Содержание

Введение

1. Понятие о функциональной блокаде позвоночно-двигательного сегмента. Методы и приемы ее определения
2. Приемы тракции на пояснично-крестцовом отделе позвоночного столб

Список литературы

Введение

Позвоночник состоит из 23 позвоночно-двигательных сегментов (ПДС), каждый из которых представляет подвижное звено, принимающее участие в обеспечении разнообразных функций позвоночника как единой функциональной системы. Составными частями ПДС являются тела двух смежных позвонков, хрящевой диск, располагающийся между ними, дугоотростчатые суставы, связочный аппарат и мышцы, осуществляющие фиксацию и подвижность этого комплекса. Межпозвоночный диск состоит из фиброзного кольца, студенистого ядра и замыкательных пластинок, примыкающих непосредственно к телам позвонков. Фиброзное кольцо образовано концентрическими пластинками, состоящими из коллагеновых и эластиновых волокон, что определяет высокую прочность на растяжение, сочетающуюся с упругостью под воздействием нагрузки.

Студенистое ядро располагается в середине межпозвоночного диска. Его составляющими являются фибробласты, хондроциты, коллагеновые волокна и основное вещество, состоящее преимущественно из кислых гликозаминогликанов, гиалуроновой кислоты, пролина. Характерной особенностью основного вещества является способность адсорбировать и связывать воду, что способствует сохранению и регуляции необходимого внутридискового давления, которое играет существенную роль в реализации амортизирующих и фиксирующих свойств межпозвоночного диска.

Дугоотростчатые суставы имеют различные формы и направления в разных отделах позвоночного столба. Они являются основными образованиями, определяющими объём и направление движений в каждом ПДС. Суставы покрыты эластичной, достаточно плотной сумкой, содержащей менискоиды в виде полумесяцев, проникающие в суставную щель и окружённые жировыми подушками. Дугоотростчатые суставы - наиболее иннервируемые части ПДС, являющиеся достаточно активными рефлексогенными зонами. Связочный аппарат позвоночного столба представлен несколькими мощными связками, играющими стабилизирующую роль. Передняя продольная связка, начинаясь от передних бугорков шейного позвонка, тянется по передней поверхности до копчика. При этом она жестко связана с телами позвонков и рыхло - с межпозвоночными дисками. Задняя продольная связка проходит по задней поверхности тел позвонков, плотно прикрепляясь к дискам и рыхло - к телам позвонков. Жёлтая связка, прикрепляясь к передним поверхностям дуг позвонков, ограничивает подвижность в дугоотростчатых суставах. Кроме этого, значительную роль в стабилизации ПДС играют межостистые, надостные и межпоперечные связки.

1. Понятие о функциональной блокаде позвоночно-двигательного сегмента. Методы и приемы ее определения

Основное понятие в функциональной анатомии позвоночника - позвоночно-двигательный сегмент. Таким образом обозначается соединение двух смежных позвонков, предполагающее взаимодействие с использованием диска, межпозвонковых суставов, связочного аппарата и мышц. Как видим, это понятие включает несколько анатомических элементов. ПДС является функциональной и структурной единицей позвоночника. Количество ПДС не соответствует общему количеству позвонков, их количество может изменяться. Например, при синостозах соседних позвонков функциональный характер ПДС теряется. В слившихся позвонках крестца нет ни одного ПДС.

В известном смысле слова можно говорить и о том, что в течение жизни одного человека количество ПДС может быть уменьшено в результате перенесенного остеохондроза диска с последующей консолидацией смежных позвонков. Биомеханический анализ сил, действующих на ПДС, показывает динамическую устойчивость этого элемента системы. Объем движений в ПДС определяется высотой диска и эластичностью соединительнотканных структур, включая фиброзные ткани диска. Очевидно, что диску в этом отношении принадлежит ведущее место: дегенеративное изменение диска с оссификацией вызывает полное выключение из движения ПДС при неизменных качествах желтых связок, передней продольной и суставных связок. Направление суставов обеспечивает направление движения. В этом отношении ПДС различных уровней имеют значительные отличия. На уровне шейного отдела позвоночника косое расположение суставов позволяет совершать повороты, сгибание и разгибание в достаточно большом объеме. Это достигается и значительной высотой диска по отношению к высоте тела позвонка. В грудном же отделе в силу специфичности суставов - соединение с ребрами - основное движение производится вокруг горизонтальной оси, т.е. сгибание и разгибание. Повороты в грудных ПДС практически невозможны. Незначительный поворот позвонка происходит при наклоне туловища. В поясничном отделе позвоночника основное движение совершается вокруг горизонтальной оси, это достигается вертикальным расположением суставных поверхностей. Возможны ротации и наклоны в меньших объемах, чем сгибание и разгибание Позвоночник - осевой орган, выполняющий функцию обеспечения вертикальной позы при статических и динамических нагрузках в широком диапазоне. Как известно, внутридисковое давление положительно и составляет 5-6 атмосфер, что само по себе исключает возможность вправления выпавшего диска при проведении манипуляции, как это утверждается некоторыми специалистами по мануальной терапии

Функциональная блокада (основное проявление патологии опорно-двигательного аппарата) - это обратимое ограничение подвижности сустава, связанное с рефлекторной перестройкой деятельности околосуставного связочно-мышечного аппарата и обусловленное как внутри, так и внесуставными процессами.

Причины возникновения блокад разнообразны, но связаны про де всего с перегрузкой или неадекватной нагрузкой на сустав, микротравмами, состоянием после вынужденной гиподинамии, рефлекторными влияниями, а также в результате развития дегенеративно-дистрофических изменений в самом суставе. Выключенные из движения двигательные сегменты изменяют функциональное состояние надсегментарных отделов нервной системы, влияя на закодированный в долговременной памяти двигательный стереотип человека, формируя новый, в результат чего выше- и нижележащие двигательные сегменты позвоночного столба компенсируют объём движения. Эта локальная миофиксация может привести к появлению очага миофиброза: уплотнённых мышечных тяжей, содержащих болезненные плотные узелки, небольшие с горошину (узелки Корнелиуса), или побольше, менее твёрдые, без чётких границ (локальные гипертонусы Мюллера), или пластинчатые затвердении (миогенозы). За счёт нейроостеофиброза происходит иммобилизация поражённого двигательного сегмента позвоночника уже "пассивными" тканями.

В понятие функциональной блокады позвоночно-двигательного сегмента входит не только замкнутое состояние ПДС (позвоночно-двигательного сегмента) или сустава, но и спазм окружающих его мышц. Эти спазмированные мышцы обусловливают ограничение подвижности в определенном направлении, так как функционально сила их действия направлена в противоположную сторону. Выполнение нейромышечной терапии требует от врача знаний функциональной анатомии скелетно-мышечного аппарата. Так как функция движения каждого отдела позвоночного столба или сустава должна быть проанализирована с учетом состояния окружающих мышц, для того чтобы врач мог правильно выбрать приемы, позволяющие, применяя разные варианты нейромышечной терапии, добиться достаточной миорелаксации.

Согласно современным представлениям, одним из механизмов образования функциональной блокады в суставах является ущемление между менисками связочных образований. Вследствие этого возникает ограничение движения. Факторами, способствующими возникновению функциональной блокады, служат нерациональная нагрузка на сустав, травмы, дегенеративные и структурные изменения в суставе. В клинической практике выделяют 5 степеней функциональной блокады: • 0 — отсутствие любой подвижности. Эта степень соответствует анкилозу, и в этих случаях мануальная терапия не показана; • I — минимальная подвижность в суставе ("шевеление"). Мануальная терапия также не показана; • II — ограничение подвижности в суставе, которую можно лечить без применения силового воздействия методами мануальной терапии; • III— означает нормальную подвижность в суставе; • IV— Гипермобильность, лечение которой манипуляциями не показано. С функциональной блокадой позвоночно-двигательного сегмента позвоночника закономерно связана локальная гипермобильность, возникающая компенсаторно в выше - или нижележащих сегментах для сохранения нормального объема движений в соответствующем отделе позвоночника. Гипермобильность — это обратимое увеличение объема движений в суставах позвоночника в виде усиления дорсовентрального, вентродорсального и латеролатёрального смещения позвонков (суставов). Локальная гипермобильность, при определенных условиях может переходить в нестабильность с утратой способности к обратимости патологических изменений. Развивается регионарный постуральный дисбаланс мышц — нарушение тонусосиловых взаимоотношений различных мышц определенного региона с укорочением одних (преимущественно постуральных мышц) и расслаблением других (преимущественно фазических).

Уменьшение или устранение функционального блока в ПДС оказывает положительное влияние на функции опорно-двигательного аппарата и связанных с ним структур Функциональный блок сустава характеризуется его обратимостью под воздействием повторных пассивных движений или тракций (мобилизация), толчков или тракционных толчков (манипуляция), различных видов релаксаций (постизометрическая, ауторелаксация, массаж). Имеется много причин развития функциональной блокады. Наиболее частыми среди них являются: — ноцицептивные рефлекторные влияния при заболеваниях позвоночника (спондилогенные, спондиломоторные рефлексы), внутренних органов (висцеромоторные), спинного мозга, его оболочек и корешков (сенсорно-моторные); — не адекватная двигательному стереотипу статическая нагрузка; — длительная и в крайних положениях адекватная статическая нагрузка; — неадекватная динамическая нагрузка в виде значительного усилия или рывкового движения; — пассивное перерастяжение; — трофическая недостаточность мышц при длительной обездвиженности. При характеристике локального функционального блока оценивают направление блока (флексия, экстензия, латерофлексия, ротация и т. п.); степень ограничения подвижности — минимальная, умеренная (менее половины нормального объема), значительная (более половины нормального объема) и полная

Для определения функциональных блокад необходимо провести определенные диагностические обследования.

Шейный отдел позвоночника.

Обследование активных движений. Исходное положение (и.п.) пациента сидя на кушетке. Пациент самостоятельно наклоняет голову вперед, назад, в стороны, поворачивает влево и вправо. В норме больной может коснуться подбородком груди, при наклонах в стороны и ротации головы врач сравнивает объем движений в каждую сторону. Норма ротации 70%- 90%, боковых наклонов – 30% - 45% . Необходимо следить за направлением движений, симметричностью исполнения упражнений.

Обследование пассивных движений. И.п. пациента то же. Врач стоит сзади, плотно прислонившись к больному. Фиксирующая рука врача предплечьем опирается на плечо больного, кисть свободно лежит на его темени. Пальцы проводящей исследование руки - на подбородке больного. Из этого положения обследуется ротация шеи: в выпрямленном положении - движения в сегментах С2- Th4, при несколько наклоненной голове - сегменты С3 - C6 , при максимальном наклоне головы - С1 - С 2, при запрокинутой голове - C7 - Th1. Направление движения обследующей руки - от плеча. При определении максимального пассивного наклона шеи вперед врач располагает фиксирующую руку в области рукоятки грудины, а определяющую - на затылке больного. При определении максимального пассивного наклона шеи назад врач располагает фиксирующую руку в межлопаточной области, а определяющую - на лбу больного.

Пружинирование поперечного отростка С1 позвонка. И.п. пациента и врача то же. Фиксирующая кисть руки врача располагается у больного на скуловой кости, определяющий палец другой руки находится над поперечным отростком (середина расстояния между углом нижней челюсти и вершиной сосцевидного отростка). Врач проводит максимальную ротацию головы, "выбирая" свободное движение (преднапряжение). Почувствовав преграду, производит легкие толчкообразные движения фиксирующей рукой в том же направлении. При отсутствии функциональной блокады определяющий палец ощущает подвижность поперечного отростка СI.

Обследование С2 позвонка. И. п. врача и пациента то же. Фиксирующая рука врача на темени больного, указательный или большой палец определяющей руки на остистом отростке С2 позвонка (наиболее выступающий отросток под затылочной костью). Фиксирующей рукой проводим ротацию головы в обе стороны до 15о. В норме остистый отросток должен стоять на месте. При наклонах головы в стороны остистый отросток движется в сторону, противоположную наклону головы. При наличии функциональной блокады движения справа и слева неравномерны.

Определение остистых отростков С6 - С7 позвонков. И.п. пациента и врача то же. Больной наклоняет голову вперед. Врач находит наиболее выступающий остистый отросток С7 позвонка. Затем наклоняет голову больного назад. Остистый отросток С7 должен стоять на месте, а остистый отросток С6 позвонка уходит вглубь мягких тканей шеи.

Обследование С7 позвонка. И.п. пациента и врача то же. Подушечками 1-х пальцев фиксируем остистый отросток С7 с обеих сторон. Пациент максимально поворачивает голову влево и вправо. В норме остистый отросток С7 позвонка должен стоять на месте. При определении пружинирования остистого отростка С7 позвонка фиксирующая рука располагается как в п. 1.1.2. Подушечка I пальца определяющей руки - на боковой поверхности остистого отростка С7 позвонка. Фиксирующей рукой проводим максимальную ротацию шеи и наклон назад. "Выбрав" свободное движение осуществляем пружинирование - ладонь на височной кости осуществляет движение к большому пальцу другой руки. В норме при пружинировании остистый отросток подвижен. При правильном проведении исследования затылок больного будет располагаться над обследуемым пальцем.

Определение пассивного бокового наклона в атланто-окципитальном сочленении ("кив"). И.п. пациента на спине, плечи на краю кушетки. Ось шеи строго по оси туловища. Врач стоит у головы больного, положив его голову на свое колено. Больной и врач максимально расслаблены. Руки врача вилкообразно расположены I-ми пальцами на ветви нижней челюсти, а радиальными краями II пальцев - на сосцевидных отростках и затылке. При этом в углу между I и II пальцами остается открытой мочка уха. Врач максимально ротирует голову (следит за осью!) с небольшой тракцией. Определение подвижности в атланто-окципитальном суставе проводим на той стороне, на которую смотрим. Осуществляем боковой наклон в атланто-окципитальном сочленении. Для этого радиальным краем верхней руки давим в направлении вниз и к темени головы, а нижней рукой - в краниальном направлении. После того, как выбраны свободные движения, проводим пружинирование. При этом пальпаторно определяем подвижность в сегменте, а визуально - появление или увеличение складчатости кожи под мочкой верхнего уха (в области поперечного отростка атланта). При обследовании бокового наклона в атланто-окципитальном сочленении с другой стороны ротируем голову в противоположную сторону.

Определение пассивного наклона вперед в атланто-окципитальном сочленении ("предкив"). И.п. пациента на спине, голова на кушетке. Врач несколько сбоку от головы больного. Фиксирующую руку вилкообразно I и II пальцами врач подкладывает под затылок больного на заднюю дугу атланта. Определяющая рука врача вилкообразно накладывается на лоб больного. Проводим наклон головы вперед до ощущения преграды и проводим пружинирование. При функциональной блокаде ощущаем сопротивление.

Определение пассивного наклона назад в атланто-окципитальном сочленении ("закив"). И. п. пациента и врача то же, только врач располагается со стороны головы пациента. Проводим максимальный наклон головы назад и, почувствовав сопротивление, проводим пружинирование. Определяем подвижность в сегменте и анализируем ощущения пациента.

Определение пассивного бокового наклона в двигательном сегменте С1 - С2 ("кив" С1 - С2). И. п. пациента, врача и расположение рук врача на голове больного. Врач проводит только боковой наклон головы и ни в коем случае шеи. При этом движении воображаемая ось вращения головы проходит через кончик носа, ось неподвижна. Врач обследует объем бокового наклона головы в обе стороны, затем, выбрав слабину движения, проводит пружинирование в каждую сторону, определяя наличие сопротивления. Может наблюдаться гипермобильность.

Определение пассивного бокового наклона в среднешейном отделе позвоночника. Изменяем положение II пальца обследующей руки: радиальный край II пальца прикладываем на поперечный отросток позвонка так, что поверхность II-й фаланги приложена в области задней дуги позвонка. Другой рукой врач проводит боковой наклон головы в направлении обследующей руки. Продолжаем движение бокового наклона, одновременно скользя определяющим пальцем по поперечным отросткам сверху вниз синхронно с появлением движений в нижележащих сегментах. Отсутствие движений в сегменте свидетельствует о наличии функциональной блокады.

Определение пассивной ротации в среднешейном отделе позвоночника. Фиксирующей рукой (с той стороны, куда будет ротироваться голова больного) врач берет подбородок пациента в ладонь. Его височная область и щека опираются на предплечье так, что темя упирается в локтевую ямку. Тем самым голова хорошо фиксируется одной рукой. Ротацию отдельных сегментов определяем от цервико- краниального сочленения в каудальном направлении. При таком движении окклюзируется вышележащий сегмент над обследуемым. При определении ротации первоначально проводится комплексное движение головой больного с целью окклюзии сегментов верхнешейных сегментов: латерофлексия головы, антифлексия головы, ротация до угла 15о - 20о в сторону дальнейшего движения. Только после этого определяем ротацию посегментарно. Подушечками I-го или II-го пальцев обследующей руки скользим сверху вниз позади грудино-ключично-сосцевидной мышцы и поперечных отростков в проекции суставных отростков, синхронно с увеличением объема ротации. При функциональной блокаде под обследуемым пальцем ощущаем сопротивление и отсутствие движений.

Обследование латеро-латеральных и вентро-дорзальных движений. И. п. пациента сидя на кушетке. Врач стоит сбоку (может стоять на коленях на кушетке), тело врача плотно прижато к телу больного. Фиксирующая рука охватывает голову больного таким образом, что подбородок пациента находится в локтевой ямке врача. V палец фиксирует вышележащий сегмент, межпальцевый промежуток I-го и II-го пальцев обследующей руки прижаты к нижележащему обследуемому сегменту так, чтобы внутренняя поверхность I-го пальца и радиальная поверхность II-го пальца могли обследовать поперечные отростки. Последовательно, начиная сверху вниз, обследуют латеро-латеральные и вентро-дорзальные движения. Движения проводятся фиксирующей рукой. Отсутствие движений в сегменте свидетельствует о функциональной блокаде.

Грудной отдел позвоночника.

Дыхательная волна. И. п. пациента лежа на кушетке на животе. Врач сидит рядом так, что его глаза находятся на уровне спины больного. По просьбе врача пациент делает медленный глубокий вдох и медленный выдох. В норме при вдохе движение идет в каудальном направлении, равномерно, посегментно, вплоть до торако-люмбального перехода, при выдохе - в краниальном направлении. Движения позвонков можно дополнительно контролировать рукой. Отсутствие движений в одном или нескольких сегментах говорит о блокаде.

Складка Киблера. И.п. пациента то же, Врач сидит рядом с больным, Врач захватывает двумя руками складку кожи на спине и проводит "скольжение " вверх по позвоночнику. Там, где имеется функциональная блокада, тургор кожи повышен и складка выскальзывает из рук.

Обследование активных движений. И.п. пациента сидя "верхом" на кушетке. Кисти рук в замке на затылке. Пациент медленно проводит наклоны вперед, назад, боковые наклоны, ротацию. Необходимо следить, чтобы движения осуществлялись строго в заданной плоскости. Врач констатирует объем движений, их симметричность, плавность перехода движения от одного сегмента к другому.

Пружинирование поперечных отростков позвонков. И.п. пациента лежа на животе. Врач стоит рядом с больным. Врач кладет II и III пальцы вилкообразно паравертебрально в проекции поперечных отростков, а ладонью другой руки, находящейся на пальцах первой, делает пружинирующие движения, последовательно обследуя позвоночник. При этом необходимо учесть, что пружинирование можно начинать, когда пальцы прошли мягкие ткани и ощутили сопротивление кости.

Пружинирование косто-вертебральных суставов. И.п. пациента сидя на краю кушетки как "на коне верхом". Врач стоит сбоку от больного. Руки больного в замке на затылке. Фиксирующей рукой, расположенной на противоположном плече больного, проводим ротацию и сгибание позвоночника, имея целью максимально отвести лопатку от позвоночника. Подушечкой I пальца обследующей руки, приложенной в области реберного бугорка, проводим пружинирование. Исследование с обеих сторон.

Обследование пассивного наклона вперед. И.п. пациента то же. Положение рук то же. Врач стоит сбоку от больного, плотно прижавшись к нему. Фиксирующей рукой врач опускает соединенные вместе локти больного, сгибая грудной отдел позвоночника и двигаясь вместе с туловищем больного. Движения в сегментах позвоночника контролирует определяющая рука, указательный палец которой расположен между остистым отростками и опускается вниз синхронно с наклоном грудного отдела позвоночника вперед. Амплитуда движения в нижележащих двигательных сегментах постепенно увеличивается.

Обследование пассивного наклона назад. И.п. пациента то же. Фиксирующей рукой врач поднимает локти больного.

Обследование пассивного бокового наклона. И.п. пациента то же. Фиксирующая рука врача проведена под локтями больного и кистью фиксирована за противоположное плечо или на лопатке. Боковые наклоны можно проводить "от себя" и "на себя", что существенного значения не имеет. Пальцы определяющей руки располагаются паравертебрально, на боковой стороне проверяемого сегмента

Обследование пассивной ротации. И.п. пациента, врача, положение рук больного и врача как в предидущем. Врач проводит ротацию туловища больного.

Обследование подвижности цервико - торакального перехода. И. п. пациента лежа на кушетке на боку. Руки положены по голову, Врач стоит со стороны лица больного и располагает фиксирующую руку таким образом, что подбородок больного находится в локтевой ямке, щека на предплечье, кисть на задней поверхности шеи, Основную фиксацию проводим V пальцем. Определение подвижности проводим подушечкой I пальца другой руки. Фиксирующей рукой осуществляем движения наклона вперед, назад, боковых наклонов, ротации, латеро-латеральных и вентро-дорзальных движений. При этом обследуются сегменты С6 - С7 - Th1 - Th2. Боковые наклоны и ротация проводятся в обе стороны, для чего пациент поворачивается на другой бок.

Поясничный отдел позвоночника.

Обследование активных движений. И.п. пациента стоя. Пациент проводит наклоны вперед, назад, боковые наклоны. Врач определяет объем движений, симметричность боковых наклонов, распространение движения вдоль позвоночного столба по подвижности остистых отростков, возникающее при этом напряжение паравертебральных мышц.

Пружинирование поперечных отростков. И.п. пациента лежа на животе поперек кушетки, руки вдоль туловища, бедра свешиваются вниз. Врач стоит сзади больного.

Обследование пассивного наклона вперед. И.п. пациента на боку, ноги согнуты в коленных суставах максимально, в тазобедренных под углом 90о, позвоночник выпрямлен. Врач стоит со стороны живота больного. Своими ногами врач производит постепенное сгибание поясничного отдела позвоночника, контролируя амплитуду движений в каждом двигательном сегменте пальцами рук, находящимися между остистыми отростками. Движение распространяется снизу вверх.

Обследование пассивного наклона назад. И.п. пациента то же, но в коленных суставах ноги согнуты под углом 90о. Положение врача то же. Фиксирующей рукой врач поднимает над кушеткой обе ноги больного, удерживая их за верхнюю треть голени. Определяющая рука на остистых отростках. Производя тягу фиксирующей рукой, врач заводит ноги больного назад и разгибает позвоночник. Определяющей рукой исследуются движения в сегментах.

Обследование пассивного бокового наклона. И.п. пациента то же. Врач стоит боком к больному, спиной к его лицу. Фиксирующая рука врача, дальняя от больного, расположена на нижней трети голени ноги, колени больного упираются в колени врача. Определяющая рука врача на остистых отростках позвонков. Врач наклоняет свое туловище назад, тянет за голень больного, как за рычаг. Происходит ротация таза, которая переходит в боковой наклон поясничного отдела позвоночника. Определяющая рука исследует движения в сегментах. Обследование проводится с обеих сторон.

Таз и его сочленения.

Феномен "убегания". И.п. пациента стоя, спиной к врачу. Подушечки I-х пальцев рук врача располагаются на задне-верхних остях подвздошных костей. Просим больного наклониться вперед. При наличии функциональной блокады в области крестцово-подвздошного сочленения (КПС) ость на этой стороне будет опережать при движении вверх противоположную ость. Через 20 секунд положение остей выравнивается.

Тест Стоддарта. И.п. пациента лежа на спине. Врач стоит сбоку от больного. Врач производит сдавление передних концов гребней подвздошных костей к средней линии (тест "сдавления") и затем на гребни подвздошных костей в стороны и вниз (тест "раздвигания"). Определяется болезненность при этих движениях.

Тест Меннеля.

а). И.п. пациента на спине, на краю кушетки. Одна нога свободно свисает вниз, другая согнута в коленном и тазобедренном суставах. Врач фиксирует рукой согнутое колено больного, другой рукой производит разгибание свисающего бедра пружинирующими движениями (первый признак). б). И.п. пациента на животе. Врач фиксирует рукой область КПС, другой рукой, расположенной под нижней третью бедра, производит разгибание в тазобедренном суставе пружинирующими движениями (второй признак). При данном исследовании врач определяет амплитуду движения в обеих КПС.

Тест Патрика. И.п. пациента на спине. Врач стоит сбоку от больного. Одна нога пациента выпрямлена, другая - согнута в коленном и тазобедренном суставах так, чтобы стопа упиралась во внутреннюю поверхность выпрямленной ноги. Врач одну руку фиксирует на верхней трети бедра, придавливая его к кушетке. Другой рукой кладет на кушетку согнутую в коленном суставе ногу. Определяет расстояние между коленом и кушеткой с обеих сторон. На стороне пораженного КПС объем движений меньше.

Обследование крестцово-подвздошного сочленения.

а). И.п. пациента лежа на спине. Врач стоит сбоку от больного. Противоположная от врача нога больного сгибается в тазобедренном и коленном суставах под углом 90о. Фиксирующая рука врача на согнутом колене больного, определяющая - под КПС. Врач производит легкие толчкообразные движения фиксирующей рукой по оси бедра, другая рука определяет подвижность КПС. Затем сравниваем объем движений с обеих сторон. б). И.п. пациента лежа на животе. Обследование проводится на стороне, противоположной от врача. Фиксирующая рука располагается на передне-верхней ости подвздошной кости, определяющая - в проекции КПС. Фиксирующей рукой проводит легкие толчкообразные движения в дорзальном направлении, определяет подвижность КПС, сравнивает с противоположной стороной. в). И.п. пациента лежа на боку. Врач стоит со стороны живота больного. Фиксирующая рука ладонью упирается в крестец, определяющая - в гребень подвздошной кости. Врач проводит легкие толчкообразные движения определяющей рукой в каудальном направлении. Определяем подвижность в КПС, сравниваем с противоположной стороной.

Исследование суставов. Это исследование сочетает в себе элементы пальпации. Однако специфика объекта исследования предполагает установление специфических суставных феноменов. Важнейший из них - суставная игра. Как уже говорилось, суставная игра представляет собой функциональный резерв подвижности, определяемый как дополнительный объем движения от функционального барьера до анатомического (от упругого до жесткого). Следовательно, чем этот резерв меньше, тем значительнее изменения биомеханики суставной пары. Так как в результате мобилизации возможны расширения резерва с полным восстановлением функции, речь ведется об обратимой блокаде, часто обозначаемой как функциональная блокада. Смысл определения суставной игры заключается в выявлении упругого сопротивления, пружинирования, в суставе в состоянии крайнего положения. Это положение достигается разгибанием, сгибанием, ротацией, сдвигом, растяжением суставов до "упора", а дальнейшее увеличение объема движения может быть достигнуто только воздействием извне, то есть усилием врача.

Осязательное впечатление, получаемое при этом насильственным увеличением объема движения, характеризуется нарастающим сопротивлением в определенном интервале, напоминающим сжатие пружины. Отсутствие этого интервала и ощущение жесткости (твердости) в начале исследования являются свидетельством ограничения функционального резерва, то есть наличия функциональной блокады. По степени пружинирования можно классифицировать выраженность блокад.

Удобная классификация блокад создана Штоддартом:

**0 степень** - нет движения, анкилоз сустава, для манипуляций показаний нет; **1 степень** - выраженная блокада, возможна лишь одна мобилизационная техника; **2 степень** - негрубая блокада, возможна манипуляционная и мобилизационная техника; **3 степень** - нормальная подвижность, в лечении не нуждается; **4 степень** - гипермобильность, в мобилизации не нуждается. Толчковая пальпация суставов проводится по методике Супах (1987). Зона применяется для исследования суставов позвоночно-дискового сегмента. Сущность методики заключается в оценке пружинирования суставов (оценке суставной игры) в вентральном направлении в положении пациента лежа на животе. Предварительное напряжение суставов (функциональный упругий барьер) Достигается давлением в вентральном направлении вторым и третьим пальцами правой кисти, а левая ребром ладони усиливает давление приложенных пальцев. Ритмические толчки (2-3) в вентральном направлении позволяют оценить степень функционального резерва подвижности суставов позвоночно-дискового сегмента. Этот прием часто используется как скрининг-тест для выявления блокад.

1. Приемы тракции на пояснично-крестцовом отделе позвоночного столба

Вытяжение позвоночника (тракция) особенно эффективно для профилактики заболеваний позвоночника, а также при "долечивании" — после того как функциональный блок успешно снят с помощью методов мануальной терапии и медикаментозных и физиотерапевтических средств. Применение тракции особенно желательно при нарушениях в шейном отделе позвоночника, а также при корешковом синдроме и повреждении межпозвонковых дисков в поясничном отделе. В последнем случае она имеет и диагностическую ценность: если после тракции поясничного отдела боль уменьшилась, то это свидетельствует о повреждении диска.

Тракция показана тогда, когда она безболезненна. Тракция может оказаться неэффективной при нелеченом блокировании суставов позвоночника, так как растягиваться будут здоровые сегменты, а растяжению 'блокированных будет препятствовать спазм околопозвоночных мышц.

Для вытяжения потребуется нехитрое приспособление: широкая доска достаточной длины с гладкой поверхностью. Доска прикрепляется к стене, подоконнику и т. п. под углом 15—25° к полу. На расстоянии 15—20 см от верхнего края к доске прикрепляется подголовник — поперечная планка высотой около 5 см. Верхнюю часть планки можно сделать округлой или положить на нее небольшую подушку. Детальное описание конструкции с чертежами мы не приводим — для изготовления такого приспособления в домашних условиях достаточно понять общий принцип. Постарайтесь только обеспечить прочность и надежность конструкции. Тракция проводится в такой последовательности: 1—достижение общего и регионарного расслабления путем придания пациенту оптимального для тракции исходного положения; 2— необходимы достаточный контакт с подвижной частью позвоночника и хорошая фиксация неподвижной части тела пациента; 3 — тракция проводится в фазе выдоха; 4 — повторное проведение тракции в данном ПДС с постепенным увеличением интенсивности тракционного усилия и последующим его уменьшением. Эффект от мобилизации тракцией оценивается по уменьшению боли и увеличению объема движений в одном или нескольких ПДС. Тракционное лечение направлено на снятие спазма паравертебральных мышц, снижение внутридискового давления, нормализацию внутридисковых взаимоотношений, уменьшение протрузии диска и ликвидацию патологической импульсации из ПДС. Эффективность тракционного лечения повышается, если предварительно сделать больному массаж или физиопроцедуры, направленные на релаксацию мышц.

Показаниями к тракционной терапии являются:

· корешковые компрессии дисковой грыжей при отсутствии секвестрации;

· кифоз лордосколиозы;

· начальные стадии шейных и поясничных "прострелов" при отсутствии миофасциальных триггерных пунктов в типичных зонах паравсртебральной и экстравертебральной мускулатуры.

Тракция позвоночника с использованием обеих нижних конечностей в положении больного лежа на спине применяемая в качестве подготовки к дальнейшим манипуляциям на поясничном, пояснично-крестцовом отделах позвоночника, а иногда и на крестцово-подвздошных сочленениях. Может применяться и как самостоятельный лечебный прием у пожилых и ослабленных больных. При остром простреле, когда из-за резкой боли невозможны другие приемы, тракция в сочетании с релаксирующим массажем может оказаться единственным средством для уменьшения болей.

Занимая исходное положение, больной ложится на кушетку, на спину. Руками он обхватывает изголовье кушетки. Голеностопные суставы обеих нижних конечностей несколько выдаются за ножной конец кушетки. Врач стоит со стороны этого края кушетки, расставив ноги на ширину плеч. Он захватывает обе ноги пациента обеими руками как раз над голеностопными суставами и немного приподнимает их над поверхностью кушетки (на 20—30 см). Для лучшей устойчивости врач может упереться стопами в ножки кушетки. Заняв исходное положение, врач производит тракцию позвоночника тягой за обе нижние конечности, используя отклонение всего своего корпуса назад. Прилагаемое врачом усилие при такой тракции может быть максимальным. Наращивать его следует медленно, не торопясь, и также постепенно это усилие ослабляя. Прием повторить 3—5 раз. Тракция позвоночника с использованием одной нижней конечности в положении больного лежа на спине применяемая при тех же показаниях, что и в предыдущем приеме. Однако данный прием может оказаться более подходящим для пациентов с неравномерной установкой таза (например, на фоне блокады крестцово-подвздошного сочленения), разной длинной нижних конечностей, артритом тазобедренного или коленного суставов и пр. Занимая исходное положение, пациент ложится на кушетку лицом вверх, руки его свободно располагаются вдоль туловища, голеностопные суставы несколько выступают за край кушетки. Врач стоит, расставив ноги на ширину плеч и развернув таз под углом к этому краю кушетки. При этом одна его передне-верхняя ость подвздошной кости выдвигается вперед, и на нее опирается всей стопой нога пациента. Другую ногу пациента, выбранную для проведения тракции, врач захватывает обеими руками, прикладывая кисти как раз над голеностопным суставом. Заняв исходное положение, врач проводит тягу за захваченную обеими руками ногу пациента, отклоняя назад свой корпус. Одновременно он проводит дальнейшую ротацию своего таза в прежнем направлении, толкая крылом подвздошной кости опирающуюся на нее ногу больного в краниальном направлении (вперед). Прием выполняется медленно, причем ослабление усилия также производят постепенно. Повторить прием 5—7 раз. Тракция позвоночника на фоне его переднего сгибанияв поясничном отделе с использованием обеих нижних конечностей в положении больного лежа на спине, применяемая при показаниях, совпадающих с показаниями для тракции позвоночника с использованием обеих нижних конечностей в положении больного лежа на спине. Однако данная тракция предпочтительнее для больного, у которого наблюдается уменьшение болей при переднем сгибании позвоночника (анталгическая поза). Занимая исходное положение, пациент ложится на кушетку с согнутыми при этом тазобедренными и коленными суставами. Руки его скрещены на груди. Стопы пациента расположены на самом краю кушетки. Врач стоит, расставив ноги на ширину плеч, около ножного конца кушетки и предлагает пациенту опереться носками стоп о свои бедра. Обеими руками врач захватывает ноги больного, причем, что очень важно, предплечья должны находиться на уровне подколенных ямок. Заняв исходное положение, врач начинает тягу своими предплечьями за самую верхнюю часть голеней пациента. Эта тяга осуществляется не за счет движения рук врача, а за счет отклонения всего его корпуса назад. При этом таз пациента несколько приподнимается от кушетки, что способствует формированию переднего сгибания в поясничном отделе позвоночника. Прием выполняют неторопливо, постепенно наращивая и ослабляя прилагаемое усилие. Рекомендуется провести 5—7 повторений. Тракция позвоночника с использованием обеих нижних конечностей в положении больного лежа на животе***,*** выполняемая при показаниях, соответствующих показаниям предыдущего приема. Однако в тех случаях, когда у больного отмечается уменьшение болей при разгибании позвоночника, больше подходит описываемый прием. Занимая исходное положение, пациент ложится на кушетку лицом вниз, стопы его несколько выступают за край кушетки, выпрямленными руками он держится за изголовье. Дыхание больного должно быть свободным. Врач стоит у ножного конца кушетки, руками захватывает обе ноги пациента как раз над его голеностопными суставами. Заняв исходное положение, врач начинает тянуть пациента руками за ноги, взявшись за его голени. Важно помнить, что на руки передается усилие, развиваемое при отклонении всего корпуса врача назад. Тяга медленно наращивается и постепенно ослабевает. Если пациент хорошо расслаблен, то допустимо в конце диапазона тракции провести дополнительное формированное усилие в том же направлении (неспецифическая тракционная манипуляция). Релаксацию больного входе этого приема можно оценить, наблюдая за исчезновением паравертебральных валиков спазмированной мускулатуры. Прием выполняют 5—7 раз.

Список литературы

1. Набойченко В. Н., Данилов И. М. Мануальная терапия от "А" до "Я": Учебно-практическое пособие. – К.: Атика, 2004. – 304с.
2. Левит К., Захсе Й., Янда В. Мануальная медицина: Пер. с нем. – М.: Медицина, 1993. – 512 с.
3. В. С. Гойденко, А. В. Систель, В. П. Галанов, И. В. Руденко "Мануальна терапия неврологічних проявів остеохондрозу хребта.", М, "Медицина", 1988.
4. В. П. Веселовский "Практична вертеброневрология і мануальна терапія" - Рига, 1991.