© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 616.351-007.253-089.019.941
DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-2-79-84

ЛИГАТУРНЫЙ СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА СТАРЕЙШИЙ МЕТОД (обзор литературы)

А. И. Мусин[1,2*], Е. В. Антипова[2], А. А. Ульянов[3], Д. Э. Кузнецов[4]

[1] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия
[2] Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница № 24» Департамента здравоохранения Москвы, Москва, Россия
[3] ЗАО «Центральная поликлиника Литфонда», Москва, Россия
[4] Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Тверской области «Областная клиническая больница», г. Тверь, Россия

Поступила в редакцию 30.11.18 г.; принята к печати 27.02.19 г.

Несмотря на тысячелетнюю историю лечения свищей прямой кишки, отдаленные результаты до сих пор не оптимальны, что заставляет искать новые варианты коррекции. Одним из методов хирургического лечения анальных фистул является использование лигатуры («сетон») в разных ее модификациях. В данном обзоре проведен анализ литературных данных по использованию различных вариантов лечения свищей прямой кишки при помощи «сетон». Анализ публикаций показал высокий интерес к использованию метода, однако отсутствует четкая схема и системный подход к использованию метода в клинической практике. Необходимо дальнейшее изучение проблемы и проведение рандомизированных исследований, что поможет подобрать оптимальный вариант лечения и улучшить результаты операций по поводу свищей прямой кишки.

Ключевые слова: *свищ прямой кишки, лигатурный метод, дренирующая лигатура, сетон*

Для цитирования: Мусин А. И., Антипова Е. В., Ульянов А. А., Кузнецов Д. Э. Лигатура в лечении свищей прямой кишки: современный взгляд на старейший метод (обзор литературы). *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(2):79–84. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-2-79-84.

* **Автор для связи:** Алексей Ильдарович Мусин, ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» МЗ РФ, 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1. E-mail: doctormusin@gmail.com.

Ligature method for the treatment of anal fistula: a modern view on the old approach (literature review)

Alexey I. Musin[1,2], Elena V. Antipova[2], Alexander A. Ulyanov[3], Dmitrii E. Kuznetsov[4]*

[1] Pirogov Russian National Research Medical University, Russia, Moscow; [2] Moscow City Clinical Hospital № 24, Russia, Moscow; [3] Central Polyclinic Litfonda, Russia, Moscow; [4] Tver Regional Clinical Hospital, Russia, Tver

Received 30.11.18; accepted 27.02.19

Despite a thousand-year history of anal fistula treatment, long-term outcomes have not been optimal, which encourages us to explore new surgical approaches. One of the methods of surgical treatment of anal fistulas is the use of ligature (Seton) in its different modifications. This review analyzes the literature data on the use of different modifications of seton treatment of anal fistulas. The analysis of publications showed the great interest in the use of the method, yet there is neither clear scheme nor systematic approach to applying it in clinical practice. Further study, as well as randomized researches, are required to find the optimal treatment and improve surgery results of using seton when dealing with anal fistula.

Keywords: *anal fistula, ligature method, draining seton, seton*

For citation: Musin A. I., Antipova E. V., Ulyanov A. A., Kuznetsov D. E. Ligature method for the treatment of anal fistula: a modern view on the old approach (literature review). *Grekov's Bulletin of Surgery.* 2019;178(2):79–84. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-2-79-84.

*** Corresponding author:** Alexey I. Musin, Pirogov Russian National Research Medical University, 1 Ostrovityanova street, Moscow, Russia, 117997. E-mail: doctormusin@gmail.com.

Введение. Свищ прямой кишки – распространенное заболевание, встречающееся, по разным данным, у 2–3 человек на 100 тысяч населения с преимущественным заболеванием мужчин по отношению к женщинам (2:1). В Соединенных Штатах Америки ежегодно выполняется от 200 до 250 тысяч оперативных вмешательств по поводу заболевания [1]. Вопрос о лечении анальных фистул впервые затронут в рукописях греческих лекарей в 400 г. до н. э. Несмотря на столь длительную историю заболевания и разнообразие способов хирургической коррекции, колопроктологи не останавливаются в поисках оптимального способа лечения, что обусловлено высоким процентов рецидивов свища.

В древние времена одним из основных вариантов лечения заболевания являлся лигатурный метод при помощи нити «seton» (лат. *seta*, англ. «bristle» – «щетина»). Еще Гиппократ предлагал лечить свищевой ход путем введения в свищевой ход обернутую конским волосом льняную нить и постепенно затягивать ее до полного прорезывания «плоти» [2]. Многие столетия к такому виду коррекции с его множественными модификациями отмечался живой интерес хирургов. Суть лигатурного метода заключалась в проведении нити через наружное и выведение из внутреннего свищевого отверстия с ежедневным ее затягиванием для поддержания постоянного

давления на подлежащие ткани, что приводит к некрозу и рассечению волокон анальных сфинктеров с замещением ранее рассеченной мышцы фиброзным линейным рубцом.

Одним из вариантов лигатуры, применяемой в Индийской Аюрведической медицине (kshara-sutra), является шелковая нить, пропитанная экстрактом растения *Achyranthes aspera*. Химический состав обладает выраженными щелочными свойствами, под действием экстракта происходит медленное пересечение тканей. Такой вид лигатуры до сих пор используется в Индии, однако его применение не получило широкого распространения в странах Европы и Америки. Это связано с выраженным болевым синдромом, обусловленным химическим воздействием на ткани, в сравнении с традиционным вариантом лечения (иссечение свища), что подтверждено в рандомизированном исследовании K. S. Ho et al. (2001) [3].

В литературе встречаются несколько понятий применения лигатуры: режущая, пересекающая лигатуры (cutting seton, tied seton), корни истории которых ведут к работам Гиппократа в 400 г. до н. э., и «loose seton» – свободный, не затянутый «сетон». Лигатура используется как при острых парапроктитах, так и при хронических свищевых ходах, и ее лечебные характеристики заключаются в:

1) адекватном дренировании полости параректального абсцесса и его затеков при острых парапроктитах;

2) обеспечении оттока экссудата из области воспаления, что не позволяет слипаться краям раны;

3) проведении адекватной санации полости абсцесса и свищевого хода;

4) формировании прямого свищевого хода с его созреванием вокруг лигатуры.

Применение материалов «сетон» и техник введения достаточно разнообразно. В обзоре G. Subhas et al. (2012) [4] описано, по меньшей мере, 3 варианта проведения лигатуры, 6 путей поддержания постоянного давления на сфинктер, необходимого для его прорезывания, а также 5 способов установки нескольких лигатур (от 2 до 4) с постепенным, последовательным их затягиванием. Такое разнообразие техник обусловлено большим интересом хирургов к данному варианту лечения.

Множество работ и исследований посвящено применению лигатуры как в качестве самостоятельного метода хирургического лечения, так и перед плановой сфинктеросберегающей операцией. Однако встречаются противоречивые данные о рецидивах, состоянии функции держания и эффективности лечения свищей прямой кишки после применения данного подхода.

В данном обзоре произведена попытка анализа возможных вариантов применения лигатуры в хирургии свищей прямой кишки с оценкой их характеристик, что в последующем может помочь в выборе оптимальной тактики лечения.

Анализ литературы производился при помощи поисковой базы «Pubmed», системой поиска полнотекстовых статей «Google Scholar». Анализировали исключительно англоязычные и русскоязычные полнотекстовые работы, опубликованные в научных журналах, а также обзоры литературы и систематические обзоры. Абстракты в анализ не включались.

Применение «сетон» в клинической практике достаточно разнообразно. Описываются разные техники и варианты использования, однако все способы можно условно разделить на:

1) использование режущей, пересекающей лигатуры (cutting seton);

2) использование свободной лигатуры (loose seton) как самостоятельный способ лечения или как часть поэтапного лечения;

3) использование свободной лигатуры (loose seton) перед сфинктеросохраняющим этапом лечения.

Применение режущей, пересекающей лигатуры (cutting seton). Суть метода заключается в проведении лигатуры через свищевой ход с тугим затягиванием нити, что приводит к постепенному пересечению анального сфинктера с миграцией хода в дистальном направлении и формированием фиброза в области пересеченной мышцы. Несмотря на длительную историю применения «сетон», интерес к методу возрос после работы P. H. Henly в 1976 г. [5], в которой автор описал эффективное применение резиновой лигатуры, плотно затянутой вокруг сфинктера у 35 пациенток со свищами прямой кишки, осложненными затеками. В дальнейшем C. E. Culp в 1984 г. [6] использовал дренаж Пенроза для лечения сложных свищей у 20 пациентов. Прорезывание лигатуры наблюдалось в среднем через 13,6 дня после установки. Автор констатировал хороший результат лечения, однако развитие клинических симптомов анальной инконтиненции без объективной оценки функции держания зафиксированы у 3 (15 %) пациентов.

Достаточно большое число исследований применения режущей лигатуры (cutting seton) датировано концом прошлого столетия. Эти данные представлены в клинических рекомендациях по лечению свищей прямой кишки Ассоциации колопроктологов Великобритании, опубликованных в 2007 г. [7]. Основываясь на результатах 22 работ, исследователями диагностировано до 18 % рецидивов после применения классического лигатурного метода. Время прорезывания тканей под лигатурой в данных публикациях составляло от 1 до 20 недель, а недостаточность анального сфинктера, являющаяся одним из основных показателей, характеризующих успешность лечения, возникала в среднем у 10 % пациентов [7]. В отдельных исследованиях подчеркивается развитие у больных выраженного болевого синдрома во время постоянного затягивания лигатуры [8, 9].

Австралийские ученые предложили несколько иной вариант использования лигатуры. После рассечения анодермы и слизистой анального канала до внутреннего отверстия вводился «сетон», который охватывал исключительно анальный сфинктер. Лигатура затягивалась постепенно от 1 до 8 раз с интервалом от 22 до 197 дней. Полное прорезывание тканей происходило в среднем через 9 месяцев, а успешные результаты лечения, с полным заживлением свища, отмечены у 98 % пациентов (Me наблюдения – 17,7 месяца). При этом выраженное нарушение функции держания встречалось у 8,5 % пациентов, а у 13,5 % диагностирована умеренная инконтиненция. Авторы также констатировали высокий уровень качества жизни и удовлетворенность лечением пациентов, несмотря на длительное размещение лигатуры. По их мнению, лигатурный метод обладает низкой частотой рецидивов заболевания на фоне незначительного ухудшения функции держания после лечения в сравнении со сфинктеросохраняющими способами лечения [10].

Относительно удовлетворительный результат лечения хронического парапроктита при помощи режущей лигатуры нивелируется функциональными результатами в послеоперационном периоде. В метаанализе R. D. Ritchie (2009) [11] на основе данных 23 исследований, в которых в общей сложности участвовали 1460 пациентов, глобальное нарушение функции держания различной степени выраженности зафиксировано в 12 % случаев. Однако более глубокий анализ данных показал, что почти у половины пациентов (46 %) использовался химический «сетон». После исключения этих исследований из анализа оказалось, что частота недостаточности анального сфинктера в среднем составила 22 %, а недержание твердого кала возникло у 5,8 % пациентов. При этом нарушение функции держания чаще развивалось у пациентов, оперированных

по поводу экстрасфинктерных свищей, по сравнению с транссфинктерной локализацией свищевого хода.

Неудовлетворительные функциональные результаты лечения при помощи режущей лигатуры заставили ученых искать новые варианты применения методики. Появились публикации о введении «сетон» в свищевой ход на длительный срок без ее тугого затягивания («loose seton» – свободная, не затянутая лигатура).

Применение свободной лигатуры (loose seton). Первично такой вариант лечения предложили Parks и Stitz в 1976 г. у пациентов с параректальными абсцессами на фоне высоких транссфинктерных и супрасфинктерных анальных свищей. Первым этапом рассекался внутренний сфинктер для дренирования межсфинктерного пространства и от $^1/_3$ до половины наружного сфинктера. Вокруг оставшейся части наружного сфинктера проводилась свободная лигатура, которую оставляли на несколько месяцев до заживления раны с последующим ее извлечением. В отдаленном периоде выявлено 9 % рецидивов, а недостаточность анального сфинктера диагностирована в 17 % наблюдений.

Подобную тактику использовали J. G. Williams et al. (1991) [12] и R. K. Pearl et al. (1993) [13]. «Сетон» извлекали через 4–8 месяцев и выполняли второй этап – сфинктеротомию. Рецидивы возникали в 2–8 % случаев, а недостаточность анального сфинктера с недержанием твердых компонентов кишечного содержимого отмечена у 5,4 % пациентов, что послужило отказом от дальнейшего применения метода.

Pinedo et al. (2010) [14] выполняли сфинктеротомию внутреннего сфинктера и проводили свободный «сетон» вокруг наружного сфинктера у 18 пациентов. Лигатуру извлекали после миграции в каудальном направлении и снижения воспаления вокруг лигатуры, что происходило в среднем через 4 месяца. При этом развития недостаточности анального сфинктера после лечения не отмечено ни в одном случае.

В своей работе C. H. Lim (2012) [15] при лечении 53 пациентов со сложными свищами прямой кишки, осложненными наличием исшиоректальных абсцессов, предложил выполнять рассечение внутреннего сфинктера с проведением свободного «сетон» через оставшуюся часть наружного сфинктера и ушиванием внутреннего сфинктера, формируя свищевой ход в межсфинктерном пространстве. После стихания воспаления и отсутствия выделения экссудата из лигатурного хода «сетон» извлекали, а фистулотомию не проводили. Положительные результаты лечения отмечены у 41,5 % пациентов в среднем на 46-е сутки (18–104 дня). У 58,5 % (31 пациент) вторым этапом выполнена сфинктеротомия оставшейся части наружного сфинктера. Возврат заболевания выявлен у 7 (13,2 %) пациентов, причем у 4 из них изначально свищевой ход имел подковообразный характер. Ослабление функции держания в виде недержания газов отмечено у 3,8 % оперированных пациентов.

Однако интересные данные опубликованы в метаанализе, проведенном в 2010 г. [16], где оценены результаты лигатурного метода с рассечением внутреннего сфинктера перед установкой «сетон» и классического метода. Среди 18 исследований, отобранных для анализа, рецидивы свища выявлены у 3 и 5 % больных соответственно, тогда как недостаточность анального сфинктера развивалась значительно чаще у пациентов с пересеченным внутренним сфинктером (25,2 и 5,6 % соответственно).

Установка свободного «сетон» в ряде случаев приводит к постепенному, медленному пересечению анального сфинктера или к «миграции» лигатуры в дистальном направлении и формированию более поверхностного свища. G. Subhas et al. (2011) [17] ввели понятие техники «прогрессивной миграции», которая основана на длительном размещении дренирующей лигатуры с ежедневными ее тракциями на 360°. Среднее время дренирования свищевого хода лигатурой у 24 пациентов с высокими свищами прямой кишки составило около 14 месяцев. В 76 % случаев выявлены успешные результаты лечения (у 38 % – полное прорезывание лигатуры, и у 38 % в качестве второго этапа проводили пересечение кожного мостика). Рецидивов среди группы, где применялась техника «прогрессивной миграции», исследователи не отметили. Удовлетворены лечением были 15 (63 %) пациентов, а инконтиненция в виде недержания газов возникла всего у 2 (8 %) больных. Однако в 25 % случаев существенного смещения свищевого хода не произошло, что потребовало выполнения иного варианта лечения.

Степень миграции свищевого хода оценили U. Sungurtekin et al. (2016) [18], которые диагностировали полное прорезывание тканей лигатурой у 11 (22 %) из 50 пациентов со сложными свищами прямой кишки. У остальных 39 (78 %) через 2 месяца длина свищевого хода статистически достоверно уменьшилась с (6±0,78) до (3±0,27) см ($p<0,05$), что позволяло вторым этапом выполнить фистулотомию.

Интересные данные представили исследователи из Канады. У 76 пациентов с транссфинктерными свищами прямой кишки устанавливали «сетон» сроком от 6 до 188 недель (Me – 36,6 недели). После удаления лигатуры было отмечено либо полное отсутствие симптомов (у 56 пациентов), либо их выраженное снижение (у 14 пациентов), что в дальнейшем не требовало хирургического вмешательства. Рецидивы диагностированы лишь у 6 (7,9 %) пациентов. К сожалению, в исследовании не представлены данные о функции держания до и после лечения, что, по мнению авторов, обусловлено ретроспективным характером исследования. Положительные результаты лечения ученые связывают со смещением свищевого хода в дистальном направлении от зоны повышенного давления, что позволяет заживать хроническому парапроктиту без фистулэктомии [19].

По данным S. H. Emile et al. (2017) [20], 3-месячное дренирование свищевого хода явилось достаточным сроком для заживления свища у 251 пациента с высокими транссфинктерными фистулами. Диагностировано 10,3 % рецидивов через 16 месяцев с развитием недостаточности анального сфинктера всего у 3,2 % пациентов, что говорит об эффективности методики. Предикторами развития рецидивов явились ранее выполненные операции по поводу фистул, передняя локализация свища, а также мультиходовый характер хронического парапроктита.

Аргумент против изолированного длительно размещенного «сетон» приводит E. Galiz-Rosen (2008) [9], который диагностировал только 7 % положительных исходов после установки лигатуры на срок от 6 до 8 недель. Остальным пациентам потребовалось выполнение второго этапа операции – фистулотомии. Однако срок дренирования свищевого хода слишком короткий, что может быть недостаточно для заживления свища.

Неутешительные данные отдаленных результатов длительного размещения «сетон» без последующих хирургических вмешательств констатировал G. N. Buchanan [21]. Из 13 пациентов, которым размещался «сетон» сроком на 13 недель и у которых диагностирован положительный исход в краткосрочном периоде наблюдения (6 месяцев), всего у 4 пациентов не отмечено рецидивов в отдаленном периоде (142 месяца). Однако в исследование включены больные с болезнью Крона, что также может спутать данные анализа.

Одним из важных вопросов длительного размещения лигатуры является переносимость пациентами ее расположения в анальном канале. Этот параметр изучили ученые из Ирландии (M. E. Kelly et al., 2014 г. [22]) в рамках мультицентрового иссле-

дования, проведенного при лечении 200 пациентов, которым устанавливали «сетон» до полного прорезывания тканей или миграции в каудальном направлении, что позволяло выполнить фистулотомию. Частота случаев замены лигатуры на новую в процессе лечения составила в среднем 2,84 (1–8) раза с интервалом между процедурами замены 3,8 (от 2 до 4) месяца. Полное самостоятельное пересечение всех подлежащих тканей отмечено у 7 % (n=14) пациентов, тогда как у 93 % (n=186) исследуемых произошла миграция свищевого хода, что позволило выполнить фистулотомию. Осложнение метода в виде выраженного перианального дерматита на фоне дренирования зафиксировано всего у 2 (1 %) больных, что свидетельствовало о хорошей переносимости длительного нахождения лигатуры в анальном канале. В итоге констатирована достаточно хорошая толерантность к методу у 96 % наблюдаемых пациентов.

Установка лигатуры (loose seton) перед сфинктеросохраняющим этапом лечения. Ряд авторов используют «свободный сетон» перед сфинктеросохраняющими операциями, при которых либо отсутствует, либо минимизировано повреждающее действие на сфинктер (иссечение свища с низведением лоскута прямой кишки в анальный канал, перевязка свищевого хода в межсфинктерном пространстве, применение биопластических материалов, введение фибринового геля в свищевой ход, видеоассистированные операции). Применение лигатуры снижает инфицирование окружающих тканей и формирует прямой свищевой ход, что упрощает дальнейшее выполнение радикальной операции.

T. Sonoda et al. [23] продемонстрировали очевидные плюсы временного дренирования острых парапроктитов при помощи «свободного сетон» перед низведением лоскута прямой кишки в анальный канала в сравнении с недренированными пациентами (73,2 vs. 51,2 % (p=0,025)).

По литературным данным [24–28], дренирование свищевого хода перед низведением лоскута прямой кишки позволяет добиться заживления свища в 64–96 % наблюдений, при этом достоверной разницы результатов в сравнении с недренированными пациентами не отмечено.

Схожий процент успешных результатов после установки «свободного сетон» выявлен у больных, которым в качестве второго этапа хирургического лечения выполнена перевязка свищевого хода в межсфинктерном пространстве. Он колеблется в пределах от 37 до 92 %, без статистически значимых различий результатов с пациентами без дренирования [29–35]. Это подтверждено проведенным K. D. Hong et al. (2013) [36] системным метаанализом (RR = 0,96; CI 95 % 0,8–1,16; (P = 0,69) и недавним метаанализом А. И. Мусина, И. В. Костарева (2018) [37], хотя анализированные работы имели разный дизайн и гетерогенность, что не может в полной мере вносить ясность в применение методики.

Некоторые авторы отмечают влияние времени дренирования перед радикальным этапом на результаты лечения. Считается, что дренирование сроком более 8 недель приводит к трудностям во время выполнения радикальной операции, которые заключаются в значительном разрушении межсфинктерного пространства, что затрудняет мобилизацию свищевого хода во время операции в связи с образованием фиброза и фиксации внутреннего свищевого отверстия [29, 30]. Этому мнению противоречит исследование австралийских авторов [38, 39], которые указывают на формирование прямого свищевого хода при длительном размещение лигатуры от 4–6 месяцев, что создает благоприятные условия во время операции, позволяет добиваться успешных результатов в 93–96 % наблюдений. Учитывая неудовлетворительные результаты лечения после применения коллагенового импланта при свищах прямой кишки [40], в 2008 г. на съезде колоректальных хирургов одобрено решение о дренировании свищевого хода, в случаях определения активного воспаления, на срок до 12 недель [41]. Однако D. Christoforidis et al. (2008) [42] не нашли достоверной разницы в результатах лечения между дренированными и недренированными пациентами, хотя заживление свища чаще встречалось у дренированных «сетон» пациентов.

Вопрос выбора метода радикальной операции после временного дренирования не так хорошо освещен в литературе и представлен маленьким числом исследований. K. K. Tan et al. [43] сравнили результаты операций LIFT (n=24) с низведением лоскута (n=31) и выявили статистически достоверные различия положительных исходов между группами (62,5 и 93,5 % соответственно (p=0,006)). Таким образом, низведение лоскута в анальный канал является более предпочтительной методикой после дренирования, хотя уступает LIFT по процентному соотношению развития недостаточности анального жома в послеоперационном периоде. В единственном рандомизированном сравнительном исследовании результатов операции перевязки свищевого хода в межсфинктерном пространстве и низведении стенки прямой кишки в анальный канал, проведенном C. Mushaya et al. (2012) [38], достоверных различий выявлено не было (8 против 7 %; p=0,667), хотя в процентном соотношении рецидивы встречались чаще в первой группе.

Обсуждение. С древних времен «сетон» в разных модификациях использовали для лечения свищей прямой кишки. Ряд методов в настоящий момент имеют историческое значение, к другим способам не потерян интерес колопроктологов и по сей день. Применение «cutting seton» («режущая лигатура») в классическом варианте во многих странах используется только в исключительных случаях, что обусловлено высокой частотой развития недостаточности анального сфинктера – у каждого 8-го оперированного пациента [11]. Введение в клиническую практику «loose seton» («свободного сетон»), основной характеристикой которой является контроль воспалительного процесса, приводящего к уменьшению инфильтрации тканей по ходу свищевого хода и осуществлению адекватного дренажа гнойной полости при лечении острого и хронического парапроктита, набирает все бóльшую популярность. При этом встречаются противоречивые данные по процентам рецидивов и частоте проявления инконтиненции в послеоперационном периоде при длительном его размещении. Ряд авторов задаются вопросом об отсутствии необходимости выполнения сфинктеросохраняющих операций, после которых процент рецидивов значительно выше [10, 17, 22, 44]. В метаанализе Qi Wang et al. (2017) [45], где авторы попытались выявить наилучший вариант лечения анальных фистул на основании 20 рандомизированных исследований, длительное дренирование свищевого хода признано самым эффективным способом лечения по параметру минимизации послеоперационной инконтиненции в сравнении со всеми известными хирургическими методами, хотя уступает им по длительности заживления раны и рецидивам. Однако выраженным недостатком метода является длительный период расположения лигатуры в свищевом ходе, достигающий 2-летнего, что доставляет выраженный дискомфорт и снижает качество жизни во время лечения. Также в ряде случаев у исследуемых пациентов не происходит миграция лигатуры в каудальном направлении, что требует выполнения фистулотомии или иного варианта хирургического лечения. В связи с этим, такой подход к лечению требует дальнейшего анализа и проведения сравнительных рандомизированных исследований.

Возросший интерес к сфинктеросохраняющим методам лечения требует более подробного изучения проблемы предварительного дренирования лигатурой, которая, возможно,

играет немаловажную роль в лечении пациентов со свищем, осложненным формированием затеков.

Однако противоречивые данные исследований, касающиеся продолжительности дренирования, определения четких преимуществ такого подхода к лечению, а также выбора оптимального способа радикальной операции, не дают в полной мере сформулировать четкие критерии и рекомендации.

Существуют и противники применения «свободного сетон», которые не нашли статически значимых различий в результатах лечения дренированных и недренированных пациентов [26, 30–32, 42]. Некоторые авторы указывают на высокий процент заживления свища без предварительного использования лигатуры [46–53].

З а к л ю ч е н и е. Исходя из анализа литературы, можно сделать вывод, что в настоящее время лигатурный метод в различных его вариантах активно применяется в клинической практике колопроктологов для лечения свищей прямой кишки, при этом нет четкой схемы его применения при лечении различных вариантов парапроктитов. В обзоре проведена попытка систематизировать данные применения лигатуры, что поможет колопроктологу подобрать оптимальный вариант лечения анальных фистул при помощи «сетон» и улучшить результаты операции. Однако в настоящий момент остается множество не до конца изученных вопросов и решенных задач применения лигатуры в клинической практике. Необходимо дальнейшее изучение проблемы с проведением сравнительных рандомизированных исследований с одинаковым дизайном с целью определения наилучшего варианта применения лигатуры, определения времени дренирования перед радикальным этапом, оценки функциональных результатов лечения, влияния лигатуры на психоэмоциональное состояние пациентов при длительном ее использовании. Эти данные позволят определить критерии и варианты применения данного способа лечения высоких свищей прямой кишки.

Конфликт интересов / Conflict of interest

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов. / The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики / Compliance with ethical principles

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов. / The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Nelson R. L. Anorectal abscess fistula : what do we know? // Surg. Clin. North Am. 2002. Vol. 82. P. 1139–1151.
2. Adams F. The Genuine Works of Hippocrates. N.-Y. : William Woods & Company, 1939. P. 345–350.
3. Ho K. S., Tsang C., Seow-Choen F. et al. Prospective randomised trial comparing ayurvedic cutting seton and fistulotomy for low fistula-in-ano // Tech. Coloproctol. 2001. Vol. 5. P. 137–141.
4. Subhas G., Singh Bhullar J., Al-Omari A. et al. Setons in the treatment of anal fistula : review of variations in materials and techniques // Dig. Surg. 2012. Vol. 29, № 4. P. 292–300.
5. Hanley P. H. Rubber band seton in the management of abscess-anal fistula // Ann. Surg. 1978. 187. P. 435–437.
6. Culp C. E. Use of Penrose drains to treat certain anal fistulas: a primary operative seton // Mayo Clin. Proc. 1984. Vol. 59. P. 613–617.
7. Williams J. G., Farrands P. A., Williams A. B. et al. The treatment of anal fistula : ACPGBI position statement // Colorectal Dis. 2007. Vol. 9. Suppl. 4. P. 8–50.
8. García-Aguilar J., Belmonte C., Wong D. W. et al. Cutting seton versus two-stage seton fistulotomy in the surgical management of high anal fistula // Br. J. Surg. 1998. Vol. 85. P. 243–245.
9. Galis-Rozen E., Tulchinsky H., Rosen A. et al. Long-term outcome of loose seton for complex anal fistula : a two-centre study of patients with and without Crohn's disease // Colorectal. Dis. 2010. Vol. 12, № 4. P. 358–362.
10. Patton V., Chen C. M., Lubowski D. Long-term results of the cutting seton for high anal fistula // ANZ J. Surg. 2015. Vol. 85, № 10. P. 720–727.
11. Ritchie R. D., Sackier J. M., Hodde J. P. Incontinence rates after cutting seton treatment for anal fistula // Colorectal Dis. 2009. Vol. 11, № 6. P. 564–571.
12. Williams J. G., MacLeod C. A., Rothenberger D. A. Seton treatment of high anal fistulae // Br. J. Surg. 1991. № 78. P. 1159–1161.
13. Pearl R. K., Andrews J. R., Orsay C. P. et al. Role of the seton in the management of anorectal fistulas // Dis. Colon Rectum. 1993. Vol. 36, № 6. P. 573–577.
14. Pinedo M. G., Caselli M. G., Urrejola S. G. Modified loose-seton technique for the treatment of complex anal fistulas // Colorectal Dis. 2010. Vol. 12, № 3. P. 310–333.
15. Lim C. H., Shin H. K., Kang W. H. et al. The use of a staged drainage seton for the treatment of anal fistulae or fistulous abscesses // J. Korean Soc. Coloproctol. 2012. Vol. 28, № 6. P. 309–314.
16. Vial M., Parés D., Pera M. et al. Faecal incontinence after seton treatment for anal stulae with and without surgical division of internal anal sphincter : a systematic review // Colorectal. Dis. 2010. Vol. 12, № 3. P. 172–178.
17. Subhas G., Gupta A., Balaraman S. et al. Non-cutting setons for progressive migration of complex fistula tracts : a new spin on an old technique // Int. J. Colorectal Dis. 2011. Vol. 26, № 6. P. 793–798.
18. Loose Seton : A Misnomer of Cutting Seton / U. Sungurtekin, M. Ozban, H. Erbis, O. Birsen // Surgical Science. 2016. Vol. 7. P. 219–225.
19. Daodu O. O., O'Keefe J., Heine J. A. Draining Setons as Definitive Management of Fistula-in-Ano // Dis. Colon. Rectum. 2018. Vol. 61, № 4. P. 499–503.
20. Emile S. H., Elfeki H., Thabet W. et al. Predictive factors for recurrence of high transsphincteric anal fistula after placement of seton // Journ. of Surgical Research. 2017. Vol. 213. P. 261–268.
21. Buchanan G. N., Owen H. A., Torkington J. et al. Long-term outcome following loose-seton technique for external sphincter preservation in complex anal fistula // Br. Journ. of Surgery. 2004. Vol. 91. P. 476–480.
22. Kelly M. E., Heneghan H. M., McDermott F. D. et al. The role of loose seton in the management of anal fistula : a multicenter study of 200 patients // Tech. Coloproctol. 2014. Vol. 18, № 10. P. 915–919.
23. Outcomes of primary repair of anorectal and rectovaginal fistulas using the endorectal advancement flap / T. Sonoda, T. Hull, M. R. Piedmonte, V. W. Fazio // Dis. Colon Rectum. 2002. Vol. 45, № 12. P. 1622–1628.
24. Dudukgian H., Abcarian H. Why do we have so much trouble treating anal fistula? // World J. Gastroenterol. 2011. Vol. 17, № 28. P. 3292–3296.
25. Mitalas L. E., van Wijk J. J., Gosselink M. P. et al. Seton drainage prior to transanal advancement flap repair : useful or not? // Int. J. Colorectal Dis. 2010. Vol. 25, № 12. P. 1499–1502.
26. van der Hagen S. J., Baeten C. G., Soeters P. B. et al. Staged mucosal advancement flap for the treatment of complex anal fistulas : pretreatment with noncutting Setons and in case of recurrent multiple abscesses a diverting stoma // Colorectal Dis. 2005. Vol. 7, № 5. P. 513–518.
27. Predictors of outcome after transanal advancement flap repair for high transsphincteric fistulas / R. S. van Onkelen, M. P. Gosselink, S. Thijsse, W. R. Schouten // Dis. Colon. Rectum. 2014. Vol. 57, № 8. P. 1007–1011.
28. Zimmerman D. D., Delemarre J. B., Gosselink M. P. et al. Smoking affects the outcome of transanal mucosal advancement flap repair of trans-sphincteric fistulas // Br. J. Surg. 2003. Vol. 90, № 3. P. 351–354.
29. Identification of the internal anal opening and seton placement improves the outcome of deep postanal space abscess / K. K. Tan, X. Liu, C. B. Tsang, D. C. Koh // Colorectal. Dis. 2013. Vol. 15, № 5. P. 598–601.
30. Aboulian A., Kaji A. H., Kumar R. R. Early result of ligation of the intersphincteric fistula tract for fistula-in-ano // Dis. Colon Rectum. 2011. Vol. 54. P. 289–292.
31. Long-term results of ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT) for fistula-in-ano / W. Y. Liu, A. Aboulian, A. H. Kaji, R. R. Kumar // Dis. Colon Rectum. 2013. Vol. 56, № 3. P. 343–347.

32. Sileri P., Giarratano G., Franceschilli L. et al. Ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT) : a minimally invasive procedure for complex anal fistula : two-year results of a prospective multicentric study // Surg. Innov. 2014. Vol. 21, № 5. P. 476–480.
33. Does ligation of the intersphincteric fistula tract raise the bar in fistula surgery? / U. G. Wallin, A. F. Mellgren, R. D. Madoff, S. M. Goldberg // Dis. Colon Rectum. 2012. Vol. 55, № 11. P. 1173–1178.
34. Ligation of the intersphincteric fistula tract in the management of anal fistula. A systematic review / N. A. Yassin, N. M. Hammond, H. J. Lunniss. R. K. Phillips // Colorectal. Dis. 2013. Vol. 15, № 5. P. 527–535.
35. Wright M., Thorson A., Blatchford G. et al. What happens after a failed LIFT for anal fistula? // Am. J. Surg. 2017. Vol. 214, № 6. P. 1210–1213.
36. Ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT) to treat anal fistula : systematic review and meta-analysis / K. D. Hong, S. Kang, S. Kalaskar, S. D. Wexner // Tech. Coloproctol. 2014. Vol. 18, № 8. P. 685–691.
37. Мусин А. И., Костарев И. В. Дренирующая лигатура при сфинктеросохраняющем лечении свищей прямой кишки // Хирургия : Журнал им. Н. И. Пирогова. 2018. № 8. С. 65–72. [Musin A. I., Kostarev I. V. Seton drainage in sphincter-sparing treatment of rectal fistulas. Khirurgiya: Zhurnal imeni N. I. Pirogova. 2018;(8):65–72. (In Russ.)].
38. Mushaya C., Bartlett L., Schulze B. et al. Ligation of intersphincteric fistula tract compared with advancement flap for complex anorectal fistulas requiring initial seton drainage // Am. J. Surg. 2012. Vol. 204, № 3. P. 283–289.
39. Schulze B., Ho Y. H. Management of complex anorectal fistulas with seton drainage plus partial fistulotomy and subsequent ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT) // Tech. Coloproctol. 2015. Vol. 19, № 2. P. 89–95.
40. El-Gazzaz G., Zutshi M., Hull T. A retrospective review of chronic anal fistulae treated by anal fistulae plug // Colorectal Dis. 2010. Vol. 12, № 5. P. 442–447.
41. The Surgisis AFP anal fistula plug : report of a consensus conference // Colorectal Dis. 2008. Vol. 10, № 1. P. 17–20.
42. Christoforidis D., Etzioni D. A., Goldberg S. M. et al. Treatment of complex anal fistulas with the collagen fistula plug // Dis. Colon Rectum. 2008. Vol. 51, № 10. P. 1482–1487.
43. Tan K. K., Alsuwaigh R., Tan A. M. et al. To LIFT or to flap? Which surgery to perform following seton insertion for high anal fistula? // Dis. Colon Rectum. 2012. Vol. 55, № 12. P. 1273–1277.
44. Rosen D. R., Kaiser A. M. Definitive seton management for transsphincteric fistula-in-ano : harm or charm? // Colorectal Dis. 2016. Vol. 18, № 5. P. 488–495.
45. Wang Q., He Y., Shen J. The best surgical strategy for anal fistula based on a network meta-analysis // Oncotarget. 2017. Vol. 2, № 8. P. 99075–99084.
46. Fabiani B., Menconi C., Martellucci J. et al. Permacol™ collagen paste injection for the treatment of complex anal fistula : 1-year follow-up // Tech. Coloproctol. 2017. Vol. 21, № 3. P. 211–215.
47. Bleier J. I., Moloo H., Goldberg S. M. Ligation of the intersphincteric fistula tract : an effective new technique for complex fistulas // Dis. Colon Rectum. 2010. Vol. 53. P. 43–46.
48. Campbell M. L., Abboud E. C., Dolberg M. E. et al. Treatment of refractory perianal fistulas with ligation of the intersphincteric fistula tract : preliminary results // Am. Surg. 2013. Vol. 79. P. 723–727.
49. Chen H. J., Sun G. D., Zhu P. et al. Effective and long-term outcome following ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT) for transsphincteric fistula // Int. J. Colorectal Dis. 2017. Vol. 32, № 4. P. 583–585.
50. Ooi K., Skinner I., Croxford M. et al. Managing fistula-in-ano with ligation of the intersphincteric fistula tract procedure : the Western hospital experience // Colorectal Dis. 2012. Vol. 14, № 5. P. 599–603.
51. Shanwani A., Nor A. M., Amri N. Ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT) : a sphincter-saving technique for fistula-in-ano // Dis. Colon Rectum. 2010. Vol. 53, № 1. P. 39–42.
52. Sileri P., Giarratano G., Franceschilli L. et al. Ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT) : a minimally invasive procedure for complex anal fistula : two-year results of a prospective multicentric study // Surg. Innov. 2014. Vol. 21, № 5. P. 476–480.
53. Sirikurnpiboon S., Awapittaya B., Jivapaisarnpong P. Ligation of intersphincteric fistula tract and its modification : results from treatment of complex fistula // World J. Gastrointest. Surg. 2013. Vol. 5, № 4. P. 123–128.

Сведения об авторах:

*Мусин Алексей Ильдарович** ** (e-mail: doctormusin@gmail.com), канд. мед. наук, ассистент кафедры госпитальной хирургии; *Антипова Елена Вячеславовна***, канд. мед. наук, зав. консультативно-диагностическим отделением; *Ульянов Александр Анатольевич**** (e-mail: alexu@inbox.ru), канд. мед. наук, зав. отделением колопроктологии; *Кузнецов Дмитрий Эдуардович***** (e-mail: kdae@mail.ru), врач-колопроктолог отделения гнойной хирургии; *Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова, 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, д. 1; **Городская клиническая больница № 24, 127015, Россия, Москва ул. Писцовая д. 10; *** ЗАО «Центральная поликлиника Литфонда», 125319, Россия, Москва, ул. 1-я Аэропортовская, д. 5; **** Областная клиническая больница, 170036, Россия, г. Тверь, ул. Петербургское шоссе, д. 105.