

ОПЫТ УСПЕШНОГО УСТРАНЕНИЯ РЕЦИДИВА РЕКТОВАГИНАЛЬНОГО И РЕКТОУРЕТРАЛЬНОГО СВИЩА У ДЕТЕЙ МОДИФИЦИРОВАННЫМ ТРАНСАНАЛЬНЫМ ДОСТУПОМ

А.Е. Минин^{1*}, И.В. Киргизов¹, А.М. Ефременков¹, Р.Р. Шахбанов¹, Е.В. Уварова²

¹ ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ, Москва

² ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова» Минздрава России, Москва

THE EXPERIENCE OF SUCCESSFUL ELIMINATION OF RECTOVAGINAL AND RECTOURETHRAL FISTULA RELAPSES IN CHILDREN USING A MODIFIED TRANSANAL ACCESS

A.E. Minin¹, I.V. Kyrgyzov¹, A.M. Efremenko¹, R.R. Shakhbanov¹, E.V. Uvarova²

¹ Central Clinical Hospital with Outpatient Unit of Department of Presidential Affairs, Moscow, Russia

² Kulakov Obstetrics, Gynecology and Perinatology National Medical Research Center, Moscow, Russia

* E-mail: dralexminin@gmail.com

Аннотация

Устранение рецидива ректоуретрального и ректовагинального свища в детском возрасте является сложной хирургической задачей. Предложены методики устранения подобных свищей – через промежностный, чрессфинктерный, трансанальный, трансабдоминальный доступы или их различные комбинации, однако проблема реканализации свища остается актуальной. **Цель исследования** – оценить результаты лечения пациентов с рецидивом ректоуретрального или ректовагинального свища с помощью модифицированного трансректального доступа. **Материалы и методы.** Пролечено 12 детей, в их числе семь девочек с ректовагинальными и пять мальчиков с ректоуретральными свищами. Возраст пациентов составил в среднем 4.0 ± 2.7 года, было сделано до четырех попыток закрытия свища. Всем детям операция устранения ректовагинального или ректоуретрального свища выполнена по разработанной авторами методике модифицированного трансанального доступа. **Результаты.** У всех пациентов операция оказалась успешной, интра- и послеоперационных осложнений не возникло. Срок наблюдения за пациентами после операции составил от 10 месяцев до 13 лет. При контрольном обследовании ни у одного пациента рецидива свища не возникло, у всех пациентов была сохранной функция удержания кала и мочи. **Заключение.** Предложенный способ сочетанного использования задне-сагиттального и трансанального доступов к зоне свища является эффективным для устранения рецидива ректовагинального свища у девочек и ректоуретрального свища у мальчиков и позволяет минимизировать риски послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: ректоуретральный свищ, ректовагинальный свищ, рецидив, задне-сагиттальный и трансанальный доступы, детская хирургия, детская урология, девочки, мальчики

Abstract

Elimination of rectourethral and rectovaginal fistula relapses in children is a difficult surgical task. Various techniques have been proposed for repairing these types of fistulas, including perineal, transsphincteric, transanal, transabdominal ones or their various combinations. However, the problem of fistula recanalization remains relevant. **Purpose.** To assess outcomes after treating patients with recurrent rectourethral or rectovaginal fistulas with a modified transrectal approach. **Materials and methods.** Twelve children were treated, including seven girls with rectovaginal fistulas and five boys with rectourethral fistulas. Their average age was 4.0 ± 2.7 years. Up to four attempts of fistula closure had been made earlier. All children had surgical repair of their rectovaginal or rectourethral fistulas using a modified transanal approach developed by the authors. **Results.** All patients survived the surgery well; no intra- or postoperative complications. Postoperative follow-up period ranged from 10 months to 13 years. No patient experienced fistula recurrence during follow-up examinations, and all patients maintained intact the fecal and urinary continence. **Conclusion.** The proposed technique of combined posterior sagittal and transanal approaches to the fistula area is an effective one for eliminating recurrent rectovaginal fistulas in girls and rectourethral fistula in boys, thus minimizing risks of postoperative complications.

Keywords: rectourethral fistula, rectovaginal fistula, recurrence, posterior sagittal and transanal approaches, pediatric surgery, pediatric urology, girls, boys

Ссылка для цитирования: Минин А.Е., Киргизов И.В., Ефременков А.М., Шахбанов Р.Р., Уварова Е.В. Опыт успешного устранения рецидива ректовагинального и ректоуретрального свища у детей модифицированным трансанальным доступом. *Кремлевская медицина. Клинический вестник.* 2026; 3: 99–103.

Введение

Несмотря на обилие этиологических факторов, частота возникновения ректовагинальных или ректоуретральных свищей остается низкой [1]. Клинические

проявления свища могут варьировать от периодического выделения газов до энкопреза из-за попадания каловых масс во влагалище или уретру. Ректовагинальный свищ может вызвать хронический вагинит с запахом

кала, а пациенты с ректоуретральным свищем зачастую имеют рецидивирующие инфекции мочевыводящих путей [2, 3]. При этом в случае возникновения свища его рецидив не является редким, составляя от 35 до 50% случаев. Сложность устранения рецидива свища у детей младшего возраста связана с наличием небольшого количества тканей неполноценной ректоуретральной перегородки для закрытия дефекта, что объясняет множество предложенных терапевтических методик и хирургических доступов [4].

Консервативные методы лечения крайне редко позволяют достичь закрытия имеющегося соустья [5]. В некоторых случаях они могут лишь отсрочить хирургическое вмешательство, так как большинство детей, имеющих рецидив свища, плохо поддается данной терапии, в связи с чем им необходимо проведение более радикального хирургического лечения [6]. В настоящее время предложены хирургические методики для устранения свищей – через промежностный, чрессфинктерный (York-Mason, PSARP), трансанальный, трансабдоминальный доступы или их различные комбинации. Несмотря на эффективность методик, частота рецидивов все еще продолжает оставаться высокой [7]. Исходя из этого определена цель исследования – разработка и последующая апробация модифицированной методики радикального устранения ректовагинального и ректоуретрального свища с использованием задне-сагиттального трансректального доступа.

Материалы и методы

Для оценки эффективности разработанной методики ее результаты в ближайшие и отдаленные сроки изучены у 12 детей, прооперированных за период 2010–2025 гг.: семь девочек с рецидивом ректовагинальных свищей и пять мальчиков с ректоуретральными свищами.

Оперативное вмешательство выполняли в положении ребенка лежа на животе с разведенными ногами. Трансанальным доступом на глубине 0.5 см выше зубчатой линии выполняли циркулярный послойный разрез стенки прямой кишки, далее – трансанальным доступом на глубине 0.5 см выше зубчатой линии – циркулярный послойный разрез стенки прямой кишки. Методом тупой диссекции производили мобилизацию прямой кишки из окружающих тканей в слое максимально близко к ее стенке в проксимальном направлении с постепенным вытягиванием мобилизованной кишки наружу таким образом, чтобы зона свища оказалась полностью видна, а также появилась возможность создания ректо-ректального или колоректального анастомоза без натяжения (рис. 1). Длина низводимого участка прямой кишки колебалась от 5 до 10 см. Дефект уретры или влагалища послойно зашивали. Далее производили циркулярное отсечение выделенного фрагмента кишки как минимум на 1 см выше верхней губы свища. Мобилизованный отдел кишки фиксировали, прикрепляя мышечный слой к стенке анального канала, и циркулярными узловыми швами формировали ректо-ректальный или колоректальный анастомоз над зубчатой линией прямой кишки (рис. 2). Выделение прямой кишки и восстановление сфинктерно-леваторных структур выполняли с обязательным определением зоны сфинктерных мышц с помощью электромиостимулятора.

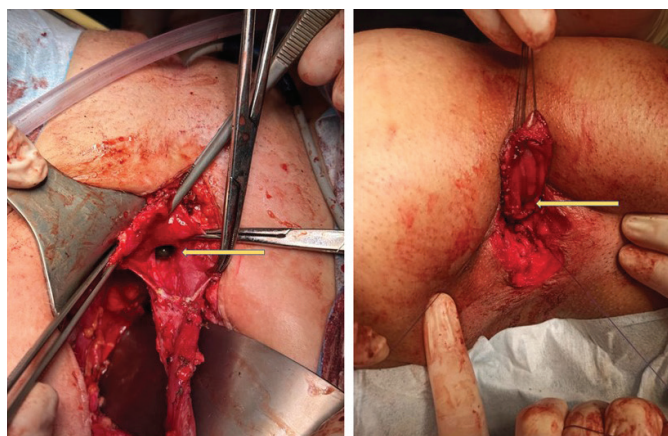


Рис. 1. Интраоперационная картина. Внешний вид ректовагинального (слева) и ректоуретрального (справа) свища, прямая кишка мобилизована до здоровых тканей выше уровня фистулы



Рис. 2. Внешний вид промежности после завершения операции

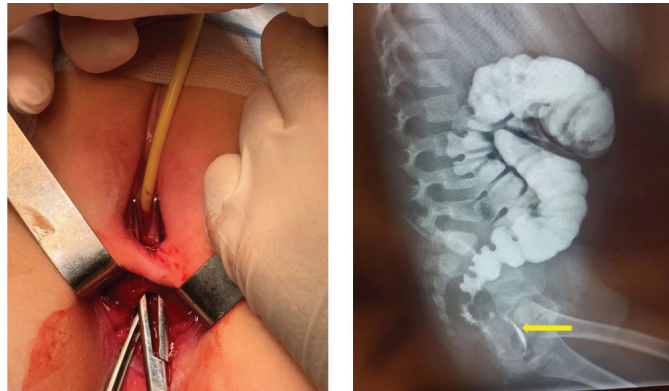


Рис. 3. Внешний вид ректовагинального свища, стрелкой указан затек контраста во влагалище при ирригоскопии

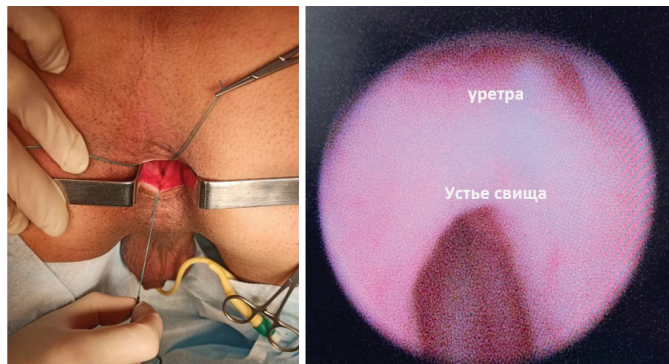


Рис. 4. Внешний вид ректоуретрального свища, при эндоскопическом исследовании виден вход в свищ в области задней уретры

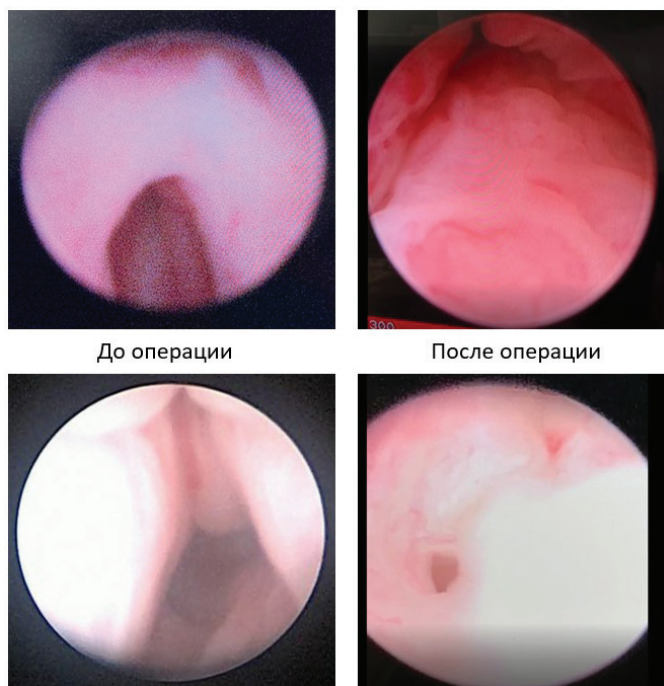


Рис. 5. Эндоскопическая картина простатической части уретры после удаления ректо-уретральной фистулы: сверху – следы свища отсутствуют, гладкая слизистая; внизу – небольшое остаточное выпячивание в области устья свища



Рис. 6. Внешний вид промежности в отдаленном послеоперационном периоде

Результаты

Возраст пациентов составил в среднем 4.0 ± 2.7 года. Самому младшему пациенту было девять месяцев, самому старшему – 17 лет. Число попыток закрытия свища достигало четырех (в среднем – 1.3).

У четырех из семи девочек ректовагинальный свищ был врожденным, но рецидивировал после первичной операции, у двух – возник на фоне инородного тела влагалища, а у одной пациентки свищ сформировался после тяжелого проктита на фоне химиотерапии по поводу острого лимфобластного лейкоза.

Причиной рецидива у трех из пяти мальчиков оказалась реканализация ректоуретрального свища после первичной операции, но у двух пациентов свищ не был выявлен при первичной операции на прямой кишке.

Клинически свищи проявлялись выделением кала и газов: у девочек – из влагалища, у мальчиков – из уретры. Кроме того, девочки страдали хроническим вульвовагинитом, а мальчики – постоянным мочевым синдромом и рецидивирующими инфекциями мочевыводящих путей.

Для диагностики, помимо анамнестических данных и клинического осмотра, применяли контрастные исследования – ирригографию, уретрографию, вагинографию (рис. 3) и эндоскопические – ирригоскопию, уретроскопию, вагиноскопию (рис. 4).

Устье свища у всех мальчиков находилось в бульбарном отделе уретры. У четырех девочек свищ был расположен на глубине 0.5–3 см от входа во влагалище и у трех – в верхней трети влагалища. Диаметр фистулы варьировался от 2 до 15 мм.

Всем детям до операции была сформирована защитная колостома. Операция устранения ректовагинального или ректоуретрального свища выполнена по предложенной методике модифицированного трансанального доступа.

У девяти из 12 пациентов операцию выполняли с использованием задне-сагиттального доступа, у трех девочек с высоким ректовагинальным свищем операция была выполнена с абдоминальной ассистенцией: двум выполнена нижняя лапаротомия, одной – мобилизация прямой кишки осуществлена с лапароскопической ассистенцией.

Длительность операции колебалась от 45 до 95 минут, в среднем – 72 минуты, кровопотеря составила от 10 до 80 мл, в среднем – 30 мл.

Осложнений в процессе операции и в ближайшем послеоперационном периоде не возникло. Мочевой катетер у всех пациентов удаляли на 10-е сутки. Закрытие защитной колостомы выполняли в среднем через три – пять месяцев после операции. В течение шести месяцев после операции все пациенты проходили курс реабилитационного лечения для восстановления нормальной дефекации (тренировка тазового дна, БОС-терапия, физиотерапия, электромиостимуляция мышц тазового дна, в некоторых случаях курс регулярных очистительных клизм).

Срок наблюдения за пациентами после операции составил от 10 месяцев до 13 лет, ни у одного пациента рецидива свища не возникло. Функция удержания кала и мочи была сохранной у всех пациентов.

При контрольном обследовании пациентам выполняли ирригографию, вагинографию или уретрографию и, по показаниям, уретроскопию или вагиноскопию. При контрольной уретроскопии признаков стриктуры уретры не было выявлено, у двух мальчиков в области ранее находившегося устья свища выявлен карман уретры 0.5 и 1 см длиной (рис. 5). Несмотря на отсутствие клинических проявлений, такие пациенты должны быть предупреждены о возможных затруднениях при катеризации мочевого пузыря.

Косметический результат при условии сохранения зубчатой линии (при ее наличии) оказался хорошим во всех случаях (рис. 6).

Обсуждение

Рецидив ректоуретрального и ректовагинального свищей у детей является очень редким заболеванием. На настоящий момент отсутствуют четкие клиниче-

ские рекомендации по лечению данной патологии [8]. Для устранения рецидива ректоуретрального и ректовагинального свищей в литературе описано более 40 методик операций, что свидетельствует об отсутствии единогласно принятого стандарта [1, 4].

Целью хирургического лечения фистулы являются: полноценное полное разделение мочевых путей и влагалища от просвета кишки, предотвращение повреждения уретры и влагалища и сохранение сфинктерного механизма удержания мочи и кала.

Одной из возможных причин рецидива считается оставление измененного хронической воспалительной инфильтрацией и фиброзом участка кишки в области фистулы и противопоставление устьев свищевого хода [9]. С целью устранения перечисленных состояний предложены различные приемы, такие как смещение концов фистулы относительно друг друга, интерпозиция различных тканей и т.д. Однако самым эффективным, на наш взгляд, методом, наиболее радикально и патогенетически обоснованно устраняющим причины возможного рецидива, является удаление патологически измененного участка кишки в зоне свищевого хода. Этого можно достичь либо резекцией данного участка, либо его перемещением [10]. Наиболее часто применяемым способом устранения ректоуретрального свища является задне-сагиттальный доступ, предложенный Alberto Peña еще в 1980 г. [11].

В положении пациента лежа на животе производится продольный разрез по средней линии от копчика до середины анального сфинктера, при этом послойно рассекаются мышцы леваторов, сфинктера с выходом на заднюю стенку прямой кишки. После этого выполняется либо вскрытие задней стенки кишки с выходом на устье свища и дальнейшим его выделением и ушиванием, либо проводится мобилизация кишки с резекцией в области свища [12]. Описаны как методы фрагментарной резекции зоны кишки, прилегающей к устью, так и полное циркулярное пересечение кишки с удалением фрагмента, содержащего свищ [13]. При данном способе имеется возможность выполнить интерпозицию тканей для разделения устьев свища. Основным достоинством доступа, благодаря положению пациента лежа на животе, является хороший обзор с возможностью полноценной мобилизации прямой кишки и уретры под прямым визуальным контролем [14]. К недостаткам этого известного способа следует отнести необходимость рассечения структур сфинктерно-леваторного аппарата с вероятностью развития в последующем сфинктерной недостаточности.

Трансанальный способ традиционно применяется для устранения небольших фистул, открывающихся в непосредственной близости от анального канала. Предложены варианты как простого послойного ушивания свища, так и с применением перемещенных лоскутов слизистой или полнослойного лоскута стенки кишки. Недостатком данного способа является ограниченный интраскопический обзор, отсутствие возможности выполнить полноценную мобилизацию свища и несоблюдение принципа разделения устьев фистулы [15].

При промежностном способе разрез выполняется по средней линии между мошонкой или влагалищем и анусом. Послойно рассекаются мышцы промежности

с выходом на переднюю стенку прямой кишки, которая мобилизуется до свищевого хода. При таком способе также имеется возможность выполнить интерпозицию тканей для разделения устьев свища [16]. Среди недостатков этого способа следует отметить необходимость рассечения мышечных структур промежности с вероятностью формирования сфинктерных нарушений, а также техническую сложность мобилизации из-за выраженных рубцовых изменений между уретрой/влагалищем и кишкой, что зачастую приводит к их повреждению с возможным развитием в отдаленном послеоперационном периоде стриктуры уретры или влагалища [17, 18].

Брюшной и комбинированный брюшно-промежностный способы коррекции применяются для устранения высоких форм фистул, открывающихся в мочевой пузырь, шейку мочевого пузыря или верхнюю треть влагалища. Как правило, в настоящее время брюшной доступ осуществляется лапароскопически [19]. Из недостатков, помимо травматичности и длительности доступа, следует отметить сложность мобилизации в ограниченном пространстве малого таза у детей, однако у этого доступа, несомненно, имеются показания при наличии высоких свищей, которых крайне затруднительно достигнуть через промежностный доступ.

В предложенном нами методе операции используется принцип радикального удаления патологически измененного участка кишки в области фистулы, при этом устье свища, закрытое собственными тканями, после операции прилежит к здоровой, неизменной стенке кишки, что обеспечивает полноценную регенерацию. Это достигается тем, что выделение и закрытие зон свища, резекция участка кишки, содержащего свищ, и низведение прямой кишки с формированием коло ректального анастомоза полностью осуществляется через трансанальный доступ. Принципиальным отличием от большинства описанных методик является то, что при этом способе отсутствует необходимость рассечения сфинктерно-леваторных структур, что снижает травматичность и длительность операции, а также минимизирует риск возможных сфинктерных нарушений.

Описанный в представленном исследовании способ сочетанного использования задне-сагиттального и трансанального доступов к зоне свища объединяет в себе несомненные визуальные преимущества и технически является более оправданным, так как обеспечивает полноценный результат устранения свища и позволяет минимизировать риски послеоперационных осложнений. При выполнении доступа проксимальнее зубчатой линии косметический результат оказывается максимально приближенным к нормально сформированному анусу.

Ограничения исследования

Ограниченное количество пациентов не позволяет провести качественный статистический анализ, в связи с чем необходимы дальнейшие исследования ближайших и отдаленных результатов проведенных по разработанной методике операций. Авторы статьи считают, что предложенный способ применим в случае наличия рецидива ректоуретрального или ректовагинального свища. Перед операцией необходимо

убедиться в наличии достаточной длины кишки для ее низведения без натяжения, а также исключить выраженный спаечный процесс в малом тазу. Подобные операции должны выполняться в специализированных центрах специалистами, имеющими достаточный опыт в детской колопроктологии и урологии.

Заключение

Лечение детей с рецидивом ректовагинального и ректоуретрального свищей является сложной задачей, требующей опыта в колопроктологии, урологии и реконструктивной хирургии. Предложенный авторами способ позволяет осуществить удобный доступ к свищу под прямым визуальным контролем и устранить его из трансанального доступа (в случае наличия высоких свищей может потребоваться абдоминальная ассистенция). У всех пациентов операция оказалась успешной, и функция удержания кала и мочи ни у одного ребенка не пострадала. Максимальный срок наблюдения в 13 лет позволяет сделать вывод об эффективности метода не только для устранения рецидива ректовагинального и ректоуретрального свищей, но и для профилактики их возникновения при корректно выполненной первичной операции. Следует отметить, что лечение таких пациентов обязательно должно включать преемственность между хирургической службой и реабилитологами для восстановления и поддержания функции удержания кала и мочи.

Конфликт интересов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование.

Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Литература

- Huang X. et al. Acquired rectourethral and rectovaginal fistulas in children: a systematic review // *Frontiers in Pediatrics*. – 2021. – V. 9. – P. 657251. DOI: 10.3389/fped.2021.657251
- Shieh C.J. et al. Rectovaginal fistula: a review of 11 years experience // *Internal. Surgery*. – 1984. – V. 69. – P. 69–72. PMID: 6376405
- Nerli R.B. et al. Acquired recto-urethral fistula in children: Long-term follow-up // *Journal of Pediatric Urology*. – 2009. – V. 5. – No. 6. – P. 485–489. DOI: 10.1016/j.jpuro.2009.03.001
- Liu G.C. et al. Considerations before repair of acquired rectourethral and urethrovaginal fistulas in children // *World Journal of Pediatrics*. – 2008. – V. 4. – P. 53–57. DOI: 10.1007/s12519-008-0011-0
- Гераськин А.В. и др. Детская колопроктология: руководство для врачей. – М.: Контент. – 2012. – 664 с. [Geraskin A.V. et al. *Pediatriccoloproctology: guide for doctors*. – Moscow: Content. – 2012. – P. 664. In Russian]
- Ye Z. et al. Phenotype and management of infantile-onset inflammatory bowel disease: experience from a tertiary care center in China // *Inflammation Bowel Diseases*. – 2017. – V. 23. – P. 2154–2164. DOI: 10.3389/fped.2023.1097779
- Levitt M.A. et al. The Gonzalez hernia revisited: use of the ischiorectal fat pad to aid in the repair of rectovaginal and rectourethral fistulae // *Journal of Pediatric Surgery*. – 2014. – V. 49. – P. 1308–1310. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2013.10.020
- Renschler T.D. et al. 30 years of experience with York-Mason repair of recto-urinary fistulas // *Journal of Urology*. – 2003. – V. 170. – P. 1222–1225. DOI: 10.1097/01.ju.0000082013.58783.17
- Peña A. et al. Reoperative surgery for anorectal anomalies // *Seminars in Pediatric Surgery*. – 2003. – V. 12. – No. 2 – P. 118–123. DOI: 10.1016/s1055-8586(02)00022-7
- Garofalo T.E. et al. Rectal advancement flap repair of rectourethral fistula: a 20-year experience // *Diseases of the Colon and Rectum*. – 2003. – V. 46. – P. 762–769. DOI: 10.1007/s10350-004-6654-6
- Peña A. Posterior sagittal anorectoplasty. Important technical considerations and new applications // *Journal of Pediatric Surgery*. – 1982. – V. 17. – P. 796–881. DOI: 10.1016/s0022-3468(82)80448-x
- Peña A. et al. Monologues of a pediatric surgeon // *Pediatric Surgery International*. – 2012. – V. 28. – P. 657. DOI: 10.1007/s00383-012-3106-6
- Razi A. et al. Transanal repair of rectourethral and rectovaginal fistulas // *Urology Journal*. – 2008. – V. 5. – No. 2. – P. 111–114. DOI: 10.1007/s005950200014
- Alam S. et al. The posterior sagittal approach for recurrent genitourinary pathology // *Journal of Urology*. – 2007. – V. 178. – P. 1668–1671. DOI: 10.1016/j.juro.2007.03.189
- Huang X. et al. Transanal fistulectomy for postoperative persistent rectourethral fistula in patients with ARM: is simple resection enough? // *BMC Surgery*. – 2021. – V. 21. – P. 179. DOI: 10.1186/s12893-021-01186-3
- Nikolaev V.V. Recurrent rectourethral fistula repair: A novel technique of gracilis muscle interposition // *Journal of Pediatric Surgery*. – 2020. – V. 55. – No. 9. – P. 1974–1978. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2020.05.028
- Hong A.R. et al. Urological injuries associated with the repair of anorectal malformations in male patients // *Journal of Pediatric Surgery*. – 2002. – V. 37. – P. 339–344. DOI: 10.1053/jpsu.2002.30810
- Rosen N.G. et al. Rectovaginal fistula: a common diagnostic error with significant consequences in female patients with anorectal malformations // *Journal of Pediatric Surgery*. – 2002. – V. 37. – P. 961–965. DOI: 10.1053/jpsu.2002.33816
- Bischoff A. et al. Laparoscopic-assisted PSARP – the advantages of combining both techniques for the treatment of anorectal malformations with recto-bladder neck or high prostatic fistulas // *Journal of Pediatric Surgery*. – 2013. – V. 48. – No. 2. – P. 367–371. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2012.11.019