

ПОВРЕЖДЕНИЯ И ТРАВМАТИЧЕСКИЕ СТРИКТУРЫ УРЕТРЫ У ДЕТЕЙ

Доц. И. Ф. ХАРИТОНОВ

Из кафедры хирургии детского возраста (зав. — доц. И. Ф. Харитонов) и факультетской хирургической клиники (зав. — засл. деятель науки ТАССР, проф. С. М. Алексеев) Казанского медицинского института

Вопрос о повреждении уретры в детском возрасте освещен в современной литературе далеко недостаточно, несмотря на то, что этот вид тяжелой травмы у детей встречается нередко.

Кауфман (1887 г.) в работе о повреждениях уретры описывает 8 повреждений мочеиспускательного канала у детей. В статистике повреждений уретры, собранной М. А. Васильевым, на 404 случая подобных травм разрыв уретры наблюдался у 33 детей в возрасте до 10 лет. По материалу Л. Я. Хесина, на 44 случая травм уретры это повреждение наблюдалось у 7 детей.

П. И. Юриковский, анализируя 237 случаев переломов костей таза у детей в возрасте от 3 до 13 лет, наблюдал разрыв уретры у 12 человек и повреждение мочевого пузыря у 2 больных.

С 1934 по 1954 год в факультетской хирургической клинике им. акад. А. В. Вишневского Казанского государственного медицинского института мы наблюдали 40 больных детей с повреждением уретры: в возрасте от 5 до 10 лет — 19 больных и от 11 до 15 лет — 21 человек.

Причины повреждения уретры у детей

Сдавление таза автомашинами, тракторами и т. п. переломы костей таза	Падение промежностью на твердый предмет, удар в промежность	Перетягивание полового члена ниткой	Ранения уретры
20 больных	16 больных	2 больных	2 больных

Причины повреждений мочеиспускательного канала у детей можно сгруппировать в 4 категории.

1) Наиболее частой причиной разрыва уретры является сдавление таза действием мощных сил (движущаяся автомашина, трактор и др. машины), вызывающих переломы костей таза и разрывы уретры за счет смещения лобковых костей назад. При этом чаще всего повреждаются у детей луковичная и перепончатая части уретры.

2) На второе место мы относим падение промежностью на твердый предмет или удар в промежность.

3) Третьей причиной повреждения уретры у детей на нашем материале является перетягивание старшими членами семьи полового

члена ребенка ниткой с целью предупреждения ночного недержания мочи. У двух детей, бывших под нашим наблюдением, нитка была снята только через сутки. В результате пролежня задней стенки уретры образовались мочевого уретральный свищ и рубцовая стриктура уретры.

4) Ранения уретры, отнесенные нами к 4 группе, наблюдаются у детей очень редко. В одном из наших случаев ранение уретры и последующая стриктура образовалась вследствие падения больного промежностью на острый конец лыжи, у второго больного ребенка ранение уретры нанесено выстрелом из дробового ружья.

Обращает на себя внимание сравнительно большое число сопутствующих тяжелых переломов костей таза у детей с травмами уретры.

Локализация повреждения уретры у детей
(по числу больных)

Стволовая часть	Мошоночная часть	Луковичная часть	Перепончатая часть	Неизвестная локализация
2	1	5	28	4

Как можно судить по прилагаемой таблице, наиболее частым местом повреждения уретры у детей является перепончатая часть уретры (у 28 больных из 40), то есть более $\frac{2}{3}$ всех больных детей с повреждениями мочеиспускательного канала.

Это обстоятельство находит себе объяснение в анатомических особенностях уретры у детей. Длина задней уретры у детей по отношению к передней значительно больше, чем у взрослых, более крутой угол перехода ее в переднюю уретру и, вследствие этого, более тесное соотношение к симфизу и лобковым костям. По этой причине при ударе или падении на промежность легко происходит придавливание и разрыв перепончатого отдела уретры. Исходя из этой же анатомической особенности задней уретры, переломы лобковых костей у детей часто осложняются повреждением уретры.

Симптомы повреждения мочеиспускательного канала у детей

Задержка мочи	Выделение крови из уретры (уретрорагия)	Мочевая инфильтрация	Выделение мочи через рану уретры
35	10	2	2

В основном, клиника повреждений уретры у детей имеет те же симптомы, что и у взрослых. Но, в зависимости от частоты повреждения задней уретры (перепончатая часть), наблюдается более часто симптом задержки мочи, по-видимому вследствие рефлекторного спазма наружного сфинктера уретры в результате повреждения перепончатой части уретры, расположенной проксимально и в ближайшем соседстве со сфинктером уретры. У 5 больных с частичным повреждением уретры симптом задержки мочи отсутствовал, и заблевание сопровождалось гематурией, которая прекратилась спустя несколько дней.

Лечение повреждения и травматических стриктур уретры в детском возрасте

С. Д. Терновский, сообщая на 25 Всесоюзном съезде хирургов свои данные о лечении повреждений уретры у детей в возрасте от 5 до 12 лет, указывает, что в основе хирургических мероприятий при подобных травмах у детей должно быть наложение надлобкового свища на мочевой пузырь и только в редких случаях — введение при этом ретроградным путем постоянного катетера.

Экстренная помощь при повреждении уретры у детей по данным клиники им. акад. А. В. Вишневского

(Цифры указывают количество больных)

Надлобковый свищ мочевого пузыря	Постоянный катетер	Операция Альбарран — Вишневского	Только капиллярная пункция мочевого пузыря	Консервативное лечение	Только обработка раны уретры
25	2	7	2	3	1

У 24 больных, которым был наложен надлобковый свищ на мочевой пузырь, в дальнейшем развилась рубцовая стриктура, потребовавшая в дальнейшем оперативного лечения. Только у одного больного дальнейшее лечение успешно проводилось посредством бужирования уретры.

После лечения постоянным катетером в последующем также развивалась рубцовая стриктура, леченная затем оперативным методом.

Таким образом, постоянный катетер, проведенный через место повреждения уретры, не предупреждает появления стриктур.

Лечение капиллярными пункциями мочевого пузыря проводилось у больных детей, находившихся в сравнительно хорошем состоянии. Мочеиспускание у них восстановилось через 1—2 дня после нескольких пункций. Консервативное лечение, в виде применения покоя, холода на промежность, дачи внутрь уротропина или стрептоцида, инъекций пенициллина, проводилось у детей с частичным повреждением уретры при отсутствии симптома задержки мочеиспускания и других признаков повреждения уретры (гематурия, боль при мочеиспускании, гематома на промежности).

Этим больным, как и больным предыдущей группы, проводилось только бужирование уретры металлическими бужами.

Операция по способу Альбарран — Вишневского была произведена 7 больным. Среди этих детей у одного была мочевая инфильтрация. Удовлетворительный результат был получен только у 4 больных. У 3 больных, из которых один был с мочевого инфильтрацией, в дальнейшем развились травматические стриктуры, леченные оперативным путем.

Лечение травматических стриктур уретры по материалу клиники
им. акад. А. В. Вишневского

Операция Альбарран — Вишневского	Операция Альбарран — Вишневского с восстановлением задней стенки уретры	Операция Марион — Хольцова	Бужирование
18 операций	9 операций	8 операций	6 больных

Подвергнуто оперативному лечению 30 больных, которым сделано 35 операций.

На протяжении 2—3 лет после применения операции Альбарран — Вишневского при стриктурах уретры у 6 больных, преимущественно в возрасте 6—8 лет, наступил рецидив стриктуры.

Четверо из этих больных оперировались повторно, причем один из них оперировался 3 раза.

Двое выписались с промежностными свищами, отказавшись оперироваться. У 3 больных наблюдались камни мочевого пузыря.

9 больным была применена операция, представляющая модификацию метода Альбарран — Вишневского. После вскрытия мочевого пузыря иссекалась рубцовая ткань уретры, затем ретроградным путем вводился в мочевой пузырь через уретру тонкий катетер, над ним сшивалась задняя, обычно очень подвижная стенка уретры 3—4 кетгутowymi швами. Рана обрабатывалась раствором пенициллина. После этого кетгутowymi швами сшивались ткани промежности. Кожа закрывалась наглухо редкими швами. После оперативных пособий по этому методу рецидивов стриктур не было.

Операция по способу Марион — Хольцова произведена при стриктурах передней уретры у 8 больных с хорошим исходом.

Необходимо указать, что рецидивы стриктур наблюдались главным образом у малолетних детей в возрасте от 6 до 8 лет, которым нельзя было проводить бужирование уретры после проведенной операции. У всех других больных, оперированных методом Альбарран — Вишневского и в течение нескольких месяцев подвергнутых бужированию уретры, рецидивов мы не наблюдали.

Лучшие отдаленные результаты получены при видоизмененном методе Альбарран — Вишневского, когда накладывалось несколько швов на заднюю, обычно очень подвижную стенку уретры.

Хорошие отдаленные результаты наблюдались при применении кругового сшивания по методу Марион — Хольцова.

Таким образом, при применении метода Альбарран — Вишневского мы имели значительное количество рецидивов стриктур уретры. Это обстоятельство может быть объяснено, главным образом, тем, что метод Альбарран — Вишневского применялся в наиболее тяжелых случаях стриктур уретры, когда никакой другой способ не мог быть применен.

Какие причины являются источником рецидивов? На основе наших наблюдений можно видеть, что наиболее частой причиной рецидивов стриктур уретры является невозможность производства бужирования в послеоперационном периоде из-за отказа больных. Предрасполагающими причинами для появления рецидивов стриктур уретры являются послеоперационные гематомы, инфекции раны, уретрит, мочева инфильтрация. В основе рецидива стриктуры лежит рубец, образующийся после каждого ранения уретры и оперативного вмешательства на мочеиспускательном канале. Очевидно, обилие

соединительнотканых волокон в уретре является способствующим моментом в образовании рецидивов стриктур. Частичные нарушения целостности уретры или оперативные вмешательства, дающие более близкое соприкосновение концов поврежденной уретры, естественно, ведут к образованию более тонких рубцов, реже приводящих к сужению просвета мочеиспускательного канала. Более обширные повреждения уретры, способы оперативного лечения, рассчитанные на восстановление больших дефектов уретры за счет регенерации эпителия уретры и соединительной ткани (например, метод Альбарран — Вишневого) несут в себе большую возможность уменьшения просвета уретры за счет присущего соединительнотканному рубцу сужения.

„Проблема рубца“, интересовавшая проф. А. В. Вишневого, а в последнее время поставленная проф. Лисовской в приложении к образованию стриктуры уретры, является актуальной и не решенной до сих пор. Можно ожидать, что характер рубца в области раны уретры может представить некоторые особенности, зависящие, во-первых, от инфекции раны уретры, во-вторых, от попадания в рану уретры мочи и, в-третьих, в результате длительного пребывания в уретре инородного тела (резинового катетера) при методе Альбарран — Вишневого. Эксперименты проф. А. В. Вишневого, Инжеани и др. показали, что обычно через 3—4 недели после ранения уретры происходит образование эпителия регенерирующейся уретры. Вокруг эпителиального слоя уретры происходит появление соединительнотканых элементов.

В зависимости от дальнейших изменений в соединительной ткани вновь образованной уретры и находится дальнейшая судьба регенерированного мочеиспускательного канала. Нередко соединительная ткань, сморщиваясь, дает стриктуру в месте бывшего дефекта уретры.

Для определения изменений в рубцовой ткани регенерирующейся уретры мы произвели изучение 20 мочевого свищей, образованных путем обычных надлобковых цистостомий при аденомах предстательной железы или при повреждениях мочеиспускательного канала. Давность свищей мочевого пузыря была от 1 месяца до 2 и 2,5 месяцев. Основное внимание при изучении этих свищей обращалось на особенность эпителизации свища и на характер изменений соединительнотканых волокон в рубцовых тканях свища, образовавшегося вокруг введенной в мочевой пузырь резиновой трубки.

Для определения эластических волокон употреблялся фуксилин Вейгерта с докраской по Ван-Гизону. Свищи, имевшие давность 2 и 2,5 месяца, по своей внутренней поверхности были покрыты в дистальной части эпидермисом кожи и эпителием мочевого пузыря в проксимальном отделе. В более ранних свищах эпителий был выражен не полностью на всем протяжении свищевого хода, иногда островками, а в ряде случаев не был образован.

При исследовании рубцовой ткани рубца обращалось внимание, главным образом, на наличие в соединительной ткани эластических волокон и очагов воспалительного процесса.

В рубцовых стенках мочевого свищей давностью в 1 месяц наблюдались участки воспалительной инфильтрации, эластических волокон обычно не было. В соединительной ткани более поздних мочевого свищей определялось меньше элементов воспалительной инфильтрации и в то же время появляются в большем или меньшем количестве эластические волокна сетевидного строения.

Таким образом, допуская, что развитие в соединительной ткани стенок свища эластических волокон знаменует последнюю стадию

формирования рубца, можно прийти к выводу, что только после 2—2,5 месяцев эпителизированный к этому времени свищевой ход так же, как и канализированная уретра, делается более постоянным, теряя, до известной степени, присущую соединительной ткани способность сморщивания.

Однако, длительное пребывание катетера в мочеиспускательном канале может, во-первых, препятствовать эпителизации уретры, во-вторых, катетер, как инородное тело, поддерживает воспалительный процесс в мочевой системе, способствуя образованию камней мочевого пузыря и почек.

Для предотвращения подобных осложнений мы удаляем катетер из уретры через 1 месяц после операции по поводу стриктуры, но, вместо него, в уретре оставляем шелковую лигатуру, посредством которой производим ежедневное ретроградное бужирование канала мягким Неятоновским катетером. Металлические бужи Бенике употребляем для бужирования через месяц после удаления постоянного катетера из уретры. Бужирование производится методом Эске, то есть введенный в уретру буж не оставляется в уретре дольше 2—3 минут и выводится обратно, чтобы не вызвать обескровливания тканей уретры, что иногда наблюдается при длительном держании бужа в уретре. Бужирование продолжается после операции на уретре в течение 2—3 месяцев, вначале ежедневно, затем 1—2 раза в неделю, в последующем — 1 раза в неделю.

ВЫВОДЫ:

1. Переломы костей таза у детей в сочетании с повреждениями уретры наблюдаются довольно часто, обуславливая более тяжелое течение процесса.

2. Наиболее частым симптомом повреждения уретры у детей является острая задержка мочи, за этим признаком следует по частоте уретроррагия. Мочевая инфильтрация наблюдалась довольно редко.

3. Операцией выбора при повреждениях уретры у детей является высокое наложение надлобкового свища на мочевой пузырь с рассечением гематомы на промежности и мочевых затеков.

4. Реконструктивные операции при травматических стриктурах уретры могут быть предприняты при заполнении раны здоровыми грануляциями, ликвидации остеомиелитов в костях таза и воспалительных процессов в органах мочеполовой системы.

5. При локализации стриктуры в передней уретре показано применение операции по методу Марион — Хольцова, оперативное лечение стриктур задней уретры успешно может быть проведено методом Альбарран — Вишневого при условии применения бужирования уретры в течение 2—3 месяцев после операции.

6. С целью более быстрого восстановления уретры и предупреждения рецидива при методе Альбарран — Вишневого рекомендуется после иссечения стриктуры уретры производить, по возможности, сшивание задней ее стенки 2—3 кетгутовыми швами.

7. У детей до 12 лет операция Альбарран — Вишневого по поводу стриктуры уретры дает худшие результаты, чем у взрослых, вследствие узости детской уретры, частоты послеоперационных воспалительных заболеваний мочеполовых органов и трудности проведения бужирования в послеоперационном периоде. Вследствие этого, не рекомендуется проведение реконструктивных операций у детей моложе 12 лет.

Поступила 1 июля 1957 г.