

КОНЕЧНОСТИ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Объясняйте 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 рефлексy 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 большой палец кисти;
- короткую мышцу, отводящую большой палец 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 (полупронирующее)	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).

Пронатормый тест

Что делать

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

Что обнаружите

- Одна рука пронирует 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).

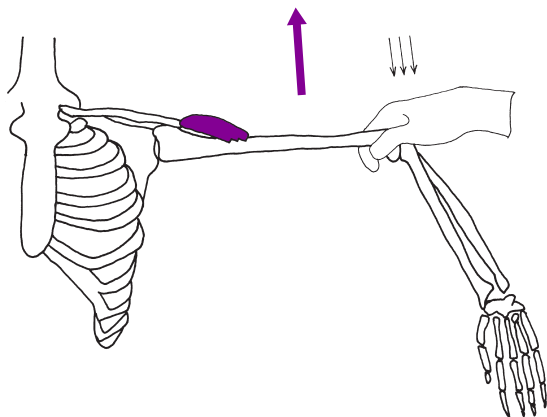


Рис. 14.1 Отведение руки в плечевом суставе

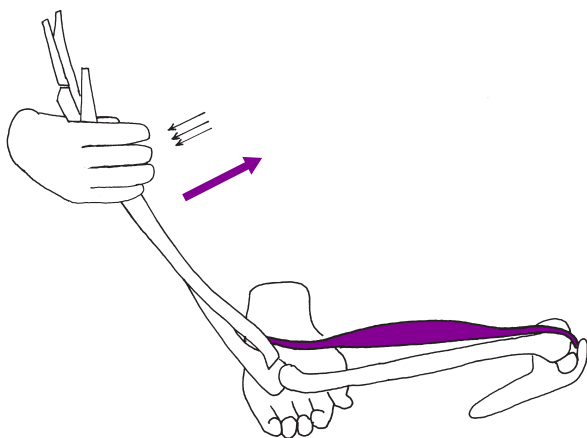


Рис. 14.2 Сгибание руки в локтевом суставе

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

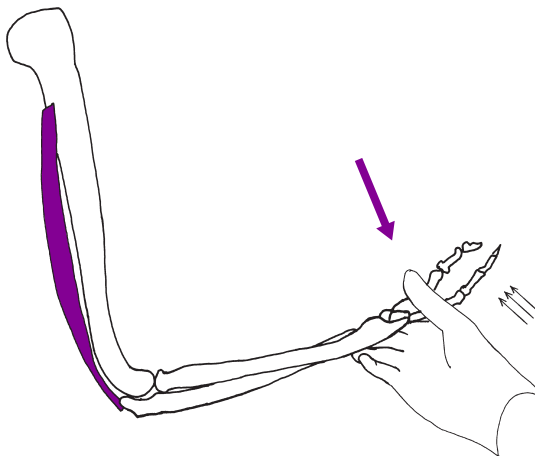


Рис. 14.3 Разгибание руки в локтевом суставе

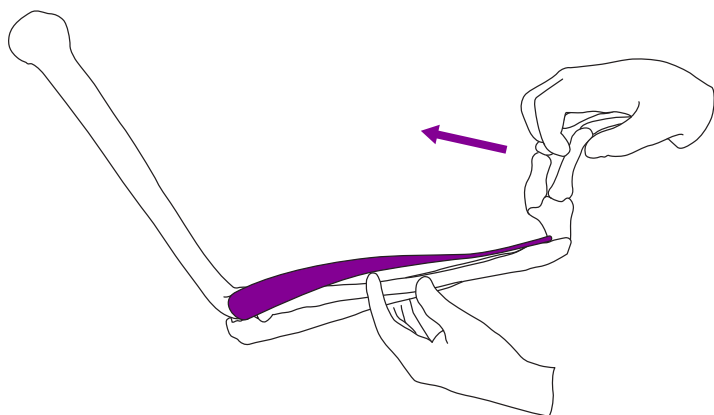


Рис. 14.4 Разгибание руки в лучезапястном суставе

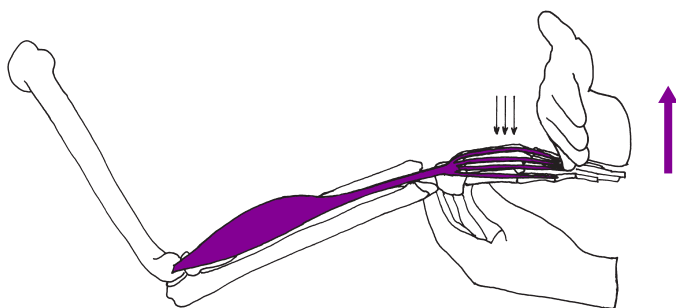


Рис. 14.5 Разгибание пальцев

- 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: T1

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

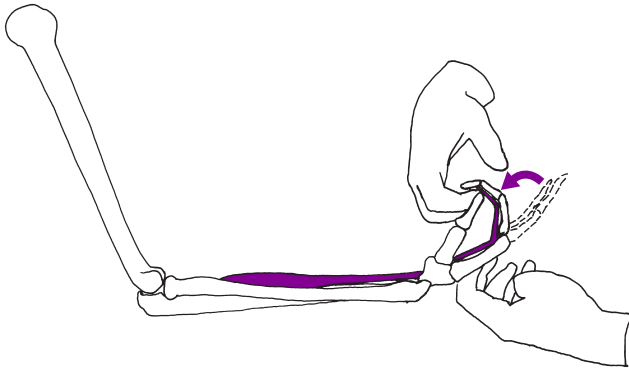


Рис. 14.6 Сгибание пальцев

- 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: T1

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

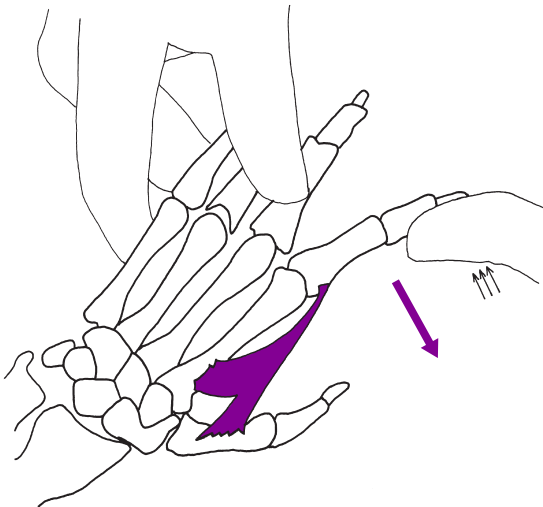


Рис. 14.7 Отведение пальцев

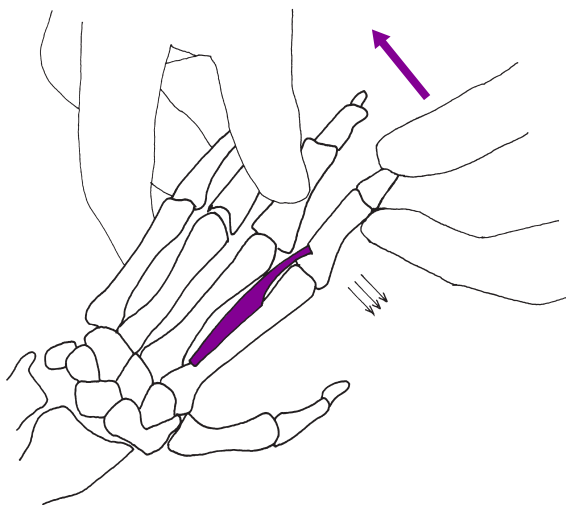


Рис. 14.8 Приведение пальцев

- 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).

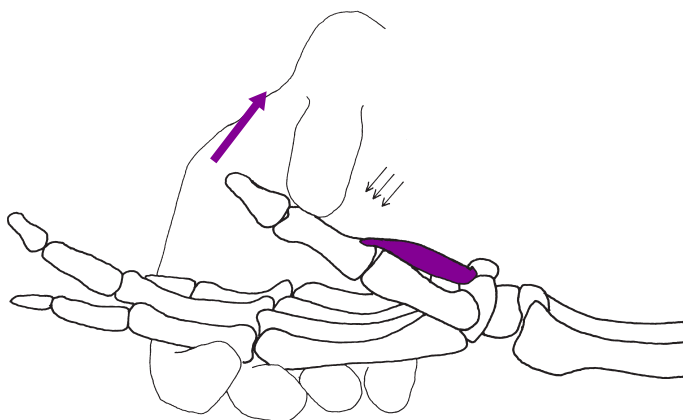


Рис. 14.9 Отведение большого пальца кисти

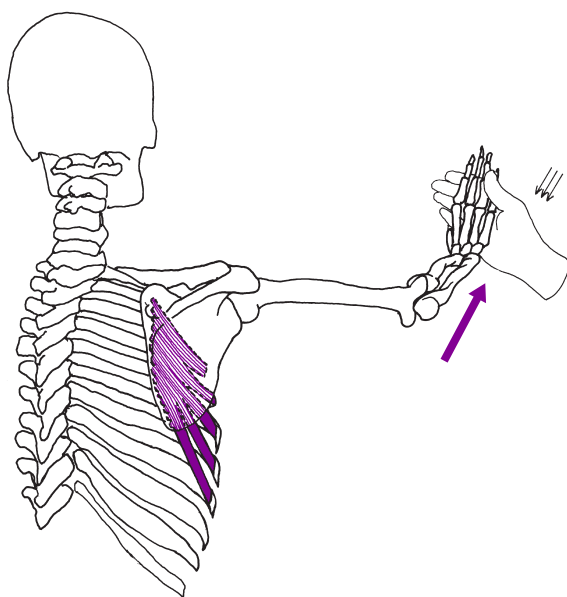


Рис. 14.10 Определение силы передней зубчатой мышцы

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

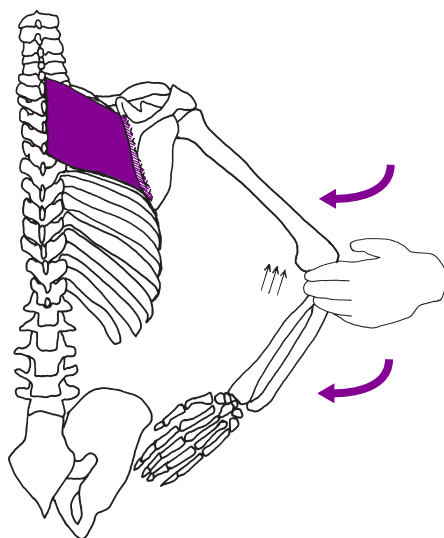


Рис. 14.11 Определение силы ромбовидной мышцы

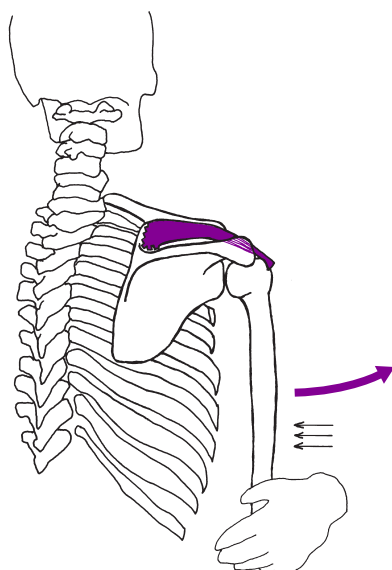


Рис. 14.12 Определение силы надостной мышцы

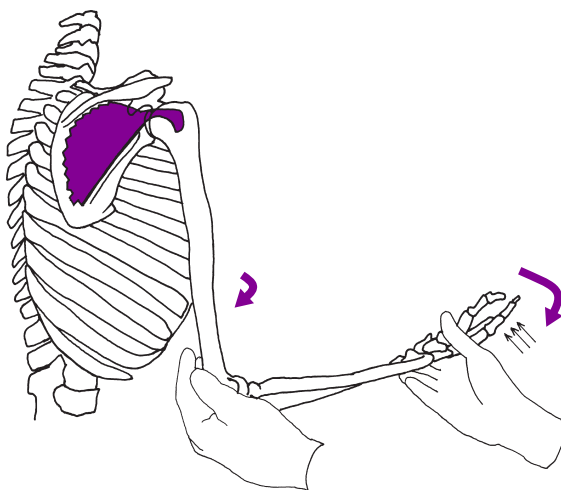


Рис. 14.13 Определение силы подостной мышцы

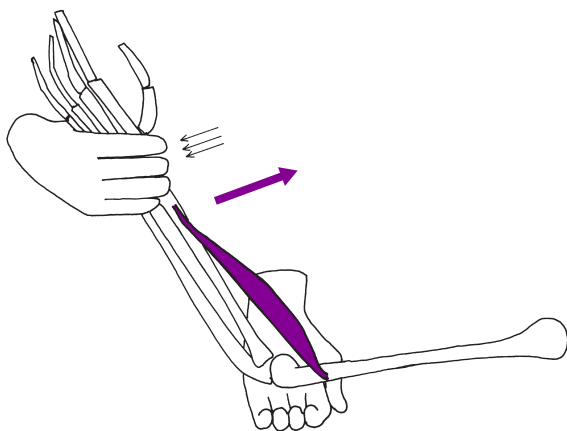


Рис. 14.14 Определение силы плечелучевой мышцы

Плечелучевая мышца

Нерв: лучевой

Нервный корешок: С6

- Держите предплечье и запястье пациента в положении полупронации предплечья (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: С8

- 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, вальгусная стопа, пяточная 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).

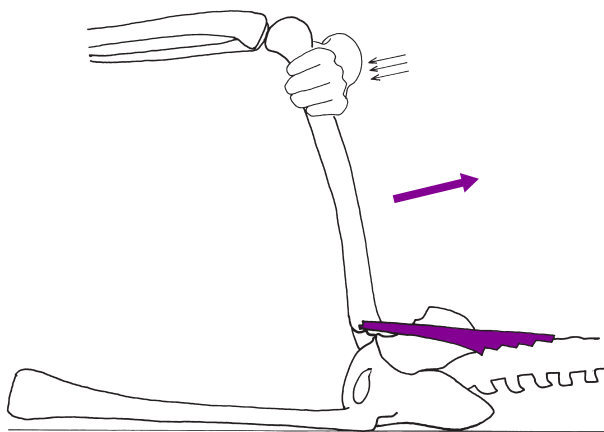


Рис. 14.15 Сгибание ноги в тазобедренном суставе

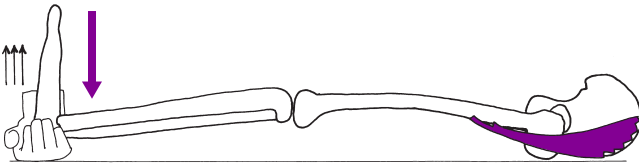


Рис. 14.16 Разгибание ноги в тазобедренном суставе

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).

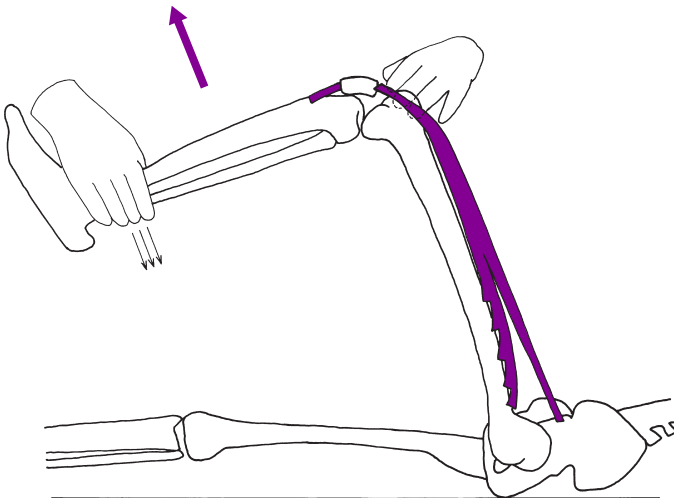


Рис. 14.17 Разгибание ноги в коленном суставе

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).

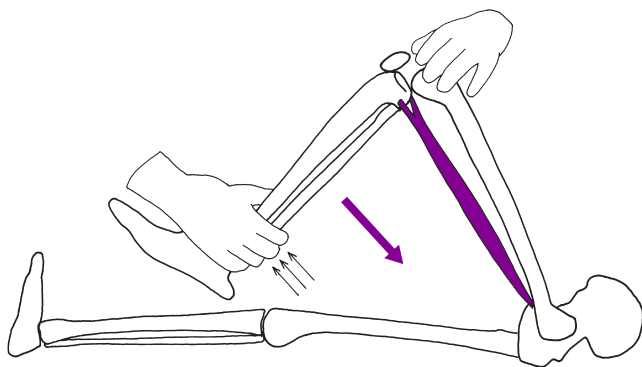


Рис. 14.18 Сгибание ноги в коленном суставе

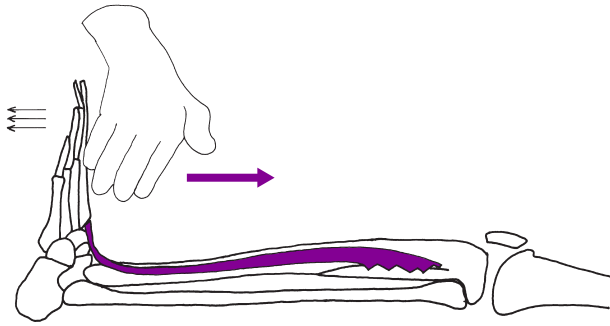


Рис. 14.19 Тыльное сгибание стопы

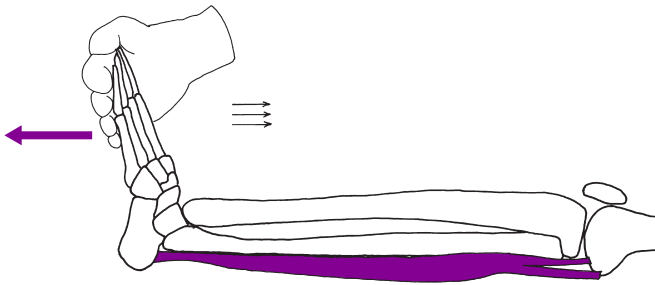


Рис. 14.20 Подошвенное сгибание стопы

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.

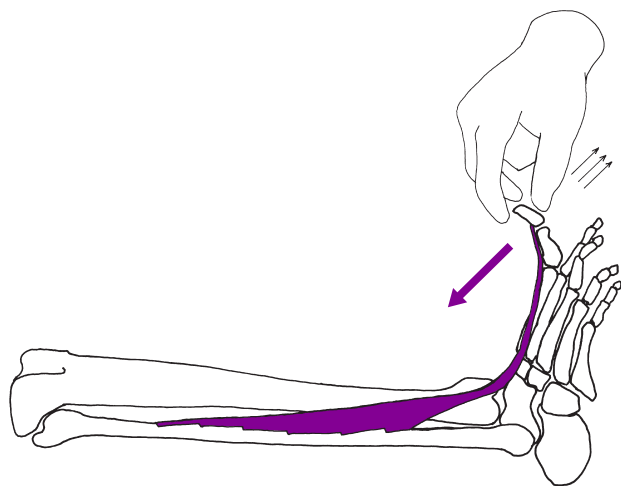


Рис. 14.21 Разгибание большого пальца стопы

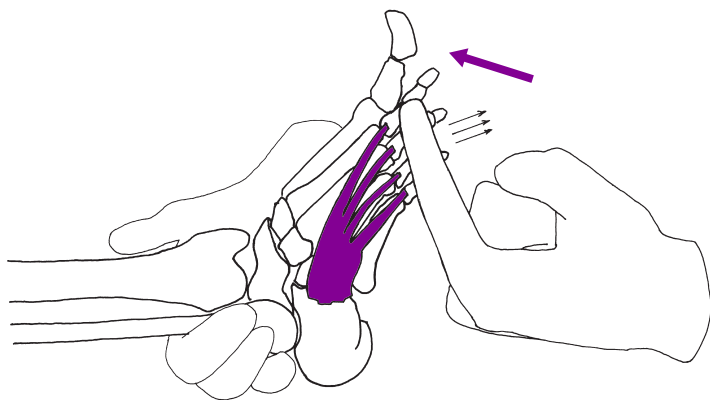


Рис. 14.22 Разгибание пальцев стопы

- 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 голеностопном суставе, а затем повернуть стопу внутрь (сначала продемонстрируйте).

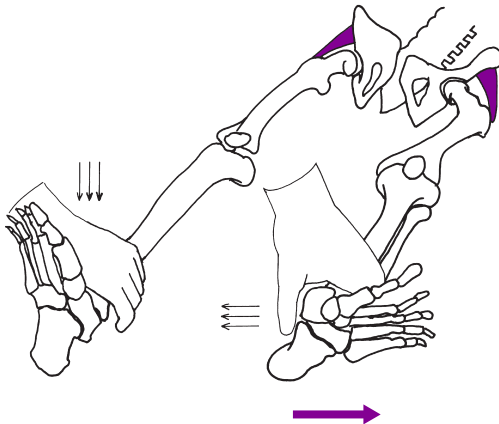


Рис. 14.23 Определение силы отводящих мышц бедра

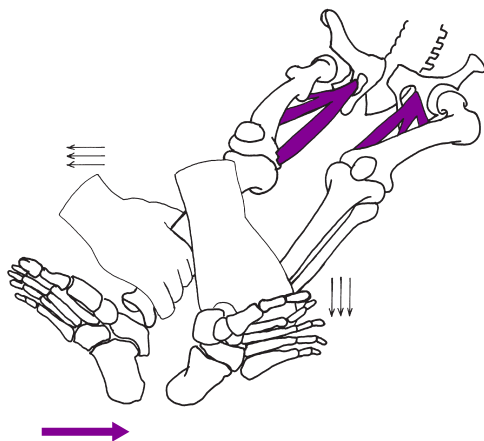


Рис. 14.24 Определение силы приводящих мышц правого бедра

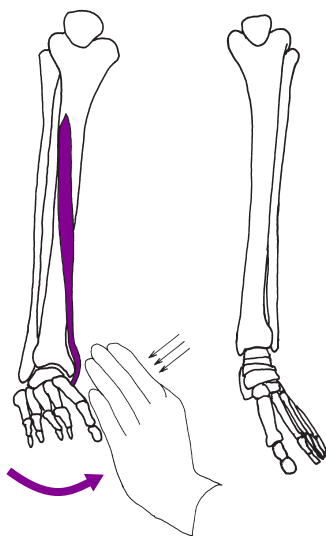


Рис. 14.25 Определение инверсии стопы

- 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

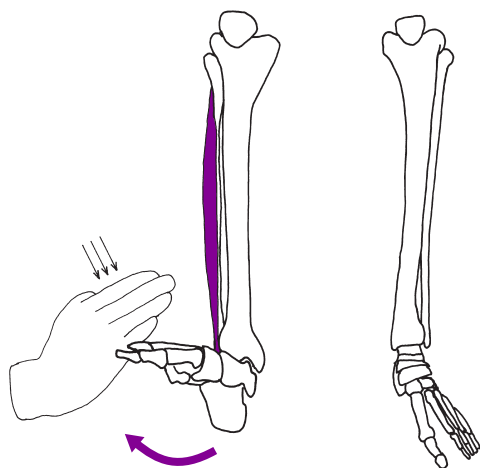


Рис. 14.26 Определение эверсии стопы

- 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.*

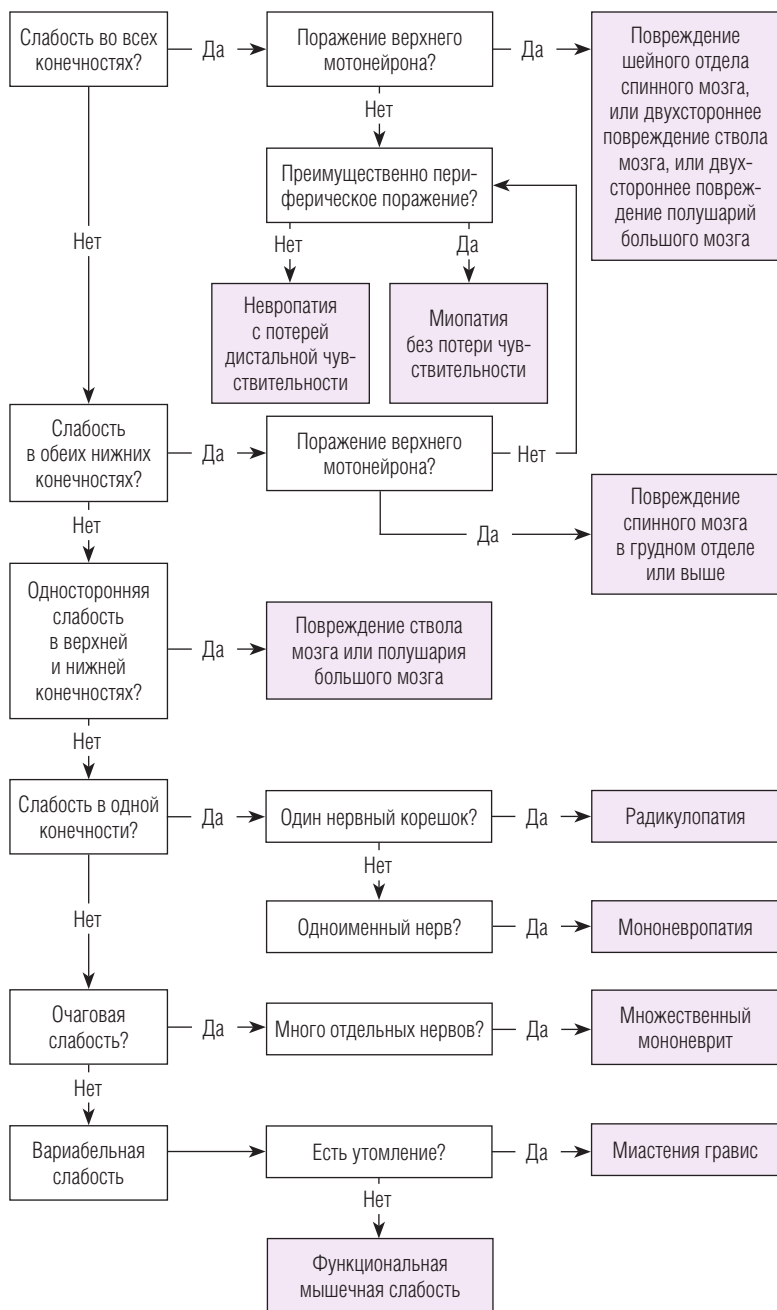


Рис. 14.27 Алгоритм диагностики мышечной силы

СОВЕТ

Функциональную мышечную слабость следует рассматривать, если:

- нет анатомических предпосылок для ее возникновения;
- движения в полном объеме, но мышечная сила переменная;
- 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 дизартрия (все нарушения контралатеральны поражению верхнего мотонейрона): *повреждение ствола мозга.*
- Афазия, дефекты поля зрения, невнимательность или неглект, 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 (моновропатия) Поражение одного нервного корешка (радикулопатия)
Очаговая слабость	
Верхний мотонейрон	Множественные поражения центральной нервной системы
Нижний мотонейрон	Полирадикулопатия Поражение множества отдельных нервов (множественный мононеврит)
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 отсутствием 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 отсутствием рефлексов

- *Поражение конского хвоста, полирадикулопатия, периферическая невропатия.*

Односторонняя слабость в верхней

и нижней конечностях

- Контралатеральная потеря температурной и болевой чувствительности (см. главу 17): *гомолатеральное 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 нюхательного 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 подмышечного нерва.*

Нижняя конечность

- Слабость при тыльном сгибании стопы и эверсии стопы с сохраненной 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 забрасывании руки за голову и долгом пребывании в такой позе (известно о поражении седалищного нерва после долгого сна на унитаза!);

NB

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

- защемление 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 (винкристин, изониазид), уремия.
- **Хроническая сенсомоторная невропатия:**
 - приобретенная: сахарный диабет, гипотиреоз, парапротеинемия, 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-Арда.
- **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 мононеврит 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).