

6. Гордиенко И.И. Лечение открытых травм кисти у детей (клинико-экспериментальное исследование): специальность 14.01.19 – Детская хирургия: диссертация кандидата мед. наук – Екатеринбург, 2020. – 128 с.

7. Lim J.X. V-Y advancement, thenar flap, and cross-finger flaps / J.X. Lim, K.C. Chung // Hand Clinics. – 2020. – Т.36, № 1. – P.19-32.

### **Сведения об авторах**

А.Е. Слукина\* – студент

И.И. Гордиенко – кандидат медицинских наук, доцент

### **Information about the authors**

A.E. Slukina\* – Student

I.I. Gordienko – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

**\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

anast.slukina@gmail.com

УДК 617.55-089.844

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМОРРОЯ 3 СТАДИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛАЗЕРНОЙ ГЕМОРРОИДОПЛАСТИКИ У РАБОТНИКОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Дмитрий Мстиславович Созонов<sup>2</sup>, Александр Александрович Засорин<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Кафедра хирургических болезней, сердечно-сосудистой хирургии, реконструктивной и пластической хирургии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения РФ

<sup>2</sup>ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД Медицина»

Екатеринбург, Россия

### **Аннотация**

**Введение.** Геморроидальная болезнь является актуальной для работников железнодорожной сферы и нуждается в малоинвазивном лечении для более раннего возвращения к труду. **Цель исследования** – оценить эффективность лазерной геморроидопластики с использованием радиального лазера у пациентов с хроническим геморроем 3 стадии. **Материал и методы.** В период с января 2018 года по декабрь 2022 нами было прооперировано 82 пациента. Всем пациентам выполнена лазерная геморроидопластика. В раннем послеоперационном периоде оценивались: болевой синдром (по визуально-аналоговой шкале боли), наличие осложнений и сроки заживления ран. В отдаленном периоде оценивалась выраженность основных симптомов геморроидальной болезни: пролапса, кровотечений, тромбозов, анального зуда. **Результаты.** У 70 пациентов послеоперационный период протекал гладко, болевой синдром был не выраженным или отсутствовал вовсе. У 12 пациентов первые сутки протекали на фоне выраженного болевого синдрома. Осложнения зафиксировано в 6 (7,3%) случаях. Сроки временной нетрудоспособности составили 14 дней. За время наблюдения в течение 12 месяцев рецидивов заболевания не наблюдалось. **Выводы.** методика лазерная геморроидопластика является эффективным лечебным методом при хроническом геморрое 3 стадии,

позволяющим в ранние сроки реабилитировать работников железнодорожного транспорта.

**Ключевые слова:** геморрой, лазерная вапоризация, лазерная геморроидопластика.

## **RESULTS OF TREATMENT OF HEMORRHOIDAL DISEASE WITH THE USE OF LASER HEMORRHOIDOPLASTY FOR ENGINE ENGINEERS OF RZD JSC ON THE BASIS OF CHUZ «CLINICAL HOSPITAL «RZD MEDICINE», YEKATERIBURG»**

Dmitry M. Sozonov<sup>2</sup>, Alexander A. Zasorin<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Surgical Diseases, Cardiovascular Surgery, Reconstructive and Plastic Surgery

Ural state medical university

<sup>2</sup>Private Healthcare Institution Clinical Hospital «Russian Railways-Medicine»

Yekaterinburg, Russia

### **Abstract**

**Introduction.** hemorrhoidal disease is relevant for railway workers and requires minimally invasive treatment for an earlier return to work. **The purpose of the study** is to evaluate the effectiveness of laser hemorrhoidoplasty using a radial laser in patients with stage 3 chronic hemorrhoids. **Material and methods.** In the period from January 2018 to December 2022, we operated on 82 patients. All patients underwent laser hemorrhoidoplasty. In the early postoperative period, the following were assessed: pain syndrome (according to the visual analog scale of pain), the presence of complications and the timing of wound healing. In the long-term period, the severity of the main symptoms of hemorrhoidal disease was assessed: prolapse, bleeding, thrombosis, anal itching. **Results.** In 70 patients, the postoperative period was uneventful, the pain syndrome was not pronounced or was absent at all. In 12 patients, the first day passed against the background of severe pain. Complications were recorded in 6 (7.3%) cases. The period of temporary disability was 14 days. No recurrence of the disease was observed during the 12-month follow-up period. **Conclusions.** laser hemorrhoidoplasty is an effective treatment method for stage 3 chronic hemorrhoids, which allows to rehabilitate railway workers in the early stages. **Keywords:** hemorrhoids, laser vaporization, laser hemorrhoidoplasty.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Особенности эксплуатации технологического оборудования и подвижного состава на железной дороге сопряжены с множеством вредных факторов, из которых для геморроидальной болезни у работников локомотивных бригад актуальными являются: сидячий образ жизни, не регулярное питание, вибрации и тяжелая физическая нагрузка. При наличии указанных факторов риска геморроидальная болезнь у работников железнодорожного транспорта является актуальной проблемой, требующей для решения применения методик, предусматривающих раннюю реабилитацию и возвращения к трудовой деятельности [1].

Первые научные публикации о хирургическом лечении геморроидальной болезни относятся к 1937 году, когда E. Milligan и G. Morgan выполнили геморроидэктомию с перевязкой сосудистой ножки. Разработанная ими методика стала классической и используется до сих пор. За весь дальнейший период в хирургическое лечение геморроидальной болезни введены различные модификации этой методики, направленные на удаление геморроидальных узлов. Самые распространённые из них – по Фергюсону, Парксу, Уайтхеду. На сегодняшний день геморроидэктомия является наиболее эффективным и надёжным методом лечения геморроидальной болезни. Однако методика имеет ряд существенных недостатков, развивающиеся в раннем послеоперационном периоде, такие как выраженный болевой синдром, рефлекторная задержка мочи. Другие осложнения появляются значительно позже, к ним относятся рубцовые стриктуры анального канала и недостаточность анального сфинктера.

Связи с этим стали разрабатываться менее травматичные вмешательства, чтобы снизить или избавиться от негативных последствий открытой геморроидэктомии. Были предложены такие малоинвазивные оперативные вмешательства как, склерозирование и лигирование геморроидальных узлов, прошивании геморроидальных артерий под контролем УЗ датчика. Данные методики эффективны на ранних стадиях геморроидальной болезни, и не смотря на простоту применения не лишены недостатков. При анализе результатов лечения в отдаленном периоде было доказано, что частота рецидивов составляет 40% [2]. Одной из современных методик в лечении геморроидальной болезни является лазерная геморроидопластика, в основе которой лежит облитерация кровоснабжающего сосуда и деструкция кавренозной ткани путем воздействия лазера. Данная методика особенно актуальна у работников железнодорожного транспорта, по причине необходимости ранней реабилитации этой категории пациентов.

**Цель исследования** – оценить эффективность лазерной геморроидопластики с использованием радиального лазера у работников железнодорожного транспорта с хроническим геморроем 3 стадии.

#### **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

В период с января 2018 года по декабрь 2022 на базе 1 хирургического отделения ЧУЗ «Клиническая больница РЖД-медицина г. Екатеринбург» было прооперировано 82 пациента по методике лазерной геморроидопластики. В исследовании включались пациенты с 3 стадией геморроидальной болезни. Пациенты имели 3 стадию заболевания согласно классификации Goligher [3]. 70 человек (85,3%) являлись представителями мужского пола, женского – 12 человек (14,6%). Средний возраст составил  $43 \pm 11,8$  лет. В качестве предоперационного обследования все пациентам выполнялось пальцевое исследование, стандартные предоперационные лабораторные исследования. Пациентам более 40 лет в предоперационном периоде выполнялась видеокOLONOSКОПИЯ, остальным ректороманоскопия. Оперативное лечение проводилась под спинномозговой анестезией. Для лазерной геморроидопластики нами использовался аппарат «ИРЭ-Полюс». В исследовании использовали следующие настройки аппарата: длина волны 1360-

970 нм, импульсный режим (время работы 150 мс, перерыв 50 мс), мощность излучения 8 Вт. Продолжительность оперативного вмешательства составляла 15 минут.

В нашем случае мы придерживались субдермальной техники выполнения вмешательства. Преимущество этого способа в том, что поэтапно облитерируется кровоснабжающая артерия, затем вапоризуется ткань узла, этот способ более безопасен в плане развития интраоперационных осложнений таких как интраоперационное кровотечение [4].

Техника операции заключалась в следующем – в месте расположения узла производился прокол скальпелем или монополярным ножом, зажимом производилась отсепаровка тканей, затем с помощью интродьюсера к сосудистой ножке проводилось лазерное волокно и производилась коагуляция сосуда в течение 3 секунд. Затем отступая на 3-4 мм дистально сосудистой ножки производилась вапоризация геморроидального узла. Вапоризация происходила под контролем светодиода, при этом, когда производилось воздействие излучением конец лазера отводился ближе к стенке кишки, нежели к слизистой. Это действие выполнялось для предотвращения ожога слизистого слоя. Экспозиция воздействия лазера зависела от размера узла, но не превышала 3 секунд. Далее поэтапно отступая на 3 мм производилась вапоризация узла. При наличии наружного компонента производилась обработка этих узлов. Если наружные узлы выражены значительно, то выполнялось удаление последних. Оперативное вмешательство заканчивалось установкой марлевого тампона в анальный канал.

В послеоперационном периоде назначались согласно клиническим рекомендациям и включало: нестероидные противовоспалительные, флеботропные препараты, гормонсодержащие свечи или мази.

В раннем послеоперационном периоде оценивались: болевой синдром (по визуально-аналоговой шкале боли), наличие осложнений и сроки окончательного заживления ран. Осмотры пациентов проводились на 1, 3, 14 сутки после операции, а также через 1, 6 месяцев. В отдаленном периоде оценивалась выраженность основных симптомов геморроидальной болезни: пролапса, кровотечений, тромбозов, анального зуда. Сроки наблюдения составили от 14 дней до 12 месяцев. Производилась оценка результатов, а именно выраженность болевого порога, наличие геморроидальных узлов, наличие рецидивов заболевания, наличие ранних и поздних осложнений.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ**

У 70 пациентов послеоперационный период протекал гладко, болевой синдром был не выраженным или отсутствовал вовсе. У 12 пациентов первые сутки протекали на фоне выраженного болевого синдрома. Причина этого следующая – на фоне операции происходило обильное пропитывание серозно-сукровичным отделяемым марлевого тампона, находящегося в анальном канале. После его удаления пациенты отмечали улучшение. У 1 пациента, после удаления тампона сохранялся болевой синдром, обусловленный развитием перианального венозного тромбоза.

Сроки госпитализации составляли от 2 до 7 суток. Последнее как правило обусловлено причинами организационными. Средние сроки госпитализации составляли 2-3 суток. Средние сроки временной нетрудоспособности составили 14 дней.

Средние сроки заживления ран составили 14 дней. В раннем послеоперационном периоде наблюдались следующие послеоперационные осложнения: послеоперационный отек – 3 (3,6%), перианальный венозный тромбоз – 1 (1,2%), гипертермия – 1 (1,2%). Общая частота ранних послеоперационных осложнений составила 6,1%. Среди поздних послеоперационных в 1 случае наблюдали образование длительно незаживающей раны, на этапе освоения методики. При контрольном осмотре через год рецидивов заболевания не выявлялось.

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

Полученные данные, позволяют положительно оценить применение лазерной геморроидопластики в лечении хронического геморроя 3 степени у работников железнодорожного транспорта. В связи с отсутствием публикаций по данной тематике данная проблема нуждается в дальнейшем изучении.

### **ВЫВОДЫ**

Методика лазерная геморроидопластика показала свою эффективность у работников железнодорожного транспорта в лечении хронического геморроя 3 стадии и позволяет сократить сроки временной нетрудоспособности до 14 дней, при количестве осложнений 6,1%.

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Капцов. В.А. Основные факторы профессионального риска у работников железнодорожного транспорта / В.А. Капцов, В.Б. Панкова, В.С. Кутовой // Гигиена и санитария. – 2001. – С.38-43.
2. Применение лазера в хирургическом лечении геморроя (обзор литературы) / Д.В. Вышегородцев, В.Ю. Королик, И.С. Богормистров [и др.] // Колопроктология. – 2021. – Т. 20, № 4. – С.92-101.
3. Загрядский Е.А. Классификация хронического геморроя, критерии объективности классификация хронического геморроя, критерии объективности / Загрядский Е.А., Богомазов А.М., Головкин Е.Б.// Колопроктология. – 2019. – Т.20, № 1 – С.46-56.
4. Субмукозная лазерная термоабляция внутренних геморроидальных узлов / А.Ю. Титов, И.В. Костарев, Л.А. Благодарный [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2020. – № 4. – С.89-96.

### **Сведения об авторах**

Д.М. Созонов\* – аспирант

А.А. Засорин – доктор медицинских наук, доцент кафедры

### **Information about the authors**

D.M. Sozonov\* – Postgraduate student

A.A. Zasorin – Doctor of Science (Medicine), Associate Professor

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

saur0n620@gmail.com