

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. ВойноЯсенецкого" Министерства
здравоохранения Российской Федерации Кафедра урологии, андрологии,
сексологии ИПО

"Современные методы лечения гипоспадии"

Выполнил:
Клинический ординатор
Евпак Алексей Вячеславович

Красноярск 2021 г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ФОРМЫ ГИПОСПАДИИ

2. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ГИПОСПАДИИ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ВВЕДЕНИЕ

Гипоспадия - это врожденная аномалия развития наружных половых органов у мальчиков, характеризующаяся отсутствием задней стенки дистальных отделов мочеиспускательного канала на различном протяжении. При этом наружное отверстие мочеиспускательного канала расположено не на вершине головки полового члена, а проксимальнее (то есть ближе к телу): на уровне венечной бороздки, в стволовой части, в области мошонки или на промежности. В месте недостающей части мочеиспускательного канала имеется соединительнотканый тяж, так называемая хорда. При этом создается впечатление, что мочеиспускательный канал расщеплен и как бы распластан.

Часто гипоспадия наблюдается вместе с расщеплением крайней плоти и искривлением полового члена. Визуально плоть закрывает головку как фартук.

Нередко наблюдается сужение наружного отверстия уретры (меатостеноз) либо сужение более протяженного участка мочеиспускательного канала (дисплазия).

Причины возникновения гипоспадии - это нарушение гормонального баланса организма матери или ребенка во время беременности, а так же генетические аномалии. Гормональный дисбаланс может быть так же генетически заложенным процессом, а может быть спровоцирован воздействием внешней среды на организм беременной женщины. В первом случае дефекты более тяжелые.

1. ФОРМЫ ГИПОСПАДИИ

Формы гипоспадии различают в соответствии с тем местом, где расположено наружное отверстие уретры:

- головчатая (на головке полового члена);
- венечная (область венечной борозды);
- стволовая (на стволе полового члена);
- мошоночная (в мошонке);
- промежностная (в области промежности).

Головчатая форма гипоспадии.

При этой форме гипоспадии на месте правильного расположения выходного отверстия мочеиспускательного канала обнаруживается уретральная пластинка либо углубление продольной формы до венечной борозды. Меатус (наружное отверстие уретры) обычно сужен, это состояние называется меатостеноз. Редко наблюдается искривление полового члена. Пациент жалуется в случае сужения меатуса, либо при наклоне головки полового члена вниз. В процессе половой жизни искривление головки усиливается.

Венечная форма гипоспадии.

При такой форме заболевания меатус расположен в области, где проходит венечная борозда. Пациенты чаще жалуются на нарушения мочеиспускания и искривление ствола полового члена. При мочеиспускании детям рекомендуется приподнимать половой член, чтобы моча не попадала на ноги.

Стволовая форма гипоспадии.

При такой форме патологии расположение меатуса может быть в любой части ствола полового члена. При мочеиспускании струя направлена

книзу, поэтому в вертикальном положении мужчинам тяжело справлять нужду, пациенты жалуются на трудности и нарушения мочеиспускания. Пенис обычно искривлен в сторону и с поворотом. Обычно присутствует меатостеноз, но встречаются сужения, которые расположены по ходу уретры. Стволовую гипоспадию разделяют на 2 типа:

дистальная стволовая гипоспадия, когда меатус расположен на стволе полового члена ближе к венечной борозде,

проксимальная стволовая гипоспадия - меатус расположен ближе к области мошонки.

Есть так же мошоночно-стволовая форма гипоспадии, когда меатус расположен на границе ствола полового члена и мошонки.

Мошоночная форма гипоспадии.

Это наиболее тяжелая форма проявления патологии. При этой форме мошонка расщеплена на 2 части и под ней открывается уретра. Пенис недоразвит и резко искривлен, на вид напоминает увеличенный женский клитор, а расщепленная мошонка - женские половые органы. Мочеиспускание возможно только в положении сидя, при этом моча все время попадает на кожу мошонки, вызывая воспаление и раздражение. При рождении мальчиков с такими гениталиями нередко принимают за девочек с аденогенитальным синдромом.

Промежностная форма гипоспадии.

При этой форме заболевания меатус расположен позади раздвоенной мошонки. Наружное отверстие уретры обычно широкое, половой член маленький и сильно искривленный. Часто вообще скрыт в мошонке. Крайняя плоть расщеплена, кавернозные тела и головка полового члена недоразвиты.

Две последние формы гипоспадии часто сочетаются с неопущением яичек, что сильно затрудняет определение пола при рождении ребенка. Дети

с такими патологиями сильно закомплексованы, в зрелом возрасте пациенты не могут вести нормальную половую жизнь.

2. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ГИПОСПАДИИ

В мире нет, и не было единого подхода к лечению гипоспадии. Наверное, не существует другого хирургического заболевания, при котором одновременно широко использовалось бы столь большое количество различных операций. Первое упоминание о хирургическом лечении гипоспадии относится к 100-200 в. нашей эры, когда Yeliodorus, Antylus и Paulos предложили ампутировать половой член на уровне дистопированного меатуса. Метод применялся только при венечных формах порока, для того, чтобы придать правильное направление струе мочи и сперме.

Наиболее популярной операцией с начала 80-х годов и по настоящее время является операция MAGPI (meatal advancement and glanduloplasty), разработанная в 1981 году Duckett J. W. Это самая массовая операция конца века. Производится окаймляющий разрез кожи, отступя 3 мм от венечной борозды, включая дистопированный меатус. Выполняется дорсальная меатотомия, используя принцип Гейнике-Микулича (меатус рассекается продольно и зашивается в поперечном направлении). Дистопированное наружное отверстие уретры с небольшой частью уретры перемещается на верхушку полового члена и над ним соединяются латеральные края головки (меатопластика). Таким образом, при этой операции не создается уретральная трубка, а меатус с дистальной уретрой перемещается на верхушку головки. Отсутствие швов уретры практически исключает образование свищей. Уретральный катетер не устанавливается. Операция может выполняться в амбулаторных условиях. Для этой операции подходят только передние формы гипоспадии. При этом необходимы определенные условия: сохранная и подвижная кожа наружного отверстия уретры, меатус небольших размеров, выраженная срединная борозда на вентральной поверхности головки. Однако

известно, что при этих формах гипоспадии в значительном числе случаев отсутствует кавернозная ткань дистальной уретры, стенка которой представлена истонченной просвечивающейся кожей.

Так же широко в настоящее время используется операция Mathieu. Paul Mathieu предложил свою операцию в 1932, но наиболее широкое применение она нашла в конце века. В операции используется тот же прием, что и в операции Бивена, но только для формирования головчатого отдела уретры. На вентральной поверхности полового члена выкраивается прямоугольный лоскут шириной в половину диаметра формируемой уретральной трубки, с гипоспадическим меатусом у его основания. Разрезы продолжают на головку полового члена. Лоскут ротируется вокруг поперечной оси и подшивается к ранам на головке. Формируется неомеатус и восстанавливается целостность кожных покровов с проведением баланопластики. Недостатки операции связаны с анатомическими особенностями порока. Ее нельзя использовать при истончении дистальной уретры, когда нельзя отделить кожный лоскут от ее вентральной стенки, представленной только истонченной, прозрачной кожей, лишенной губчатой ткани. S. предложил свою операцию в конце 19 века, как трехэтапное оперативное вмешательство. Вначале производилось выпрямление полового члена, затем создание уретральной трубки из прямоугольной площадки на его вентральной поверхности (при этом разрезы фактически окаймляли уретральную дорожку - слизистую, идущую от дистопированного меатуса к головке полового члена) и в заключении, искусственная уретра соединялась с дистопированным меатусом. За более чем вековую историю применения операция претерпела различные изменения и модификации. Поэтому, в настоящее время правильнее говорить о принципе операции Дюплея, под которым понимается создание искусственной уретры путем

послойного замыкания местных тканей над интубирующей трубкой. Существует антирефлюксная операция, в которой используется данная методика, применяется она при фаллоуретропластике у больных с эписпадией и некоторых других вмешательствах. В настоящее время гипоспадический меатус практически всегда одновременно включается в состав созданной уретры (операция Мариона). Такая модификация позволяет избежать дополнительного хирургического этапа и, кроме того, созданная уретральная трубка имеет более равномерный диаметр. Используя принцип Дюплея возможно создавать головчатый отдел уретры (в том числе и при венечных формах гипоспадии).

Наиболее существенные изменения в методике операции произошли в последние пять лет в результате пересмотра представления о причинах, вызывающих искривление полового члена. Ранее главная роль в его вентральной девиации отводилась фиброзной хорде, замещающей дистальную, отсутствующую часть уретры. Отсюда логичное построение оперативной тактики. При двухэтапных операциях вначале иссекали хорду, чем достигали выпрямление члена и в последующем формировали уретральную трубку. При так называемых одномоментных вмешательствах иссечение фиброзной хорды и создание искусственной уретры (чаще всего из кожи крайней плоти) осуществляли в течение одной операции. В настоящее время все большее количество исследователей и практических врачей приходит к выводу, что ведущей патоморфологической причиной искривления полового члена у больных с гипоспадией является недостаточное развитие кожи и фасций на его вентральной поверхности и, в отдельных случаях, искривление кавернозных тел. Уретральная же дорожка играет в искривлении незначительную роль.

В настоящее время используется следующая хирургическая тактика.

Через головку полового члена проводится удерживающая лигатура. Первоначально у больных с обструктивным типом мочеиспускания (по данным урофлоуметрии), вне зависимости от дальнейшей операции, выполняется меатотомия или меатоуретропластика. При относительной сохранности задней стенки дистальной части гипоспадической уретры проводится вентральная меатотомия по общепринятой методике. При патологически истонченной коже дистальной уретры предпочтительно ее клиновидное иссечение до нормально сформированных тканей - меатоуретропластика (клиновидно иссекается вентральная, патологически развитая стенка уретры до нормальных тканей, слизистая уретры и кожа сшиваются узловыми швами).

При истончении вентральной стенки уретры на значительном протяжении производится ее рассечение до нормально сформированных тканей. При этом образуется более проксимальная форма гипоспадии. Данная манипуляция не препятствует одномоментному выполнению уретропластики.

При использовании методики Дюплея смещение меатуса проксимально после этих вмешательств не имеет значения. При наличии кожного валика на передней стенке меатуса, что приводит к подвижности кожи в этой зоне, возможно выполнение дорсальной меатотомии (с двух сторон пинцетами приподнимается переднее кольцо меатуса и производится вертикальный разрез кожи длиной 0,5-0,6 см.). Образовавшийся дефект тканей ушивается в поперечном направлении, используя известный в пластической хирургии принцип Гейнике-Микулича.

Данный вариант меатотомии используется при дальнейшей уретропластике по Дюплею или как составную часть операции MAGPI. При меатостенозе, если в дальнейшем не планируется уретропластика возможно

проведение и латеральной меатотомии, при которой расположение меатуса остается неизменным. А при дистальной околовенечной форме порока - применение V-пластики меатуса по Horton-Devine.

Меатопластика является важным этапом операции, позволяющим предотвратить включение суженного меатуса в состав создаваемой уретры.

Отведение мочи во время операции и в послеоперационном периоде осуществляется только установкой уретрального катетера вне зависимости от формы гипоспадии и возраста больного. Предпочтение отдается полиэтиленовым катетерам возрастного диаметра. Катетер устанавливается на глубину 3-4 см., после прохождения шейки мочевого пузыря, что позволяет надежно дренировать мочевой пузырь и избежать подтекания мочи и самопроизвольных мочеиспусканий даже у маленьких пациентов, а желание "понадежней" продвинуть катетер нередко ведет к обратному результату, когда катетер не работает при наличии мочи в мочевом пузыре. Если после операции сформированная уретральная трубка плотно охватывает возрастной катетер, желательно произвести его смену на более тонкий. Вполне достаточно использование уретрального катетера при всех без исключения формах порока. Хотя до сих пор существуют сторонники более радикального отведения мочи, так Hendren W. H. 1992 США, использует промежностную уретростомию.

В конце операции уретральный катетер фиксируется проведенной ранее лигатурой к головке полового члена, что особенно важно у маленьких детей.

При расположении меатуса дистальнее членомошоночного угла проводится наложение турникета на проксимальный отдел полового члена, что значительно уменьшает кровотечение (особенно при формировании головчатого отдела уретры), и сокращает время операции. Турникет

накладывается из мягкой резины.

Операции при гипоспадии, где играет роль каждый миллиметр выкраевываемых лоскутов, требует особенно тщательной разметки первоначальных разрезов. Для этой цели используются специальные операционные фломастеры. Грубой ошибкой является выкраивание изначально узкого лоскута. Необходимо помнить, что кожный лоскут сокращается на $\frac{1}{3}$ своего первоначального размера. Для того чтобы избежать зауживания искусственной уретры, проводятся разрезы не по краям уретральной площадки (которая фактически является только передней стенкой уретры), а отступя латерально 0,5 - 1,5 см. (в зависимости от возраста ребенка). На данном этапе хирург не должен думать о последующем закрытии раневого дефекта. Для этого и ранее существовало большое количество методик (от использования крайней плоти, до подшивания полового члена к коже крайней плоти), а с использованием декутанизации полового члена, закрытие дефекта значительно упростилось. При использовании принципа операции Дюплея образование стриктуры уретры практически всегда является следствием недостатка хирургической техники, а лечение стриктур до сих пор остается сложной урологической проблемой. Параллельные разрезы дугообразно соединяются на 0,5-2 см проксимальнее меатуса. При этом в результате пересечения кожи и соединительной ткани происходит значительное расхождение кожных краев раны, что приводит к удлинению вентральной поверхности полового члена и как следствие его выпрямлению. Особенности кровоснабжения полового члена позволяют отсепаровывать латеральные края площадки на глубину 5 - 8 мм., фактически до собственно уретральной площадки, что позволяет формировать уретральную трубку без натяжения тканей. Так же на 1,5-2 см отсепаровывается кожа полового члена латеральнее проведенных разрезов.

При выделении площадки пересекаются или иссекаются имеющиеся соединительнотканые тяжи, особенно часто встречающиеся в области венечной борозды. На головку полового члена разрезы продолжаются путем аккуратной скарификации тонкой кожи головки, осуществляемой глазными ножницами так, чтобы образовалась раневая поверхность, ограничивающая площадку.

Образовавшийся проксимальнее гипоспадического меатуса избыток кожи клиновидно иссекается. Во-первых, для того, чтобы избежать вворачивания кожи в просвет сформированной уретральной трубки, что создает препятствие току мочи и, во-вторых, чтобы убрать плохо кровоснабжаемые ткани этой зоны и укрепить вентральную стенку уретры (как правило, истонченную). Такое минимальное выделение кожи полового члена, уретральной площадки и иссечение соединительной ткани в зоне разрезов, зачастую достаточно для того, чтобы произошло выпрямление полового члена при венечной и стволовых формах гипоспадии, что проверяется проведением искусственной эрекции. Если достигнуто выпрямление полового члена, то операция мало чем отличается от классического варианта операции Дюплея. Уретра формируется на катетере непрерывным внутрикожным швом (PDS 5/0, 6/0). Кожа ушивается П-образными швами. Швы обрабатываются йодсодержащим раствором, и накладывается циркулярная марлевая повязка и затем 2-3 тура лейкопластыря. Лейкопластырь должен плотно обхватывать половой член с целью гемостаза и главное, для профилактики эрекций в послеоперационном периоде, которые не являются редкостью даже у маленьких мальчиков. Половой член фиксируется к передней брюшной стенке лейкопластырем с целью его иммобилизации. Такая послеоперационная повязка удовлетворяет следующим требованиям: защищает от инфицирования операционные швы,

препятствует возникновению эрекции и обеспечивает неподвижность полового члена в послеоперационном периоде (для улучшения заживления и уменьшения боли), способствует гемостазу, удерживает уретральный катетер, повязка легко меняется без неприятных ощущений для ребенка.

Если после вышеуказанных разрезов не произошло выпрямления полового члена, то выполняется его декутанизация. Сущность которой состоит в "смещении", "снятии" кожи полового члена с кавернозных тел. После проведения окаймляющего разреза, отступя на 5 мм. от венечной борозды, кожа полового члена с поверхностной фасцией тупым и частично острым путем отслаивается (смещается) с кавернозных тел до уровня пеноскrotального, пенилобкового углов. Гемостаз осуществляется электрокоагуляцией.

После декутанизации проводили искусственную эрекцию полового члена, путем нагнетания в кавернозную ткань физиологического раствора.

При сохраняющейся девиации проводится пластика белочной оболочки дорсальной поверхности полового члена по модифицированному способу Nesbit (не производится эллипсоидной резекции белочной оболочки, а ее пликация достигается наложением 1-2 узловых капроновых швов на белочную оболочку каждого кавернозного тела, 3-е больших).

После выпрямления полового члена уретральная трубка формировалась из выкроенной ранее площадки по принципу Дюплея, включая головку полового члена, на которую разрезы продлевались путем скарификации кожи головки. Мы используем внутрикожный шов (PDS5\0 - 6\0). При незначительной длине создаваемой уретры швы узловые, при мошоночной и промежностных формах, как правило, непрерывный шов. Уретру всегда стремимся вывести на головку полового члена. Некоторые авторы до сих пор

считают достаточным доведение уретры до венечной борозды (Fichtner J. и соавт (1995).

Такой подход позволил одновременно корректировать мошоночные формы гипоспадии и вентральное искривление полового члена (гипоспадию типа хорды) со значительной девиацией в один этап.

При мошоночной форме гипоспадии операция осуществлялась по описанной выше методике. При этом после полной декутанизации полового члена практически всегда происходило его выпрямление. Причем характерно, что при этой форме порока появляется достаточный запас кожи после данной манипуляции, что облегчало закрытие раневого дефекта.

Восстановление кожного покрова полового члена осуществляли, в большинстве случаев, путем возвращения лоскута, после удаления патологической кожи крайней плоти. При этом старались прикрыть линию швов созданной уретральной трубки. При недостатке кожи дефект закрывали по Smith-Blackfield. При закрытии раны важным является перемещение тканей так, чтобы уретра оказывалась прикрытой поверхностной фасцией. Подобный прием позволяет резко уменьшить образование уретральных свищей в послеоперационном периоде.

При околовенечной форме гипоспадии возможно смещение кожного футляра дистально до уровня венечной борозды, что практически предотвращает образование свищей в этой зоне.

Уретральный катетер удалялся, как правило, не позже 5 суток. В послеоперационном периоде пациенты, у которых выполнялась декутанизация полового члена, получали курсы ГБО и магнитотерапии.

Из дополнительных приемов использовали продольное рассечение уретральной площадки у 4 больных, с целью уменьшить натяжение при формировании уретральной трубки. Данный разрез используется в операции

Snodgrass. Однако справедливости ради надо отметить, что подобный прием использовался многими урологами и ранее. Как правило данная манипуляция выполняется при неправильно выкроенной, зауженной уретральной площадке. Так же использовались послабляющие разрезы кожи на тыле полового члена у двух больных (в данных случаях операция выполнялась без декутанализации полового члена).

В дооперационном периоде всем детям с гипоспадией должно проводиться ультразвуковое обследование, генетическое консультирование (для проксимальных форм), обязательным методом дооперационного обследования мы считаем проведение урофлоуметрии. Первоначальная форма порока документируется фотосъемкой (цифровым фотоаппаратом) и схемой - зарисовкой в истории болезни. Во время оперативного вмешательства при наличии обструктивного мочеиспускания проводится меатопластика или меатотомия. Далее интраоперационно производится искусственная эрекция. При отсутствии искривления полового члена операция выполняется по принципу Дюплея с формированием головчатого отдела уретры. При наличии искривления производится декутанализация полового члена (смещение кожи с кавернозных тел), чем в большинстве случаев достигается выпрямление полового члена. При сохраняющемся его искривлении мы проводим гофрирование белочной оболочки тыла каждого кавернозного тела пениса. При промежностных формах порока используем 2-х моментную методику. Первым этапом производим выпрямление полового члена, в дальнейшем пластику уретры по принципу Дюплея. Так же предпочтительнее оперировать в два этапа и в некоторых случаях значительного искривления полового члена при более дистальной гипоспадии. Целью оперативного лечения гипоспадии является максимальное восстановление функции и косметическая коррекция порока, а

не выполнение операции обязательно в один этап. Вентральное искривление полового члена корректируется по этим же принципам. Проводится искусственную эрекцию, декутанализацию, при сохраняющемся искривлении гофрирование белочной оболочки кавернозных тел.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. <http://www.hypospadia.ru/sposoby3.htm>

. Хирургические болезни детского возраста под редакцией Ю.Ф. Исакова