

Основными признаками отличия косога таза от скрученного, по различным источникам, являются: 1. Наличие асимметрии таза (все костные ориентиры одного полутаза ниже другого) и сколиоза позвоночника. 2. Использование подставки под короткую ногу восстанавливает симметричность таза и устраняет сколиоз. Лечение косога таза — преимущественно ортопедическое : ношение резиновой стельки под короткую ногу. Это действительно дает клинический эффект при истинном укорочении ноги (укорочение

бедренной или берцовой кости). Однако нельзя не учитывать возможный вклад укорочения мышц, расположенных между тазом и бедром, в формирование косога таза.

Наиболее часто укороченными оказывались следующие мышцы: пояснично-подвздошная, мышца, напрягающая широкую фасцию бедра, средняя ягодичная, аддукционная. Дифференциально-диагностические критерии отличия косога таза мышечного генеза, отличающие его от истинного укорочения ноги 1. Кроме латерофлексии таза, в каждом полутазе присутствуют флексия/экстензия, ротация, аддукция/абдукция в разной комбинации в зависимости от преимущественного укорочения конкретной мышцы. 2. Кроме косога положения таза всегда наблюдается дисфункция тазобедренного или коленного сустава (второе место прикрепления мышц), подколенная ямка одной ноги находится в положении ротации, флексии/экстензии, абдукции/аддукции. 3. Несмотря на различие в направлении движения все вышеперечисленные мышцы при концентрическом сокращении обладают краниальной тягой бедра к одноименному полутазу. Это клинически подтверждается пробой Derbolowsky. В положении сидя, когда мышцы расслабляются, длина «укороченной» ноги «увеличивается». Это позволяет отличить ложное укорочение ноги от истинного. При истинном укорочении при любом положении тела нога остается «короткой». В связи с этим подход некоторых авторов к использованию резиновой стельки под короткую ногу оказывается не всегда эффективным. Такое ложное «укорочение» необходимо устранять, воздействуя на тонусно-силовой дисбаланс мышц, а не косметически корректировать укорочение ноги, еще более сближая места прикрепления укороченных мышц и еще больше увеличивая их укорочение. Формируется при одновременном укорочении связок, в основном пояснично-подвздошной с одной стороны и крестцово-бугорной — с противоположной. Пояснично-подвздошная связка начинается от поперечного отростка пятого поясничного позвонка, «идет» дорзо-каудо-латерально и при своем сокращении вызывает флексию, аддукцию и наружную ротацию (укорочение ее задней части) или внутреннюю ротацию (укорочение ее передней части). Крестцово-бугорная связка начинается от дорзальной поверхности крестца, «идет» каудо-латеро-вентрально и при своем сокращении

вызывает флексию, абдукцию и наружную ротацию. Направление движения : флексия, аддукция, наружная ротация левого полутаза и флексия, абдукция, внутренняя ротация — правого.

Деформация контуров: оба полутаза имеют каудо-дорзальное смещение передних остей относительно задних (признак флексии), сближение задних остей и растяжение симфиза (признак наружной ротации). При этом крыло правой подвздошной ости и правый седалищный бугор взаимоудалены (формирование параллелограмма, смещенного вправо, но только в одной (фронтальной) плоскости). Рентгенологически: уменьшение бугорно-копчикового расстояния справа по сравнению с левым, уменьшение подвздошно-вер-тебрального расстояния слева по сравнению с правым.

Данное пространственное взаиморасположение тазового региона сопровождается латерофлексией пятого поясничного позвонка и крестца в противоположные стороны со смещением диска  $L_v-S_i$  в сторону укорочения крестцово-бугорной связки. Ошибки диагностики скрученного таза связочного генеза

1. Асимметричное положение позвонка  $L_v$  ошибочно принимается за суставной функциональный блок  $L_v - S_i$ , который подвергается (безуспешно) манипуляции.
2. Комбинация аддукции одного полутаза и абдукции другого принимается за косой таз и укорочение одной из ног (хотя крестец имеет латерофлексию в противоположную сторону), и в лечении используются стельки.
3. Наличие аддукции, наружной ротации в сочетании с флексией одного полутаза расценивается как суставной блок, и без учета положения другого полутаза, крестца,  $V$  поясничного позвонка проводится манипуляция подвздошно-крестцового сустава.
4. Наличие флексии, абдукции, наружной ротации одного из полутазов расценивается как мышечный блок, и проводится постизометрическая релаксация мышц или устраняются функциональные блоки на шейном отделе позвоночника. Рекомендуемая терапия: коррекция — растяжение крестцово-бугорной и пояснично-подвздошной связок при непосредственном контакте с ними мобилизацией давлений или пассивными движениями. Возможно применение классических приемов пассивного растяжения связок вибрационными движениями с использованием бедра пациента как рычага или мышечно-фасциальным растяжением с использованием дыхательной синергии. Возможно применение аутомобилизации в виде положения пациента лежа на животе с треугольными подставками под одно крыло подвздошной кости и противоположный тазобедренный сустав.

**СКРУЧЕННЫЙ ТАЗ ДУРАЛЬНОГО ГЕНЕЗА** Этот вариант разработан в связи с анализом исследований авторов, описавших возникновение дисфункции таза вследствие укорочения твердой мозговой оболочки, фиксируемой к передней или задней поверхности скрученного крестца. В результате данной дисфункции возникает 2 варианта дисторзии таза:

1. Оба полутаза находятся в состоянии флексии, абдукции и наружной ротации.
2. Оба полутаза находятся в состоянии экстензии в сочетании с аддукцией и внутренней ротацией.

Проекционная деформация скрученного таза дурального генеза (первый вариант) Направление движения: оба полутаза в положении флексии, абдукции, наружной ротации.

Проекционная деформация. Визуально — таз имеет форму равнобедренной трапеции с основанием, расположенным сверху. В верхней части таза горизонтальный размер равномерно увеличен, а в нижней — уменьшен.

При этом седалищные бугры приближены друг к другу, а лобковые кости взаимно удалены. Увеличен боковой контур тела в верхней и нижней частях полутаза. В сагиттальной плоскости обе половины таза имеют флексию, поэтому таз «опрокинут» вперед с формированием гиперлордоза в поясничном отделе позвоночника.

Пальпаторно — равномерное увеличение горизонтального размера на уровне подвздошно-verteбральной линии (за счет наружной ротации) и седалищно-копчиковой линии (за счет абдукции). Лобковые кости взаимоудалены без формирования вентрального смещения. Рентгенологически: увеличение подвздошно-verteбрального (1, 2) и уменьшение седалищно-копчикового расстояний (3, 4) с обеих сторон.

Лобково-подвздошное и лобково-седалищное расстояния справа и слева не изменены. Межостистая линия наклонена вперед. Проекционная деформация скрученного таза дурального генеза (второй вариант) Направление движения : оба полутаза в положении экстензии, абдукции, внутренней ротации. Проекционная деформация: при сохранении подвздошно-verteбрального размера с обеих сторон в пределах нормы диагностируется уменьшение размеров крыла подвздошной кости (за счет внутренней ротации), увеличение седалищно-копчикового размера с обеих сторон (за счет абдукции).

---

Резкое кранио-дорзальное смещение передних остей полутазов относительно задних. Таз приобретает форму трапеции (с основанием, расположенным внизу), опрокинутой назад. Тазобедренные суставы хорошо контурируются на поверхности тела.

Рентгенологически: сохранение подвздошно-verteбральных размеров (1, 2) в пределах нормы, увеличение седалищно-копчиковых (3, 4) с обеих сторон. Наличие первого или

второго варианта дисторзии сопровождается аналогичной ротацией стоп и коленной чашечки суставов ног. Методы терапии — растяжение твердой мозговой оболочки и коррекция кранио-сакральной дисфункции. На основании изложенного можно сделать следующие выводы: 1. Определение критериев суставного функционального блока полутаза в виде комбинации угловых движений: абдукции и внутренней ротации или аддукции и наружной ротации в сочетании с флексией или экстензией позволяет составить алгоритм поиска необходимого линейного смещения (кранио-вентро-латерально или каудо-дорзо-медиально) для проведения мобилизации.

2. Определение значимости патобиомеханического изменения симфиза в виде его компрессии или дисфункции для формирования «остановленного движения» тазового региона дает возможность установить направление, необходимое для его коррекции. 3. Выделение четырех вариантов скрученного таза (суставного, мышечного, связочного и дурального генеза) и определение их критериев комбинации угловых движений для дифференциальной диагностики каждого из них позволяет выбрать вариант необходимой мануальной терапии: а) для скрученного таза суставного генеза — манипуляция в линейном направлении соответствующего крестцово-подвздошного сочленения (с позиции «остановленного движения» тазового региона); б) для скрученного таза мышечного генеза — манипуляция в линейном направлении функциональных блоков позвоночных двигательных сегментов шейного, поясничного и других регионов с позиции иннервационных и «ассоциативных» связей расслабленных мышц с ними; в) для скрученного таза связочного генеза — растяжение соответствующих связок таза; г) для скрученного таза дурального генеза — растяжение твердой мозговой оболочки; д) для «косого таза» мышечного генеза — расслабление и растяжение укороченных мышц. Таким образом, представленные в данной главе исследования позволяют: рассмотреть патобиомеханические изменения во взаимосвязи друг с другом с позиции целостного подхода к организму человека; оценить их не только с позиции формирования патогенетических, но и саногенетических процессов в организме человека, выделить в качестве особого вида спиралевидное движение, описать его существование в организме в виде биомеханического сервомеханизма позвоночных двигательных сегментов и суставов таза; представить формирование патобиомеханических изменений опорно-двигательного аппарата как вариант «фиксации» данного сервомеханизма на определенном витке спирали; разработать дифференциально-диагностические критерии для разграничения патологических и саногенетических патобиомеханических изменений.

Все вышеизложенное позволило нам в следующей главе обосновать оригинальный подход к трактовке существующих методов мануальной терапии и разработке оригинальных трехплоскостных мануальных приемов. *Nan cholae, sed vitae discimus.* Не для школы, для жизни учимся.

---

Сенека Все вышеизложенное позволило нам в 7-й главе обосновать оригинальный подход к трактовке существующих методов мануальной терапии и разработке оригинальных трехплоскостных мануальных приемов. При описании приемов нам представлялось целесообразным изложить их с позиции гигиены поз и движений мануального терапевта, подробно привести возможные ошибки при их выполнении. Для мануального терапевта чрезвычайно важно в процессе практической деятельности соблюдать общие требования к назначению мануальной терапии. 1. Установление нозологического диагноза заболевания с целью исключения воспалительных, травматических и опухолевых заболеваний опорно-двигательного аппарата, при которых возможности мануальной терапии ограничены.

2. Установление патобиомеханического диагноза с определением: а) варианта неоптимальности статики (определение направления остановленного падения) тела пациента; б) варианта неоптимальности динамики (определение нарушения последовательности включения простых моторных паттернов); в) патобиомеханически значимого региона позвоночника и конечностей, вызывающего «остановленное падение» тела пациента в статике или нарушающего выполнение двигательного акта, потому что именно данное нарушение биомеханики соответствующего региона вызывает статическую и динамическую перегрузку мышц других регионов с последующим развитием в них саногенетических патобиомеханических изменений и болевых синдромов; г) локализации патобиомеханически значимой укороченной или расслабленной мышцы, нарушение тонуса которой вызывает постуральный дисбаланс патобиомеханически значимых регионов и/или нарушает последовательность включения мышц в патогенетически значимый моторный паттерн; д) локализации патогенетически значимого позвоночного двигательного сегмента, имеющего функциональный блок. Как известно, патогенетически значимые функциональные блоки расположены: - в местах прикрепления патогенетически значимых укороченных мышц; - на уровне максимально возможного лордоза, кифоза или сколиоза патогенетически значимого региона. Диагностика неоптимальности статики патогенетически значимого региона, патогенетически значимой укороченной и расслабленной мышцы и функционального блока подробно изложена в главе 2. 3. Определение тактики последовательного и дифференцированного применения приемов мануальной терапии для устранения патобиомеханических проявлений. Устранение причин, вызывающих функциональное укорочение и расслабление мышц, коррекция функциональных блоков, расслабление укороченной мышцы и усиление расслабленной; восстановление постурального баланса мышц патогенетически значимого региона и восстановление последовательности включения мышц в нарушенном моторном паттерне; коррекция неоптимальности статики и динамики.

4. Достижение психологического контакта с пациентом с сообщением ему необходимой

информации о мануальной терапии. Классификация методов мануальной коррекции функционального блока 1. Вид методического приема: а) мобилизация восстановления подвижности элементов опорно-двигательного аппарата (постепенное поэтапное устранение ограничения); б) манипуляция (одномоментное устранение ограничения). 2. Объект воздействия: а) суставной; б) мышечный; в) связочный; г) твердая мозговая оболочка.

3. Характер воздействия: а) ритмические возвратно-поступательные движения; б) давление (до ощущения преднапряжения ткани) с последующим продвижением; в) прерывистое поступательное движение (с остановкой на определенной фазе дыхания); г) непрерывное поступательное движение (толчок, тракционная тяга). 4. Вид движения: а) угловое; б) линейное; в) комбинированное (спиралевидное). 5. Пространственная характеристика движения: а) однонаправленное (ротация, тракция); б) трехнаправленное (угловое — флексия, в сочетании с латерофлексией и ротацией, линейное — вентро-кранио-латеральное, дорзо-каудо-латеральное смещение).

---

6. Механизм окклюзии: а) использование особого положения региона и соседних позвонков тела (ротации); б) фиксация при помощи рук врача — 2 классических варианта: поддержание (mitnehmer), противодержание (gegenhalter). 7. Возможности использования синкинезий: а) дыхательная; б) глазодвигательная; в) мышечная: изометрическое напряжение соответствующей мышцы или мышцы-антагониста. 8. Гигиена поз и движений: а) техника «свободного падения»; б) техника использования мышц таза; в) техника ротации туловища.

Мобилизация — это методика ручного воздействия, обеспечивающая постепенное (частичное или полное) безболезненное восстановление объема пассивного движения при помощи повторных ритмических приемов пассивного перемещения частей тела. При этом необходимо соблюдать ряд общих требований: - хорошая фиксация ниже - и/или вышерасположенных частей тела за счет принятия соответствующего положения лежа, сидя или стоя; - достаточное общее расслабление пациента; - максимально возможное регионарное расслабление мышц при помощи специальных приемов массажа (давления, растягивания, растирания и др. ); - выполнение приема с учетом гигиены поз и движений, а именно проведение мобилизации за счет сокращения мышц таза и бедер врача; - равномерность небольшого усилия по пассивному перемещению частей тела; - выполнение пассивного перемещения преимущественно в фазу, соответствующую фазе дыхания ; - повторение приема (5—10 раз); - соблюдение определенной направленности движения.

Для суставов позвоночника — линейное смещение (взаимоудаление или взаимоскольжение суставных поверхностей). Для растяжения укороченных мышц — угловое движение (взаимоудаление мест их прикрепления). Манипуляция — методика ручного воздействия, обеспечивающая одномоментное восстановление суставной игры при помощи безболезненного, быстрого, мелкоамплитудного, усиленного линейного толчка, производимого в положении предварительно достигнутого максимально возможного объема пассивных движений в суставе (состояние преднапряжения) .

В основе разработки дифференцированной мобилизации и манипуляции лежит наличие двух вариантов функциональных блоков — суставных, требующих коррекции в линейном направлении, и мышечных, требующих коррекции в угловом направлении. С позиции представленной биомеханической закономерности построения функциональных блоков их действие можно объяснить следующим образом: а) функциональные блоки представлены ограничением подвижности в трех угловых направлениях. В этом случае необходимо проведение манипуляции в трех линейных направлениях по часовой стрелке (или против нее), соответствующих закономерности спиралевидной формы их движения; б) функциональные блоки представлены ограничением подвижности трех угловых и трех линейных направлений.

---

В этом случае необходимо проведение лечебного воздействия в направлении углового движения (ротации) или соответствующего линейного смещения (тракции) для перевода одного варианта комбинаций угловых движений функционального блока в другой. Гигиена поз и движений. Мануальная терапия является специфической деятельностью врача. Специфика состоит в том, что врачу необходимо не только проводить движение тела пациента, имеющего определенный вес, но и преодолевать активное и пассивное сопротивление его тканей при выполнении движения.

Поэтому врач должен прилагать определенное физическое усилие для преодоления этого сопротивления и получения желаемого эффекта. Обучаясь специфическим приемам обследования или лечения, врач основное внимание уделяет правильности выполнения приема. Он использует различные позы и движения, чаще неоптимальные для своего позвоночника, достигая необходимого результата. В последующем происходит формирование и закрепление у врача неоптимального двигательного стереотипа.

В процессе постоянного повторения закрепление неоптимальных двигательных поз и движений может явиться причиной функционального перенапряжения мышц и повышенной утомляемости врача. Данное функциональное перенапряжение появляется потому, что смещение относительно друг друга частей тела больного, имеющего определенный вес, требует большого физического усилия, кроме того, работа мануального терапевта в связи со сложностью проведения приемов требует вовлечения большого числа мышц. Типичные проявления физического перенапряжения у врача проявляются в виде быстрого развития усталости и локальных перегрузок определенных групп мышц с болевыми ощущениями. Визуальная диагностика неоптимальности статики и динамики у 100 врачей — мануальных терапевтов, имеющих стаж работы 5—10 лет и не обученных гигиене поз и движений, позволила выявить характерные особенности формирования патобиомеханических изменений.

1. Неоптимальная статика в виде остановленного падения вперед и в сторону (86%). 2. Гиперлордосколиоз грудопоясничного перехода с формированием укорочения пояснично-подвздошных мышц (73%), квадратных мышц поясницы (68%). 3. Гипокифосколиоз грудного отдела позвоночника с укорочением малой грудной мышцы справа и мышцы, поднимающей лопатку, а также верхней порции трапецевидной мышцы слева (48%). Поэтому важной задачей является формирование оптимального двигательного стереотипа у врача при выполнении приемов мануальной терапии в двух направлениях: - использование гигиенически обоснованных поз и режимов движения врача; - соответствующая подготовка пациента для сведения к минимуму активного и пассивного со