

Ю. Г. Дегтярев

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ РЕКТРОУРЕТРАЛЬНЫХ СВИЩЕЙ У ДЕТЕЙ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Проведен сравнительный анализ условий проведения операции, функциональных результатов после заднесагиттальной проктопластики, брюшносакропромежностной и брюшнопромежностной проктопластики у мальчиков с ректоуретральными свищами. Учитывались общехирургические осложнения, возникшие в раннем и позднем послеоперационном периоде, данные рентгенологического обследования и функциональный результат. Использование при коррекции высоких форм аноректальных пороков заднесагиттальной проктопластики для мобилизации и низведения кишки на промежность позволяет снизить травматичность операции за счет отказа от лапаротомного доступа и меньшего повреждения параректальных нервных сплетений при брюшном этапе мобилизации кишки. Заднесагиттальная проктопластика превосходит брюшносакропромежностную и брюшнопромежностную проктопластику по данным изучения отдаленных результатов лечения у мальчиков с высокими аноректальными пороками.

Ключевые слова: ректоуретральные свищи, заднесагиттальная, брюшносакропромежностная и брюшнопромежностная проктопластика.

Y. G. Dzehtyarou

REKTROURETRAL FISTULAS IN CHILDREN. DIAGNOSIS, TREATMENT

A comparative analysis of the conditions of the operation, complications, immediate and long-term functional results after posterior sagittal anorectoplasty, abdominosacroperineal and abdominoperineal proctoplasty boys with rectourethral fistulas. We took into account general surgery complications occurred in the early and late postoperative period, the data of radiological examination and functional outcome. Using the correction of anorectal malformations higher forms posterior sagittal anorectoplasty for mobilizing and bringing down the gut to the perineum reduces trauma surgery by eliminating the laparotomy and less damage adrectal nerve plexus in typhoid mobilization of the colon. posterior sagittal anorectoplasty exceed abdominosacroperineal and abdominoperineal proctoplasty according to study long-term results of treatment in boys with high anorectal malformations.

Key words: rectourethral fistulas, posterior sagittal ano-rectoplasty, abdominosacroperineal and abdominoperineal proctoplasty.

Результаты лечения аноректальных пороков развития зависят от многих факторов: вида порока, степени нарушения анатомических структур, своевременности и правильном выборе вида оперативного вмешательства. При высоких атрезиях прямой кишки, к которым относятся и ректоуретральные свищи, неудовлетворительные результаты в отдаленные сроки составляют 20–40%.

Цель: определить оптимальный метод оперативного лечения при ректоуретральных свищах на основании анализа ближайших и отдаленных результатов лечения.

Материал и методы

Для определения преимущества типа операций проведен анализ результатов лечения 38 мальчиков, которым было проведено хирургическое лечение ректоуретральных свищей с 1996 по 2014 годы: 18 пациентам была выполнена брюшносакропромежностная проктопластика (БСПП) или брюшнопромежностная пластика (БППП), 14 пациентам, которым выполнялась заднеса-

гиттальная проктопластика (ЗСПП), 3 лапароскопически ассистированная проктопластика (ЛАПП).

Проведен сравнительный анализ условий проведения операции, ближайших и отдаленных послеоперационных осложнений, функциональных результатов после ЗСПП, БСПП и БППП у мальчиков с ректоуретральными свищами. Учитывались общехирургические осложнения, возникшие в раннем и позднем послеоперационном периоде, данные рентгенологического обследования и функциональный результат.



Рис. 1. Аноректальный угол (угол между прямой кишкой и анальным каналом)

Рентгенологическое исследование с бариевой взвесью было проведено после операции у 10 детей с определением аноректального угла (АУ). Аноректальный угол был измерен как угол между прямой кишкой

□ Оригинальные научные публикации

и анальным каналом (рис. 1). Ось анального канала была определена, как линия, проведенная через середину анального канала, в то время как ось прямой кишки – как линия, параллельная наиболее низкой части прямой кишки, сразу проксимальнее анального канала. Измерялась так же величина ретроректального пространства и наибольшая ширина прямой кишки.

Результаты и обсуждение

В настоящее время во всем мире общепризнана большинством детских хирургов согласительная Крикенбекская классификация аноректальных пороков, принятая на основе рекомендаций консенсуса мировых авторитетов, прошедшем в немецком городе Krickenbeck в 2005 г. [2]. На ее основе для практического применения Рена предложил классификацию, которая базируется на клинических и прогностических последствиях. Ректоуретральные свищи выделены в отдельную группу, относятся к «высоким» порокам. На рис. 2 представлена схема порока.

Во всех случаях порок диагностирован на 1–2 сутки жизни, в связи с явлениями низкой кишечной непроходимости. В диагностике в периоде новорожденности основными симптомами ректоуретрального свища были отсутствие ануса и наличие мекония в моче.

Традиционно, высокая атрезия прямой кишки корректируется с защитной колостомией из-за угрозы нагноения раны и последующей потери анатомического строения анального сфинктера, с риском ухудшения будущего удержания. Колостома выведена 34 пациентам в возрасте 2–4 сутки, одному пациенту выполнена первичная брюшнопромежностная пластика в одной из областных больниц, что явилось тактической ошибкой. В дальнейшем пациенту потребовалось этапное лечение с выведением энтеростомы и ЗСПП.

Непосредственно перед проктопластикой производилось рентгенологическое исследование (дистальная колостография) для окончательного определения уровня агенезии и выявления возможного свищевого хода. С этой целью через катетер Фолея, введенный в отводящий отрезок сигмовидной кишки вводили контрастный водорастворимый раствор до тугого заполнения, чтобы раскрыть и увидеть анальный канал. У мальчиков с высокой атрезией прямой кишки при выполнении дистальной колостограммы отмечали и документировали следующие моменты: (а) наличие свища и уровень свища – простатическая или бульбарная часть уретры, (б) анатомию задней уретры. При наиболее часто встречающихся ректоуретральных свищах отверстие свища находилось в нижней трети простатической части уретры (14), в 6 случаях – в бульбарной части уретры. В остальных случаях по данным историй болезни место свища установить не удалось.

До 1980 г. методом выбора при лечении этой патологии была брюшнопромежностная или сакробрюшнопромежностная (для сохранения наружного сфинктера) проктопластика. Операция предложена в 1959 году Fritz Rehbein. При ее выполнении во время лапаротомии кишка низводилась через демукозированный терминальный отдел прямой киш-

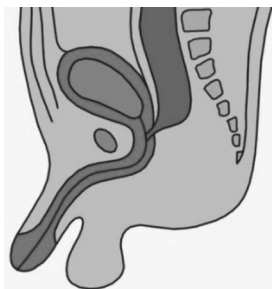


Рис. 2. Схема порока

ки, что являлось способом идентификации пуборектальной петли. Оставшаяся мышечная стенка сохранялась высоко в области таза. В 1980 года Рена для лечения данной патологии начал использовать (ЗСПП), которая в дальнейшем получила широкое распространение [9]. Уникальность операции в том, что она подобна ранним операциям хирургов 19-го века, Дж. З. Аммулат и В. Х. Боденхаммер, в которых все этапы выполнялись под прямым наблюдением. Авторы внесли значительный вклад в понимание анатомии сфинктерного аппарата прямой кишки у пациентов с аноректальными пороками развития. На основании опыта выполнения более 3000 операций было четко продемонстрировано, что мышечный комплекс наружного сфинктера присутствует у всех пациентов и играет значительную роль в удержании кала. Это отличается от предыдущих концепций, согласно которым основным фактором удержания кала является аноректальное кольцо. Теперь считается, что аноректальное кольцо является лишь частью комплекса наружного сфинктера [6, 7].

В ДХЦ первые попытки выполнить оперативное лечение методом ЗСПП начались с 1996 г. Оригинальная авторская методика «импортирована» в работу клиники с 2009 года путем стажировки и обучения специалистов на рабочем месте в Цинцинати (США), непосредственно у автора методики.

В ДХЦ для лечения пациентов с ректоуретральными свищами выполнялись следующие типы операций, которые представлены в таблице 1.

При анализе послеоперационного периода выявлено, что основные хирургические осложнения в раннем послеоперационном периоде были связаны с лапаротомией при БППП и СБПП. Были выполнены релапаротомии по поводу непроходимости (5), перитонита (3). Лапаротомия увеличивает риск общехирургических осложнений, вызывает большую травму. С точки зрения безопасности (отсутствие лапаротомии) и низкой частоты осложнений и соответственно повторных хирургических операций очевидно превосходство процедуры ЗСПП к БППП.

В таблице 2 представлены осложнения, резвившиеся в послеоперационном периоде после различного вида проктопластик.

Таблица 2. Ранние и поздние осложнения

	БППП	ЗСПП	ЛАПП
Непроходимость	5		
Перитонит	3		
Свищи	5		
Избыток, выпадение слизистой	6	7	1
Стеноз	3	2	
Кровотечения	2		1
Урологические осложнения	7	3	

Учитывая анатомию порока, особо следует отметить повреждения уретры во время операции. Они были прогнозируемыми, так как при ректоуретральных свищах уретра интимно сращена с прямой кишкой, «прямая кишка» впадает в уретру. В таком случае при ЗСПП пластика

Таблица 1. Операции при ректоуретральных свищах

	1996–2014
СБПП	7
ЗСПП	14
БППП	11
ЛАПП	3
Итого	35

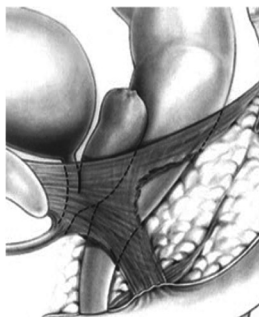


Рис. 3. Ректоуретральный свищ

уретры являлась этапом операции. Во всех случаях проведения пластика уретры на катетере Фолея. Во всех случаях несостоятельности швов не было.

При БППП во время выделения прямой кишки и формирования туннеля визуализация соустья затруднена, оставался задний дивертикул уретры. В последующем у 2 пациентов это привело к формированию кожно-уретрального свища, для устранения которого потребовались

дополнительные операции – ЗСПП. Таким образом «непланируемая» травма уретры чаще имело место после лапаротомии при БППП, чем после процедуры ЗСПП.

Непосредственно после выполнения проктопластики у 5 пациентов отмечалась хроническая задержка мочеиспускания, потребовавшая длительной (больше месяца) катетеризации; 3 пациентам потребовалась эпицистостомия после БППП и 1 после ЗСПП.

Говоря о преимуществах ЗСПП, следует отметить, что существуют чисто технические моменты, определяющие преимущества ЗСПП – невозможность удаления заднего дивертикула уретры при БППП, что отражено на рис. 3. Данный момент операции является естественным и технически доступен при ЗСПП [4, 5].

Расщепление крестцово-копчикового сегмента позволяет расширить хирургический доступ к атрезированному сегменту прямой кишки при использовании заднепромежностного доступа для коррекции этой врожденной аномалии. Безопасный уровень расщепления крестцово-копчикового сегмента при использовании заднепромежностного доступа для радикальной коррекции высоких форм аноректального порока развития должен проходить по краниальному краю V крестцового позвонка. Определение безопасного уровня расщепления крестцово-копчикового сегмента позволяет исключить развитие осложнений, связанных со вскрытием просвета спинномозгового канала. Возможность коррекции большинства высоких форм аноректального порока развития из одного заднепромежностного доступа позволяет уменьшить травматичность операции в целом за счет отказа от использования брюшного этапа мобилизации прямой кишки для низведения ее на промежность.

Недержание мочи в раннем послеоперационном периоде отмечено у двух пациентов после СБПП и у двух после ЗСПП. Все эти пациенты имели значительные сакральные аномалии. Спустя 3 месяца самопроизвольное мочеиспускание восстановилось у всех детей.

Местные анальные осложнения, свищи, стриктуры и пролапс слизистой были значительно более частыми после СБПП или БППП (14). Следует отметить, что выпадение слизистой – наиболее частая проблема после этих операций. Она является одной из причин, приводящих к выполнению повторной операции. В то же время избыток слизистой был отмечен после ЗСПП у 7 пациентов. Клинически пролапс слизистой после ЗСПП отличался от пролапса после СБПП. У пациентов с ЗСПП он был выражен в незначительной степени. По нашему мнению пролапс при ЗСПП вызван поэтапным ассиметричным отсечением стенки кишки с одной и другой стороны, во

всех случаях был выражен незначительно. Потребовалось иссечение лишь на 1/2 окружности.

Стойкие фекальные загрязнения в школьном возрасте отмечались у 60% пациентов. Пациенты были зависимы от регулярных клизм или памперсов. Это вызвало проблемы социальной адаптации детей. Повторные операции с целью создания сфинтера из *m. gracilis*, которая выступала в качестве наружного сфинтера, улучшающего функциональный результат, была выполнена в возрасте от 8 до 14 лет 3 пациентам. Однако, полное удержание не было достигнуто ни у одного из них. Двое детей были оперированы за рубежом для возможности проведения антеградных клизм (операция Малоуни). Высокая частота реконструкции наружного анального сфинтера у пациентов после БППП отражает неудовлетворительный функциональный результат после этих процедур.

Спорный вопрос вызывает изучение отдаленных результатов лечения. Большинство исследователей оценивает субъективно результаты как хорошие, удовлетворительные, или плохие. Причем хороший результат не означает, что пациент имеет нормальную функцию удержания. У пациентов с хорошим результатом, как правило, отмечалась социальная континенция. Это означает, что пациенты могут ухаживать за собой, не нуждаются в получении социальной инвалидности. До применения ЗСПП процент пациентов, послеоперационный результат которых оценивали по клиническим критериям как «хороший» колебался от 6 до 56%. Процент неудовлетворительных результатов (что означало полное недержание) варьировал от 10 до 70%.

Маловероятно, что такой широкий разброс отражает истинные значения при оценке отдаленных результатов. Объяснение столь значительной разницы в полученных результатах состоит в их различной интерпретации критериев оценки. Rintala и соавт. предложили использовать количественную мультифакториальную оценку удержания. При этом они отметили высокий процент неудовлетворительных результатов, чем другие исследователи, использующие в основном качественные критерии [11].

Отдаленные результаты изучены у 6 пациентов после БППП и 8 после ЗСПП. Все пациенты после ЗСПП были младше 14 лет. Проведен опрос пациентов по определению функционального результата: наличие или отсутствие запора, недержания, каломазания. Проведено рентгенологическое обследование (ирригоскопия) с определением аноректального угла и ширины просвета кишки. При опросе отметили, что у 6 пациентов после ЗСПП были жалобы на запор и необходимость его коррекции клизмами или медикаментозно. Это, скорее всего, вызвано общими нарушениями моторики толстой кишки, которые являются общими у пациентов с высокой аноректальной патологией. Трое пациентов после ЗСПП, страдающие запорами начиная с раннего детского возраста, отметили улучшение в возрасте 5–7 лет. Среднее количество самостоятельных ежедневных актов дефекации у пациента с ЗСПП $1,0 \pm 0,3$, а у пациентов с БППП $3,4 \pm 1,2$. Что интересно, ни один из пациентов после БППП не страдал запорами.

Rintala сообщил о 7,5% пациентов с полностью нормальной функцией удержания кала при любых обстоятельствах. То есть только 7,5% пациентов имели контроль над удержанием, сравнимый со здоровыми детьми. Это вполне вероятно, что эта цифра отражает истинную картину результатов у пациентов после БППП [10, 11]. Rintala R. J., Lindahl сообщают о плохом результате у большинства па-

❑ Оригинальные научные публикации

циентов, которым требуются вспомогательные меры для поддержания социальной континенции [12–14].

С другой стороны, Рефа сообщает, что примерно одна треть пациентов с высокими или средними аномалиями были полностью компенсированными в плане удержания кала [9]. По мнению Рефа во многих случаях каломазание в первые годы ЗСПП было вызвано серьезным запором. Т. е. каломазание определялось не недостаточностью сфинктера, а перерастяжением кишки. Лечение каломазания, вызванного запорами, является гораздо более перспективным и полезным, чем лечение загрязнения, связанного с недостаточностью сфинктера [9].

Многие авторы сообщают об улучшении удержания кала с увеличением возраста у пациентов, оперированных брюшно-промежностным доступом [8]. Rintala, отмечает увеличение числа случаев хорошего результата с 35% в возрастной группе от 5 до 10 лет до 58% у пациентов в возрасте от 11 до 15 лет. Улучшение фекального удержания более четко показано у подростков и взрослых [11]. По мнению ряда авторов не ясно, является ли это улучшение подлинным улучшением функции сфинктера или просто вызвано адаптацией к остаточной дисфункции (подбор диеты, самостоятельно проводимые клизмы) [8].

Исследование с бариевой взвесью было проведено после операции у 10 детей с определением аноректального угла (АУ) и наибольшей ширины прямой кишки. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3. Количественная оценка ирригоскопии

	БППП (n = 5)	ЗСПП (n = 5)
АУ (градусы)	160 ± 27,5	115 ± 20,3
Максимальный поперечник низведенной кишки (см)	3,6 ± 1,5	5,8 ± 2,1

Величина АУ после ЗСПП была 115 ± 20,3 градуса, после БППП 160 ± 27,5 ($p < 0,05$). Это указывает на то, что при ЗСПП при непосредственной хорошей визуализации элементов наружного анального сфинктера эктопированный анальный канал размещается в пределах просвета наружного сфинктера и созданный неанус, анатомически «приближается» к нормальному. При БППП высока вероятность низведения кишки вне всего комплекса мышц наружного анального сфинктера, который труднее проконтролировать во время операции. Тупой аноректальный угол (рис. 4) свидетельствует о повреждении пуборектальной мышцы. На рисунке 4 представлены типичные рентгенограммы, выполненные в отдаленном послеоперационном периоде после БППП и ЗСПП.

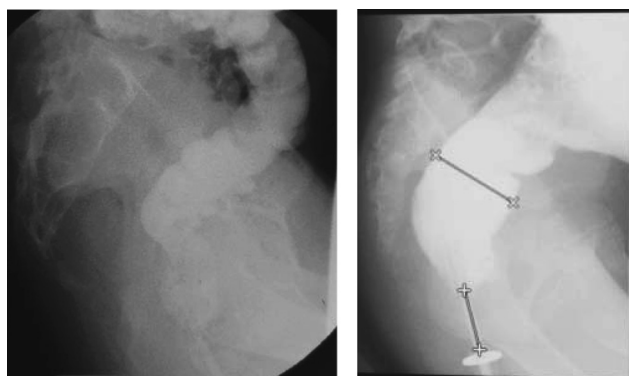


Рис. 4. Ирригоскопия после БППП и ЗСПП

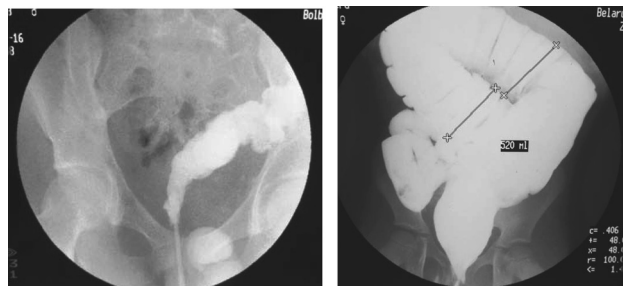


Рис. 5. Ирригоскопия после БППП и ЗСПП

Как было отмечено выше, ни один из пациентов после БППП не страдал запорами. На рентгенограмме у этих пациентов отмечается узкая (не расширенная) низведенная часть толстой кишки (рис. 5). Возможно это объясняется следующим: при данном типе операций при лапаротомии кишка низводится через терминальный отдел прямой кишки, в которой удаляется слизистая эндоректальная оболочка, а оставшая мышечная трубка остается высоко в области таза. Эта трубка с одной стороны является проводником для низводимой кишки (указывает путь низведения, т. пуборектальной), с другой – суживает низведенную кишку (появляются две серозно-мышечные стенки кишки), что приводит к невозможности ее расширения и как следствие к частому стулу и отсутствию запоров при БППП.

Другим аргументом отсутствия запора при операции Rehbein является резекция участка толстой кишки, что уменьшает всасывательную функцию кишки и время транзита кишечного содержимого.

У 4 пациентов (2 после ЗСПП и 2 после БППП) произведена запись электромиограммы наружного анального сфинктера. При записи миограмм была выявлена большая электрическая активность произвольных мышц анального сфинктера после ЗСПП, чем после БППП. Отмечено так же, что после курса электростимуляции сократительная активность наружного анального сфинктера стала более выражена после ЗСПП [16].

По данным ряда авторов основной причиной лучшего клинического исхода после первичной ЗСПП является лучшая функциональная активность анального сфинктера. Разница максимального давления сжатия, давления в покое, произвольной силы сфинктера были весьма значительны между пациентами ЗСПП и БППП [6]. Все функции сфинктера были лучше сохранены после процедуры ЗСПП.

В ДХЦ в последнее время видим тенденцию к выполнению ЗСПП не только при данном типе порока, но и «низких» вариантов порока.

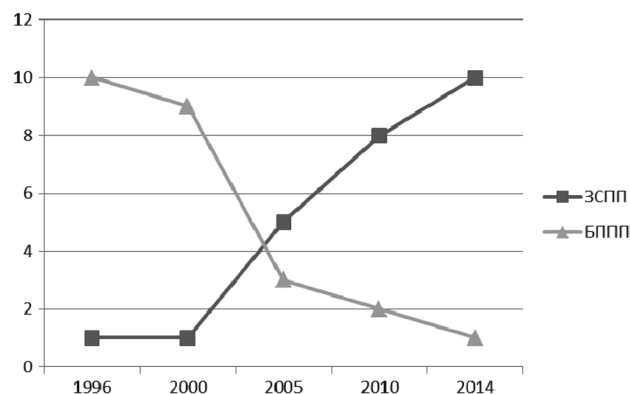


Рис. 6. Количество ЗСПП и БППП при лечении всех типов ВПР АРО

Перспективы. Развитие медицины идет по спирали. Накопленный 40 – летний опыт в лечении данных заболеваний в сочетании с развитием эндохирургии позволил пересмотреть традиционную операцию Rehbein. В 2000 году Georgeson предложил новую технику, которая сочетает в себе лапароскопический метод и минимальный доступ на промежности – лапароскопически ассистированная аноректопластика [3]. Позже было предложено для определения *m. puborectalis* использовать внутриабдоминально электростимулятор. По данной методике в ДХЦ с 2012 г. выполнены операции 3 пациентам (с ректовезикальным и ректоуретральным свищами). Из осложнений необходимо отметить выпадение низведенной кишки (1), что вероятно, определяется особенностью анатомии порока: коротким и прямым анальным каналом. При выполнении лапароскопического этапа технически возможна профилактика этого осложнения путем фиксации стенки кишки к париетальной брюшине. Существует мнение, что при ЛАПП сформированный анальный канал может не иметь натуральную форму, т. к. создан вслепую. В последних исследованиях при изучении результатов после хирургической коррекции порока были использованы МРТ и/или анальная эндосонография; и различий в толщине наружного сфинктера и пуборектального окружения сформированного анального канала между ЛАПП и ЗСПП не было [4]. Канал был центрирован точно в мышцах тазового дна независимо от техники. Мышцы тазового дна окружают сформированный канал в равной степени при обеих техниках.

Сторонники данного метода предполагают, что главной причиной лучшего результата удержания после ЛАПП может быть меньшее разрушение нервной системы тазового дна и мышц-леваторов, что позволяет получать лучшие результаты в раннем послеоперационном периоде. Существует ряд исследований, в которых отмечается, что ЗСПП наряду с повреждением мышц вызывает повреждение нервов, которые поддерживают аноректальную чувствительность и сократительную способность, как следствие большого сагитального разреза [2, 3, 5].

В Западной Европе и США все чаще стараются понять одномоментную коррекцию порока, даже высоких пороков. По мнению авторов должно быть принято во внимание, что у колостомии есть потенциальные осложнения в 40 % случаев [1].

Выводы

1. Использование при коррекции высоких форм аноректальных пороков ЗСПП для мобилизации и низведения кишки на промежность позволяет снизить травматичность операции за счет отказа от лапаротомного доступа и меньшего повреждения параректальных нервных сплетений при брюшном этапе мобилизации кишки.

2. ЗСПП превосходит СППП, БППП по данным изучения отдаленных результатов лечения у мальчиков с высокими аноректальными пороками.

Литература

1. Adeniran, J. O., Abdur-Rahman L. One-stage correction of intermediate imperforate anus in males. // *Pediatr Surg Int.* – 2005. – Vol. 21. – С. 88–90.
2. Holschneider, A., Hutson J., Pena A. et al. Preliminary report on the International Conference for the Development of Standards for the Treatment of Anorectal Malformations. *J. Pediatr. Surg.* 2005; 40: 1521–1526.
3. Georgeson, K. E., Inge T. H., Albanese C. T. Laparoscopically assisted anorectal pull-through for high imperforate anus – a new technique. *J. Pediatr. Surg.* 2000;35:927–30 [discussion 930–21].
4. Koga, H., Kato Y., Shimotakahara A. et al. Intraoperative measurement of rectourethral fistula: prevention of incomplete excision in male patients with high-/intermediate-type imperforate anus. *J. Pediatr. Surg.* 2010;45:397–400.
5. Podberesky, D. J., Weaver N. C., Anton C. G. et al. MRI of acquired posterior urethral diverticulum following surgery for anorectal malformations. *Pediatr Radiol.* 2011; 41: 1139–1145.
6. Levitt, M, Pena A. Update on pediatric faecal incontinence. *Eur. J. Pediatr. Surg.* 2009; 19: 1–9.
7. Lewitt, M. A., Pena A. Management in the newborn period. In: Holschneider AM, Hutson JM (eds) *Anorectal malformations in children.* Springer, New York, 2006. P. 289–293.
8. Ochi, T., Okazaki T., Miyano G. et al. A comparison of clinical protocols for assessing postoperative fecal continence in anorectal malformation. *Pediatr Surg Int.* 2012; 28: 1–4.
9. Peña, A., De Vries P. Posterior sagittal anorectoplasty: important technical considerations and new applications. *J. Pediatr. Surg.* 1982;17:796–811.
10. Rintala, R., Lindahl H., Marttinen E. et al. Constipation is a major functional complication after internal sphincter-saving posterior sagittal anorectoplasty for high and intermediate anorectal malformations. *J. Pediatr. Surg.* 1993; 28: 1054–1058.
11. Rintala, R., Mildh L., Lindahl H. Fecal continence and quality of life for adult patients with an operated high or intermediate anorectal malformation. *J. Pediatr. Surg.* 1994; 29: 777–780.
12. Rintala, R. J., Lindahl H. Is normal bowel function possible after repair of intermediate and high anorectal malformations? *J. Pediatr. Surg.* 1995; 30: 491–494.
13. Rintala, R. J., Lindahl H. G. Fecal continence in patients having undergone posterior sagittal anorectoplasty procedure for a high anorectal malformation improves at adolescence, as constipation disappears. *J. Pediatr. Surg.* 2001; 36: 1218–1221.
14. Rintala, R. J., Lindahl H. G. Posterior sagittal anorectoplasty is superior to sacroperineal-sacroabdominoperineal pullthrough: a long-term follow up study in boys with high anorectal anomalies. *J. Pediatr. Surg.* 1999;34:334–7.
15. Дегтярев, Ю. Г. Метод биологической обратной связи в лечении больных с недостаточностью анальных сфинктеров / Ю. Г. Дегтярев, А. Н. Осипов, В. В. Ковалев // *Актуальные проблемы колопроктологии: диагностика, лечение: сб. тр. V Респ. науч.-практ. конф., Минск, 5–6 нояб. 2008 г. – Минск, 2008. – С. 52.*
16. Дегтярев, Ю. Г. Электромиография в диагностике эффективности лечения проктологических заболеваний у детей // *Актуальные вопросы хирургии, реаниматологии и анестезиологии детского возраста: Материалы Всероссийского симпозиума детских хирургов. Нижний Новгород, 19–21 апреля 2005 г. – Н. Новгород, 2005. – С. 72–73.*