

<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-4-96-103>

УДК 617-089

© Таривердиев А.М., Луцевич О.Э., Давидович Д.Л., Федоров А.В., Богданов Д.Ю., 2023

Обзор/Review



СОВРЕМЕННЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОРРОЯ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

А.М. ТАРИВЕРДИЕВ^{1,2,3}, О.Э. ЛУЦЕВИЧ¹, Д.Л. ДАВИДОВИЧ³, А.В. ФЕДОРОВ¹, Д.Ю. БОГДАНОВ¹

¹Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение Высшего Образования "Московский Государственный Медико-Стоматологический Университет им. А.И. Евдокимова" Министерства Здравоохранения Российской Федерации, 127473, г. Москва, Россия

²Многопрофильный Медицинский Центр Банка России, 117593, г. Москва, Россия

³Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение "Федеральный Научно-Клинический Центр" Федерального Медико-Биологического Агентства России, 115628, г. Москва, Россия

Резюме

Введение. В статье представлены литературные данные о этиологии, патогенезе, диагностике и современных методах хирургического лечения хронического геморроя, в том числе, с применением малоинвазивных методов.

Материалы и методы. Развитие технологий, применяемых в хирургии геморроидальной болезни и стремление пациентов к улучшению качества жизни в послеоперационном периоде, а также широкое применение малоинвазивных технологий в амбулаторном лечении проктологических заболеваний повлияло на возникновение большого количества новых и модифицированных методик. Малоинвазивные способы уступают в эффективности более новым методам, таким, как дезартеризация геморроидальных узлов с мукоперкией и лазерной подслизистой деструкции кавернозных тел нижнеампулярного отдела прямой кишки. Применение современных технологий в доплероконтролируемой дезартеризации геморроидальных узлов и мукопексии, а также лазерной подкожно-подслизистой деструкции геморроидальных узлов позволяют существенно снизить болевой синдром и риски осложнений в послеоперационном периоде. Различные вариации лазерных операций при геморрое, как наиболее современный метод лечения геморроидальной болезни также обеспечивают сохранение высокого уровня качества жизни пациентов после вмешательств. Современные лазерные аппараты и их модификации сформировали несколько способов выполнения операций с применением лазера, не уступающих друг другу в эффективности и количестве осложнений, однако, сравнительная характеристика этих методов не проводилась. **Обсуждение.** Проблема выбора хирургического способа лечения геморроя в настоящий момент стоит достаточно остро. Не существует стандартизированного способа для каждой клинической стадии геморроя, выбор методики остается на усмотрение оперирующего хирурга-колопроктолога.

Заключение. Благодаря стремительному развитию малоинвазивных способов лечения геморроя эффективность новых методов хирургического лечения геморроя и их комбинаций и отсроченные результаты лечения в некоторых вариациях не уступают классическим способам выполнения операций.

Ключевые слова: геморрой, лазерная геморроидопластика дезартеризация, HAL-RAR, проктология, хирургическое лечение геморроя, геморроидэктомия

Конфликт интересов: отсутствует.

Для цитирования: Таривердиев А.М., Луцевич О.Э., Давидович Д.Л., Федоров А.В., Богданов Д.Ю. Современные хирургические методы лечения геморроя. Обзор литературы. *Московский хирургический журнал*, 2023. № 4. С. 96–103. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-4-96-103>

Вклад авторов: Все авторы внесли равноценный вклад в написание статьи.

MODERN SURGICAL METHODS OF HEMORRHOIS TREATMENT. LITERATURE REVIEW

ANDREY M. TARIVERDIEV^{1,2,3}, OLEG E. LUTSEVICH¹, DENIS L. DAVIDOVICH³, ANDREY V. FEDOROV¹, DMITRY YU. BOGDANOV¹

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Moscow State Medical and Dentistry University named after A.I. Evdokimov" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

²Multidisciplinary Medical Center of the Bank of Russia, Moscow, Russia

³Federal State Budgetary Institution "Federal Scientific and Clinical Center" of the Federal Medical and Biological Agency of Russia, Moscow, Russia

Abstract

Introduction. The article presents the literature data on the etiology, pathogenesis, diagnosis and modern methods of surgical treatment of chronic hemorrhoids, including the use of minimally invasive methods.

Materials and methods. The development of technologies used in the surgery of hemorrhoidal disease and the desire of patients to improve the quality of life in the postoperative period, as well as the widespread use of minimally invasive technologies in outpatient treatment of proctological diseases has influenced the emergence of a large number of new and modified techniques. Minimally invasive methods are inferior in efficiency to newer methods, such as dearterization of hemorrhoids with mucoperkia and laser submucosal destruction of cavernous bodies of the lower ampullary rectum. The use of modern technologies in doppler-controlled desarterization of hemorrhoids and mucopexy, as well as laser subcutaneous submucosal destruction of hemorrhoids can significantly reduce pain and the risks of complications in the postoperative period. Various variations of laser operations for hemorrhoids, as the most modern method of treating hemorrhoidal disease, also ensure the preservation of a high level of quality of life of patients after interventions. Modern laser devices and their modifications have formed several ways of performing laser operations that are not inferior to each other in efficiency and the number of complications, however, a comparative characteristic of these methods has not been carried out.

Discussion. The problem of choosing a surgical method for the treatment of hemorrhoids is currently quite acute. There is no standardized method for each clinical stage of hemorrhoids, the choice of technique remains at the discretion of the operating surgeon-coloproctologist.

Conclusion. Due to the rapid development of minimally invasive methods of hemorrhoid treatment, the effectiveness of new methods of surgical treatment of hemorrhoids and their combinations and delayed treatment results in some variations are not inferior to classical methods of performing operations.

Key words: hemorrhoids, laser hemorrhoidoplasty, desarterization, HAL-RAR, proctology, surgical treatment of hemorrhoids, hemorrhoidectomy

Conflict of interests: none.

For citation: A.M. Tariverdiev, O.E. Lutsevich, D.L. Davidovich, A.V. Fedorov, D.Yu. Bogdanov. Modern surgical methods of hemorrhoids treatment. Literature review. *Moscow Surgical Journal*, 2023, № 4, pp. 96–103. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2023-4-96-103>

Contribution of the authors: the authors have made an equivalent contribution to the writing of the article

Введение

Геморрой – патологическое увеличение объема кавернозной ткани в анальном канале и/или в перианальной области [1], одно из наиболее распространенных заболеваний человека и является самой частой причиной для обращения к колопроктологу. Распространенность заболевания у людей старше 30 лет колеблется от 130 до 145 на 1000 человек населения и одинаково часто встречается у представителей мужского и женского пола [1–6]. Заболеваемость геморроем может быть существенно выше у представителей некоторых профессий и достигать 75 %. В структуре заболеваний ободочной и прямой кишки удельный вес случаев заболевания геморроидальной болезнью варьируется от 39 до 41 % [1–6].

Рост заболеваемости геморроем в наше время связан с усилением гиподинамии взрослого населения. Сидячий образ работы и жизни способствует развитию застоя крови в органах малого таза, в том числе, в прямой кишке, что приводит к нарушению линейной скорости кровотока и развитию симптомов заболевания.

Геморроидальная болезнь характеризуется как высокой частотой осложнений заболевания, проявляющихся в виде кровотечений, тромбозов наружных и внутренних геморроидальных узлов, переходом воспалительного процесса на окружающие ткани, так и частыми послеоперационными осложнениями – кровотечениями, нарушениями функции наружного сфинктера, рубцовыми стриктурами анального канала. Риск развития рецидива заболевания после хирургического лечения при геморрое также велик и находится в прямой зависимости от стадии заболевания.

В современной клинической практике применяется множество методов лечения геморроя и их комбинаций. С течением времени появляются новые методики, различные по эффективности и отдаленным результатам. Обзор и сравнение литературных данных о способах лечения геморроя позволит сформировать актуальное представление о современных возможностях хирургического лечения геморроидальной болезни.

Материалы и методы

Анатомическая зона расположения внутренних геморроидальных узлов – нижеампулярный отдел прямой кишки. Они представляют из себя артериовенозные сплетения, являющиеся сосудистыми анастомозами между терминальными ветвями верхних прямокишечных артерий, которые подходят к кавернозным телам узлов краниально и средних и нижних прямокишечных вен каудально. Терминальные ветви верхней прямокишечной артерии проходят в мезоректальной клетчатке, пенетрируют стенку кишки на 2–4 см выше зубчатой линии, продолжают в подслизистом слое до внутренних геморроидальных узлов. Наружные геморроидальные узлы являются вено-артериальными анастомозами нижних прямокишечных артерий и вен, а также получают кровоснабжение из верхних прямокишечных артерий, опосредованно через внутренние геморроидальные узлы [7, 8].

Причиной развития внутреннего геморроя у человека является нарушение кровообращения в кавернозных образованиях, располагающихся в подслизистом слое ниже-ампулярного отдела прямой кишки выше зубчатой линии. При развитии

наружного геморроя патологические процессы происходят в кавернозных образованиях, располагающихся под периаанальной кожей в непосредственной близости от ануса.

При остром или хроническом нарушении кровообращения или развитии дистрофических изменений в связочном аппарате геморроидальных узлов, происходит их увеличение и смещение в каудальном направлении [9]. За счет резкого увеличения объема узлов нарастают дистрофические изменения их связочного аппарата. При прогрессировании заболевания внутренние геморроидальные узлы выпадают из анального канала и сливаются с наружными узлами таким образом, что дифференцировать их становится затруднительно или невозможно.

Дистрофические процессы могут возникать и протекать по причинам, не связанным с прогрессированием заболевания. В этом случае общая продольная мышца подслизистого слоя прямой кишки и связка Паркса теряют эластичность и растягиваются, при этом внутренние геморроидальные узлы необратимо смещаются в направлении ануса, вплоть до полного их выпадения.

Наиболее характерное расположение внутренних геморроидальных узлов соответствует 1, 3, 5, 7, 9, 11 часам условного циферблата в положении пациента лежа на спине. Как правило, наиболее выраженными являются узлы на 3, 7, 11 часах, что обусловлено анатомией гладкой мышцы подслизистого слоя прямой кишки. В этих зонах мышечная ткань наиболее истончена, что способствует развитию заболевания. В неизменном состоянии кавернозные образования обеспечивают до 20 % запирающей функции анального канала, герметично перекрывая его просвет в состоянии покоя [7].

В числе predisposing факторов развития геморроидальной болезни отмечают хроническую венозную недостаточность и снижение тонуса сосудистой стенки, возникающие в результате генетической предрасположенности пациентов к недостаточности соединительной ткани. Эти факторы являются predisposing для прочих заболеваний, связанных с недостаточностью соединительной ткани, самым характерным и частым из которых является варикозная болезнь вен нижних конечностей, что необходимо учитывать при определении групп риска. Факторами риска развития геморроидальной болезни являются малоподвижный образ жизни, функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта (запоры, диарея), погрешности в диете, злоупотребление алкоголем и острой пищей, избыточные физические нагрузки, а также беременность и естественные роды.

Выделяют два основных патогенетических фактора развития геморроя: сосудистый и мышечно-дистрофический [7, 11].

Сосудистый фактор является первичным. Вследствие нарушения оттока венозной крови из кавернозных образований прямой кишки возникает увеличение их объема и гиперплазия. Гиперплазированное кавернозное образование является геморроидальным узлом. За счет увеличения объема гемор-

роидальных узлов развиваются дистрофические изменения продольной мышцы подслизистого слоя и связки Паркса, узел мигрирует в направлении ануса и, по мере прогрессирования заболевания, пролабирует из анального канала. Для наружных геморроидальных узлов типичная локализация не прослеживается, ввиду равномерного распределения питающих сосудов под периаанальной кожей.

Анатомическая граница между внутренними и наружными геморроидальными узлами проходит в проекции зубчатой линии анального канала, однако, по мере прогрессирования заболевания, может смещаться или вовсе не дифференцироваться. В зоне проксимальнее зубчатой линии отсутствуют ноцицептивные рецепторы, что обеспечивает меньшую выраженность болевого синдрома у пациентов, которым было выполнено то или иное малоинвазивное вмешательство и уменьшает необходимость применения обезболивания в послеоперационном периоде.

В соответствии с рекомендациями Ассоциации Колопроктологов России, геморроидальная болезнь классифицируется по форме, течению и стадиям. По форме выделяют внутренний, наружный и комбинированный геморрой, в зависимости от локализации патологического процесса. По течению заболевание разделяют на острое и хроническое.

Классификация хронического геморроя подразумевает распределение симптомов на 4 стадии, в зависимости от степени выпадения геморроидальных узлов. В 2015 году Шелыгин Ю.А. и соавторы [11] предложили модифицированную классификацию внутреннего геморроя, выделив 4А и 4В стадию, определяющим фактором является наличие границы между наружным и внутренним геморроидальным узлом, которая представляет из себя зубчатую линию. При 4В стадии визуальная граница между внутренним и наружным компонентом отсутствует.

Острый тромбированный геморрой подразумевает разделение на 3 стадии, в зависимости от наличия и распространения воспалительной реакции, вызванной тромбозом в кавернозных телах геморроидальных узлов.

Течение геморроидальной болезни сопровождается такими симптомами, как кровотечения различной выраженности, выпадение внутренних геморроидальных узлов из анального канала, увеличение наружных геморроидальных узлов [7, 12]. Менее частыми симптомами могут являться зуд, жжение в области ануса, дискомфорт, непроизвольное подтекание слизи и кала, слизистые выделения из прямой кишки.

Кровотечение является наиболее часто встречающимся симптомом геморроидальной болезни и встречается у большинства пациентов. Выделение крови происходит во время или после дефекации, выделяется кровь алого цвета. Такие кровотечения могут быть различными по объему, от нескольких капель или наличия крови только на туалетной бумаге, до обильных кровотечений, которые могут приводить к развитию хронической анемии у пациентов с данным заболеванием.

Выпадение внутренних узлов является вторым по частоте симптомом геморроидальной болезни и прогрессирует с тече-

нием времени, являясь значимым с точки зрения стадирования заболевания. Выпадение геморроидальных узлов нарушает герметичность запирающего аппарата анального канала и может приводить к подтеканию слизи и жидкого кала с последующим раздражением перианальной кожи и развитием жалоб на зуд и раздражение, поскольку толстокишечная слизь имеет щелочную среду. По мере прогрессирования заболевания жалобы на выпадение узлов сравниваются по частоте с кровотечениями, а у пациентов с поздними стадиями и длительным течением заболевания превалируют над ними.

Болевые ощущения при геморрое могут возникать в период обострения заболевания и связаны с осложненными формами, такими, как тромбоз геморроидальных узлов или наличием сопутствующих заболеваний анального канала и прямой кишки – анальной трещины, прямокишечного свища. Следует отметить, что граница болевой чувствительности в анальном канале проходит по зубчатой линии, проксимальнее которой ноцицептивные рецепторы отсутствуют, в связи с чем, при локализации тромбозов выше этой анатомической зоны, пациенты не испытывают болевых ощущений, однако, могут иметь жалобы на ложные позывы к дефекации, тенезмы и задержку мочеиспускания, ввиду наличия выше зубчатой линии рецепторов давления и анатомической близости к мочеиспускательному каналу, сфинктерному аппарату мочевыделительной системы и простате у мужчин.

Для диагностики геморроидальной болезни следует обращать внимание на характер жалоб пациента, анамнез жизни и трудовой анамнез, длительность заболевания, частоту обострений, проводимое лечение. При визуальном осмотре и пальцевом исследовании пациента с геморроидальной болезнью, врач может отмечать увеличение наружных геморроидальных узлов, выпадение внутренних геморроидальных узлов при натуживании пациента или в покое и возможность их самостоятельного вправления, выделение крови из анального канала или наличие крови на перчатке после ректального исследования, при остром течении болезни может быть определен плотный геморроидальный узел синюшного цвета, с/без наличия воспалительных изменений окружающих тканей и нарушением целостности слизистой оболочки в области патологически измененного узла.

Следует проводить дифференциальную диагностику геморроя с прочими заболеваниями аноректальной зоны, такими как анальная трещина, прямокишечные свищи, местные проявления инфекционных заболеваний, воспалительными заболеваниями кишечника, доброкачественными и злокачественными образованиями. Всем пациентам с геморроидальной болезнью на диагностическом этапе показано проведение аноскопии, ректороманоскопии для исключения иных патологических процессов в анальном канале и прямой кишке. Пациентам старше 45 лет рекомендовано выполнение колоноскопии для диагностики и профилактики развития злокачественных новообразований ободочной и прямой кишки, пациентам младше

45 лет – с целью исключения воспалительных заболеваний кишечника [7].

Консервативное лечение геморроидальной болезни проводится у пациентов с ранними стадиями заболевания и нацелено на купирование симптомов острой формы геморроя. Определенные виды консервативного лечения нацелены на профилактику обострений при хронической форме заболевания, а также могут проводиться в рамках подготовки пациента к хирургическому лечению.

Нормализация работы желудочно-кишечного тракта является одним из главных методов, используемых в рамках консервативной терапии у пациентов с геморроем. Ее целью является нормализация стула, разрешение запоров у больных с хроническим геморроем для профилактики обострений, эффект достигается посредством увеличения потребления жидкости и растительной клетчатки. Диета также исключает прием острой пищи и алкогольных напитков [13–17]. При запорах могут быть использованы слабительные препараты.

Местное лечение противовоспалительными, антикоагулянтными, анестезирующими препаратами и системная терапия флебопротекторами показаны пациентам для купирования обострения заболевания, в рамках предоперационной подготовки и в послеоперационном периоде.

Большинству пациентов с 3–4 стадией геморроя, а также пациентам с 1–4 стадией, при неэффективности консервативной терапии, требуется хирургическое лечение [7]. В настоящее время в рамках оперативного лечения хронического геморроя представлено большое количество методов, что позволяет точно подобрать подходящее лечение для конкретного пациента, в зависимости от выраженности тех или иных жалоб и стадии заболевания.

Основным методом лечения хронического геморроя 3–4 стадии, а также хронического геморроя 1–2 стадии при неэффективности консервативного лечения является хирургическое лечение. В настоящее время в рамках оперативного лечения хронического геморроя представлено большое количество методов, что позволяет точно подобрать подходящее лечение для конкретного пациента, в зависимости от выраженности тех или иных жалоб и стадии заболевания.

Наиболее радикальным хирургическим методом лечения геморроя является геморроидэктомия в различных модификациях. Способы различаются особенностями закрытия раневых дефектов, применением различных энергетических модулей, однако, принципом эксцизионных методик является иссечение кавернозных образований нижнеампулярного отдела прямой кишки – геморроидальных узлов и прекращение кровотока по терминальным ветвям верхней прямокишечной артерии, питающей их. При этом могут иссекаться как внутренние геморроидальные узлы, так и наружные, а при комбинированном геморрое – наружные и внутренние единым блоком.

Радикальность является основным преимуществом эксцизионных методик, однако выполнение геморроидэктомии

сопровождается развитием осложнений в виде послеоперационных кровотечений, формированием длительно незаживающих ран, выраженного и продолжительного болевого синдрома, а также отсроченных осложнений, таких как развитие рубцовых стриктур анального канала, анальной инконтиненции. В связи с этим, международное сообщество пришло к заключению, что эксцизионная геморроидэктомия показана не более 20 % пациентов.

Высокие риски развития осложнений повлияли на развитие малоинвазивных методов лечения геморроя, таких как склерозирование геморроидальных узлов, лигирование внутренних узлов латексными кольцами, инфракрасную фотокоагуляцию, электрокоагуляцию геморроидальных узлов. Применение этих методов позволило оказывать хирургическую помощь пациентам с ранними стадиями геморроя и уменьшить число эксцизионных вмешательств. В различных источниках представлены данные о применении лигирования и фотокоагуляции геморроидальных узлов на поздних стадиях [17]. Несмотря на преимущества применения малоинвазивных методов, после их выполнения число рецидивов заболевания достигает 40 %, что обусловлено отсутствием воздействия на патогенетические факторы развития геморроя.

Впоследствии были предложены новые малоинвазивные методики лечения геморроя, такие как дезартеризация геморроидальных узлов HAL (haemorrhoid artery ligation). Выполнению дезартеризации предшествует поиск зон пульсации терминальных ветвей верхней прямокишечной артерии при помощи доплерометрии. Изначально использовался дикретный ультразвуковой аппарат с доплер-эффектом, однако впоследствии были предложены модификации аппаратов с встроенными в проктоскоп датчиками. Подобные модификации позволили более точно определять зоны лигирования артерий и производить перевязку сосудов одновременно с выполнением доплерометрии с последующим контролем эффективности манипуляции.

Различные модификации операционных проктоскопов позволили выполнять мукопексию непосредственно после лигирования сосудов RAR (recto-anal repair). Манипуляция обеспечивает снижение степени выпадения геморроидальных узлов и в большинстве случаев, позволяет избавить пациента от рецидива пролапса.

Применение технологии HAL и RAR позволяет эффективно лечить геморрой 2–3 стадии с существенно меньшим периодом реабилитации, меньшим болевым синдромом и меньшим количеством осложнений, по сравнению с геморроидэктомией. При 2 стадии заболевания эффективность данного метода достигает 96 % [18], однако применение его на 4 стадии оценивается неэффективным – рецидив пролапса возникает у 50 % пациентов [19, 20].

Наиболее поздним из введенных в широкую практику методов лечения геморроя является воздействие на геморроидальные узлы высокоинтенсивным лазерным излучением. Изначально

лазерные аппараты использовались для выполнения лазерной геморроидэктомии, затем были предложены варианты лазерной дезартеризации геморроидальных узлов. Впоследствии были предложены методики лазерной деструкции кавернозной ткани [21, 22].

Эволюция лазерных аппаратов происходила в течение нескольких десятков лет, начиная с 1980-х годов и продолжается по настоящее время. Изначально получило распространение использование гемоглобинспецифичных лазеров с длиной волны 0,81–1,06 мкм. Применение аппаратов с такой длиной волны позволяло эффективно выполнять геморроидэктомию, но из-за избыточной и плохо контролируемой карбонизации тканей, связанной с низким водопоглощением, начали получать распространение водоспецифичные лазеры с длиной волны 1,47 – 1,56 мкм. Для такой длины волны характерно преобладание денатурации над карбонизацией [23]. В дальнейшем появлялись работы, посвященные применению различных лазеров с проктологии [24].

Существенное развитие лазерных технологий в лечении хронического геморроя получили в 1990-х годах, что связано с наращиванием массового производства аппаратов, уменьшением их габаритов, снижением стоимости производства.

Стремительно развивающееся направление быстро пополнялось различными модификациями при использовании лазера в лечении геморроя. Основным критерием популяризации методик являлось существенное снижение болевого эффекта по сравнению с классическими радикальными методиками и меньший период реабилитации. Изучение тканевого эффекта при использовании лазерного излучения показало несколько явных преимуществ перед альтернативными видами энергии – вычочастотного электрического тока и ультразвуковой кавитации.

В настоящее время актуальной остается методика подково-подслизистой деструкции (подково-подслизистой пластики) кавернозной ткани геморроидальных узлов, причем в различных клиниках используются лазерные аппараты с длиной волны как 0,98 мкм, так и 1,47 мкм. На данный момент нет однозначных данных о преимуществе применения той или иной длины волны [25].

В последние годы были предложены и внедрены в использование различные модификации оптических волокон-проводников, в частности, различные варианты наконечников. Так, на сегодняшний день для подково-подслизистой деструкции геморроидальных узлов используются волокна с торцевыми наконечниками, испускающие излучение по оси волокна, волокна с радиальными наконечниками, через которые луч распространяется радиально в направлении, перпендикулярном оси волокна. Для подково-подслизистой пластики геморроидальных узлов используются оптические волокна с конусообразными рассеивающими наконечниками. Распространение излучения схоже с радиальными волокнами, однако угол рассеивания составляет 60 градусов от оси волокна. Такое направление луча в клиническом применении имеет ряд преимуществ, таких

как снижение риска термического повреждения слизистой и волокон анального сфинктера при выполнении вмешательства.

Эффективность применения лазеров при геморрое варьируется от 69 до 95 % [21] и зависит от различных факторов, таких как длина волны, техника выполнения операции, форма рассеивающего наконечника, настройки мощности и экспозиции, суммарная эмиссия, стадия геморроя.

Анализируя данные, можно сделать вывод, что лазерная подкожно-подслизистая деструкция или пластика может быть эффективно применена у пациентов с 2–3 стадией внутреннего геморроя [27].

Комбинированные методы лечения геморроя представлены множеством модификаций, сочетающих различные способы, применяемых у одного пациента. Основным критерием оценки преимуществ комбинированных методов является эффективность и продолжительность безрецидивного течения послеоперационного периода, а также снижение болевого синдрома и повышение качества жизни пациента.

Обсуждение

Проблема выбора хирургического способа лечения геморроя в настоящий момент стоит достаточно остро. Не существует стандартизированного способа для каждой клинической стадии геморроя, выбор методики остается на усмотрение оперирующего хирурга-колопроктолога. В то же время, обилие различных методов позволяет в руках опытного хирурга достигать удовлетворительных результатов лечения. При выполнении хирургических вмешательств, подразумевающих комбинации малоинвазивных способов у пациентов с различными стадиями геморроя, возможно достижение результатов, эквивалентных по критерию безрецидивности с радикальными способами хирургического лечения.

Заключение

Развитие малоинвазивных методов лечения геморроя обусловлено, в первую очередь, стремлением отказаться от выполнения экзизионных методик в хирургическом лечении геморроя для снижения болевого синдрома и развития осложнений в послеоперационном периоде. Современные литературные данные [26, 27] предполагают, что применение малоинвазивных хирургических методов лечения хронического геморроя, таких как лазерная геморроидопластика, доплероконтролируемая дезартеризация геморроидальных узлов с мукпексией позволяют получить отдаленные результаты, не уступающие геморроидэктомии у пациентов с 2–3 стадией хронического геморроя. Однако, меньшая эффективность малоинвазивных способов, по сравнению с геморроидэктомией при 3–4Б стадиях комбинированного геморроя не позволяет полностью отказаться от классических методик, которые все также широко применяются в клинической практике.

Список литературы:

1. Шельгин Ю.А., Титов А.Ю., Благодарный Л.А., Ачкасов С.И. и соавт. *Геморрой. Диагностика и лечение*. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 216 с.
2. Шельгин Ю.А., Благодарный Л.А. *Справочник по колопроктологии*. М.: Литтера, 2014. 64–89 с.
3. Corman M.L. *Hemorrhoids. Colon and rectal surgery*. 6th ed. Philadelphia, USA: Lippincott, 2013, pp. 272–366.
4. Wald A., Bharucha A.E., Cosman B.C. et al. ACG clinical guideline: management of benign anorectal disorders. *Am J Gastroenterol.*, 2014, № 109(8), pp. 1141–1157. <https://doi.org/10.1038/ajg.2014.190>
5. Davis B.R., Lee-Kong S.A., Migaly J. et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Management of Hemorrhoids. *Dis Colon Rectum.*, 2018, № 61(3), pp. 284–292. <http://doi.org/10.1097/DCR.0000000000001030>
6. Веселов А.В., Омеляновский В.В., Москалев А.И. и соавт. Особенности организации медицинской помощи при геморрое в субъектах Российской Федерации за 2018 год. *Колопроктология*, 2020. № 3 (73). С. 126–134. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2020-19-3-126-134>
7. Воробьев Г. И., Шельгин Ю.А., Благодарный Л.А. *Геморрой*. М.: Митра-Пресс, 2002. 192 с.
8. Ривкин В.Л., Бронштейн А.С., Файн С.Н. *Руководство по колопроктологии*. М.: Медпрактика, 2001. 300 с.
9. Milito G., Cadeddu F. Tips and tricks: haemorrhoidectomy with LigaSure. *Tech Coloproctol.*, 2009, № 13, pp. 317–320. <https://doi.org/10.1007/s10151-009-0530-2>
10. Haas P. A., Fox T.A., Haas S.P. The pathogenesis of haemorrhoids. *Dis-Col-Rect.*, 1984, № 27, p. 442–450. <https://doi.org/10.1007/bf02555533>
11. Шельгин Ю.А., Титов А.Ю., Абрицова М.В. Модифицированная классификация геморроя. *Колопроктология*, 2015. № 2(52). С. 4–10.
12. Cohee M.W., Hurff A., Gazewood J.D. Benign Anorectal Conditions: Evaluation and Management. *Am Fam Physician*, 2020, № 1, pp. 24–33
13. Lohsiriwat V. Treatment of hemorrhoids: a coloproctologist's view. *World J Gastroenterol.*, 2015, № 21(31), pp. 9245–9252. <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i31.9245>
14. Arora G., Mannalithara A., Mithal A. et al. Concurrent conditions in patients with chronic constipation: a population-based study. *PLoS One.*, 2012, № 7(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0042910>
15. Alonso-Coello P., Guyatt G., Heel-Ansdell D. et al. Laxatives for the treatment of hemorrhoids. *Cochrane Database Systematic Reviews*, 2005, № 2005(4), pp. CD004649.
16. Johannsson H.O., Graf W., Pählman L. Bowel habits in hemorrhoid patients and normal subjects. *Am J Gastroenterol.*, 2005, № 100(2), pp. 401–406. <https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2005.40195.x>
17. Garg P, Singh P. Adequate dietary fiber supplement along with TONE concept can help avoid surgery in most patients with advanced hemorrhoids. *Minerva Gastroenterol Dietol.*, 2017, № 63(2), pp. 92–96. <https://doi.org/10.23736/s1121-421x.17.02364-9>
18. Ильканич, А. Я., Дарвин В.В., Ждановский В.В. Роль латексного лигирования в лечении хронического геморроя. *Международный*

хирургический конгресс «Актуальные проблемы современной хирургии», 2003. С. 246

19. Загрядский, Е. А. Малоинвазивная хирургия геморроидальной болезни. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2014. 212 с.

20. Ratto C., de Parades V. Doppler-guided ligation of hemorrhoidal arteries with mucopexy: A technique for the future. *J Visc Surg.* 2015, № 152(2), pp. 15–21. <https://doi.org/10.1016/j.jvisc Surg.2014.08.003>

21. Гаин М.Ю. Лазерные технологии в комплексном лечении геморроя/ *Новости хирургии*, 2013. № 1. С. 94–104.

22. Кузьминов А. М., Борисов А.М., Борисов И.Ф. Геморроидэктомия с применением высоких энергий. *Колонпроктология*, 2009. № 3. С. 46–52.

23. Шахно Е. А. *Физические основы применения лазеров в медицине*. СПб.: НИУ ИТМО. 2012. 129 с.

24. Pandini L. C. et al. Surgical treatment of haemorrhoidal disease with CO2 laser and Milligan-Morgan cold scalpel technique. *Colorectal Dis.*, 2006, № 7, pp. 592–595. <https://doi.org/10.1111/j.1463-1318.2006.01023.x>

25. Jahanshahi A., Mashhadizadeh E., Sarmast M.H. Diode laser for treatment of symptomatic hemorrhoid: a short term clinical result of a mini invasive treatment, and one year follow up. *Pol Przegl Chir.*, 2012, № 7, pp. 329–332. <https://doi.org/10.2478/v10035-012-0055-7>

26. Wee I.J.Y., Koo C.H., Seow-En I., Ng Y.Y.R., Lin W., Tan E.J.K. Laser hemorrhoidoplasty versus conventional hemorrhoidectomy for grade II/III hemorrhoids: a systematic review and meta-analysis. *Ann Coloproctol.*, 2023, № 1, pp. 3–10. <https://doi.org/10.3393/ac.2022.00598.0085>

27. Maloku H., Gashi Z., Lazovic R., Islami H., Juniku-Shkololli A. Laser Hemorrhoidoplasty Procedure vs Open Surgical Hemorrhoidectomy: a Trial Comparing 2 Treatments for Hemorrhoids of Third and Fourth Degree. *Acta Inform Med.*, № 6, pp. 365–367. <https://doi.org/10.5455/aim.2014.22.365-367>

References:

1. Shelygin Ju.A. Titov A.Ju. Blagodarniy L.A. Achkasov S.I. *Hemorrhoids. Diagnostics and treatment*. M.: GEOTAR-Media, 2022, 216 p. (In Russ.)

2. Shelygin Ju.A. Blagodarniy L.A. *Guide in coloproctology*. M.: Littera, 2014, 64–89 p. (In Russ.)

3. Corman M.L. *Hemorrhoids. Colon and rectal surgery. 6th ed.* Philadelphia, USA: Lippincott, 2013, pp. 272–366.

4. Wald A., Bharucha A.E., Cosman B.C. et al. ACG clinical guideline: management of benign anorectal disorders. *Am J Gastroenterol.*, 2014, № 109(8), pp. 1141–1157. <https://doi.org/10.1038/ajg.2014.190>

5. Davis B.R., Lee-Kong S.A., Migaly J. et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Management of Hemorrhoids. *Dis Colon Rectum.*, 2018, № 61(3), pp. 284–292. <http://doi.org/10.1097/DCR.0000000000001030>

6. Veselov A.V. Omelyanovskiy V.V. Moskalev A.I. et al. Features of the organization of medical care for hemorrhoids in the subjects of the Russian Federation for 2018. *Coloproctology*, 2020, № 3(73), pp. 126–134 (In Russ.)

7. Vorobyev G.I. Shelygin Ju.A. Blagodarniy L.A. *Hemorrhoids*. M.: Mitra-Press, 2002, 192 p. (In Russ.)

8. Rivkin V.L. Bronshtein A.S. Fain S.N. *Guide in coloproctology*. M.: Medpraktika, 2001, 300 p. (In Russ.)

9. Milito G., Cadeddu F. Tips and tricks: haemorrhoidectomy with LigaSure. *Tech Coloproctol.*, 2009, № 13, pp. 317–320. <https://doi.org/10.1007/s10151-009-0530-2>

10. Haas P.A. Fox T.A. Haas S.P. The pathogenesis of haemorrhoids. *Dis-Col-Rect.*, 1984, pp. 442–450. <https://doi.org/10.1007/bf02555533>

11. Shelygin Ju.A. Titov A.Ju. Abricova M.V. Modified classification of haemorrhoids. *Coloproctology*, 2015, № 2(52), pp. 4–10. (In Russ.)

12. Cohee M.W., Hurff A., Gazewood J.D. Benign Anorectal Conditions: Evaluation and Management. *Am Fam Physician*, 2020, № 1, pp. 24–33

13. Lohsiriwat V. Treatment of hemorrhoids: a coloproctologist's view. *World J Gastroenterol.*, 2015, № 21(31), pp. 9245–9252. <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i31.9245>

14. Arora G., Mannalithara A., Mithal A. et al. Concurrent conditions in patients with chronic constipation: a population-based study. *PLoS One.*, 2012, № 7(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0042910>

15. Alonso-Coello P., Guyatt G., Heel-Ansdell D. et al. Laxatives for the treatment of hemorrhoids. *Cochrane Database Systematic Reviews*, 2005, № 2005(4), pp. CD004649.

16. Johannsson H.O., Graf W., Pählman L. Bowel habits in hemorrhoid patients and normal subjects. *Am J Gastroenterol.*, 2005, № 100(2), pp. 401–406. <https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2005.40195.x>

17. Garg P, Singh P. Adequate dietary fiber supplement along with TONE concept can help avoid surgery in most patients with advanced hemorrhoids. *Minerva Gastroenterol Dietol.*, 2017, № 63(2), pp. 92–96. <https://doi.org/10.23736/s1121-421x.17.02364-9>

18. Ilkanych A. Ya. Darvin V.V. Zhdanovskiy V.V. The role of latex ligation in the treatment of chronic hemorrhoids. *International surgical congress Actual problems of modern surgery*, Moscow, 2003, pp. 246. (In Russ.)

19. Zagryadskiy E.A. *Minimally invasive surgery of hemorrhoidal disease*. M.: GEOTAR-Media, 2014. (In Russ.)

20. Ratto C., de Parades V. Doppler-guided ligation of hemorrhoidal arteries with mucopexy: A technique for the future. *J Visc Surg.* 2015, № 152(2), pp. 15–21. <https://doi.org/10.1016/j.jvisc Surg.2014.08.003>

21. Gain M.Ju. Laser technologies in complex treatment of hemorrhoids. *News of surgery*, 2013, № 1(21), pp. 94–104 (In Russ.)

22. Kuzminov A.M. Borisov I.F. Hemorrhoidectomy with high energy. *Coloproctology*, 2009, № 3, pp. 46–52 p. (In Russ.)

23. Shahno E.A. *Physical basis in laser appliance in medicine*. Saint Petersburg: NIU ITMO, 2012. (In Russ.)

24. Pandini L.C. et al. Surgical treatment of haemorrhoidal disease with CO2 laser and Milligan-Morgan cold scalpel technique. *Colorectal Dis.*, 2006, № 8(7)Ю, pp. 592–595. <https://doi.org/10.1111/j.1463-1318.2006.01023.x>

25. Jahanshahi A., Mashhadizadeh E. Sarmast M.H. Diode laser for treatment of symptomatic hemorrhoid: a short term clinical result of a mini invasive treatment, and one year follow up. *Pol Przegl Chir.*, 2012, № 7(84), pp. 329–332. <https://doi.org/10.2478/v10035-012-0055-7>

26. Wee I.J.Y. Koo C.H. Seow-En I. Ng Y.Y.R. Lin W. Tan E.J.K. Laser hemorrhoidoplasty versus conventional hemorrhoidectomy for grade II/III hemorrhoids: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Coloproctology*, 2023, № 1(39), pp. 3–10. <https://doi.org/10.3393/ac.2022.00598.0085>

27. Maloku H. Gashi Z. Lazovic R. Islami H. Juniku-Shkololli A. Laser Hemorrhoidoplasty Procedure vs Open Surgical Hemorrhoidectomy: a Trial Comparing 2 Treatments for Hemorrhoids of Third and Fourth Degree. *Acta Inform Med.*, 2014, № 6(22), pp. 365–367. <https://doi.org/10.5455/aim.2014.22.365-367>

Сведения об авторах:

Таривердиев Андрей Михайлович – аспирант кафедры Эндоскопической хирургии ФДПО, ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России. 127473, Россия, Москва, ул. Делегатская, д. 20, e-mail: a.tariverdiev@surgeons.ru, <https://orcid.org/0009-0009-2038-7293>

Луцевич Олег Эммануилович – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, Залуженный врач РФ, Лауреат Премии Правительства РФ, заведующий кафедрой факультетской хирургии №1 ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова», главный хирург ЗАО ЦЭЛТ. 127473, Россия, Москва, ул. Делегатская, д.20, стр.1, e-mail: oleglutsevich@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8092-0573>

Давидович Денис Леонидович – к.м.н., руководитель центра колопроктологии ФГБУ «Федеральный Научно-Клинический Центр» ФМБА России. 115682, Россия, Москва, Ореховый бульвар, д. 28, e-mail: denisdavidovich@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2406-037X>

Федоров Андрей Владимирович – д.м.н., профессор, профессор кафедры Эндоскопической хирургии ФДПО ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России. 127473, Россия, Москва, ул. Делегатская, д. 20, e-mail: a.fedorov@surgeons.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8456-8685>

Богданов Дмитрий Юрьевич – д.м.н., профессор кафедры Эндоскопической хирургии ФДПО ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России. 127473, Россия, Москва, ул. Делегатская, д. 20, e-mail: dbogdanov@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0631-5487>

Information about the authors:

Tariverdiev Andrey Mikhailovich – postgraduate student of department of endoscopic surgery, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 127473. Moscow, Delegatskaya st. 20. e-mail: a.tariverdiev@surgeons.ru, <https://orcid.org/0009-0009-2038-7293>

Lutsevich Oleg Emmanuilovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Honored Doctor of the Russian Federation, Laureate of the Government

of the Russian Federation, Head of the Department of Faculty Surgery No. 1 of the Moscow State Medical and Dental University named after A.I. Evdokimov, Chief Surgeon of CJSC TSELT. 127473, Moscow, Delegatskaya str., d.20, page 1, e-mail: oleglutsevich@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8092-0573>

Davidovich Denis Leonidovich – PhD, head of center of coloproctology in Federal Scientific and Clinical Centre of Federal Medical and Biology Agency of Russia, 115682, Moscow, Orekhoviy bvd, 28. e-mail: denisdavidovich@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2406-037X>

Fedorov Andrey Vladimirovich – PhD, Professor, professor of department of endoscopic surgery, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 127473. Moscow, Delegatskaya st. 20. e-mail: a.fedorov@surgeons.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8456-8685>

Bogdanov Dmitriy Yuryevich – PhD, Professor, professor of department of endoscopic surgery, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 127473. Moscow, Delegatskaya st. 20. e-mail: dbogdanov@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0631-5487>