

Статья поступила в редакцию 10.05.2018 г.

Ревницкий В.П., Латынина В.И., Ядыкина Т.К., Филимонов С.Н.

Медицинский центр «ПрофМедика»,

Новокузнецкая городская клиническая больница № 22,

Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний,
г. Новокузнецк, Россия

ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ГНОЙНО-СВИЩЕВОЙ ФОРМЫ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА НА СТАДИИ АБСЦЕССА

Цель исследования – разработка эффективного оригинального способа оперативного лечения хронической гнойно-свищевой формы эпителиального копчикового хода на стадии абсцесса без повреждения межъягодичной складки.

Материалы и методы. Обследованы более 200 пациентов-мужчин, прооперированных по поводу эпителиального копчикового хода, осложнённого абсцессом, проходивших лечение в стационаре ГБУЗ КО НКБ № 22 в отделении колопроктологии. Ход зондирован и иссечен запатентованной полый трубкой с режущей кромкой диаметром 5 мм.

Результаты. Разработан эффективный одноэтапный способ оперативного лечения нагноившегося эпителиального копчикового хода без повреждения межъягодичной складки. Данным методом прооперированы более 200 пациентов. Среднее пребывание в стационаре составило 3,8 дня и 5,2 дней на амбулаторном этапе. Общие сроки лечения с последующей реабилитацией составляют 9 дней по сравнению с прототипом, когда лечение занимает 26-28 дней.

Заключение. Изобретённый оригинальный способ оперирования нагноившегося эпителиального копчикового хода специально разработанным режущим инструментом обеспечивает успешное заживление раны без наложения грубых швов и позволяет в кратчайшие сроки облегчить состояние пациента с соответствующей патологией при максимально сниженной травматизации близлежащих тканей с исключением возможности последующего вторичного развития воспаления.

Ключевые слова: синдром эпителиального копчикового хода; абсцесс; оперативное лечение.

Revitsky V.P., Latynina V.I., Yadykina T.K., Filimonov S.N.

Medical Center «ProfMedika»,

Novokuznetsk City Clinical Hospital № 22,

Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia

EFFECTIVE METHOD OF THE SURGICAL TREATMENT OF THE CHRONIC SUPPURATIVE-FISTULOUS FORM OF THE EPITHELIAL COCCYGEAL PASSAGE AT THE ABSCESS STAGE

Objective – the elaboration of an effective original method for the surgical treatment of the chronic suppurative-fistulous form of the epithelial coccygeal passage at the abscess stage without a damage of the intergluteal fold.

Materials and methods. More than 200 male patients operated on for the epithelial coccygeal passage complicated by an abscess were examined and treated in the hospital of the Novokuznetsk City Clinical Hospital № 22 at the Department of Coloproctology. The passage was probed and excised by a patented hollow tube with a cutting edge 5 mm in diameter.

Results. An effective one-stage method for the surgical treatment of a suppurative epithelial coccygeal passage without a damage of the intergluteal fold was developed. More than 200 patients were operated on by this method. The average hospital stay was 3.8 days and 5.2 days at the outpatient stage. The total duration of the treatment with subsequent rehabilitation is 9 days as compared with the prototype when treatment takes 26-28 days.

Conclusion. The invented original method of operating a suppurative epithelial coccygeal passage with a specially developed cutting tool ensures successful healing of the wound without overlapping rough sutures and allows the patient's condition to be relieved at the shortest possible terms with the corresponding pathology with the minimized injury of nearby tissues excluding the possibility of the subsequent secondary development of inflammation.

Key words: syndrome of epithelial coccygeal passage; abscess; surgical treatment.

Эпителиальный копчиковый ход (ЭКХ) – узкий кожный канал, располагающийся в межъягодичной складке копчиковой области, возникающий в связи с неполной редукцией мышц хвоста. Эта полиэтиологическая аномалия диагностируется чаще всего случайно, при массовых осмотрах [1]. В основе механизма образования ЭКХ на ранних стадиях развития абсцесса, развивающегося под дей-

ствием различных травматических факторов, в том числе под влиянием высокой влажности в межъягодичной складке, лежит разрыхление и мацерация выступающего ход эпителия, что создает условия для проникновения через него микроорганизмов (в первую очередь стафилококка) и развития гнойно-воспалительного процесса.

ЭКХ на стадии абсцесса занимает четвертое место в структуре колопроктологических заболеваний и составляет от 10 до 18 % от общего числа нозологий в данной хирургической группе [2, 3]. Заболевание характеризуется монотонным бессимптомным течением. Развитие болезни начинается остро и обусловлено массивным воспалительным процессом в обширном очаге поражения копчиково-крестцовой области.

Корреспонденцию адресовать:

ЯДЫКИНА Татьяна Константиновна,

654041, Россия, г. Новокузнецк, ул. Кутузова, д. 23.

ФГБНУ НИИ КПГПЗ.

Тел.: +7-906-932-98-99, 8 (3843) 79-66-05.

E-mail: yadykina.tanya@yandex.ru

Диагностика ЭКХ, в том числе и гнойно-свищевой формы, основана на выявлении патогномичных диагностических признаков — одного или нескольких первичных отверстий, расположенных одно над другим в межъягодичной складке в проекции крестцово-копчикового сочленения.

Единственным способом радикального лечения данного заболевания является хирургический. Разработка эффективных оперативных вмешательств у больных с абсцессом ЭКХ представляется в настоящее время весьма актуальной проблемой хирургии [4, 5]. Несмотря на известные данные о тактике вероятного способа оперативного разрешения гнойных осложнений ЭКХ, с высокой частотой отмечаются неудовлетворительные результаты хирургического лечения на фоне увеличения числа осложнений, наблюдаемых в 13-40 % случаев.

Поиск путей улучшения лечения, сокращения сроков временной нетрудоспособности у больных с ЭКХ, осложненным абсцессом, следует рассматривать с позиций не только медицинской, но и социально-экономической значимости [6-8]. При недостаточно эффективном лечении воспалительные процессы в крестцово-копчиковой области приобретают затяжное, рецидивирующее течение, что значительно увеличивает сроки пребывания в стационаре с возникающей необходимостью повторного проведения операций, выключая больных из трудового процесса на длительный срок.

Широко применяемое радикальное оперативное лечение нагноившегося ЭКХ заключается в иссечении ходов и его разветвлений с последующим закрытием операционной раны. В данном случае иссечение проводится в пределах здоровых тканей под контролем окрашивающей жидкости с помощью торцевых и обычных скальпелей. Закрытие операционной раны, сопутствующее последующему этапу подобных операций, протекает крайне неблагоприятно, поскольку рану оставляют открытой под мазевыми повязками до полной эпителизации [1, 9]. В таких условиях, как следствие длительного хирургического лечения, осложненного стремительно развивающимся нагноительным процессом, заживление пролонгировано во времени, сопровождается стойким болевым синдромом с формированием грубого рубца и высокой вероятностью рецидива (в 88 % случаев) с образованием вторичных свищей крестцово-копчиковой связи, возникновением закономерной необходимости повторного оперативного лечения пациента и ограничением трудоспособности.

Известно также частичное ушивание раны П-образными швами с целью уменьшения раневой поверхности, но с обеспечением оттока раневого отделяемого. Однако оперированный участок заживает рубцом и длительное время в связи с диастазом краев раны, а также отсутствием их адаптации относительно друг друга. При этом способе лечения ЭКХ у пациентов с высоким стоянием ягодич, а их 65-70 %, послеоперационный рубец становится широким и приподнятым, а межъягодичная складка сглаживается. Такой рубец часто изъязвляется, рана длительно не заживает, дает стойкие боли в положении сидя даже в пределах нормальной ткани [1, 2, 10]. Существенным недостатком данного метода является длительный срок лечения (от 30 дней до 10 недель).

В связи с вышесказанным, чрезвычайно актуальным и необходимым является поиск максимально эффективной, одноэтапной, снижающей травматизацию тканей, методики лечения нагноившегося ЭКХ. На наш взгляд, при всех предложенных в настоящее время способах оперативного лечения данной патологии неоправданно иссекается вместе с ходом неповрежденная межъягодичная складка, а дальнейшая тактика лечения такого рода пациентов направлена на усиление мер для ее восстановления и стремления к заживлению контаминированной операционной раны первичным натяжением.

Целью исследования явилась разработка эффективного способа оперативного лечения хронической гнойно-свищевой формы эпителиального копчикового хода на стадии абсцесса без повреждения межъягодичной складки.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено проспективное рандомизированное исследование, основанное на анализе результатов лечения больных-мужчин в возрасте 20-65 лет с ЭКХ, осложненным абсцессом, находившихся на лечении в стационаре ГБУЗ КО НКБ № 22 в отделении колопроктологии.

Предоперационная подготовка по поводу иссечения нагноившегося ЭКХ включала: очистительную клизму, бритье операционного поля и его обработку спиртовым раствором хлоргексидина. Обезболивание проводили спинальной анестезией. Положение больного на операционном столе по Депажу — положение, применяемое при проведении проктологических операций по поводу промежностного иссечения в крес-

Сведения об авторах:

РЕВИЦКИЙ Владимир Павлович, врач высшей категории, колопроктолог, медицинский центр «ПрофМедика», Новокузнецк, Россия.

E-mail: yadykina.tanya@yandex.ru

ЛАТЫНИНА Вера Ивановна, врач высшей категории, колопроктолог, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Кемеровской области «Новокузнецкая городская клиническая больница № 22», Новокузнецк, Россия. E-mail: hosp22@gorzdrav.nkz.ru

ЯДЫКИНА Татьяна Константиновна, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории медико-генетических исследований, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний», Новокузнецк, Россия. E-mail: yadykina.tanya@yandex.ru

ФИЛИМОНОВ Сергей Николаевич, доктор медицинских наук, профессор, директор, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний», Новокузнецк, Россия. E-mail: fsn42@mail.ru

тцовой-копчиковой области, выполняемых со стороны просвета прямой кишки.

После обязательного пальцевого исследования прямой кишки, предшествующего операции, проведено одновременное зондирование гнойника, позволяющее судить о его размерах, топографии, направлении. Ход маркирован раствором бриллиантовой зелени с 3 % раствором перекиси водорода в равных пропорциях. По краю гнойника выполнен разрез-прокол длиной 5 мм. Иссечение гнойного свищевого хода и первичных отверстий производилось специально разработанным нами режущим инструментом с последующей эвакуацией гнойного экссудата.

В послеоперационную полость устанавливали силиконовые дренажи и фиксировали их к коже лигатурами. Полость промывали раствором хлорамина и заполняли мазью «Левомеколь». Асептическую повязку накладывали с той же мазью. Дренажи располагали под повязкой. В палате пациента укладывали на спину через 30 минут после операции. Режим свободный. Послеоперационный период протекал гладко и характеризовался ежедневным до окончания экссудации промыванием раны, наложением антисептической повязки с последующим удалением дренажей на 3-й день после операции.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Определенная роль в формировании так называемого синдрома эпителиальных копчиковых ходов, не исключающего возможности врожденной предрасположенности к его развитию, отводится внешним воздействиям на организм целого комплекса разного рода предрасполагающих факторов: падения, ушибы, длительная езда на велосипеде, мотоцикле, лошади, простудные заболевания, переохлаждение/перегрев, вросший волос и другие [2]. У значительной части больных не удается установить явную причину развития гнойного воспаления в ЭКХ.

Совершенно новый предложенный одноэтапный способ оперативного лечения нагноившегося ЭКХ специально разработанным режущим инструментом позволяет в кратчайшие сроки облегчить состояние пациента с соответствующей патологией при максимально сниженной травматизации близлежащих тканей и исключением возможности последующего вторичного развития воспаления.

Операция проводится в положении больного на животе по Депажу и выполняется под наркозом или спинальной анестезией. Перед операцией производится ревизия крестцово-копчиковой области с це-

лью определения расположения границ гнойника и первичных отверстий ходов, которые маркируются. После определения расположения ходов зондированием, они удаляются полой трубкой, один конец которой соединен с отсосом, а второй конец снабжен режущей кромкой. Диаметр полой трубки с режущей кромкой и кюретки 5-10 мм (рис. 1).

При расположении гнойника справа/слева от межъягодичной складки, он вскрывается микроскопическим разрезом до 6 мм по границе полости и при помощи специальной насадки гнойный экссудат эвакуируется. В случае локализации абсцесса по ягодичной складке он вскрывается полой трубкой. Иссечение хода и первичных отверстий проводят путем поворота полой трубки влево и вправо вокруг оси с погружением вглубь операционной раны. Иссечение проводят на глубину до крестцово-копчиковой связки.

Под визуальным и пальпаторным контролем проводится ревизия раны с иссечением всех подозрительных мягких тканей. Трубка удаляется, пинцетом захватываются вырезанные фрагменты тканей, подтягиваются вверх и пересекаются скальпелем или ножницами фиксирующая крестцово-копчиковая связка. Через образованное отверстие в полость гнойника вводится кюретка, имеющая один открытый конец, соединенный с отсосом, и другой глухой конец, имеющий на расстоянии 10 мм от конца вырез на боковой поверхности в виде окна с заостренной нижней кромкой для эффективной обработки гнойной полости и раны после иссечения ходов. Гнойная полость зачищается с помощью заостренной нижней кромки, выполненной в кюретке (рис. 2).

Из удаленного операционного материала выбирается наиболее сомнительный участок ткани (не прокрашенный бриллиантовым зеленым) для микробиологического исследования. Гнойная полость обрабатывается путем отсоса ее содержимого и зачищения поверхности режущей кромкой выреза. Санация раны после удаления дренажа производится через микроирригатор; полая трубка с режущей кромкой и кюретка в средней части имеют в боковой поверхности отверстие для регулирования разрежения при отсосе; диаметр полой трубки с режущей кромкой и кюретки 5-10 мм.

Операционная полость обильно промывается перекисью водорода и обрабатывается раствором антисептика (0,02 % раствор хлоргексидина биглюконата). Через рану в полость устанавливаются дренажи — силиконовые трубки. Дренаж фиксируется к коже лигатурами и подключается дренаж типа «Ре-

Information about authors:

REVITSKY Vladimir Pavlovich, doctor of the highest category, coloproctologist, Medical Center «ProfMedika», Novokuznetsk, Russia. E-mail: yadykina.tanya@yandex.ru

LATYNINA Vera Ivanovna, doctor of the highest category, coloproctologist, Novokuznetsk City Clinical Hospital N 22, Novokuznetsk, Russia. E-mail: hosp22@gorzdrav.nkz.ru

YADYKINA Tatyana Konstantinovna, candidate of biological sciences, leading researcher, laboratory for medical and genetic studies, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia. E-mail: yadykina.tanya@yandex.ru

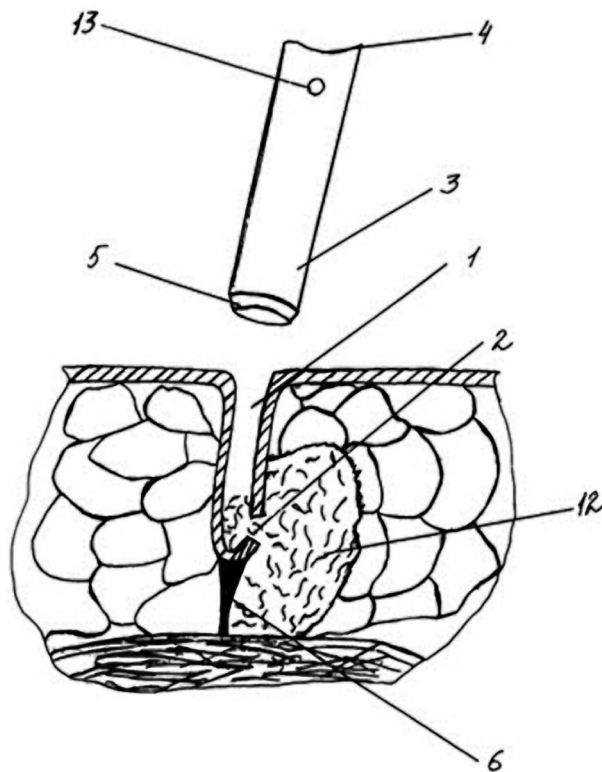
FILIMONOV Sergey Nikolaevich, doctor of medical sciences, professor, director, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, Russia. E-mail: fsn42@mail.ru

Рисунок 1
Вскрытие абсцесса режущим инструментом, иссечение копчикового хода и первичных отверстий

Примечания: Иссечение копчикового хода (1) и первичных отверстий ходов (2), проводимое полую трубкой (3), один конец которой (4) соединен с отсосом, а второй конец снабжен режущей кромкой (5). Иссечение проводят на глубину до крестцово-копчиковой связки (6), связку перерезают. Выделенный фрагмент тканей удаляют, затем извлекают полую трубку. На рисунке - полость гнойника (12), отверстие полую трубки (13).

Figure 1
Opening of the abscess with a cutting tool, excision of the coccygeal passage and primary holes

Notes: Excision of the coccygeal passage (1) and primary holes of the passages (2) conducted by a hollow tube (3) one end of which (4) is connected to the suction apparatus, and the other end is provided with a cutting edge (5). Excision is carried out to a depth up to the sacrococcygeal ligament (6), the ligament is cut. The isolated tissue fragment is removed, and then the hollow tube is removed. In the figure there is a cavity of pyogenic abscess (12), hollow tube hole (13).



дон». После завершения основного этапа операции полость промывается раствором антисептика до чистого раствора и заполняется мазью на водорастворимой основе, выбранной из ряда: «Левомеколь», «Левосин». Антисептическая повязка накладывается с этой же мазью.

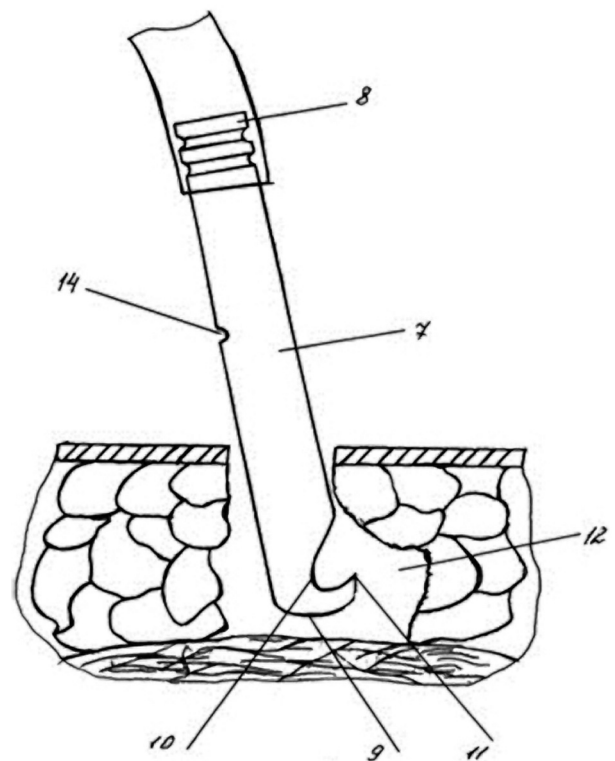
Рисунок 2
Введение в полость гнойника кюретки и обработка гнойной полости

Примечания: Введение в полость гнойника кюретки (7), имеющей один открытый конец (8), соединенный с отсосом, и глухой конец (9), имеющий на расстоянии 5-10 мм от конца вырез (10) на боковой поверхности в виде окна с заостренной нижней кромкой (11). Обрабатывают гнойную полость (12), отсасывая ее содержимое и зачищая поверхность режущей кромкой (11) выреза (10). Кюретка в средней части имеет отверстие на боковой поверхности (14) для регулирования разрежения при отсосе.

Figure 2
Introduction of the curette into the cavity of pyogenic abscess and treatment of the suppurative cavity

Notes: Introduction of the curette into the cavity of pyogenic abscess (7) having one open end (8) connected to the suction apparatus and a blind end (9) having a cutout at a distance of 5-10 mm from the end (10) on the side surface in the form of a window with the sharp lower edge (11). The suppurative cavity is treated (12) sucking its contents and cleaning the surface with the cutting edge (11) of the cutout (10).

The curette in the middle part has a hole on the side surface (14) to regulate the vacuum during the suction.



Аналогичные перевязки (промывание раны и заполнение мазью) проводятся ежедневно до окончания экссудации до момента выписки пациента из стационара. На 3-й день при определении клинически отсутствия остаточной мягкотканой полости дренажи удаляются. В последующие дни санация раны и вве-

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

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

дение мази выполняется малоинвазивно через микроирригатор. Выписка пациента из стационара на амбулаторное лечение проводится на 3-5-е сутки.

Данным методом прооперировано более 200 пациентов. Среднее пребывание в стационаре составило 3,8 дня и 5,2 дней на амбулаторном этапе. Общие сроки лечения с последующей реабилитацией составляют 9 дней по сравнению с прототипом, когда лечение занимает 26-28 дней (табл.).

Таким образом, предложенный оригинальный способ оперативного лечения позволяет проводить операцию по иссечению ЭКХ, осложненного абсцессом, в один этап, обеспечивает низкую травматизацию тканей, сокращает срок пребывания пациента в стационаре.

Клинический пример. Больной А., 25 лет, госпитализирован в клинику с жалобами на боли в области копчика, припухлость, повышение температуры тела до 37,5°C, недомогание. Заболевание выявлено впервые. Клинический диагноз — нагноившийся ЭКХ, стадия абсцесса. Болен 5-й день. Объективные данные: по средней линии в межъягодичной складке определяется первичное отверстие хода; справа от складки определяется гнойник до 4 см в диаметре. Кожа над абсцессом гиперемирована, пальпация болезненная, определяется флюктуация. Больной прооперирован соответствующим способом и успешно выписан на 4-е сутки с момента операции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Копчиковый ход, осложненный абсцессом, представляет собой серьезную медицинскую и социальную проблему вследствие увеличения роста заболеваемости, преимущественного поражения лиц молодого, трудоспособного возраста, послеоперационных осложнений, приводящих к снижению качества жизни на фоне длительного выбывания больного из трудового процесса.

Совокупность существенных признаков, в том числе отсутствие интраоперационных и послеоперационных осложнений, указывающих на максимальную эффективность лечения предложенным способом, позволяет получить принципиально новый терапевтический

Таблица
Результаты оперативного разрешения эпителиального копчикового хода, осложненного абсцессом, принципиально новым способом
Table
The results of the surgical resolution of the epithelial coccygeal passage complicated by an abscess in a fundamentally new way

Продолжительность операции (мин)	до 35
Интраоперационная кровопотеря (мл)	минимальная (25 ± 8)
Интраоперационные осложнения	0
Длина разреза (мм)	до 6 мм
Продолжительность применения ненаркотических анальгетиков (дни) (кетонал 200 мг/сут)	1,2 ± 1,1
Послеоперационный койко-день	3
Частота послеоперационных осложнений	0
Число рецидивов (%)	0
Летальность	0

кий результат при проведении подобного рода операций.

Существенными признаками, определяющими положительный исход лечения гнойно-свищевой формы ЭКХ предложенным методом, выступают: оптимальное оперативное разрешение закрытым способом на стадии абсцесса; выполнение операции в один этап; вскрытие абсцесса минимальным по величине разрезом с малотравматичным иссечением хода и первичных отверстий специально разработанным скальпелем. Качественная обработка гнойной полости кюреткой, соединенной с электроотсосом, не требующая массивного иссечения тканей, и закрытое ведение операционной раны способствуют ее заживлению в кратчайшие сроки при минимальных, микроскопических размерах послеоперационных рубцов, что является определяющим фактором, сокращающим сроки выздоровления.

Многолетний опыт выполнения паллиативных операций, надежность разработанного метода свидетельствуют о возможности его применения при малоинвазивных колопроктологических вмешательствах и позволяют авторам рекомендовать его к широкому применению в медицинской практике.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Dultsev YuV, Rivkin VL. Epithelial coccygeal passage. Moscow: Medicine Publ., 1988. 128 p. Russian (Дульцев Ю.В., Ривкин В.Л. Эпителиальный копчиковый ход. М.: Медицина, 1988. 128 с.)
2. Vorobyev GI. Basics of coloproctology. Rostov-on-Don: Phoenix Med. Publ., 2001. 413 p. Russian (Воробьев Г.И. Основы колопроктологии. Ростов-на-Дону: Феникс, 2001. 413 с.)
3. Pomazkin VI, Mansurov YuV. Choice of operation for treatment of the patients with epithelial coccygeal passage. *Herald of surgery named after II Grekov*. 2008; 167(1): 85-87. Russian (Помазкин В.И., Мансуров Ю.В. Выбор операции для лечения больных с эпителиальным копчиковым ходом //Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2008. Т. 167, № 1. С. 85-87.)
4. Revitsky VP, Latynina VI. Method of surgical treatment of suppurative epithelial coccygeal passage at the abscess stage. Patent RU No. 2319455 20.03.2008. Russian (Ревитский В.П., Латынина В.И. Патент RU № 2319455. Способ оперативного лечения нагноившегося эпителиального копчикового хода на стадии абсцесса. 20.03.2008.)
5. Rivkin VL, Fain SN, Bronshtein AS, An VK. Guidelines for Coloproctology. Moscow: Medpraktika-M Publ., 2004. 488 p. Russian (Ривкин В.Л., Файн С.Н., Бронштейн А.С., Ан В.К. Руководство по колопроктологии. М.: Медпрактика-М, 2004. 488 с.)
6. Denisenko VL. Optimization of treatment of epithelial coccygeal passage complicated by abscess. *Surgery news*. 2008; 16(1): 55-61. Russian (Денисенко В.Л. Оптимизация лечения эпителиального копчикового хода, осложненного абсцессом //Новости хирургии. 2008. Т. 16, № 1. С. 55-61.)

7. Lavreshin PM, Gobedzhishvili VK, Aliev MMO, Khutov AB, Murtazaev TS, Lavreshin MP. The method of surgical treatment of the epithelial coccygeal passage complicated by multiple fistulas. *Herald of surgery named after I.I. Grekov*. 2007; 166(4): 63-65. Russian (Лаврешин П.М., Гобеджишвили В.К., Алиев М.М.О., Хутов А.Б., Муртазаев Т.С., Лаврешин М.П. Способ хирургического лечения эпителиального копчикового хода, осложненного множественными свищами //Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2007. Т. 166, № 4. С. 63-65.)
8. Matveyev AI, Matveyev IA, Drozdetsky NI, Mazarak MS. Modified method of suturing the wound of the intergluteal fold after excision of the suppurated epithelial coccygeal passage. *Medical science and education of Ural*. 2008; 9(5): 28-29. Russian (Матвеев А.И., Матвеев И.А., Дроздецкий Н.И., Мазарак М.С. Модифицированный способ ушивания раны межъягодичной складки после иссечения нагноившегося эпителиального копчикового хода //Медицинская наука и образование Урала. 2008. Т. 9, № 5. С. 28-29.)
9. Brieler H. Der infizierte Sinus pilonidalis. *Langenbecks-Arch. Chir. Kongressbd*. 1997; 114: 497-500.
10. Bascom J. Pilonidal sinus: experience with the Karydakia flap. *Br. J. Surg*. 1998; 85(6): 874.

