

# ВЫБОР КОМБИНИРОВАННОГО МАЛОИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОРРОЯ

Родоман Г.В.,<sup>1,2</sup> Корнев Л.В.,<sup>2</sup> Шалаева Т.И.,<sup>1,2</sup> Чернер В.А.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова МЗ РФ, кафедра общей хирургии и лучевой диагностики лечебного факультета, г. Москва

<sup>2</sup> ГБУЗ ГКБ № 24 ДЗ, г. Москва

(глав. врач – д.м.н., профессор Г.В.Родоман)

*ЦЕЛЬ.* Создание малоинвазивной методики, лишенной недостатков традиционного хирургического лечения, ограничений в устранении наружных узлов, присущих методике HAL-RAR, и обладающей более высокой, чем HAL-RAR и изолированная лазерная деструкция, эффективностью при лечении хронического геморроя II-III стадии.

*МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.* Авторами разработан комбинированный метод лечения геморроя, объединяющий шовное лигирование артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии с субдермально-субмукозной лазерной деструкцией внутренних и наружных геморроидальных узлов, и выполнено исследование его безопасности и эффективности. В исследование включено 100 пациентов с хроническим геморроем II и III стадии, в лечении которых применялись комбинированная методика HAL-лазер (основная группа), методика HAL-RAR (1 контрольная группа) и закрытая геморроидэктомия линейным степлером (2 контрольная группа).

*РЕЗУЛЬТАТЫ.* Анализ показал, что комбинированная методика HAL-лазер обладает более высокой эффективностью, чем методика HAL-RAR, и при этом является настолько же безопасной и хорошо переносимой для пациентов. В эффективности она уступает традиционной геморроидэктомии из-за риска образования косметического дефекта – анальных бахромок, однако не увеличивает риск рецидивов заболевания, снижает риск осложнений и значительно превосходит геморроидэктомию в переносимости и позволяет сократить сроки нетрудоспособности.

**[Ключевые слова: геморрой, HAL, лазерная деструкция]**

## COMBINED MINIMALLY INVASIVE TREATMENT OF HEMORRHOIDS

Rodoman G.V., Kornev L.V., Shalaeva T.I., Cherner V.A.

RNRMU named after N.I.Pirogov, Department of General surgery,  
Moscow city hospital № 24, Moscow, Russia

*THE AIM* of the study was to develop a minimally invasive technique that does not have the disadvantages of traditional surgical treatment, does not have any restrictions in patients with external hemorrhoids as in HAL-RAR method. Technique that is more effective than HAL-RAR and isolated laser destruction methods, in the treatment of patients with chronic hemorrhoids stage II-III.

*MATERIALS AND METHODS.* We developed a combined method of treatment of the patients with hemorrhoids, that unites artery ligation under the ultrasound control with Doppler effect and submucous subdermal laser destruction of internal and external hemorrhoids. We studied the safety and effectiveness of the developed method. The study included 100 patients with chronic hemorrhoids stage II and III, the patients were treated with the use of combined methodology HAL-laser (study group), the method HAL-RAR (1 control group) and closed hemorrhoidectomy linear stapler (control group 2).

*RESULTS.* The analysis showed that the combined method HAL-laser has higher efficiency than the method HAL-RAR, and thus is as safe and well tolerated in patients. Its not so efficient compare to conventional hemorrhoidectomy because of the risk of a cosmetic defect, but does not increase the risk of recurrence of the disease, reduces the risk of complications and more endurable for the patients, it also allows to reduce the time of disability.

**[Key words: hemorrhoids, HAL, laser destruction]**

**Адрес для переписки: Корнев Леонид Владимирович, ГБУЗ ГКБ № 24 ДЗ г. Москвы, ул. Писцовая, д. 10, Москва, тел.: 8 (916) 0339702, e-mail: kornev.leonid@yandex.ru**

## ВВЕДЕНИЕ

Наряду с распространенностью для геморроя характерна высокая частота осложнений заболевания и послеоперационных осложнений, а также частые рецидивы после лечения [1,3,5]. Геморроидэктомия является наиболее эффективным методом лечения, но ее выполнение часто сопровождается выраженным болевым синдромом, длительным периодом

нетрудоспособности и достаточно высоким риском осложнений, что стало причиной активного внедрения малоинвазивных методов [4,6-8,12,13]. Преимуществом малоинвазивной методики HAL-RAR, объединяющей шовное лигирование геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии и трансанальную мукопексию, является целенаправленное воздействие на этиологический фактор развития геморроя

Таблица 1. Характеристика групп

Группа	основная (n=33)	1 контрольная (n=33)	2 контрольная (n=34)
со II стадией заболевания	45%	52%	44%
с III стадией заболевания	55%	48%	56%
Мужской пол	52%	58%	56%
Женский пол	48%	42%	44%
Возраст от-до (лет)	29-63	25-82	27-79
Средний возраст (лет)	46,8±2	45,5±2,6	49±2,4

\* отмечены случаи достоверных различий контрольной и основной групп

и низкий риск осложнений, но при этой методике наружные геморроидальные узлы не удаляются. К тому же при применении этой методики отмечается относительно высокая частота рецидивов [9,11,14]. Уменьшению частоты рецидивов способствует деструкция геморроидальных узлов с помощью лазера, которая основана на дозированном внутритканевом нагреве узла с его последующим сморщиванием, склерозированием и исчезновением, а также на окклюзирующем воздействии на сосудистый компонент. Эффективность изолированного использования лазерной деструкции при II стадии геморроя достаточно высока, но при III стадии – уже не более 70% [2,10].

Все это явилось поводом для разработки комбинированного метода лечения, объединяющего шовное лигирование геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии с лазерной внутрипросветной деструкцией узлов.

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью являлось создание малоинвазивной методики, обладающей более высокой, чем HAL-RAR и изолированная лазерная деструкция, эффективностью при лечении хронического геморроя II-III стадии.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В настоящее исследование было включено 100 пациентов в возрасте от 25 до 82 лет с хроническим геморроем II и III стадии, в лечении которых применялись комбинированная методика HAL-лазер (основная группа), методика HAL-RAR (1 контрольная группа) и закрытая геморроидэктомия линейным степлером (2 контрольная группа). Критериями исключения являлись наличие противопоказаний к плановому оперативному лечению, выявление другой патологии толстой кишки при выполнении колоноскопии, наличие тромбоза геморроидальных узлов, воспалительных заболеваний анального канала, сочетание с парапрокти-

том и анальной трещиной. Группы не имели достоверных различий по возрасту, половому составу и стадии заболевания (Табл. 1).

Все больные были обследованы до операции по стандартной схеме, которая включала ректальный осмотр, ректоскопию, профилометрию, колоноскопию и УЗИ с целью уточнения локализации геморроидальных артерий.

Геморроидэктомию выполняли с применением линейного степлера УДО-38. При выполнении HAL-RAR использовали аппарат А.М.И. HAL-Doppler System. Через отверстие в аноскопе над внутренними геморроидальными узлами производили прошивание и лигирование геморроидальных артерий по всей окружности прямой кишки. Накладывали непрерывный обвивной шов на кавернозную ткань, начиная на 6-7 см выше зубчатой линии и заканчивая на 5-8 мм выше нее, блокируя дополнительный артериальный приток и фиксируя геморроидальное сплетение в анатомической позиции.

Методику HAL-лазер выполняли по собственным разработкам: после стандартной процедуры HAL приступали ко 2 этапу – субдермально-субмукозной лазерной деструкции увеличенных внутренних и наружных геморроидальных узлов при помощи аноскопа от этого же аппарата. Деструкцию выполняли с помощью программируемого хирургического аппарата «МИЛОН ЛАХТА», модель 810-4.5 с длиной волны 810 нм. Использовался предварительно запрограммированный режим излучения (мощность 2,8 Вт). Время воздействия рассчитывалось индивидуально, в зависимости от объема узла.

Производилась оценка эффективности, переносимости и безопасности сравниваемых методов лечения с учетом наличия рецидивов, осложнений, динамики симптомов. Интенсивность болей оценивалась по шкале ВАШ. Неудовлетворительными результатами лечения считали развитие рецидива, анальной трещины, стриктуры анального канала и нарушение тонуса сфинктера. Удовлетворительными – сохранение только жалоб на выделение крови из заднего прохода. Хорошими результатами лечения считали прекращение кровотечений и выпадения узлов и отсутствие стрик-

тур анального канала, трещин и нарушений тонуса сфинктера.

При исследовании количественных признаков для сравнения 3 групп использовали дисперсионный анализ и процедуру множественного сравнения с применением критерия Стьюдента с поправкой Бонферрони. При исследовании качественных признаков использовали точный критерий Фишера.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Сравнительная оценка переносимости применяемых методов лечения геморроя показала, что выраженность и продолжительность болевого синдрома после HAL-лазер не увеличивалась по сравнению с традиционной применяющейся малоинвазивной методикой HAL-RAR и была достоверно меньше, чем после геморроидэктомии (Рис. 1).

В среднем, на  $3 \pm 0,4$  баллов ниже была интенсивность болей в 1 сутки после операции ( $p < 0,001$ ), а также их продолжительность. Доля пациентов, которым потребовалось обезболивание наркотическими анальгетиками, снизилась в 7 раз (6% против 41%,  $p < 0,02$ ).

Использование комбинированной методики HAL-лазер позволило значительно снизить частоту типичных осложнений лечения геморроя – как традиционного оперативного, так и малоинвазивного HAL-RAR (Рис. 2).

Задержка мочеиспускания произошла в 7 раз реже, чем после геморроидэктомии. Реже развивалось кровотечение. Отсутствовал тромбоз геморроидальных узлов, встречающийся после выполнения HAL-RAR.

Анализ показал, что увеличение продолжительности вмешательства при комбинированном лечении с использованием HAL и лазерной деструкции

невелико – в пределах 5-10 минут (Табл. 2), и не сказывается на операционно-анестезиологических рисках и режиме работы оперблока.

При этом сроки временной нетрудоспособности не отличаются от таковых при применении HAL-RAR и на 4 суток меньше, чем после геморроидэктомии (Табл. 3).

Все это позволяет считать комбинированную методику HAL-лазер безопасной и хорошо переносимой больными.

Сравнительная оценка эффективности разных методов лечения пациентов выполнялась через 3 месяца и через год после вмешательства (Рис. 3). Оценка объективной и субъективной симптоматики показала, что через 3 месяца после вмешательства из трех сравниваемых методик наиболее хорошие результаты получены после HAL-RAR. Однако через год, в группе, где применялась методика HAL-RAR, в 9% случаев были отмечены рецидивы заболевания с выпадением геморроидальных узлов и в 3% – образование анальных трещин (Табл. 4).

При этом результаты лечения с применением комбинированной методики HAL-лазер через год были хорошими в 100% случаев (на 12% больше, чем при HAL-RAR,  $p < 0,05$ ) – у всех больных имело место прекращение кровотечений и отсутствовало выпадение узлов.

Из имевшихся через год после выполнения HAL-лазер симптомов у части больных с наружными геморроидальными узлами произошло образование косметического дефекта – анальных бахромок. Причиной их развития является запустевание узла после лигирования приносящей артерии. Образование анальных бахромок регистрировалось у пациентов основной группы (12%) и у пациентов 1 контрольной группы (9%), так как обе методики с применением HAL не подразумевают иссечение избытка перианальной дермы над наружными геморроидальными узлами. Данное

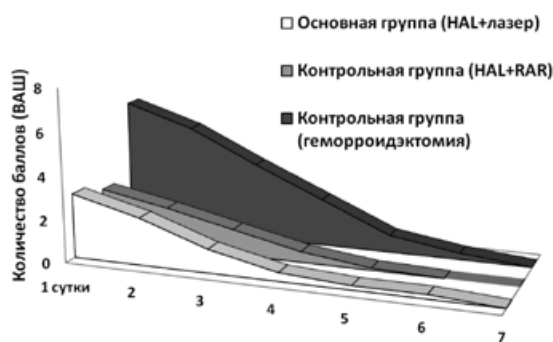


Рисунок 1. Частота болевого синдрома в контрольной и основной группах в послеоперационном периоде

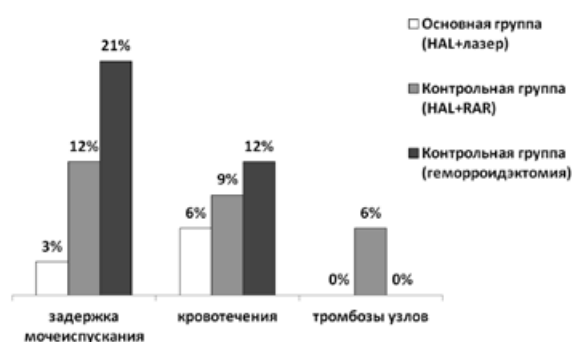


Рисунок 2. Частота развития осложнений в раннем послеоперационном периоде после различных вмешательств, выполненных по поводу хронического геморроя

Таблица 2. Сравнительная длительность оперативного вмешательства в основной и контрольной группах, выполненных при хроническом геморрое

Группа	Основная группа	1 контрольная	2 контрольная
Длительность операции (мин)	От 20 до 60	От 25 до 40	От 15 до 60
В среднем	36,2±1,6	30,9±0,8* Разница 5,3±1,8 P<0,01	27,2±1,3* Разница 9±2,1 P<0,001

\* отмечены случаи достоверных различий в основной и контрольной группах

Таблица 3. Сравнительная длительность пребывания в стационаре и сроки нетрудоспособности после различных вмешательств при хроническом геморрое

Группа	Основная	1 контрольная	2 контрольная
Пребывание в стационаре (сут)	От 4 до 8 5,8±0,3	От 4 до 7 4,9±0,1* Разница 0,9±0,3 P<0,01	От 4 до 10 8±0,3* Разница 2,2±0,4 P<0,001
Срок временной нетрудоспособности (сут)	От 4 до 10 6,7±0,4	От 6 до 14 7,6±0,3	От 7 до 15 10,8±0,4* Разница 4,1±0,6 P<0,001

\* отмечены случаи достоверных различий в основной и контрольной группах

Таблица 4. Сравнительные результаты лечения через год после операций, выполняемых по поводу хронического геморроя

Группа	Основная		1 контрольная		2 контрольная	
Рецидив заболевания	0%		9%		0%	
Развитие стриктур анального канала	0%		0%		0%	
Образование анальных бахромок	12%		9%		0%	
Образование анальной трещины	0%		3%		0%	
Профилометрия:	До операции	Через год	До операции	Через год	До операции	Через год
сфинктероспазм	18%	0%	0%	3%	0%	0%
недостаточность анального сфинктера	6%	0%	0%	0%	6%	0%

осложнение носит характер косметического дефекта, и не сопровождается какими-либо функциональными нарушениями. Следует отметить, что в случаях, когда HAL была дополнена лазерной деструкцией узлов, образование бахромок происходило на несколько месяцев раньше. При применении традиционного оперативного лечения – закрытой геморроидэктомии, результаты лечения также были хорошими в 100% случаев, и полностью

отсутствовало образование анальных бахромок. Таким образом, через небольшие сроки после операции наиболее хорошие результаты демонстрировала методика HAL-RAR. Однако окончательная оценка через год после вмешательства показала преимущества методики HAL-лазер. Применение лазерной деструкции геморроидальных узлов в дополнение к HAL, по сравнению с HAL-RAR, привело к устранению рецидива геморроя и образова-

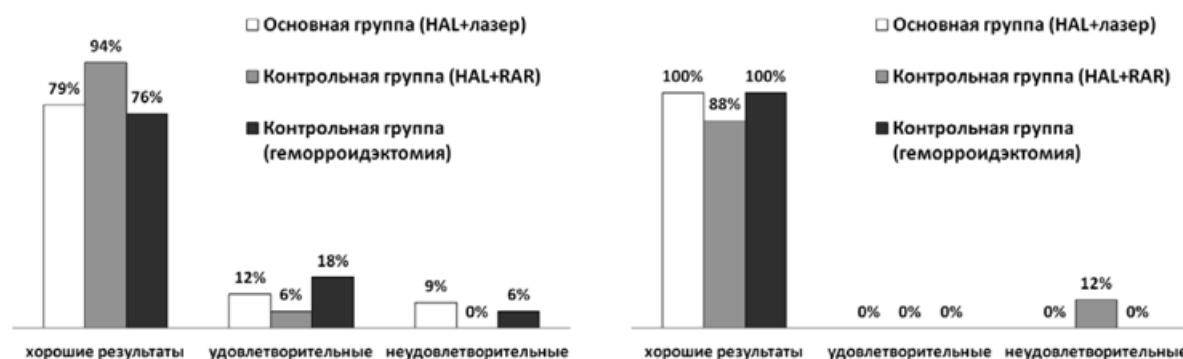


Рисунок 3. Предварительная (а) и окончательная (б) оценка результатов лечения в основной и контрольных группах

ния трещин. Эффективность методики HAL-лазер уступает эффективности закрытой геморроидэктомии только в связи с риском образования косметического дефекта после лазерной деструкции наружных геморроидальных узлов. Этот дефект легко может быть предупрежден, если операция будет дополнена иссечением избытка перианальной дермы над зоной деструкции.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комбинированная методика HAL-лазер обладает более высокой эффективностью при лечении хронического геморроя 2 и 3 стадии, чем HAL-RAR. При этом она является безопасной и хорошо переносимой для пациентов. В эффективности она уступает традиционной геморроидэктомии из-за риска образования косметического дефекта – анальных бахромок, однако не увеличивает риск рецидивов заболевания. Длительность операции удлинится незначительно, при этом она переносится значительно легче, чем геморроидэктомия и позволяет сократить сроки нетрудоспособности пациентов. Методика HAL-лазер может быть использована при лечении всех пациентов с хроническим геморроем 2 и 3 стадии, однако при наличии наружных геморроидальных узлов больные должны быть предупреждены о возможном образовании косметического дефекта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев Г.И., Благодарный Л.А., Шельгин Ю.А. Геморрой: руководство для практических врачей. 2-е изд. – М.: Литтерра, 2010. – 200 с.
2. Гаин М.Ю. Лазерные технологии в лечении геморроя. Новости хирургии. – 2013. – т. 21. – 1. – с. 97.
3. Даценко Б.М., Даценко А.Б. Геморрой. – Харьков: Новое слово, 2011. – 144 с.
4. Davies J., Duffy D., Boyt N. et al. Botulinum toxin (Botox) reduced pain after haemorrhoidectomy. *Dis. Colon Rectum.* – 2003. – 46. – p. 1097-1102.
5. Godebergt Ph. *Anorectal diseases.* – Paris : Med.-Scien., 2008. – 279 p.
6. Hardy A., Chan C.L., Cohen C.R. The surgical management of haemorrhoids—a review. *Dig.Surg.* – 2005. – 22. – p. 26-33.
7. Johaimsson H.O., Graf W., Pahlman L. Long-term results of haemorrhoidectomy. *Eur. J. Surg.* – 2002. – 168 (8-9). – p. 485-9.
8. MacRae H.M., Temple L.K., McLeod R.S. A meta-analysis of hemorrhoidal treatments. *Semin. C. R. Surg.* – 2002. – 13. – p. 77-83.
9. Morinaga K., Hasuda K., Ireda T. A novel therapy for internal haemorrhoids: ligation of the haemorrhoidal artery with a newly devised instrument (Moricorn) in conjunction with a Doppler flowmeter. *Am.J.Gastroenterol.* – 1995. – 90 (4). – p. 610-613.
10. Plapler H. A new method for hemorrhoid surgery: experimental model of diode laser application in monkeys. *Photomed Laser Surg.* – 2008. – Vol. 26. – № 2. – p. 143-146.
11. Scheyer M. Doppler-guided recto-anal repair: a new minimally invasive treatment of hemorrhoidal disease of all grades according to Scheyer and Arnold. *Gastroenterol. Clin. Biol.* – 2008. – 32. – p. 664.
12. Singer M.A., Cintron J.R., Fleshman J.W. et al. Early experience with stapled hemorrhoidectomy in the United States. *Dis. Colon Rectum.* – 2002. – 45 (3). – p. 360-369.
13. Sutherland L.M., Burchard A.K., Matsuda K. et al. A systematic review of stapled hemorrhoidectomy. *Arch. Surg.* – 2002. – 137 (12). – p. 1395-1407.
14. Wilkerson P., Strbac M., Reece-Smith H. et al. Doppler-guided haemorrhoidal artery ligation: long-term outcome and patient satisfaction. *Colorectal Dis.* – 2008. – 11. – p. 394-400.