

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	10
ЧАСТЬ I. АНАМНЕЗ И СИМПТОМЫ	
Глава 1. АНАМНЕЗ	13
1.1. Техника сбора анамнеза	13
1.2. Последовательность расспроса	15
Глава 2. ЖАЛОБЫ	21
2.1. Общие принципы анализа жалоб	21
2.2. Жалобы при неврологических заболеваниях	24
Глава 3. ОБЩИЙ ОСМОТР	42
3.1. Внешний вид и поведение	42
3.2. Кисти рук	43
3.3. Голова и шея	45
3.4. Кожные покровы тела	49
3.5. Молочные железы и области подмышечных впадин	53
ЧАСТЬ II. ИССЛЕДОВАНИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА	
Глава 4. ПСИХИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ	57
4.1. Сознание	58
4.2. Психическое состояние	64
4.3. Внимание, память, регуляторные (исполнительные) когнитивные функции	67
4.4. Речь, гнозис, праксис	71
Глава 5. ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ	90
5.1. I пара. Обонятельный нерв (n.olfactorius)	90
5.2. II пара. Зрительный нерв (n.opticus)	91
5.3. III, IV, VI пары. Глазодвигательный (n.oculomotorius), блоковый (n.trochlearis), отводящий (n.abducens) нервы. Параличи зрения. Нистагм	101
5.4. V пара. Тройничный нерв (n.trigeminus)	133
5.5. VII пара. Лицевой нерв (n.facialis)	136
5.6. VIII пара. Преддверно-улитковый нерв (n.vestibulocochlearis)	142
5.7. IX и X пары. Языкоглоточный и блуждающий нервы (n.glosso-pharyngeus и n.vagus)	150
5.8. XI пара. Добавочный нерв (n.accessories)	155
5.9. XII пара. Подъязычный нерв (n.hypoglossus)	158
5.10. Сочетанное поражение черепных нервов	160
Глава 6. ДВИЖЕНИЯ И РЕФЛЕКСЫ	165
6.1. Осмотр мышц	165
6.2. Мышечный тонус	167
6.3. Мышечная сила	171

6.4. Рефлексы и симптомы раздражения мозговых оболочек	192
6.5. Симптомокомплексы нарушений мышечной силы, мышечного тонуса и рефлексов.....	209
6.6. Координация движений	213
6.7. Непроизвольные и патологические движения	220
6.8. Походка	230
Глава 7. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ	235
Глава 8. ВЕГЕТАТИВНЫЕ (АВТОНОМНЫЕ) ФУНКЦИИ	248
Глава 9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕДУРЫ	256
9.1. Осмотр глазного дна	256
9.2. Люмбальная пункция	259
9.3. Калорическая проба	268
Глава 10. КРАТКИЙ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ ОСМОТР	271
ЧАСТЬ III. СОМАТОНЕВРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ	
Глава 11. Опорно-двигательная система	275
11.1. Особенности анамнеза и общие симптомы	275
11.2. Суставы конечностей.....	277
11.3. Позвоночник.....	302
Глава 12. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА.....	306
12.1. Особенности анамнеза и общие симптомы поражения сердца и сосудов	306
12.2. Пульс, артериальное и венозное давление	307
12.3. Сердце	315
12.4. Артерии шеи и головы.....	320
12.5. Артерии конечностей и туловища	323
12.6. Вены нижних конечностей.....	325
Глава 13. СИСТЕМА ДЫХАНИЯ	327
13.1. Особенности анамнеза и общие симптомы поражения органов дыхания .	327
13.2. Осмотр грудной клетки.....	330
13.3. Пальпация и перкуссия	332
13.4. Аускультация	333
Глава 14. ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ И МОЧЕПОЛОВАЯ СИСТЕМЫ.....	337
14.1. Особенности анамнеза и общие симптомы	337
14.2. Пальпация живота и органов брюшной полости	339
14.3. Перкуссия и аускультация живота.....	343
14.4. Исследование паховой области и грыжевых отверстий	344
Глава 15. ОБСЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В КОМЕ	346
15.1. Витальные функции	346
15.2. Оценка глубины нарушения сознания и выяснение обстоятельств развития комы.....	349
15.3. Общий осмотр	351
15.4. Особенности неврологического осмотра	352
Заключение. Алгоритм диагностики.....	365
Приложения	367
Литература	376
Предметный указатель	379

ДВИЖЕНИЯ И РЕФЛЕКСЫ

Оценка движений и определение паттерна двигательных нарушений требуют проведения следующих исследований: 1) сбор анамнеза, оценка общего вида пациента — мимики, позы, речи (главы 2, 3) и осмотр мышц; 2) исследование мышечного тонуса; 3) тестирование силы мышц; 4) исследование рефлексов; 5) исследование координации движений и походки, анализ непроизвольных патологических движений.

6.1. ОСМОТР МЫШЦ

СХЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ

- Выясните, является ли пациент правой или левой.
- Осмотрите мышцы, обратив внимание на их очертания, размеры и симметричность. Посмотрите, нет ли у больного мышечных атрофий, в особенности атрофий межкостных мышц кистей рук, четырехглавой мышцы бедра, передней большеберцовой мышцы.
- При сомнениях в наличии односторонней атрофии мышц измерьте окружность правой и левой конечностей в соответствующих точках и сравните показатели. Разница величин окружностей бедер или го-

леней в 1 см или менее обычно считается незначимой.

- Осмотрите мышцы на предмет фасцикуляций — обнаруживаются ли они, и если да — то в одной и той же мышечной группе или в различных. Иногда фасцикуляции в мышцах конечностей появляются после физических упражнений, в холодном помещении, при постукивании неврологическим молоточком по мышце. При подозрении на наличие фасцикуляций для их индуцирования нанесите легкие удары неврологическим молоточком по мышце.

НАРУШЕНИЯ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ

- ❖ *Атрофия мышц, односторонняя или двухсторонняя, локальная или диффузная.*
- ❖ *Фасцикуляции* — спонтанные, нерегулярные, заметные на глаз подергивания мышцы, не способные, однако, вызвать движения в суставах конечности. Внешне такие сокращения напоминают ползание червя под кожей. Возникают, как правило, в покое и исчезают при произвольных движениях.
- ❖ *Миокимия* — достаточно длительное волнообразное сокраще-

ние мышцы или группы мышц, вызванное одновременным или последовательным сокращением множества двигательных единиц (мышцу сравнивают с «пакетом, набитым червями»).

❖ *Гипертрофия* мышцы.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- ☑ *Атрофия мышц* может быть связана с отсутствием физических нагрузок (например, при иммобилизации конечности), с миопатией и с поражении нижнего мотонейрона. При миопатии атрофия обычно симметричная, в то время как денервационная атрофия, как правило, является асимметричной
- ☑ Поражение *верхнего мотонейрона* обычно не сопровождается выраженной атрофией, хотя при длительном течении заболевания возможно некоторое похудание мышц, связанное с их бездействием.
- ☑ Характер распределения атрофии может указывать на то, какой именно нерв поражен. Так, гипотрофия мышц возвышения большого пальца кисти характерна для повреждения срединного нерва, тогда как атрофия тыльных межкостных мышц – для повреждения локтевого нерва (Van Allen M.W., 1969).
- ☑ *Полиомиозит* может проявляться атрофией мышц, сочетающейся с их гипотонией.
- ☑ Атрофия может сопровождаться *фасцикуляциями*. Фасцикуляции обусловлены спонтанными сокращениями отдельных двигательных единиц (двигательная единица – группа мышечных волокон, снабжаемых одним и тем же мотоней-

роном). Появление фасцикуляций свидетельствует о поражении проксимальных отделов нижнего мотонейрона (передний рог спинного мозга, корешок спинномозгового нерва, проксимальные отделы периферического нерва). В наибольшей степени фасцикуляции выражены при патологии передних рогов спинного мозга – например, при боковом амиотрофическом склерозе. Однако эпизодически отдельные изолированные фасцикуляции могут наблюдаться и у здоровых лиц в мышцах голени или круговой мышце глаза (Голубев В.Л., Вейн А.М., 2002).

- ☑ Фасцикуляции следует отличать от фибрилляций. *Фибрилляции* – это термин, который используют при описании электромиограммы для обозначения низковольтных потенциалов, возникающих вследствие независимого сокращения отдельных денервированных мышечных волокон. Фибрилляции невозможно увидеть при осмотре. Тем не менее, фасцикуляции в языке иногда ошибочно называют «фибрилляциями».
- ☑ *Миокимии* возникают при заболеваниях как центральной, так и периферической нервной системы. *Лицевая миокимия* – мелкие червеобразные сокращения мышц периоральной или периорбитальной области, чаще односторонние, достаточно длительные, мало зависящие от функционального состояния пациента. При возникновении лицевой миокимии в молодом возрасте у больного следует исключить рассеянный склероз или опухоль

варолиева моста (Голубев В.Л., Вейн А.М., 2002). Выделяют также доброкачественную миокимию век (раздел 6.7).

- ☑ *Гипертрофия* определенных групп мышц может возникать при некоторых наследственных нервно-мышечных заболеваниях, например, при врожденной миотонии.

6.2. МЫШЕЧНЫЙ ТОНУС

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Под мышечным тонусом понимают степень упругости мышцы и то сопротивление, которое возникает при пассивном растяжении мышцы во время движения в суставе. Изменение мышечного тонуса является очень важным индикатором наличия и локализации патологического процесса, однако обнаружить эти изменения не всегда легко.

Исследование мышечного тонуса осуществляют путем пальпации мышцы (оценка ее механико-эластических свойств) и путем оценки рефлекторной сократимости мышцы, т.е. того сопротивления, которое возникает при выполнении пассивных движений в суставе.

СХЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ

- Попросите лежащего на спине пациента расслабиться настолько, чтобы конечности стали «податливыми». Если ему это не удастся сделать, попытайтесь отвлечь его – например, разговором, либо попросите выполнять серийный счет (вычитать из 100 по 7).

- Пропальпируйте мышцу и оцените ее упругость, «вдавливаемость». Пальпация проводится путем повторных сжиманий пальцами мышцы или мышц с боковых поверхностей или же давлением рукой на брюшко мышцы сверху. В норме при пальпации мышцы определяется легкая упругость.
- Оцените мышечный тонус при пассивных движениях, поочередно исследуя справа и слева верхние и нижние конечности в проксимальных и в дистальных отделах. При тестировании каждой мышечной группы соблюдайте стандартные исходные положения сегментов конечности. Исходным положением является то положение сегментов конечности, в котором исследуемая мышца находится в наиболее укороченном состоянии (например, при тестировании мышц-сгибателей предплечья исходным положением является максимально полное сгибание руки в локтевом суставе, при тестировании мышц-разгибателей предплечья – полное разгибание руки в локтевом суставе). Проксимальный (по отношению к тому суставу, в котором выполняются движения) сегмент конечности обязательно должен быть стабилизирован; движение осуществляйте путем перемещения дистального сегмента. Плавно, приблизительно на протяжении одной секунды, перемещайте этот сегмент в то положение, при котором исследуемая мышца будет максимально растянута (например, при тестировании мышц-сгибателей предплечья разгибайте руку в локтевом

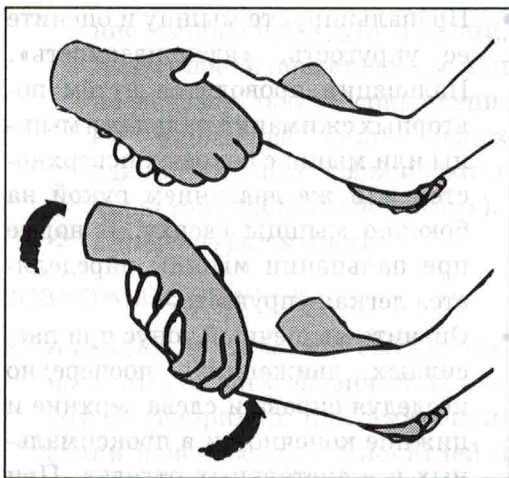


Рис. 6.1. Исследование мышечного тонуса в дистальных отделах руки (по: G.Fuller, 2004).

суставе, при тестировании мышц-разгибателей предплечья – сгибайте). В норме на протяжении выполнения всего объема пассивного движения в суставе сохраняется ощущение легкого сопротивления.

Верхние конечности

- Одной своей рукой поддерживая согнутую в локтевом суставе руку пациента в области плеча (тотчас проксимальнее области локтевого сустава), другой своей рукой возьмитесь за дистальный отдел предплечья пациента и выполните плавные пассивные движения (сгибание/разгибание) в кистевом суставе.
- Придерживая предплечье пациента, другой рукой возьмитесь за его кисть таким образом, как если бы вы хотели пожать ему руку (рис.6.1). Выполните супинацию/пронацию предплечья, затем – круговые движения кисти в кистевом суставе.
- Придерживая предплечье больного, осуществите пассивное

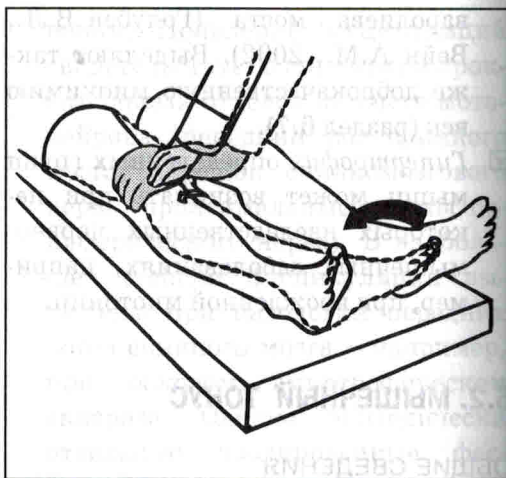


Рис. 6.2. Исследование мышечного тонуса в проксимальных отделах ноги (по: G.Fuller, 2004).

сгибание/разгибание в его кистевом суставе.

- Выполните потряхивания предплечья и наблюдайте за тем, насколько свободно при этом смещается кисть.
- Поднимите обе выпрямленные руки пациента, затем внезапно отпустите их и позвольте свободно упасть; посмотрите, насколько симметрично и быстро при этом опускаются руки больного.

Нижние конечности

- Пациент должен лежать на спине в расслабленном состоянии, ноги выпрямлены. Возьмитесь за коленный сустав пациента (рис.6.2) и поворачивайте бедро из стороны в сторону, наблюдая за одновременными движениями стоп (оценка тонуса в проксимальных отделах ноги).
- Одной рукой захватите бедро пациента, второй рукой – его голень. Выполните сгибатель-

ные и разгибательные движения в коленном суставе.

- Поместите свою руку под колено пациента, затем внезапно немного приподнимите бедро над плоскостью постели и понаблюдайте, продолжает ли при этом стопа касаться постели, либо она полностью отрывается от нее. В норме при пассивном приподнимании бедра пятка лишь минимально отрывается от постели.
- Выполните вращательные движения голени, наблюдая за тем, насколько свободно смещается стопа при переходе от внутренней ротации голени к ее наружной ротации (оценка тонуса в дистальном отделе ноги).
- Одной рукой придерживайте голень пациента, второй обхватите стопу. Выполните подошвенное и тыльное сгибание стопы.
- Сравните симметричность мышечного тонуса при тестировании разных суставов (небольшие изменения тонуса, особенно гипотонию, легче обнаружить путем выявления асимметрии тонуса мышц).
- Попросите пациента сжать кисть в кулак, а затем быстро разжать пальцы (тест на выявление миотонии).

НАРУШЕНИЯ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ

- ❖ *Мышечная гипотония* (снижение мышечного тонуса) проявляется уменьшением сопротивления мышцы ее пассивному растяжению. После легкого потряхивания конечности ее дистальная часть начинает раскачиваться. При пассив-

ном приподнимании бедра пятка сохраняет контакт с постелью, начиная скользить по направлению к ягодице. Легко происходит переразгибание в суставах.

- ❖ *Повышение мышечного тонуса* может наблюдаться в трех вариантах:
 - *Спастичность* – рефлекторная реакция мышцы на пассивное растяжение, зависящая от скорости растяжения и проявляющаяся повышением мышечного тонуса (сопротивлением пассивному растяжению). Это сопротивление особенно велико в начале движения и заметно ослабевает в конце (симптом складного ножа). При пассивном приподнимании бедра пятка приподнимается над постелью.
 - *Мышечная ригидность* – проявляется сопротивлением, которое остается одинаковым на протяжении всего пассивного движения, от его начала до конца («восковидная» пластичность). Иногда ощущается своеобразная прерывистость растяжения мышцы и толчкообразный характер сопротивления пассивному движению – так называемый симптом «зубчатого колеса».
 - Феномен «задерживания» у пациента с *мышечной паратонией* (см. ниже) – непроизвольное напряжение мышц-антагонистов в ответ на попытку врача совершить пассивное движение в суставе конечности. Степень мышечного сопротивления прямо пропорциональна усилиям врача, что создает впечатление

оческого фактора. Эпизодическое ухудшение характерно для сосудистых и воспалительных заболеваний. Неуклонное прогрессирование при отсутствии острого начала болезни больше свидетельствует в пользу опухолевого процесса или болезни мотонейрона.

- ☑ Значительные колебания выраженности мышечной утомляемости на протяжении часов, дней или недель, нарастание слабости при физических нагрузках, инфекциях, повышении температуры окружающей среды и уменьшение слабости после отдыха характерны для миастении.
- ☑ Слабость в кистях рук у пациента с микседемой может быть проявлением синдрома запястного канала.
- ☑ Некоторые лекарственные средства могут вызывать полиневропатию (изониазид, стрептомицин, дифенин, винбластин, левомецетин и пр.), нарушать нервно-мышечную передачу (антибиотики-аминогликозиды, кортикостероиды, β -блокаторы, литий, D-пеницилламин, дифенин, содержащие магнезию слабительные средства) или приводить к развитию миопатии (β -блокаторы, кортикостероиды, рифампицин, ϵ -аминокапроновая кислота, D-пеницилламин, клофибрат, вызывающие гипокалиемию слабительные и мочегонные средства).

6.3.2. ИССЛЕДОВАНИЕ МЫШЕЧНОЙ СИЛЫ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Детальной оценке отдельных мышц предшествует скрининговое обследование, направленное на выявление тех звеньев мышечной системы, которые

необходимо исследовать более тщательно. Экспресс-оценка мышечной силы предполагает выполнение большим простым функциональных тестов, в большей степени предназначенных для оценки функции всей конечности, чем для измерения силы отдельных мышц. Это позволяет обнаружить небольшую мышечную слабость, которая нарушает жизнедеятельность пациента и беспокоит его, но которую трудно заметить врачу при фиксации внимания на отдельных мышцах (Greenberg D.A. и соавт., 2002).

Более детальное исследование отдельных мышц и мышечных групп требует от обследующего хорошего знания анатомии и специальных навыков (соответствующие исходные положения, методы стабилизации и направления движения). Обычно бывает необходимо исследовать силу лишь отдельных мышц. Иногда, однако, требуется оценить силу всех мышечных групп. Общим принципом тестирования является принцип "напряжения и преодоления": больного просят напрячь соответствующую мышцу и удерживать ее в положении максимального сокращения, в то время как исследователь старается растянуть мышцу, преодолевая сопротивление пациента. Важно соблюдать определенные правила обследования. Так, если оценивается сила мышц, отводящих плечо, врач должен стоять перед пациентом и оказывать сопротивление движению только одной своей рукой (но не склоняться над сидящим больным, оказывая давление на руку пациента всем своим весом). Или, например, при оценке силы сгибателей пальцев врач использует только свой

Таблица 6.1

Шестибалльная шкала оценки мышечной силы

(по: L.Braddom, 1996; M.Вейсс, 1986)

Оценка силы мышц в баллах	Характеристика двигательной активности	Соотношение силы пораженной и здоровой мышц в %	Степень пареза
5	движение в полном объеме при действии силы тяжести с максимальным внешним противодействием	100	нет
4	движение в полном объеме при действии силы тяжести и при небольшом внешнем противодействии	75	легкий
3	движение в полном объеме при действии силы тяжести	50	умеренный
2	движение в полном объеме в условиях разгрузки*	25	выраженный
1	ощущение напряжения при попытке произвольного движения	10	грубый
0	отсутствие признаков напряжения при попытке произвольного движения	0	паралич

*Под разгрузкой понимается исключение гравитационных воздействий на конечность. Это достигается выполнением движения в плоскости, параллельной по отношению к земле, либо удобным расположением исследуемой конечности на руке обследуемого.

палец, эквивалентный тестируемому, но не применяет силу всей кисти или руки в целом. Необходимо также делать поправки на детский или пожилой возраст пациента.

Надо иметь в виду, что мышечную слабость могут имитировать боль, возникающая при сокращении мышцы, либо попросту плохое понимание большим инструкций по выполнению теста. Возможно и умышленное нежелание пациента демонстрировать истинную силу мышцы. В других случаях, наоборот, больной старается компенсаторно вовлечь в движение другие мышцы либо мышечные группы, чтобы “помочь” ослабленной мышце. Все это необходимо учитывать при проведении тестирования. Силу мышц обычно оце-

нивают в баллах, наиболее распространенной является 6-балльная шкала (таблица 6.1).

СХЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ

- Проведите *экспресс-оценку* силы мышц конечностей, живота, позвоночно-поясничной мышцы с помощью *функциональных проб*.
 - Для выявления слабости в мышцах плеча, предплечья и кисти попросите пациента максимально сильно пожать два пальца вашей руки (тест жатия). Во время жатия постарайтесь высвободить свои пальцы. Чтобы сравнить силу рук справа и слева, проводите тест жатия одновременно с двух сторон.

- Для выявления слабости в проксимальных отделах ног попросите пациента глубоко присесть из положения стоя, а затем встать из положения «сидя на корточках» без помощи рук. У детей важно понаблюдать, каким образом они поднимаются из положения сидя на полу.
- Для выявления слабости в дистальных отделах ног попросите пациента встать и походить на пятках, а затем «на носочках» (на пальцах стоп).
- Для выявления слабости в мышцах живота и в позвздошно-поясничной мышце попросите пациента сесть из положения лежа на спине при согнутых в тазобедренных и коленных суставах ногах; при разогнутых ногах.
- Выполните *пробу Барре для верхних конечностей*: попросите па-

циента закрыть глаза и удерживать выпрямленные перед собой руки, ладонями кверху, немного выше горизонтального уровня. В норме руки должны удерживаться в этом положении, не опускаясь и не сгибаясь, по 20 – 30 секунд. Обратите внимание на симметричность положения рук.

- Перед тем, как тестировать конкретную мышцу, осмотрите (раздел 6.1) и пропальпируйте ее.
- Оцените мышечную силу *верхних конечностей* в дистальном и в проксимальном отделах (в таблице 6.2. приведены краткие сведения о тестировании мышечных групп с указанием основных мышц, участвующих в движении, и их корешковой и периферической иннервации).
- Сравните силу идентичных мышечных групп на правой и левой конечностях.


Таблица 6.2

Мышечные группы, участвующие в основных движениях, и их тестирование*

(по: L.Braddom, 1996; Van Allen M.W., illustr. G.Buckley, 1969; А.А.Скоромец и соавт., 2004)

Движение	Мышцы	Иннервация	Тест	Иллюстрации
----------	-------	------------	------	-------------

ДВИЖЕНИЯ В ШЕЕ и ПЛЕЧЕВОМ ПОЯСЕ

Сгибание шеи	M.sternocleidomastoideus M.scalenus anterior M.scalenus medius M.scalenus posterior	N. accessorius (XI), Nn. cervicales, C2-C4 Nn. cervicales, C5-C7 Nn. cervicales, C5-C8 Nn. cervicales, C7-C8	Попросите больного наклонить (но не выдвигать) голову вперед, противодействуя давлению вашей ладони на лоб пациента.	
Разгибание шеи	Mm.profundi colli M.trapezius (верхние порции) M.levator scapulae	Nn.cervicales, C2-C4 N.accessorius (XI), Nn.cervicales, C2-C4 N.dorsalis scapulae, C4-C5	Попросите больного наклонить голову назад, при этом оказывайте противодействие этому движению.	Рис. 6.3. Тестирование мышц-сгибателей шеи.

Продолжение табл. 6.2


Движение	Мышцы	Иннервация	Тест	
Пожимание плечами	M.trapezius	N.accessorius (XI), N.n.cervicales, C2-C4	Попросите больного поднять плечи (пожать плечами), преодолевая ваше противодействие. Сравните силу мышцы справа и слева.	

Рис. 6.4. Тестирование трапециевидной мышцы.

ДВИЖЕНИЯ В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ


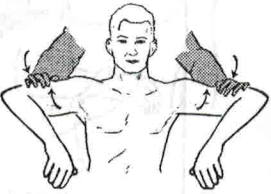
Сгибание	M.deltoideus, передняя порция M.pectoralis major, ключичная порция M.biceps brachii M.coracobrachialis	N.axillaris, C5, C6 N.n.pectorales medialis et lateralis, C5-T1 N.musculocutaneus, C5, C6 N.musculocutaneus, C5, C6, C7	Рука пациента согнута в плечевом суставе (90°) и в локтевом суставе. Постарайтесь разогнуть руку в плечевом суставе, прилагая усилие к дистальному отделу плеча.	
Разгибание	M.deltoideus, задняя порция M.latissimus dorsi M.teres major	N.axillaris, C5, C6 N.thoracodorsalis, C6, C7, C8 N.subscapularis, нижняя порция C5, C6	Рука пациента разогнута в локтевом суставе, разгибание в плечевом суставе — 45°. Старайтесь согнуть руку в плечевом суставе, прилагая усилие к дистальной части плечевой кости.	
Отведение	M.deltoideus, средняя порция M.supraspinatus	N.axillaris, C5, C6 N.suprascapularis, C5, C6	Рука пациента находится в положении отведения (90°) в плечевом суставе, руку при этом рекомендуется согнуть в локтевом суставе. Старайтесь придать руке положение приведения, прилагая усилие к дистальному отделу плечевой кости. Помните о том, что способность дельтовидной мышцы удерживать плечо в отведенном положении нарушается не только при слабости этой мышцы, но и при нарушении функции трапециевидной, передней зубчатой и других мышц, стабилизирующих плечевой пояс.	

Рис. 6.5. Тестирование мышц-разгибателей плеча.

Рис.6.6. Тест для определения силы дельтовидной мышцы.

- Оцените силу мышц туловища, попросив лежащего на спине пациента принять положение сидя, не сгибая ног в коленных суставах, и дотронуться пальцами рук до пальцев на стопах.
- Оцените мышечную силу *нижних конечностей* в дистальном и в проксимальном отделах (таблица 6.2).
- Сравните силу идентичных мышечных групп на правой и левой конечностях.
- У пациентов с подозрением на *миастению* важно установить, имеется ли нарастание слабости в мышцах головы, туловища и конечностей при их нагрузке. Попросите пациента вытянуть перед собой руки и смотреть на потолок. В норме человек способен находиться в такой позе около 5 минут (Victor M., Ropper A.H., 2002). Используются и такие провоцирующие мышечную утомляемость пробы, как приседания; громкий счет до 50; повторное открывание и закрывание глаз.

НАРУШЕНИЯ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ

- ❖ Нарушение выполнения *функциональных проб* (сжимание пальцев, вставание с корточек, ходьба на пятках и на носках).
- ❖ Отклонение рук при выполнении *пробы Барре* для верхних конечностей.
- ❖ *Паралич (плегия)* – отсутствие активных движений, обусловленное нарушением иннервации соответствующей мышцы или мышц.

- ❖ *Парез* – неполный паралич, снижение мышечной силы и возможное ограничение объема активных движений, обусловленное мышечной слабостью.
- ❖ *Моноплегия (монопарез)* – паралич (парез) мышц одной конечности.
- ❖ *Гемиплегия (гемипарез)* – паралич (парез) мышц руки и ноги на одной и той же стороне тела.
- ❖ *Нижняя параплегия (парапарез)* – паралич (парез) мышц обеих ног.
- ❖ *Тетраплегия (тетрапарез)* – паралич (парез) мышц всех четырех конечностей.
- ❖ *Патологическая мышечная утомляемость*.
- ❖ *Феномен миотонии* при выполнении теста сжатия пальцев.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- ☑ Мышечная сила рук обычно несколько различается с преобладанием на доминантной стороне.
- ☑ При выполнении теста сжатия большим ваших пальцев учтите, что сила пожатия в большей степени зависит от сохранности мышц предплечья, а при изолированной слабости мелких мышц кисти рукожатие может оставаться достаточно сильным.
- ☑ Тест пожатия может выявить не только слабость мышц руки, но в ряде случаев и *феномен миотонии действия*, наблюдаемый при таких наследственных нервно-мышечных заболеваниях, как дистрофическая миотония и врожденная миотония. После сильного сжатия своей кисти в кулак или сильного пожатия

- чужой руки больной с феноменом миотонии действия не может быстро разжать свою кисть.
- ☑ При вставании из положения сидя на корточках или с пола пациента с дистрофией Дюшенна прибегает к вспомогательным приемам при вставании (“взбирание по самому себе”, “взбирание лесенкой”).
 - ☑ Отклонение рук при выполнении пробы Барре может иметь различные варианты:
 - Одна рука начинает опускаться и ротируется внутрь (пронация руки). Указывает на наличие односторонней мышечной слабости на стороне «пронаторного дрейфа». Постуральные (т.е. касающиеся удержания позы) расстройства служат очень чувствительными признаками *центрального пареза* и могут выявляться тогда, когда прямое исследование силы мышц не обнаруживает каких-либо нарушений (Van Allen M.W., 1969).
 - Обе руки начинают опускаться. Указывает на *двухстороннюю мышечную слабость* в верхних конечностях.
 - Одна рука начинает подниматься вверх. Указывает на поражение *мозжечка*.
 - Пальцы рук постоянно перемещаются вверх-вниз (*псевдоатетоз*). Указывает на *нарушение мышечно-суставного чувства* (Fuller G., 2004).
 - ☑ Имеется *пять основных причин возникновения мышечной слабости*:
 - поражение верхнего (центрального) мотонейрона (двигательного нейрона);
 - поражение нижнего (периферического) мотонейрона;
 - первичное поражение мышц;
 - поражение нервно-мышечного синапса;
 - психогенная слабость.
- Уровень поражения нервной системы устанавливают исходя из особенностей распределения мышечной слабости и характера сопутствующих проявлений (раздел 6.5).
- ☑ При поражениях двигательных нейронов выделяют два типа паралича: (1) *периферический*, или *вялый паралич* – возникает вследствие поражения нижнего мотонейрона; (2) *центральный*, или *спастический паралич* – возникает вследствие поражения верхнего мотонейрона, т.е. при поражении пирамидной (кортикоспинальной и/или кортикобульбарной) системы.
 - ☑ Поражение *центрального мотонейрона* (например, при инсульте) сопровождается избирательным поражением мышц. На *руке* преимущественно страдают мышцы-разгибатели (нарушены разгибание пальцев кисти, разгибание в локтевом суставе) и *абдукторы* (нарушено отведение плеча). В то же время двуглавая мышца плеча и мышцы-сгибатели пальцев менее чувствительны к поражению пирамидной системы, поэтому сгибание в локтевом суставе и схват кисти относительно сохранены (Greenberg D.A. и соавт., 2002). На *ноге* преимущественно страдают мышцы-сгибатели (нарушены сгибание в тазобедренном и коленном суставах, тыльное сгибание в голеностопном суставе). Для поражения

пирамидных путей на уровне внутренней капсулы (где они расположены очень компактно) характерно формирование патологической позы Вернике-Манна, при которой рука пациента согнута и приведена к туловищу, а нога разогнута и при ходьбе отводится в сторону так, что стопа совершает движение по дуге («рука просит, а нога косит»).

☑ Несмотря на то, что раннее и преимущественное поражение мышц-разгибателей руки является характерным признаком патологии центрального двигательного нейрона (пирамидной системы), важно помнить о том, что разгибание кисти может страдать не только при пирамидной недостаточности, но и при поражении лучевого нерва и при полиневропатиях (Van Allen M.W., 1969).

☑ При поражении *периферического двигательного нейрона* каждый уровень поражения (вовлекающий передние рога спинного мозга, корешок спинномозгового нерва, сплетение либо периферический нерв) имеет характерный тип распределения мышечной слабости (таблица 6.3).

☑ *На руке* наибольшую клиническую значимость приобретают поражение *лучевого* (иннервирует все разгибатели руки), *локтевого* (иннервирует большую часть мелких мышц кисти) и *срединного* (на кисти иннервирует две латеральные червеобразные мышцы, короткий сгибатель и короткий абдуктор большого пальца и мышцы, противопоставляющей большой палец) нервов. Клиническая картина поражения этих нервных стволов, а

также плечевого сплетения, представлена в главе 11, раздел 11.2.

☑ *На ноге* наибольшую клиническую значимость приобретают поражение *бедренного* нерва (обеспечивает разгибание ноги в коленном суставе), *седалищного* нерва (обеспечивает сгибание ноги в коленном суставе) и его ветвей – *большеберцового* (подошвенное сгибание стопы) и *малоберцового* (тыльное сгибание стопы) нервов.

☑ Для поражения периферического двигательного нейрона при *полиневропатии* в большей степени характерен двигательный дефицит во всех четырех конечностях, проявляющийся преимущественно в дистальных отделах конечностей и не сопровождающийся повышением мышечного тонуса в них.

☑ Мышечная слабость может быть обусловлена *первичным поражением мышц* (миопатии). Для миопатии в большей степени характерен двигательный дефицит во всех четырех конечностях, проявляющийся преимущественно в проксимальных отделах конечностей и не сопровождающийся повышением мышечного тонуса в них.

☑ Мышечная слабость может быть вызвана также поражением *нервно-мышечного синапса*. Для *миастении* – болезни, при которой страдает нервно-мышечное соединение, характерны не только значительная изменчивость степени выраженности мышечной слабости на протяжении суток – дней – недель, но и нарастание слабости в мышцах при их нагрузке (повторное открывание и закрывание глаз