

Оригинальная статья / Original article

Система анестезиологического обеспечения при колопроктологических операциях

Г.А. Мышков[✉], <https://orcid.org/0000-0003-3684-7396>, myshkovga@gmail.comМ.В. Абрицова, <https://orcid.org/0000-0001-7393-5817>, abritsovamv@gmail.comН.Р. Торчуа, <https://orcid.org/0000-0002-5834-8873>, n.r.torchua@gmail.com

000 «Реал Транс Хайр Т»; 115191, Россия, Москва, ул. 3-я Рощинская, д. 6

Резюме

Введение. Распространенность геморроидальной болезни, по данным отечественных и зарубежных авторов, составляет 200 чел. на 1 тыс. взрослого населения, из которых 75% – профессионально активные люди. Выбор анестезиологического обеспечения влияет не только на эффективность проведения операции, но и на течение раннего послеоперационного периода. Селективные нейроаксиальные блокады вызывают меньшее число осложнений. В то же время независимо от использования различных вариантов нейроаксиальных блокад большинство авторов свидетельствуют о развитии в послеоперационном периоде таких осложнений, как острая задержка мочи и выраженный послеоперационный болевой синдром.

Цель. Обосновать и оценить эффективность предложенной системы анестезиологического обеспечения при проктологических операциях.

Материалы и методы. Исследование проведено у 100 пациентов, которые были распределены на две группы по 50 чел. Операции выполнялись в условиях сочетанной анестезии (спинальная + медикаментозная седация). Спинальная анестезия достигалась 0,5%-м изобарическим раствором бупивакаина, средняя доза составила $8,5 \pm 0,12$ мг. Для медикаментозной седации использовали непрерывную инфузию пропофола по целевой концентрации 5–4–3 мг/кг/ч. Критерием включения в основную группу было назначение пациентам в раннем послеоперационном периоде альфа-1-адреноблокатора тамсулозина гидрохлорида в дозе 0,4 мг/сут.

Результаты и обсуждение. Включающая сочетание спинальной анестезии с использованием изобарического раствора бупивакаина в дозе от 7,5 до 10,0 мг и внутривенной седации пропофолом по целевой концентрации 5–4–3 мг/кг/ч на основании комбинации разнонаправленного действия препаратов и назначение альфа-1-адреноблокатора тамсулозина гидрохлорида в дозе 0,4 мг/сут система анестезиологического обеспечения позволяет провести качественное и безопасное хирургическое лечение геморроидальной болезни.

Выводы. Назначение тамсулозина гидрохлорида в дозе 0,4 мг/сут позволило предупредить развитие острой задержки мочи в основной группе пациентов.

Ключевые слова: спинальная анестезия, бупивакаин, геморрой, доплер-контролируемая дезартеризация внутренних геморроидальных узлов с мукопексией, сфинктерно-детрузорная дисфункция, тамсулозин

Для цитирования: Мышков Г.А., Абрицова М.В., Торчуа Н.Р. Система анестезиологического обеспечения при колопроктологических операциях. *Амбулаторная хирургия*. 2023;20(1):126–132. <https://doi.org/10.21518/akh2023-007>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The system of anesthesiological support for coloproctological operations

Gennadiy A. Myshkov[✉], <https://orcid.org/0000-0003-3684-7396>, myshkovga@gmail.comMaryana V. Abritsova, <https://orcid.org/0000-0001-7393-5817>, abritsovamv@gmail.comNina R. Torchua, <https://orcid.org/0000-0002-5834-8873>, n.r.torchua@gmail.comReal Trans Hair T LLC; 6, 3rd Roshchinskaya St, Moscow, 115191, Russia

Abstract

Introduction. The prevalence of hemorrhoidal disease is 200 people per 1000 adult population, of which 75% are professionally active people. The choice of anesthetic support affects not only the effectiveness of the operation, but also the course of the early postoperative period. At the same time, regardless of the use of various variants of neuroaxial blockades, most authors indicate the development of complications such as acute urinary retention and severe postoperative pain syndrome in the postoperative period.

Aim. To substantiate and evaluate the effectiveness of the proposed system of anesthesiological support for proctological operations.

Material and methods. The study was conducted in 100 patients who were divided into two groups of 50 people. The operations were performed under conditions of combined anesthesia (spinal anesthesia + medical sedation). Spinal anesthesia was achieved with 0.5% isobaric bupivacaine solution, the average dose was 8.5 ± 0.12 mg. For drug sedation, a continuous infusion of propofol was used at a target concentration of 5–4–3 mg/kg per hour. The criterion for including patients in the main group was the appointment in the early postoperative period of the alpha 1 adrenoblocker tamsulosin hydrochloride at a dose of 0.4 mg/day.

Results and discussion. The system of anesthetic support, including a combination of spinal anesthesia using an isobaric solution of bupivacaine at a dose of 7.5 to 10.0 mg and intravenous sedation with propofol at a target concentration of 5–4–3 mg/kg per hour, program of postoperative anesthesia based on a combination of multidirectional drug action and the appointment of alpha 1 adrenoblocker tamsulosin hydrochloride at a dose of 0.4 mg/day allows for high-quality and safe surgical treatment.

Conclusion. The administration of tamsulosin hydrochloride at a dose of 0.4 mg prevented the development of acute urinary retention of patients.

Keywords: spinal anesthesia, bupivacaine, hemorrhoids, doppler-controlled desarterization of internal hemorrhoids with mucopexia, sphincter-detrusory dysfunction, tamsulosin

For citation: Myshkov G.A., Abritsova M.V., Torchua N.R. The system of anesthesiological support for coloproctological operations. *Ambulatornaya Khirurgiya*. 2023;20(1):126–132. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/akh2023-007>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Патология аноректальной области на протяжении многих десятилетий интересует медицинское сообщество и обоснованно затрагивает интересы не только хирургов-колопроктологов, но и врачей смежных специальностей, вовлеченных в лечебный процесс. По данным ретроспективного анализа отечественной и зарубежной литературы, частота выявляемости хронического геморроя составляет 200 чел. на 1000 взрослого населения, из которых 75% – профессионально активные люди¹ [1–3]. Удельный вес геморроидальной болезни в структуре заболеваний толстой кишки различается в разных странах: в России он колеблется от 34 до 41%, в Европе – от 39 до 64%, в США – от 45 до 63% [4–7]. Учитывая, что данная патология в большей степени встречается у лиц молодого и среднего возраста, нетрудно представить, какое влияние она оказывает на качество жизни и трудоспособность человека. Кроме этого, существуют психологические проблемы, связанные с колопроктологической патологией, которые также вносят свой вклад в оценку соматического и психологического здоровья.

Все современные хирургические методы лечения геморроя можно разделить на две группы: инвазивные и малоинвазивные. К инвазивным методам лечения относят геморроидэктомию:

- открытая – по Миллигану – Моргану;
- закрытая – по Фергюсону;
- подслизистая – операция Паркса;
- с использованием высокотехнологичного оборудования.

Из малоинвазивных методов лечения геморроя в настоящее время широко используются:

- лигирование латексными кольцами;
- склерозирование внутренних геморроидальных узлов;
- степлерная геморроидопексия (операция Лонго);
- дезартеризация геморроидальных узлов с мукопексией и без нее [1].

В то же время у каждого из вышеперечисленных методов лечения имеются как преимущества, так и недостатки.

Единственным малоинвазивным методом лечения геморроидальной болезни, воздействующим как на сосудистый, так и на механический фактор развития заболевания, является доплер-контролируемая дезартеризация внутренних геморроидальных узлов с мукопексией, что позволяет ликвидировать приток артериальной крови к геморроидальным узлам и надежно фиксировать их в анальном канале выше зубчатой линии² [8].

При операциях в аноректальной области используют различные виды анестезии: местную, внутривенную, двустороннюю регионарную блокаду срамного нерва в сочетании с внутривенной седацией, но анестезией выбора является спинальная (седловидная), которая обеспечивает эффективное обезболивание и релаксацию колоректальной области с минимизацией негативных проявлений нейроаксиальных блокад, что и предопределило данный вид анестезии как один из основных максимально отвечающих требованиям эффективности и безопасности в условиях амбулаторной хирургии и анестезиологии [9–12].

Литературные данные свидетельствуют о том, что селективные нейроаксиальные блокады (седловидный блок) вызывают меньшее число осложнений как во время операции, так и в послеоперационном периоде в сравнении с билатеральной субарахноидальной анестезией [9, 10]. В то же время независимо от использования различных вариантов нейроаксиальных блокад большинство авторов свидетельствуют о развитии в послеоперационном периоде таких осложнений, как острая задержка мочи и выраженный послеоперационный болевой синдром [2, 9–15].

По нашему мнению, выбор анестезиологического обеспечения при операциях в аноректальной зоне во многом определяется условиями и выстроенной

¹Абрицова М.В. *Допплеро-контролируемая дезартеризация внутренних геморроидальных узлов с мукопексией при 3–4-й стадии геморроя: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.*; 2013. 24 с.

²Там же.

логистикой оказания медицинской помощи в лечебном учреждении, его техническими и функциональными возможностями, профессиональными навыками специалистов и индивидуальными предпочтениями каждого из них. Некоторые источники [9, 10] утверждают, что данные операции оптимально, безопасно и эффективно проводить в амбулаторных условиях, другие считают это уделом стационарозамещающих технологий (стационар кратковременного пребывания). В то же время существующие постулаты анестезиологической помощи гласят о необходимости динамического наблюдения за пациентом после выполнения регионарных нейроаксиальных блокад как минимум в течение 24 ч и соблюдения нестрогого постельного режима в течение 12 ч.

Такие требования, безусловно, продиктованы сохраняющимся риском развития постпункционных осложнений при выполнении спинальной анестезии вне зависимости от дозы введенных препаратов, диаметра пункционной иглы и ее технической конструкции (среза), а также высокой частотой развития острой задержки мочи в послеоперационном периоде.

Все вышеизложенное послужило основанием для проведения клинического исследования, **цель** которого заключается в обосновании и оценке эффективности предложенной системы анестезиологического обеспечения при проктологических операциях.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В проспективное рандомизированное исследование были включены 100 пациентов в возрасте от 25 до 56 лет с 3–4-й стадией геморроидальной болезни. Рандомизацию осуществляли на основании таблицы случайных чисел с помощью специального интернет-ресурса Randomization.com³. Все пациенты были распределены на две группы по 50 чел. Сравнимые группы были сопоставимы по полу, возрасту, стадии геморроидальной болезни, антропометрическим данным, физическому статусу по ASA (American Society of Anesthesiology classification) (I–II), стадии заболевания и длительности операции (табл. 1).

Критерии исключения были следующими:

- пациенты с хронической болью;
- аллергическая реакция на какие-либо препараты, используемые в исследовании;
- геморрагические заболевания;
- тяжелые заболевания печени, почек или сердца;
- анальные свищи и трещины;
- психические заболевания;

³ Randomization.com. Available at: <http://www.jerrydallal.com/random/randomize.htm>.

- ожирение, индекс массы тела более 40 кг/м²;
- синдром обструктивного апноэ сна;
- доброкачественная гиперплазия предстательной железы у мужчин;
- беременность и лактация.

Все пациенты перед операцией прекратили прием нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) и других обезболивающих средств.

Критерием включения пациентов в основную группу было назначение им в раннем послеоперационном периоде, до разрешения нейроаксиального блока, альфа-1-адреноблокатора тамсулозина гидрохлорида 0,4 мг/сут. Частоту возникновения задержки мочи оценивали по невозможности опорожнения мочевого пузыря после разрешения нейроаксиального блока и вертикализации пациентов при объеме мочевого пузыря более 500 мл (по данным ультразвукового исследования), что потребовало установки мочевого катетера.

Интенсивность боли в послеоперационном периоде оценивали по 10-балльной числовой рейтинговой шкале (ЧРШ). Пациентам были даны инструкции и разъяснения по методологии использования ЧРШ для оценки боли с баллами от 0 до 10, где 0 – отсутствие боли, а 10 – сильная, нетерпимая боль. Интенсивность боли оценивали в покое после разрешения нейроаксиального блока через 3, 6, 12, 24, 36 и 48 ч и при ходьбе через 12, 24, 36 и 48 ч. Целевым значением интенсивности боли при проведении стандартной послеоперационной анальгетической терапии по ЧРШ считали значение 2–3 балла. Значение интенсивности боли по ЧРШ более 5 баллов было основанием для коррекции плана послеоперационного обезболивания и требовало назначения опиоидного анальгетика

Таблица 1. Характеристика пациентов – участников исследования
Table 1. Characteristics of patients-participants in the study

Показатель	Основная группа (n = 50)	Группа сравнения (n = 50)	p
Мужчины/женщины, χ ²	28/22	26/24	0,84
Возраст, M ± σ, лет	39,6 ± 9,4	37,4 ± 10,3	0,25
Масса тела, M ± σ, кг	77,2 ± 11,8	79,4 ± 12,6	0,36
Рост, M ± σ, см	167 ± 9,4	169 ± 9,7	0,36
Статус ASA, I/II класс, χ ²	18/32	17/33	0,99
Стадии заболевания, 3/4A, χ ²	19/31	18/32	0,83
Длительность операции, M ± σ, мин	39,2 ± 4,1	37,7 ± 4,4	0,31

с центральным механизмом действия – трамадола. Дополнительно оценивали интенсивность боли после первого акта дефекации.

Для послеоперационного обезболивания использовали мультимодальную упреждающую стратегию предупреждения и купирования болевого синдрома. Базовая схема анальгетической терапии включала назначение НПВП: внутривенно кетопрофен 200 мг/сут + внутривенная инфузия парацетамола 1000 мг в течение 15–20 мин (3 г/сут). Первую инфузию кетопрофена или парацетамола назначали через 60 мин после поступления пациентов в профильное отделение, до разрешения клиники спинальной анестезии и появления первых признаков послеоперационной боли. Дополнительно при оценке интенсивности боли по ЧРШ выше 5 баллов использовали внутривенное введение нефопама 20 мг в разведении на 100 мл физиологического раствора в течение 15–20 мин (40 мг/сут). При недостаточности анальгетической активности перечисленной терапии внутримышечно назначали трамадол 100 мг.

В обеих группах операция выполнялась в условиях спинальной анестезии в сочетании с медикаментозной седацией пропофолом. При поступлении пациентов в операционную выполнялась пункция и катеризация периферической вены, анестезиологический мониторинг включал электрокардиографию (ЭКГ) во II стандартном отведении, частоту сердечных сокращений (ЧСС), пульсоксиметрию (SpO_2), частоту дыхания, индекс перфузии и неинвазивный контроль артериального давления (АД). Дотация кислорода осуществлялась через биназальные канюли с потоком 2–3 л/мин. На всех этапах оказания медицинской помощи мы придерживались рестриктивной (сдержанной) стратегии инфузионной терапии, а предоперационную подготовку пациентов проводили согласно клиническим рекомендациям ERAS (Enhanced Recovery After Surgery), принятым на XIX съезде Общества эндоскопических хирургов России в 2016 г. Всем пациентам через 30–40 мин после поступления в профильное отделение разрешали энтеральный прием жидкости в дозированном объеме.

Спинальную анестезию выполняли 0,5%-м изобарическим раствором бупивакаина в положении лежа на боку на уровне $L_3-L_4-L_5$ иглой типа Quinke диаметром 27G. Анестетик вводили в течение 2 мин, затем пациента переводили в положение Ллойда – Дэвиса. Операции выполнялись в положении Тренделенбурга 10–15%. Медикаментозная седация во время операции обеспечивалась непрерывным введением 1%-го раствора пропофола по целевой концентрации 5–4–3 мг/кг/ч.

Оценку моторного блока производили по шкале Ф.Р. Бромейджа (Bromage, 1978):

- 0 – способность к движениям в тазобедренном, коленном и голеностопном суставе;
- 1 – способность к движениям только в коленном и голеностопном суставе;
- 2 – способность к движениям только в голеностопном суставе;
- 3 – неспособность к движениям во всех трех суставах.

Развитие сенсорного блока оценивали по двухбалльной шкале (В.А. Светлов, С.П. Козлов, 1997):

- 0 баллов – сохранение болевой чувствительности в ответ на раздражение иглой;
- 1 балл (аналгезия) – ощущение тупого прикосновения в ответ на стимуляцию иглой;
- 2 балла (анестезия) – отсутствие ощущений при стимуляции иглой.

Границы распространения нейроаксиального блока определяли в соответствии со стандартной схемой иннервации туловища: $Th_{12} - L_1$ – верхний край лобка и паховые складки; Th_{10} – линия пупка; Th_6 – мечевидный отросток.

После окончания операции и перевода пациентов в профильное отделение мониторинг моторного, сенсорного блока и уровня нейроаксиального блока проводили с интервалом 1 ч. Длительность спинального блока определяли с момента его наступления после интратекального введения бупивакаина до времени его полного разрешения с возможностью пациентов устойчиво стоять и ходить без посторонней помощи и сопровождения.

Для проведения статистического анализа использовали программный пакет IBM SPSS Statistics 26.0 для Windows. Статистически значимые различия между двумя рандомизированными группами сравнивали с использованием независимого критерия: t-тест для нормально распределенных переменных результата или U-критерий Манна – Уитни для ненормально распределенных переменных и представляли в виде среднего арифметического значения M и стандартного отклонения $\sigma (M \pm \sigma)$. Статистически значимыми принимали значения $p \leq 0,05$. Критерий χ^2 использовался для сравнения групп по категориальным данным, таким как побочные эффекты, осложнения, наличие или отсутствие сравниваемых показателей и критериев.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Во время выполнения операции в обеих группах пациентов мы отмечали снижение АД на 15–20% от исходного, и только в двух случаях в основной группе и трех в группе сравнения было зафиксировано непродолжительное снижение АД ниже 90/60 мм рт. ст., что

потребовало однократного введения 0,3–0,5 мг мезатона. Время наступления анестезии после введения бупивакаина в обеих группах независимо от дозы препарата (7,5 или 10,0 мг) составило $5,1 \pm 1,48$ мин, а поскольку статистически достоверных различий в использованной дозе бупивакаина между группами не выявлено ($8,4 \pm 1,34$ мг в основной и $8,6 \pm 1,27$ мг в группе сравнения), не было различия и между временем наступления адекватной нейроаксиальной блокады.

При оценке моторного и сенсорного блока в сравниваемых группах установлено, что при введении бупивакаина в дозе 10,0 мг моторный блок по Bromage в обеих группах составил $2,96 \pm 0,3$ балла, а при 7,5 мг это значение составило $2,2 \pm 0,4$ балла ($p = 0,01$). Сенсорный блок составил соответственно $1,93 \pm 0,9$ и $1,74 \pm 0,6$ балла ($p = 0,08$), что соотносится с достаточной эффективностью спинального блока в обеих группах. Длительность спинального блока в сравниваемых группах также имела статистически достоверное различие ($p = 0,01$) и при использовании бупивакаина в дозе 10,0 мг была продолжительнее практически на 55 мин. При определении границ нейроаксиального блока выше и ниже уровня Th₁₀ выявлено статистически значимое ($p = 0,01$; χ^2 критерия Фишера = 31,56) различие при введении дозы 10,0 и 7,5 мг бупивакаина (табл. 2). В группе пациентов, которым для достижения спинальной анестезии бупивакаин вводили в дозе 7,5 мг, только у 4 пациентов из 41 блок распределялся выше уровня Th₁₀, в то время как при введении 10,0 мг анестетика уровень нейроаксиальной блокады выше Th₁₀ зарегистрирован у 37 из 59 чел.

Объем интраоперационной инфузионной терапии в сравниваемых группах не имел статистически достоверных отличий и составлял в среднем $992 \pm 25,7$ мл. После окончания операции пациенты в полном сознании и с сохраняющейся клиникой спинального блока

Таблица 2. Эффективность, распространенность и длительность нейроаксиальной блокады
Table 2. Efficiency, distribution and duration of neuroaxial blockade

Показатель	Бупивакаин 7,5 мг (n = 41)	Бупивакаин 10,0 мг (n = 59)	p
Моторный блок, M ± σ, баллы	$2,2 \pm 0,06$	$2,96 \pm 0,03$	0,01
Сенсорный блок, M ± σ, баллы	$1,74 \pm 0,06$	$1,93 \pm 0,09$	0,08
Границы блока, выше/ниже Th ₁₀ , χ^2	4/37	37/22	0,01
Длительность блока, M ± σ, мин	$176 \pm 13,8$	$231 \pm 15,2$	0,01

переводились в профильное отделение с мониторингом АД, ЧСС, ЭКГ, SpO₂, моторного, сенсорного блока и его сегментарного уровня.

При оценке интенсивности болевого синдрома по 10-балльной ЧРШ в сравниваемых группах на всех этапах послеоперационного наблюдения не выявлено статистически достоверных различий (табл. 3). В основной группе 6 чел. из 50, в группе сравнения 5 чел. из 50 через 3, 6 и 12 ч после разрешения нейроаксиального блока оценили интенсивность болевого синдрома от 5 до 6 баллов, что на фоне основной мультимодальной схемы послеоперационного обезболивания потребовало дополнительного назначения трамадола в дозе 100 мг. Интенсивность боли у этих пациентов через 24, 36 и 48 ч после разрешения спинального блока не имела достоверных различий с другими пациентами в группах.

В то же время при оценке и анализе интенсивности болевого синдрома внутри групп на разных этапах динамического наблюдения выявлено, что максимальная интенсивность послеоперационной боли пациентами отмечалась через 12 ч после разрешения спинальной

Таблица 3. Интенсивность болевого синдрома по числовой рейтинговой шкале в баллах, M ± σ
Table 3. The intensity of the pain syndrome according to the numerical rating scale in points, M ± σ

Время оценки интенсивности боли, ч	Основная группа (n = 50)	Группа сравнения n = 50)	p
3	$3,0 \pm 0,43$	$3,1 \pm 0,41$	0,55
6	$3,2 \pm 0,38$	$3,3 \pm 0,44$	0,58
12	$3,6 \pm 0,37^*$	$3,5 \pm 0,39^*$	0,56
24	$2,6 \pm 0,43^*$	$2,5 \pm 0,42^*$	0,57
36	$2,3 \pm 0,33^*$	$2,3 \pm 0,35^*$	0,98
48	$2,0 \pm 0,34^*$	$1,9 \pm 0,41^*$	0,99
Баллы по ЧРШ при ходьбе			
12	$4,1 \pm 0,33^{**}$	$4,2 \pm 0,35^{**}$	0,64
24	$3,4 \pm 0,42^{**}$	$3,3 \pm 0,44^{**}$	0,59
36	$2,8 \pm 0,35^{**}$	$2,7 \pm 0,32^{**}$	0,61
48	$2,4 \pm 0,34^{**}$	$2,4 \pm 0,38^{**}$	0,98
Баллы по ЧРШ после акта дефекации			
48	$3,6 \pm 0,34^{***}$	$3,5 \pm 0,36^{***}$	0,61

Примечание. ЧРШ – числовая рейтинговая шкала.

* Значения, имеющие статистические различия между этапами исследования в покое.

** Значения, имеющие статистические различия между этапами при активизации (ходьбе).

*** Значения, имеющие статистические различия при активизации (ходьбе) и после акта дефекации.

Таблица 4. Частота задержки мочи в сравниваемых группах**Table 4.** The frequency of urinary retention in the compared groups

Показатель	Бупивакаин 7,5 мг	Бупивакаин 10,0 мг	p
Задержка мочи в основной группе (n = 50), χ^2	0/21	1/28	0,63
Задержка мочи в группе сравнения (n = 50), χ^2	1/19	9/21	0,03
Границы блока, выше/ниже Th_{10} , χ^2	4/37	37/22	0,01
Длительность блока, $M \pm \sigma$, мин	176 \pm 13,8	231 \pm 15,2	0,01
p-значение между группами	0,007		

анестезии и составила $3,6 \pm 0,37$ и $3,5 \pm 0,39$ балла в основной и группе сравнения соответственно. Также установлено, что в данный период времени интенсивность болевого синдрома была максимальной у всех пациентов в покое. Интенсивность болевых ощущений в области оперативного вмешательства при ходьбе начиная с 12 ч и до окончания первых суток послеоперационного периода в обеих группах была максимальной: $4,1 \pm 0,33$ балла в основной и $4,2 \pm 0,35$ балла в группе сравнения. Спустя 48 ч после первого акта дефекации интенсивность боли оценивалась пациентами в $3,6 \pm 0,34$ балла и была сопоставима с таковой спустя 12 ч после операции.

При анализе частоты острой задержки мочи как осложнения в послеоперационном периоде (табл. 4) установлено, что в основной группе пациентов при назначении им в раннем послеоперационном периоде, до разрешения нейроаксиального блока, альфа-1-адреноблокатора тамсулозина гидрохлорида в дозе 0,4 мг/сут только у 1 пациента из 50 диагностирована острая задержка мочи и невозможность самостоятельного мочеиспускания после полного разрешения моторного и сенсорного блока, что потребовало установки мочевого катетера длительностью

до 3 ч с последующим самостоятельным разрешением сфинктерно-детрузорной дисфункции. Статистически достоверных различий внутри группы при введении бупивакаина в дозе 7,5 и 10,0 мг не выявлено.

В группе клинического сравнения отмечено статистически значимое ($p = 0,03$) различие частоты развития острой задержки мочи у пациентов, которым бупивакаин вводили в дозе 7,5 и 10,0 мг. При введении бупивакаина в дозе 10,0 мг более чем 45% пациентов в раннем послеоперационном периоде потребовалась катетеризация мочевого пузыря и медикаментозная коррекция острой задержки мочи. При сравнении частоты развития острой задержки мочи в раннем послеоперационном периоде между основной и группой клинического сравнения установлено достоверно значимое различие этого осложнения ($p = 0,007$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного клинического исследования установлено, что система анестезиологического обеспечения, включающая предоперационную подготовку по программе ускоренного выздоровления, сочетание спинальной анестезии с использованием изобарического раствора бупивакаина в дозе от 7,5 до 10,0 мг и внутривенной седации пропофолом по целевой концентрации 5–4–3 мг/кг/ч, мультимодальную программу послеоперационного обезболивания на основании комбинации разнонаправленного действия препаратов и назначение альфа-1-адреноблокатора тамсулозина гидрохлорида в дозе 0,4 мг/сут, позволяет обеспечить качественное и безопасное хирургическое лечение геморроидальной болезни у пациентов с 3–4-й стадией заболевания и целевым уровнем интенсивности боли в пределах 2–3 баллов по ЧРШ и предупредить развитие острой задержки мочи в послеоперационном периоде, что в целом повышает эффективность лечения и реабилитации пациентов с хроническим геморроем.

Поступила / Received 20.02.2023

Поступила после рецензирования / Revised 07.03.2023

Принята в печать / Accepted 10.03.2023

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Абрицова М.В. Возможности малоинвазивного лечения геморроидальной болезни. *Амбулаторная хирургия*. 2018;(3-4):77–82. <https://doi.org/10.21518/1995-1477-2018-3-4-77-82>.
Abritsova M.V. Possibilities of minimally invasive treatments of hemorrhoidal disease. *Ambulatoynaya Khirurgiya*. 2018;(3-4):77–82. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/1995-1477-2018-3-4-77-82>.
- Иванов В.В., Лебедев И.С., Благодарный Л.А. Роль местной терапии болевого синдрома у пациентов после геморроидэктомии. *Колопроктология*. 2019;18(4):110–115. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2019-18-4-110-115>.
Ivanov V.V., Lebedev I.S., Blagodarny L.A. Role of topical treatment of pain syndrome in patients after hemorrhoidectomy. *Koloproktologia*. 2019;18(4):110–115. (In Russ.) <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2019-18-4-110-115>.

3. Шельгин Ю.А. *Колопроктология: клинические рекомендации*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2015. 526 с. Shelygin Yu.A. *Coloproctology: clinical guidelines*. Moscow: GEOTAR-Media; 2015. 526 p. (In Russ.)
4. Altomare D.F., Roveran A., Pecorella G., Gaj F., Stortini E. The treatment of hemorrhoids: guidelines of the Italian Society of Colorectal Surgery. *Tech Coloproctol*. 2006;10(3):181–186. <https://doi.org/10.1007/s10151-006-0277-y>.
5. Rivadeneira D.E., Steele S.R., Ternent C., Chalasani S., Buie W.D., Rafferty J.L. Practice parameters for the management of hemorrhoids (revised 2010). *Dis Colon Rectum*. 2011;54(9):1059–1064. <https://doi.org/10.1097/DCR.0b013e318225513d>.
6. Chen J.S., You J.F. Current status of surgical treatment for hemorrhoids – systematic review and meta-analysis. *Chang Gung Med J*. 2010;33(5):488–500. Available at: <http://cgmj.cgu.edu.tw/3305/330502.pdf>.
7. Ommer A., Hinrichs J., Möllenberg H., Marla B., Walz M.K. Long-term results after stapled hemorrhoidopexy: a prospective study with a 6-year follow-up. *Dis Colon Rectum*. 2011;54(5):601–608. <https://doi.org/10.1007/DCR.0b013e3182098df2>.
8. Schuurman J.P., Go P.M.N.Y.H. Anal duplex fails to show changes in vascular anatomy after the haemorrhoidal artery ligation procedure. *Colorectal Dis*. 2012;14(6):e330–e334. <https://doi.org/10.1111/j.1463-1318.2012.02931.x>.
9. Лакхин Р.Е., Щеголев А.В., Панов В.А. Оценка дозозависимого характера седельного блока. *Регионарная анестезия и лечение острой боли*. 2014;8(4):36–40. Режим доступа: <https://rjraap.com/1993-6508/article/view/36245>.
10. Lakhin R.E., Schegolev A.V., Panov V.A. Evaluation of dose-dependence of saddle block. *Regional Anesthesia and Acute Pain Management*. 2014;8(4):36–40. (In Russ.) Available at: <https://rjraap.com/1993-6508/article/view/36245>.
10. Шихметов А.Н., Ванданов Б.К., Лебедев Н.Н., Задикян А.М. Анестезиологическое обеспечение оперативных вмешательств при хроническом геморрое в условиях поликлиники. *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова*. 2019;14(2):45–48. <https://doi.org/10.25881/BPNMSC.2019.26.31.010>.
10. Shikhmetov A.N., Vandarov B.K., Lebedev N.N., Zadiyan A.M. Anesthesiological support of surgical intervention for chronic pain in outpatient. *Bulletin of Pirogov National Medical & Surgical Center*. 2019;14(2):45–48. (In Russ.) <https://doi.org/10.25881/BPNMSC.2019.26.31.010>.
11. He J., Zhang L., Li D.L., He W.Y., Xiong Q.M., Zheng X.Q. et al. Ultrasound-Guided Pudendal Nerve Block Combined with Propofol Deep Sedation versus Spinal Anesthesia for Hemorrhoidectomy: A Prospective Randomized Study. *Pain Res Manag*. 2021;6644262. <https://doi.org/10.1155/2021/6644262>.
12. Gudaityte J., Marchertiene I., Pavalkis D. Anesthesia for ambulatory anorectal surgery. *Medicina (Kaunas)*. 2004;40(2):101–111. Available at: <https://medicina.lsmuni.lt/med/0402/0402-01e.htm>.
13. Iusuf T., Sârbu V., Cristache C., Popescu R., Botea F., Panait L. Tulburări urinare postoperatorii în chirurgia ano-rectală. *Chirurgia (Bucur)*. 2000;95(6):531–534. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14870531/>.
14. Petros J.G., Bradley T.M. Factors influencing postoperative urinary retention in patients undergoing surgery for benign anorectal disease. *Am J Surg*. 1990;159(4):374–376. [https://doi.org/10.1016/s0002-9610\(05\)81274-7](https://doi.org/10.1016/s0002-9610(05)81274-7).
15. Darrah D.M., Griebing T.L., Silverstein J.H. Postoperative urinary retention. *Anesthesiol Clin*. 2009;27(3):465–484. <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2009.07.010>.

Информация об авторах:

Мышков Геннадий Анатольевич, д.м.н., врач – анестезиолог-реаниматолог, заведующий отделением анестезиологии и реанимации многопрофильной клиники, ООО «Реал Транс Хайр Т»; 115191, Россия, Москва, ул. 3-я Рошинская, д. 6; myshkovga@gmail.com
Абрицова Марьяна Владимировна, к.м.н., врач-колопроктолог, главный врач многопрофильной клиники, ООО «Реал Транс Хайр Т»; 115191, Россия, Москва, ул. 3-я Рошинская, д. 6; abritsovamv@gmail.com
Торчуа Нина Рафаэльевна, к.м.н., врач-колопроктолог многопрофильной клиники, ООО «Реал Транс Хайр Т»; 115191, Россия, Москва, ул. 3-я Рошинская, д. 6; n.r.torchua@gmail.com

Information about the authors:

Gennady A. Myshkov, Dr. Sci. (Med.), Anesthesiologist-Resuscitator, Head of the Anesthesiology and Resuscitation Department of the Multidisciplinary Clinic, Real Trans Hair T LLC; 6, 3rd Roshchinskaya St., Moscow, 115191, Russia; myshkovga@gmail.com
Maryana V. Abritsova, Cand. Sci. (Med.), Coloproctologist, Chief Physician of the Multidisciplinary Clinic, Real Trans Hair T LLC; 6, 3rd Roshchinskaya St., Moscow, 115191, Russia; abritsovamv@gmail.com
Nina R. Torchua, Cand. Sci. (Med.), Coloproctologist of the Multidisciplinary Clinic, Real Trans Hair T LLC; 6, 3rd Roshchinskaya St., Moscow, 115191, Russia; n.r.torchua@gmail.com