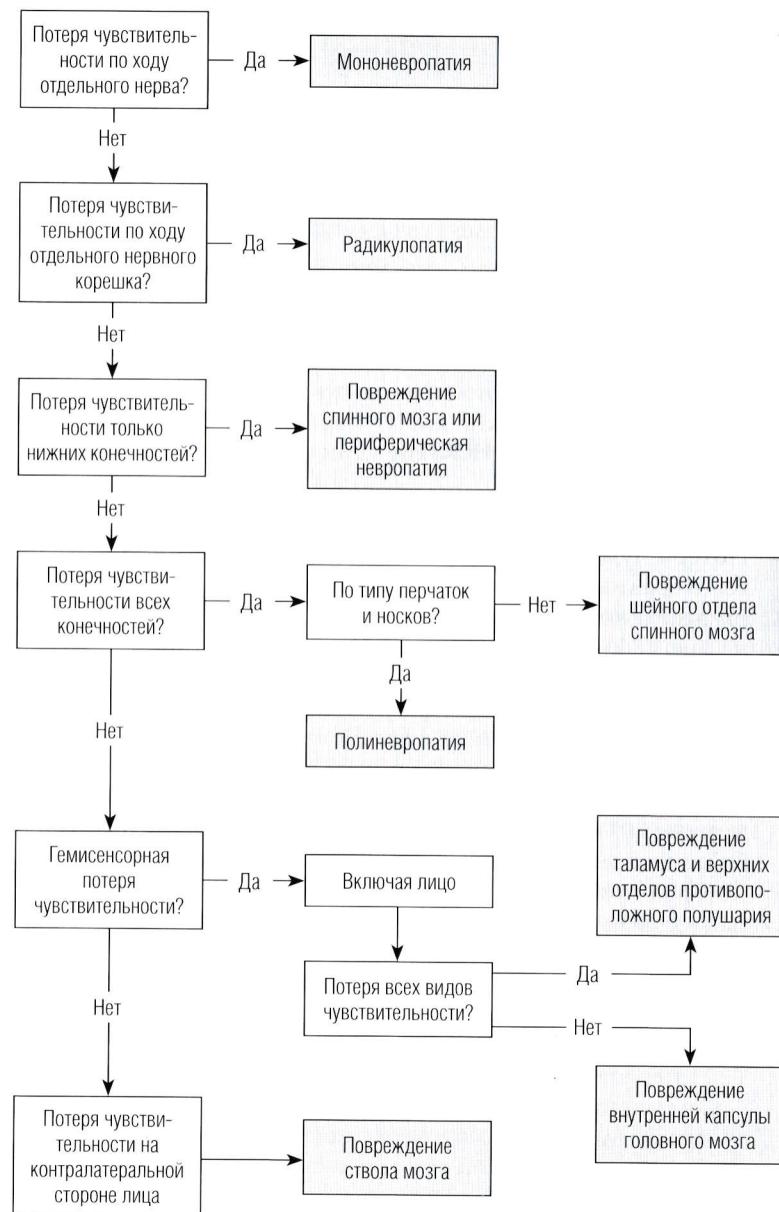


Рис. 17.9 Алгоритм диагностики потери чувствительности

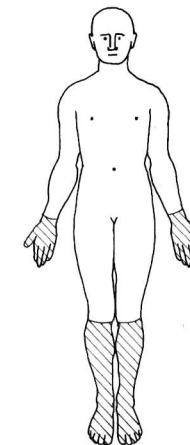


Рис. 17.10 Дистальная потеря чувствительности по типу перчаток и носков

- потеря болевой и температурной чувствительности на уровне, где в спинном мозге пересекаются спиноталамические волокна, с сохранностью других видов чувствительности (диссоциированная потеря чувствительности) (см. рис. 17.11В): **центральное повреждение спинного мозга**;
- потеря мышечно-суставной и вибрационной чувствительности с сохранной болевой, температурной и тактильной чувствительностью (см. рис. 17.11Г): **повреждение задних столбов спинного мозга**;
- потеря болевой, температурной и тактильной чувствительности ниже уровня поражения с сохранной мышечно-суставной и вибрационной чувствительностью (см. рис. 17.11Д): **передний спинномозговой синдром**.
- Потеря болевой, температурной и тактильной чувствительности лица и на противоположной поражению стороне тела (см. рис. 17.11Е): **повреждение ствола мозга**.
- Гемисенсорная потеря всех видов чувствительности (см. рис. 17.11Ж): **повреждение таламуса и верхних отделов противоположного полушария**.
- Все виды чувствительности сохраны, но пациент с трудом определяет локализацию стимула: **повреждение коры полуцивиального большого мозга (теменной доли)**.
- Неоднозначные результаты обследований и отсутствие анатомических предпосылок для нарушения чувствительности (например, при истерии): **функциональная потеря чувствительности**.

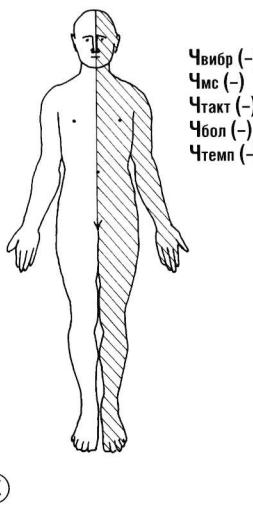
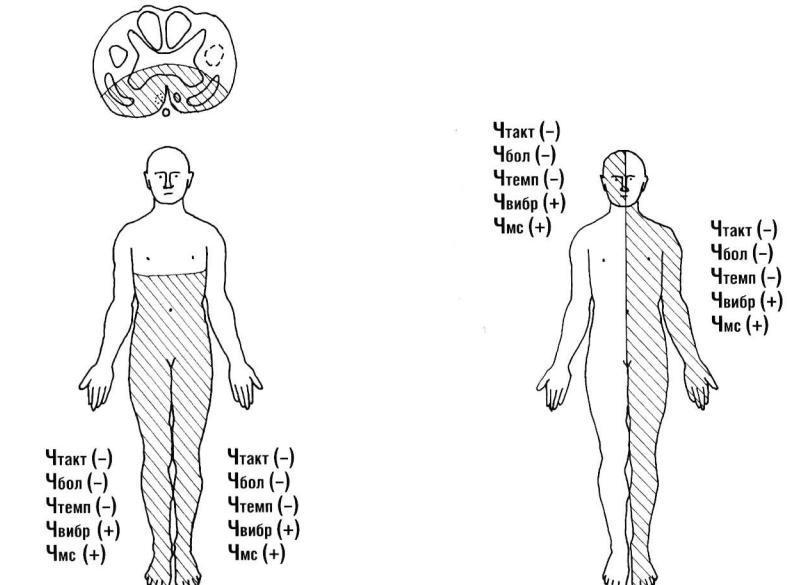
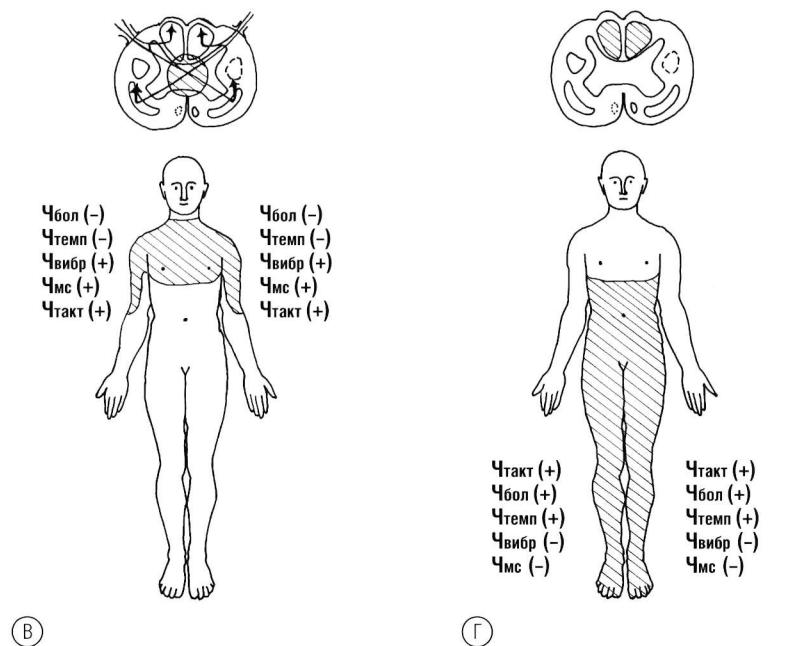
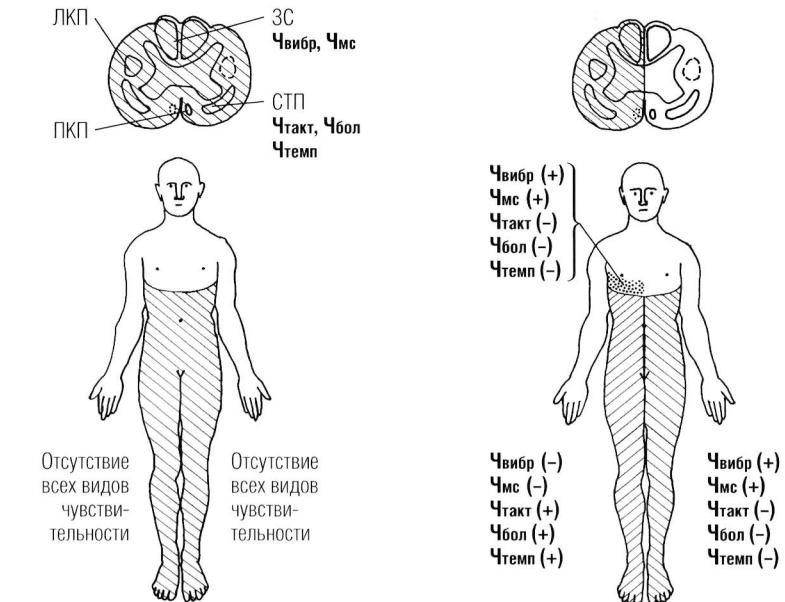


Рис. 17.11 Потеря чувствительности, связанная с повреждением спинного мозга. На (А–Д) вверху показан срез спинного мозга в поперечном сечении (поврежденные зоны заштрихованы). (А) Полное поперечное повреждение спинного мозга. (Б) Половинное поперечное повреждение спинного мозга. (В) Центральное повреждение спинного мозга. (Г) Повреждение задних столбов спинного мозга. (Д) Передний спинномозговой синдром. (Е) Повреждение ствола мозга. (Ж) Повреждение таламуса и верхних отделов противоположного полушария. Зоны потери чувствительности обозначены штриховкой. ЗС – задние столбы спинного мозга; ЛКП – латеральный кортикоспинальный путь; ПКП – передний кортикоспинальный путь; СТП – спиноталамический путь; Чвбр – вибрационная чувствительность; Чбол – болевая чувствительность; Чмс – мышечно-суставная чувствительность; Чтакт – тактильная чувствительность; Чтемп – температурная чувствительность; (-) – чувствительность отсутствует; (+) – чувствительность присутствует.

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

Интерпретация результатов исследования чувствительности зависит от их интеграции с результатами других этапов неврологического обследования, особенно определения двигательных функций.

СОВЕТ

Большой диапазон этиологических факторов, влияющих на чувствительность, подчеркивает важность истории болезни для интерпретации результатов неврологического обследования.

- **Поражение отдельного нерва:** компрессионная невропатия (наиболее распространена при сахарном диабете, ревматоидном артрите, гипотиреозе), проявление более диффузной невропатии.
- **Множественные поражения отдельных нервов** (множественный мононеврит): васкулит, проявление более диффузной невропатии.
- **Поражение нервного корешка (корешков).** Частая причина: сдавление нервного корешка грыжей межпозвоночного диска. Редкая причина: опухоль (например, нейрофиброма).
- **Поражение конского хвоста** (см. главу 5). Частая причина: сдавление конского хвоста грыжей межпозвоночного диска. Редкие причины: опухоль, герпетический полирадикулит.
- **Поражение периферического нерва.** Частые причины: сахарный диабет, дефицит витамина В₁, ассоциированный с алкоголизмом, прием препаратов (например, винкристина). Редкие причины: синдром Гийена–Барре, наследственная невропатия (например, болезнь Шарко–Мари–Тута), васкулит, дефицит других витаминов, включая витамин В₁₂. Нередко причину установить не удается.
- **Повреждение спинного мозга:**
 - полное поперечное повреждение. Частые причины: травма, сдавление спинного мозга опухолью (обычно вторичной в позвонках), шейный спондилит, поперечный миелилит, рассеянный склероз. Редкие причины: внутрипозвоночная опухоль (например, менингиома), абсцессы спинного мозга, постинфекционное повреждение (обычно вирусное);
 - половинное поперечное повреждение: травма, сдавление спинного мозга опухолью (обычно вторичной в позвонках), шейный спондилит, поперечный миелилит, рассеянный склероз;

- центральное повреждение: сирингомиелия, травма, приведшая к гематомиелии;
- повреждение задних столбов спинного мозга. Частые причины: травма, сдавление спинного мозга опухолью (обычно вторичной в позвонках), шейный спондилит, поперечный миелилит, рассеянный склероз. Редкие причины: подострая комбинированная дегенерация спинного мозга (дефицит витамина В₁₂), спинная сухотка;
- передний спинномозговой синдром: эмболия или тромбоз передней спинномозговой артерии.
- **Повреждение ствола мозга.** Частые причины: демиелинизация (у молодых пациентов); стволовой инсульт (у пожилых пациентов), латеральный медуллярный синдром. Редкая причина: опухоль ствола мозга.
- **Повреждение таламуса, верхних отделов противоположного полушария и коры полушарий большого мозга:** инсульт вследствие тромбоза, эмболии или кровоизлияния, опухоль головного мозга, множественный склероз, травма.
- **Функциональная потеря чувствительности:** конверсионное расстройство.

NB

Конверсионное расстройство диагностировать сложно.

ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ДВИЖЕНИЯ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

При патологических движениях важно точно описать клиническую картину, т.к. от этого зависит правильность постановки диагноза.

Нередко у одного пациента наблюдается несколько видов патологических движений. Например, у пациента с паркинсонизмом могут быть трепор и дистония.

Продолжаются исследования анатомии базальных ганглиев и связей между различными структурами. Однако нейроанатомические взаимодействия имеют ограниченную клиническую ценность, поскольку большинство нарушений двигательных функций классифицируют по синдрому, а не на основании анатомии. Например, значимыми являются односторонний паркинсонизм (в связи с повреждением контролатеральной черной субстанции) и односторонний гемибаллизм (в связи с поражениями контролатерального субталамического ядра или его связей).

При оценке нарушений двигательных функций следует обращать внимание на положительные, скрытые и отрицательные симптомы:

- **положительные:** патологические позы, избыточные движения;
- **скрытые:** патологии, которые можно обнаружить только во время различных манипуляций (например, ригидность мышц — при исследовании мышечного тонуса, патологические позы — при исследовании способности писать);
- **отрицательные:** неспособность выполнять что-либо, например вследствие брадикинезии (замедленности инициирующих движений).

Термины для обозначения нарушений двигательных функций

- **Акатизия:** двигательное беспокойство (пациент постоянно перемещается, скрещивает ноги, ходит на месте).

- **Акинетико-риgidный синдром** (паркинсонизм). Ключевые признаки: ригидность, брадикинезия (особенно при быстро повторяющихся движениях и ходьбе), трепор (остаточный и с усилением при ходьбе), экстрапирамидная дистония (см. главу 2), безучастное выражение лица (как маска), сутулая поза с уменьшением раскачивания рук при ходьбе, семенящая походка (см. главу 4), ограничение конвергенции.
 - **Атетоз**: замедленные, червеобразные, неравномерные движения преимущественно в кистях и запястьях.
 - **Гемибаллизм**: нерегулярные, односторонние, размашистые движения, производимые с усилием. Четких отличий от тяжелой хореи нет.
 - **Орофациальная дискинезия**: патологические движения мышц рта и лица.
 - **Дистония**: одновременное сокращение мышцы-агониста и мышцы-антагониста, которое может привести к преходящему или стойкому поддержанию патологической позы (обычно в максимальной степени разгибания или сгибания).
 - **Миоклоническая судорога**: чрезвычайно короткое сокращение группы мышц, приводящее к непроизвольному и бесцельному резкому движению поврежденной конечности.
 - **Негативный миоклонус**: внезапная кратковременная потеря мышечного тонуса, которая воспринимается врачом как судорожные движения рук, когда конечность удерживается в вытянутом положении. Наиболее распространенной формой является астериксис.
 - **Тик**: стереотипное и непроизвольно повторяющееся движение. Может напоминать фрагмент целенаправленного движения.
 - **Тремор**: ритмичное альтернирующее движение.
 - **Хорея**: быстрые, прерывистые, аритмичные движения, часто кажущиеся псевдонаправленными. Пациент может сознательно контролировать движения в течение короткого промежутка времени.
- Некоторые симптомы могут быть общими для хореи, атетоза, гемибаллизма и дистонии (рис. 18.1).

ЧТО ДЕЛАТЬ

- Посмотрите на лицо пациента.
 - Есть какие-либо дополнительные движения?
 - Выражение лица отсутствующее?
- Посмотрите на положение головы пациента, руки и ноги, обратите внимание на позу.
 - Есть какие-либо патологические движения?

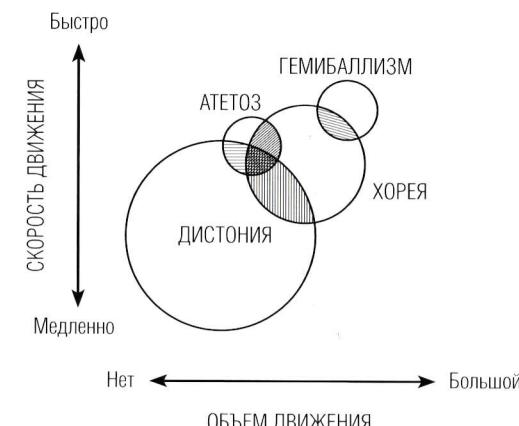


Рис. 18.1 Общность симптомов хореи, атетоза, гемибаллизма и дистонии

- Попросите пациента выполнить манипуляцию, которая, с его слов, вызывает патологическое движение.
- Попросите пациента:
 - улыбнуться;
 - закрыть глаза;
 - вытянуть руки вперед с разогнутыми к себе кистями (рис. 18.2А);
 - развести локти в стороны и соединить указательные пальцы перед кончиком носа (см. рис. 18.2Б);
 - выполнить пальценоющую пробу (см. главу 20). Если есть трепор, обратите внимание на его частоту, степень размаха (легкая, умеренная, высокая) и поврежденные части тела.
- Ищите трепор языка (см. главу 12).
- Изучите движения глаз (см. главу 9).
- Проверьте мышечный тонус (см. главу 15).
- Изучите походку (см. главу 4).
- Оцените способность писать. Попросите пациента:
 - написать свои имя и адрес;
 - нарисовать архимедову спираль (рис. 18.3).

Тест «Быстрые повторяющиеся движения»

- Попросите пациента повторить за вами следующие движения (сначала продемонстрируйте):
 - быстро соединить большой и указательный пальцы руки;
 - по очереди дотронуться до большого пальца руки другими пальцами этой руки;
 - постучать пальцами ног, как бы отбивая ритм.

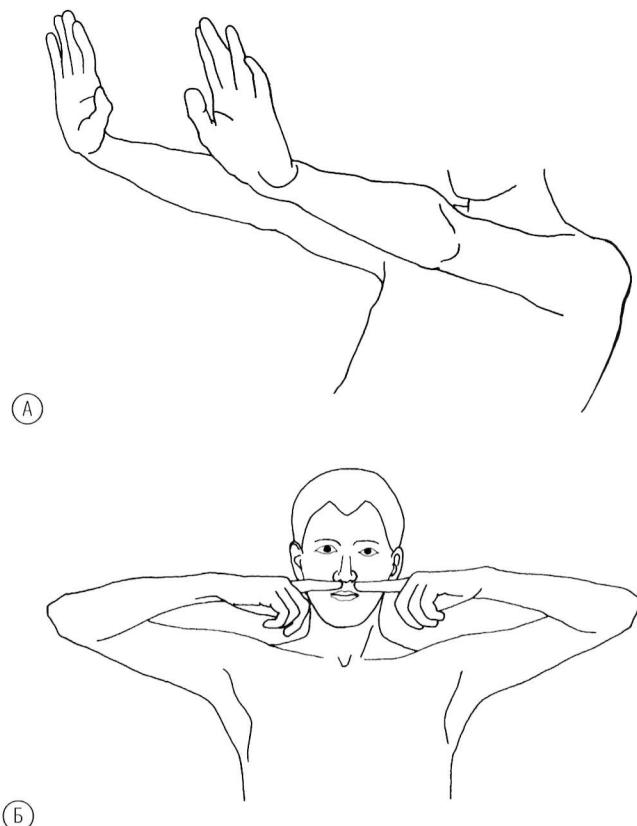


Рис. 18.2 Определение тремора

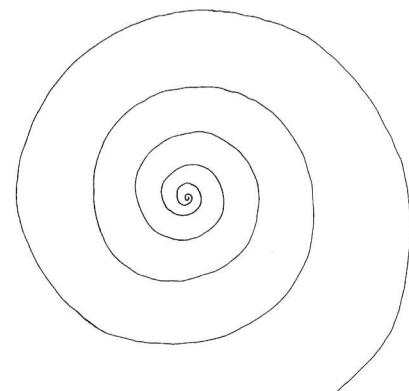


Рис. 18.3 Архимедова спираль

- Следите за скоростью движений, а также за тем, расходятся ли пальцы; сравните правую сторону с левой.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

Лицо

Положительные симптомы

Частые:

- Причмокивание и скручивание губ: *орофациальная дискинезия*.
- Подергивание мышц, особенно вокруг глаза: *лицевая миокимиия*.

Редкие:

- Преходящий спазм мышц вокруг глаз: *блефароспазм*.
- Преходящий спазм мышц с одной стороны лица: *гемифациальный спазм*.

Отрицательные симптомы

Неподвижность мышц лица.

Голова

Положительные симптомы

Положение

- Голова повернута в сторону: *тортиколлис*.
- Голова наклонена в сторону плеча: *латероколлис*.
- Голова наклонена вперед: *антероколлис*.
- Голова отклонена назад: *ретроколлис*.

Движение

Ритмичные движения головы: *титубация*. Покачивание вперед-назад описывают как «да-да», покачивание из стороны в сторону описывают как «нет-нет».

Конечности

Положительные симптомы

Тремор

- Присутствует в конце движения конечности (особенно верхней): *остаточный тремор*.
- Присутствует в конечности, находящейся в удерживаемом положении (см. рис. 18.2): *постуральный тремор*.
- Присутствует во время действия (например, при пальциновой пробе): *акционный тремор*.
- Присутствует и усиливается, когда палец достигает цели: *интенционный тремор*.

NB

Обычно у пациента выявляют несколько типов трепора.

Астериксис

Нерегулярные судорожные движения рук (особенно в положениях, показанных на рис. 18.2): *негативный миоклонус*.

Поза

Конечность поддерживается (часто только временно) в патологическом положении с сокращением как мышц-агонистов, так и мышц-антагонистов: *дистоническая поза*. Обычно рука отведена в плечевом суставе, разогнута в локтевом суставе и пронирована в крайней позиции с разогнутыми пальцами. Нога обычно разогнута в тазобедренном и коленном суставах, а лодыжка находится в положении инверсии с согнутыми пальцами стопы.

СОВЕТ

Попробуйте сами принять эти позы, чтобы понять, как они выглядят и почему пациенты находят их неудобными.

Скрытые симптомы

При ходьбе могут возникать или усиливаться остаточный трепор, дистоническая поза, хорея. Пальценосовая проба может выявить акционный трепор, интенционный трепор (см. далее) и усилить хорею.

Оценка движений

Замедленные и быстро ослабевающие движения: *брадикинезия*.

Оценка мышечного тонуса

Ригидность по типу зубчатого колеса в одной руке можно обнаружить, если одновременно поднимать и опускать другую руку (активированная ригидность).

Оценка способности писать

- Пациент часто держит ручку необычным образом, скорость письма становится все медленнее, в руке может возникнуть судорога: *графоспазм*.
- Архимедова спираль очень узкая и заканчивается как круг: *паркинсонизм*. Архимедова спираль очень широкая, с трепором: *мозжечковый синдром, эссенциальный трепор*.

Отрицательные симптомы

- Увеличение сопротивления мышцы по мере движения: *ригидность по типу свинцовой трубы* (см. главу 15).

- Регулярное прерывистое повышение мышечного тонуса по мере движения: *ригидность по типу зубчатого колеса* (см. главу 15).
- Замедленность инициирующих движений: *брадикинезия*.
- Уменьшение раскачивания рук при ходьбе: *нарушение походки* (см. главу 4).

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

Частые заболевания

Акинетико-ригидный синдром

- **Частые причины:** болезнь Паркинсона, прием антипсихотических препаратов (например, хлорпромазина, галоперидола), особенно пожилыми пациентами.
- **Редкие причины:** синдром Стила–Ричардсона, или прогрессирующий надъядерный паралич (акинетико-ригидный синдром, ассоциированный с прогрессирующим надъядерным параличом), мультисистемная атрофия (акинетико-ригидный синдром, ассоциированный с нарушениями вегетативной нервной системы, поражением пирамидной системы и мозжечковым синдромом), болезнь Вильсона.

Тремор

- **Остаточный:** акинетико-ригидный синдром.
- **Постуральный и акционный.** *Частые причины:* эссенциальный или усиленный физиологический (может быть обусловлен гипертриеозом и применением агонистов бета-рецепторов). *Редкие причины:* почечная недостаточность, почечная недостаточность, отмена употребления алкоголя.
- **Интенционный:** патология мозжечка (см. главу 20).

Редкие заболевания

Хорея

- *Частая причина:* избыточные дозы лекарственных препаратов при терапии болезни Паркинсона.
- *Редкие причины:* болезнь Вильсона (ищите признаки повреждения печени и кольца Кайзера–Флейшера на периферии роговицы), болезнь Гентингтона (изучите семейный анамнез), прием комбинированных оральных контрацептивов, беременность, хорея Сиденгама, инсульт.

Гемибаллизм

- **Поражение контралатерального субталамического ядра или нарушение его связей:** инсульт.

Дистония

- **Очаговая** (затрагивает только одну часть тела). Частые причины: идиопатическая, прием антипсихотических препаратов или их избыточные дозы при лечении болезни Паркинсона. Может быть целенаправленной (в процессе определенного действия). Например, изолированный графоспазм. Редкая причина: деформирующая мышечная дистония.
- **Сегментарная** (затрагивает несколько смежных частей тела). Частые причины: идиопатическая, прием антипсихотических препаратов или их избыточные дозы при лечении болезни Паркинсона. Например, тортиколис и дистоническая поза руки на той стороне, куда повернута голова. Редкая причина: деформирующая мышечная дистония.
- **Генерализованная** (затрагивает несмежные части тела). Частая причина: избыточные дозы лекарственных препаратов при терапии болезни Паркинсона. Редкая причина: деформирующая мышечная дистония.

Тик

Обычно изолированный симптом копролалии и синдрома Туремма.

Миоклоническая судорога

Может быть компонентом других нарушений двигательных функций (чаще всего хореи и дистонии). Ассоциируется с метаболической энцефалопатией, миоклонической эпилепсией, наблюдается при редких неврологических заболеваниях, например при болезни Крейтцфельда–Якоба и постганоксической энцефалопатии.

Другие патологические движения

- **Орофациальная дискинезия:** обычно поздняя реакция на терапию нейролептиками. Может быть признаком хореи.
- **Акатизия:** поздняя реакция на транквилизатор.
- **Блефароспазм:** идиопатический.
- **Гемифациальный спазм:** сдавление лицевого нерва эктопическими сосудами.
- **Лицевая миокимия:** повреждение ствола мозга. Обычно доброкачественная, может усугубляться усталостью, употреблением напитков, содержащих кофеин.
- **Астериксис:** метаболическая энцефалопатия, особенно на фоне печеночной недостаточности.

ПРИЗНАКИ ПАТОЛОГИЙ И ТЕСТЫ, ПО КОТОРЫМ ИХ МОЖНО ВЫЯВИТЬ

ПРОВЕРКА ПРИМИТИВНЫХ РЕФЛЕКСОВ

Хоботковый рефлекс

Что делать

- Попросите пациента закрыть глаза.
- Постучите неврологическим молоточком по верхней губе пациента.

Что обнаружите

- Нет рефлекса: *норма*.
- Вытягивание губ: *положительный хоботковый рефлекс*.

Ладонно-подбородочный рефлекс

Что делать

- Быстро проведите (например, ключом) по середине ладони пациента и посмотрите на его подбородок.
- Повторите тест с другой рукой.

Что обнаружите

- Нет рефлекса: *норма*.
- Сокращение мышц подбородка на стимулируемой стороне: *положительный ладонно-подбородочный рефлекс*.

Хватательный рефлекс

Что делать

- Положите ваши пальцы на ладонь пациента. Если пациент схватит ваши пальцы, попросите его отпустить их.
- Повторите тест с другой рукой пациента.

Что обнаружите

- Пациент не хватает ваши пальцы: *норма*.
- Пациент непроизвольно хватает ваши пальцы: *положительный хватательный рефлекс*.

NB

Примитивные рефлексы чаще наблюдаются у пациентов с лобной патологией и диффузной энцефалопатией, но могут быть и у здоровых людей. Если рефлекс односторонний, это точное свидетельство контраполатерального повреждения лобной доли.

ПРОВЕРКА ПОВЕРХНОСТНЫХ РЕФЛЕКСОВ

Кремастерный рефлекс¹

Афферентная иннервация: бедренный нерв L1, L2
Эфферентная иннервация: бедренный нерв L1, L2

Что делать

- Проведите рукой по внутренней поверхности бедра пациента сверху вниз.
- Наблюдайте за движением яичка в мошонке. На стимулируемой стороне должна сократиться мышца, поднимающая яичко в мошонку.

Что обнаружите

- Есть рефлекс: норма.
- Нет рефлекса: поражение элементов рефлекторной дуги выше L1.

NB

Кремастерный рефлекс также может отсутствовать при локальной патологии, не относящейся к неврологической, или после хирургического вмешательства.

Анальный рефлекс

С помощью этого теста определяют целостность чувствительных и двигательных элементов рефлекторной дуги на уровне S4 и S5.

Что делать

- Попросите пациента лечь на бок и согнуть колени.
- Слегка проведите заостренной палочкой в области края ануса.

Что обнаружите

- Сокращение наружного анального сфинктера: норма.
- Отсутствие сокращения наружного анального сфинктера: поражение данной рефлекторной дуги, чаще всего конского хвоста.

¹ Этот рефлекс есть только у мужчин.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕНИНГЕАЛЬНОГО СИНДРОМА

Определение ригидности шейных и затылочных мышц

NB

Этот тест проводить нельзя, если вы предполагаете у пациента нестабильность шейного отдела позвоночника, например при ревматоидном артрите или травме.

Что делать

- Попросите пациента лечь на ровную поверхность.
- Положите ваши руки пациенту на затылок.
- Осторожно поворачивайте голову пациента таким образом, будто он качает головой, отвечая «нет». Почувствуйте ригидность шейных и затылочных мышц.
- Аккуратно приподнимите голову пациента. Почувствуйте тонус мышц шеи.
- Следите за ногами пациента.
 - Есть сгибание в тазобедренном и коленном суставах?

Что обнаружите и что это означает

- Головой пациента легко двигать вправо и влево и касаться груди подбородком при сгибании шеи:** норма.
- Шея жесткая при движении:** ригидность шейных и затылочных мышц:
 - раздражение мозговых оболочек. Частые причины: вирусный менингит, бактериальный менингит, субарахноидальное кровоизлияние. Редкие причины: карциноматозный менингит, гранулематозный менингит, грибковый менингит;
 - тяжелая форма спондилеза шейного отдела позвоночника, паркинсонизм, вклинивание миндалин мозжечка. В таких случаях определите симптом Кернига (см. далее).
- Сгибание ноги в тазобедренном и коленном суставах в ответ на сгибание шеи** (определение симптома Брудзинского, рис. 19.1): раздражение мозговых оболочек.

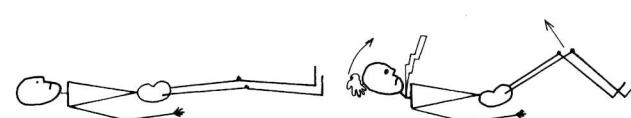


Рис. 19.1 Определение симптома Брудзинского

NB

Имитировать ригидность шейных и затылочных мышц могут шейная лимфаденопатия и тяжелый фарингит, однако истинная ригидность обычно проявляется только при сгибании шеи. Признаки шейной лимфаденопатии и тяжелого фарингита легко обнаружить при клиническом обследовании.

Определение симптома Кернига

Что делать

- Попросите пациента лечь на ровную поверхность.
- Согните его ногу в тазобедренном и коленном суставах (рис. 19.2), а затем постараитесь выпрямить ногу в коленном суставе.
- Повторите тест с другой ногой.

Что обнаружите

- Нога в коленном суставе легко распрямляется: *норма*.
- Сопротивление при выпрямлении ноги в коленном суставе (симптом Кернига):
 - двуихсторонний симптом Кернига: *раздражение мозговых оболочек*;
 - односторонний симптом Кернига: *радикулопатия* (сравните с тестом «Поднятие выпрямленной ноги»).

NB

При других причинах ригидности шейных и затылочных мышц симптом Кернига отсутствует.

Тест «Встряхивание головы»

Что делать

- Попросите пациента лечь и быстро (2–3 раза в секунду) повернуть головой.

Что обнаружите

- Нет усиления исходной боли: *отрицательный тест*.
- Усиление исходной боли: *положительный тест*.

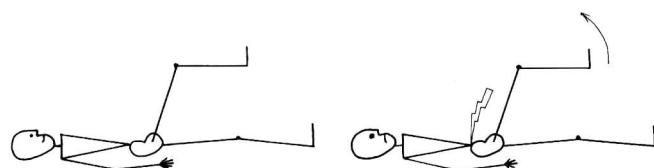


Рис. 19.2 Определение симптома Кернига

Что это означает

- Положительный тест: *раздражение мозговых оболочек*.
- Отрицательный тест: *вероятность раздражения мозговых оболочек минимальна*.

ОБСЛЕДОВАНИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ И МЫШЦ ТУЛОВИЩА

Дыхательные мышцы

Межреберные мышцы и диафрагма могут быть повреждены при нервно-мышечном заболевании. Для оценки слабости дыхательных мышц бывает полезно клиническое обследование, но оно имеет ограниченное значение.

Если слабость дыхательных мышц присутствует или есть все основания ее предполагать, то очень важно измерить у пациента в положении лежа и сидя физиологические показатели, в частности жизненную емкость легких и инспираторное давление в полости рта. Может понадобиться регулярный мониторинг этих показателей.

Обследование дыхательных мышц и мышц туловища обычно проводят, если:

- у пациента есть или у него подозревают нервно-мышечное заболевание, при котором повреждаются дыхательные мышцы, например синдром Гийена–Барре, миастения гравис, болезнь мотонейрона, мышечная дистрофия;
- у пациента одышка или дыхательная недостаточность, предположительно из-за слабости дыхательных мышц.

Обследование у постели больного

- При обследовании дыхательных мышц отмечайте:
 - Когда у пациента появляется одышка? В положении сидя или только в положении лежа на ровной поверхности, когда подвижность диафрагмы ограничена внутрибрюшинным давлением?
 - Может пациент говорить нормально или ограничивается короткими предложениями либо несколькими словами?
- Попросите пациента посчитать.
 - Как долго он может считать на одном дыхании?
 - Какова частота дыхательных движений?
 - Используются вспомогательные дыхательные мышцы?
 - Экскурсия грудной клетки в норме?
- Наблюдайте за животом. Обычно сокращение диафрагмы при вдохе заставляет его выпячиваться наружу. Если диафрагма слабая, живот при вдохе втягивается (парадоксальная

ное дыхание). При невропатии диафрагмального нерва парадоксальное дыхание бывает односторонним.

Аксиальные мышцы и мышцы туловища

Эти мышцы редко проверяют по протоколу, но косвенно обследуют во время других тестов, когда пациент сидит или ходит. Например, голова может свисать вперед в результате слабости мышц, выпрямляющих шейный отдел позвоночника; пациент сгибается в талии из-за слабости мышц, выпрямляющих грудо-поясничный отдел позвоночника (камптокормия).

Обследование выпрямляющих мышц спины

- Попросите пациента лечь лицом вниз и поднять голову (задействованы мышцы, выпрямляющие шейный отдел позвоночника), а затем подтянуть плечи вверх (задействованы мышцы, выпрямляющие грудной отдел позвоночника).
- Позвольте пациенту немного отдохнуть, а затем попросите его приподнять стопы с кушетки (задействованы мышцы, выпрямляющие поясничный отдел позвоночника).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕСТЫ

Проба Тинеля

- С помощью неврологического молоточка проведите перкуссию нерва в предполагаемом месте сдавления.
- Еслиparestesia возникла по ходу ветвей нерва: *положительная проба Тинеля*.

NB

Обычно пробу Тинеля выполняют для проверки компрессии срединного нерва.

Феномен Лермитта

Феномен Лермитта — это ощущение прохождения электрического тока (обычно вниз по спине) при наклоне головы вперед. Пациент может жаловаться на это ощущение, или вы выявляете феномен Лермитта при сгибании шеи пациента. Иногда пациент испытывает такое ощущение при разгибании шеи (обратный феномен Лермитта).

Частая причина: патология шейного отдела спинного мозга (обычно демиелинизация). *Редкие причины:* спондилитическая миелопатия шейного отдела спинного мозга, опухоль шеи.

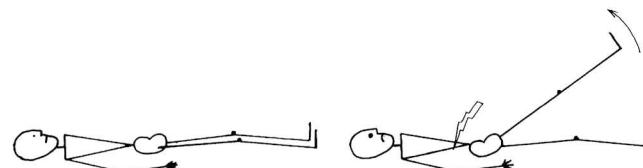


Рис. 19.3 Тест «Поднятие выпрямленной ноги»

Тест «Поднятие выпрямленной ноги»

Это тест на выявление защемления нервного корешка в пояснично-крестцовом отделе позвоночника (рис. 19.3).

- Попросите пациента лечь на кушетку ровно.
- Поднимите выпрямленную ногу пациента, придерживая за пятку. Запомните достигнутый угол подъема и повторите тест с другой ногой.
- Отметьте любые отличия между углами подъема ног.

Норма: >90° (для пожилых пациентов чуть меньше). Ограничение подъема из-за боли в спине: *раздражение нервного корешка*.

Тест «Импульсное движение головы»

Тест «Импульсное движение головы» используют для проверки окуловестибулярного рефлекса, который при движении головы удерживает глаза в стабильном положении (рис. 19.4). Окуловестибулярный рефлекс опосредован боковым полукружным каналом. Основные афферентные сигналы поступают из вестибулярной системы внутреннего уха и проприорецепторов мышц шеи. Информация интегрируется в стволе мозга, и глаза начинают двигаться, чтобы сбалансировать эффект движения головы. В случае нарушения окуловестибулярного рефлекса глазные яблоки «прыгают» вверх и вниз, как при видеосъемке без стабилизации изображения (осциллопсия). С помощью этого теста обследуют пациентов с головокружением.

NB

Тест очень специфичен для нарушений периферического отдела вестибулярной системы.

Что делать

- Сядьте напротив пациента. Объясните ему, что собираетесь повернуть его голову для проверки вестибулярной системы, поэтому ему нужно расслабить шею и позволить вам двигать его головой.

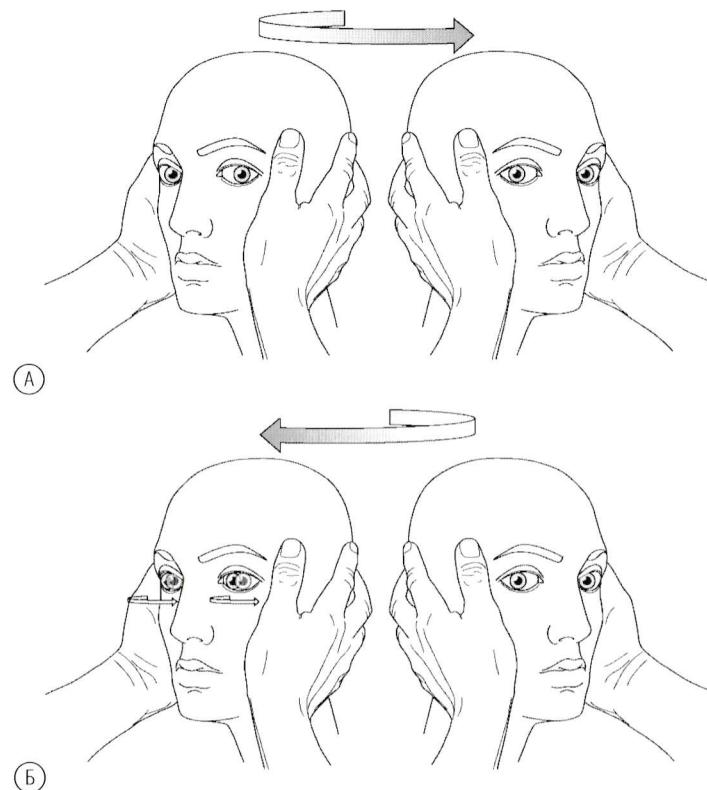


Рис. 19.4 Тест «Импульсное движение головы». (А) Голова пациента быстро повернута в левую сторону. Обратите внимание, что глаза остаются в стабильном положении и поддерживают фиксацию взора на удаленном объекте (нормальный окуловестибулярный рефлекс). (Б) Голова пациента быстро повернута в правую сторону. Обратите внимание на корректирующие саккады для восстановления фиксации взора (патология правой стороны периферического отдела вестибулярной системы)

- Обхватите руками голову пациента и попросите его посмотреть на удаленный объект за вашим плечом и удерживать взгляд на этом объекте.
- Осторожно поверните голову пациента на 15° вправо. Затем быстро поверните голову пациента на 15° влево.

СОВЕТ

Если пациент сопротивляется или напрягает шею, осторожно поверните его голову в другую сторону, напомните, что ему необходимо расслабиться, и повторите тест.

- Внимательно следите за глазами пациента.
- Повторите тест, начиная с поворота головы на 15° влево и затем быстро поворачивая ее вправо.

Что обнаружите

- Глаза остаются в стабильном положении и поддерживают фиксацию взора на удаленном объекте (см. рис. 19.4А): нормальный окуловестибулярный рефлекс.
- Глаза поворачиваются вместе с головой, и возникают корректирующие саккады, чтобы посмотреть на удаленный объект (см. рис. 19.4Б): патология периферического отдела вестибулярной системы на стороне, в которую поворачивали голову.

Что это означает

- Патология периферического отдела вестибулярной системы на одной стороне: вестибулярный неврит.

КООРДИНАЦИЯ ДВИЖЕНИЙ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Для обеспечения плавных и точных движений необходима скоординированная работа двигательной системы. Для этого нужна интеграция сенсорных импульсов на входе с моторными импульсами на выходе. Интеграция происходит главным образом в мозжечке.

При наличии у пациента мышечной слабости тесты на координацию следует интерпретировать с осторожностью, и вряд ли они будут информативны, если слабость выраженная.

Потеря мышечно-суставной чувствительности может привести к некоторой нескоординированности движений (*сенсорная атаксия*). Координация движений значительно ухудшается, если пациент закрывает глаза, поэтому перед проверкой координации следует определить мышечно-суставную чувствительность, выполнив пальценоносовую и пятконо-коленную пробы (см. далее).

ЧТО ДЕЛАТЬ

Оцените походку пациента (см. главу 4). Во всех тестах сравнивайте правую и левую стороны. Имейте в виду, что у правшей правая рука будет работать немного лучше.

Верхние конечности

Тест «Вытянутые вперед руки»

- Попросите пациента вытянуть руки вперед и закрыть глаза.
- Попросите подержать руки в таком положении некоторое время, затем резко поднимите или опустите одну руку пациента.

Пальценоносовая проба

- Держите ваш палец перед пациентом на расстоянии вытянутой руки.
- Попросите пациента коснуться вашего пальца своим указательным пальцем, а затем коснуться своего носа (рис. 20.1).

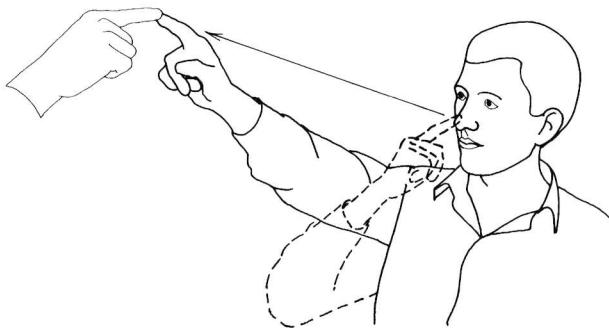


Рис. 20.1 Пальценосовая проба

- Если пациент выполняет это движение правильно, попросите его повторить движение быстрее. Следите за точностью и плавностью движений.

Тест «Повторяющиеся движения»

- Попросите пациента быстро и равномерно похлопать своей рукой по тыльной поверхности другой руки (*сначала продемонстрируйте*).
- Попросите пациента покрутить рукой, как будто он открывает ключом дверь или откручивает лампочку (*сначала продемонстрируйте*).
- Попросите пациента коснуться тыльной стороны правой руки ладонью левой руки, а затем ее тыльной стороной (*сначала продемонстрируйте*). Повторите тест с правой рукой.

Нижние конечности

Пяточно-коленная проба

- Попросите пациента лечь, поднять ногу и поставить пятку на колено другой ноги.
- Затем провести пяткой по передней поверхности голени к стопе (рис. 20.2) (*сначала продемонстрируйте*).
- Следите за точностью и плавностью движений.

СОВЕТ

Не позволяйте пациенту проводить внутренней поверхностью стопы по голени, поскольку в данном teste она играет роль рельса и может маскировать дискоординацию.

- Попросите пациента потоптаться на одном месте в быстром темпе, как будто он слушает динамичную музыку.

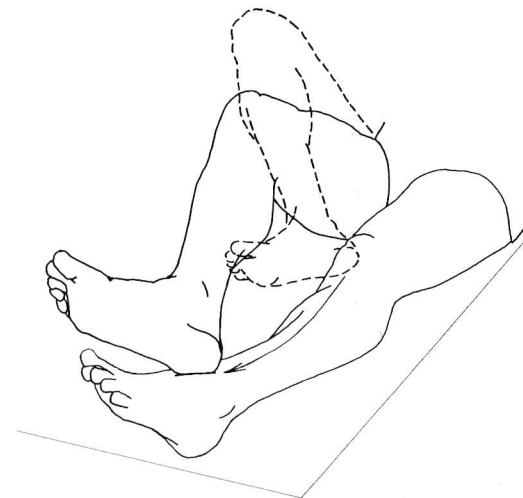


Рис. 20.2 Пяточно-коленная проба

Тулowiще

- Попросите пациента сесть из положения лежа без помощи рук.
 - Пациент заваливается на одну сторону?

Другие исследования функций мозжечка

Проверьте речь (см. главу 2), наличие нистагма (см. главу 9), мышечный тонус (см. главу 15), маятникообразный рефлекс (см. главу 16) и наличие трепора (см. главу 18).

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

Верхние конечности

Тест «Вытянутые вперед руки»

- Руки быстро возвращаются в исходное положение: *норма*.
- Руки качаются несколько раз, прежде чем стабилизируются: *патология мозжечка*.

Пальценосовая проба

- Пациент быстро и точно выполняет задание: *норма*.
- У пациента нарастает дрожание руки по мере приближения к цели: *интенционный трепор*.
- Палец проходит мимо цели: *реакция промахивания, или дисметрия*.

Тест «Повторяющиеся движения»

- Несогласованность повторяющихся движений рук и локтей (амплитуда больше, чем в норме), неритмичность, шлепающий звук, а не нормальный шум топота: *мозжечковая дискоординация*.

NB

Неполное поражение верхнего мотонейрона снижает скорость повторяющихся движений, однако амплитуда движений не будет увеличенной.

Нижние конечности

Пяточно-коленная проба

- Несогласованность движения пятки, соскальзывающей с передней поверхности голени, и колена, качающегося из стороны в сторону: *нарушение координации*.

Тулowiще

- Пациент не в состоянии сесть из положения лежа без заваливания на одну сторону: *атаксия туловища* (ассоциируется с атактической походкой, см. главу 4).

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

- Односторонняя мозжечковая дискоординация:** гомолатеральный мозжечковый синдром. Частые причины: демиелинизация, сосудистая патология. Редкие причины: травма, опухоль, абсцесс.
- Двухсторонняя мозжечковая дискоординация:** билатеральный мозжечковый синдром. Частые причины: прием лекарственных препаратов (антиконвульсантов), злоупотребление алкоголем, демиелинизация, сосудистая патология. Редкие причины: наследственно-дегенеративные заболевания мозжечка, паранеопластическая патология, гипотиреоз.
- Атаксия туловища и атактическая походка без дискоординации конечностей:** срединный мозжечковый синдром (повреждение червя мозжечка). Частые причины: прием лекарственных препаратов (антиконвульсантов), злоупотребление алкоголем, демиелинизация, сосудистая патология. Редкие причины: наследственно-дегенеративные заболевания мозжечка, паранеопластическая патология, гипотиреоз.

ПАЦИЕНТ В ИЗМЕНЕННОМ СОСТОЯНИИ СОЗНАНИЯ

ПАЦИЕНТ БЕЗ СОЗНАНИЯ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Оценка степени нарушения сознания

Ретикулярная активирующая система в стволе мозга поддерживает нормальное состояние сознания.

Причины, приводящие к нарушению функции ретикулярной активирующей системы и измененному состоянию сознания (рис. 21.1Б–Г):

- диффузная энцефалопатия:** генерализованное расстройство функции головного мозга;
 - супратенториальное повреждение:** объемное повреждение или повреждение, обусловленное вклиниением ствола мозга (см. далее);
 - инфратенториальное повреждение,** приводящее к повреждению собственно ствола мозга.
- Осмотр пациента с нарушением сознания состоит из:
- реанимационной части (включая предварительное обследование, позволяющее определить реанимационные мероприятия);
 - непосредственно осмотра.

При осмотре пациента без сознания нужно:

- описывать степень нарушения сознания стандартным образом, чтобы ваши результаты можно было сравнить с результатами обследований других врачей (для описания степени нарушения сознания используют термины «сонливость», «спутанность сознания», «оглушение», «сопор», «кома»);
- учитывать причины, приводящие к измененному состоянию сознания;
- мониторировать изменение сознания и связанные с ним соматические симптомы, а результаты обследований документировать;
- стремиться установить причину заболевания, что важно для дальнейшего обследования.

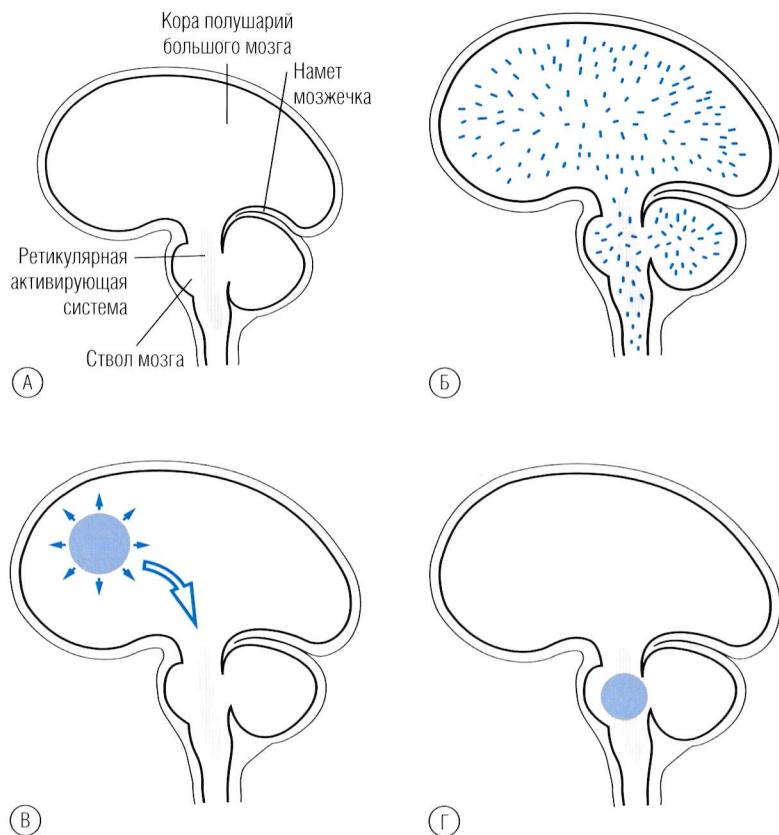


Рис. 21.1 (А) Основные участки повреждений головного мозга. (Б–Г) Причины, приводящие к нарушению функции ретикулярной активирующей системы: диффузная энцефалопатия (Б), супратенториальные повреждения (В), инфратенториальные повреждения (Г)

Для быстрого и надежного определения степени нарушения сознания используют шкалу комы Глазго. Шкала включает три критерия: открывание глаз, речевую реакцию, двигательную реакцию (см. далее).

Анамнез пациента в измененном состоянии сознания можно собрать у родственников, друзей, прохожих, сотрудников скорой помощи, медицинского персонала клиники. При сборе анамнеза могут помочь осмотр тела пациента (есть ли признаки заболеваний), одежды (есть ли следы мочи или кала) и личных вещей (рис. 21.2).

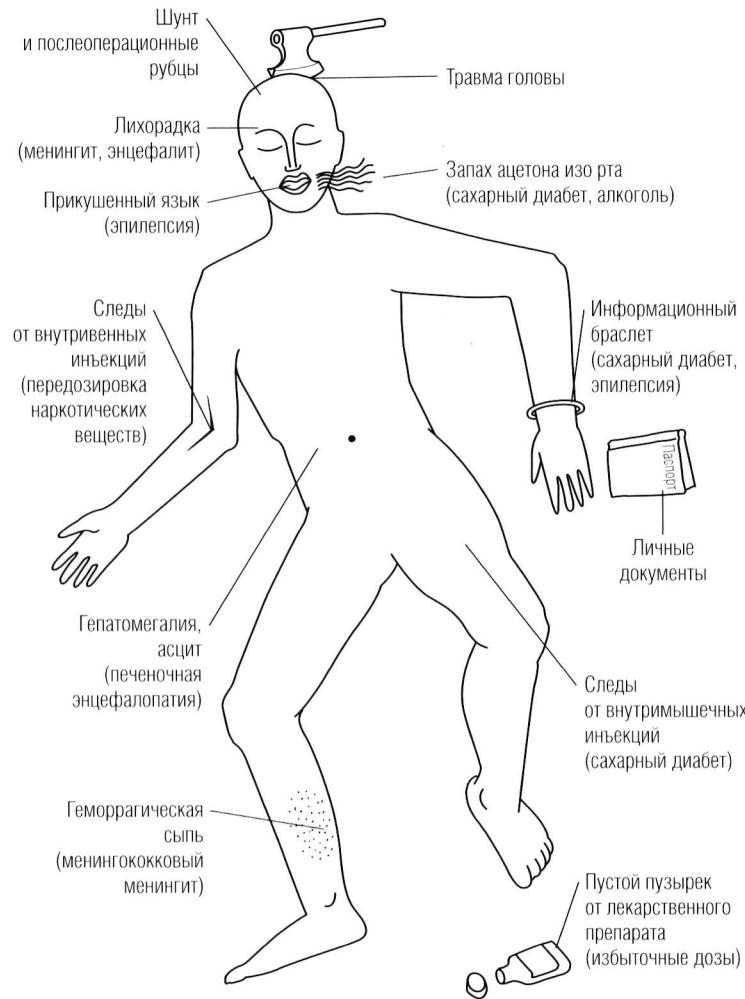


Рис. 21.2 Источники информации о пациенте в измененном состоянии сознания

Вклиниение

Вклиниение (ущемление) головного мозга происходит, когда его часть выталкивается через твердое отверстие.

Существует два типа вклинения:

- 1) **ункальное**: крючковидный отросток и височная доля выталкиваются супратенториальным объемным образованием через намет мозжечка, отделяющий головной мозг от мозжечка;

- 2) **центральное:** промежуточный мозг выталкивается супратенториальным объемным образованием центрально через намет мозжечка.

Эти типы вклинения характеризуются определенной последовательностью проявлений.

Ункальное вклинение

Что происходит

Одностороннее объемное образование выталкивает гомолатеральные височную долю и крючковидный отросток через намет мозжечка, сдавливая сначала гомолатеральный нерв III пары черепных нервов, затем контраполатеральную верхнюю часть ствола мозга и, в конечном итоге, весь ствол мозга. В определенный момент циркуляция спинномозговой жидкости прекращается, и процесс вклинения ускоряется в связи с внутричерепной гипертензией.

Клинические признаки

Ранние:

- гомолатеральное расширение зрачка и признаки супратенториального объемного образования.

Поздние:

- гомолатеральная гемиплегия;
- симптомы прогрессирующего поражения III пары черепных нервов;
- дыхание Чайна–Стокса.

Более поздние:

- тетрапарез;
- постоянное расширение зрачков;
- неравномерное дыхание;
- смерть.

Ункальное вклинение прогрессирует, как правило, быстро.

Центральное вклинение

Что происходит

Супратенториальное объемное образование смещает промежуточный мозг (таламус и связанные с ним структуры, которые лежат между верхней частью ствола мозга и полушариями большого мозга) центрально через намет мозжечка. Сначала это приводит к сдавлению верхней части среднего мозга, а затем моста и продолговатого мозга.

Клинические признаки

Ранние:

- неравномерное дыхание;

- сужение зрачков;
- повышение мышечного тонуса конечностей;
- двухстороннее разгибание стоп.

Поздние:

- дыхание Чайна–Стокса;
- декортационная ригидность.

Более поздние:

- постоянное расширение зрачков;
- лекеребрационная поза.

Центральное вклинение прогрессирует, как правило, медленно.

ЧТО ДЕЛАТЬ

Реанимационные мероприятия

Воспользуйтесь неврологическим алфавитом.

N Neck
(шея)

Всегда помните о том, что у пациента может быть повреждена шея.
Постарайтесь не двигать ее

A Airway
(дыхательные пути)

Убедитесь, что дыхательные пути проходимы. Для предупреждения аспирации поверните пациента на бок

B Breathing
(дыхание)

Оцените частоту и тип дыхания.
Убедитесь, что дыхание пациента обеспечивает ему адекватную оксигенацию (определите, если нужно, газовый состав крови).

При необходимости дайте кислород и проведите искусственную вентиляцию легких

C Circulation
(кровообращение)

Убедитесь в адекватности кровообращения: проверьте пульс и артериальное давление

D Diabetes
(сахарный диабет)

Определите уровень глюкозы в крови (глюкометром, тест-полосками). Если такой возможности нет, введите 50 мл 50% раствора лактозы для исключения нарушения сознания из-за гипогликемии

D	Drugs (наркотики)	Предположите передозировку опиатами. Налоксон вводите по показаниям
E	Epilepsy (эпилепсия)	Обратите внимание на судороги или стигмы, прикусенный язык или щеку, следы мочи и кала. Наблюдайте за пациентом во время судорог
F	Fever (лихорадка)	Измерьте температуру, проверьте ригидность шейных и затылочных мышц, наличие геморрагической сыпи (как при менингококковом менингите)
G	Glasgow Coma Scale (шкала комы Глазго)	Оцените состояние пациента (максимум 15 баллов) (табл. 21.1)
H	Herniation (вклиниение)	Есть признаки вклиниения? (см. ранее)
I	Investigate (дополнительное обследование)	

Таблица 21.1 Шкала комы Глазго

Критерий	Баллы
Открывание глаз	
Самопроизвольное	4
В ответ на голос	3
В ответ на боль	2
Никогда	1
Речевая реакция	
Ориентирован и общается	5
Дезориентирован и общается	4
Неправильно произносит слова	3
Произносит непонятные звуки	2
Реакция отсутствует	1
Двигательная реакция	
Выполняет команды	6
Определяет место боли	5
Сгибает или отдергивает конечность при болевом стимуле	4
Декортикационная поза (рис. 21.3А)	3
Децеребрационная поза (см. рис. 21.3Б)	2
Реакция отсутствует	1

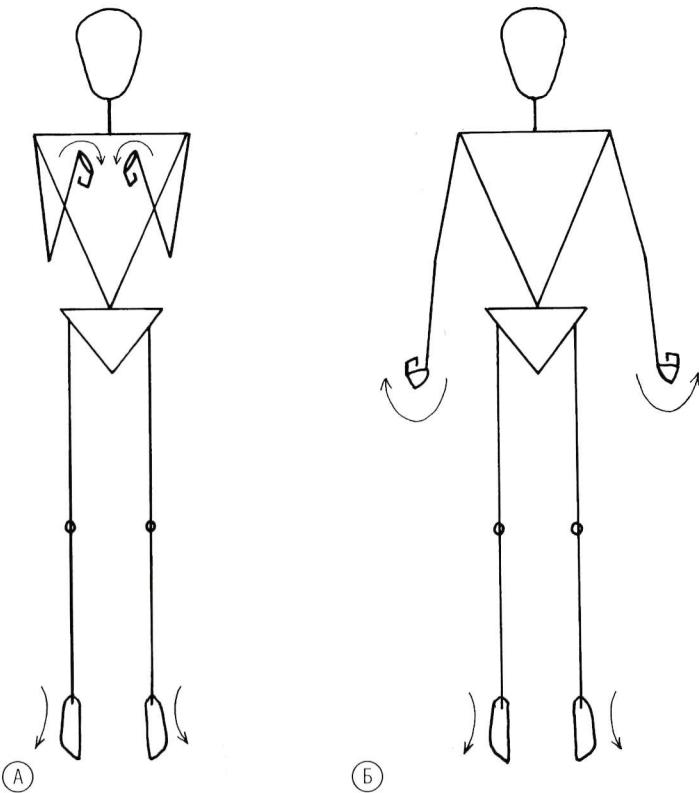


Рис. 21.3 Патологические позы: декортикационная (патологическое сгибание) (A), десеребрационная (патологическое разгибание) (Б)

Дальнейшее обследование направлено на:

- обнаружение или исключение очагового неврологического поражения;
- поиск признаков клинического проявления раздражения мозговых оболочек;
- определение степени нарушения сознания и неврологического статуса.

Положение и движение

Что делать

- Посмотрите на пациента.
 - Пациент обездвижен или нет?
 - Лежит симметрично?

- Если есть двигательная активность:
 - Однаковы движения во всех конечностях?
 - Наблюдаются какие-либо патологические движения?

СОВЕТ

Осмотр пациента лучше всего начинать с нижних конечностей.

Что обнаружите

- Руки согнуты в локтевых и лучезапястных суставах, а ноги разогнуты в коленных и голеностопных суставах: *декортационная поза* (см. рис. 21.3А).
- Руки разогнуты в локтевых суставах, пронированы и согнуты в лучезапястных суставах, а ноги разогнуты в коленных и голеностопных суставах: *демеребрационная поза* (см. рис. 21.3Б).
- Голова повернута в сторону согнутой руки: *гемипарез*.
- Наблюдаются короткие (менее 1 секунды) спазмы в руках или ногах: *миоклонус*.

Речевая реакция**Что делать**

- Постарайтесь расшевелить пациента.
 - Пациент реагирует?
- Задайте простой вопрос: «Как вас зовут?» Если получили ответ, проверьте ориентацию пациента *во времени, относительно места и личности*:
 - Какой сегодня день недели? Какое число, месяц, год? Какое время года? Какое время суток?
 - Как называется место, где мы сейчас находимся? Как называется отделение/больница? Как называется поселок/город?
 - Кем работает этот человек (укажите на медицинскую сестру)? Чем я занимаюсь?
- Запишите ошибочные ответы.
- Если не получили ответ, попробуйте задать другие вопросы: «Что с вами произошло?», «Где вы живете?». Запишите ответы пациента.

Что обнаружите

- Речевая реакция (отметьте наилучшую):
 - ориентирован и общается;
 - дезориентирован и общается (сбивчивая беседа: использует длинные или короткие предложения);

- неправильно произносит слова;
- произносит непонятные звуки;
- реакция отсутствует.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

Если упустить сенсорную или моторную афазию, степень нарушения сознания будет определена неправильно (без учета очагового повреждения доминантного полушария) (см. главу 2).

Голова и шея**Что делать**

- Осмотрите голову пациента на предмет травмы и перкутируйте череп (как при перкуссии грудной клетки). В случае перелома может появиться звук треснувшего горшка.
- Осмотрите уши и нос. Есть в них спинномозговая жидкость или кровь? Обследуйте барабанные перепонки на предмет отита среднего уха.
- Проверьте шейные и затылочные мышцы на ригидность (см. главу 19).

NB

Если есть признаки травмы, не проводите обследование до тех пор, пока не будет исключена травма шеи.

Глаза**Веки****Что делать**

- Посмотрите на веки.
 - Они открываются и закрываются самопроизвольно?
- Попросите пациента, чтобы он открыл/закрыл глаза.
 - Движение век симметрично?
 - Есть какое-либо патологическое движение век?
 - Есть птоз?
 - Наблюдается слабость мышц лица?
- Оцените реакцию на боль.
 - Глаза закрываются?

Зрачки**Что делать**

- Посмотрите на зрачки и определите размер в миллиметрах.
- Проверьте прямую и содружественную реакцию зрачков на свет (см. главу 8).

Что обнаружите

Алгоритм оценки патологических изменений зрачков приведен на рис. 21.4.

Глазное дно

Обследуйте глазное дно (см. главу 8). Обращайте особое внимание на папиллоэдему (редко) и/или субгигантодные кровоизлияния.

NB

Отсутствие папиллоэдемы не исключает внутричерепную гипертензию.

Движения глаз

Что делать

- Наблюдайте за глазами пациента.
 - Направлен взор пациента на вас?
 - Есть движение глаз?
 - Глаза движутся вместе или независимо друг от друга?
 - Глаза следят за движущимся объектом, например фонариком (следящие движения глаз)?
 - Какое положение глаз?

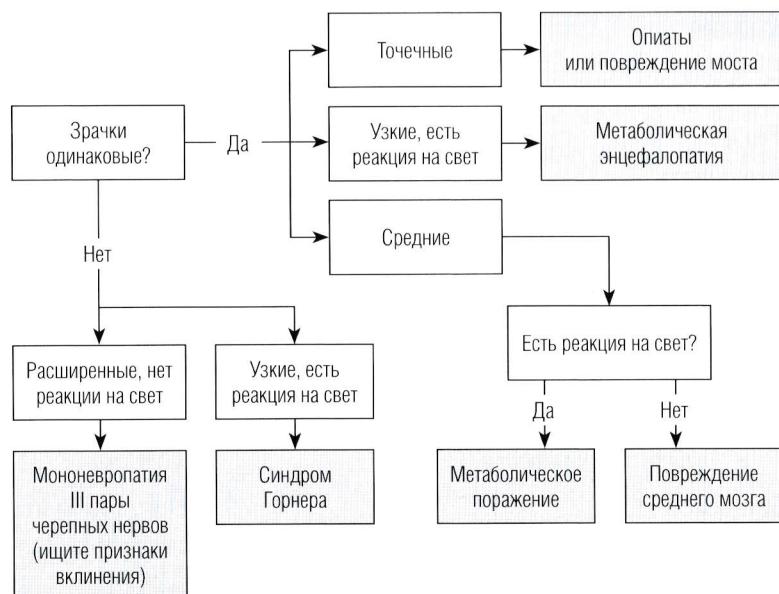


Рис. 21.4 Алгоритм оценки патологических изменений зрачков

- Проведите пробу кукольных глаз.
- Если пациент может следить за объектами, проверьте другие движения глаз (см. главу 9).
- Проведите калорическую пробу (см. главу 11).
- Выполните тест «Рефлекс роговицы» (см. главу 10).
- Выполните тест «Глоточный рефлекс» (см. главу 12).

ПРОБА КУКОЛЬНЫХ ГЛАЗ

NB

Пробу кукольных глаз проводить нельзя, пока не исключена травма шеи.

- Поверните голову пациента вправо. Следите за глазами.
 - Оба глаза повернулись влево?
 - Оба глаза продолжают смотреть вперед?
 - Движется только один глаз?
- Поверните голову пациента влево.
- Проверьте разгибание и сгибание шеи.

Что обнаружите

- Глаза двигаются в противоположном движению головы направлении: *окулоцефалический рефлекс сохранен*. Это свидетельствует о сохранности ствола мозга, следовательно, кома, скорее всего, связана с двухсторонним повреждением больших полушарий мозга или метаболическим нарушением.
- Глаза двигаются в одну сторону, но не двигаются в другую: *паралич бокового взора* (повреждение лобной доли или ствола мозга).
- Ограничения отведения одного глаза: *поражение VI пары черепных нервов*.
- Ограничение движений (кроме отведения) одного глаза с расширением зрачка: *поражение III пары черепных нервов*.
- Глаза не двигаются в любом направлении: *двухстороннее повреждение ствола мозга*.
- Косая девиация: *повреждение ствола мозга*.

Что это означает

- **Поражение III, IV или VI пары черепных нервов и паралич бокового взора:** ункальное вклиниение.

Двигательная система

Что делать

- Оцените мышечный тонус во всех конечностях (см. главу 15).
 - Тонус симметричный?

- Оцените движения каждой конечности.
 - Движения есть?
 - Они симметричны?
- Попросите пациента подвигать конечностью.
 - Если смог, проверьте мышечную силу (см. главу 14).
- Если пациент не смог подвигать конечностью, надавите суставом своего среднего пальца на грудину пациента.
 - Есть целенаправленное движение руки к месту болевого стимула?
 - При реакции на болевой стимул руки сгибаются?
 - При реакции на болевой стимул руки и ноги разгибаются?
 - Движения при этой реакции асимметричны?
- Если на болевой стимул в области грудины реакции нет, надавите на внутренний край брови.
- Если и в этом случае нет реакции, сожмите ногтевое ложе пальца на каждой конечности.
 - Конечность отдергивается?
- Оцените сухожильные рефлексы и подошвенный рефлекс (см. главу 16).
 - Они симметричные?

Что обнаружите

Двигательная реакция (отметьте наилучшую реакцию каждой конечности):

- выполняет команды;
- определяет место боли;
- сгибает или отдергивает конечность при реакции на болевой стимул;
- находится в декортационной позе (см. рис. 21.3А);
- находится в децеребрационной позе (см. рис. 21.3Б);
- реакция отсутствует.

Что это означает

- Асимметрия мышечного тонуса, рефлексов или реакции на болевой стимул: возможно, гемипарез.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ И ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

Пациента в коме можно отнести к одной из следующих групп:

1. Пациенты без симптомов очагового неврологического поражения:
 - а) без признаков раздражения мозговых оболочек;
 - б) с признаками раздражения мозговых оболочек.
2. Пациенты с очаговым неврологическим поражением и симптомами, указывающими на центральное или ункальное вклинижение (супратенториальные повреждения).

3. Пациенты с признаками повреждения ствола мозга, не указывающими на вклинижение (инфратенториальные повреждения).

Постановка точного диагноза зависит главным образом от дальнейших методов исследования (см. далее).

СОВЕТ

Пациенты с повреждением среднего мозга (обычно с инсультом) в состоянии бодрствования все понимают, но их единственным произвольным движением будет движение глаз вверх, если вы их об этом попросите. Такое состояние называется синдромом «запертого человека».

ПРИЧИНЫ КОМЫ

Диффузные и многоочаговые поражения

Без признаков раздражения мозговых оболочек

Метаболические причины

Частые:

- Гипогликемия (метод исследования: определение уровня глюкозы в крови).
- Гипергликемия (метод исследования: определение уровня глюкозы в крови).
- Гипоксия (метод исследования: определение газового состава крови).
- Ацидоз (метод исследования: определение газового состава крови).

Редкие:

- Корсаковский синдром (дефицит тиамина), энцефалопатия Вернике (методы исследования: анамнез и лабораторная диагностика).
- Печеночная недостаточность (методы исследования: анамнез и лабораторная диагностика).
- Почечная недостаточность (методы исследования: анамнез и лабораторная диагностика).
- Гиперкапния (метод исследования: определение уровня двуокиси углерода в крови).
- Гипокортицизм (методы исследования: анамнез и лабораторная диагностика).

Токсические причины

- Употребление наркотиков, избыточные дозы психотропных препаратов (бензодиазепинов, барбитуратов, трициклических антидепрессантов) (метод исследования: токсикологический скрининг).

- Злоупотребление алкоголем (метод исследования: токсикологический скрининг).

Инфекционные причины

- Энцефалит: вирус простого герпеса и другие вирусы (методы исследования: анализ спинномозговой жидкости, электроэнцефалография).

Сосудистые причины

- Гипертензивная энцефалопатия (метод исследования: контроль артериального давления).

Травматические причины

Частая:

- Сотрясение головного мозга (метод исследования: компьютерная томография или магнитно-резонансная томография головного мозга).

Редкая:

- Жировая эмболия (методы исследования: лабораторная диагностика, рентгенография, компьютерная томография, офтальмоскопия).

Эпилептические причины

- Постиктальная фаза (метод исследования: электроэнцефалография).

Терморегуляционные причины

- Гипотермия (метод исследования: измерение ректальной температуры).

С признаками раздражения мозговых оболочек

Сосудистые причины

- Субарахноидальное кровоизлияние (методы исследования: компьютерная томография головного мозга, анализ спинномозговой жидкости).

NB

Симптомы очагового неврологического поражения свидетельствуют о повреждении ствола мозга или полушария.

Инфекционные причины

- Бактериальный или вирусный менингит (метод исследования: анализ и посев спинномозговой жидкости, компьютерная томография или магнитно-резонансная томография головного мозга).

Супратенториальные повреждения

Метод исследования при супратенториальных повреждениях: компьютерная томография или магнитно-резонансная томография головного мозга.

Причинами супратенториальных повреждений могут быть:

- Кровоизлияния:
 - суббураральные (часто);
 - внутримозговые (часто);
 - эпидуральные (редко).
- Инфаркты:
 - эмболические;
 - тромботические.
- Опухоли:
 - первичные;
 - вторичные.
- Абсцесс.
- Гидроцефалия, включая окклюзию шунта.

Инфратенториальные повреждения

Метод исследования при инфратенториальных повреждениях: компьютерная томография или магнитно-резонансная томография головного мозга.

Причинами инфратенториальных повреждений могут быть:

- Кровоизлияния:
 - в мозжечок;
 - в мост.
- Инфаркт ствола мозга.
- Опухоль мозжечка.
- Абсцесс мозжечка.

ПАЦИЕНТ В СПУТАННОМ СОЗНАНИИ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Острый психоз

Основные признаки:

- острое начало;
- сниженное внимание;
- бессвязное мышление.

Пациенты бывают апатичные или возбужденные и страдают делюзиями либо галлюцинациями (часто зрительными).

Острый психоз при лиффузной энцефалопатии может привести к бессознательному состоянию (вплоть до комы). Наиболее часто острый психоз наблюдается у пациентов с предшеству-

ющим нарушением когнитивных функций (в этой ситуации достаточно даже незначительного воздействия провоцирующего фактора).

Пациентов с острым психозом оценивать трудно. Анамнез обычно ограничен, поэтому соберите всю нужную информацию у родственников, друзей, соседей, прохожих и медицинского персонала. В частности, узнайте о свойственном пациенту функциональном уровне и о том, что может указывать на предшествующее нарушение когнитивных функций.

Инсульт

Уточните, у пациента это первый инсульт либо повторный? Пациентам без предшествующих нарушений мозговой деятельности «нужен» более значимый по степени инсульт, чтобы сознание стало спутанным.

Пациенту с инсультом в анамнезе для спутанного сознания достаточно менее значимого повторного инсульта. У пациентов с выраженным расстройствами мозговой функции (например, легкой деменцией) сознание может стать спутанным на фоне сопутствующего заболевания, которое первично не влияет на головной мозг (например, инфекции органов грудной клетки или мочеполовой системы).

ЧТО ДЕЛАТЬ

Общий осмотр и полный неврологический осмотр провести не получится, если пациент не будет сотрудничать. В таком случае стоит сосредоточиться на наиболее важных этапах осмотра.

- Проверьте пульс, артериальное давление, частоту дыхательных движений и уровень глюкозы в крови. Ищите признаки инфекции (при общем осмотре).
- Проверьте ригидность шейных и затылочных мышц (см. главу 19).
- Оцените поведение пациента, проверьте его ориентацию относительно времени, места и личности. Также проверьте внимание пациента, используя тесты «Повторение цифровых рядов» и «Последовательные семерки», и память пациента с помощью простых тестов (см. главу 3).
- Если будет возможно:
 - обследуйте поля зрения, осмотрите глазное дно (см. главу 8), проверьте движения глаз (см. главу 9);
 - оцените симметричность мышц лица (см. главу 10);
 - оцените мышечную силу во всех конечностях (см. главу 14);
 - проверьте сухожильные рефлексы и подошвенный рефлекс (см. главу 16).

- Определение чувствительности, вероятно, будет ограничено.

ЧТО ОБНАРУЖИТЕ

- Пациент взволнован или апатичен, с ослабленным вниманием и кратковременной памятью.
- Признаки инфекции (это особенно важно в случае предшествующего неврологического расстройства):
 - неспецифические признаки (лихорадка, тахикардия);
 - признаки системного инфекционного заболевания (например, пневмонии);
 - признаки инфекционного поражения нервной системы (например, геморрагическая сыпь).
- Характерные признаки общесоматических расстройств (см. рис. 21.2).
- Ригидность шейных и затылочных мышц.

ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ

Причины спутанного сознания те же, что приводят к коме в результате диффузных, многоочаговых и супратенториальных повреждений. Некоторые факторы, например отмена употребления алкоголя, могут спровоцировать острый психоз, но не состояние комы. Кроме того, в виде острого психоза может проявиться сопутствующая патология, особенно системная инфекция (например, инфекция мочевыводящих путей или пневмония), если у пациента было нарушение когнитивных функций. И наоборот, у пациента, который ранее был здоров, системная инфекция гораздо реже становится причиной острого психоза.

Для мнемонического запоминания обратимых причин делирия используют словосочетание WHIP TIME:

W	Wernicke's encephalopathy and withdrawal from alcohol	энцефалопатия Вернике и отмена употребления алкоголя
H	hypoglycaemia, hypoxia, hypertension	гипогликемия, гипоксия, гипертензия
I	ictal (epilepsy)	эпилепсия (иктальная фаза)
P	poisoning	отравление
T	trauma	травма
I	intracranial haemorrhage	внутричерепное кровоизлияние
M	meningitis	менингит
E	encephalitis	энцефалит

КАК СДАТЬ ЭКЗАМЕН ПО НЕВРОЛОГИИ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Экзамены в медицинских учебных заведениях бывают разных видов, однако у экзаменаторов одна цель — проверить компетентность студента в областях, важных для практической деятельности врача. Экзаменаторы стараются создать ситуации, приближенные к клинической практике, чтобы стимулировать студентов к наработке навыков, которые им понадобятся в дальнейшем.

Обычно экзамен состоит из нескольких этапов¹.

Этап 1: проведение неврологического осмотра пациента под наблюдением экзаменатора. Проверяют систематичность, соответствие протоколу и тщательность неврологического осмотра, использование объективных методов обследования. Экзаменатор наблюдает за навыками общения с пациентом и профессиональным поведением с надлежащим вниманием и эмпатией по отношению к пациенту («ЧТО ДЕЛАТЬ»).

Этап 2: описание полученных данных и вывод. Проверяют правильность выявленных признаков патологии, их интерпретации и обоснованность синтеза данных, предложенных диагнозов и дифференциальной диагностики («ЧТО ОБНАРУЖИТЕ» и «ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ»). Интерпретация признаков зависит от их правильного выбора, который, в свою очередь, зависит от прошедшего должным образом обследования.

Этап 3: обсуждение с экзаменатором дальнейшего обследования или лечения пациента. Проверяют знания относительно конкретного клинического случая. Знания на этом этапе часто проверяют с помощью разных экзаменационных форм. Обсуждение зависит от диагноза и дифференциальной диагностики.

Большинство экзаменующихся сталкиваются с проблемами уже на этапах 1 и 2 и не доходят до этапа 3. Часто экзаменаторы

¹ Приведено три этапа оценки практических навыков в неврологической части клинического экзамена в Royal College of Physicians of the United Kingdom.

пытаются помочь, задавая наводящие вопросы, однако лучший способ сдать экзамен — быть к нему подготовленным.

ЧТО ДЕЛАТЬ

Этап 1: проведение неврологического осмотра пациента под наблюдением экзаменатора

От вас требуется не поставить точный диагноз, а продемонстрировать, что ваш осмотр:

- систематичный;
- отработанный на практике;
- объективный (с использованием *объективных методов исследования*);

СОВЕТ

Эта книга поможет вам разработать системный подход к клиническому обследованию. Чтобы разработать систему, которой вы сможете пользоваться, нужен практический опыт. Его можно приобрести, наблюдая за работой как профессионала (что желательнее), так и того, у кого возникают трудности при неврологическом осмотре, т.е. учитывая чужие ошибки.

СОВЕТ

- Иногда на клиническом экзамене просят выполнить только один или два этапа осмотра, предоставляя неполную историю болезни. Например: «Обследуйте мужчину с прогрессирующими ухудшениями походки за последний год». На практике у большинства пациентов будет одна проблема, которая и окажется в центре внимания при неврологическом осмотре (табл. 22.1).
- Соответствующего протоколу и тщательного неврологического осмотра будет достаточно, т.к. он охватывает все этапы. Однако неврологический осмотр не должен быть чрезмерно длительным, поскольку это займет драгоценное время.

СОВЕТ

Будьте учтивы и вежливы, внимательны ко всем пациентам (и коллегам!).

Трудности могут возникнуть, если:

- вы не способны провести систематичное, отработанное на практике, объективное, соответствующее протоколу и тщательное обследование;

Таблица 22.1 Некоторые клинические расстройства, часто рассматриваемые на экзаменах

Клиническое расстройство	Прицельное обследование	Частые синдромы
Трудности при ходьбе	Походка Двигательная система (мышечный тонус, мышечная сила, рефлексы) Чувствительность Координация движений	Мозговой синдром Акинетико-риgidный синдром Спастический парапарез (с признаками нарушения чувствительности или без них) Периферическая невропатия
Онемение и слабость кистей и стоп	Походка Двигательная система (мышечный тонус, мышечная сила, рефлексы) Чувствительность Координация движений	Спастический тетрапарез с признаками нарушения чувствительности Периферическая невропатия
Слабость во всех конечностях	Походка Двигательная система (мышечный тонус, мышечная сила, рефлексы) Чувствительность Координация движений	Спастический тетрапарез (с признаками нарушения чувствительности или без них) Смешанное поражение верхнего и нижнего мотонейронов Периферическая невропатия
Нарушения речи	Речь Лицо Полость рта	Дизартрия Дисфония Афазия (менее вероятна)
Дипlopия	Движения глаз	Поражение III, IV или VI пары черепных нервов Миастения гравис Эндокринная офтальмопатия
Нарушения зрения	Острота зрения Поля зрения Глазное дно Движения глаз	Атрофия зрительного нерва Гомонимная гемианопсия Бitemporальная гемианопсия

- ограниченно время;
- вы нервничаете из-за того, что не можете хорошо провести осмотр.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

- Не рассуждаете. Помните: вам нужно решить клиническую задачу и экзаменаторам интересны ваши рассуждения.
- Слишком быстро проводите осмотр и не обращаете внимания на пациента в целом. Вы можете не заметить простые вещи, например полую стопу или рубцы, а также полезные подсказки (например, у пациента в инвалидной коляске заболевание глаз, скорее всего, связано с нарушением двигательных функций).
- Слишком беспокоитесь о ритуале осмотра. Помните: неврологический осмотр – всего лишь инструмент, помогающий вам проверить, как функционирует нервная система и какие есть дисфункции.
- Забываете о том, что обнаружили. Полезно обобщить в уме полученные результаты, т.к. это позволит вам гарантировать тщательность осмотра.
- Не можете принять решение относительно чувствительности. Обычно это происходит, если вы начинаете с определения тактильной чувствительности и проверяете от проксимального направления к дистальному. Начинайте данный этап с проверки вибрационной чувствительности, затем проверьте мышечно-суставную, болевую и температурную чувствительность, причем от дистального направления к проксимальному (см. главу 17).
- Ищите признаки, которых нет. Признаки, в которых вы не уверены, проверяйте еще раз. Помните, что на экзамене могут попросить обследовать пациента без неврологических нарушений, поэтому не старайтесь найти то, чего нет!
- Не успеваете провести весь неврологический осмотр за отведенное на экзамене время. Сообщите об этом экзаменатору: «Определение чувствительности было ограничено временем, и я готов повторить тесты снова». Однако, как правило, пациентов для экзамена отбирают таким образом, чтобы можно было провести адекватную оценку.

NB

Осмотр левого глаза пациента с помощью офтальмоскопа и умение добиться ахиллова рефлекса с левой стороны особенно сложны, поэтому экзаменаторы будут с большим интересом наблюдать за тем, как вы это делаете.

Этап 2: описание полученных данных и вывод

Экзаменаторы будут наблюдать, как вы осматриваете пациента и сформируют обоснованное представление о том, что вы обнаружили. Затем вас попросят описать полученные данные и сделать вывод.

Существует три методики описания полученных данных:

1. Систематично описать признаки (А), используя общепринятый порядок и обобщая их (Б), затем приступить к синтезу признаков (В), предлагая дифференциальные диагнозы (Г) (блоки 22.1, 22.2). Этот подход обычно используют на выпускных экзаменах в медицинских учебных заведениях.
2. Обобщить соответствующие патологические признаки (Б), провести их синтез (В) и предложить дифференциальные диагнозы (Г). Такой более краткий подход дает возможность разобраться в признаках перед тем, как начать их синтез и является наиболее верным на последипломных экзаменах, когда вам не задали конкретный вопрос. Если ваши выводы не совсем верны, экзаменатор, вероятно, направит вас к правильной интерпретации.
3. Провести синтез признаков (В) с учетом обобщения патологических признаков или без их обобщения (\pm Б) и обсудить дифференциальные диагнозы (Г). Однако при данном подходе, если обобщение признаков или синтез неверны, экзаменатору будет сложнее помочь вам наводящими вопросами.

На практике стоит использовать каждую из этих методик, когда вы осматриваете пациента и должны говорить вслух. Даже если никого, кроме пациента, рядом нет, учитесь ясно выражать свои мысли.

NB

Если обсуждение диагноза происходит в присутствии пациента, от вас ожидают использования эвфемизмов. Например, «демиелинизация» (в случае рассеянного склероза), «повреждение передних рогов спинного мозга» (в случае бокового амиотрофического склероза), «неоплазия» (в случае злокачественной опухоли).

Приступая к синтезу признаков, сначала опишите анатомический или синдромальный диагноз, затем проведите дифференциальную диагностику.

Классифицировать потенциальные причины предпочтительнее на основе патологического процесса, а не конкретного заболевания. Начните с частых причин, но если предполагаете редкую причину, скажите об этом экзаменаторам. Им интересны ваши рассуждения во время дифференциальной диагностики.

Приведем несколько распространенных заболеваний, на описании которых следует потренироваться:

- рассеянный склероз;
- болезнь мотонейрона;
- шейная радикуломиелопатия;

Блок 22.1 СИНДРОМ БРОУН-СЕКАРА (относительно сложный случай)**Пациент (40–50 лет) со слабостью в ногах****(А) Признаки**

Пациент ходить не может. Правая нижняя конечность: повышенный мышечный тонус, спастичность мышц в области колена, клонус правого голеностопного сустава, признаки поражения пирамидной системы (сгибание и разгибание 2-й степени тазобедренного сустава, разгибание 3-й степени и сгибание 2-й степени коленного сустава, тыльное сгибание стопы 1-й степени и подошвенное сгибание стопы 3-й степени). Левая нижняя конечность: тонус и мышечная сила нормальные, подошвенное сгибание стоп. Правая нижняя конечность: оживленные сухожильные рефлексы, подошвенное разгибание стоп. Левая нижняя конечность: сухожильные рефлексы в норме. Вибрационная чувствительность правой нижней конечности утрачена до передней верхней подвздошной кости. Мышечно-суставная чувствительность в пальцах стоп утрачена полностью, в области колена снижена. Вибрационная и мышечно-суставная чувствительность левой стороны в норме. Болевая и температурная чувствительность левой нижней конечности утрачена до края реберной дуги, но на правой нижней конечности эти виды чувствительности сохраныны. Координация движений на правой стороне не проверена из-за слабости, на левой стороне в норме.

(Б) Обобщение признаков

Признаки указывают на поражение верхних мотонейронов на правой стороне на уровне L1 или выше, потерю чувствительности задних столбов спинного мозга на правой стороне и потерю болевой, тактильной и температурной чувствительности на левой стороне и сохранившую чувствительность на уровне T8.

(В) Синтез

Половинное поперечное повреждение спинного мозга (синдром Броун-Секара) на уровне T8 или выше.

окончание**Блок 22.1 СИНДРОМ БРОУН-СЕКАРА (относительно сложный случай)****(Г) Диагностическая диагностика**

Повреждение спинного мозга на уровне T8 или выше (*анатомический диагноз*) в результате наружного сдавления или травмы спинного мозга либо его повреждения изнутри (*патоморфологический диагноз*). Наружное сдавление спинного мозга наиболее часто происходит из-за патологии межпозвоночных дисков, спондилеза или опухоли (вероятнее всего, вторичной костной, а также менингиомы и нейрофибромы). Внутренние повреждения спинного мозга чаще всего связаны с демиелинизацией, миелитом или рассеянным склерозом. Реже причиной внутренних повреждений спинного мозга могут быть повреждения сосудов, например инфаркт спинного мозга (хотя обычно повреждения сосудов приводят к переднему синдрому спинного мозга), и очень редко — внутренняя спинномозговая опухоль.

Блок 22.2 БОЛЕЗНЬ ПАРКИНСОНА (относительно простой случай)**Пациент (60–70 лет) с трудностями при ходьбе****(А) Признаки**

Походка мелкими шагами (см. рис. 4.2). Пациент слегка сутулится, правая рука пациента немного согнута и при ходьбе не качается. Мимика лица обеднена. Тремор покоя в правой руке. Ригидность по типу зубчатого колеса мышц правых верхней и нижней конечностей. Мышечная сила в полном объеме. Рефлексы на правой стороне слегка оживлены. Подошвенное сгибание стоп в норме. Чувствительность в норме. Есть умеренная правосторонняя брадикинезия, наблюдавшаяся при быстро повторяющихся движениях верхних и нижних конечностей. Координация точная, но замедленная справа.

(Б) Обобщение признаков

У пациента паркинсоническая походка, правосторонний тремор покоя, ригидность по типу зубчатого колеса и брадикинезия.

(В) Синтез

Асимметричный акинетико-риgidный синдром.

окончание

Блок 22.2 БОЛЕЗНЬ ПАРКИНСОНА (относительно простой случай)(Г) *Дифференциальная диагностика*

Наиболее частой причиной асимметричного акинето-риgidного синдрома является идиопатическая болезнь Паркинсона. Дифференциальные диагнозы: паркинсонизм, вызванный лекарственными препаратами (обычно симметричный); редкое экстрапирамидное заболевание (мультисистемная атрофия, болезнь диффузных телец Леви, прогрессирующий надъядерный паралич или, если пациент молодой, болезнь Вильсона).

- наследственная сенсомоторная невропатия;
- инсульт средней мозговой артерии доминантного полушария;
- латеральный медуллярный синдром;
- синдром Броун-Секара (см. блок 22.1);
- миотоническая дистрофия;
- болезнь Паркинсона (см. блок 22.2).

СОВЕТ

Если вы не наблюдали пациента с определенным заболеванием, изучите описания клинических случаев в учебниках и попробуйте сами описать пациента с соответствующими признаками. Это поможет вам запомнить и распознать в дальнейшем данную патологию, а также сформулировать свои рассуждения и вывод.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

- Вы не можете ответить на заданный вопрос. Обычно в такой ситуации политики отвечают на похожий вопрос, но это на экзамене не приветствуется.
- Когда вас спрашивают о причинах заболеваний, вы называете редкие и маловероятные морфологические диагнозы. В первую очередь называйте анатомический или синдромальный диагноз, а затем – морфологический, начиная с распространенных заболеваний и переходя к более редким.
- Вы сильно взъярваны и не можете выполнить на должном уровне то, что следует. Необходимо хорошо подготовиться к неврологическому осмотру в стрессовой ситуации. Выступления с докладами на собраниях, конференциях и лекциях дают полезный практический опыт для формирования мыслей.

Этап 3: обсуждение с экзаменатором дальнейшего обследования или лечения пациента

Эта часть клинического экзамена в первую очередь направлена на то, чтобы проверить, насколько вы обладаете клиническим мышлением.

Помните, что на экзамене стараются воспроизвести реальный клинический случай, поэтому делайте то, что вы будете делать на практике. Если у вас есть только часть истории болезни и вы можете провести лишь краткий неврологический осмотр, вам следует дополнить историю болезни и провести полный неврологический осмотр. Сообщите об этом экзаменаторам и укажите, на каких конкретно аспектах вы планируете сосредоточиться. Например, при осмотре пациента с невропатией вам необходимы общая история болезни, подробный семейный анамнез, информация о воздействии наркотиков или токсинов и употреблении алкоголя.

Если вас спросят о других методах обследования, расскажите, что вы будете использовать для решения клинической задачи (т.е. зачем нужен каждый тест).

Обычно начинают с простых тестов. Однако если есть сложный тест, который поможет решить клиническую задачу, проведите его (например, генетическое исследование — лучший способ подтвердить диагноз «миотоническая дистрофия»).

Поскольку время на экзамене ограничено, следует хорошо запомнить схему ведения пациента. Почти все эти схемы можно разделить на:

- лечение патологического процесса, лежащего в основе болезни;
- специфическое симптоматическое лечение;
- общее лечение, включая долгосрочную стратегию.

В блоках 22.3 и 22.4 приведены примеры того, как использовать такой подход на практике.

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ

- Вы не приводите схемы лечения, а просто перечисляете названия лекарственных препаратов.
- Не рассматриваете немедицинские аспекты лечения, например уход за больным, физиотерапию и эрготерапию, а также социальные проблемы пациента.

Блок 22.3 ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТА С СИНДРОМОМ БРУН-СЕКАРА

Вопрос: Как вы будете проводить дальнейшее обследование и лечить данного пациента?

Ответ: Сначала я бы изучил историю болезни, в частности уточнил бы время появления первых симптомов заболевания, и попытался найти признаки предыдущих неврологических и иных серьезных заболеваний, особенно злокачественной опухоли. Затем я спросил бы пациента о функционировании мочевого пузыря и кишечника. Полный неврологический осмотр мог бы дать и другие подсказки. Могут быть полезны следующие лабораторные и инструментальные исследования: общий анализ крови, определение уровня гемоглобина и простат-специфического антигена, функциональные печеночные тесты и рентгенография грудной клетки. Решающий метод обследования — визуализация позвоночника для определения характера и уровня спинального повреждения. Магнитно-резонансная томография предпочтительнее, т.к. с ее помощью можно получить изображение позвоночника на уровне Т8 и выше. Указанные исследования позволят определить тактику дальнейшего обследования и лечения, в том числе срочного.

NB

У молодого пациента наиболее вероятна демиелинизация или доброкачественная опухоль, у пожилых — злокачественная опухоль или дегенеративные изменения.

Лечение патологии, лежащей в основе заболевания. При сдавлении спинного мозга необходимо срочное нейрохирургическое вмешательство. Если сдавления нет, может понадобиться магнитно-резонансная томография головного мозга, анализ спинномозговой жидкости и исследование вызванных потенциалов. При демиелинизации можно назначить стероиды.

Симптоматическое лечение. В случае демиелинизации может понадобиться обезболивание, а при нарушении функции мочевого пузыря — катетеризация.

Общее лечение, включая долгосрочную стратегию. Если пациент неподвижен, необходимы профилактика венозного тромбоза, контроль зоны сдавления и физиотерапия. Долгосрочный прогноз зависит от причины повреждения спинного мозга и предельных возможностей организма пациента. Реабилитация, включая физио- и эрготерапию, важна для минимизации инвалидности.

Блок 22.4 ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТА С БОЛЕЗНЮ ПАРКИНСОНА

Вопрос: Как вы будете проводить дальнейшее обследование и лечить данного пациента?

Ответ: Сначала я бы изучил историю болезни, чтобы определить время появления первых симптомов заболевания и ассоциированного состояния (например, нарушение мочеиспускания, признаки ортостатической гипотензии или нарушение памяти), и выяснил, насколько изменилось качество жизни пациента. Это поможет выбрать верное лечение. Полезную информацию может дать полный неврологический осмотр. Нарушения памяти могут указывать на болезнь диффузных телес Леви, паралич вертикального взора — на прогрессирующую надъядерный паралич. Диагноз «болезнь Паркинсона» преимущественно клинический, поэтому дальнейшие обследования, как правило, не нужны. У молодых пациентов следует исключить болезнь Вильсона.

Лечение патологии, лежащей в основе заболевания. Лечение болезни Паркинсона является симптоматическим, поскольку в настоящее время не существует доказанного эффективного лечения, влияющего на патологический процесс, т.е. терапия направлена на устранение симптомов и минимизацию инвалидности.

Симптоматическое лечение. Сначала можно назначить более мягкие лекарства, например селегилин. Если пациент правша, скорее всего, ему понадобится агонист дофамина (ропинирол или прамипексол) либо L-допа в сочетании с ингибитором дофа-декарбоксилазы (титрование дозы — соответственно симптоматике).

Общее лечение, включая долгосрочную стратегию. Целью общего лечения пациента с болезнью Паркинсона является сведение к минимуму ее влияния на качество жизни и использование при этом как можно меньшего количества лекарственных препаратов. Пациенту следует объяснить, чем он болен. В поддержании функционирования и независимости пациента от других лиц помогают физиотерапия и эрготерапия. В некоторых случаях позднее можно выполнить хирургическое вмешательство.

ПОДГОТОВКА К ЭКЗАМЕНУ ПО НЕВРОЛОГИИ В СЖАТЫЕ СРОКИ

Найдите друзей, которые будут выступать в качестве ваших партнеров, чтобы учиться вместе с вами. Купите несколько экземпляров данной книги, пусть каждый из ваших партнеров по экзамену ее прочтет (для этого достаточно одного дня).

Проведите неврологический осмотр пациента или вашего друга в присутствии партнера, который может критически отнестись к тому, что вы делаете. Затем поменяйтесь ролями. Наблюдайте за партнером и комментируйте его действия.

Начните с основ, которые, вероятнее всего, понадобятся на экзамене: обследование речи (см. главу 2), двигательной системы (см. главы 4, 14–16), обоняния (см. главу 7), глаз¹ (см. главы 8, 9), лица (см. главу 10), слуха (см. главу 11), полости рта, глотки, горлани (см. главу 12), добавочного нерва (см. главу 13), чувствительности (см. главу 17), патологических движений (см. главу 18) и координации движений (см. главу 20).

Выполняйте с партнером по экзамену этапы осмотра по очереди, выступая то в роли экзаменуемого, то в роли экзаменатора. Обсуждайте и советуйтесь, пока не будете уверены в правильности действий на каждом этапе. Затем потренируйтесь в проведении стандартного неврологического осмотра (см. главу 1).

Ознакомившись с методами осмотра, постарайтесь обследовать как можно больше пациентов с неврологическими расстройствами. После каждого обследования обобщайте признаки, а затем приступайте к синтезу и дифференциальной диагностике. Не забудьте обсудить с вашим партнером дальнейшее ведение пациента, а лучше — с опытным врачом.

Потренируйтесь в описании обнаруженных симптомов у вымышленных пациентов с классическими заболеваниями и также обсудите их с вашим партнером по экзамену.

¹ Особое внимание уделите офтальмоскопии левого глаза.

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- I пара черепных нервов
 - см. Черепные нервы, I пара
- II пара черепных нервов
 - см. Черепные нервы, II пара
- III пара черепных нервов
 - см. Черепные нервы, III пара
- IV пара черепных нервов
 - см. Черепные нервы, IV пара
- V пара черепных нервов
 - см. Черепные нервы, V пара
- VI пара черепных нервов
 - см. Черепные нервы, VI пара
- VII пара черепных нервов
 - см. Черепные нервы, VII пара
- VIII пара черепных нервов
 - см. Черепные нервы, VIII пара
- IX пара черепных нервов
 - см. Черепные нервы, IX пара
- X пара черепных нервов
 - см. Черепные нервы, X пара
- XI пара черепных нервов
 - см. Черепные нервы, XI пара
- XII пара черепных нервов
 - см. Черепные нервы, XII пара
- LogMAR таблицы 65

A

- Абстрактное мышление 32, 36, 40
- Абсцесс 42
- Агнозия 36
 - левосторонняя
 - и правосторонняя 39, 41
 - пальцевая 41
 - тактильное восприятие 37
- Аграфоэстезия 41
- Акаптизия 191, 198
- Аккомодация 60, 62
- Акромегалия 118
- Алфавит неврологический 217
- Амилоидоз 51, 118
- Анамнез 5
 - восприятие болезни пациентом 13
 - дифференциальная диагностика 14
 - история болезни
 - неврологическая 5
 - обобщение 14
 - стандартная 11
 - лекарственный 12
 - перенесенных заболеваний 11
 - последовательность осмотра 13
 - семейный 12
 - социальный 13
 - токсические воздействия 13
- Аневризма задней соединительной артерии 94
- Анизокория 61
- Анозогнозия 41
- Аносмия 57
- Антаглическая походка 46
- Антероколлис 195
- Апраксическая походка 46, 47
- Апраксия 38, 41
 - идеаторная 41
 - идеомоторная 41
 - кинетическая 41
 - конструктивная 40
 - надевания 41
- Аргайлла Робертсона зрачок 63
- Арнольда–Киари мальформация 98
- Артериальное давление 50

Артериовенозный перекрест 79, 81
Артерия
 соединительная задняя, аневризма 94
 сонная, стеноз 84
 хориоидальная 79
Артрит ревматоидный 16
Архимедова спираль 193, 194, 196
Асоматогнозия 41
Астереогнозия 41
Астериксис 192, 196, 198
Атаксия
 атактическая походка 46, 47, 212
 мозжечковая 47
 сенсорная 47, 209
 туловища 212
Атеросклероз 16
Атетоз 192
Атрофия 137, 150
 зрительного нерва 78, 79, 83, *вкладка*
 мультисистемная 51, 197
Афазия 17–22
 алгоритм диагностики 20
 Брука 17, 18, 22
 Вернике 17, 18, 22
 жargonная 19
 классификация 17
 кондуктивная 18, 22
 модель 16, 17
 моторная транскортикальная 18, 22
 номинативная 17, 22
 определение понятия 17
 сенсорная транскортикальная 18, 22
 типы 18
 тотальная 22
Афакичный глаз 75
Аффект депрессивный 28
Афферентный зрачковый лефект парного глаза относительный 61

Б

Базальные ганглии 47, 191

Бедро
 отводящие мышцы 143
 приводящие мышцы 143
 разгибание ноги
 в тазобедренном суставе 138
 сгибание ноги
 в тазобедренном суставе 138, 139
 тонус мышц 156
 четырехглавая мышца 139
Белла паралич 104
Белла феномен 104
Биполярное расстройство 31
Битемпоральная гемианопсия 72, 73
Блефароспазм 195, 198
Ближнее зрение, таблица 64
Близорукость 63, 73, 74
Блуждающий нерв см. Черепные нервы, X пара
Боббинг оклюлярный 99
Боковой взор
 паралич 91, 93, 94
 центр 85
Болевая чувствительность 171
 определение 180
Болезненная походка 46, 48
Болезнь см. также Заболевание Альцгеймера 41
Вильсона 197
 восприятие пациентом 13
Гентингтона 41
 диффузная телец Леви 41
 кожная 16
Крейтцфельдта–Якоба 42
Мак-Арлла 154
Меньера 114
мотонейрона 150
Паркинсона 47, 57, 158, 197, 198, 237, 241
Пика 41
цереброваскулярная диффузная 47
Шарко–Мари–Тута 153
Большой мозг, повреждение коры полушарий 185, 189
полушария 147, 150, 153

Предметный указатель

Брадикинезия 196
Брука область 17, 22
Брудзинского синдрома 201

В

Васкулиты 94
Вегетативная невропатия 51
Вегетативная нервная система 49–52
 кожа 51
 нарушения функций, симптомы 29
парасимпатический отдел 49
симпатический отдел 49–51
Веки
 пациент без сознания 221
 птоз 60
 ретракция 59
Вены сетчатки
 пульсация 79, 83
 тромбоз 82
Вернике область 17, 18, 22
Вернике энцефалопатия 98
Вертикальный взор, паралич 94
Вестибуло-позиционные движения глаз 85, 89
Вестибулярная система 112
Взор
 боковой
 паралич 91, 93, 94
 центр 85
 вверх, паралич 91
 вниз, паралич 91
Вибрационная чувствительность 171
 определение 174–178
Визуальное игнорирование 40
Витамин, дефицит, 41, 153
ВИЧ-ассоциированная энцефалопатия 42
Вклинивание 215
 ункальное 215, 216
 центральное 216
Вкус 102
Внутричерепная гипертензия 10, 83, 216
Воздействие токсическое 13
Волчанка красная системная 154

Восприятие
 болезни пациентом 13
 визуальное, телесное и тактильное 32, 36, 40
 пространственное 32, 36, 37, 40
 тактильное 37, 40
Высотный лефект 73
Высшие психические функции 32
Вычисление, способность 32, 35, 39

Г

Галлюцинации 29
Ганглий
 базальный 47, 191
 чувствительный, поражение 108
Гегенхальтен 157
Гемианопсия
 битемпоральная 72, 73
 гомонимная 72, 73
Гемибаллизм 192, 197
Геминеглект 41
Гемипарез 220, 224
Гемипаретическая походка 45–47
Гемифациальный спазм 195, 198
Герпес опоясывающий 102, 108
Гидроцефалия нормотензивная 42
Гипервентиляция 29
Гиперметропия 74, 79
Гипертензивная ретинопатия 81, 83, *вкладка*
Гипертензия внутричерепная 10, 83, 216
Гипертрофия лесен 118
Гипометрические скачкообразные движения глаз 91, 95
Гипотеза, построение и проверка 10
Гипотензия ортостатическая 51
Гипотиреоз 16, 118, 166
Глаз 59–84
 асимметричность 91
 афакичный 75
 движения 85–95
 вестибуло-позиционные 85, 89

глазодвигательные мышцы 85, 86 зона контроля 85, 86 конвергенционные 85, 89 нарушения 85 пациент без сознания 222, 223 скачкообразные (саккады) 85, 89 гипометрические 91, 95 следящие 85, 87 стандартный неврологический осмотр 13 заболевания 63 кровеносные сосуды 77, 79, 83 нистагmoidные подергивания 96 положение 59 см. также отдельные части глаза Глазго, шкала комы 214, 215 Глазное дно 73–84 пациент без сознания 222 стандартный неврологический осмотр 13 Глаукома 78, вкладка Гликогеноз 154 Глотка 119, 121 Глубокий сгибатель пальцев 129, 136 Голеностопный сустав ахиллов рефлекс 163, 164 клонус 165 тонус мышц голени 156 Голова патологические движения 195 пациент без сознания 221 Головокружение 96, 205 позиционное 114 Голосовые связки, парез 121 Гомонимная гемианопсия 72, 73 Гортань 120 Графоспазм 198

Д

Давление артериальное 50 Дальнозоркость 63, 73, 74

Двигательная система см. Система, двигательная Движения глаз см. Глаз, движения координация 14, 209–212 патологические 191–198 Двухсторонняя диффузная кортикальная дисфункция 47 Девиация косая 94 Декортикационная поза 219, 220 Делирий 30 Делюзии 29 Деменция 31, 38 лобно-височная 41 Демиелинизация 42, 98, 204 поражение зрительного нерва 61, 98 потеря чувствительности 189 Депрессия 28, 31 биполярное расстройство 31 психотическая 31 Дерматомиозит 16, 154 Дерматомы 174 верхние конечности 172 нижние конечности 173 Десна, гипертрофия 118 Дефект высотный 73 поля зрения алгоритм 67 гомонимная гемианопсия 73 затрагивающий оба глаза 72, 73 ограниченный одним глазом 72, 73 оценка основных дефектов 66, 68 периферическое зрение 69 Денервационная поза 219, 220 Диабет 16, 51, 52, 63, 82, 94, 152, 153, 188 Диабетическая ретинопатия 81–83, вкладка Диагностика дифференциальная 14, 237, 238 Диафрагма 203

Дизартрия 23–26 миастеническая 25 мозжечковая 25 определение понятия 23 при поражении нижнего мотонейрона 25 спастическая 25 экстрапирамидная 25 Динамика 7–9 Дипlopия 89–91, 233 Дистрафия 21, 39 Диск зрительного нерва 83 бледность височной части 79 варианты нормы 80 агузы 79, 80 извитость сосудов 79, 80 миелинизированные нервные волокна 79, 80 норма вкладка папиллит 77, 83 папиллоэдема 77, 78, 83, вкладка патологические изменения 62, 78, вкладка пигментация 79, 80 размытые назальные края 79 увеличение 77 экскавация 79, 83 межпозвоночный, протрузия 153 Дискинезия орофациальная 192, 195, 198 Дискоординация 212 Дислексия 21 Дисметрия 192 Дистоническая поза 196 Дистония 157, 192, 198 генерализованная 198 мышечная деформирующая 198 очаговая 198 сегментарная 198 целенаправленная 198 цервикальная 124

Дистрофия миотоническая 158 мышечная 154 Дисфазия 17 Дисфония 22 Дисфункция кортикалная липофузная двухсторонняя 47 Дифтерия 153 Дифференциальная диагностика 14, 237, 238 Диффузная энцефалопатия 213, 227 Дно глазное 73–84 пациент без сознания 222 стандартный неврологический осмотр 13 Добавочный нерв см. Черепные нервы, XI пара Долговременная память 32, 34, 39 Доля височная, повреждение 40 затылочная, повреждение высшие психические функции 37, 38, 40 движения глаз 91 лобная, повреждение 36, 38, 40 двигательная система 158 движения глаз 91 Доминантность полушария 6, 18 Агузы 79, 80

3

Заболевание см. также Болезнь воспалительное 16 глаз 63 легенеративное 16, 41 перенесенное, анамнез 11 сосудистое 41, 42, 55 эндокринное 16 Задние столбы спинного мозга 171 повреждение 185, 187, 189, 236 Задняя поверхность бедра, мышцы 140 Задняя соединительная артерия, аневризма 94 Задняя теменно-затылочная область 22

- Запястье, локтевой и лучевой сгибатели 129
- Зрачок**
Аргайлла Робертсона 63
афферентный зрачковый дефект 61
вегетативная нервная система 49
Маркуса Гунна 61
пациент без сознания 221
реакция на свет 60
стандартный неврологический осмотр 13
у пациента в сознании 59–63
Эйди–Холмса 61
эффект «красных глаз» 75
- Зрение**
ближнее, таблица 64
диплопия 89–91, 233
нарушения 233
острота 59, 63
периферическое 66, 69
поле 65–73
дефект
алгоритм 67
гомонимная гемианопсия 73
затрагивающий оба глаза 72, 73
ограниченный одним глазом 72, 73
оценка основных 66, 68
обследование 66
стандартный неврологический осмотр 13
суженное 72, 73
тубулярное 72, 73
центральное 66, 70
- Зрительные пути** 70, 71
повреждения 71
- Зрительный нерв**
см. Черепные нервы, II пара
- Зрительный перекрест** 61, 73
- И**
- Игнорирование визуальное 40
- Идеаторная апраксия 38, 41
- Идеомоторная апраксия 38, 41
- Извилина угловая 22
- Измененное состояние сознания, оценка степени нарушения сознания 213
- Иллюзии 29
- Инсульт
поражение черепных нервов 61, 94, 98
потеря чувствительности 189
походка 47
- Интеллект низкий 39
- Интенционный тремор 195, 197, 211
- Инфратенториальные повреждения 213, 214, 227

К

- Кавернозный синус, поражение 55
- Канал полукружный, поражение 113, 114
- Катаракта 63, 75
- Кернига симптом 202
- Кисть
двигательные нарушения 150
и стопы, слабость 233
онемение 233
отведение большого пальца 132, 133
потеря чувствительности 172, 173
- Клапаны сердца, повреждение 16
- Клонус 165
- Кожа, вегетативная нервная система 51
- Колени
во время ходьбы 46
клонус 165
мышечный тонус 156
разгибание ноги в коленном суставе 139
сгибание ноги в коленном суставе 140
- Коленчатое тело латеральное 73
- Кома**
классификация 224
причины 225–227

- шкала Глазго 214, 215
- Компрессионная невропатия 152, 153
- Компульсия 32
- Конвергенционные движения глаз 85, 89
- Конверсионное расстройство 28, 31
- Кондуктивная тугоухость 112
- Конечности**
апраксия 41
верхние 125–136
дерматомы 173, 174
координационная проба 209–211
нарушения
двигательные 150, 151
двигательных функций 193–196
нервные корешки 126
обследование мышечной силы 127–136
простое скрининговое 127–132
определение мышечного тонуса 155, 156
слабость 233
- стандартный неврологический осмотр 14
- чувствительность
мышечно-суставная 179, 180
потеря 173, 175
- нижние 136–145
двигательные нарушения 151, 152
двигательные расстройства 195, 196
дерматомы 173, 176
координационная проба 210
нервные корешки 136, 137
обследование мышечной силы 138–145
определение мышечного тонуса 156
слабость 233, 236
- стандартный неврологический осмотр 14
- чувствительность
мышечно-суставная 180
потеря 173, 175
- патологическая поза 196
- Конкретное мышление 40
- Конский хвост, поражение 149, 188
- Конструктивная апраксия 40
- Контрактуры мышц 125
- Координация движений 14, 209
- Кора полушарий большого мозга, повреждение 185, 189
- Корешок нервный
грудного отдела
двигательные нарушения 151
обследование мышечной силы 130, 131
- крестцового отдела
двигательные нарушения 152
обследование мышечной силы 140–142, 144, 145
рефлексы 163
- поражение 183, 188
с.м. также Шейный отдел, нервные корешки
- поясничного отдела
двигательные нарушения 151, 152
обследование мышечной силы 138–144
- раздражение 205
- Корсаковский психоз 41
- Кортикоспинальный путь 172
- Косая девиация 94
- Косоглазие скрытое 91, 93, 94
- Крациоцервикальное соединение, повреждения 98
- Кратковременная память 32, 34, 39
- Кровоизлияние 42
в виде языков пламени 82
пятнистое 81, 82

субарахноидальное 82
субгигиаидное 82
точечное 81, 82

Л

Лабильность эмоциональная 28
Лазерные рубцы сетчатки 81, 82
Ларингоскопия 120
Латеральное коленчатое тело 73
Латероколлис 195
Легкие, рак 16
Лекарственный анамнез 12
Лермитта феномен 204
Лицевая миокимия 195, 198
Лицевой нерв см. Черепные нервы, VII пара
Лицо 101–109
нарушения двигательных функций 195
симметричность 101
слабость мышц 101
функции мышц 14
чувствительность 13, 105, 106
Личность психопатическая 32
Лобная психика 28
Лобно-височная деменция 41
Лобный мочевой пузырь 51
Локтевой сустав
разгибание руки в 129
сгибание руки в 127

М

Макула, исследование 72
Мальформация Арнольда–Киари 98
Маниакальное состояние 28, 31
Маркуса Гунна зрачок 61
Медиальный продольный пучок 85
Межпозвоночный диск,
протрузия 153
Межъядерная офтальмоплегия 91, 93, 94, 98
Межъядерное поражение 86, 87
Меланома сетчатки 81, 83
Менингит 4, 55
Метаболическая энцефалопатия 198

Миастеническая дизартрия 25
Миастения гравис 149, 152
Миелит 4
поперечный 188
Миелопатия 4, 147
цервикальная 148
Миоз сенильный 61
Миозит 4
Миокимия лицевая 195, 198
Миоклоническая судорога 192, 198
Миоклонус 220
негативный 192, 196
Миопатия 4, 154
двигательные нарушения 149
добавочный нерв 124
Миопия 74, 79
Миотоническая дистрофия 158
Миотония 157
Множественный мононеврит 154
Мозг
большой, кора полушарий,
повреждение 185, 189
спинной
задние столбы 171
повреждение 183–185,
189, 236
повреждение 183
двигательные
нарушения 149, 150
полное поперечное
183, 188
половинное
поперечное 183, 188
центральное 185, 189
сдавление 47
синдром 153
Мозжечковая атаксия 47
Мозжечковая дизартрия 25
Мозжечок, патология 166, 211
Мононеврит множественный 154
Мононевропатия 4, 152
Мост 85
Мостомозжечковый угол,
поражение 55
Мотонейрон
болезнь 150
верхний, поражение 47, 145,
236

в сочетании с нижним мотонейроном 147
добавочный нерв 124
конечности 158
верхние 126
нижние 136
слабость в одной конечности 150
осмотр полости рта 117
результаты обследования 145
рефлексы 165
слабость мышц лица 101, 104
спинной мозг 149
ствол мозга 149
нижний, поражение 145
в сочетании с верхним мотонейроном 147
лизартрия 25
конечности 158
осмотр полости рта 118
результаты обследования 145
слабость мышц лица 101, 102, 104
Мочевой пузырь
лобный 51
периферический
нейрогенный 52
спинальный 52
Мочевыделительная система 51
Мультисистемная атрофия 51, 197
Мышечная дистония 198
Мышечная дистрофия 154
Мышечная сила, оценка 127
Мышечно-суставная
чувствительность 171
конечность
верхняя 179, 180
нижняя 179
определение 179, 180
потеря 47, 48, 209
Мышечный тонус 126, 137,
155–158
определение 155–158
патологические изменения 156, 157
сниженный 158
Мышление
абstractное 32, 36, 40
конкретное 40
Мышца(ы)
аксиальная 204
большеберцовая
задняя 143
передняя 140
височная 106, 107
выпрямляющая 204
глазодвигательные 85, 86
голени, тонус 156
грудинно-ключично-сосцевидная 123
двуглавая плеча 127
рефлекс 160
дельтовидная 126, 127
дыхательная, обследование 125, 203, 204
жевательная 106, 107
заболевание 145, 165
задней поверхности бедра 140
затылочные, ригидность, определение 201
зубчатая передняя 132, 133
икроножная 47, 140
контрактура 125
косая
верхняя 85
нижняя 86
малоберцовая, длинная
и короткая 144
межкостная
ладонная вторая 131
тыльная первая 130
межреберная 203
надостная 134, 135
отводящая большой палец
кисти, короткая 132
отводящая бедра 153
плечелучевая 136, 160, 161
рефлекс 160–162
подвздошно-поясничная 138
подостная 134
приводящая бедра 143
прямая
верхняя 85

внутренняя 86
наружная 85, 86
нижняя 86
ромбовидная 134
слабость см. Слабость
тонус см. Мишечный тонус
трапециевидная 123
трехглавая плеча 129
рефлекс 161, 162
туловища, обследование 125, 204
четырехглавая мышца бедра 139
шейные, ригидность, определение 201
шкала оценки мышечной силы 127
ягодичная
 большая 138
 малая 143
 средняя 143

Н

Надъядерное поражение 86, 87
Надъядерный паралич 94, 197
 прогрессирующий 94
Наружный слуховой проход 102
Нарушение
 вследствие очагового поражения 39, 40
 зрения 233
 оптическое 63
 функций вегетативной нервной системы, симптомы 29
 функциональное
 мышечная слабость 145–148, 154
 потеря чувствительности 185, 189
 походка 46, 47
 психоз 30, 31
Настроение 28
Невнимательность сенсорная 183
Неврит ретробульбарный 77
Невроз 30–32
Неврологические термины 4

Неврологический осмотр
 под наблюдением экзаменатора 232–234
 стандартный 13
Неврологический статус 10
Невропатия
 вегетативная 51
 возвратного гортанного нерва 121
 компрессионная 152, 153
 периферическая 4, 149, 150, 166
Невус хориоидальный 81, 82
Неглект 40
Нейросенсорная туготугоухость 112
Нерв
 бедренный 136, 139, 173
 блуждающий см. Черепные нервы, X пара
 большеберцовый 143, 163
 задний 140
 возвратный гортанный, невропатия 121
 грудной длинный 132
 добавочный см. Черепные нервы, XI пара
 запирательный 143
 защемление 152
 зрительный
 атрофия 78, 79, 83, вкладка лист 83
 бледность височной части 79
 друзы 79, 80
 извитость сосудов 79, 80
 миелинизированные нервные волокна 79, 80
 норма 80, вкладка
 папиллит 77, 83
 папиллоэдема 77, 78, 83, вкладка
 патологические изменения 62, 78, вкладка
 пигментация 79, 80
 размытые назальные края 79
 увеличение 77

экскавация 79, 83
кожный бедра латеральный 173, 175
лицевой см. Черепные нервы, VII пара
локтевой 126, 129–131, 136, 161
двигательные нарушения 150
потеря чувствительности 172
лучевой 125, 129, 136, 160, 161
двигательные нарушения 150
потеря чувствительности 172, 173
малоберцовый
 глубокий 140, 141
 общий 173
 паралич малоберцовых мышц 151
 поверхностный 144
межкостный задний 129
мышечно-кожный 127, 160
надлопаточный 134
обонятельный см. Черепные нервы, I пара
периферический, поражение 183, 188
подколенный латеральный см. Общий малоберцовый нерв
подмышечный 127
 поражение 151
 потеря чувствительности 172
подъязычный см. Черепные нервы, XII пара
предлверно-улитковый см. Черепные нервы, VIII пара
сдавление 152
седалищный 137, 140, 173, 175
срединный 125, 129, 132
двигательные нарушения 150
компрессия 204
потеря чувствительности 172, 173

тройничный см. Черепные нервы, V пара
черепной см. Черепные нервы
ягодичный
 верхний 143
 нижний 138
языкоглоточный
 см. Черепные нервы, IX пара
Нервная система вегетативная 49–52
кожа 51
нарушения функций, симптомы 29
парасимпатический отдел 49
симпатический отдел 49–51
Нервный корешок см. Корешок нервный
Нёбный язычок 119
Нистагм 95–99
 алгоритм диагностики 97
 атаксический 98
 вертикальный 98
 вестибулярный нерв 113
 вращательный 98
 горизонтальный 98
 клонический 95, 98
 маятникообразный 95, 96
 однонаправленный 98
 окулокинетический 95, 96
 определение понятия 95
 периферический 96, 98
 разионаправленный патологический установочный 96, 98
ретинальный 98
ротационный 95, 98
толчкообразный 95, 98
физиологический 95
центральный 96, 98
Нистагмоидные подергивания глаз 96
Нормотензивная гидроцефалия 42

О

Область
Брока 17, 22

Вернике 17, 18, 22
 Обонятельный нерв
 см. Черепные нервы, I пара
 Обессиево-компульсивное
 расстройство 32
 Обследование
 мышечной силы конечности
 верхней 127–136
 нижней 138–145
 мышц
 дыхательных 125, 203, 204
 туловища 125, 204
 предшествующее лечение 10
 экзамен по неврологии 240
 Общий малоберцовый нерв 173
 паралич малоберцовых мышц
 151
 Общий осмотр 14–16
 Окулярный боббинг 99
 Оперативная память 34
 Опоясывающий герпес 102, 108
 Опоклонус 99
 Оптические нарушения 63
 Опухоль 16, 42
 Панкоста 63
 Органический психоз 30
 Ориентация 34, 35
 нарушение 39
 Орофациальная дискинезия 192, 195, 198
 Ортопедическая походка 46, 48
 Ортостатическая гипотензия 51
 Осмотр
 неврологический
 под наблюдением
 экзаменатора 232–234
 стандартный 13
 общий 14–16
 Острая церебральная
 недостаточность 38
 Острота зрения 59, 63
 Острый психоз 30, 227, 228
 Оспиллопсия 205
 Отведение большого пальца
 кисти 132, 133
 Отдел
 симпатический вегетативной
 нервной системы 49–51

грудной, нервные корешки
 двигательные нарушения
 151
 обследование мышечной
 силы 130, 131
 шейный
 нервный корешок
 двигательные
 нарушения 151
 обследование
 мышечной силы
 127–136
 рефлексы 160, 162
 повреждение
 двигательные
 нарушения 148
 поражение верхнего
 мотонейрона 150,
 151
 Отравление тяжелыми
 металлами 153
 Офтальмоплегия межъядерная
 91, 93, 94, 98
 Офтальмоскоп 73–77
 Оценка
 мышечной силы, шкала 127
 повторения 21
 способности подбирать слова
 и названия 19, 21
 способности читать и писать
 21
 Очаговое поражение 42
 типы нарушений 39, 40

П

Палец
 отведение 130, 131
 приведение 131, 132
 разгибание 129
 рефлекс 161
 сгибание 129, 130
 стопы, разгибание 141, 142
 Пальцевая агнозия 41
 Память 34
 долговременная 32, 34, 39
 кратковременная 32, 34, 39
 оперативная 34
 потеря 39

Панкоста опухоль 63
 Папиллит 77, 83
 Папиллоэдема 77, 78, 83, вкладка
 Паралич
 Белла 104
 взора
 бокового 91, 93, 94
 вверх 91
 вертикального 94
 вниз 91
 надъядерный 94, 197
 прогрессирующий 94
 «субботней ночи» 152
 церебральный 47
 эмоциональный 104
 Паранарез спастический 47
 Парасимпатический отдел
 вегетативной нервной
 системы 49
 Паратония 157
 Парафазия 19
 Парез голосовых связок 121
 Паркинсонизм 192, 197, 237
 Паркинсоническая походка
 43–45, 47
 Патологическое движение
 191–198
 Патология мозжечка 166, 211
 Пациент
 без сознания 213
 источник информации 125
 обследование 217
 оценка 213
 речевая реакция 218, 220
 участок повреждений 214
 в спутанном сознании 227–229
 оценка степени
 нарушения сознания
 213
 внешний вид 28
 внимание 32, 34, 35
 сниженное 38
 Переваливающаяся походка 46, 47
 Пересяд
 артериовенозный 79, 81
 зрительный 61, 73
 Периферическая невропатия 4,
 149, 150, 166

Периферический нейрогенный
 мочевой пузырь 52
 Периферическое зрение 66, 69
 Перкуссионная миотония 157
 Пигментный ретинит 81, 83
 Пирамидная система, поражение,
 двигательные нарушения 126,
 137, 148
 Плексопатия 4
 Плечо
 мышца
 авгловая 127
 плечелучевая 136, 160, 161
 рефлекс 160–162
 трехглавая 129
 рефлекс 161, 162
 отведение руки в плечевом
 суставе 127, 128
 оценка добавочного нерва 123
 при ходьбе 46
 Поведение 28
 Поверхностный сгибатель
 пальцев 129
 Повреждение см. также
 Поражение
 височной доли 40
 затылочной доли
 высшие психические
 функции 37, 38, 40
 движения глаз 91
 инфратенториальное 213,
 214, 227
 клапанов сердца 16
 коры полушарий большого
 мозга 185, 189
 крайниоцервикального
 соединения 98
 лобной доли
 двигательная система 158
 движения глаз 91
 спинного мозга 183
 двигательные нарушения
 149, 150
 полное поперечное 183, 188
 центральное 185, 189
 ствола мозга 94, 147, 185, 189
 двигательные нарушения
 150, 153

нистагм 98
пациент без сознания 223
поражение верхнего мотонейрона 149
супратенториальное 213, 214, 227
таламуса 185, 189
теменной доли
высшие психические функции 37–40
сенсорная невнимательность 183
улитки 112
шейного отдела
двигательные нарушения 148
поражение верхнего мотонейрона 150, 151
Пограничное расстройство личности 32
Подъязычный нерв см. Черепные нервы, XII пара
Поза
декортикационная 219, 220
деперебрационная 219, 220
дистоническая 196
при ходьбе 43
Полая стопа 137
Поле зрения 65–73
дефект
алгоритм 67
гомонимная гемианопсия 73
затрагивающий оба глаза 72, 73
ограниченный одним глазом 72, 73
оценка основных 66, 68
периферическое зрение 69
обследование 66
стандартный
неврологический осмотр 13
суженное 72, 73
Полиартериит узелковый 154
Полимиалгия ревматическая 154
Полимиозит 154
Полиневропатия 4

Полирадикулопатия 4, 149, 154
Полость рта 117–122
анатомия 120
оценка 117
патологические изменения 118
скопление слюны 118
стандартный
nevрологический осмотр 14
Полукружный канал, поражение 113, 114
Полушарие большого мозга
доминантность 6, 18
повреждение 147, 150, 153
Поперечный миелит 188
Поражение см. также
Повреждение
в кавернозном синусе 55
верхнего мотонейрона 47, 145, 236
в сочетании с нижним мотонейроном 147
добавочный нерв 124
конечности 158
верхней 126
нижней 136
одной 150
полость рта 118
результаты обследования 145
рефлексы 165
слабость мышц лица 104
спинной мозг 149
ствол мозга 149
конского хвоста 149, 188
межъядерное 86, 87
мостомозжечкового угла 55
надъядерное 86, 87
нижнего мотонейрона 145
в сочетании с верхним мотонейроном 147
дизартрия 25
конечности 158
полость рта 118
результаты обследования 145
слабость мышц лица 102–104

очаговое 42
периферического нерва 183, 188
пирамидной системы
двигательные нарушения 126, 137, 148
полукружного канала 113, 114
синапса 145
чувствительного ганглия 108
ядер 94
Порфирия 153
Построение гипотез и их проверка 10
Потеря чувствительности
конечности
верхней 172, 173
нижней 173, 175
по типу перчаток и носков 183
подход к диагностике 184
тalamуса 184, 187, 189
уровни 183
Походка 43–48
алгоритм оценки 44
анталгическая 46
апраксическая 46, 47
асимметричная 43, 45, 46
атактическая 46, 47, 212
болезненная 46, 48
вестибулярный нерв 112
гемипаретическая 45–47
координационная проба 209
мелкими шагами 43, 45, 47
не неврологическая 48
неустойчивая 46
ортопедическая 46, 48
паркинсоническая 43–45, 47
переваливающаяся 46, 47
по типу ножниц 44, 47
с высоко поднятыми коленями 45, 46
свисающая стопа 46, 47
семяящая 43
симметричная 43–46
стандартный
nevрологический осмотр 13
функциональное нарушение 46, 47
широко расставленными ногами 45, 46
Пояснично-крестцовое сплетение 138
Превалирование одностороннее, калорическая проба 113
Предверно-улитковый нерв см. Черепные нервы, VIII пара
Проба см. также Тест
Вальсальвы 51
Вебера 111
вращательная 115
Дикса–Холлпайка 114
калорическая 113
координационная 211, 212
кукольных глаз 89, 223
пальценосовая 209, 211
пяточно-коленная 210, 212
Ринне 111
Ромберга 47, 48, 180
Тинеля 204
Проверка слуха 111
Провоцирующие факторы 10
Прозопагнозия 40
Промахивание, реакция 211
Пространственное восприятие 32, 36, 37, 40
Протрузия межпозвоночного лиска 153
Проход слуховой наружный 102
Псевдоатетоз 127
Психика лобная 28
Психические расстройства 27, 30, 31
Психический статус 27
Психоз
корсаковский 41
органический 30
острый 30, 227, 228
функциональный 30, 31
Психопатическая личность 32
Психотическая депрессия 31
Птоз 60, 102
Пузырь мочевой
лобный 51
периферический
нейрогенный 52
спинальный 52

Пульс 49, 50
Путь
 зрительный 70, 71
 кортикоспинальный 172
 спиноталамический 171
Пучок
 лугообразный (пучок
 Пенфилла) 17, 22
 продольный медиальный 85
Пятыстое кровоизлияние 81, 82
Пятое слепое 70, 72

P

Радикулопатия 4, 148, 153
Разгибание
 большого пальца стопы 141
 пальцев стопы 141, 142
 руки в лучезапястном суставе
 129, 130
Разгибатель
 пальца 129
 большого пальца стопы
 длинный 141, 142
 пальцев стопы короткий 141,
 142
Рак легких 16
Раскачивание рук 43
Рассеянный склероз 42, 47, 52, 188
Расстройство
 биполярное 31
 конверсионное 28, 31
 личности пограничное 32
 обессessивно-компульсивное 32
 психическое 27, 30, 31
 тревожное 28, 29, 31
Реакция
 аккомодации 60, 62
 зрачков на свет 60
 промахивания 211
 речевая, пациент без сознания
 218, 220
Реанимационные мероприятия
 217, 218
Ревматическая полимиалгия 154
Ревматоидный артрит 16
Ретикулярная активирующая
 система 213
Ретинит pigmentный 81, 83

Ретинопатия
 гипертензивная 81, 83, вкладка
 диабетическая 81–83, вкладка
Ретракция век 59, 60
Ретробульбарный неврит 77
Ретроколлис 195
Рефлекс 159–169
 анальный 200
 ахиллов 163, 164
 Бабинского 168
 брюшной 166, 167
 автоглавой мышцы плеча 160
 инвертированный 166
 коленный 161, 163
 кремастерный 200
 ладонно-подбородочный 199
 маятникообразный 166
 мелленко затухающий 166
 оживленный 149, 165
 окуловестибулярный 205–207
 окулоцефалический 89, 223
 Оппенгейма 169
 отсутствие 145–149, 166
 пальцев 161
 патологический 166, 167
 пациент без сознания 224
 плечелучевой мышцы 160–162
 поверхностный 200
 подошвенный 145, 148, 149,
 167–169
 примитивный 199, 200
 проверка 160–168
 расширение зоны 166
 сниженный 165
 стандартный
 неврологический осмотр
 14
 трехглавой мышцы плеча 161,
 162
 усиливающий маневр 165
 хватательный 199, 200
 хоботковый 199
 Чеддока 169
 шкала оценки 160
Речевая реакция, пациент
 без сознания 218, 220
Речь 17–26, 233
 модель 17, 18

оценка нарушения 21
спонтанная 19 см. также
 Афазия; Дизартрия;
 Дисфония
Ригидность
 по типу зубчатого колеса 157,
 158
 по типу свинцовой трубы 157
 плейных и затылочных мышц,
 определение 201, 202
Рот, полость 117–122
 анатомия 120
 оценка 117
 патологические изменения
 118
 скопление слюны 118
 стандартный
 неврологический осмотр
 14
Руки
 разгибание в лучезапястном
 суставе 129, 130
 раскачивание 43

C

Сакральная чувствительность 182
Саркоидоз 154
Свисающая стопа 46, 47
Связки голосовые, парез 121
Сгибатель(и)
 запястья локтевой и лучевой
 129
 пальцев 136
 глубокий 129, 136
 поверхностный 129
Семейный анамнез 12
Семенящая походка 43
Сенильный миоз 61
Сенсорная атаксия 47, 209
Сенсорная невнимательность 183
Сердечные сокращения, частота
 50
Сердце, повреждение клапанов
 16
Сетчатка
 бледный фон 82
 вены
 пульсация 79, 83

тромбоз 82
изменения
 белого и желтого цвета 82
 красного цвета 82
 черного цвета 81, 82
меланома 81, 83
норма вкладка
патологические изменения 63,
 81–84
пигментированный фон 82
ретинопатия
 гипертензивная 81, 83,
 вкладка
 диабетическая 81–83,
 вкладка
тигроидный рисунок 80
фон 77, 82, 83
хориоидальный невус 81, 82
Сила мышечная, оценка 127
 верхние конечности 127–136
 нижние конечности 138–145
Симпатический отдел
 вегетативной нервной
 системы 49–51
Симптом
 Брудзинского 201
 Кернига 202
 нарушения функций
 вегетативной нервной
 системы 29
Синапс, поражение 145
Синдром
 акинетико-риgidный 192, 197,
 237, 238
 амнестический 31
 Броун-Секара 183, 236
 бульбарный 55, 121
 вестибулярный 98, 99
 Герстмана 39
 Гийена–Барре 51, 153
 Горнера 51, 61
 «запертого человека» 225
 корсаковский 31, 39, 225
 Ламберта–Итона 154
 мелуллярный латеральный
 121, 189
 миастенический 154
 Миллера–Фиппера 94

мозжечковый 99, 165
 билатеральный 212
 гомолатеральный 99, 212
 срединный 212
 паранеопластический 99, 154
 передний спинномозговой 185, 189
 псевдобульбарный 55
 Райли–Дея 51
 Рамсеса Ханта 104
 Стила–Ричардсона 94, 197
 Туретта 198
 Шая–Дрейджа 51
 экстрапирамидный 158
 яремного отверстия 55
 Синус кавернозный,
 поражение в 55
 Сирингобульбия 98
 Сирингомиелия 109, 189
 Система
 активирующая, ретикулярная 213
 вестибулярная 112
 двигательная 125–169
 интерпретация полученных результатов 145–152
 конечности
 верхние 125–136
 нижние 136–154
 мышечный тонус 155–158
 пациент без сознания 213
 рефлексы 159–169
 мочевыделительная 51
 нервная вегетативная 49–52
 кожа 51
 нарушения функций, симптомы 29
 симпатический отдел 49–51
 пирамидная, двигательные нарушения 126, 137, 148
 Системная красная волчанка 154
 Сифилис 42
 Скачкообразные движения глаз (саккады) 85, 89
 Склероз рассеянный 42, 47, 52, 188

Скотома 72, 73
 Слабость 145, 147
 алгоритм диагностики 146
 в обеих нижних конечностях 149
 вариабельная 152
 во всех конечностях 148, 149
 кистей и стоп 233
 координационные пробы 209
 односторонняя, в верхней и нижней конечностях 149
 функциональная мышечная 145, 147, 152, 154
 неорганической этиологии 149
 Слепое пятно 70, 72
 Слух, проверка 111
 Слуховой проход наружный 102
 Слюна, скопление 118
 Сознание
 измененное 213–229
 спонтанное 227–229
 Сонная артерия, стеноз 84
 Социальный анамнез 113
 Спазм гемифациальный 195, 198
 Спастическая дизартрия 25
 Спастический парапарез 47
 Спастичность 157
 Спинальный мочевой пузырь 52
 Спинальный шок 149
 Спинной мозг
 задние столбы 171
 повреждение 183–185, 189, 236
 повреждение 183
 двигательные нарушения 149, 150
 полное поперечное 183, 188
 половинное поперечное 183, 188
 центральное 185, 189
 сдавление 47
 синдром 153
 Спиноталамический путь 171
 Спираль архимедова 193, 194, 196
 Сплетение пояснично-крестцовое 138

Спондилез шейного отдела позвоночника 201
 Спондилит шейный 189
 Спонтанная речь 19
 Способность пациента к вычислению 32, 35, 39
 подбирать слова и названия, оценка 19, 21
 читать и писать, оценка 21, 63, 64
 Спутанное сознание 227–229
 оценка степени нарушения сознания 213
 Стандартная история болезни 11–13
 Статус
 неврологический текущий 10
 психический 27
 Ствол мозга, повреждение 94, 147, 185, 189
 двигательные нарушения 150, 153
 нистагм 98
 пациент без сознания 223
 поражение верхнего мотонейрона 149
 Стекловидное тело, плавающие частицы 75
 Стеноз сонной артерии 84
 Стопа
 инверсия 143, 144
 короткий разгибатель пальцев 141, 142
 онемение 233
 полая 137
 разгибание 141, 142
 свисающая 46, 47
 сгибание
 подошвенное 140
 тыльное 140
 эверсия 144, 145
 Субарахноидальное кровоизлияние 82
 Субгигантное кровоизлияние 82
 Судорога миоклоническая 192, 198
 Супратенториальные повреждения 213, 214, 227

Сустав
 голеностопный
 ахиллов рефлекс 163, 164
 клонус 165
 тонус мышц голени 156
 коленный, клонус 165
 локтевой
 разгибание руки в 129
 сгибание руки в 127

Т

Таблица близкого зрения 64
 Таз при хольбе 46
 Тактильная чувствительность 171
 определение 181, 182
 Тактильное восприятие 37, 40
 Таламус, повреждение 185, 189
 Телесное восприятие
 см. Визуальное, телесное и тактильное восприятие
 Тело
 коленчатое латеральное 73
 стекловидное, плавающие частицы 75
 Теменная доля, повреждение
 высшие психические функции 37–40
 сенсорная невнимательность 183
 Теменно-затылочная область задняя 22
 Температурная чувствительность 171, 178, 179
 Термины неврологические 4
 Тест см. также Проба
 «Бэбок» 34
 «Встряхивание головы» 202, 203
 «Глотание» 119
 «Глоточный рефлекс» 119
 «Импульсное движение головы» 113, 205, 206
 «Имя, фамилия и адрес» 34
 «Качающийся фонарик» 61
 «Повторение цифровых рядов» 35
 «Повторяющиеся движения» 210, 212

«Подбородочный рефлекс» 106, 107
 «Последовательные семерки» 35
 пронаторный 126
 «Пятиконечная звезда» 36, 37
 «Распознавание двух точек» 182
 «Рефлекс роговицы» 106
 «Скрытое косоглазие» 87, 88, 91
 «Таблица Снеллена» 63
 «Три руки» 34
 «Удвоение троек» 35
 «Узнавание лиц» 37
 «Циферблат» 36
 Тиамина дефицит 31, 39, 41, 225
 Тик 192, 198
 Титубация 195
 Токсическое воздействие 13
 Тonus мышечный 126, 137, 155–158
 определение 155–158
 патологические изменения 156, 157
 сниженный 158
 Тортиколлис 195, 198
 Точечное кровоизлияние 81, 82
 Тревожное расстройство 28, 29, 31
 Тремор 192, 195, 197
 акционный 195, 197
 интенционный 195–197, 211
 определение 193, 194
 остаточный 195, 197
 постуральный 195, 197
 Тройничный нерв см. Черепные нервы, V пара
 Тромбоз 42
 Трудности при ходьбе 233, 236–238
 Тубулярное зрение 72, 73
 Тугоухость 112
 Туловище
 атаксия 212
 координационная проба 211
 обследование мышц 125, 204
 Тупость эмоциональная 28
 Тяжелые металлы, отравление 153

У

Угловая извилина 22
 Угол мостомозжечковый, поражение 55
 Узелковый полиартериит 154
 Улитка, повреждение 112
 Ункальное вклиниение 215, 216
 Уремия 153
 Усиливающий маневр 165
 Утрата понимания 28
 Ущемление 215

Ф

Факторы провоцирующие 10
 Фасцикуляции 126, 137, 145
 Феномен
 Белла 104
 Лермитта 204
 Фобии 32
 Функции вегетативной нервной системы, симптомы нарушений 29
 Функциональное нарушение мышечная слабость 145–148, 154
 потеря чувствительности 185, 189
 походка 46, 47
 психоз 30, 31

Х

Хвост конский, поражение 149, 188
 Ходьба
 поза 43
 таз 46
 трудности 233, 236–238
 Холестериновые эмболы 84
 Хорея 192, 197
 Хориоидальная артерия 79
 Хориоидальный невус 81, 82
 Хроническая церебральная недостаточность 38

Ц

Центр бокового взора 85
 Центральное зрение 66, 70

Цервикальная дистония 124
 Цервикальная миелопатия 148
 Церебральная недостаточность 38
 Церебральный паралич 47
 Цереброваскулярные катастрофы см. Инсульт

Ч

Частицы, плавающие в стекловидном теле 75
 Частота сердечных сокращений 50
 Черепные нервы
 I пара 57
 II пара
 атрофия 78, 79, 83, вкладка диска 83
 бледность височной части 79
 друзы 79, 80
 извитость сосудов 79, 80
 миелинизированные нервные волокна 79, 80
 норма 80, вкладка
 папиллит 77, 83
 папиллоэдема 77, 78, 83, вкладка
 патологические изменения 62, 78, вкладка
 пигментация 79, 80
 размытые назальные края 79
 увеличение 77
 экскавация 79, 83
 III пара
 движения глаз 85–95
 мононевропатия 94
 поражение 94
 IV пара 85–99
 V пара 104–109
 двигательная функция 106, 107
 обследование 106
 поражение 107
 чувствительность 105–107
 VI пара 85–99

VII пара
 оценка 101, 102
 поражение 103, 104
 функции 102
 VIII пара
 вестибулярный нерв 112–115
 собственно слуховой нерв 111, 112
 IX пара 117
 X пара 117
 поражение 121
 XI пара
 оценка 123
 поражение 124
 XII пара 117
 вегетативная нервная система 49
 глаза 59–84, вкладка
 движения 85–99
 диагностика двигательных нарушений 148
 лицо 101–109
 невропатия 94 см. также конкретные нервы
 нистагм 95–99
 полость рта 117–119
 поражение 53–56
 ядра 54
 Чувствительность 171–189
 болевая 171
 определение 180
 вибрационная 171
 определение 174–178
 виды 171
 дерматомы см. Дерматомы
 мышечно-суставная 171
 верхняя конечность 179, 180
 нижняя конечность 179
 определение 179, 180
 потеря 47, 48, 209
 неврологический осмотр 14
 определение 171
 потеря 183–189
 верхняя конечность 172
 нижняя конечность 173, 175

по типу перчаток
и носков 183
подход к диагностике 184
таламуса 184, 187, 189
уровни 183
сакральная 182
тактильная 171
определение 181, 182
температурная 171, 178, 179
Чувствительный ганглий,
поражение 108

Ш

Шейный отдел
нервные корешки
двигательные нарушения
151
обследование мышечной
силы 127–136
рефлексы 160, 162
повреждение
двигательные нарушения
148
поражение верхнего
мотонейрона 150, 151
Шейный спондилит 188
Шея
оценка добавочного нерва 123
пациент без сознания 213
ригидность 201, 202
Шизофрения 31
Шкала
комы Глазго 214, 215
оценки мышечной силы 127
Шок спинальный 149

Э

Эвфемизмы 235
Эйди–Холмса зрачок 61
Экзофталм 60
Экскавация диска зрительного
нерва 79, 83
Экссудаты 81, 82
Экстрагиризидная лизартрия 25
Эмболия 42
Эмболы холестериновые 84
Эмоциональная лабильность 28
Эмоциональная тупость 28
Эмоциональный паралич 104
Энофтальм 60
Энцефалит 4
Энцефалопатия 4, 39
Вернике 98
ВИЧ-ассоциированная 42
диффузная 213, 227, 228
метаболическая 198
Эффект «красных глаз» 75

Я

Ядро, поражение 94
Язык
большой 118
движения 118
красный, мясистый 118
маленький 118
отклонение в одну сторону 118
оценка 117, 118
слабость 118
Языкоглоточный нерв
см. Черепные нервы, IX пара
Язычок нёбный 119