

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАЗРЫВА МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ДЕТЕЙ С ПОЛИТРАВМОЙ

FEATURES OF SURGICAL CARE OF URINARY BLADDER RUPTURE IN CHILDREN WITH POLYTRAUMA

Шерман С.В. Sherman S.V.
Агаларян А.Х. Agalaryan A.Kh.
Агаджанян В.В. Agadzhanyan V.V.
Галятина Е.А. Galyatina E.A.
Гаврилов А.В. Gavrilov A.V.
Гусева Г.Н. Guseva G.N.

Государственное автономное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров», г. Ленинск-Кузнецкий, Россия

Regional Clinical Center of Miners' Health Protection, Leninsk-Kuznetsky, Russia

Цель – представить особенности диагностики и хирургического лечения девочки с множественными переломами таза, разрывом мочевого пузыря и влагалища.

Материалы и методы. Показаны результаты лечения ребенка с клиническим диагнозом «Политравма. Закрытое повреждение органов брюшной полости: комбинированный разрыв мочевого пузыря. Разрыв левой боковой стенки влагалища. Разрыв брыжейки сигмовидной кишки, разрыв серозной оболочки ректо-сигмоидного отдела ободочной кишки. Разрыв левого яичника. Скелетная травма: закрытый нестабильный перелом верхней и нижней ветвей лонной кости с обеих сторон, седалищной кости справа, разрыв крестцово-подвздошного сочленения справа. Черепно-мозговая травма: Сотрясение головного мозга. Травматический шок 3 ст.».

В первые сутки была выполнена лапаротомия, ушивание разрыва мочевого пузыря, ушивание разрыва левого яичника, разрыва брыжейки сигмовидной кишки, ревизия забрюшинной гематомы. Ушивание разрыва влагалища. Остеосинтез костей таза аппаратом внешней фиксации.

Через 2 недели после поступления, уменьшилось количество мочи по катетеру из мочевого пузыря, отмечалось отхождение мочи из влагалища. Выполнена операция цистотомия, ревизия, трансвагинальное ушивание повреждения мочевого пузыря, санация, дренирование паравезикального пространства по Буяльскому – Мак-Уортеру.

Приведены результаты рентгенологических методов обследования тазового кольца, цистографии.

Результаты. Ребенок находился на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии в течение 25 дней и в течение 11 дней в отделении ортопедии и травматологии. Общий срок стационарного лечения 36 койко-дней. На момент выписки сохранялось выделение мочи из пузырно-влагалищного свища. Выписана в удовлетворительном состоянии.

Заключение. Таким образом, политравма с множественными переломами костей таза может сопровождаться разрывом мочевого пузыря. Это необходимо учитывать при первоначальной диагностике всех видов повреждений у пациентов

Разрыв мочевого пузыря у девочек является крайне редкой патологией. Необходимо учитывать, что пациентки с множественными переломами костей таза, разрывом влагалища имеют максимальный риск травм мочевого пузыря и уретры.

Локализация разрыва в области шейки мочевого пузыря вызывает дополнительные затруднения для диагностики и хирургического лечения, что может привести к повторным операциям в различные сроки после травмы и тем самым к увеличению периода стационарного лечения до

Objective – to present the features of diagnosis and surgical care of a girl with multiple pelvic fractures and urinary bladder and vaginal rupture.

Materials and methods. The results of the treatment of the child with the following clinical diagnosis are presented: «Polytrauma. Closed damage of abdominal organs: combined rupture of urinary bladder. Rupture of lateral vaginal wall. Rupture of mesosigmoid, rupture of rectosigmoid serosa. Left ovary rupture. Skeletal injury: closed unstable fracture of superior and inferior branches of pubic bone on both sides, rupture of ischial bone to the right, rupture of sacroiliac joint to the right. Traumatic brain injury: brain concussion. Traumatic shock of degree 3».

Laparotomy, urinary bladder rupture suturing, left ovary suturing, mesosigmoid rupture suturing and retroperitoneal hematoma revision were conducted on the first day. Vaginal rupture suturing and external pelvic fixation were performed.

Two weeks after admission, the amount of urine discharge through the catheter decreased, and passage from vagina was observed. Cystotomy, revision, transvaginal suturing of urinary bladder, sanitation and draining of paravesical canal according to Buyalskiy and McWhorter were carried out.

The results of X-ray examination of the pelvic ring and cystography are demonstrated.

Results. The treatment of the child lasted for 25 days in the intensive care unit and 11 days in the orthopedics and traumatology unit. The total period of the in-hospital treatment was 36 bed days. The urine output from the vesicovaginal fistula was at the moment of hospital discharge. At the moment of discharge, the patient's condition was satisfactory.

Conclusion. Therefore, polytrauma with multiple fractures of the pelvic bones can be accompanied by urinary bladder rupture. This fact should be considered during primary diagnostics of all types of injuries.

Urinary bladder rupture in girls is the extremely rare pathology. One should remember that patients with multiple fractures of the pelvic bones and vaginal rupture have the maximal risk of urinary bladder and urethra injuries.

A rupture in the region of the urinary bladder neck causes some additional difficulties for diagnostics and surgical treatment that can lead to additional operations at different time points after trauma, resulting in the increase in hospital treatment period before recovery

выздоровления. В связи с этим алгоритм мероприятий при политравме с множественными переломами костей таза и подозрением на травму мочевого пузыря и/или уретры должен включать проведение УЗИ, цистографии, цистоскопии, МСКТ, что позволит целенаправленно выявлять повреждения мочевого пузыря.

Результат лечения разрыва мочевого пузыря у детей зависит от тяжести повреждения структур таза, тазовых органов. Одно из послеоперационных осложнений при травме мочевого пузыря у девочек – это развитие пузырно-влагалищного мочевого свища. Оперативное лечение такой патологии является сложной хирургической задачей.

Ключевые слова: политравма; разрыв мочевого пузыря и влагалища у девочки; множественные переломы таза.

Автомобильные аварии – наиболее распространенная причина разрыва мочевого пузыря, отмечаемая в 90 % наблюдений [1]. У детей автокатастрофы являются причиной таких повреждений в 97 % наблюдений [1]. Во время автомобильных аварий травматическая сила распространяется на мочевой пузырь через ремень безопасности; повреждения обычно происходят у пациентов с наполненным мочевым пузырем. Степень наполнения мочевого пузыря определяет его форму и подверженность травме. Наполненный мочевой пузырь может быть поврежден слабым ударом, тогда как пустой мочевой пузырь значительно меньше подвержен травме [1, 2].

Диагностика и лечение повреждений мочевого пузыря – одна из сложных проблем неотложной хирургии. Среди абдоминальных повреждений, требующих осуществления хирургического лечения, травмы мочевого пузыря составляют 2 % [1]. Повреждения органов мочевыделительной системы у детей встречаются чаще, чем у взрослых, поскольку анатомические структуры, их окружающие, не так выражены и, соответственно, в меньшей степени выполняют защитную функцию [2].

Травмы мочевого пузыря и/или уретры на фоне переломов костей таза у детей связаны с высоким риском осложнений. Такие травмы у девочек наблюдаются с гораздо меньшей вероятностью, их часто пропускают в отделениях неотложной помощи. Травмы мочевого пузыря и/или уретры выявляются у 3 % девочек с переломами костей таза. Факторами риска являются разрыв тазового кольца, разрыв влагалища, множественные перело-

матозов. As result, the algorithm of procedures for polytrauma with multiple fractures of the pelvic bones and suspected injury to the urinary bladder and/or urethra should include ultrasonic examination, cystography, cystoscopy and MSCT, resulting in targeted identification of urinary bladder injuries.

The outcome of treatment of urinary bladder rupture in children depends on severity of injuries to pelvic structures and pelvic organs. One of the postsurgical complications after urinary bladder injury in girls is vesicovaginal urinary fistula. Surgical treatment of such pathology is a difficult surgical task.

Key words: polytrauma; urinary bladder and vaginal rupture in a girl; multiple pelvic fractures.

мы костей таза, повреждения крестцового отдела позвоночника [3].

Наиболее распространенными симптомами среди пациентов с серьезными повреждениями мочевого пузыря является макрогематурия (82 % случаев) и ощущение боли при пальпации живота (63 %) [2]. К другим симптомам относят невозможность осуществлять самостоятельное мочеиспускание, наличие гематомы в надлобковой области.

Ведущая роль в диагностике разрывов мочевого пузыря принадлежит рентгенологическим методам: цистографии, компьютерной томографии – точность достигает 85-100 % [1, 2], ангиографии, УЗИ, цистоскопии.

Первоначальной задачей в лечении больных с повреждениями мочевого пузыря является стабилизация состояния пациента и компенсация сочетанных, угрожающих жизни травм.

При травме мочевого пузыря лечебная тактика определяется характером и анатомической локализацией повреждения по отношению к брюшине. По механизму развития травмы различают закрытые или открытые повреждения [4, 5]. По анатомическому расположению повреждения относительно к брюшине выделяют внутрибрюшинные, внебрюшинные и комбинированные [4]. Все внутрибрюшинные и комбинированные повреждения независимо от того, открытые они или закрытые, на сегодняшний день лечатся только хирургическим методом. А при внебрюшинных травмах мочевого пузыря применяется как хирургическое, так и консервативное лечение [6, 7].

Цель – представить особенности диагностики и хирургического лечения девочки с множественными

переломами таза, разрывом мочевого пузыря и влагалища.

Исследование выполнено в соответствии с этическими принципами Хельсинкской декларации (World Medical Association Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects, 2013) и «Правилами клинической практики в Российской Федерации» (Приказ Минздрава РФ от 19.06.2003 г. № 266) с получением письменного согласия родителей пациента на участие в исследовании и одобрено локальным этическим комитетом центра (протокол № 25 от 04.04.2017 г.).

Пациентка Б. 12 лет 05.01.2017 доставлена в Государственное автономное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров» (ГАУЗ КО ОКЦОЗШ) через 9 часов после травмы бригадой постоянной готовности на реанимобиле с использованием противошокового костюма «Каштан».

Из анамнеза: травма автодорожная, девочка находилась в легковом автомобиле в качестве пассажира. Была доставлена в ближайшее лечебно-профилактическое учреждение. Осмотрена хирургом, травматологом. Проведено обследование. На рентгенограммах костей таза выявлен перелом лонной и седалищной костей с обеих сторон, крестцово-подвздошного сочленения справа.

Была выполнена лапаротомия, ушивание стенки мочевого пузыря, ушивание разрыва левого яичника, разрыва брыжейки сигмовидной кишки, ревизия забрюшинной гематомы. Тампонирование влагалища. Установлены дренажи в брюш-

ную полость. Стабилизация переломов костей таза не проводилась.

Ребенку был выставлен диагноз: «Политравма. Закрытый нестабильный перелом верхней и нижней ветвей лонной кости с обеих сторон, седалищной кости справа, разрыв крестцово-подвздошного сочленения справа. Тупая травма живота. Разрыв мочевого пузыря. Разрыв левого яичника. Сотрясение головного мозга. Травматический шок 3 ст.».

С учетом тяжести состояния для дальнейшего лечения ребенок был переведен в ГАУЗ КО ОКЦОЗШ. При поступлении в центр общее состояние тяжелое, обусловлено тяжестью сочетанной травмы (абдоминальной, скелетной, черепно-мозговой). При осмотре — иммобилизация больной при помощи противошокового костюма «Каштан». Уровень сознания — кома 3 на фоне медикаментозной седации. Зрачки сужены, равны. Фотореакция угнетена. Оculoцефалические рефлексы отрицательные. Лицо иннервировано симметрично. Объем движений во всех суставах верхних и нижних конечностей полный. Видимой деформации не выявлено. Отмечается положительный симптом Ларрея при осмотре таза. Кожные покровы и видимые слизистые бледные. Дыхание через интубационную трубку, с помощью аппарата ИВЛ. Грудная клетка равномерно принимает участие в акте дыхания. При аускультации дыхание везикулярное, выслушивается над всеми отделами легких, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 130-140 уд/мин. АД 100-120/70 мм рт. ст. Живот правильной формы, симметричный. По средней линии живота послеоперационная рана, ушитая узловыми швами. В правой и левой подвздошных областях силиконовые дренажи, по ним серозно-геморрагическое отделяемое. При пальпации живот мягкий. Патологических образований не определяется. При аускультации перистальтика кишечника не выслушивается. Наружные половые органы сформированы правильно по женскому типу. Во влагалище стоит марлевый тампон. Тампон пропитан кровью. При удалении тампона из влагалища выделяется

кровь. Моча по мочевому катетеру не отходит (отходят сгустки крови).

В центре проведены дополнительные обследования:

МСКТ головного мозга: очагов ушиба вещества головного мозга, оболочечных кровоизлияний не выявлено. Костной патологии свода и основания черепа и лицевого скелета не выявлено.

МСКТ ОГК: костно-травматических повреждений не выявлено. Пневмо- и гидроторакса не выявлено.

МСКТ шейного отдела позвоночника: травматических изменений тел и отростков не выявлено.

Рентгенография, МСКТ костей таза: тазовое кольцо асимметрично. Определяется чрезфораменальный перелом боковой массы S1 со смещением кзади до 0,5 см справа. Фрагментированный перелом медиального угла крыши вертлужной впадины слева и верхней ветви лонной кости слева в месте соединения ее с вертлужной впадиной. Поперечный перелом обеих нижних ветвей лонных костей со смещением справа на толщину кортикального слоя. Головки обеих бедренных костей центрированы в вертлужных впадинах, без травматических изменений (рис. 1).

Учитывая геморрагическое отделяемое из брюшной полости по дренажам, отсутствие выделения мочи по катетеру из мочевого пузыря, выделение крови из влагалища, коллегиально приняли решение о проведении ревизии брюшной полости, влагалища, проведении остеосинтеза костей таза аппаратом внешней фиксации.

Проведена релапаротомия. Из брюшной полости получена светло-желтая жидкость (моча) до 100 мл. При ревизии кишечника, печени, желчного пузыря, селезенки патологии не выявлено. Швы на брыжейке сигмовидной кишки состоятельные, кровотечения нет.

Левый яичник размером 3,0 × 2,0 × 2,5 см, оболочка не утолщена. На яичнике швы. Швы состоятельны, продолжающегося кровотечения нет.

Мочевой пузырь туго наполнен, рана, ушитая однорядным швом. Между швов подтекание мочи.

Швы с мочевого пузыря сняты. Задняя стенка мочевого пузыря рассечена (расширена). Полость мочевого пузыря полностью заполнена сгустками крови до 200 мл. Сгустки удалены. При ревизии полости мочевого пузыря обнаружены два разрыва. Один по передней стенке, 3 × 2 см, глубиной до 0,5 см, неправильной формы; 2-й разрыв в области шейки мочевого пузыря, ближе к задней стенке, 4,0 × 2,0 см, глубиной 0,5 см, неправильной формы. Дефекты диффузно кровоточат. Произведено ушивание разрывов. Ушивание задней стенки мочевого пузыря двухрядным швом с формированием эпицистостомы. Дренажирование паравезикального пространства по Буяльскому — Мак-Уортеру.

После удаления тампона из влагалища выявлено продолжающееся кровотечение. Выявлен разрыв левой боковой стенки влагалища около 3 см, глубиной до мышечного слоя, с обширной отслойкой слизистой от мышечного слоя по краям разрыва. Участок разрыва обильно кровоточит. После обработки произведено ушивание разрыва стенки влагалища двухслойным швом нитью ВИКРИЛ 4/0. Тампонада влагалища с целью гемостаза.

Сразу после завершения лапаротомии, выполнена операция: остеосинтез костей таза аппаратом внешней фиксации (рис. 2).

На основании проведенных обследований, оперативного лечения был выставлен диагноз: «Политравма. Закрытое повреждение органов брюшной полости: комбинированный разрыв мочевого пузыря. Разрыв левой боковой стенки влагалища. Разрыв брыжейки сигмовидной кишки, разрыв серозной оболочки ректо-сигмоидного отдела ободочной кишки. Разрыв левого яичника.

Скелетная травма: закрытый нестабильный перелом верхней и нижней ветвей лонной кости с обеих сторон, седалищной кости справа, разрыв крестцово-подвздошного сочленения справа.

Черепно-мозговая травма: Сотрясение головного мозга. Травматический шок 3 ст.».

07.01.2017, на вторые сутки после операции по дренажу из пара-

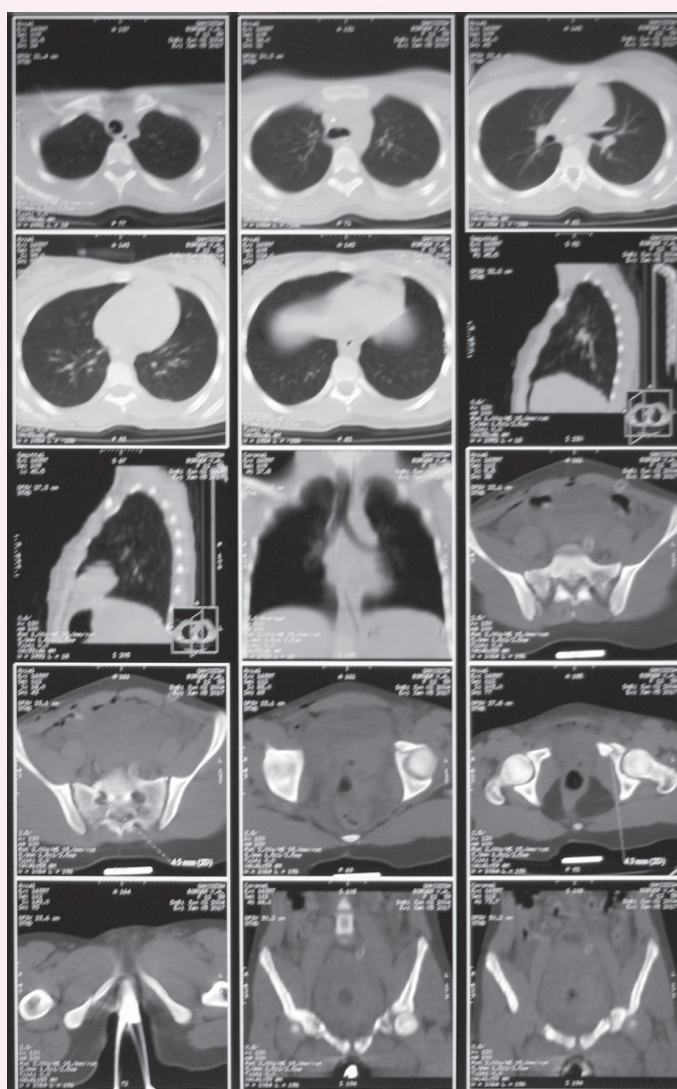


Рисунок 1
МСКТ органов грудной клетки, костей таза при поступлении. МСКТ, 3D-моделирование костей таза при поступлении

Figure 1
MSCT of chest organs and pelvic bones at admission. MSCT, 3D-modelling of pelvic bones at admission

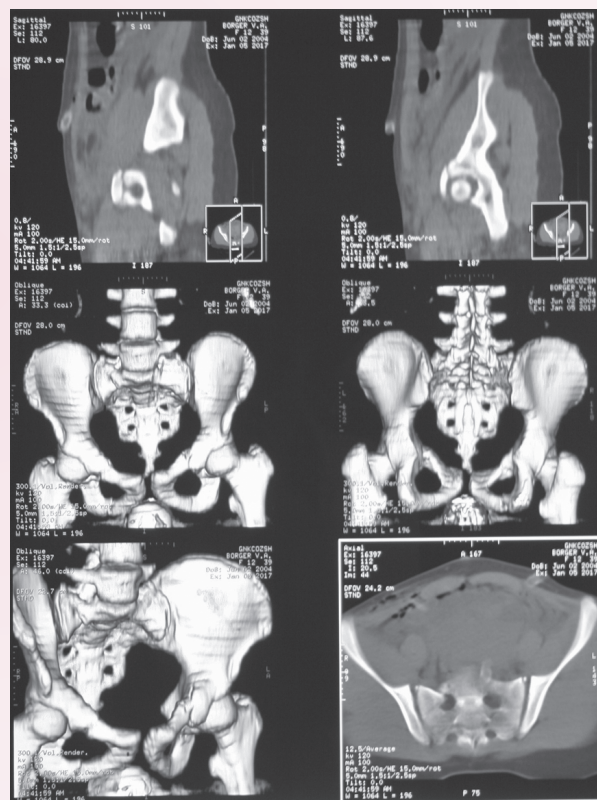
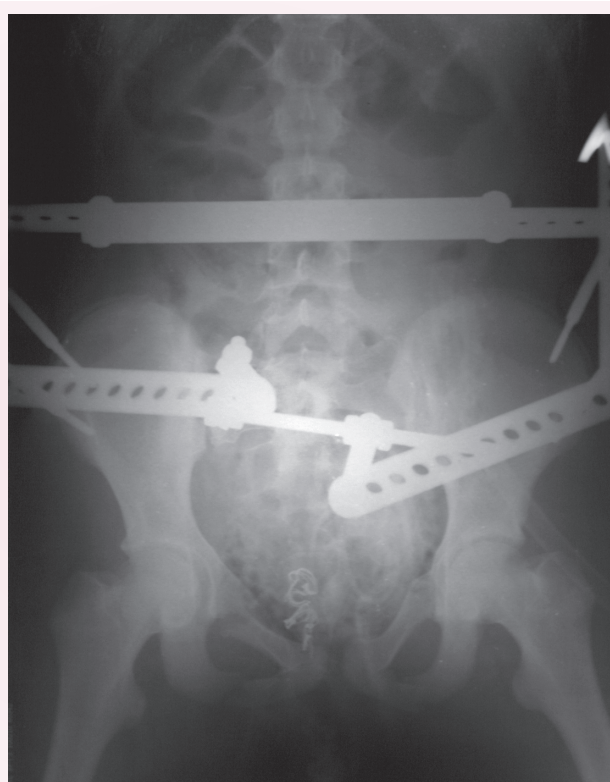


Рисунок 2
Рентгенография костей таза после наложения аппарата внешней фиксации
Figure 2
X-ray examination of pelvic bones after application of external fixing device



везикального пространства начало выделяться большое количество мочи, развилась пастозность передней брюшной стенки над лобком. Не исключалось наличие нераспознанной раны мочевого пузыря, несостоятельность швов. В связи с этим выполнена операция: ревизия мочевого пузыря. При релапаротомии получена светло-желтая жидкость (моча) до 100 мл. При нагнетании физиологического раствора через эпицистостому в мочевой пузырь отмечается подтекание жидкости. Произведена дальнейшая ревизия мочевого пузыря, перивезикального пространства. Имеется выделение физиологического раствора с цветным контрастом. Мочевой пузырь вскрыт. При ревизии его полости, в области шейки, рядом с ранее наложенными швами дефект стенки около 1,5 × 1,0 см. Дефект ушит узловыми швами. Эпицистостома удалена с оставле-

нием мочевого катетера Фоллея. Рана мочевого пузыря ушита двухрядным швом. Проверка герметичности — подтекания контраста нет. Дренаживание паравезикального пространства по Буяльскому — Мак-Уортеру.

16.01.2017 выполнена контрольная цистография. Мочевой пузырь тугого наполнения, грушевидной формы, контуры четкие. Определяется затекание контрастного вещества в полость малого таза слева с образованием небольшого депо контрастного вещества, неправильной формы, размерами $1,0 \times 0,2$ см. Заброса контрастного вещества в мочеточники не определяется. При опорожнении мочевого пузыря сохраняется депо контрастного вещества в полости малого таза, слева (рис. 3).

19.01.2017 уменьшилось количество мочи по катетеру из мочевого пузыря, отмечается отхождение мочи из влагалища.

19.01.2017 проведена операция цистотомия, ревизия, трансвагинальное ушивание повреждения мочевого пузыря, санация, дренирование паравезикального пространства по Буяльскому — Мак-Уортеру.

При ревизии паравезикально выражен спаечный процесс. При осмотре мочевого пузыря повреждений и подтекания мочи не выявлено. Со стенки мочевого пузыря сняты швы. При осмотре слизистая мочевого пузыря отечная, гиперемирована, контактно кровоточит. Устья симметричные, щелевидные, моча поступает светлая, прозрачная.

При дальнейшей ревизии выявлен дефект в области устья мочеиспускательного канала по задней полуокружности. Длина дефекта до 4 см, диастаз краев до 3 см. Края четко не дифференцируются из-за выраженного воспалительного процесса. Стенка мочевого пузыря ригидная, технически ушить дефект через мочевой пузырь не представляется возможным.

Трансвагинально передняя стенка влагалища рассечена. Остро и тупо выделен дефект стенки мочевого пузыря. С техническими трудностями дефект ушит на катетере узловыми швами (МОНОКРИЛ 4/0). Цистотомическая рана ушита двумя рядами непрерывных швов (МОНОКРИЛ 4/0-, ВИКРИЛ 2/0). При проверке на герметичность подтекания контраста не выявлено. Дренаживание паравезикального пространства по Буяльскому — Мак-Уортеру справа. Лапаротомная рана послойно ушита. Рана на передней стенке влагалища ушита, установлен мазевой тампон.

Однако через 2 дня, 21.01.2017 вновь началось выделение мочи через пузырно-влагалищный свищ — до 50 мл за сутки.

До 30.01.2017 (25 дней) пациентка находилась на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии, где проводилась ИВЛ, инфузионная терапия, переливание компонентов крови, антибактериальная терапия, обезболивающая терапия, перевязки. С 30.01.2017 по 10.02.2017 (11 дней) продолжила лечение в отделении травматологии. Выписана из ГАУЗ

КО ОКЦОЗШ на 36-е сутки. На момент выписки сохранялось выделение мочи из пузырно-влагалищного свища.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

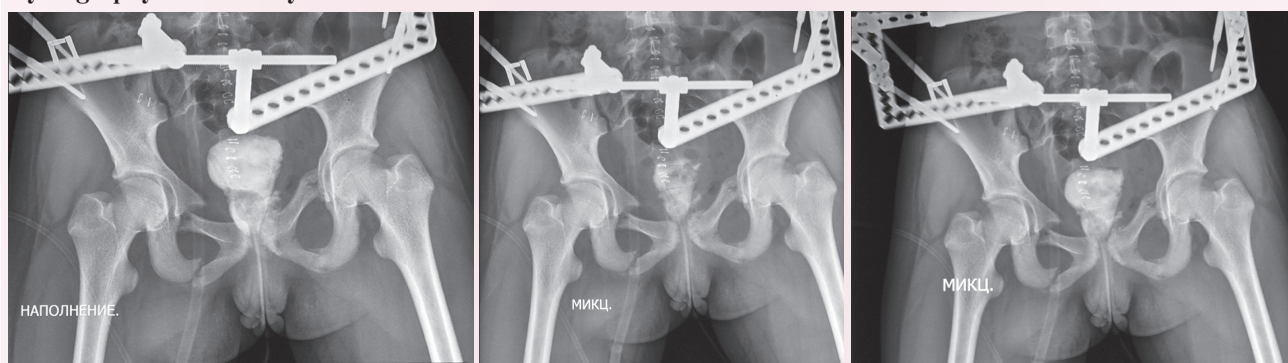
Таким образом, политравма с множественными переломами костей таза может сопровождаться разрывом мочевого пузыря. Это необходимо учитывать при первоначальной диагностике всех видов повреждений у пациентов

Разрыв мочевого пузыря у девочек является крайне редкой патологией. Необходимо учитывать, что пациентки с множественными переломами костей таза, разрывом влагалища имеют максимальный риск травм мочевого пузыря и уретры.

Локализация разрыва в области шейки мочевого пузыря вызывает дополнительные затруднения для диагностики и хирургического лечения, что может привести к повторным операциям в различные сроки после травмы и тем самым к увеличению периода стационарного лечения до выздоровления. В связи с этим алгоритм мероприятий при политравме с множественными переломами костей таза и подозрением на травму мочевого пузыря и/или уретры должен включать проведение УЗИ, цистографии, цистоскопии, МСКТ, что позволит целенаправленно выявлять повреждения мочевого пузыря.

Результат лечения разрыва мочевого пузыря у детей зависит от тяжести повреждения структур таза, тазовых органов. Одно из послеоперационных осложнений при травме мочевого пузыря у девочек — это

Рисунок 3
Цистография на 11-е сутки после поступления
Figure 3
Cystography on 11th day after admission



развитие пузырно-влагалищного мочевого свища. Оперативное лечение такой патологии является сложной хирургической задачей.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Urinary bladder injury. Traumatic injuries to urinary system organs: translated from English by Chernyaev VA.; scientific editor Petrov SB. /European Association of Urologists. 2010. P. 36-42. Russian (Травма мочевого пузыря //Травматические повреждения органов мочевыделительной системы: пер. с англ. В.А. Черняева; науч. ред. С.Б. Петров /Европейская ассоциация урологов. 2010. С. 36-42.)
2. Agadzhanian VV, Agalaryan AKh, Ustyantseva IM, Galyatina EA, Dovgal DA, Kravtsov SA et al. Polytrauma. Treatment of children. Novosibirsk : Nauka Publ., 2014. 244 p. Russian (Агаджанян В.В., Агаларян А.Х., Устьянцева И.М., Галятина Е.А., Довгаль Д.А., Кравцов С.А. и др. Политравма. Лечение детей. Новосибирск: Наука, 2014. 244 с.)
3. Delaney KM, Reddy SH, Dayama A, Stone ME Jr, Meltzer JA. Risk factors associated with bladder and urethral injuries in female children with pelvic fractures: An analysis of the National Trauma Data Bank. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2016; 80(3): 472-476.
4. Lopatkin NA. Urinary system injuries: the manual for urology. M.: Medicine, 1998. Vol. 3. P. 34-35. Russian (Лопаткин Н.А. Травмы мочеполовой системы: руководство по урологии. М.: Медицина, 1998. Т. 3. С. 34-53.)
5. Tiktinskiy OL. Injuries to urinary organs. SPb.: Piter, 2002. 274 p. Russian (Тиктинский О.Л. Травмы мочеполовых органов. СПб.: Питер, 2002. 274 с.)
6. Hsieh CH, Chen RJ, Fang JF, Lin BC, Hsu YP, Kao JL et al. Diagnosis and management of bladder injury by trauma. *Am. J. Surg*. 2002; 184(2): 143-147.
7. Protzel C, Hakenberg OW. Diagnosis and treatment of lower urinary tract trauma. *Unfallchirurg*. 2010; 113(4): 313-324.

Сведения об авторах

Шерман С.В., заведующий отделением детской хирургии, ГАУЗ КО «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров», г. Ленинск-Кузнецкий, Россия.

Агаларян А.Х., к.м.н., заведующий отделением хирургии, заместитель главного врача по хирургической помощи, ГАУЗ КО «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров», г. Ленинск-Кузнецкий, Россия.

Агаджанян В.В., д.м.н., профессор, главный врач ГАУЗ КО «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров», г. Ленинск-Кузнецкий, Россия.

Галятина Е.А., врач-хирург детский, отделение детской хирургии, ГАУЗ КО «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров», г. Ленинск-Кузнецкий, Россия.

Гаврилов А.В., врач-хирург детский, отделение детской хирургии, ГАУЗ КО «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров», г. Ленинск-Кузнецкий, Россия.

Гусева Г.Н., врач-хирург детский, отделение детской хирургии, ГАУЗ КО «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров», г. Ленинск-Кузнецкий, Россия.

Адрес для переписки:

Шерман С.В., ул. 7-й микрорайон, № 9, г. Ленинск-Кузнецкий, Россия, 652509

Тел: +7 (38456) 9-55-58

E-mail: info@gnkc.kuzbass.net

Information about authors:

Sherman S.V., chief of pediatric surgery unit, Regional Clinical Center of Miners' Health Protection, Leninsk-Kuznetsky, Russia.

Agalaryan A.Kh., candidate of medical science, chief of surgery unit, deputy chief physician of surgical care, Regional Clinical Center of Miners' Health Protection, Leninsk-Kuznetsky, Russia.

Agadzhanian V.V., MD, PhD, professor, chief physician of Regional Clinical Center of Miners' Health Protection, Leninsk-Kuznetsky, Russia

Galyatina E.A., pediatric surgeon, pediatric surgery unit, Regional Clinical Center of Miners' Health Protection, Leninsk-Kuznetsky, Russia.

Gavrilov A.V., pediatric surgeon, pediatric surgery unit, Regional Clinical Center of Miners' Health Protection, Leninsk-Kuznetsky, Russia.

Guseva G.N., pediatric surgeon, pediatric surgery unit, Regional Clinical Center of Miners' Health Protection, Leninsk-Kuznetsky, Russia.

Address for correspondence:

Sherman S.V., 7th district, 9, Leninsk-Kuznetsky, Russia, 652509

Tel: +7 (38456) 9-55-58

E-mail: info@gnkc.kuzbass.net