

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
АССОЦИАЦИЯ ТРАВМАТОЛОГОВ-ОРТОПЕДОВ РОССИИ
(АТОР)

**ЮНОШЕСКИЙ КОКСАРТРОЗ (В РЕЗУЛЬТАТЕ
ДИСПЛАЗИИ). ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ
(M16.2, M16.9).**

Клинические рекомендации

Утверждены на заседании
Президиума АТОР 24.04.2014 г. г. Москва
на основании Устава АТОР, утвержденного 13.02.2014 г.,
Свидетельство о регистрации от 07.07.2014

Санкт-Петербург - 2013

Клинические рекомендации предназначены для специалистов: ортопедов-травматологов, педиатров, детских хирургов.

Масштаб использования: детские поликлиники и диагностические центры, ортопедо-травматологические отделения областных, краевых и республиканских больниц, Федеральные центры ортопедии и травматологии.

Составитель: руководитель отделения патологии тазобедренного сустава ФГБУ «НИДОИ им.Г.И.Турнера», доктор мед. наук Камоско М.М.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ТРАНСПОЗИЦИЯ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ ПОСЛЕ ДВОЙНЫХ И ТРОЙНЫХ ОСТЕОТОМИЙ ТАЗА	7
БАЗОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОЗИЦИИ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ ПОСЛЕ ТРОЙНОЙ ОСТЕОТОМИИ ТАЗА, РАЗРАБОТАННАЯ В ОТДЕЛЕНИИ ПАТОЛОГИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА НИИ ИМ.Г.И.ТУРНЕРА.....	7
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	11
ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ПОДРОСТКОВ	12
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	15

ВВЕДЕНИЕ

Частота деформирующего артроза тазобедренного сустава составляет 17,8 на 10 000 человек взрослого населения Российской Федерации, диспластический генез отмечается более чем у половины пациентов. Учитывая распространенность дисплазии тазобедренного сустава, резкое снижение качества жизни, неминуемую инвалидизацию пациентов при неадекватном или несвоевременном лечении, медико-социальное значение профилактики и эффективного лечения диспластического коксартроза (ДКА) трудно переоценить.

В основе патогенеза ДКА лежит врожденная неполноценность тканей тазобедренного сустава (т.н. дисплазия) и «механическая» составляющая в виде дефицита покрытия головки бедренной кости вертлужной впадиной, обусловленного патологическими изменениями ее формы, размеров и пространственной ориентации. Нарушение взаимоотношений компонентов сустава, возникающее на фоне дисплазии, провоцирует возникновение конфликта суставных поверхностей, приводящего к перегрузке и дегенерации хрящевого покрова .

Для диагностики контроля эффективности лечения используется клинический, рентгенологический и компьютерно-томографический методы исследования.

Жалобы. Самостоятельно определять ощущения в области тазобедренных суставов как болевые пациенты начинали с 10-11 лет. У больных с возраста 13-14 лет эти жалобы становились четкими. Более того, в этом возрасте практически все пациенты отмечали нарушение образа жизни, характерного для подростков (невозможность активно заниматься подвижными видами спорта, аэробикой, шейпингом, танцами), что являлось причиной психологического дискомфорта.

На основании жалоб целесообразно применять балльную система их оценки. В ее основу были положены критерии, представленные в таблице 1.

Для каждого пациента вычисляется цифровой индекс жалоб (индивидуальная сумма баллов каждого показателя).

Таблица 1

Балльная система оценки жалоб обследованных пациентов

Оцениваемый критерий	Кол-во баллов
<p>Наличие чувства усталости или болевого синдрома:</p> <ul style="list-style-type: none"> - жалоб нет; - чувство усталости к концу дня; - боли, возникающие при увеличении нагрузки, связанной с реализацией потребностей свойственных подростковому возрасту (длительные прогулки, танцы); - боли к концу дня; - постоянные неприятные ощущения и боли 	<p style="text-align: center;">0</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">4</p>
<p>Ограничение локомоторной функции по оценке больного:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ограничения отсутствуют; - обычный образ передвижения затруднен к концу дня; - передвижение требует периодического отдыха; - затруднение в передвижении вне стен дома; - затруднение в передвижении в быту 	<p style="text-align: center;">0</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">4</p>
<p>Ограничения образа жизни, свойственного возрасту:</p> <ul style="list-style-type: none"> - без ограничений; - ограничения образа жизни несущественны; - патология в полной мере не позволяет вести образ жизни, свойственный возрасту (участие в подвижных играх, танцы и 	<p style="text-align: center;">0</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p>

т.д.);	
- полностью исключены подвижные игры, ограничения в выборе одежды, обуви;	3
- в основном «домашний» образ жизни, контакты со сверстниками ограничены	4

Клиническое исследование. Проводится по стандартной схеме для пациентов с заболеваниями тазобедренного сустава: изучается амплитуда движений, разница длины конечностей, степень атрофии мышечных групп, выраженность симптома Тренделенбурга. Выполняется impingement-test. Тест заключается в быстрой внутренней ротации согнутого и приведенного бедра, когда оно удерживалось в сгибании более чем на 90⁰ и в приведении - не менее 15⁰. Достаточно чувствительным показателем является возникновение болей в проекции суставной щели тазобедренного сустава при крайних, обычно несвойственных конечности положениях (появление болей при попытке сесть «по-турецки», у молодых женщин при принятии «гинекологического» положения).

Рентгенологический и компьютерно-томографический методы позволяют произвести комплексную рентгенометрию на основе общеупотребляемых показателей (углы Виберга, Шарпа, переднего покрытия, наклона впадины в сагиттальной плоскости, шеечно-диафизарного и антеторсии, толщины дна впадины, величины латерального и краниального смещения головки бедренной кости, коэффициента костного покрытия).

Для выявления динамики дегенеративно-дистрофических изменений, применяется классификация ДКА у детей и подростков, разработанная в НИДОИ им. Г.И.Турнера.

I стадия - склерозирование, нечеткость контуров верхне-латерального края свода вертлужной впадины, уплотнение костной ткани в субхондральных отделах свода вертлужной впадины («субхондральный склероз»), трабекулярная структура по ходу «силовых линий» сохранена;

IIa стадия – нарушение трабекулярной структуры в виде нечеткости, «размытости», нарушения ориентации костных балок; начальные признаки образования костных кист в наиболее нагружаемой области свода вертлужной впадины (уплотнение костной структуры в виде ободка вокруг кисты с одновременным разрежением костной ткани внутри ее полости); распространение участков склероза на центральные отделы вертлужной впадины;

IIб стадия - неравномерность суставной щели в месте локализации наиболее нагружаемых отделов головки бедра и впадины, окончательное «созревание» (формирование полости и склеротической каймы) костных кист с последующим прорывом их в полость сустава; сужение суставной щели наиболее выражено в месте прорыва кист в полость сустава;

III стадия – сужение суставной щели на всем протяжении, краевые костные разрастания.

Следует особо выделить группу пациентов, получавших консервативное лечение врожденного вывиха бедра по методике Lorenz. У этих пациентов выраженные клинические, и рентгеноанатомические проявления диспластического коксартроза, возникают в среднем на 3-5 лет раньше, а прогрессирование процесса протекает более быстрыми темпами.

В основу хирургического лечения ДКА положен принцип связи его прогрессирования с удельной нагрузкой на компоненты сустава.

Наиболее целесообразно и патогенетически обосновано при деформирующем коксартрозе I, I Ia, I Ib стадии является применение реориентирующих остеотомий таза после выполнения которых тазовый компонент сустава представляет собой полноценно кровоснабжаемый и иннервируемый костно-мышечно-хрящевой комплекс тканей.

ТРАНСПОЗИЦИЯ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ ПОСЛЕ ДВОЙНЫХ И ТРОЙНЫХ ОСТЕОТОМИЙ ТАЗА

Выраженность анатомических нарушений со стороны тазобедренного сустава у подростков обуславливает применение для коррекции положения вертлужной впадины её ротационной транспозиции после двойной или тройной остеотомии таза.

Двойные и тройные остеотомии таза применяются как в самостоятельном варианте, так и в сочетании с открытым вправлением бедра (при вывихе) и корригирующей остеотомией бедра.

Технические аспекты транспозиции вертлужной впадины после тройной остеотомии таза:

1. Доступ к подвздошной, лонной, седалищной, а при необходимости и бедренной костям, должен осуществляться из одного разреза, обеспечивающего четкую их визуализацию после поднадкостничного выделения;
2. Сечение лонной кости должно производиться непосредственно у места слияния ее с вертлужной впадиной для исключения повреждения сосудистого пучка;
3. Нарушение целостности седалищной кости должно производиться на уровне, снижающем иммобилизирующее воздействие lig. sacrospinusum и sacrotuberosum.

БАЗОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОЗИЦИИ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ ПОСЛЕ ТРОЙНОЙ ОСТЕОТОМИИ ТАЗА, РАЗРАБОТАННАЯ В ОТДЕЛЕНИИ ПАТОЛОГИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА НИИ ИМ.Г.И.ТУРНЕРА

Вмешательство проводится под эндотрахеальным наркозом в положении пациента на здоровом боку с применением валика, что позволяет придать тазу более косое положение, облегчающее манипуляции на лонной кости.

Производится углообразный разрез кожи и подкожно-жировой клетчатки от передне-верхней ости подвздошной кости до уровня границы верхней и средней третей диафиза бедра. Разрез широкой фасции бедра повторяет по форме кожный разрез и дополняется ее поперечным сечением на уровне большого седалищного бугра, достаточном для его полноценной идентификации. Далее осуществляется поднадкостничное выделение перешейка подвздошной кости с возможно минимальной отслойкой мышц по наружной ее поверхности. С помощью изогнутого зажима вокруг тела подвздошной кости проводится проволочная пила. После тампонады салфетками с перекисью водорода приступают к следующему наиболее опасному (близость расположения сосудистого пучка) и сложному (малый угол операционного действия) этапу операции - выделению лонной кости в месте ее слияния с вертлужной впадиной. Электроножом производился рассечение мягких тканей в области передне-нижней ости подвздошной кости, место прикрепления субспинальных мышц зубчатым распатором сдвигалось максимально каудально, после чего поэтапно, с применением специального инструментария поднадкостнично выделялся место слияния вертлужной впадины с лонной костью с обязательной идентификацией гребневидного бугорка и с помещением вокруг лонной кости защитников до хорошо осязаемого их соприкосновения.

Следующим этапом выполняется выделение и пересечение седалищной кости. Манипуляции на ней облегчаются максимальным разгибанием вытянутой нижней конечности на стороне вмешательства и достаточно мощной тракцией однозубым крючком за большой вертел бедренной кости в дорзальном направлении. Тупым путем осторожно выделяется седалищный нерв на протяжении, достаточном для достижения его мобильности, с целью предотвращения ятрогенных повреждений. Параневрально вводилось 3-5 мл 2% раствора новокаина. Краниальнее места прикрепления lig. sacrospinosum и sacrotuberosum электроножом выполняется Н-образное рассечение параоссальных тканей. Поднадкостнично под постоянным визуальным

контролем за местом расположения седалищного нерва выделяется тело седалищной кости с помещением вокруг него защитников до хорошо осязаемого их соприкосновения.

Следующим этапом вмешательства является поэтапное пересечение седалищной и, лонной (долотом) и подвздошной (проведенной ранее проволочной пилой) костей. Сечение седалищной кости производится не на всю ее толщину и дополняется ее остеоклазией, предусматривающей образование ее «скола», что позволяло исключить фиксирующее действие lig. sacrospinousum и sacrotuberousum и увеличивало поверхность соприкосновения фрагментов. Убедившись в достаточной либерализации вертлужного, ставшего уже фрагментом, компонента таза, приступают к ключевой манипуляции – транспозиции вертлужной впадины.

Транспозиция осуществляется при помощи одного, двух однозубых крючков или костодержателем типа Олье. Впадина ротруется латерально, вентрально и медиально.)

Следующим этапом оперативного вмешательства является фиксация полученного положения кортикальными винтами, проведенными в трех плоскостях, что препятствует смещению вертлужного фрагмента. Рана послойно ушивается наглухо с дренированием места остеотомии подвздошной и лонной костей (общая полость) и седалищной кости двумя трубчатыми дренажами по Редону. Накладывается деротационный сапожок.

Выделение и манипуляции на лонной кости представляют наиболее сложный в техническом исполнении и опасный из-за возможности тяжелых осложнений (близость прохождения сосудистого пучка) этап операции .

Для преодоления этих недостатков разработана технология транспозиции вертлужной впадины после двойной остеотомии таза, предусматривающая остеотомию только седалищной кости, что при значительном снижении сложности и продолжительности вмешательства позволяет добиться достаточной степени мобильности вертлужной впадины. Технический результат достигается тем, что после остеотомии перешейка

подвздошной кости дополнительно осуществляется остеотомия тела седалищной кости краниальнее мест прикрепления lig. sacrotuberale, и lig. sacrospinale - мощных связок таза, препятствующих ротации вертлужной впадины. Установлено, что степень ротации (транспозиции) вертлужной впадины после подвздошно-седалищной остеотомии таза практически не отличаясь от степени ротации после тройной остеотомии таза, достигается использованием значительно менее травматичных и опасных манипуляций, что позволяет рекомендовать подвздошно-седалищную остеотомию таза для применения в повседневной деятельности ортопедических стационаров.

Результаты оперативного лечения с учетом критериев, изложенных ниже, оцениваются как отличные, хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные.

Отличные результаты

Клинические аспекты: болевые ощущения отсутствуют, локомоторная функция - не ограничена, образ жизни соответствует возрасту. Impingement test – отрицателен.

Динамика дегенеративно-дистрофических изменений: регресс дегенеративно-дистрофических изменений.

Хорошие результаты

Клинические аспекты: ощущение чувства «усталости» в оперированной конечности после интенсивной нагрузки, которые пациенты испытывают после достаточно грубого нарушения режима нагрузки. Ограничений локомоторной функции и образа жизни нет. Impingement test - отрицателен.

Динамика дегенеративно-дистрофических изменений: регресс дегенеративно-дистрофических изменений.

Удовлетворительные результаты

Клинические аспекты: значительное ослабление болевых ощущений, при соблюдении режима они не превышают чувства «усталости» к концу дня

при обычной нагрузке. Появление клинической симптоматики четко связывается пациентом с нарушением режима нагрузки. Impingement test - отрицателен. *Динамика дегенеративно-дистрофических изменений:* положительная динамика дегенеративно-дистрофических изменений (при исходной IIa стадии происходило снижение тяжести до I, при исходной IIб - до IIa стадии).

Неудовлетворительные результаты

Отсутствие положительной клинической динамики, прогрессирование дегенеративно-дистрофических изменений.

Была проведена сравнительная оценка жалоб пациентов до и после оперативного вмешательства.

Изучение общеупотребляемых показателей (углы Виберга, Шарпа, переднего покрытия, наклона впадины в сагиттальной плоскости, шеечно-диафизарного и антеторсии, , величины латерального и краниального смещения головки бедренной кости, коэффициента костного покрытия показывают значительное увеличение площади контакта головки бедренной кости и вертлужной впадины, улучшение биомеханических условий функционирования сустава за счет медиализации центра вращения головки бедренной кости и повышение функциональной стабильности сустава. Положительное влияние остеотомии бедренной кости («osteotomia medicata») на динамику дегенеративно-дистрофических изменений в проксимальном отделе бедра отмечается практически всеми авторами. Механизмы этого воздействия достаточно полно изучены и описаны. По аналогии с этим нам представляется предположить терапевтический эффект парацетабулярных остеотомий таза на дегенеративно-дистрофические изменения и в области свода вертлужной впадины.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Клинические проявления и темпы прогрессирования диспластического коксартроза зависят от качества и сроков начала

консервативного лечения врожденного вывиха бедра. Для суставов, подвергшихся одномоментному вправлению с применением жесткой иммобилизации, а так же после неадекватного применения внутрисуставных вмешательств характерно наиболее раннее возникновение и быстрое прогрессирование дегенеративно-дистрофических изменений.

2. Результативность применения транспозиции вертлужной впадины для лечения диспластического коксартроза в значительной степени зависит от исходного состояния тазобедренного сустава.

3. Транспозиция вертлужной впадины является эффективным методом лечения диспластического коксартроза у детей и подростков позволяющим добиться регресса клинических проявлений и дегенеративно-дистрофических изменений в подавляющем большинстве случаев у пациентов с I и II а стадиями диспластического коксартроза.

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ПОДРОСТКОВ

При достижении ребёнком пубертатного возраста резко снижается процент хороших результатов хирургического лечения тяжелых форм нарушения стабильности тазобедренного сустава диспластического генеза (подвывих, маргинальный и подвздошный вывихи). При лечении подобной патологии у детей старшего школьного возраста (12 – 17 лет) в РФ, как правило, либо выполняются паллиативные операции (корректирующие остеотомии бедра, ацетабулопластические навесы), либо применяется «выжидательная» тактика и в 18 лет тяжесть решения проблемы автоматически переносится на «взрослых» хирургов - ортопедов. Последние зачастую критически относятся к реконструктивным вмешательствам и отдают предпочтение эндопротезированию, не смотря на возможность в ряде случаев выполнить органосохраняющее вмешательство.

При выполнении эндопротезирования тазобедренного сустава у молодых пациентов с дисплазией возникают две существенные проблемы:

1) скошенный и укороченный свод диспластичной вертлужной впадины вызывает значительные технические сложности при установке ацетабулярного компонента эндопротеза.

2) на «срок жизни» эндопротеза существенное влияние оказывает двигательная активность пациента, связанная с его социальными притязаниями, необходимостью получения образования и профессии, а также стремлением вести образ жизни свойственный возрасту. По естественным причинам эндопротезирование, выполненное в 18-20 лет, не будет единственным.

Все это остро ставит вопрос о применении хирургических вмешательств для лечения подростков с дисплазией тазобедренного сустава, позволяющих:

- уменьшить болевой синдром и улучшить локомоторную функцию нижней конечности,

- увеличить костную массу в области свода вертлужной впадины и тем самым облегчить установку чашки эндопротеза.

- максимально отсрочить время первичного эндопротезирования.

Позитивной оценки в свете перспективы замены сустава заслуживает сохранение функции мышц и реориентация вертлужной впадины латерально и впереди, что облегчает фиксацию вертлужного компонента эндопротеза.

Показания

Деформирующий коксартроз III стадии, деформирующий коксартроз II б стадии при наличии грубой деформации сочленяющихся поверхностей.

Требования к выбору конструкции эндопротеза

Выбор эндопротеза должен быть обусловлен, в первую очередь, большим диапазоном размеров, что позволяет производить его адекватную имплантацию с максимальным анатомическим соответствием и при нанесении минимальной травмы бедренной и тазовой костям подростка. Помимо этого, конструктивные особенности чашки должны обеспечивать

прочную фиксацию тазового компонента протеза, что достигается применением винтовой чашки. Многолетний опыт применения данной чашки у взрослых пациентов показывает, что стабильное положение импланта достигается даже тогда, когда с костью контактирует всего две третьих площади его поверхности, что крайне удобно при лечении пациентов с дефицитом костной массы, как например при дисплазии и ятрогенным повреждением компонентов сустава.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Камоско М.М. Транспозиция вертлужной впадины при нестабильности тазобедренного сустава диспластического генеза: Автореф. дис.... д-ра. мед. наук. – СПб, 2007.- 30 с.
2. Поздникин Ю.И. К технике тройной остеотомии таза при дисплазии тазобедренного сустава. // Ортопед. травматол.- 1981.- №9.– С.57-59.
3. Соколовский А.М. Хирургическая профилактика и лечение диспластического коксартроза: Автореф. дис... д-ра мед. наук.– Минск, 1984.- 34 с.
4. Соколовский О.А. Обоснование современных реконструктивно-восстановительных вмешательств при дисплазии тазобедренного сустава у подростков: Автореф. дис... д-ра мед. наук.– Минск, 2005.- 37 с.
5. Тихилов Р.М., Шаповалов В.М. Деформирующий артроз тазобедренного сустава.– СПб, 1999.– С. 20-32.
6. Тихоненков Е.С. Поздникин Ю.И Показания и техника остеотомий таза у детей с остаточной нестабильностью тазобедренного сустава // Ортопед. травматол.- 1977.- №6.– С.9-13.
7. Шапиро К.И., Дьячкова Г.В., Лухминская В.Г. Распространенность болезней костно-мышечной системы у взрослого городского населения // Актуальные вопросы ортопедии.- Л., 1987.– С.4-8.
8. Carlioz H. Les osteotomies du bassin chez l'enfant et l'adolescent // Acta Orthopaed. Belg.- 2000.- Vol.66.- P. 321-32
9. Millis M.B, Yong Jo K. Rationale of osteotomy and related procedures for hip preservation // Clin. Orthop.- 2002.- Vol.1, N 405.- P.108-121.
10. Pogliacomì F, De Filippo M, Costantino C, Wallensten R, Soncini G. 2006: the value of pelvic and femoral osteotomies in hip surgery // Acta Biomed. 2007. - Vol.78, N 1.- P.60-70.
11. Tönnis D., Behrens K., Tscharani F. A modified technique of the triple pelvic osteotomy: Early results // J. Pediatr. Orthop.- 1981.- №1.- P.241-249

12. Wedge J.H., Wasylenko M.J. The natural history of congenital disease of the hip //J. Bone Jt Surg.- 1979.- Vol.61B.- P.334-338.

13. Weinstein S.L. Natural history of congenital hip dislocation (CDH) and hip dysplasia // Clin. Orthop.- 1987.- №225.- P.62-76