

Бобунов Д.Н., Комиссаров Д.А., Михайлов В.Д., Шапурко О.Н., Кацай М. И., Рогозова М.Ю., Мамедова К.Н.

## Алгоритм физикальной диагностики дорсопатий шейного и грудного отдела позвоночника

ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург

Bobunov, D. N., Komissarov D.A., Platonova I.O., Mikhailov V.D., Shapurko O.N., Katsai M.I., Rogozova M.Yu., Mamedova K.N.

## Algorithm of physical diagnostics of dorsopathies of the cervical and thoracic spine

### Резюме

В статье представлен алгоритм физикального обследования пациентов, страдающих дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника. Дорсопатии шейного и грудного отдела позвоночника проявляются множеством различных симптомов, а дифференциальная диагностика идет с широким спектром заболеваний. Каждый врач, занимающийся реабилитацией больных с данным видом патологии, должен получить системное представление о физикальной диагностике, позволяющее избежать нанесения вреда здоровью пациента и получить максимальный эффект в лечении. **Ключевые слова:** дегенеративное дистрофическое заболевание позвоночника, дорсопатия, шейный отдел позвоночника, грудной отдел позвоночника, реабилитация, боли в шее, пальпация

### Summary

The article presents an algorithm for the physical examination of patients suffering from degenerative-dystrophic diseases of the spine. Dorsopathies of the cervical and thoracic spine are manifested in a variety of different symptoms, and differential diagnosis comes with a wide range of diseases. Every physician involved in the rehabilitation of patients with this type of pathology should receive a systematic understanding of the physical diagnosis, which allows avoiding damage to the patient's health and obtaining the maximum effect in treatment.

**Key words:** degenerative dystrophic disease of the spine, dorsopathy, cervical spine, thoracic spine, rehabilitation, neck pain, palpation

### Введение

Позвоночно-двигательные сегменты шейного отдела позвоночника отличаются анатомическими и биомеханическими особенностями, обуславливающие их подверженность к раннему изнашиванию и разрывам, что в свою очередь способствует развитию неблагоприятной клинической симптоматики [2,4,6,7].

Шейные позвонки обеспечивают защиту спинного мозга, позвоночным артериям, внутренней яремной вене, симпатическому стволу вегетативной нервной системы, а также поддерживают голову, при этом являясь подвижными сегментами позвоночного столба. Необходимую стабильность позвонкам обеспечивают мышцы и связки, противодействующие инерции головы, а также взаимодействие с плечевым поясом посредством множества точек совместного прикрепления мышц [1,3,4].

Подвижность грудного отдела позвоночника ограничена в связи с прикреплением к ребрам, следовательно, амплитуда движений в этом отделе значительно снижена.

*Цель* настоящего исследования состояла в совершенствовании физикального обследования пациентов, страдающих дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника.

### Материалы и методы

В ходе физикального обследования 100 (81 женщин и 19 мужчин) пациентов в возрасте от 23 до 68 лет, с диагнозом дорсопатия шейного и (или) грудного отдела позвоночника был проведён анализ и совершенствован алгоритм физикального обследования пациентов, уточнены некоторые моменты, на которые, при физикальном обследовании данной категории пациентов, следует обращать внимание при диагностике дорсопатий шейного и грудного отдела позвоночника.

### Результаты и обсуждение

Анализ результатов обследования пациентов с дорсопатиями шейного и грудного отдела позвоночника

показал, что при первичном осмотре пациента следует обратить внимание, как он сидит, далее оценить, как пациент держит голову (выдвинута вперед или наклонена на бок) и в каком положении находятся его руки и шея (поддержка головы осуществляется за счет верхней конечности или с помощью воротника Шанца). Важно отметить свободно ли пациент поворачивает голову и есть ли ограничения движений верхних конечностей, так как характер боли может изменяться при смене положения тела.

Сгибание в шейном отделе позвоночника представляет своего рода наклон и качение, так как тела позвонков скользят дорсовентрально. При различных движениях в шейном отделе позвоночника происходит изменение ширины межпозвонковых отверстий на всех уровнях (при кифозе расширение, при лордозе сужение), о чем свидетельствуют данные компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии.

Данные показатели не редко объясняют вынужденную позу, которую пациент занимает при наличии острого цервикального синдрома. Следует обратить внимание на позу пациента, когда он встает. При этом важно оценить высоту правого и левого плеча, положение головы и шеи, симметрию костных структур, а также ритмичность движения конечностей при ходьбе. Необходимо осмотреть лопаточную область, как ости лопатки расположены относительно друг друга, симметрично отстоят от позвоночника или лежат на грудной клетке. Внимательно следует изучить все возможные признаки мышечной атрофии грудной области и верхних конечностей. Немаловажной особенностью первичного осмотра является оценка формы и объема грудной клетки и характера дыхания пациента и объем дыхательных движений.

Причиной дегенеративно-дистрофических изменений шейного отдела позвоночника является механическая нагрузка в связи со значительной экскурсией движений в этих ПДС, в отличие от грудного отдела [2].

При сборе жалоб следует выяснить их характер и локализацию, длительность болевого синдрома и его интенсивность, иррадиацию болей в голову или верхнюю конечность, возникает ли боль после сна, к вечеру или среди ночи, просыпается ли пациент ночью, занимает ли вынужденное положение во время сна, пользуется ли ортопедическими подушками или матрасами или подушкой для беременных. Во время сна происходит естественное снижение мышечного тонуса и отсутствие произвольных мышечных сокращений, поэтому пациент может непроизвольно принимать позы, вызывающие боль и нарастание симптоматики, характерной для цервикальных синдромов. Если пациент спит лежа на животе или использует несколько подушек, то при механическом воздействии в течение нескольких часов на сосуды и нервы в суженном отверстии запускается порочный круг раздражения нервных и сосудистых структур, боли и сокращения мышц.

Далее следует определить функциональные ограничения пациента и его потребности. Существует ли необходимость управления автомобилем, поднятие тяжестей, длительного стояния на ногах или совершать длительные пешие переходы.

При наличии корешковых синдромов необходимо выяснить у пациента характер движений верхних конечностей и его возможности в самообслуживании. Важным вопросом в сборе анамнеза является двигательная активность пациента. При сборе анамнеза необходимо выяснить наличие или отсутствие травмы шейного отдела позвоночника. Описание симптоматики пациентом имеет огромное значение для постановки диагноза, так как часто, отсутствие объективных признаков заболевания затрудняют экспертно-медицинскую оценку.

Типичный болевой синдром в плече или шее, в сочетании с ограничением амплитуды движений в шейном отделе позвоночника не редко возникает спонтанно и ему предшествует резкая ротация головы или длительное пребывание кифотической позы при работе за компьютером. Пациенты регулярно связывают первое появление симптомов с переохлаждением («продуло») плеча и шеи потоком холодного воздуха (кондиционер, открытая форточка, сквозняк из входной двери).

Во время обследования пациента важно выяснить факторы, которые облегчают или усугубляют жалобы. При заболеваниях плевры или изменениях в костно-мышечной системе боль может усиливаться при глубоком дыхании. Также важно определить характер болевого синдрома при повышении брюшного давления (натуживании, кашель, чихание), что может свидетельствовать об объемном образовании. Такие жалобы, как судорожные припадки, тошнота, головокружение, нарушение остроты зрения, нистагм, могут быть связаны с нарушениями центральной нервной системы и компрессией спинного мозга. Изменение голоса или болезненное глотание может свидетельствовать о спондилolistезе шейного позвонка кпереди.

Основными симптомами локальных цервикальных синдромов является напряжение мышц плечевого пояса и шеи. Так боль, связанная с поражением верхних шейных ПДС, локализована в зоне иннервации дорсальных ветвей спинальных нервов по верхнему краю трапециевидной мышцы, а раздражение нижних шейных ПДС вызывает боль в межлопаточной области (ромбовидные мышцы, мышцы, поднимающие лопатку, подлопаточные мышцы).

Поэтому при пальпации в первую очередь следует выяснить области локальной отечности, а также оценить контуры костей (симметричной и ориентация), объем мышц и кожных складок. Также при обследовании может выявляться характерный спазм всех плечевых мышц, что в дальнейшем приводит к снижению амплитуды и ограничению движений в шейных ПДС. Иррадиация болей может быть, как в плечевой сустав, так и в дорсальную область плеча. Симптоматика характерная для механического раздражения задней продольной связки, капсул межпозвонковых суставов и надкостницы позвонков связана с дегенеративными и посттравматическими изменениями в шейных двигательных сегментах.

Первичную пальпацию стоит проводить в положении пациента стоя или сидя на стуле для определения влияния нижних конечностей на поясничные позвонки при опоре.

Для продолжения диагностики пациента следует положить на спину. Врач, выполняя обследование, сидит над его головой, руки кладет под голову так, чтобы кончики пальцев располагались снизу на затылке.

При пальпации наружного затылочного выступа необходимо положить пальцы на основание черепа и передвигать их вверх до линии роста волос к округлому возвышению. Далее следует сместить пальцы латерально и вниз по диагонали о направлении к сосцевидному отростку, где будет пальпироваться край верхней выйной линии. Если расположить пальцы непосредственно под мочками ушей с обеих сторон, то можно пропальпировать сосцевидные отростки в виде округлых образований. Чтобы пропальпировать поперечные отростки первого шейного позвонка необходимо положить пальцы спереди от сосцевидных отростков. Между ними и углом нижней челюсти можно пальпировать части поперечных отростков С1. Если положить пальцы на затылочный выступ и продвигать их ниже до углубления (задняя дуга С1), далее пальпируется остистый отросток С2 в виде округлого возвышения. Отчет следующих остистых отростков позвонков начинается в каудальном направлении с уровня С2, положив пальцы на верхнюю часть задней средней линии шеи, оценивая глубину шейного лордоза. Остистый отросток седьмого шейного позвонка является одним из самых длинных. Но часто он может быть одной длины с Th1. При пальпации остистого отростка С7, необходимо поместить палец на остистый отросток С7 (по мнению врача), а другие пальцы следует положить над С6 и Th1. При разгибании шеи отросток С6 в начале движения уходит вверх, а отросток С7 опустится на пальцы. В тоже время остистый отросток Th1 не изменится за счет стабилизации первыми ребрами.

Для пальпации фасеточных суставов следует сместить пальцы латерально на расстоянии 2,5 см от остистых отростков над мышцей, выпрямляющей позвоночник, пока не пропальпируется углубление, соответствующее суставной колонне. При пальпации в каудальном направлении определяется суставная линия фасеточных суставов. Так же, как и в поясничном отделе, весь симптомокомплекс, происходящий из капсулы межпозвонковых суставов, является цервикальным фасеточным синдромом.

Пальпация поперечных отростков шейных позвонков начинается в боковой области шеи, где определяются твердые выступы. Поперечный отросток С2 пальпируется через грудино-ключично-сосцевидную мышцу, примерно на 1 см ниже сосцевидного отростка.

Для проведения дальнейшего обследования следует положить пациента на живот.

В грудном отделе позвоночника есть межпозвонковые суставы и реберно-поперечные суставы. Высота и ширина грудных дисков увеличивается по направлению к нижним грудным позвонкам. Сами диски более плоские, по сравнению с шейными позвонками. Позвоночный канал достаточно узок (наиболее узкая часть Th4-Th9) и спинной мозг отделен от позвонков малым эпидуральным пространством. Чтобы пропальпировать ость лопат-

ки необходимо положить пальцы рук на акромиальный отросток и сместить пальцы к середине в направлении ости до ее окончания на уровне остистого отростка Th3.

При обследовании трапециевидной мышцы следует обратить внимание на асимметрию мышечных контуров. Чтобы пропальпировать верхнюю часть трапециевидной мышцы следует перемещать пальцы в латеральном направлении и вниз от наружного затылочного выступа к латеральной трети ключицы. Через верхнюю часть трапециевидной мышцы проходят большие затылочные нервы (нервы пальпируются при их воспалении). Средняя часть трапециевидной мышцы пальпируется от акромиона до остистых отростков С7 и верхних грудных позвонков. Нижняя часть трапециевидной мышцы пальпируется от медиальной половины ости лопатки до остистых отростков нижних грудных позвонков.

Чтобы пропальпировать затылочные мышцы необходимо поместить концы пальцев на основание затылка при положении пациента лежа на спине. Прямая малая и косая верхняя мышцы прикрепляются от атланта до затылочной кости. Дистальные концы прямой большой и косой нижней мышцы прикрепляются на С2. Прямая мышца идет к затылочной кости, а косая мышца прикрепляется к поперечным отросткам С1. При пальпации полуостистой мышцы головы необходимо положить пальцы рук на остистые отростки С2-С7 и сместить их в латеральном направлении до ощущения округлой структуры в виде тяжа. Полуостистая мышца головы прикрепляется к поперечным отросткам верхних грудных и нижних шейных позвонков и затылочной кости между верхней и нижней выйными линиями. Полуостистая мышца шеи прикрепляется к поперечным отросткам верхних грудных и нижних шейных позвонков и к остистому отростку С2. Ее функция заключается в стабилизации С2. Ветви затылочных нервов проходят через полуостистую мышцу, поэтому при спазме полуостистой мышцы головы пациент может ощущать боль, онемение или жжение в волосистой части головы.

Чтобы пропальпировать выйную связку необходимо положить пальцы на уровне наружного затылочного возвышения. Связка пальпируется на самом возвышении и между шейными остистыми отростками и при сгибании в шейном отделе позвоночника становится более выраженной [6,7].

Пальпация мышцы поднимающей лопатку начинается с места ее дистального прикрепления в верхней части медиального края лопатки. Проксимальный отдел мышцы прикрепляется к поперечным отросткам С1-С4. Мышца поднимает лопатку и работает, как боковой сгибатель шеи, а также является динамическим стабилизатором тяги плечевого сустава в шейном лордозе.

Следующим этапом в обследовании пациента идет пальпация ключицы, грудины и окружающие данные костные структуры области. Чтобы пропальпировать яремную вырезку, необходимо указательным пальцем найти углубление треугольной формы между ключицами. Пальпация угла грудины начинается с постановки пальцев на яремную вырезку. Далее пальцы смещают вниз

примерно на 5 см до поперечного гребня (соединение рукоятки грудины с телом). Если сместить пальцы вверх и латерально от центра яремной вырезки, то можно пропальпировать суставную линию между грудиной и ключицей. Пальпация грудино-ключичных суставов должна быть одновременной, для определения их объема и расположения. Продолжая пальпацию, следует смещать пальцы в латеральном направлении от грудино-ключичного сустава до передне-верхней поверхности ключицы. Здесь можно пропальпировать надключичные лимфатические узлы, расположенные в надключичной ямке на верхней поверхности ключицы латеральнее грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Чтобы пропальпировать первое ребро необходимо обогнуть ключицу сверху и продвигать пальцы назад и вниз от ее верхней трети, впереди от трапециевидной мышцы. Пальпацию ребер следует начинать со второго ребра. Определяется положение угла грудины, пальцы рук смещаются латерально, до определения 2 ребра. Смещая руки вниз по межреберным промежуткам можно сосчитать все ребра. Пятое ребро расположено в месте соединения тела грудины с мечевидным отростком. Одинадцатое и двенадцатое ребра можно пальпировать сразу над гребнями подвздошных костей.

Пальпация грудино-ключично-сосцевидной мышцы начинается с ее дистального места прикрепления к рукоятке грудины и медиальной части ключицы. Далее пальцы следует продвигать вверх и латерально до сосцевидного отростка височной кости. Чтобы пропальпировать лестничные мышцы необходимо положить пальцы рук на боковую область шеи в заднем треугольнике, при этом пациент должен слегка наклонить голову на бок. Передняя лестничная мышца прикрепляется своим проксимальным концом к передним бугоркам поперечных отростков всех шейных позвонков, а средняя лестничная мышца к задним бугоркам. Обе мышцы своим дистальным концом прикрепляются к первому ребру. Задняя лестничная мышца начинается от задних бугорков поперечных отростков С4-С6 и прикрепляется к боковой поверхности 2 ребра.

Передняя лестничная мышца лежит близко к подключичной артерии и плечевому сплетению. Сдавление этих структур может вызвать «синдром лестничной мышцы». Совместно лестничные мышцы работают как динамические стабилизаторы шеи в сагиттальной плоскости.

Важной частью обследования является изучение активных движений пациента. В начале обследования шейного отдела позвоночника следует проверить амплитуду движений во всех суставах верхней конечности. Далее пациент должен выполнить сгибание головы вперед и назад, наклоны головы вправо и влево, повороты головы вправо и влево. Следует отметить равномерность движений во всех направлениях, а при возникновении боли при движении, зафиксировать в каких положениях боль усиливается.

Движения в грудном отделе позвоночника можно оценить при разгибании шейного отдела. Нижнюю часть грудного отдела позвоночника можно оценить при разгибании поясничного отдела. [7].

Исследование пассивных движений начинается с исследования физиологических движений (по основным плоскостям), которые повторяют основные активные движения. Ладонь одной руки следует положить на лоб пациента, а другой рукой охватить затылок, что обеспечит необходимую поддержку головы во время движений. Далее следует оценить дополнительные движения, что даст возможность оценить тонус сустава и о движении в его конечный момент. Чтобы оценить подвижность при сгибании необходимо положить руку на лоб пациента, а палец другой руки на промежуток между С2-С3 и произведите сгибание до тех пор пока не почувствуете движение в пальпируемом сегменте. При исследовании подвижности при разгибании следует отметить закрытие промежутка между остистыми отростками.

Чтобы исследовать подвижность при наклонах в стороны необходимо поддерживать голову пациента, положить руку на его теменную область. Средний палец второй руки необходимо положить над фасеточным суставом между С2-С3. Следует производить сгибания и разгибания в сторону пока не почувствуете движение в пальпируемом сегменте и закрытие фасеточного сустава [7].

При исследовании подвижности при поворотах, необходимо положить руку на лоб пациента, а средний палец другой руки над латеральным сегментом остистого отростка С2. Следует поворачивать голову и шею пациента в сторону, противоположную той, где лежит средний палец, пока не ощутите в пальпируемом сегменте остистый отросток.

Для определения амплитуды пассивных движений в верхней трети грудного отдела позвоночника необходимо увеличить степень сгибания, разгибания, наклонов и поворотов в шейном отделе позвоночника, до тех пор пока ощутите движения средних грудных позвонков. Средняя треть грудного отдела позвоночника следует пальпировать в положении пациента сидя. Обхватывающим движением положите свою руку на скрещенные верхние конечности пациента и сожмите противоположное плечо. Далее выполняете движение аналогично, как при исследовании шейного отдела позвоночника. Нижние грудные позвонки следует оценивать, выполняя более глубокие пассивные движения в поясничном отделе позвоночника.

Чтобы выполнить растягивающие движения в шейном отделе позвоночника, необходимо положить пациента на спину. Врач при этом находится за головой пациента. Далее следует положить руки под голову, чтобы пальцы охватили затылок пациента и используя свой вес, слегка отклоняйтесь назад для тракции шейных позвонков.

На следующем этапе пальпации необходимо определить дополнительные движения в шейном отделе позвоночника, а именно центральную компрессию остистых отростков в передне-заднем направлении или вентральное скольжение. Пациента необходимо развернуть на живот и попросить расслабить шею. Врач стоит сбоку от пациента лицом к голове. Кончики больших пальцев следует положить друг на друга и надавить на отросток

для его незначительного смещения. Следующим этапом является определение односторонней компрессии суставной дужки в передне заднем направлении. Для этого необходимо надавить на суставную дужку, пока не появится сопротивление, которое вызовет ротацию тела позвонка к противоположной стороне. Чтобы определить поперечную компрессию остистых отростков нужно положить большие пальцы рук на боковую поверхность остистого отростка и слегка надавить до ощущения сопротивления, что вызовет ротацию тела позвонка в сторону компрессии. Для того, чтобы определить компрессию первого ребра в вентрально-каудальном направлении, необходимо посадить пациента на кушетку. Врач встает сзади и просит пациента повернуть голову направо, а левую руку кладет на голову пациента, для ее стабилизации, при этом локоть находится на плече пациента. Указательный палец (его латеральной стороной) правой руки следует поместить на дорсальную половину 1-го ребра и надавливать в вентральном и каудальном направлениях до сопротивления.

### Заключение

Для выявления пациентов с дорсопатиями шейного и грудного отдела позвоночника, определения преобладающих симптомов, этиологических факторов, патогенетических взаимосвязей в развитии заболевания, оценки степени тяжести патологии, планирования комплекса

необходимых диагностических мероприятий и тактики лечения на ранних этапах диагностики необходимо применять физикальное обследование по предложенному нами алгоритму. ■

**Бобунов Д.Н.** к мед.н., доцент кафедры лечебной физкультуры и спортивной медицины, ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова, руководитель научно-практического центра восстановительной медицины и здорового питания медицинского холдинга «Медика»; **Комиссаров Д.А.** врач-невролог, мануальный терапевт, «Медикал Он Груп-Санкт-Петербург Юг». **Платонова И.О.** врач лечебной физкультуры и спортивной медицины, кинезиотерапевт «ООО Арел Мед». **Михайлов В.Д.** студент 4 курса ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова. **Шапурко О.Н.** студент 4 курса ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова. **Кацай М. И.** студент 4 курса ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова. **Рогозова М. Ю.** студент 4 курса ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова. **Мамедова К.Н.** студент 4 курса ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова. Автор, ответственный за переписку - Бобунов Дмитрий Николаевич [Bobunovdn@gmail.com](mailto:Bobunovdn@gmail.com)

### Литература:

1. Азимова Ю. Э., Осипова В. В. Головная боль в общей практике // *Лечащий Врач*. 2014. No 5. С 45-46.
2. Бобунов Д.Н., Комиссаров Д.А., Саморукова Е.М., [и др.] *Лечебная физкультура при дегенеративно-дистрофических заболеваниях в шейном и грудном отделах позвоночника у лиц пожилого и старческого возраста (комплекс упражнений)*. / Д.Н. Бобунов, Д.А. Комиссаров, Е.М. Саморукова, [и др.] // *Science of Europe VOL 1, No 13(13) (2017)*. -52- 59.
3. Бобунов Д.Н., Комиссаров Д.А. и соавт. *Реабилитация пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями шейного отдела позвоночника в сочетании с хронической мигренью* // *Экология и развитие общества*.— 2017. — № 2. — С. 41-45.
4. Рихтер Ф., Хэпген Э. Триггерные точки и мышечные цепи в остеопатии. СПб: ООО «Меридиан-С», 2015.
5. Gross J., Fetto J., Rosen E. *Musculoskeletal Examination, 4rd Edition (2015)*, Wiley-Blackwell. 34-81.
6. Ziaefar M., Arab A. M., Karimi N., Nourbakhsh M. R. *The effect of dry needling on pain, pressure pain threshold and disability in patients with a myofascial trigger point in the upper trapezius muscle.* / M. Ziaefar, A. M. Arab, N. Karimi, M. R. Nourbakhsh // *Journal of bodywork and movement therapies*. 2014. Apr. Vol. 18, □ 2. P. 298-305.
7. Ustun N., Arslan F., Mansuroglu A. *E cacy of EMLA cream phonophoresis comparison with ultrasound therapy on myofascial pain syndrome of the trapezius: a single-blind, randomized clinical study.* / N. Ustun, F. Arslan, A. Mansuroglu et al. // *Rheumatology international*. 2014. Apr. Vol. 34, □ 4. P. 453-457.