Пластическая хирургия и эстетическая медицина
2023, №2, с. 32-41
https://doi.org/10.17116/plast.hirurgia202302132

Plastic Surgery and Aesthetic Medicine
2023, no 2, pp. 32-41
https://doi.org/10.17116/plast.hirurgia202302132

Использование перемещенных перианальных дермато-жировых лоскутов для устранения недостаточности анального сфинктера

© С.Г. БАГАУДИНОВА[1], З.В. КУРБАНОВА[1], А.Л. ИСТРАНОВ[2], Х.З. ОМАРОВА[1], М.Г. КУРБАНИСМАИЛОВА[1], М.М. ИСРАПИЛОВ[1], Н.А. АБУАЛРУБ[1], Л.А. БИЯЧУЕВА[2, 3]

[1]ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Махачкала, Республика Дагестан;
[2]ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия;
[3]ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова», Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Цель исследования. Поиск оптимального метода хирургического лечения недостаточности анального сфинктера с помощью аутопластики анального кольца с высокими показателями эффективности результатов лечения.

Материал и методы. Научное исследование проводилось на кафедре факультетской хирургии с лабораторией инновационных клеточных технологий ДГМУ в период с 2004 по 2020 г. с участием 62 пациентов с недостаточностью анального сфинктера, пролеченных в НУЗ «Отделенческая клиническая больница» на ст. Махачкала ОАО «РЖД» (ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина», Махачкала»). Критериями отбора пациентов для лечения были: наличие у больных жалоб на недержание кишечного содержимого и снижение объективных показателей давления в анальном канале по данным колодинамического исследования. Пациенты, отвечающие критериям отбора, были разделены на четыре группы: 1-я группа — пациенты с недержанием анального сфинктера, возникшим после коррекции аноректальных пороков; 2-я группа — пациенты с недержанием анального сфинктера, возникшим после проктологических операций; 3-я группа — пациентки с недержанием анального сфинктера, возникшим после родов; 4-я группа — пациенты с идиопатическим недержанием анального сфинктера. Пациентам было проведено устранение анальной инконтиненции с помощью оригинальной методики посредством пластики с применением перемещенных перианальных дермато-жировых лоскутов.

Результаты. Непосредственные результаты операции оценивались нами через 3 нед, отдаленные результаты — через 6 мес и через 1 год после лечения. При оценке было выполнено сравнение следующих критериев: удовлетворенность пациента результатами лечения, выражающаяся в общем улучшении качества жизни; отсутствие осложнений в послеоперационном периоде; балльный индекс тяжести недержания по шкале WIS (0-20) и степень его изменения; степень зияния ануса при осмотре больного (полное отсутствие зияния).

Выводы. Хорошие непосредственные результаты лечения в исследуемых группах отмечаются в среднем в 87,6% случаев, хорошие отдаленные результаты — в 46,8% случаев. Критериями, определяющими прогноз лечения, являются степень повреждения сфинктерного аппарата прямой кишки и показатели базального давления в анальном канале. Коррекция недержания анального сфинктера с использованием оригинальной методики носит долговременный эффект, данная методика рекомендуется к внедрению в широкую клиническую практику.

Ключевые слова: *недостаточность анального сфинктера, аутопластика, дермато-жировые лоскуты.*

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:
Багаудинова С.Г. — https://orcid.org/0000-0001-5574-5905; e-mail: Bagaudinova86@list.ru
Курбанова З.В. — https://orcid.org/0000-0002-2791-9895; e-mail: kurbanova.zarema@gmail.com
Истранов А.Л. — https://orcid.org/0000-0001-5574-5905; e-mail: plasticsurgeon@yandex.ru
Омарова Х.З. — https://orcid.org/0000-0003-1715-3567; e-mail: mica72@rambler.ru
Курбанисмаилова М.Г. — https://orcid.org/0000-0002-6034-4388; e-mail: meren.1967@mail.ru
Исрапилов М.М. — https://orcid.org/0000-0002-3270-3056; e-mail: doctorisrapilov82@gmail.com
Абуалруб Н.А. — https://orcid.org/0000-0003-1186-5395; e-mail: nemir.l994@gmal.com
Биячуева Л.А. — https://orcid.org/0000-0002-4368-9501; e-mail: larisabiyachueva@gmail.com
Автор, ответственный за переписку: Биячуева Лариса Адильевна — e-mail: larisabiyachueva@gmail.com

КАК ЦИТИРОВАТЬ:
Багаудинова С.Г., Курбанова З.В., Истранов А.Л., Омарова Х.З., Курбанисмаилова М.Г., Исрапилов М.М., Абуалруб Н.А., Биячуева Л.А. Использование перемещенных перианальных дермато-жировых лоскутов для устранения недостаточности анального сфинктера. *Пластическая хирургия и эстетическая медицина*. 2023;2:32–41. https://doi.org/10.17116/plast.hirurgia202302132

Displaced dermal fat flaps for anal sphincter insufficiency

© S.G. BAGAUDINOVA[1], Z.V. KURBANOVA[1], A.L. ISTRANOV[2], KH.Z. OMAROVA[1], M.G. KURBANISMAILOVA[1], M.M. ISRAPILOV[1], N.A. ABUALRUB[1], L.A. BIYACHUEVA[2, 3]

[1]Dagestan State Medical University, Makhachkala, Russia;
[2]Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia;
[3]Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

ABSTRACT

Objective. Searching for optimal highly effective surgical approach for anal sphincter insufficiency via anal ring autoplasty.

Material and methods. The study enrolled 62 patients with anal sphincter insufficiency between 2004 and 2020 at the Russian Railways Hospital (Makhachkala). Inclusion criteria: complaints of intestinal incontinence and objective indicators of reduced pressure in anal canal Pa-

tients meeting selection criteria were divided into four groups: group 1 — patients with anal sphincter incontinence after correction of anorectal defects; group 2 — patients with anal sphincter incontinence after proctological surgery; group 3 — anal sphincter incontinence after childbirth; group 4 — patients with idiopathic anal sphincter incontinence. Correction of anal incontinence was performed original technique of displaced perianal dermal fat flaps.
Results. Immediate results were evaluated after 3 weeks, long-term results — after 6 months and 1 year. We assessed the following criteria: patient satisfaction with treatment outcomes, overall improvement in the quality of life, postoperative complications, WIS score (0-20) and degree of anus gaping (complete absence of gaping).
Conclusion. Good immediate and long-term treatment outcomes were observed in 87.6% and 46.8% of cases, respectively. Important prognostic criteria are damage to anal sphincter and basal pressure in anal canal. Original correction of anal sphincter incontinence has a long-term effect and requires widespread implementation in clinical practice.

Keywords: *anal sphincter incontinence, autoplasty, dermal fat flaps.*

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Bagaudinova S.G. — https://orcid.org/0000-0001-5574-5905; e-mail: Bagaudinova86@list.ru
Kurbanova Z.V. — https://orcid.org/0000-0002-2791-9895; e-mail: kurbanova.zarema@gmail.com
Istranov A.L. — https://orcid.org/0000-0001-5574-5905; e-mail: plasticsurgeon@yandex.ru
Omarova Kh.Z. — https://orcid.org/0000-0003-1715-3567; e-mail: mica72@rambler.ru
Kurbanismailova M.G. — https://orcid.org/0000-0002-6034-4388; e-mail: meren.1967@mail.ru
Israpilov M.M. — https://orcid.org/0000-0002-3270-3056; e-mail: doctorisrapilov82@gmail.com
Abualrub N.A. — https://orcid.org/0000-0003-1186-5395; e-mail: nemir.l994@gmal.com
Biyachueva L.A. — https://orcid.org/0000-0002-4368-9501; e-mail: larisabiyachueva@gmail.com
Corresponding author: Biyachueva L.A. — e-mail: larisabiyachueva@gmail.com

TO CITE THIS ARTICLE:
Bagaudinova SG, Kurbanova ZV, Istranov AL, Omarova KhZ, Kurbanismailova MG, Israpilov MM, Abualrub NA, Biyachueva LA. Displaced dermal fat flaps for anal sphincter insufficiency. *Plastic Surgery and Aesthetic Medicine*. 2023;2:32–41. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/plast.hirurgia202302132

Введение

Недостаточность анального сфинктера (НАС) — это заболевание, определяющееся бесконтрольным отхождением кишечного содержимого через анальный канал с невозможностью удержания акта дефекации до места, предназначенного для отправления естественных надобностей. НАС представляет собой большую социально значимую проблему. Пациенты, страдающие анальной инконтиненцией, испытывают чувство неполноценности, психоэмоциональной подавленности и зачастую социально дезадаптированы [1—4].

В связи с анатомо-физиологическими особенностями женский пол имеет более высокий показатель предрасположенности к недостаточности анального сфинктера; анальное недержание у женщин встречается с частотой 4—5:1 по отношению к лицам мужского пола. В результате анализа литературных данных установлено, что анальное недержание встречается с частотой 1:1000, в то время как истинная распространенность заболевания, установленная в результате эпидемиологических обследований и анализа данных анонимных анкетирований, составляет 10,9 на 1000 мужского населения и 13,3 на 1000 женского населения [3].

В настоящее время производится поиск оптимальных способов решения проблемы НАС с целью улучшения отдаленных и функциональных результатов как хирургических, так и консервативных методов лечения. Показаниями к проведению операции являются неэффективность консервативного лечения, инконтиненция устойчивая, обусловленная очевидными дефектами наружного сфинктера заднего прохода и пуборектальной мышцы [3, 5, 6]. При неповрежденном наружном сфинктере заднего прохода правильная тактика выбора метода лечения представляется сложной. Спектр консервативных способов решения проблемы НАС не широк: лечебно-гимнастические комплексы, электростимуляция, нейромодуляция, БОС-терапия. Недостатками данных методов лечения являются отсутствие разработанных показаний к их применению и низкие показатели эффективности.

Физиологически механизм нормальной континенции в большей степени обеспечивается внутренним гладкомышечным сфинктером заднего прохода, находящимся в состоянии перманентного тонуса. Он реализует 80% базального давления в анальном канале и выполняет смыкание стенок заднепроходного канала в покое [3, 7—9]. Следовательно, повреждение или недостаточность внутреннего анального сфинктера может приводить к нарушению континенции, что является нередкой причиной дебюта анальной недостаточности.

С начала 1990-х годов проводились первые имплантации объемообразующих агентов в подслизистый слой анального канала с целью повышения базального давления у пациентов с повреждениями и недостаточностью внутреннего сфинктера [10—12]. По данным зарубежной литературы, выполнено немалое количество исследований на тему использования синтетических аутотрансплантатов и аллотрансплантатов для лечения недержания кала с по-

казательными отдаленными результатами [12—20]. Существует множество вариантов пластики заднего прохода с целью коррекции анального недержания в колопроктологии, однако универсальный метод оперативного лечения НАС на сегодняшний день не разработан. Актуальность проблемы растет за счет социальной значимости недержания анального сфинктера, сопровождающегося ухудшением качества жизни и появлением ряда психоэмоциональных и поведенческих изменений личности у страдающих НАС.

Цель нашего исследования — поиск оптимального метода хирургической пластики анального кольца с высокими показателями эффективности лечения. В ходе исследования были поставлены следующие задачи: дифференцировать выбор оптимального способа лечения пациентов с недержанием анального сфинктера; оценить данные запирательного аппарата прямой кишки; выделить наиболее значимые методы диагностики недостаточности анального сфинктера; определить показания для пластики анального кольца по собственной методике; оценить результаты лечения во всех группах.

Материал и методы

Научное исследование проведено на кафедре факультетской хирургии с лабораторией инновационных клеточных технологий ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России в период с 2004 по 2020 г. Исследование выполнено с участием 62 пациентов с недостаточностью анального сфинктера, пролеченных в НУЗ «Отделенческая клиническая больница» на ст. Махачкала ОАО «РЖД» (ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина», Махачкала»). Возраст оперированных пациентов варьировал в диапазоне от 18 до 77 лет (средний возраст 40,5±7,5 года) (p<0,005) **(табл. 1)**. Следует подчеркнуть, что средний возраст пациентов, страдающих слабостью запирательного аппарата прямой кишки, в международном регистре составляет от 60 до 80 лет.

Критерии включения пациентов в исследование: наличие у больного жалоб на недержание кишечного содержимого, наличие показаний к пластическим операциям на запирательном аппарате прямой кишки по данным осмотра, а также снижение объективных показателей давления в анальном канале по данным колодинамического исследования.

Анализ данных, обработка материала и расчеты результатов исследования выполнялись при помощи PC Intel Pentium 5 CPU с использованием следующих программ: Statistica for Windows v. 6, Microsoft Excel. При выполнении статистических расчетов использовались такие параметры, как p-критерий Фишера, оценка достоверности различий, также был проведен расчет доверительных интервалов результативных значений. Для создания базы объективных данных сфинктерометрии и расчета средних показателей применялось программное обеспечение GastroScan, установленное на пользовательский компьютер. В качестве уровня ошибки I ряда принято значение 0,05.

Пациенты, отвечающие критериям отбора, были распределены по группам согласно этиологии НАС на основании жалоб, данных анамнеза заболевания и осмотра. Пациенты, страдающие недержанием неизвестной этиологии, у которых имела место недостаточность внутреннего анального сфинктера, были включены в 4-ю группу (группу идиопатической НАС) **(табл. 2)**.

Таблица 1. **Распределение пациентов по полу и возрасту**

Возрастная категория	Женщины		Мужчины		Все	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
<35 лет	18	47,7	3	17,6	21	39,3
35—49 лет	8	18,9	11	29,4	21	21,4
50—69 лет	10	22,1	8	47,1	18	30,4
⩾70 лет	1	11,3	1	5,9	2	8,9
Итого	37	100	25	100	62	100

Таблица 2. **Распределение пациентов по группам согласно этиологическому критерию**

Этиология недержания анального сфинктера	Количество пациентов (n=62)	
	абс.	%
1-я группа — недостаточность анального сфинктера, возникшая после коррекции аноректальных пороков	18	29,0
2-я группа — недостаточность анального сфинктера, возникшая после проктологических операций	11	17,7
3-я группа — недостаточность анального сфинктера послеродовая	20	32,3
4-я группа — недостаточность анального сфинктера идиопатическая	13	21

Таблица 3. **Распределение больных по степени недержания кишечного содержимого**

Степень недержания	Характер недержания	Количество пациентов (n=62)	
		абс.	%
I	Недержание газов	23	37,0
II	Недержание газов и жидкого содержимого	26	41,9
III	Недержание газов, жидкого содержимого и оформленного кала	13	20,9

Таблица 4. **Шкала оценки тяжести инконтиненции Wexner (WIS, Browning—Parks, 0-20)**

Тип инконтиненции	Частота эпизодов				
	никогда	1 раз в месяц	1 в месяц — 1 раз в неделю	чаще 1 раза в неделю	ежедневно
Газы	0	1	2	3	4
Жидкий стул	0	1	2	3	4
Плотный стул	0	1	2	3	4
Использование прокладок	0	1	2	3	4
Изменение образа жизни	0	1	2	3	4

Таким образом, наибольшие группы по количеству исследуемых — это 3-я и 1-я (с послеродовым недержанием и с инконтиненцией, возникшей после коррекции аноректальных пороков) — 32,3% и 29,0% соответственно. Важным показателем при сборе анамнестических данных является критерий начала заболевания. Более 30% исследуемых пациентов, больные молодого и среднего возраста, за медицинской помощью при недуге обратились в течение первых 2 лет. Давность течения заболевания от 8 до 20 лет имела место в 14% случаев, в основном среди лиц пожилого возраста, что, в свою очередь, отражает деликатность проблемы.

Основную роль в развитии клинических проявлений НАС играет степень недержания [20, 21]. У всех исследуемых пациентов определялись различные степени НАС — от непроизвольного и неконтролируемого выделения газов до невозможности контроля выделения оформленного кала. Наибольшую часть составляли пациенты с I и II степенями недержания — 78,9% от общего числа **(табл. 3)**. Установлено, что степень недержания и выраженность симптомов недержания анального сфинктера имеют прямо пропорциональную зависимость от протяженности дефекта сфинктерного комплекса.

Учитывая широкий диапазон возрастных категорий пациентов (от 20 до 72 лет), в своей работе мы отразили важность индивидуального подхода в отношении выбора методов диагностики проблемы. Пациентам старшей возрастной группы (50 лет и старше) после проведения ректороманоскопии в обязательном порядке, в том числе при отсутствии видимой патологии, было выдано направление на фиброколоноскопию по причине онкологической настороженности — для исключения онкологических патологий толстого отдела кишечника.

Важную роль в развитии заболевания и динамике лечения играют жалобы пациента, которые исследуемый указывает с помощью анкетирования. Разработанная нами анкета включает следующие параметры: паспортные данные, период начала заболевания (с отметкой о давности начала), наличие в анамнезе родов / родовых травм, оперативных вмешательств, сопутствующих заболеваний. Также в опросник включена шкала оценки тяжести нарушения континенции.

Следует отметить один из важных диагностических критериев определения степени тяжести анального недержания — частоту проявляющихся эпизодов.

Широкое применение как с точки зрения науки, так и с точки зрения клинической практики получили балльные шкалы оценки тяжести инконтиненции. Важное место для определения степени тяжести инконтиненции имеет кливлендская классификация Wexner (Wexner Incontinence Score — WIS), которую впервые предложили в 1983 г. G.G. Browning и A.G. Parks, она учитывает параметры степени выраженности инконтиненции, частоту эпизодов, использование специальных гигиенических принадлежностей, а также оценку качества жизни. Данная классификация была использована для обработки данных нашего исследования **(табл. 4)**. Индекс тяжести анальной инконтиненции WIS определяется путем суммирования баллов, полученных при прохождении пациентами анкетирования, при этом 0 баллов отражает полное держание, а 20 баллов — полное анальное недержание [5, 19].

Первичную информацию о пациенте позволяют получить данные пальцевого ректального исследования дистального отдела прямой кишки. В результате данного вида обследования производилась оценка эластичности и протяженности сфинктера, а также устанавливался факт наличия или отсутствия дефектов слизистой оболочки прямой кишки и патологических новообразований.

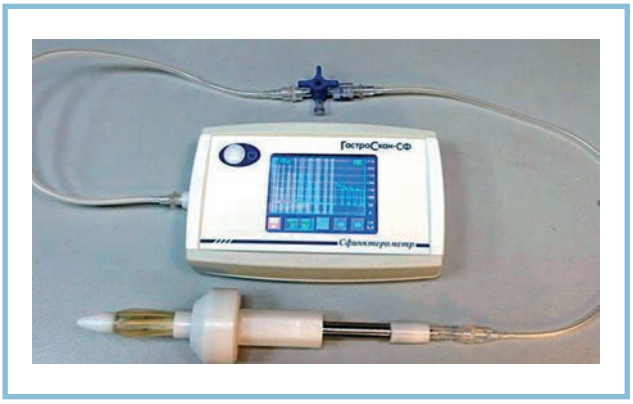


Рис. 1. **Сфинктерометр СФ-01 («ГастроСкан-СФ»).**

Всем пациентам проводилась сфинктерометрия для оценки давления в покое и в момент волевого потуживания. Преимущество данного метода диагностики состоит в дешевизне, доступности и быстроте его выполнения. Принцип сфинктерометрии заключается в измерении с помощью эластичного датчика, введенного в задний проход, давления, создающегося в момент тонуса внутреннего анального сфинктера, и давления наружного анального сфинктера в момент волевого сокращения, обеспеченного усилием пациента. После выполнения диагностики регистрирующий блок подключают к специальной компьютерной программе для расшифровки результатов. Минусом данного метода диагностики является небольшое количество нормативных данных среди научных изысканий [5].

Для проведения нашего исследования использовался сфинктерометр СФ-01 («ГастроСкан-СФ») (ООО НПФ «Кварц», Россия) **(рис. 1)**. Создание базы данных и расшифровка полученных результатов проводились с помощью специального программного обеспечения GastroScan, установленного на пользовательский компьютер.

Сфинктерометрия была выполнена всем 62 вошедшим в настоящее исследование пациентам, строго в положении лежа на левом боку с приведенными кверху коленями, такое положение пациента является наиболее физиологичным для данного диагностического исследования. В датчик давления сфинктерометра входят специальный шток с металлическим стержнем и защитная система пластмассовых крепежей. На стержень обязательно надевался презерватив, предназначенный для ультразвукового исследования, и фиксировался наконечником **(табл. 5)**.

Предоперационное обследование каждого из исследуемых 62 пациентов с анальной инконтиненцией заключалось в первую очередь в проведении сфинктерометрии. Также сфинктерометрия проводилась через 3 нед, затем через 6 мес и через 1 год после оперативного лечения. Давление в анальном канале и степень его изменения до и после оперативного лечения являются главными объективными показателями для оценки полученных результатов.

Методика пластики анального канала в лечении недостаточности анального сфинктера с использованием перемещенных дермато-жировых лоскутов

После сбор анамнеза, проведения осмотра и комплексного обследования с определением показаний к оперативному лечению пациенты передаются врачу-анестезиологу на консультацию. При отсутствии противопоказаний пациентам проводится подготовка к хирургическому лечению в плановом порядке.

Хирургическое вмешательство осуществлялось в условиях операционной, под внутривенным наркозом, в положении пациента лежа на спине. Риск осложнений после общей анестезии превышал риск операции у 4 (6,4%) пациентов старшей возрастной категории с отягощенным сопутствующими патологиями анамнезом, поэтому у данной группы пациентов выбор метода обезболивания был сделан в пользу местного анестезиологического пособия. В качестве препарата местной анестезии был использован 0,5% лидокаин. После трехкратной обработки операционного поля растворами спиртосодержащих антисептиков, отступив 1 см от анального кольца, выполнялись два окаймляющих разреза вокруг анального кольца с основанием у передней полуокружности **(рис. 2, 3)**.

Ширина лоскута составляет 1,0 см, глубина — 1,0—1,5 см в зависимости от конституциональных особенностей пациента. На участках между вышеуказанными разрезами производят деэпидермизацию, формируя таким образом лоскут из дермы и жировой ткани **(см. рис. 2, рис. 5)**, что, в свою очередь, обеспечивает лучшую жизнеспособность лоскута путем сохранения сосудистого сплетения подкожно-жировой клетчатки и кожи.

Деэпидермизация, в свою очередь, также практически исключает возможность образования эпителиальных кист благодаря установке соответствующей глубины иссечения, при которой будут удалены сальные железы с выводящими протоками, а также волосяные фолликулы, являющиеся анатомическим субстратом эпителиальных кист. Полученные перианальные дермально-жировые ло-

Таблица 5. **Нормы давления в покое и при максимальном волевом сокращении, определенные на аппарате СФ-01 («ГастроСкан-СФ»), в зависимости от пола**

Среднее давление в анальном канале	Женщины	Мужчины
Давление в покое, мм рт.ст.	50,4	63,2
Давление при максимальном волевом сокращении, мм рт.ст.	94,7	121,5

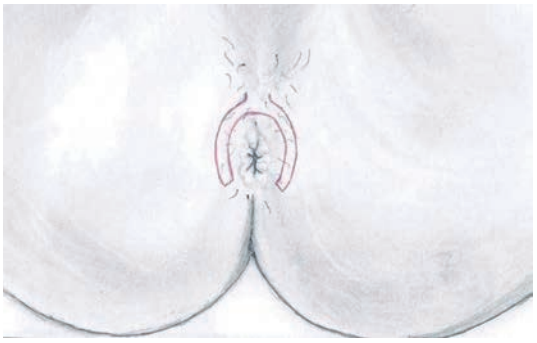


Рис. 2. **Схематическое изображение выкраивания перианальных дермато-жировых лоскутов.**

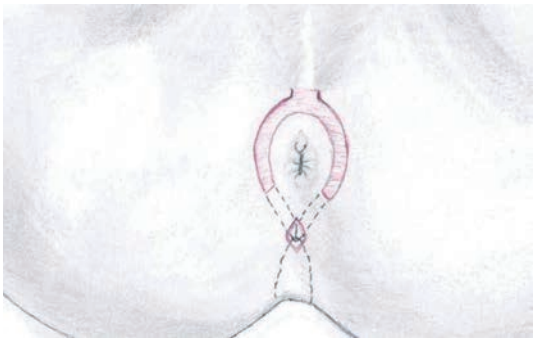


Рис. 3. **Схематическое изображение рассечения и проведения полученных перианальных лоскутов через туннель и подшивания их к крестцово-копчиковой связке.**

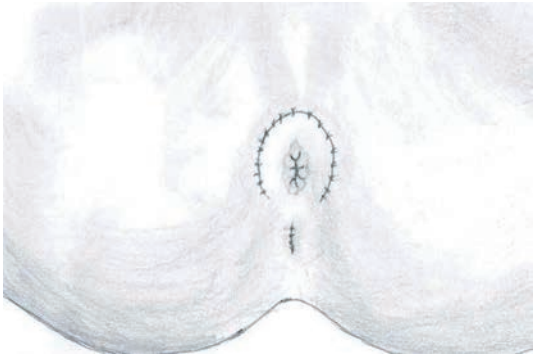


Рис. 4. **Схематическое изображение ушивания кожи.**



Рис. 5. **Выкраивание перианального дермато-жирового лоскута.**

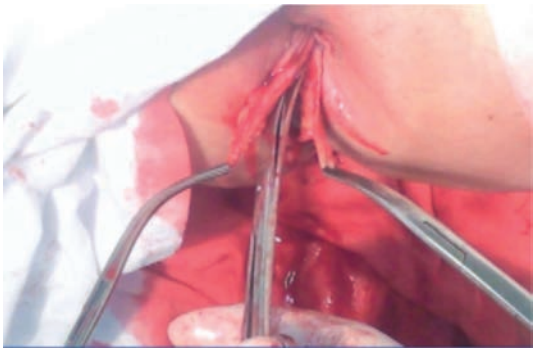


Рис. 6. **Рассечение перианального лоскута.**

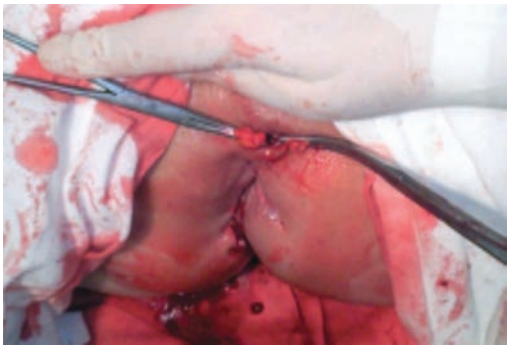


Рис. 7. **Формирование туннеля, проведение перианальных дермато-жировых лоскутов вокруг анального отверстия и подшивание их к крестцово-копчикововой связке.**

скуты **(см. рис. 3, рис. 6)** проводятся через туннель и подшиваются к крестцово-копчикововой связке **(рис. 7)**.

Хирург контролирует степень сужения заднего прохода путем введения пальца в прямую кишку. Швы на кожу **(рис. 4, см. рис. 7)**. С целью минимизации риска инфекционных осложнений в послеоперационном периоде всем пациентам интраоперационно и после операции выполнялась профилактическая антибиотикотерапия. В качестве препарата выбора для антимикробной профилактики нами использовался цефтриаксон (внутривенной формы введения) в дозировке 1 г 2 раза в сутки в течение 5 сут послеоперационного периода.

Результаты

Оценка ранних результатов оперативного лечения производилась нами через 3 нед, а отдаленных результатов — через 6 мес и через 1 год. При оценке проводилось сравнение параметров по следующим критериям:

1) удовлетворенность пациента результатами выполненного оперативного вмешательства, улучшение качества его жизни;

2) отсутствие осложнений в раннем и позднем послеоперационных периодах;

3) балльные индексы тяжести НАС по шкалам WIS (0-20) и FISI (Fecal Incontinence Severity Index) (0-61) и степень их изменений;

4) степень зияния ануса при осмотре пациента (полное отсутствие зияния).

В качестве объективного критерия непосредственных и отдаленных результатов хирургического лечения была избрана сфинктерометрия, отражающая давление в анальном канале в покое и при максимальном волевом сокращении. При этом производилась оценка разницы давления до и после проведения операции.

Результаты лечения пациентов с недостаточностью анального сфинктера, возникшей после коррекции аноректальных пороков

После проведения многоэтапного дооперационного обследования всем 18 пациентам 1-й группы (с недостаточностью анального сфинктера, возникшей после коррекции аноректальных пороков) было выполнено плановое оперативное лечение в объеме пластики по оригинальной методике с использованием перемещенных перианальных дермато-жировых лоскутов. Осложнений в раннем послеоперационном периоде не было зафиксировано ни у одного пациента данной группы. Перед выпиской все 18 пациентов 1-й группы отмечали тенденцию к улучшению своего состояния, которое выражалось в снижении частоты непроизвольного выделения кала в форме мазаний, и следует отметить, что все они указывали на появление полного анального держания уже в течение первых 5 сут после выполнения оперативного вмешательства. По результатам сравнительного анализа заполненных пациентами анкет до и через 3 нед после оперативного лечения отмечается снижение средних величин балльного индекса НАС по шкале WIS (0-20): если на дооперационном этапе среднее значение индекса тяжести инконтиненции по шкале WIS (0-20) составляло 8,5±2,5 балла, то после хирургического лечения этот показатель снизился до 1,6±1,4 балла (p<0,01). В качестве объективного обследования мы оценивали полученные на аппарате СФ-01 («ГастроСкан-СФ») данные показателей сфинктерометрии, выполняемой всем пациентам при обязательном контрольном визите. По результатам анализа полученных данных в 1-й группе отмечается повышение давления в анальном канале в покое и при максимальном волевом сокращении: так, среднее давление в анальном канале в покое через 3 нед после проведенного хирургического лечения составило 47,1±1,8 мм рт.ст. у женщин и 55,8±2,2 мм рт.ст. у мужчин, что значительно выше, чем на догоспитальном этапе.

Результаты лечения пациентов с недостаточностью анального сфинктера, возникшей после проктологических операций

Все 11 пациентов, составивших 2-ю группу (с недостаточностью анального сфинктера, возникшей после проктологических операций), после предоперационного обследования подверглись оперативному вмешательству по вышеописанной оригинальной методике с целью коррекции инконтиненции. В состав данной группы включены пациенты с повреждением не только внутреннего анального сфинктера, но и наружного анального сфинктера. Это связано с техническими сложностями ранее перенесенной операции. В связи с этим у подобного контингента пациентов отмечаются более интенсивные жалобы на симптомы анального недержания. Из 11 пациентов 2-й группы после выполненной нами операции осложнения отмечены у 2 (18,2%) пациентов, которым были выполнены санация и дренирование на 14-е сутки после операции. Анкетирование, состоявшееся спустя 3 нед после хирургического лечения, выявило тенденцию к значительному снижению среднего значения индекса анального недержания — оно составило 4,2±2,7 балла по шкале WIS (0-20). Несмотря на неизбежность появления осложнений у пациентов данной группы, все они субъективно отметили положительную динамику, что выражалось в видимом снижении количества эпизодов инконтиненции у пациентов с III степенью недержания. В результате проведенного нами сравнительного анализа объективных данных сфинктерометрии у пациентов 2-й группы отмечено общее повышение средних значений давления в анальном канале в покое и при максимальном волевом сокращении: так, через 3 нед после оперативного лечения среднее давление в покое составило 48,7±1,4 мм рт.ст. у женщин и 60,2±4,8 мм рт.ст. у мужчин.

Результаты лечения пациенток с послеродовым недержанием анального сфинктера

В ходе комплексного обследования на догоспитальном этапе у всех 20 пациенток 3-й группы (с послеродовым недержанием анального сфинктера) были выявлены показания к оперативному лечению в объеме пластики анального сфинктера. У 2 (10%) пациенток данной группы в акушерском анамне-

зе описывались разрывы промежности II—III степени. В послеоперационном периоде у таких пациенток на 7-е сутки произошло инфицирование послеоперационной раны, были произведены санация и дренирование очага инфицирования. В процессе контрольного анкетирования, проведенного нами через 3 нед после хирургического лечения, была отмечена существенная положительная динамика в сравнении с данными, полученными на дооперационном этапе наблюдения. Так, оцениваемое нами среднее значение балльного индекса недержания было значительно ниже пороговых значений и составило 5,4±1,1 балла по шкале WIS (0-20). Также у пациенток 3-й группы выявлена существенная положительная динамика в течение трехнедельного периода по результатам анализа объективных данных сфинктерометрии — рост давления в анальном канале в покое и при максимальном волевом сокращении: так, через 3 нед после оперативного лечения среднее давление в покое составило 47,8±4,3 мм рт.ст. Заключительный динамический осмотр пациенток 3-й группы был проведен через 1 год после выполненного лечения: все осмотренные нами пациентки отметили высокую удовлетворенность результатами лечения.

Результаты лечения пациентов с идиопатическим недержанием анального сфинктера

У всех 13 пациентов 4-й группы (с идиопатическими формами недержания анального сфинктера) определялись признаки недостаточности внутреннего анального сфинктера. Среди данной категории пациентов был зарегистрирован 1 (7,7%) случай с осложнением инфекционного генеза, возникшим на 14-е сутки послеоперационного периода у пациента 74 лет с истинным идиопатическим анальным недержанием при наличии сопутствующей патологии в виде сахарного диабета 2-го типа. В данном клиническом случае была произведена санация инфекционного очага е последующим дренированием. После повторного оперативного вмешательства ухудшения функции континенции отмечено не было. В остальных 12 (92,3%) случаях было отмечено спокойное течение послеоперационного периода. Спустя 3 нед после выполненного нами хирургического лечения среднее значение индекса анального недержания у пациентов 4-й группы составило 5,8±2,6 балла по шкале WIS (0-20). Также было проведено измерение давления в анальном канале в покое и при максимальном волевом напряжении: через 3 нед после оперативного лечения среднее давление в покое составило 38,7±4,8 мм рт.ст. у женщин и 50,4±1,8 мм рт.ст. у мужчин. Через 1 год, при заключительном динамическом осмотре, отмечено сохранение достигнутого клинического эффекта у 100% больных данной группы.

Обсуждение

Высокая актуальность проблемы лечения анальной инконтиненции не вызывает сомнения, она является мультидисциплинарной задачей, на стыке специальностей «колопроктология» и «реконструктивная хирургия». Однозначного решения проблемы образования управляемого анального жома нет. Наибольшая сложность состоит в лечении анальной инконтиненции III степени, однако вопросы подбора тактики в лечении инконтиненции I и II степени также нельзя игнорировать.

Способы реконструкции внутреннего и наружного сфинктера имеют анатомические различия. Однако в некоторых клинических ситуациях требуется вмешательство на оба сфинктера одномоментно. На сегодняшний день существуют несколько методик воссоздания внутреннего (непроизвольного) сфинктера из свободного гладкомышечного лоскута, получаемого путем формирования лоскута из стенки кишки. С.А. Фролов и соавт. (2014) предлагают оригинальную методику формирования дупликатуры из выделенного мышечного слоя кишки через промежностный доступ. Через год после операции у 71,4% прооперированных пациентов отмечался самостоятельный и регулярный стул, а необходимость в выполнении встречной клизмы для опорожнения кишки наблюдалась у 28,6% пациентов. Эпизоды непроизвольного акта дефекации в течение дня и в ночное время суток отсутствовали у всех пациентов. Недержание газов сохранялось у 42,8% пациентов. При изучении моторной активности толстой кишки через 12 мес после операции были получены данные о смене типа моторной активности с гиперкинетического на гипокинетический [29].

С целью воссоздания наружного (управляемого) сфинктера используют, как правило, поперечно-полосатые мышцы из области промежности, ягодичной области и бедра, а также применяется искусственный сфинктер из различных материалов. В работе без малого столетней давности A.S. Chittenden (1930) описана пластика наружного сфинктера большой ягодичной мышцей, заключающаяся в ротации ее расщепленного мышечного лоскута и оборачивании им низведенной кишки [30].

K.L. Pickrell и соавт. (1952) предложили с теми же целями использование тонкой мышцы бедра [31]. В 1990 г. E. Cavina и соавт. описали методику формирования анального сфинктера с использованием тонкой мышцы бедра после электростимуляции. При этом частота осложнений данной методики составляла 33% и выше. [32] Основным недостатком вышеперечисленных способов реконструкции является отсутствие возможности произвольного управления анальным жомом.

В 2000 г. японскими хирургами T. Sato и соавт. был опубликован опыт лечения 22 пациентов с ниж-

неампулярным раком путем формирования неосфинктера с помощью расщепленного мышечного лоскута большой ягодичной мышцы и создания анастомоза между пересеченными нижним ягодичным и половым нервами. Этот метод представлял собой первую попытку реиннервировать мышечный массив из системы иннервации удаленного произвольного сфинктера. По данным авторов, у 68% пациентов имелось произвольное сокращение неосфинктера, что можно расценивать как удовлетворительный функциональный результат [33].

Коллективом авторов во главе с Н.О. Милановым в качестве альтернативы был предложен метод формирования управляемого замыкательного аппарата вокруг промежностной колостомы при отсутствии или утрате сфинктерного аппарата прямой кишки. Данный способ заключается в заборе аутотрансплантата на основе широчайшей мышцы спины, включающего в себя торакодорсальную артерию, сопровождающие вены и торакодорсальный нерв. Неосфинктер формируется из фрагмента широчайшей мышцы спины, проксимальнее сформированной гладкомышечной манжетки и дистальнее ранее созданного колопластического резервуара, таким образом, чтобы мышечные волокна аутотрансплантата располагались поперек продольной оси низведенной кишки, с последующей реваскуляризацией аутотрансплантата из бассейна нижних ягодичных сосудов и реиннервацией через систему срамного нерва [34].

Все вышеупомянутые методы являются сложными хирургическими вмешательствами, производимыми с целью формирования нового наружного сфинктера. Данные способы требуют специальных навыков, инструментария и оборудования. Их применение актуально при тяжелой степени анальной инконтиненции и при отсутствии альтернатив в конкретных клинических случаях.

При анальной инконтиненции I и II степени применение данных травмирующих методик является трудоемким и неоправданно затратным. Предложенная нами оригинальная методика с использованием перемещенных перианальных дермато-жировых лоскутов отличается своей простотой, высокой эффективностью и низким числом послеоперационных осложнений. Для ее реализации не требуется специальное техническое оснащение или инструментарий, а также специфические навыки хирурга (навыки владения микрохирургической техникой). Показатель высокой эффективности предлагаемой методики отражен в полученных результатах исследования. При этом важно отметить, что данная методика не будет столь эффективна при тяжелой степени инконтиненции и при полном отсутствии сфинктерного аппарата (промежностной колостоме). Правильный отбор пациентов и справедливое выявление показаний являются критерием получения хорошего результата.

Выводы

Получаемый клинический эффект от выполнения операции у пациентов с анальной инконтиненцией посредством использования перемещенных перианальных дермато-жировых лоскутов основан на обеспечении механического смыкания заднепроходного канала, благодаря чему увеличивается уровень базального давления. Показанием к проведению пластики по данной методике является недержание анального сфинктера различной этиологии. Благоприятные результаты лечения по исследуемым группам отмечаются в среднем в 87,6% случаев, хорошие отдаленные результаты — в 46,8% случаев. Критериями, определяющими прогноз лечения, являются степень повреждения сфинктерного аппарата прямой кишки и уровень базального давления в анальном канале. Коррекция недостаточности анального сфинктера с использованием представленной оригинальной методики носит долговременный эффект, данная методика может быть внедрена в клиническую практику различных медицинских учреждений.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Воробьев Г.И. *Основы колопроктологии*. Ростов-на-Дону: Феникс; 2001.
Vorobiev GI. *Osnovy koloproktologii.* Rostov-on-Don: Phoenix; 2001. (In Russ.).
2. Ривкин В.Л. Анальная инконтиненция: состояние проблемы. *Consilium Medicum. Хирургия (Приложение)*. 2016;1:24-25.
Rivkin VL. Anal incontinence: the state of the problem. *Consilium Medicum. Surgery (Suppl)*. 2016;1:24-25. (In Russ.).
3. Генри М.М., Свош М. *Колопроктология и тазовое дно*. М.: Медицина; 1988:178-183, 256-308.
Henry MM, Svash M, eds. *Coloproctology and the Pelvic Floor*. M.: Medicine; 1988:178-183, 256-308. (In Russ.).
4. Кайзер А.М. *Колоректальная хирургия*. М.: Бином; 2011:192-197.
Kaiser AM. *Colorectal Surgery*. M.: Binom; 2011:192-197. (In Russ.).
5. Меновщикова Л.Б., Коварский С.Л., Николаев С.Н., Склярова Т.А., Текотов А.Н. Использование нового объемообразующего синтетического материала Вантрис для лечения первичного пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей. Детская хирургия. 2012;4:12-15.
Menovshchikova LB, Kovarsky SL, Nikolaev SN, Sklyarova TA, Tekotov AN. Application of the new synthetic bulking material Vantris for the treatment of primary vesicoureteral reflux in children. Detskaya khirurgiya. 2012;4:12-15. (In Russ.).
6. Недозимованый А.И. *Лечение пациентов с инконтиненцией кала методом биологической обратной связи:* Дисс. ... канд. мед. наук. СПб; 2003:11-46.
Nedozimovanyi AI. *Lechenie patsientov s inkontinentsiej kala metodov biologicheskoj obratnoj svyazi:* Diss. ... kand. med. nauk. SPb; 2003:11-46. (In Russ.).
7. Lemperle G, Morhenn V, Charrier U. Human Histology and Persistence of Various Injectable Filler Substances for Soft Tissue Augmentation. *Aesthetic Plastic Surgery.* 2003;27:354-366.

8. Lentz GM. *Anal Incontinence: Diagnosis and Management*. In: General Gynecology. Part III. 2013:503-518.
9. Ratto C, Parello A, Donisi L, Litta F, De Simone V, Spazzafumo L, Giordano P. Novel bulking agent for faecal incontinence. *British Journal of Surgery*. 2011;98:1644-1652.
10. Ehrenpreis ED, Chang D, Eichenwald E. Pharmacotherapy for Fecal Incontinence: A Review. *Disease of the Colon & Rectum*. 2006;50:641-649.
11. Herold A. Aus Fettgewebe gezüchtete Stammzellen zur Behandlung komplexer perianaler Fisteln. Eine klinische Phase-II-Studie. *Coloproctology*. 2010;6(32):349. (In German).
12. Rintala RJ, Pakarien MP. Outcome of anorectalnmalformations and Hirschsprung's diagnose beyond childhood. *Seminars in Pediatric Surgery*. 2010;19:160-167.
13. Meyer I, Richter HE. Impact of Fecal Incontinence and its treatment on quality of life in woman. *Womens Health (Lond)*. 2015;11(2):225-238. PMID: 25776296; PMCID: PMC4394646.
https://doi.org/10.2217/whe.14.66
14. Ormaechea M, Paladini M, Pisano R, Scagliotti M, Sambuelli R, Lopez S, Guidi A, Muñoz J, Rossetti V, Carnerero M, Beltramo D, Alasino R, Bianco I, Griguol O, Valladares D, De Badiola F. Vantris, a biocompatible, synthetic, non-biodegradable, easy-to-inject bulking substance. Evaluation of local tissullar reaction, localized migration and long-distance migration. *Arch Esp Urol*. 2008;2(61):263-268.
https://doi.org/10.4321/s0004-06142008000200023
15. Papafragkakis H, Changela K, Bhatia T, Ona MA, Malieckal A, Paleti V, Fuksbrumer MS, Anand S. Endoscopic and imaging appearance after injection of an ano-rectal bulking agent. *World Journal of Gastrointestinal Endoscopy*. 2014;6(7):324-327.
16. Hussain ZI, Lim M, Stojkovic SG. Systematic review of perianal implants in the reatment of faecal incontinence. *British Journal of Surgery*. 2011;98:1526-1536.
17. Jongen J. Neuartiger „bulking agent" bei Stuhlinkontinenz. *Coloproctology*. 2013;3:198-200. (In German).
18. Kenefick NJ, Vaizey CJ, Malouf AJ, Norton CS, Marshall M, Kamm MA. Injectable silicone biomaterial for faecal incontinence due to internal anal Sphincter dysfunction. *Gut*. 2002;51:354-366.
19. Davis K, Kumar D, Poloniecki J. Preliminary evaluation of an injectable anal sphincter bulking agent (Durasphere) in the management of faecal incontinence. *Aliment Pharmacol Ther.* 2003;18(2):237-243.
https://doi.org/10.1046/j.1365-2036.2003.01668.x
20. Graft W, Mellgren A, Matzel KE, Hull T, Johansson C, Bernstein M. Efficacy of dextranomer in stabilized hyaluronic acid for treatment of faecal incontinence: A randomized, sham-controlled trial. *The Lancet*. 2011;377:997-1003.
21. Комиссаров И.А., Васильев С.В., Недозимованый А.И., Дементьева Е.А. Опыт применения объемообразующего агента в лечении анальной инконтиненции, связанной с недостаточностью и травмами внутреннего анального сфинктера. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. 2016;5:79-82.
Komissarov IA, Vasil'ev SV, Nedozimovannyi AI, Dement'eva EA. Experience of application of volume forming agent "DAM+" in treatment of anal incontinence associated with incompetence and trauma of anal sphincter. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2016;5:79-82. (In Russ.).
22. Машков А.Е., Куликов А.В., Шумский В.И., Филюшкин Ю.Н., Куликов Д.А., Слесарев В.В., Пыхтеев Д.А., Полянская З.И., Ермилова Е.А. Рогаткин Д.А., Литвинова Н.С. Опыт лечения анальной недостаточности с применением костномозговой трансплантации в эксперименте и клинике. *Альманах клинической медицины*. 2011;25:13-16.
Mashkov AE, Kulikov AV, Shumsky VI, Filyushkin UN, Kulikov DA, Slesarev VV, Pykhteev DA, Polyanskaya ZI, Ermilova EA, Rogatkin DA, Litvinova NS. Experience of anal insufficiency treatment using medullary transplantation in experiment and clinic. *Almanakh klinicheskoj meditsiny*. 2011; 25:13-16. (In Russ.).
23. Нурбеков А.А. *Посттравматическая анальная инконтиненция диагностика, лечение и профилактика:* Дисс. ... д-ра мед. наук. Астана; 2009:3-40.
Nurbekov AA. *Posttravmaticheskaya analnaya inkontinentsiya: diagnostika, lechenie i profilaktika:* Diss. ... d-ra med. nauk. Astana; 2009:3-40. (In Russ.).
24. Куликовский В.Ф., Олейник Н.В., Сторожилов Д.А., Наумов А.В. Особенности восстановления нормального анального держания. *Колопроктология*. 2015;1(51 Приложение):27.
Kulikovsky VF, Oleinik NV, Storozhilov DA, Naumov AV. Features of restoring normal anal holding. *Coloproctology*. 2015;1(51 Suppl):27. (In Russ.).
25. Васильев С.В., Недозимованый А.И., Попов Д.Е., Дементьева Е.А. *Применение электростимуляции в лечении анальной инконтиненции.* Материалы Всероссийского съезда колопроктологов с международным участием «Оперативная и консервативная колопроктология: современные технологии для высокого качества жизни пациента» и Объединенного Каспийского и Байкальского форума по проблемам ВЗК. 2016; 2(56):20-21.
Vasiliev SV, Nedozimovanyi AI, Popov DE, Dementieva EA. *The use of electrical stimulation in the treatment of anal incontinence.* Proceedings of the All-Russian Congress of Coloproctologists with international participation "Operative and conservative coloproctology: modem technologies for a high quality of patient's life" and the Joint Caspian and Baikal Forum on BD problems. 2016;2(56):20-21. (In Russ.).
26. De la Portilla F. Internal anal sphincter augmentation and substitution. *Gastroenterol Rep (Oxf)*. 2014;2(2):106-111. PMID: 24759338; PMCID: PMC4020126.
https://doi.org/10.1093/gastro/gou004
27. Ashbum JH, Hull TL. *Rectal Prolapse.* In: Fecal incontinence and Defecation Disorders. Part 6. Chapter 34. 2015;500-510.
28. Italian Society of Colorectal Surgery (SICCR); Pucciani F, Altomare DF, Dodi G, Falletto E, Frasson A, Giani I, Martellucci J, Naldini G, Piloni V, Sciaudone G; Italian Association of Hospital Gastroenterologists (AIGO); Bove A, Bocchini R, Bellini M, Alduini P, Battaglia E, Galeazzi F, Rossitti P, Usai Satta P. Diagnosis and treatment of fecal incontinence: Consensus statement of the Italian Society of Colorectal. Surgery and the Italian Association of Hospital Gastroenterologists. *Digestive and Liver Disease*. 2015; 47(8):628-645.
https://doi.org/10.1016/j.dld.2015.03.028
29. Фролов С.А., Титов А.Ю., Полетов Н.Н., Костарев И.В., Фоменко О.Ю. Хирургическое лечение больных недержанием кишечного содержимого. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2014;4:27-33.
Frolov SA, Titov AYu, Poletov NN, Kostarev IV, Fomenko OYu. Surgical treatment of patients with severe fecal incontinence. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2014;4:27-33. (In Russ.).
30. Chittenden AS. Reconstruction of anal sphincter by muscle slips from glutei. *Ann Surg*. 1930;92:152-154.
31. Pickrell KL, Broadbent TR, Masters FW, Metzger JT. Construction of a rectal sphincter and restoration of anal continence by transplanting the gracilis muscle; a report of four cases in children. *Ann Surg*. 1952;135(6):853-862. PMID: 14924540; PMCID: PMC1802208.
https://doi.org/10.1097/00000658-195206000-00010
32. Cavina E, Seccia M, Evangelista G, et al. Perineal colostomy and electrostimulated gracilis "neosphincter" after abdomino-perineal resection of the colon and anorectum: A surgical experience and follow-up study in 47 cases. *Int J Colorectal Dis*. 1990;5(1):6-11.
https://doi.org/10.1007/BF00496141
33. Sato T, Konishi F, Ueda K, Kashiwagi H, Kanazawa K, Nagai H. Physiological anorectal reconstruction with pudendal nerve anastomosis and a colonic S-pouch after abdominoperineal resection: report of 2 successful cases. *Surgery*. 2000;128(1):116-120.
https://doi.org/10.1067/msy.2000.107061
34. Миланов Н.О., Адамян Р.Т., Царьков П.В., Истранов А.Л., Кравченко А.Ю., Тулина И.А. *Способ формирования управляемого замыкательного аппарата вокруг промежностной колостомы при утрате или отсутствии сфинктерного аппарата прямой кишки.* Патент на изобретение №2380047 МПК51 А61В 17/00. 29.09.2008/27.01.2010. Бюлл. №3.
Milanov NO, Adamyan RT, Tsarkov PV, Istranov AL, Kravchenko AYu, Tulina IA. *Sposob formirovaniya upravlyaemogo zamykatel'nogo apparata vokrug promezhnostnoj kolostomy pri utrate ili otsutstvii sfinkternogo apparata pryamoj kishki.* Patent na izobretenie №2380047 MPK51 A61V 17/00. 29.09.2008/27.01.2010. Byull. №3. (In Russ.).

Поступила 14.12.2022
Received 14.12.2022
Принята к печати 27.12.2022
Accepted 27.12.2022