

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БЛОКАДЫ И МИОТОНИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА

Продан А.И., Бурьянов А.А., Исакова Н.В., Лыгун Л.Н.

*Харьковский научно-исследовательский институт ортопедии и травматологии им. проф. М.И.Ситенко*

Функциональные блокады позвоночных двигательных сегментов привлекают внимание многих исследователей, занимающихся мануальной терапией.

Опыт лечения в ХНИИОТ более 5000 больных с остеохондрозом позвоночника позволяет нам предложить концептуальную модель патогенеза миотонических синдромов и связанных с ними функциональных блокад.

Анализ работ по биомеханике позвоночника показывает, что снижение опороспособности сегмента обусловлено увеличением степени свободы одного из звеньев кинематической цепи, и миотонические реакции есть не что иное, как метод преодоления этой избыточной свободы. Причиной избыточной свободы могут быть различные заболевания, а иногда и анатомические особенности строения, обуславливающие повышенную деформируемость сегментов [1,3,4].

Наши наблюдения подтверждают факт, что деформации возникают в тех направлениях, которые возможны в силу анатомического строения сегментов; фиксированные тоническим сокращением мышц, выполняющих данные движения в норме.

Универсальным для всех функциональных блокад положением является то, что при крайней степени деформации какого-либо сочленения происходят обратные направленные деформации в одном или нескольких сочленениях, связанных одной кинематической цепью, и они тоже фиксируются тоническим напряжением соответствующих мышц. Эти деформации возникают не только в позвоночных, но и в других, чаще соседних сочленениях (ileo-сакральных, реберно-позвоночных и т.п.). С этой точки зрения, не может быть изолированного синдрома, например, грушевидной мышцы или нижней косой мышцы головы.

Сформулированная А.П.Николаевым [5] концепция о конкордантных (совместимых) и дискордантных (несовместимых) деформациях вполне применима и к позвоночнику.

Для сравнения на рис.1.1. показана нормальная конфигурация позвоночника во фронтальной плоскости.

Конкордантными функциональными блокадами (рис.1.2.) называются такие, при кото-

рых деформация заблокированного сегмента компенсируется противоположно направленной деформацией одного из соседних сегментов, а положение равнодействующей силы тяжести туловища не изменяется либо смещается незначительно. Этот вид блокады вызван сокращением коротких сегментарных или двух-трехсегментарных мышц и не сопровождается изменением пространственной конфигурации позвоночного столба.

Дискордантными функциональными блокадами (рис.1.3.) называются такие, при которых наряду с деформацией заблокированного сегмента имеется деформация в том же направлении нескольких сегментов или всего отдела позвоночника. Этот вид блокад сопровождается резким нарушением конфигурации позвоночного столба и изменением положения равнодействующей силы тяжести туловища.

При несовместимых деформациях человек не может сохранить вертикальное положение и, поэтому необходимы дистантные компенсаторные деформации, достаточные для того, чтобы проекция центра тяжести туловища располагалась на площади опоры, и человек получил возмож-

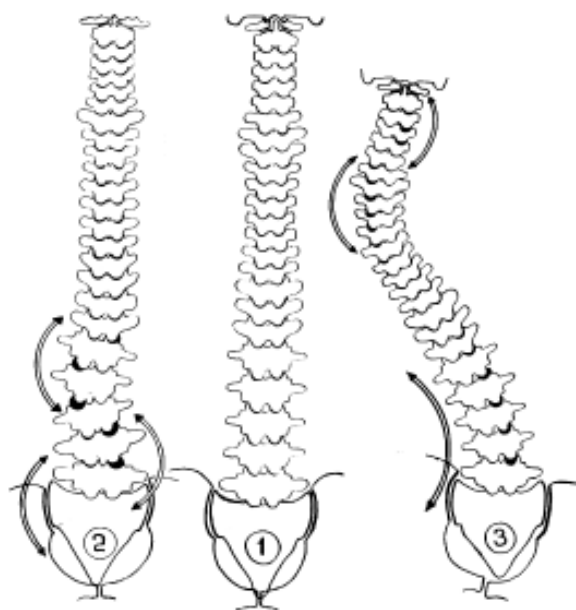


Рисунок 1

ность стоять. Дискордантные функциональные блокады и связанные с ними деформации вызваны не столько короткими, сколько длинными мышцами.

В шейном отделе позвоночника краниоцервикальные функциональные блокады наиболее часто встречаются в малоподвижном атлanto-окципитальном сочленении и в очень подвижном (ротация 45-50°) атлantoаксиальном сочленении (рис.1).

Недоступность пальпаторного обследования верхних шейных позвонков (С1,С2) затрудняет клиническую диагностику, и деформацию можно выявить только рентгенологически. В диагностике краниоцервикальной блокады большое значение имеет выявление болезненности в области напряженных мышц и деформированных суставов, а также рентгенологическое исследование этого сочленения. При дискордантной краниоцервикальной блокаде имеется противоположно направленная деформация средних и нижних шейных сегментов с напряжением соответствующих мышц и формированием типичной кривошеи, затрудняющей точную локализацию первично заблокированного сегмента.

Первично заблокированный сегмент отличается полным обездвиживанием, максимальной деформацией и резким напряжением коротких мышц.

Функциональные блокады средних и нижних шейных позвоночных двигательных сегментов можно разделить на флексионные (рис.2.1), экстензионные (рис.2.2), ротационные левосторонние и правосторонние (рис.2.3). Строго говоря, два последних вида являются ротационно-латерофлексионными, так как помимо ротации всегда имеется боковой наклон в сочленении, но поскольку преобладает ротационное смещение, мы называем такие блокады ротационными.

Симптоматика таких блокад сводится к болезненности в области напряженных мышц

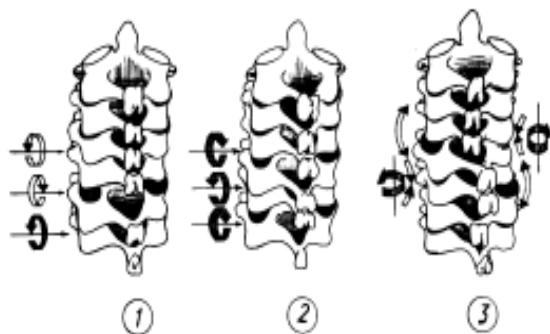


Рисунок 2

и деформированных сегментов, неподвижности и деформации самих позвоночных двигательных сегментов.

Функциональные блокады грудных позвоночных двигательных сегментов делятся на флексионные (рис.3.1), экстензионные (рис.3.2), латерофлексионные ротационные правосторонние и левосторонние (рис.3.3). Функциональные блокады позвоночных двигательных сегментов могут быть конкордантными и дискордантными. Все они часто сочетаются с деформациями реберно-позвоночных, реберно-поперечных и реберно-грудинных суставов. Именно эти функциональные блокады часто являются причиной межреберной невралгии, болей в области передней грудной стенки, в том числе напоминающих по характеру стенокардию.

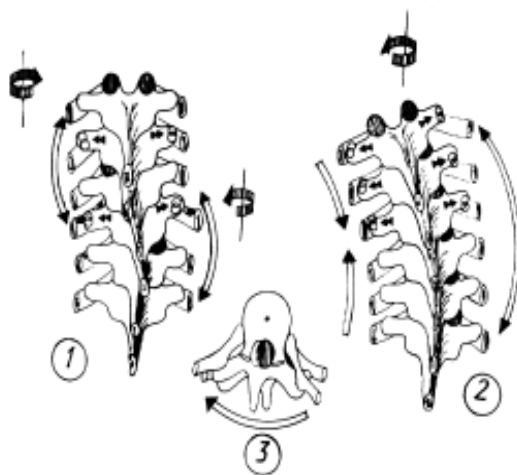
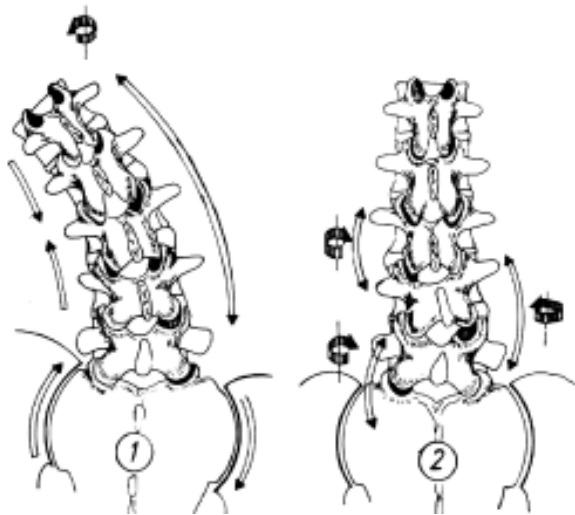


Рисунок 3

При дискордантных функциональных блокадах грудных позвоночных двигательных сегментов, особенно верхних, часто встречаются противоположно направленные фиксированные деформации шейных позвоночных двигательных сегментов, в блокады нижнегрудных сегментов обязательно вызывают противодеформации и напряжения соответствующих мышц в переходном грудопоясничном или в верхнепоясничных позвоночных двигательных сегментах.

В связи с большим объемом флексии и экстензии, наклонов вправо и влево и малой величины аксиальной ротации (1-3°), в поясничном отделе существуют все виды блокад: флексионные (рис.4.1), экстензионные (рис.4.2), правосторонние и левосторонние ротационно-латерофлексионные.

Клинически явно проявляются только деформации наклона, а для выявления ротацион-



**Рисунок 4**

ной деформации необходимо внимательное исследование, в том числе тщательный анализ рентгенограмм.

Деформация позвоночных сегментов при анталгических сколиозах представляет собой не просто наклон вправо или влево, а наклон с ротацией.

Клинические проявления конкордантности функциональных блокад характеризуются локальной болезненностью, деформацией и тоническим напряжением коротких сегментарных мышц. Деформация определяется пальпаторно по взаиморасположению остистых отростков.

Флексионные блокады приводят к расхождению остистых отростков заблокированного сегмента и сближению их на уровне провиодеформации: экстензионные — к сближению остистых отростков заблокированного сегмента и расхождению их на уровне одного из соседних сегментов.

Экстензионная конкордантная блокада позвоночных двигательных сегментов проявляются неподвижностью или разгибанием сегмента со сближением остистых отростков (парадоксальное движение) при сгибании туловища и неподвижностью или сгибанием сегмента при разгибании туловища. На уровне компенсаторной противодеформации направление движений в сегменте всегда совпадает с направлением движения туловища.

Ротационно-латерофлексионная деформация определяется по боковому отклонению остистых отростков в заблокированном позвоночном двигательном сегменте, при этом ротация позвонка влево приводит к отклонению остистого отростка вправо и сочетается с наклоном сегмента влево, а ротация позвонка вправо приводит к отклонению остистого отростка влево и сочетается с наклоном сегмента вправо.

Противодеформация не обязательно локализуется в смежном сегменте. Иногда формируется сегмент, расположенный через один-два позвонка.

Дискордантные функциональные блокады легко диагностируются, так как проявляются анталгическим сколиозом или кифосколиозом. По направлению отклонения туловища различают ипсилатеральный сколиоз, если туловище наклонено в большую сторону и контралатеральный, если туловище отклонено в здоровую сторону.

Попытки объяснить анталгический сколиоз уменьшением давления на спинальный нерв или его корешок [2] малоубедительны. Анализ наблюдений за большим количеством больных, леченных консервативным и хирургическим методами, позволяет нам высказать мнение, что возникновение и направление сколиоза связано с тем, каким образом легче и эргономичнее замыкается неустойчивое сочленение при данном комплексе структурно-функциональных изменений сегмента. При альтернирующем сколиозе замыкание, на наш взгляд, может быть достигнуто и правосторонней, и левосторонней деформацией, хотя одна из них эргономичнее предпочтительнее.

При заднебоковом разрыве диска сегмент эффективно замыкается двумя способами:

- 1) за счет крайнего сгибания, наклона и ротации в противоположную сторону со смещением позвонка кпереди до максимального натяжения фиброзного кольца, задней продольной связки, капсул дугоотростчатых суставов;
- 2) за счет крайнего разгибания сегмента, его наклона и ротации вправо со смещением позвонка кзади, максимального натяжения передних отделов фиброзного кольца и передней продольной связки и упора дугоотростчатых суставов.

В первом случае опороспособность сегмента восполняется преимущественно за счет флексионной функциональной блокады с образованием симптома “распорки”. Во втором случае — за счет преимущественно экстензионной блокады с формированием симптома сегментарного переразгибания.

Подобные ситуации возникают и при других причинах неустойчивости: диффузном поражении диска и дугоотростчатых суставов; ущемлении синовиальной капсулы, менискоидов, свободных внутрисуставных хрящевых тел. В любой из перечисленных ситуаций для самостоятельного деблокирования сегмента необходимо преодолевать период болезненной неустойчивости или усиления боли, связанной с обратным смещением ущемленных структур.

Функциональные блокады возникают не только в межпозвоночных сочленениях, но и в

крестцовоподвздошных суставах. Такие функциональные блокады могут быть первичными, связанными с неустойчивостью сустава, а также вторичными конкордантными функциональными блокадами одного из нижнепоясничных или люмбосакрального сегментов, либо дискордантной функциональной блокадой вышележащих сегментов.

В том и другом случае деформация одного или обоих крестцово-подвздошных сочленений связано, с одной стороны, с изменением установки изменением установки тазобедренных, коленных суставов и суставов стопы, а с другой стороны — с деформацией межпозвонкового сочленения.

Диагностика вида и уровня функциональных блокад позвоночных двигательных сегментов является залогом успешного применения приемов мануальной терапии. Исходя из изложенного, можно выдвинуть несколько важнейших принципов мануального устранения функциональных блокад:

1. Надежное устранение блокады возможно только в тех случаях, когда система позвоночного сегмента после мануальной терапии приобретает устойчивость в пределах физиологических нагрузок и деформаций.

2. При резком снижении опороспособности позвоночного двигательного сегмента устранение функциональных блокад ненадежно, так как все другие состояния системы неустойчивы.

В этих условиях функциональные блокады рецидивируют, если не будет ограничена степень свободы позвоночного двигательного сегмента с адекватным снижением функциональных нагрузок либо с помощью внешней фиксации ортезов.

3. При проведении мануальной терапии необходимо устранить также дистантные функциональные блокады на уровне противодеформаций в одном или нескольких звеньях кинематической цепи.

4. Помимо устранения функциональных блокад, лечение должно предусматривать надежное восстановление опороспособности позвоночных двигательных сегментов за счет снижения активности патогенетических и стимуляции саногенетических механизмов заболевания.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Берштейн Н.А. Исследования по биодинамике локомоций. — М., Л., 1935. — С.30-120.
2. Бротман М.К. Неврологические проявления поясничного остеохондроза. — Киев: Здоров'я, 1975. — 168 с.
3. Lewit K. Manuelle Therapie J.A. Bazth dei pziq.— 1973
4. Ltwit K. Manuelle medezin in Rahmen der Medizin schen Rehabilitation. — Leipzig, 1977.
5. Николаев Л.П. Руководство по биомеханике в применении к ортопедии, травматологии и протезированию. — Киев, 1947.