



ISSN (print) 2073-7556

К ОЛОПРОКТОЛОГИЯ

научно-практический медицинский журнал

Koloproktologia

ТОМ 18, № 2 (68) 2019

<http://akr-online.ru>
<http://www.gnck.ru>

vol. 18, no. 2 (68) 2019

Всё
началось с...
ЭНТИВИО®



ЭНТИВИО® – единственный биологический препарат с селективным воздействием на кишечник для лечения болезни Крона и язвенного колита^{1-3*}

Торговое наименование: Энтивио®. Рег.уд. №ЛП-003697. **Действующее вещество:** Ведолизумаб – 300 мг. **Лекарственная форма:** лиофилизат для приготовления концентрата для приготовления раствора для инфузий. **Показания к применению:** Язвенный колит. Пациенты со среднетяжелым или тяжелым активным язвенным колитом с неадекватным ответом, неэффективностью лечения или непереносимостью одного или нескольких препаратов стандартной терапии; с неудовлетворительным ответом, утратой ответа или непереносимостью одного или нескольких ингибиторов фактора некроза опухоли-альфа. **Болезнь Крона.** Пациенты со среднетяжелой или тяжелой активной болезнью Крона с неадекватным ответом, неэффективностью лечения или непереносимостью одного или нескольких препаратов стандартной терапии; с неудовлетворительным ответом, утратой ответа или непереносимостью одного или нескольких ингибиторов фактора некроза опухоли-альфа. **Способ применения и дозы:** схема лечения одинакова для язвенного колита и болезни Крона. Препарат Энтивио® 300 мг вводится пациентам в виде внутривенной инфузии в течение 30 минут, затем в той же дозе через 2 недели и через 6 недель после первого введения, и далее каждые 8 недель. В случае отсутствия терапевтического эффекта к 14-ой неделе у пациентов с язвенным колитом следует рассмотреть вопрос о целесообразности дальнейшего лечения. У пациентов с болезнью Крона с отсутствием клинического ответа на терапию, терапевтический эффект может быть достигнут с помощью введения препарата Энтивио® 300 мг на 10-ой неделе. Пациентам, у которых отмечается клинический ответ на лечение, после 14-ой недели продолжают вводить препарат с интервалом в 8 недель. При отсутствии признаков клинического ответа к 14-ой неделе у пациентов с болезнью Крона курс лечения следует прекратить. У пациентов с язвенным колитом и болезнью Крона, у которых наблюдается снижение клинического ответа на лечение, терапевтический эффект может быть достигнут с помощью введения препарата Энтивио® 300 мг каждую 4-ую неделю. Следует тщательно оценить целесообразность продолжения лечения у пациентов без признаков улучшения после коррекции дозы. Пациентам, у которых наблюдается клинический ответ, можно уменьшить дозу и/или отменить кортикостероиды в соответствии со стандартами лечения. Если поддерживающая терапия прервана и возникает необходимость возобновить лечение, следует использовать режим дозирования с интервалом каждые 4 недели. **Полная информация по способу применения и дозам представлена в инструкции по медицинскому применению.** **Противопоказания:** детский возраст до 18 лет; гиперчувствительность к ведолизумабу или другим компонентам препарата; активная форма тяжелых инфекционных заболеваний, таких как туберкулез, сепсис, цитомегаловирусная инфекция, листериоз, и оппортунистические инфекции, такие как прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия. **Побочное действие.** Наиболее частые нежелательные реакции ($\geq 1/100$): назофарингит, головная боль, артралгия. **Частые нежелательные реакции ($\geq 1/100$, $< 1/10$):** бронхит, гастроэнтерит, инфекции верхних дыхательных путей, грипп, синусит, фарингит, парестезия, гипертонзия, боль в области ротоглотки, заложенность носа, кашель, анальный абсцесс, анальная трещина, тошнота, диспепсия, запор, вздутие живота, метеоризм, геморрой, сыпь, зуд, экзема, эритема, ночная потливость, акне, мышечные спазмы, боль в спине, мышечная слабость, утомляемость, боль в конечностях, пирексия. **Перечень всех побочных эффектов представлен в инструкции по применению.** **Особые указания.** Перед началом лечения препаратом Энтивио® рекомендуется проведение вакцинации всех пациентов в соответствии с действующими рекомендациями по иммунизации. Препарат следует применять под строгим наблюдением квалифицированного медицинского персонала, способного осуществлять контроль реакций гиперчувствительности, включая анафилактическую реакцию. Пациенты должны находиться под строгим наблюдением во время инфузии и после ее завершения в течение двух часов для первых двух инфузий, и примерно одного часа для последующих инфузий. **Перечень всех особых указаний представлен в инструкции по медицинскому применению.** **Полная информация по препарату содержится в инструкции по медицинскому применению.**

* Первый и единственный препарат с селективным блокированием воспаления в кишечнике среди биологических препаратов для лечения ВЗК, зарегистрированных в РФ на 23.04.2018.

1. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Энтивио® PY №ЛП-003697. 2. Soler D, et al. The Binding Specificity and Selective Antagonism of Vedolizumab, an anti- $\alpha 4\beta 7$ integrin therapeutic antibody in development for inflammatory bowel diseases. J Pharmacol Exp Ther. 2009; 330 (3): 864-875. 3. Gilroy L, Allen P. Clin Exp Gastroenterol. 2014; 7: 163-172

Информация для специалистов здравоохранения. Дата выпуска материала: февраль 2019 г.



ООО «Такеда Фармасьютикалс»
ул. Усачева, 2, стр. 1, 119048, Москва, Россия
Тел.: (495) 933 5511, факс: (495) 502 1625;
www.takeda.com.ru

ЭНТИВИО®
ВЕДОЛИЗУМАБ

Общероссийская
общественная
организация «Ассоциация
колопроктологов России»



КОЛОПРОКТОЛОГИЯ

том 18, № 2 (68) 2019

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ
ОБЩЕРОССИЙСКОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
«АССОЦИАЦИЯ КОЛОПРОКТОЛОГОВ РОССИИ»

Выходит один раз в три месяца
Основан в 2002 году

Адрес редакции и издателя:

ул. Саяма Адила, д. 2,
Москва, 123423
Тел.: (499) 199-00-68
Факс: (499) 199-00-68
E-mail: proctologia@mail.ru,
magazine@gnck.ru
www.aksr-online.ru
www.gnck.ru

Ответственный секретарь:

Рыбаков Е.Г.
E-mail: proctologia@mail.ru

Зав. редакцией и выпускающий редактор:

Поликарпова Е.Е.
Тел.: (499) 199-00-68

Регистрационное
удостоверение
ПИ № 77-14097

Журнал включен в каталог «Газеты
и журналы» агентства «Роспечать»

Индекс: 80978

для индивидуальных подписчиков
(цена за полугодие – 560 руб.)

Журнал индексируется:

- Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)
- Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science

С электронной версией журнала можно ознакомиться на сайте научной электронной библиотеки по адресу: <http://elibrary.ru/>

Редакция журнала не несет ответственность за содержание рекламных объявлений

Подписано в печать 28.05.2019

Формат 200 × 280 мм

Усл. печ. л. 15,27

Тираж 1000 экз. Заказ № 00958-19

Отпечатано в ООО «Кедр».

119021, Москва, Зубовский бульвар,
д. 21-23, стр. 1

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор
Зам. главного редактора

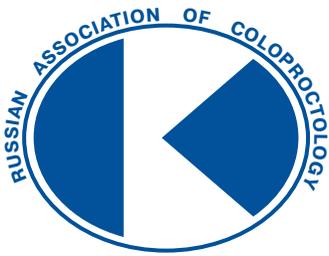
ШЕЛЫГИН Ю.А., д.м.н., профессор, чл.-корр. РАН (Москва, Россия)
АЧКАСОВ С.И., д.м.н., профессор (Москва, Россия)
БЕЛОУСОВА Е.А., д.м.н., профессор (Москва, Россия)
БЛАГОДАРНЫЙ Л.А., д.м.н., профессор (Москва, Россия)
ГОЛОВЕНКО О.В., д.м.н., профессор (Москва, Россия)
ГРИГОРЬЕВ Е.Г., д.м.н., профессор, член-корр. РАН (Иркутск, Россия)
ГРОШИЛИН В.С., д.м.н. (Ростов-на-Дону, Россия)
КАРАЧУН А.М., д.м.н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)
КАРПУХИН О.Ю., д.м.н., профессор (Казань, Россия)
МУРАВЬЕВ А.В., д.м.н., профессор (Ставрополь, Россия)
ОМЕЛЬЯНОВСКИЙ В.В., д.м.н., профессор (Москва, Россия)
ПОДДУБНЫЙ И.В., д.м.н., профессор (Москва, Россия)
ПОЛДВИНКИН В.В., д.м.н., профессор (Краснодар, Россия)
РЫБАКОВ Е.Г., д.м.н., профессор (Москва, Россия)
ТИМЕРБУЛАТОВ В.М., д.м.н., профессор, член-корр. РАН (Уфа, Россия)
ФРОЛОВ С.А., д.м.н. (Москва, Россия)
ЧИССОВ В.И., д.м.н., профессор, академик РАН (Москва, Россия)
DZIKI A., профессор (Лодзь, Польша)
HABOUBI N., профессор (Манчестер, Великобритания)
KRIVOKAPIC Z., профессор (Белград, Сербия)
MROCZKOWSKI P., профессор (Кассель, Германия)
PANIS Y., профессор (Париж, Франция)
ROMANO G., профессор (Неаполь, Италия)
SANTORO G., профессор (Тревизо, Италия)
SZCZEPKOWSKI M., профессор (Варшава, Польша)
TAMELIS A., профессор (Каунас, Литва)
ZBAR A., профессор (Мельбурн, Австралия)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

АЛИЕВ Ф.Ш., д.м.н., профессор (Тюмень, Россия)
ВАСИЛЬЕВ С.В., д.м.н., профессор (Санкт-Петербург, Россия)
ВЕСЕЛОВ А.В., к.м.н. (Москва, Россия)
ВЕСЕЛОВ В.В., д.м.н., профессор (Москва, Россия)
ЗАРОДНЮК И.В., д.м.н. (Москва, Россия)
ИЩЕНКО В.Н., д.м.н., профессор (Владивосток, Россия)
КАТОРКИН С.Е., к.м.н. (Самара, Россия)
КАШНИКОВ В.Н., д.м.н. (Москва, Россия)
КОСТЕНКО Н.В., д.м.н., профессор (Астрахань, Россия)
КУЗЬМИНОВ А.М., д.м.н., профессор (Москва, Россия)
КУЗЬМИНСКИЙ В.Ф., д.м.н., профессор (Белгород, Россия)
МОСКАЛЕВ А.И., к.м.н. (Москва, Россия)
ОРЛОВА Л.П., д.м.н., профессор (Москва, Россия)
ПУГАЕВ А.В., д.м.н., профессор (Москва, Россия)
СЕВЕСТЬЯНОВ С.И., д.м.н., профессор (Москва, Россия)
СТОЙКО Ю.М., д.м.н., профессор (Москва, Россия)
ТИТОВ А.Ю., д.м.н. (Москва, Россия)
ТОТИКОВ В.З., д.м.н., профессор (Владикавказ, Россия)
ХУБЕЗОВ Д.А., д.м.н., профессор (Рязань, Россия)
ЧЕРДАНЦЕВ Д.В., д.м.н., профессор (Красноярск, Россия)
ЧЕРКАСОВ М.Ф., д.м.н., профессор (Ростов-на-Дону, Россия)
ШАПИНА М.В., к.м.н. (Москва, Россия)
ЯИЦКИЙ Н.А., д.м.н., профессор, академик РАН (Санкт-Петербург, Россия)
SKŘIŠKA TOMAŠ, профессор (Брно, Чехия)

Решением Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК) Министерства образования и науки Российской Федерации научно-практический медицинский журнал «Колопроктология» включен в новый «Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендуемых ВАК, для публикации основных научных результатов диссертационных исследований на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук» (№ 750 по состоянию на 19.04.2016).

Приглашаем авторов публиковать различные материалы клинической направленности: оригинальные статьи, обзоры, лекции, случаи из практики.



KOLOPROKTOLOGIA

vol. 18, № 2 (68) 2019

JOURNAL OF RUSSIAN
ASSOCIATION OF COLOPROCTOLOGY

ISSN 2073-7556

Since 2002 year

EDITORIAL OFFICE

Salyama Adilya Str., 2,
Moscow, Russia, 123423

Phone & fax: +7 (499) 199-00-68

E-mail: proctologia@mail.ru,
magazine@gnck.ru

<http://akr-online.ru>
<http://www.gnck.ru>
<http://elibrary.ru>

EDITORIAL BOARD

Editor-in-chief SHEL'YGIN Yu.A., MD, Prof. (Moscow, Russia)
Co-editor ACHKASOV S.I., MD, Prof. (Moscow, Russia)
BELOUSOVA E.A., MD, Prof. (Moscow, Russia)
BLAGODARNY L.A., MD, Prof. (Moscow, Russia)
GOLOVENKO O.V., MD, Prof. (Moscow, Russia)
GRIGOR'EV E.G., MD, Prof. (Irkutsk, Russia)
GROSHILIN V.S., MD (Rostov-on-Don, Russia)
KARACHUN A.M., MD, Prof. (Saint-Petersburg, Russia)
KARPUKHIN O.Yu., MD, Prof. (Kazan, Russia)
MURAV'EV A.V., MD, Prof. (Stavropol, Russia)
OMELYANOVSKY V.V., MD, Prof. (Moscow, Russia)
PODDUBNY I.V., MD, Prof. (Moscow, Russia)
POLOVINKIN V.V., MD, Prof. (Krasnodar, Russia)
RYBAKOV E.G., MD, Prof. (Moscow, Russia)
TIMERBULATOV V.M., MD, Prof. (Ufa, Russia)
FROLOV S.A., MD (Moscow, Russia)
CHISSOV V.I., MD, Prof. (Moscow, Russia)
DZIKI A., MD, Prof. (Lodz, Poland)
HABOUBI N., MD, Prof. (Manchester, UK)
KRIVOKAPIC Z., MD, Prof. (Belgrade, Serbia)
MROCZKOWSKI P., MD, Prof. (Kassel, Germany)
PANIS Y., MD, Prof. (Paris, France)
ROMANO G., MD, Prof. (Naples, Italy)
SANTORO G., MD, Prof. (Treviso, Italy)
SZCZEPKOWSKI M., MD, Prof. (Warsaw, Poland)
TAMELIS A., MD, Prof. (Kaunas, Lithuania)
ZBAR A., MD, Prof. (Melbourne, Australia)

ADVISORY BOARD

ALIEV F.Sh., MD, Prof. (Tyumen, Russia)
VASILIEV S.V., MD, Prof. (Saint-Petersburg, Russia)
VESELOV A.V., (Moscow, Russia)
VESELOV V.V., MD, Prof. (Moscow, Russia)
ZARODNUK I.V., MD (Moscow, Russia)
ISHCHENKO V.N., MD, Prof. (Vladivostok, Russia)
KATORIKIN S.E. (Samara, Russia)
KASHNIKOV V.N., MD (Moscow, Russia)
KOSTENKO N.V., MD, Prof. (Astrakhan, Russia)
KUZMINOV A.M., MD, Prof. (Moscow, Russia)
KULIKOVSKY V.F., MD, Prof. (Belgorod, Russia)
MOSKALEV A.I. (Moscow, Russia)
ORLOVA L.P., MD, Prof. (Moscow, Russia)
PUGAEV A.V., MD, Prof. (Moscow, Russia)
SEVOSTIANOV S.I., MD, Prof. (Moscow, Russia)
STOIKO Yu.M., MD, Prof. (Moscow, Russia)
TITOV A.Y., MD (Moscow, Russia)
TOTIKOV V.Z., MD, Prof. (Vladikavkaz, Russia)
KHUBEZOV D.A., MD, Prof. (Ryazan, Russia)
CHERDANTSEV D.V., MD, Prof. (Krasnoyarsk, Russia)
CHERKASOV M.F., MD, Prof. (Rostov-on-Don, Russia)
SHAPINA M.V. (Moscow, Russia)
YAITSKI N.A., MD, Prof. (Saint-Petersburg, Russia)
SKRICKA T., MD, Prof. (Brno, Czech Republic)

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬЯ НОМЕРА

Чернышов С.В., Тарасов М.А., Нагудов М.А., Мтвралашвили Д.А., Ликуттов А.А., Рыбаков Е.Г.

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР И МЕТА-АНАЛИЗ: ТРАНСАНАЛЬНАЯ ЭНДОМИКРОХИРУРГИЯ ПРОТИВ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ПОДСЛИЗИСТОЙ ДИССЕКЦИИ В ЛЕЧЕНИИ КРУПНЫХ АДЕНОМ И РАННЕГО РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ7

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Васильев С.В., Недозимованый А.И., Попов Д.Е., Соркин Р.Г., Гор И.В.

ЛАЗЕРНАЯ ПОДСЛИЗИСТАЯ ДЕСТРУКЦИЯ ГЕМОРОИДАЛЬНЫХ УЗЛОВ У ПАЦИЕНТОВ СО 2-3 СТАДИЕЙ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМОРРОЯ21

Галяев А.В., Веселов В.В., Романов Р.И., Полторыхина Е.А., Озерова О.С.

НОВОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ТОЛСТОЙ КИШКИ К ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ – ТАБЛЕТИРОВАННЫЙ ПРЕПАРАТ «КОЛОКИТ»27

Мтвралашвили Д.А., Ликуттов А.А., Веселов В.В., Майновская О.А., Кашников В.Н., Хомяков Е.А., Чернышов С.В.

ВЛИЯЕТ ЛИ ЛОКАЛИЗАЦИЯ ОПУХОЛИ В РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛАХ ТОЛСТОЙ КИШКИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДИССЕКЦИИ В ПОДСЛИЗИСТОМ СЛОЕ? 33

Муминов Ф.Б., Кахаров М.А., Джураев Х.А.

КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ И ФИКСАЦИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ У ВЗРОСЛЫХ 49

Пучков Д.К., Хубезов Д.А., Пучков К.В., Семионкин Е.И., Огорельцев А.Ю., Игнатов И.С., Луканин Р.В., Кротков А.Р.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПЛАНОВЫХ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ РЕЗЕКЦИЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ПО ПОВОДУ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ 55

Родин А.В., Даниленков Н.В., Агафонов О.И., Привольнев В.В.

КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМОРРОЯ. РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ХИРУРГОВ РОССИИ 69

Хитарьян А.Г., Алибеков А.З., Ковалев С.А., Орехов А.А., Кислов В.А., Ромодан Н.А., Головина А.А.

ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ FiLAC ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭКСТРАСФИНКТЕРНЫХ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ75

СОДЕРЖАНИЕ

КЛИНИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

Озерова О.С., Полторыхина Е.А., Варданян А.В., Майновская О.А., Веселов В.В., Чернышов С.В.

ИШЕМИЧЕСКИЙ КОЛИТ НА ФОНЕ АТИПИЧНОГО ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА (клинические наблюдения) 82

Щербакова О.В.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ СТРИКТУРОПЛАСТИКИ У ПОДРОСТКА С ОСЛОЖНЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ КРОНА (клиническое наблюдение)..... 90

НОВОСТИ

К 85-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ЕРМОЛОВА АЛЕКСАНДРА СЕРГЕЕВИЧА..... 97

CONTENTS

EDITORIAL

Chernyshov S.V., Tarasov M.A., Nagudov M.A., Mtvralashvili D.A., Likutov A.A., Rybakov E.G.

SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS OF TRANSANAL ENDOSCOPIC
MICROSURGERY VERSUS ENDOSCOPIC SUBMUCOSAL DISSECTION FOR RECTAL
ADENOMAS AND EARLY RECTAL CANCER7

ORIGINAL ARTICLES

Vasiliev S.V., Nedozimovanyi A.I., Popov D.E., Sorkin R.G., Gor I.V.

LASER SUBMUCOSAL DESTRUCTION OF CHRONIC HEMORRHOIDS STAGE II-III. 21

Galyaev A.V., Veselov V.V., Romanov R.I., Poltorykhina E.A., Ozerova O.S.

A NEW AGENT BOWEL CLEANSING BEFORE ENDOSCOPY – «COLOKIT»27

Mtvralashvili D.A., Likutov A.A., Veselov V.V., Majnovskaja O.A., Kashnikov V.N., Khomyakov E.A., Chernyshov S.V.

DOES LESION SITE AFFECTS OUTCOMES OF ENDOSCOPIC SUBMUCOSAL
DISSECTION FOR COLON NEOPLASIA? 33

Muminov F.B., Kakharov M.A., Juraev H.A.

MULTIMODAL DIAGNOSTICS AND SURGICAL TREATMENT OF ABNORMALITIES
OF COLON DEVELOPMENT AND FIXATION IN ADULTS 49

Puchkov K.V., Khubezov D.A., Puchkov D.K., Semionkin E.I., Ogoreltsev A.Y., Ignatov I.S., Lukanin R.V., Krotkov A.R.

SHORT-TERM OUTCOMES OF LAPAROSCOPIC ELECTIVE COLONIC RESECTIONS
FOR DIVERTICULAR DISEASE 55

Rodin A.V., Danilenkov N.V., Agafonov O.I., Privolnev V.V.

CONSERVATIVE TREATMENT FOR CHRONIC HEMORRHOIDS. RESULTS OF SURVEY
OF RUSSIAN SURGEONS 69

Khitaryan A.G., Alibekov A.Z., Kovalev S.A., Orekhov A.A., Kislov V.A., Romodan N., Golovina A.A.

FILAC TECHNOLOGY FOR EXTRASPHINCTER FISTULAS75

CONTENTS

REVIEW

Ozerova O.S., Poltoryhina E.A., Vardanyan A.V., Mainovskaya O.A., Veselov V.V., Chernyshov S.V.

ISCHEMIC COLITIS IN AN ADULT PATIENT WITH ATYPICAL HEMOLYTIC UREMIC SYNDROME (case report) 82

Shcherbakova O.V.

FIRST EXPERIENCE OF STRICTUROPLASTY IN A TEENAGER WITH COMPLICATED CROHN'S DISEASE (case report) 90

NEWS

ERMOLOV A.S. 85 YEARS 97

ПУБЛИКАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ЖУРНАЛА:

Место в общем рейтинге SCIENCE INDEX за 2017 год	833
Место в рейтинге SCIENCE INDEX за 2017 год по тематике «Медицина и здравоохранение»	132
Место в рейтинге по результатам общественной экспертизы	756

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ – 1,052

Пятилетний импакт-фактор РИНЦ – 0,782

Пятилетний индекс Херфиндаля по цитирующим журналам – 552

Десятилетний индекс Хирша – 10

Уважаемые читатели!

Архив журнала «Колопроктология» за 2002-2018 гг. находится в открытом (бесплатном) доступе на сайтах:

- ◇ Общероссийской общественной организации «Ассоциация колопроктологов России» – <http://akr-online.ru/>
- ◇ ФГБУ «Государственный научный центр колопроктологии им. А.Н. Рыжих» Минздрава России – <http://www.gnck.ru/>
- ◇ Научной электронной библиотеки – <http://www.elibrary.ru/>

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР И МЕТА-АНАЛИЗ: ТРАНСАНАЛЬНАЯ ЭНДОМИКРОХИРУРГИЯ ПРОТИВ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ПОДСЛИЗИСТОЙ ДИССЕКЦИИ В ЛЕЧЕНИИ КРУПНЫХ АДЕНОМ И РАННЕГО РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ

Чернышов С.В., Тарасов М.А., Нагудов М.А., Мтвралашвили Д.А.,
Ликутов А.А., Рыбаков Е.Г.

ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России, г. Москва, Россия
(директор – член-корр. РАН, профессор, д.м.н. Ю.А. Шелыгин)

АКТУАЛЬНОСТЬ. Трансанальная эндомикрoхирургия (ТЭМ) является стандартом органосохраняющего лечения пациентов с крупными аденомами и ранним раком прямой кишки. Преимуществом ТЭМ в сравнении с другими трансанальными методами лечения опухолей прямой кишки является низкая частота R1-резекций и фрагментации, что реализуется в низком уровне местных рецидивов. Эндоскопическая подслизистая диссекция (ЭПД) – новая технология, аналогично направленная для лечения аденом и ранних форм рака прямой кишки. Этот систематический обзор и мета-анализ посвящен сравнению безопасности и эффективности ЭПД и ТЭМ при лечении крупных аденом и раннего рака прямой кишки.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ. Поиск литературы и мета-анализ данных производился в соответствии с the preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses checklist (PRISMA) в электронной базе Medline среди англоязычной литературы без ограничений по дате публикации (окончание 18.12.2018 г.) по ключевым словам: «endoscopic submucosal dissection», «esd», «endoscopic dissection», «tem», «tamis», «transanal endoscopic microsurgery», «transanal resection», «teo», «transanal endoscopic microsurgical excision». В систематический обзор включены все исследования, посвященные сравнению методов ТЭМ и ЭПД в лечении крупных аденом и раннего рака прямой кишки. Статистическую обработку данных при сравнении методик проводили в программе Review Manager 5.3.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Четыре ретроспективных сравнительных исследования включено в анализ. Анализируемые группы были сопоставимы и не отличались по количеству опухолей (Отношение шансов [ОШ]=1,19; 95% доверительный интервал [ДИ] 0,23-6,16) и размеру ($p=0,55$). Частота интраоперационных осложнений: кровотечение ($p=0,54$) и перфорация прямой кишки ($p=0,32$) также статистически значимо не различались. Продолжительность операции в группе ЭПД на 32 мин. была статистически значимо больше, чем при выполнении ТЭМ (ОШ=32,5; 95% ДИ 17,7-47,4; $p<0,0001$). Послеоперационный койко-день был больше в 1,6 раза после ТЭМ (ОШ=16,1; 95% ДИ 1,5-30,1; $p=0,03$). Частота использования антибиотиков после операции статистически значимо не различалась в обеих группах ($p=0,33$). Частота удаления опухоли единым блоком ($p=0,66$) и частота R1-резекций ($p=0,74$) статистически значимо не различались в обеих группах. Частота местных рецидивов не отличалась в обеих группах ($p=0,95$).

ВЫВОДЫ. ЭПД и ТЭМ являются безопасными и эффективными методиками локального удаления аденом и раннего рака прямой кишки, однако необходимо проведение рандомизированного исследования для получения объективных результатов.

[Ключевые слова: аденома прямой кишки, ранний рак прямой кишки, трансанальная эндомикрoхирургия, эндоскопическая подслизистая диссекция, систематический обзор, мета-анализ]

Для цитирования: Чернышов С.В., Тарасов М.А., Нагудов М.А., Мтвралашвили Д.А., Ликутов А.А., Рыбаков Е.Г. Систематический обзор и мета-анализ: трансанальная эндомикрoхирургия против эндоскопической подслизистой диссекции в лечении крупных аденом и раннего рака прямой кишки. *Колопроктология*. 2019; т. 18, №2 (68), с. 7-20.

SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS OF TRANSANAL ENDOSCOPIC MICROSURGERY VERSUS ENDOSCOPIC SUBMUCOSAL DISSECTION FOR RECTAL ADENOMAS AND EARLY RECTAL CANCER

Chernyshov S.V., Tarasov M.A., Nagudov M.A., Mtvralashvili D.A., Likutov A.A., Rybakov E.G.
State Scientific Centre of Coloproctology, Moscow, Russia

AIM: transanal endomicrosurgery (TEM) is the standard for organ-preserving treatment of patients with large adenomas and early rectal cancer. The advantage of TEM in comparison with other transanal methods of treatment of rectal tumors is the low frequency of R1 resections and fragmentation, which procudes a low level of local recurrences. Endoscopic submucosal dissection (ESD) is a new technology for superficial rectum tumors. This systematic review and meta-analysis compared safety and efficacy of ESD vs TEM for large adenoma and early colorectal cancer.

PATIENTS AND METHODS: a literature search and meta-analysis of the data was carried out in accordance with the English-language Medline database without restrictions on the publication date (end December 18, 2018) according to keywords: «endoscopic submucosal dissection», «esd», «endoscopic dissection», «tem», «tamis», «transanal endoscopic microsurgery», «transanal resection», «teo», «transanal endoscopic microsurgical excision». The systematic review includes all papers on the comparison of TEM and ESD for large adenomas and early rectal cancer. Statistical data processing was performed using Review Manager 5.3.

RESULTS: four retrospective comparative studies were included in the analysis (215 patients). Groups were homogenous in the number of tumors (Odds ratio [OR]=1,19; 95% confidence interval [CI] 0.23-6.16) and size ($p=0.55$). The intraoperative morbidity included bleeding ($p=0.54$) and rectal perforation ($p=0.32$) was homogenous as well. The operation time in the ESD group was significantly longer by 32 minutes than TEM (OR=32.5; 95% CI 17.7-47.4; $p<0.0001$). Postoperative stay was higher than in 1.6 times after TEM (OR=16.1; 95% CI 1.5-30.1; $p=0.03$). The antibiotics use after surgery was not significantly different in both groups ($p=0.33$). The en-bloc resections ($p=0.66$) and the rate of R1 resections ($p=0.74$) were not significantly different in both groups. The local recurrence rate was homogenous ($p=0.95$).

CONCLUSIONS: the ESD and TEM procedures are safe and effective techniques for local excision of adenomas and early colorectal cancer, but a randomized study is needed to prove the results.

[Key words: Rectal adenoma, Early rectal cancer, Transanal endoscopic microsurgery, Endoscopic submucosal dissection, Systematic review, Meta-analysis]

For citation: Chernyshov S.V., Tarasov M.A., Nagudov M.A., Mtvralashvili D.A., Likutov A.A., Rybakov E.G. Systematic review and meta-analysis of transanal endoscopic microsurgery versus endoscopic submucosal dissection for adenomas rectal and early rectal cancer. *Koloproktologia*. 2019; v. 18, №2 (68), pp. 7-20.

Адрес для переписки: Тарасов М.А., ФГБУ ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России, ул. Саляма Адиля, д. 2, Москва, 123423;
e-mail: info@gnck.ru

ВВЕДЕНИЕ

Диагностика и лечение аденом и раннего рака прямой кишки является актуальной проблемой современной колоректальной хирургии. При этом выполнение органосохраняющих малоинвазивных операций позволяет достичь онкологических результатов, сопоставимых с резекционными методами хирургического лечения и минимальными функциональными потерями [10]. До настоящего времени трансанальная эндомикрохирургия (ТЭМ) является стандартом органосохраняющего лечения пациентов с крупными аденомами и ранним раком прямой кишки [10]. Одним из несомненных преимуществ ТЭМ в сравнении с другими трансанальными методами удаления опухолей прямой кишки является низкая частота R1-резекций и фрагментации, что реализуется в низком уровне местных рецидивов [1,4].

Появившись в начале 2000-х, метод эндоскопической подслизистой диссекции (ЭПД) позволил удалять неинвазивные новообразования всех отделов желу-

дочно-кишечного тракта в пределах подслизистого слоя *en bloc*. Впервые использованная для удаления новообразований желудка [17], ЭПД в дальнейшем стала использоваться и на толстой кишке [20]. Низкая частота осложнений при ЭПД и сопоставимый с ТЭМ радикализм делают этот метод привлекательной альтернативой в лечении аденом прямой кишки. В мета-анализе Arezzo et al. (2014 г.), объединившем результаты лечения 2077 пациентов (11 исследований – ЭПД, 10 исследований – ТЭМ), отсутствовали прямые сравнения, а удаленные опухоли были представлены только неинвазивными образованиями. В связи с этим, в данном систематическом обзоре литературы и мета-анализе нами был выполнен анализ всех доступных сравнительных исследований, посвященных двум методам локального удаления новообразований прямой кишки – ТЭМ и ЭПД.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Поиск литературы и мета-анализ данных производился в соответствии с the preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses checklist (PRISMA) [13] в электронной базе Medline среди англоязычной литературы без ограничений по дате публикации (окончание 18.12.2018 г.) по ключевым словам: «endoscopic submucosal dissection», «esd», «endoscopic dissection», «tem», «tamis», «transanal endoscopic microsurgery», «transanal resection», «teo», «transanal endoscopic microsurgical excision». В систематический обзор включены все исследования, посвященные сравнению методов ТЭМ и ЭПД в лечении крупных аденом и раннего рака прямой кишки. Статистическую обработку данных при сравнении методик проводили в программе Review Manager 5.3.

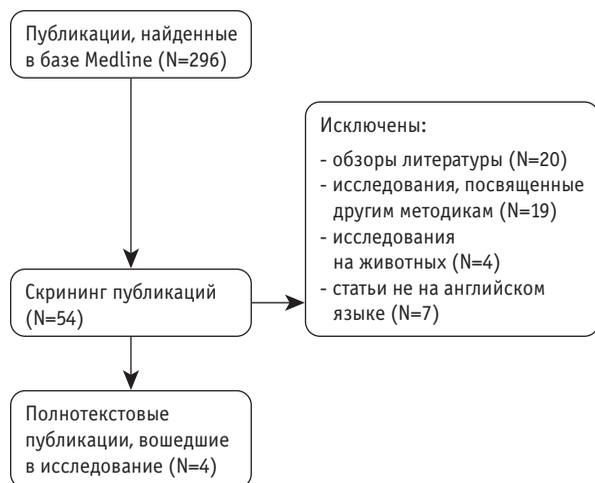


Рисунок 1. Диаграмма поиска литературы

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОИСКА

При помощи поисковой системы PubMed в базе Medline по запросу, содержащему вышеуказанные ключевые слова, найдено 296 исследований. При скрининге отобрано 54 исследования. Затем были исключены обзоры литературы – 20 статей, исследования, посвященные другим методам лечения ранних форм рака прямой кишки – 19, исследования на животных – 4, статьи не на английском языке – 7. Следует отметить, что в настоящее время отсутствуют рандомизированные клинические исследования, посвященные сравнению эффективности ТЭМ и ЭПД при лечении крупных аденом и раннего рака прямой кишки. В итоге в анализ включено 4 ретроспективных исследования, посвященных сравнению этих методов локального лечения и объединивших результаты лечения 95 пациентов после ТЭМ и 120 больных после ЭПД (Рис. 1) [11,12,15,18].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Характеристики исследований, включенных в мета-анализ, представлены в таблице 1.

Необходимо отметить, что треть исследуемых опухолей у пациентов после ТЭМ (34 из 95) и ЭПД (40 из 120) были представлены аденокарциномами. При анализе размеров удаленных новообразований ($p=0,83$) и гистологического строения опухолей не получено статистически значимых различий ($p=0,55$),

что свидетельствует о сопоставимости групп больных (Рис. 2).

Частота интраоперационных осложнений: кровотечение ($p=0,54$) и перфорация кишечной стенки в брюшную полость ($p=0,32$) также статистически значимо не различалась (Рис. 3).

Однако, продолжительность вмешательства в группе ЭПД на 32 мин. была статистически значимо больше, чем при выполнении ТЭМ (95% ДИ 17-47; $p<0,0001$) (Рис. 3).

С другой стороны, послеоперационный койко-день был больше в 1,6 раза после ТЭМ (95% ДИ 0,14-3,06; $p=0,03$). Однако, частота назначения антибактериальной терапии после операции статистически значимо не различалась в обеих группах ($p=0,33$) (Рис. 3).

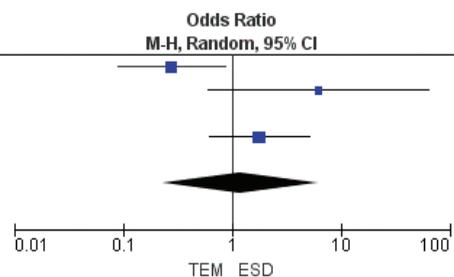
Патоморфологическое исследование удаленных препаратов показало, что количество препаратов, удаленных единым блоком (*en bloc*) статистически значимо не различалось в обеих группах ($p=0,66$). Также методы не различались между собой в зависимости от частоты выполнения R1-резекций ($p=0,74$) (Рис. 4).

При сравнении ТЭМ и ЭПД по частоте местных рецидивов статистически значимых различий не получено ($p=0,95$) (Рис. 5).

ДИСКУССИЯ

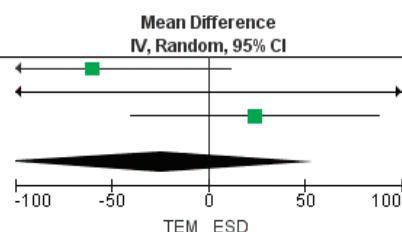
ТЭМ и ЭПД можно считать сопоставимыми по эффективности методами локального удаления аденом и раннего рака прямой кишки и альтернативой резек-

Study or Subgroup	TEM		ESD		Weight	Odds Ratio M-H, Random, 95% CI
	Events	Total	Events	Total		
Jung	5	23	24	48	37.6%	0.28 [0.09, 0.87]
Kawaguti	5	13	1	11	23.8%	6.25 [0.60, 64.86]
Mao	32	26	38	31		Not estimable
Park	24	33	18	30	38.6%	1.78 [0.62, 5.12]
Total (95% CI)		95		120	100.0%	1.19 [0.23, 6.16]
Total events	66		81			
Heterogeneity: Tau ² = 1.53; Chi ² = 8.30, df = 2 (P = 0.02); I ² = 76%						
Test for overall effect: Z = 0.21 (P = 0.83)						



1. Количество аденом

Study or Subgroup	TEM		ESD		Total	Weight	Mean Difference IV, Random, 95% CI	
	Mean	SD	Mean	SD				
Jung	270	150	23	330	130	48	46.2%	-60.00 [-131.49, 11.49]
Kawaguti	439	307	13	646	579	11	4.1%	-207.00 [-587.69, 173.69]
Park	278	150	33	254	110	30	49.7%	24.00 [-40.56, 88.56]
Total (95% CI)			69		89	100.0%		-24.24 [-103.27, 54.78]
Heterogeneity: Tau ² = 2185.89; Chi ² = 3.90, df = 2 (P = 0.14); I ² = 49%								
Test for overall effect: Z = 0.60 (P = 0.55)								



2. Размеры опухолей

Рисунок 2. Характеристики новообразований

Таблица 1. Характеристики включенных в мета-анализ исследований

Автор	Год	Тип	Рандомизация	Общее количество	Количество в группе ТЭМ	Количество в группе ЭПД	Число RO резекций в группе ТЭМ	Число RO резекций в группе ЭПД	Число R1 резекций в группе ТЭМ	Число R1 резекций в группе ЭПД	Количество резекций <i>en bloc</i> в группе ТЭМ	Количество резекций <i>en bloc</i> в группе ЭПД
Jung	2018	ретро	нет	71	23	48	20	44	3	4	22	46
Kawaguti	2013	ретро	нет	24	13	11	11	9	2	2	11	9
Mao	2017	ретро	нет	57	26	31	26	31	0	0	нд	нд
Park	2012	ретро	нет	63	33	30	32	29	1	1	33	29

Таблица 1. Характеристики включенных в мета-анализ исследований (продолжение 1)

Автор	Количество местных рецидивов в группе ТЭМ	Количество местных рецидивов в группе ЭСД	Средняя прослеженность в группе ТЭМ (месяцы)	Средняя прослеженность в группе ЭСД (месяцы)	Число пациентов с АБ терапией в группе ТЭМ	Число пациентов с АБ терапией в группе ЭСД	Продолжительность операции в группе ТЭМ	Продолжительность операции в группе ЭПД	ПОД в группе ТЭМ	ПОД в группе ЭПД
Jung	1	1	6	6	3	5	105,6 (28,2)	71,5 (51,3)	5,8 (1,8)	4,3 (1,2)
Kawaguti	2	1	29 (13,4)	18,6 (5,4)	нд	нд	150 (66,3)	133 (94,8)	3,8 (3,3)	4,08 (1,7)
Mao	0	3	10-32	24-36	2	3	49,5 (35-125)	68,7 (58-125)	5	5,5
Park	0	0	27,2 (11,6)	20,1 (14,1)	33	11	116,4 (58,5)	84 (51,2)	6,6 (3,5)	3,6 (1,2)

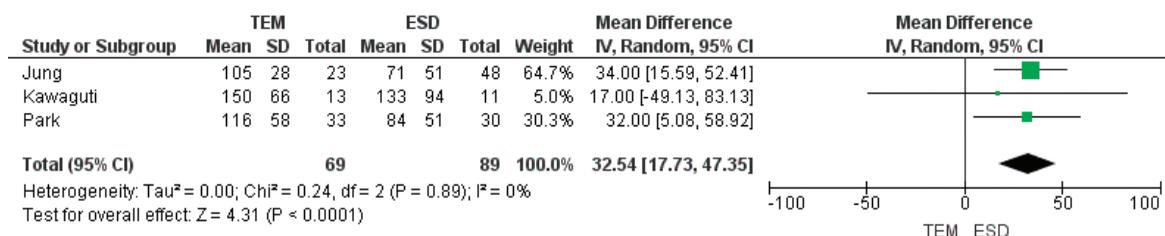
Таблица 1. Характеристики включенных в мета-анализ исследований (продолжение 2)

Автор	Число аденом в группе ТЭМ	Число аденом в группе ЭПД	Число карцином в группе ТЭМ	Число карцином в группе ЭПД	Размер опухоли в группе ТЭМ	Размер опухоли в группе ЭПД	Высота в см от края анауса в группе ТЭМ	Высота в см от края анауса в группе ЭПД	Число перфораций в группе ТЭМ	Число перфораций в группе ЭПД	Число кровотечений в группе ТЭМ	Число кровотечений в группе ЭПД
Jung	5	24	16	16	2,7 (1,5)	3,3 (1,3)	нд	нд	3	2	2	3
Kawaguti	5	1	8	10	43,9 (30,7)	64,6 (57,9)	2,85 (2,88)	2,72 (2,19)	2	2	0	0
Mao	32	38	1	2	3,2 (2,0-4,0)	3,5 (2,0-4,0)	нд	нд	нд	нд	3	7
Park	24	18	9	12	27,8 (15,0)	25,4 (11,0)	6,0 (3,6)	10,5 (4,6)	2	1	0	0

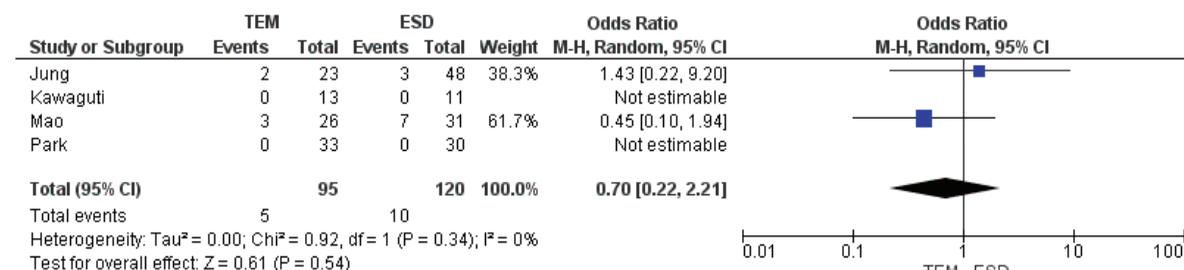
ционными способам лечения [5,14,19]. Локальное удаление является безопасным по сравнению с резекционными вмешательствами, не ухудшает функциональные результаты и мочеполовую функцию, обес-

печивая сохранное качество жизни пациента после лечения [5,18].

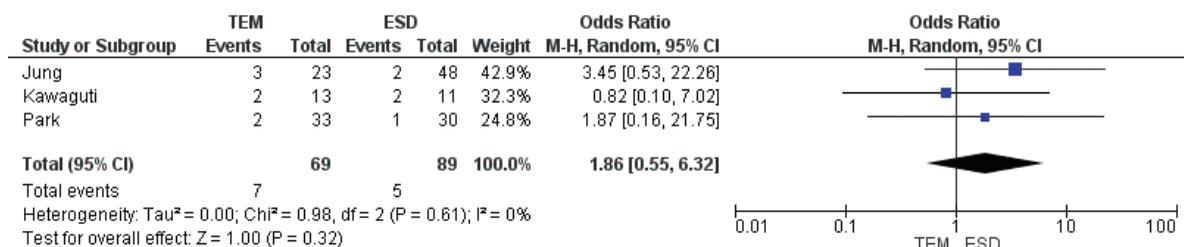
Доказано, что важными факторами возникновения локорегионарного рецидива опухоли являются пози-



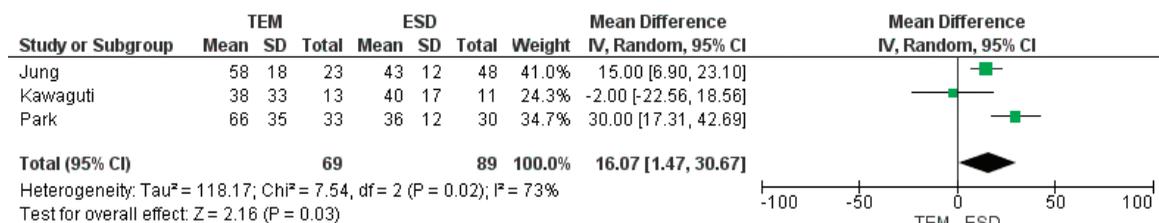
1. Продолжительность операций



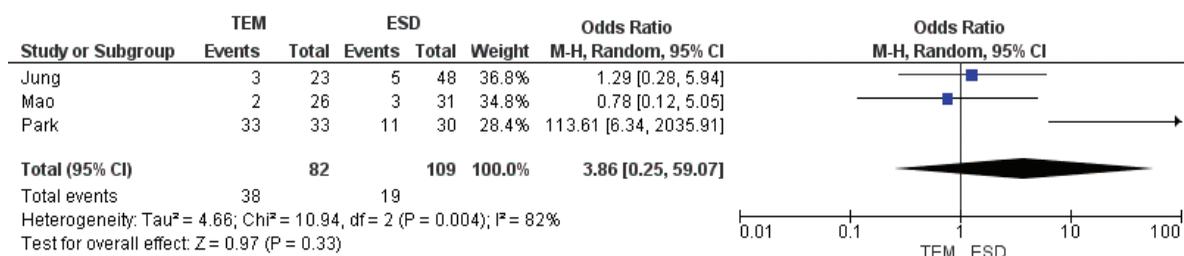
2. Частота интраоперационных кровотечений



3. Частота интраоперационных перфораций



4. Послеоперационный койко-день



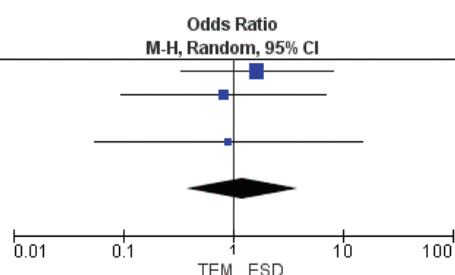
5. Частота проведения антибактериальной терапии

Рисунок 3. Непосредственные результаты хирургических вмешательств

тивный край резекции R1 и фрагментация операционного препарата [3,4,16]. В этом контексте небезынтересным и наглядным является систематический обзор Barendse R.M. и соавт. [6], которые оценили и сравнили частоту рецидивов аденом прямой кишки при использовании ТЭМ и эндоскопической мукоэктомии (ЭМЭ). Оказалось, что через 3 месяца после операции частота рецидивов в группе ЭМЭ составила 11,2% (95% ДИ 6,0-19,9), что статистически значимо больше ($p=0,04$) по сравнению с группой ТЭМ, где частота рецидивов составила 5,4% (95% ДИ 4,0-7,3). Полученные авторами результаты объясняются фрагментацией операционного препарата в группе ЭМЭ. Однако, при своевременном выявлении продолженного роста опухоли в зоне ранее выполненной ЭМЭ и резекции образования, частота повторного рецидивирования снижается до 1,5% (95 ДИ% 0,6-3,9), что уже статистически значимо не отличается от частоты возникновения рецидива после ТЭМ ($p=0,29$). Частота послеоперационных осложнений была значимо ниже ($p<0,001$) в группе ЭМЭ – 3,8% (95% ДИ

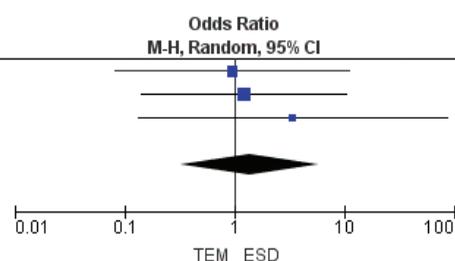
2,8-5,3), в то время как при ТЭМ частота осложнений значимо больше – 13,0% (95% ДИ 9,8 – 17,0), что, по всей видимости, связано с полностенным иссечением опухоли. Таким образом, авторы делают вывод об эквивалентности сравниваемых методов, но лишь у больных с аденомами прямой кишки. Вероятно, в случае имеющейся скрытой малигнизации, полученные авторами результаты не были бы такими равноценными. Несмотря на невысокий риск регионарного метастазирования, для раннего рака прямой кишки является недопустимым фрагментация препарата и использование ЭМЭ, что отражается выбором технологии в пользу ТЭМ, когда возможна резекция всех слоев стенки прямой кишки [9]. Мета-анализ Clancy C. и соавт., объединивший результаты шести сравнительных исследований и 927 пациентов, подвергшихся локальному иссечению опухолей прямой кишки, показывает отсутствие статистической разницы (ОШ=1,018; 95% ДИ, 0,658-1,575) в частоте послеоперационных осложнений у пациентов после ТЭМ и трансанального иссечения (ТАИ) ($p=0,937$).

Study or Subgroup	TEM		ESD		Weight	Odds Ratio M-H, Random, 95% CI
	Events	Total	Events	Total		
Jung	3	23	4	48	53.7%	1.65 [0.34, 8.07]
Kawaguti	2	13	2	11	29.3%	0.82 [0.10, 7.02]
Mao	0	26	0	31		Not estimable
Park	1	33	1	30	17.0%	0.91 [0.05, 15.16]
Total (95% CI)		95		120	100.0%	1.21 [0.38, 3.88]
Total events	6		7			
Heterogeneity: Tau ² = 0.00; Chi ² = 0.31, df = 2 (P = 0.85); I ² = 0%						
Test for overall effect: Z = 0.33 (P = 0.74)						



1. Частота R1 резекций

Study or Subgroup	TEM		ESD		Weight	Odds Ratio M-H, Random, 95% CI
	Events	Total	Events	Total		
Jung	22	23	46	48	34.7%	0.96 [0.08, 11.12]
Kawaguti	11	13	9	11	45.3%	1.22 [0.14, 10.48]
Park	33	33	29	30	19.9%	3.41 [0.13, 86.87]
Total (95% CI)		69		89	100.0%	1.38 [0.32, 5.85]
Total events	66		84			
Heterogeneity: Tau ² = 0.00; Chi ² = 0.40, df = 2 (P = 0.82); I ² = 0%						
Test for overall effect: Z = 0.43 (P = 0.66)						



2. Частота en-block резекций

Рисунок 4. Результаты патоморфологического исследования препарата

Study or Subgroup	TEM		ESD		Weight	Odds Ratio M-H, Random, 95% CI
	Events	Total	Events	Total		
Jung	1	23	1	48	32.3%	2.14 [0.13, 35.76]
Kawaguti	2	13	1	11	39.2%	1.82 [0.14, 23.25]
Mao	0	26	3	31	28.4%	0.15 [0.01, 3.12]
Park	0	33	0	30		Not estimable
Total (95% CI)		95		120	100.0%	0.95 [0.19, 4.83]
Total events	3		5			
Heterogeneity: Tau ² = 0.07; Chi ² = 2.07, df = 2 (P = 0.36); I ² = 3%						
Test for overall effect: Z = 0.06 (P = 0.95)						

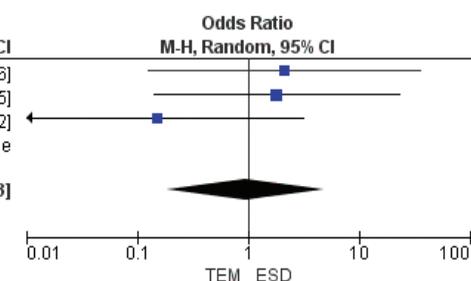


Рисунок 5. Сравнение частоты местных рецидивов после ТЭМ и ЭПД

В то же время, в случае использования технологии ТАИ частота R1-резекций значимо больше (ОШ=5,281; 95% ДИ, 3.201-8,712; $p < 0,001$), как и частота фрагментации операционного препарата (ОШ=0,096; 95% ДИ, 0,044-0,209; $p < 0,001$). Полученные результаты отражены значимо большей частотой локорегионарных рецидивов опухолей у пациентов с использованием методики ТАИ (ОШ=0,248; 95% ДИ, 0,154-0,401; $p < 0,001$) [7].

Таким образом, из-за высокого риска ложноотрицательного предоперационного стадирования опухоли [8] и возможной «скрытой» малигнизации [2], недопустимо использование технологий удаления раннего рака прямой кишки методом фрагментации или R-1 резекции. Так, Японское общество по изучению колоректального рака (JSCCR) рекомендует удалять *en bloc* новообразования толстой кишки более 2 см в диаметре [21].

В связи с отсутствием рандомизированных контролируемых исследований, нами проведен анализ ретроспективных работ, сравнивающих ТЭМ и ЭПД. По результатам нашего мета-анализа отсутствуют

статистически значимые различия в частоте и структуре интра- и послеоперационных осложнений, радикальности выполненных вмешательств, основанных на результатах патоморфологического исследования и, как следствие, частоте возникновения рецидива опухоли.

ВЫВОДЫ

Вопрос о выборе метода удаления аденом и аденокарцином прямой кишки, локализующихся в пределах подслизистого слоя остается открытым. ТЭМ и ЭПД являются безопасными методами локального иссечения опухолей с низкой частотой фрагментации и R-1 резекций. Однако, низкая доказательность исследований, посвященных сравнению этих методов, диктует необходимость рандомизированного исследования.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чернышов С.В., Орлова Л.П., Жданкина С.Н., Кузнецов Н.С. и соавт. Высокая частота скрытой малигнизации ворсинчатых опухолей, как фактор выбора трансанальных эндоскопических операций. *Колопроктология*. 2013; №2 (44), с. 3-8.
2. Шельгин Ю.А., Чернышов С.В., Пересада И.В. и соавт. Первый опыт трансанальных эндоскопических операций. *Колопроктология*. 2012; №2 (40), с. 34-39.
3. Allaix ME, Arezzo A, Caldart M, Festa F. et al. Transanal endoscopic microsurgery for rectal neoplasms: experience of 300 consecutive cases. *Dis Colon Rectum*. 2009;52(11):1831-6. DOI: 10.1007/DCR.0b013e3181b14d2d.
4. Allaix ME, Arezzo A, Cassoni P, Famiglietti F. et al. Recurrence after transanal endoscopic microsurgery for large rectal adenomas. *Surg Endosc*. 2012;26(9):2594-600. DOI: 10.1007/s00464-012-2238-z.
5. Arezzo A, Passera R, Saito Y, Sakamoto T. et al. Systematic review and meta-analysis of endoscopic submucosal dissection versus transanal endoscopic microsurgery for large noninvasive rectal lesions. *Surg Endosc*. 2014;28(2):427-38. DOI: 10.1007/s00464-013-3238-3.
6. Barendse RM, van den Broek FJC, Dekker E, Bemelman WA et al. Systematic review of endoscopic mucosal resection versus transanal endoscopic microsurgery for large rectal adenomas. *Endoscopy*. 2011;43(11):941-9. DOI: 10.1055/s-0030-1256765.
7. Clancy C, Burke JP, Albert MR, O'Connell PR, Winter DC. Transanal endoscopic microsurgery versus standard transanal excision for the removal of rectal neoplasms: a systematic review and meta-analysis. *Dis Colon Rectum*. 2015;58(2):254-61. DOI: 10.1097/DCR.0000000000000309.
8. Fernandez-Esparrach G, Ayuso-Colella JR, Sendino O, Pages M et al. EUS and magnetic resonance imaging in the staging of rectal cancer: a prospective and comparative study. *Gastrointest Endosc*. 2011;74(2):347-54. DOI: 10.1016/j.gie.2011.03.1257.
9. Guerrieri M, Baldarelli M, de Sanctis A, Campagnacci R et al. Treatment of rectal adenomas by transanal endoscopic microsurgery: 15 years' experience. *Surg Endosc*. 2010;24(2):445-9. DOI: 10.1007/s00464-009-0585-1.
10. Hermanek P, Gall FP. Early (microinvasive) colorectal carcinoma. Pathology, diagnosis, surgical treatment. *Int J Colorectal Dis*. 1986;1(2):79-84.
11. Jung Y, Lee J, Cho JY, Kim YD et al. Comparison of efficacy and safety between endoscopic submucosal dissection and transanal endoscopic microsurgery for the treatment of rectal tumor. *Saudi J Gastroenterol [Internet]*. 2018;24(2):115-21. DOI: 10.4103/sjg.SJG_440_17.
12. Kawaguti FS, Nahas CSR, Marques CFS, Martins B da C, Retes FA et al. Endoscopic submucosal dissection versus transanal endoscopic microsurgery for the treatment of early rectal cancer. *Surg Endosc*. 2014;28(4):1173-9. DOI: 10.1007/s00464-013-3302-z.
13. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ [Internet]*. 2009;339(jul 21 1):b2700-b2700. DOI: 10.1136/bmj.b2700.
14. Lu J-Y, Lin G-L, Qiu H-Z, Xiao Y et al. Comparison of Transanal Endoscopic Microsurgery and Total Mesorectal Excision in the Treatment of T1 Rectal Cancer: A Meta-Analysis. *PLoS One*. 2015;10(10):e0141427. DOI: 10.1371/journal.pone.0141427.
15. Mao W, Liao X, Shao S, Wu W et al. Comparative evaluation of colonoscopy-assisted transanal minimally invasive surgery via glove port and endoscopic submucosal dissection for early rectal tumor. *Int J Surg*. 2017;42:197-202. DOI: 10.1016/j.ijssu.2017.05.029.
16. Morino M, Allaix ME, Caldart M, Scozzari G et al. Risk factors for recurrence after transanal endoscopic microsurgery for rectal malignant neoplasm. *Surg Endosc*. 2011;25(11):3683-90. DOI: 10.1007/s00464-011-1777-z.
17. Ohkuwa M, Hosokawa K, Boku N, Ohtu A et al. New endoscopic treatment for intramucosal gastric tumors using an insulated-tip diathermic knife. *Endoscopy*. 2001;33(3):221-6. DOI: 10.1055/s-2001-12805.

18. Park SU, Min YW, Shin JU, Choi JH et al. Endoscopic submucosal dissection or transanal endoscopic microsurgery for nonpolypoid rectal high grade dysplasia and submucosa-invading rectal cancer. *Endoscopy*. 2012;44(11):1031-6. DOI: 10.1055/s-0032-1310015.

19. Son H-J, Sohn DK, Hong CW, Han KS et al. Factors associated with complete local excision of small rectal carcinoid tumor. *Int J Colorectal Dis*. 2013;28(1):57-61. DOI: 10.1007/s00384-012-1538-z.

20. Tamegai Y, Saito Y, Masaki N, Hinohara C et al. Endoscopic submucosal dissection: a safe technique for colorectal tumors. *Endoscopy*. 2007;39(5):418-22. DOI: 10.1055/s-2007-966427.

21. Watanabe T, Itabashi M, Shimada Y, Tanaka S et al. Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (JSCCR) guidelines 2010 for the treatment of colorectal cancer. *Int J Clin Oncol*. 2012;17(1):1-29. DOI: 10.1007/s10147-011-0315-2.

REFERENCES

- Chernyshov SV, Orlova LP, Zhdankina SN, Kuznetsov NS et al. High incidence of hidden malignancies in vilous adenoma as a factor of choice for transanal endosurgery. *Koloproktologia* 2013; no. 2 (44), pp. 3-8. (in Russ.).
- Shelygin YuA, Chernyshov SV, Peresada IV, Zhdankina SN et al. First experience of transanal endoscopic operations. *Koloproktologia*. 2012; no. 2 (40), pp. 34-39. (in Russ.).
- Allaix ME, Arezzo A, Caldart M, Festa F, Morino M. Transanal endoscopic microsurgery for rectal neoplasms: experience of 300 consecutive cases. *Dis Colon Rectum*. 2009;52(11):1831-6. DOI: 10.1007/DCR.0b013e3181b14d2d.
- Allaix ME, Arezzo A, Cassoni P, Famiglietti F et al. Recurrence after transanal endoscopic microsurgery for large rectal adenomas. *Surg Endosc*. 2012;26(9):2594-600. DOI: 10.1007/s00464-012-2238-z.
- Arezzo A, Passera R, Saito Y, Sakamoto T et al. Systematic review and meta-analysis of endoscopic submucosal dissection versus transanal endoscopic microsurgery for large noninvasive rectal lesions. *Surg Endosc*. 2014;28(2):427-38. DOI: 10.1007/s00464-013-3238-3.
- Barendse RM, van den Broek FJC, Dekker E, Bemelman WA et al. Systematic review of endoscopic mucosal resection versus transanal endoscopic microsurgery for large rectal adenomas. *Endoscopy*. 2011;43(11):941-9. DOI: 10.1055/s-0030-1256765.
- Clancy C, Burke JP, Albert MR, O'Connell PR, Winter DC. Transanal endoscopic microsurgery versus standard transanal excision for the removal of rectal neoplasms: a systematic review and meta-analysis. *Dis Colon Rectum*. 2015;58(2):254-61. DOI: 10.1097/DCR.0000000000000309.
- Fernandez-Esparrach G, Ayuso-Colella JR, Sendino O et al. EUS and magnetic resonance imaging in the staging of rectal cancer: a prospective and comparative study. *Gastrointest Endosc*. 2011;74(2):347-54. DOI: 10.1016/j.gie.2011.03.1257.
- Guerrieri M, Baldarelli M, de Sanctis A, Campagnacci R et al. Treatment of rectal adenomas by transanal endoscopic microsurgery: 15 years' experience. *Surg Endosc*. 2010;24(2):445-9. DOI: 10.1007/s00464-009-0585-1.
- Hermanek P, Gall FP. Early (microinvasive) colorectal carcinoma. Pathology, diagnosis, surgical treatment. *Int J Colorectal Dis*. 1986;1(2):79-84.
- Jung Y, Lee J, Cho JY, Kim YD et al. Comparison of efficacy and safety between endoscopic submucosal dissection and transanal endoscopic microsurgery for the treatment of rectal tumor. *Saudi J Gastroenterol [Internet]*. 2018;24(2):115-21. DOI: 10.4103/sjg.SJG_440_17
- Kawaguti FS, Nahas CSR, Marques CFS, Martins B da C et al. Endoscopic submucosal dissection versus transanal endoscopic microsurgery for the treatment of early rectal cancer. *Surg Endosc*. 2014;28(4):1173-9. DOI: 10.1007/s00464-013-3302-z.
- Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ [Internet]*. 2009;339(jul 21 1):b2700-b2700. DOI: 10.1136/bmj.b2700.
- Lu J-Y, Lin G-L, Qiu H-Z, Xiao Y et al. Comparison of Transanal Endoscopic Microsurgery and Total Mesorectal Excision in the Treatment of T1 Rectal Cancer: A Meta-Analysis. *PLoS One*. 2015;10(10):e0141427. DOI: 10.1371/journal.pone.0141427.
- Mao W, Liao X, Shao S, Wu W et al. Comparative evaluation of colonoscopy-assisted transanal minimally invasive surgery via glove port and endoscopic submucosal dissection for early rectal tumor. *Int J Surg*. 2017;42:197-202. DOI: 10.1016/j.ijssu.2017.05.029.
- Morino M, Allaix ME, Caldart M, Scozzari G, Arezzo A. Risk factors for recurrence after transanal endoscopic microsurgery for rectal malignant neoplasm. *Surg Endosc*. 2011;25(11):3683-90. DOI: 10.1007/s00464-011-1777-z.
- Ohkuwa M, Hosokawa K, Boku N, Ohtu A et al. New endoscopic treatment for intramucosal gastric tumors using an insulated-tip diathermic knife. *Endoscopy*. 2001;33(3):221-6. DOI: 10.1055/s-2001-12805.
- Park SU, Min YW, Shin JU, Choi JH et al. Endoscopic submucosal dissection or transanal endoscopic microsurgery for nonpolypoid rectal high grade dysplasia and submucosa-invading rectal cancer. *Endoscopy*. 2012;44(11):1031-6. DOI: 10.1055/s-0032-1310015.
- Son H-J, Sohn DK, Hong CW, Han KS et al. Factors associated with complete local excision of small rectal carcinoid tumor. *Int J Colorectal Dis*. 2013;28(1):57-61. DOI: 10.1007/s00384-012-1538-z.
- Tamegai Y, Saito Y, Masaki N, Hinohara C et al. Endoscopic submucosal dissection: a safe technique for colorectal tumors. *Endoscopy*. 2007;39(5):418-22. DOI: 10.1055/s-2007-966427.
- Watanabe T, Itabashi M, Shimada Y, Tanaka S et al. Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (JSCCR) guidelines 2010 for the treatment of colorectal cancer. *Int J Clin Oncol*. 2012;17(1):1-29. DOI: 10.1007/s10147-011-0315-2.

SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS OF TRANSANAL ENDOSCOPIC MICROSURGERY VS ENDOSCOPIC SUBMUCOSAL DISSECTION FOR RECTAL ADENOMAS AND EARLY RECTAL CANCER

Chernyshov S.V., Tarasov M.A., Nagudov M.A., Mtvralashvili D.A., Likutov A.A., Rybakov E.G.

State Scientific Centre of Coloproctology, Moscow, Russia

BACKGROUND: transanal endoscopic microsurgery (TEM) is the standard procedure for organ-preserving treatment of large adenomas and early rectal cancer. Low rates of R1 resections and fragmentations and, as a result, low rate of local recurrences are benefits of TEM as compared with other transanal procedures for rectal tumors. Endoscopic submucosal dissection (ESD) is a novel technique for rectal adenomas and rectal cancer. **AIM:** this systematic review and meta-analysis compare efficacy and safety of ESD and TEM for large rectal adenomas and rectal cancer.

PATIENTS AND METHODS: literature search and meta-analysis were performed according to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Checklist (PRISMA) [13] through MEDLINE publications in English without any limitations in publication date (until December 18, 2018) and using combinations of keywords "endoscopic submucosal dissection", "ESD", "endoscopic dissection", "TEM", "TAMIS", "transanal endoscopic microsurgery", "transanal resection", "TEO", "transanal endoscopic microsurgical excision". Systematic review included all studies which compared TEM and ESD for large rectal adenomas and early rectal cancer. Statistical analysis was performed using Review Manager 5.3 software.

RESULTS: four retrospective comparative studies were included in the analysis. The groups were similar in the number of tumors (OR=1.19, 95% CI 0.23–6.16) and their sizes ($p=0.55$) as well as the rates of intraoperative complications, i.e., hemorrhage ($p=0.54$) and perforation ($p=0.32$). Surgical time was greater (by 32 minutes) for ESD as compared with TEM (OR=16.1, 95% CI 17.7–47.4, $p<0.0001$). Postoperative hospital stay after TEM was 1.6-fold greater than after ESD (OR=16.1, 95% CI 1.5–30.1, $p=0.03$). Antibiotic prescription rate, ($p=0.33$), en bloc resection rate ($p=0.66$), R1 resection rate ($p=0.74$), and local recurrence rate ($p=0.95$) were similar as well.

CONCLUSION: ESD and TEM are safe and effective procedures for local removal of rectal adenomas and early rectal cancer. However, further randomized studies are required to obtain objective results.

[Keywords: rectal adenoma, early rectal cancer, transanal endoscopic microsurgery, endoscopic submucosal dissection, systematic review, meta-analysis]

INTRODUCTION

Diagnosis and treatment of rectal adenomas and early rectal cancer are an urgent issue of recent colorectal surgery. Minimally invasive organ saving procedures provide oncological outcomes similar to that of surgical resection with minimal functional loss [10].

Currently, transanal endoscopic microsurgery (TEM) is the gold standard in organ saving surgery for large rectal adenomas and early rectal cancer [10]. Low rate of R1 resections and fragmentations (which results in low local recurrence rate) is an obvious advantage of TEM as compared with other transanal techniques of rectal tumor removing [1,4].

Endoscopic submucosal dissection (ESD) was developed in early 2000s to provide *en bloc* removal of non-invasive gastrointestinal tumors. ESD was firstly applied to remove gastric tumors [17] and later, colorectal tumors [20]. Considering low complication rates and similar to TEM radicalism, ESD is an attractive option for rectal adenomas.

Meta-analysis published by Arezzo et al. included 11 studies on ESD and 10 studies on TEM (a total of 2077 patients). However, this meta-analysis did not provide direct comparisons while excised tumors were non-invasive only.

This systematic review and meta-analysis included all available comparative studies on two techniques for local removal of rectal tumors, i.e., TEM and ESD.

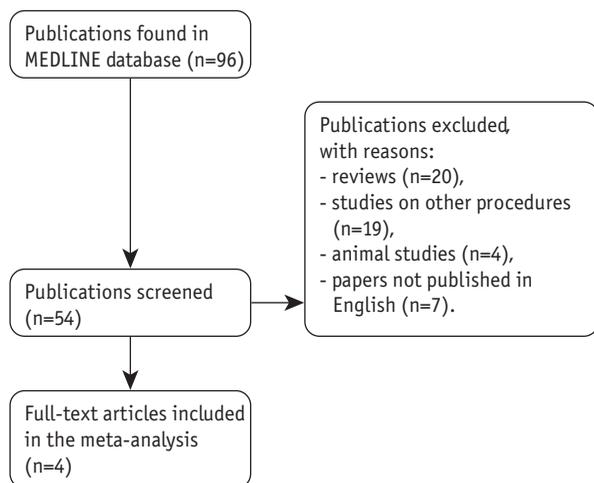


Figure 1. Flow diagram of literature search

PATIENTS AND METHODS

Literature search and meta-analysis were performed according to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Checklist (PRISMA) [13] through MEDLINE publications in English without any limitations in publication date (until December 18, 2018) and using combinations of keywords “endoscopic submucosal dissection”, “ESD”, “endoscopic dissection”, “TEM”, “TAMIS”, “transanal endoscopic microsurgery”, “transanal resection”, “TEO”, “transanal endoscopic microsurgical excision”. Systematic review included all studies which compared TEM and ESD for large rectal adenomas and early rectal cancer. Statistical analysis was performed using Review Manager 5.3 software.

SEARCH RESULTS

296 studies were found in MEDLINE database using PubMed search engine. After screening, 54 studies were proved eligible. 20 reviews, 19 papers on other procedures for early rectal cancer, 4 animal studies, and 7 papers not published in English were excluded. Currently, no randomized clinical trials which compare efficacy of TEM and ESD for large rectal adenomas and early rectal cancer are available. Finally, meta-analysis included 4 retrospective studies which compared the efficacy of these procedures in 95 patients after TEM and 120 patients after ESD (see Fig. 1) [11,12,15,18].

RESULTS

Table 1 shows the characteristics of studies included in the meta-analysis.

One-third of the tumors after TEM (34 of 95) and ESD (40 of 120) were adenocarcinomas. No significant differences in the size ($p=0.83$) and histology ($p=0.55$) of the tumors were found between the groups, therefore, the groups were homogenous (see Fig. 2).

No significant differences in intraoperative complications, i.e., hemorrhages ($p=0.54$) and colon perforations ($p=0.32$) were found between the groups as well. However, surgical time of ESD was significantly (by 32 minutes) greater than that of TEM (95% CI 17-47, $p<0.0001$). Meanwhile, postoperative hospital stay after TEM was 1.6-fold greater (95% CI 0.14-3.06, $p=0.03$). Nonetheless, antibiotic use rate was similar in both groups ($p=0.33$) (see Fig. 3).

Morphological study has demonstrated that en bloc resection rates were similar in both groups ($p=0.66$). R1 resection rates were similar as well ($p=0.74$) (see Fig. 4). No significant difference in local recurrence rates was found between TEM and ESD ($p = 0.95$) (see Fig. 5).

DISCUSSION

TEM and ESD are both effective for local rectal adenomas and early rectal cancer and are an alternative to the traditional surgical resection [5,14,19]. Local removal is safer as compared with the surgical resection, does not provide poorer functional outcomes or

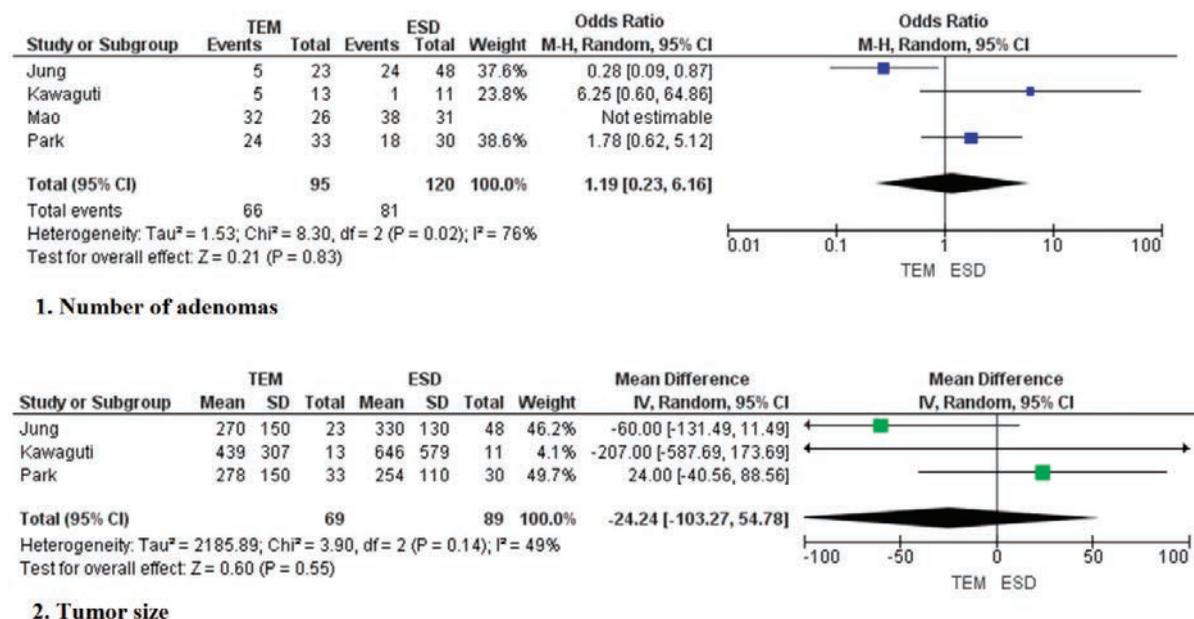
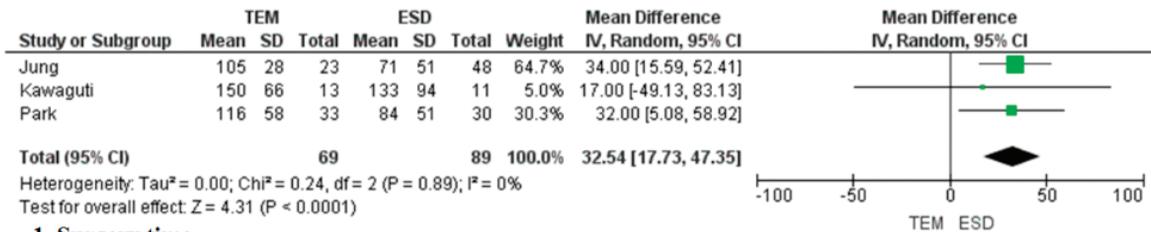


Figure 2. Characteristics of tumors

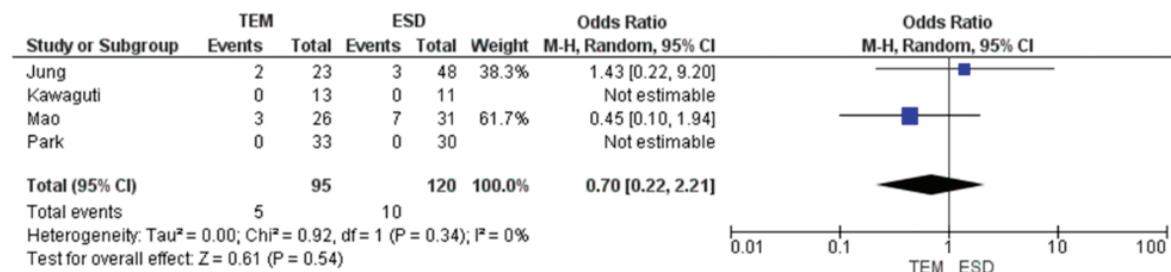
alter urogenital functions, and maintain the quality of life after the treatment [5,18].

It was established that positive R1 resection margin and tumor fragmentation are relevant risk factors for local recurrences [3,4,16]. Considering this, systematic review published by Barendse et al. [6] is of interest. The authors analyzed and compared recurrence rate

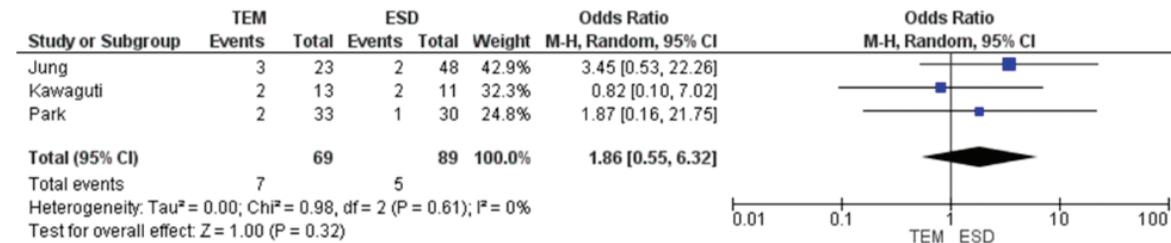
of rectal adenomas after TEM and endoscopic mucosal resection (EMR). After 3 months, recurrence rate was 11.2% (95% CI 6.0–19.9) for EMR and 5.4% (95% CI 4.0–7.3) for TEM (p=0.04). The authors account these findings for tumor fragmentation in EMR group. However, early detection of continuous tumor growth in the area of prior EMR and tumor re-excision reduce



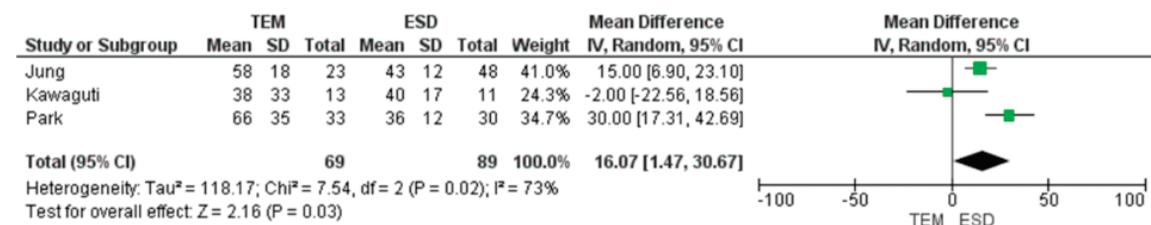
1. Surgery time



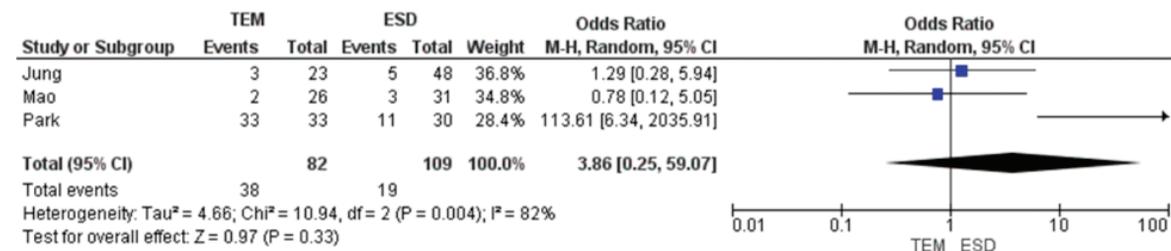
2. Intraoperative hemorrhage rate



3. Intraoperative perforation rate



4. Postoperative hospital stay



5. Antibiotic prescription rate

Figure 3. Immediate surgical outcomes

second recurrence rate to 1.5% (95% CI 0.6–3.9) which is similar to that of TEM (p=0.29).

Postoperative complication rate was 3.8% (95% CI 2.8–5.3) after EMR but 13.0% (95% CI 9.8–17.0) after TEM (p<0.001). This phenomenon presumably results from full-thickness tumor excision during TEM. The authors conclude that these techniques are comparable in their efficacy and safety but in patients with rectal adenomas only. In occult malignancies, the findings are likely not to be similar. Despite low risk of regional metastasis, tumor fragmentation and EMR are unacceptable. Therefore, TEM is the preferable option since all layers of the rectal wall are excised [9].

Meta-analysis published by Clancy C. et al. included six comparative studies in a total of 927 patients who underwent local resection of rectal tumors. No significant difference in postoperative complication rate was found between TEM and transanal excision (TAE) (OR=1.018, 95% CI 0.658–1.575, p=0.937). However, both R1 resection rate (OR=5.281, 95% CI 3.201–8.712, p<0.001) and tumor fragmentation rate (OR=0.096, 95% CI 0.044–0.209, p<0.001) were significantly higher after TAE. As a result,

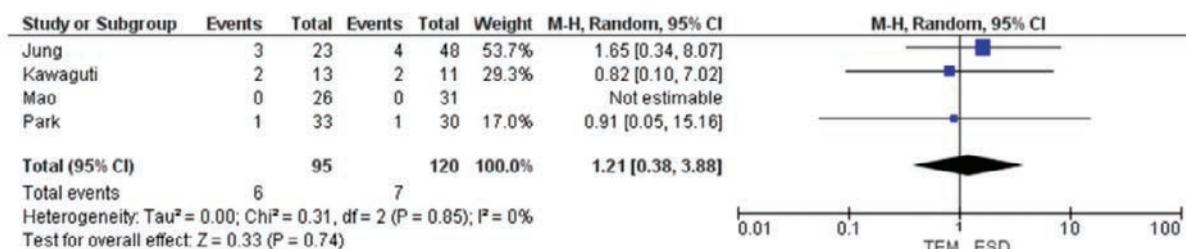
local recurrence rate was significantly higher after TAE (OR = 0.248, 95% CI 0.154–0.401, p<0.001) [7].

Therefore, considering high risk of false negative preoperative tumor staging [8] and potential occult malignancies [2], procedures involving tumor fragmentation or R1 resection are unacceptable. Thus, Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (JSCCR) guidelines recommend *en bloc* removal of colon tumors sized more than 2 cm in diameter [21].

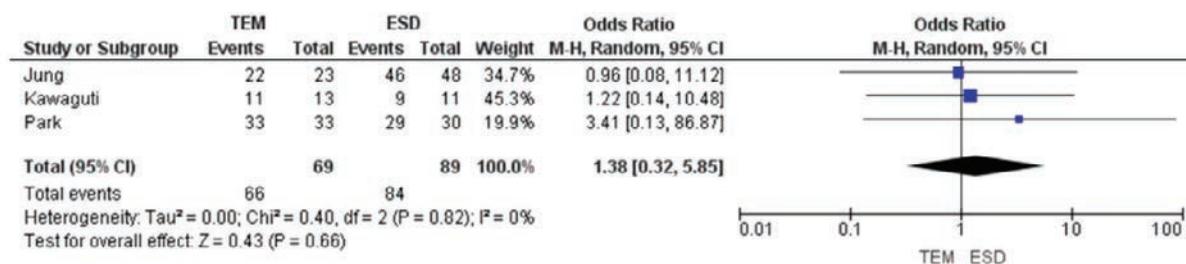
Randomized controlled studies are scarce. Therefore, we have analyzed retrospective studies which compare TEM and ESD. Our meta-analysis demonstrates that these procedures are similar in the rate and structure of intra- and postoperative complications, surgical radicalism confirmed by morphology, and tumor recurrence rate.

CONCLUSION

Choice for rectal adenomas and rectal adenocarcinomas localized within submucosa is still an enigma. TEM



1. R1 resection rate



2. En bloc resection rate

Figure 4. Morphological study results

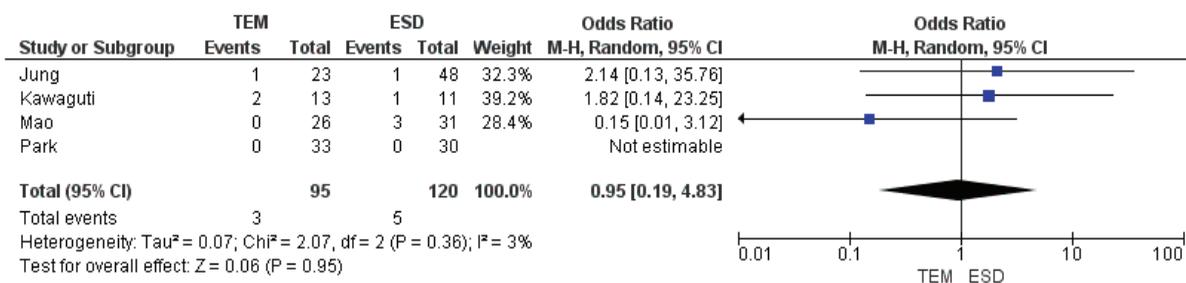


Figure 5. Local recurrence rates after TEM and ESD

and ESD are safe techniques for local tumor resection characterized by low fragmentation and R1 resection rates. However, considering poor evidences from the comparative studies on these procedures, further randomized trials are required.

imized trials are required.

Conflict of interests: The authors declare that there is no conflicts of interest.

REFERENCES

1. Chernyshov SV, Orlova LP, Zhdankina SN, Kuznetsov NS, Kashnikov VN, Rybakov EG. High incidence of hidden malignancies in vilous adenoma as a factor of choice for transanal endosurgery. *Koloproktologia* 2013; no. 2(44), pp. 3-8. (in Russ.).
2. Shelygin YuA, Chernyshov SV, Peresada IV, Zhdankina SN, Rybakov EG. First experience of transanal endoscopic operations. *Koloproktologia*. 2012; no. 2(40), pp. 34-39. (in Russ.).
3. Allaix ME, Arezzo A, Caldart M, Festa F, Morino M. Transanal endoscopic microsurgery for rectal neoplasms: experience of 300 consecutive cases. *Dis Colon Rectum*. 2009;52(11):1831-6. DOI: 10.1007/DCR.0b013e3181b14d2d.
4. Allaix ME, Arezzo A, Cassoni P, Famiglietti F, Morino M. Recurrence after transanal endoscopic microsurgery for large rectal adenomas. *Surg Endosc*. 2012;26(9):2594-600. DOI: 10.1007/s00464-012-2238-z.
5. Arezzo A, Passera R, Saito Y, Sakamoto T, Kobayashi N, Sakamoto N, et al. Systematic review and meta-analysis of endoscopic submucosal dissection versus transanal endoscopic microsurgery for large noninvasive rectal lesions. *Surg Endosc*. 2014;28(2):427-38. DOI: 10.1007/s00464-013-3238-3.
6. Barendse RM, van den Broek FJC, Dekker E, Bemelman WA, de Graaf EJR, Fockens P, et al. Systematic review of endoscopic mucosal resection versus transanal endoscopic microsurgery for large rectal adenomas. *Endoscopy*. 2011;43(11):941-9. DOI: 10.1055/s-0030-1256765.
7. Clancy C, Burke JP, Albert MR, O'Connell PR, Winter DC. Transanal endoscopic microsurgery versus standard transanal excision for the removal of rectal neoplasms: a systematic review and meta-analysis. *Dis Colon Rectum*. 2015;58(2):254-61. DOI: 10.1097/DCR.0000000000000309.
8. Fernandez-Esparrach G, Ayuso-Colella JR, Sendino O, Pages M, Cuatrecasas M, Pellise M, et al. EUS and magnetic resonance imaging in the staging of rectal cancer: a prospective and comparative study. *Gastrointest Endosc*. 2011;74(2):347-54. DOI: 10.1016/j.gie.2011.03.1257.
9. Guerrieri M, Baldarelli M, de Sanctis A, Campagnacci R, Rimini M, Lezoche E. Treatment of rectal adenomas by transanal endoscopic microsurgery: 15 years' experience. *Surg Endosc*. 2010;24(2):445-9. DOI: 10.1007/s00464-009-0585-1.
10. Hermanek P, Gall FP. Early (microinvasive) colorectal carcinoma. Pathology, diagnosis, surgical treatment. *Int J Colorectal Dis*. 1986;1(2):79-84.
11. Jung Y, Lee J, Cho JY, Kim YD, Park CG, Kim MW, et al. Comparison of efficacy and safety between endoscopic submucosal dissection and transanal endoscopic microsurgery for the treatment of rectal tumor. *Saudi J Gastroenterol [Internet]*. 2018;24(2):115-21. DOI: 10.4103/sjg.SJG_440_17
12. Kawaguti FS, Nahas CSR, Marques CFS, Martins B da C, Retes FA, Medeiros RSS, et al. Endoscopic submucosal dissection versus transanal endoscopic microsurgery for the treatment of early rectal cancer. *Surg Endosc*. 2014;28(4):1173-9. DOI: 10.1007/s00464-013-3302-z.
13. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ [Internet]*. 2009;339(jul 21 1):b2700-b2700. DOI: 10.1136/bmj.b2700.
14. Lu J-Y, Lin G-L, Qiu H-Z, Xiao Y, Wu B, Zhou J-L. Comparison of Transanal Endoscopic Microsurgery and Total Mesorectal Excision in the Treatment of T1 Rectal Cancer: A Meta-Analysis. *PLoS One*. 2015;10(10):e0141427. DOI: 10.1371/journal.pone.0141427.
15. Mao W, Liao X, Shao S, Wu W, Yu Y, Yang G. Comparative evaluation of colonoscopy-assisted transanal minimally invasive surgery via glove port and endoscopic submucosal dissection for early rectal tumor. *Int J Surg*. 2017;42:197-202. DOI: 10.1016/j.ijsu.2017.05.029.
16. Morino M, Allaix ME, Caldart M, Scozzari G, Arezzo A. Risk factors for recurrence after transanal endoscopic microsurgery for rectal malignant neoplasm. *Surg Endosc*. 2011;25(11):3683-90. DOI: 10.1007/s00464-011-1777-z.
17. Ohkuwa M, Hosokawa K, Boku N, Ohtu A, Tajiri H, Yoshida S. New endoscopic treatment for intramucosal gastric tumors using an insulated-tip diathermic knife. *Endoscopy*. 2001;33(3):221-6. DOI: 10.1055/s-2001-12805.
18. Park SU, Min YW, Shin JU, Choi JH, Kim Y-H, Kim JJ, et al. Endoscopic submucosal dissection or transanal endoscopic microsurgery for nonpolypoid rectal high grade dysplasia and submucosa-invading rectal cancer. *Endoscopy*. 2012;44(11):1031-6. DOI: 10.1055/s-0032-

1310015.

19. Son H-J, Sohn DK, Hong CW, Han KS, Kim BC, Park JW, et al. Factors associated with complete local excision of small rectal carcinoid tumor. *Int J Colorectal Dis.* 2013;28(1):57-61. DOI: 10.1007/s00384-012-1538-z.

20. Tamegai Y, Saito Y, Masaki N, Hinohara C, Oshima T, Kogure E, et al. Endoscopic submucosal dissection:

a safe technique for colorectal tumors. *Endoscopy.* 2007;39(5):418-22. DOI: 10.1055/s-2007-966427.

21. Watanabe T, Itabashi M, Shimada Y, Tanaka S, Ito Y, Ajioka Y, et al. Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (JSCCR) guidelines 2010 for the treatment of colorectal cancer. *Int J Clin Oncol.* 2012;17(1):1-29. DOI: 10.1007/s10147-011-0315-2.

ЛАЗЕРНАЯ ПОДСЛИЗИСТАЯ ДЕСТРУКЦИЯ ГЕМОРРОИДАЛЬНЫХ УЗЛОВ У ПАЦИЕНТОВ СО 2-3 СТАДИЕЙ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМОРРОЯ

Васильев С.В., Недозимованый А.И., Попов Д.Е., Соркин Р.Г., Гор И.В.

Кафедра хирургических болезней с курсом колопроктологии Первого Санкт-Петербургского Государственного Медицинского Университета им. акад. И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург, Россия
СПб ГБУЗ «Городская больница №9», г. Санкт-Петербург, Россия
(Зав. кафедрой и главный врач – профессор С.В. Васильев)

ЦЕЛЬ. Оценить эффективность лазерной подслизистой деструкции геморроидальных узлов с использованием радиального световода у пациентов со 2 и 3 стадией хронического геморроя.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ. В исследование включено 65 человек с хроническим геморроем 2 (20%) и 3 (80%) стадии по классификации Goligher. Всем пациентам выполнялась лазерная подслизистая деструкция геморроидальных узлов. В раннем послеоперационном периоде оценивались: болевой синдром (по визуально-аналоговой шкале боли), наличие осложнений и сроки окончательного заживления ран. В отдаленном периоде оценивалась выраженность основных симптомов геморроидальной болезни: пролапса, кровотечений, тромбозов, анального зуда.

РЕЗУЛЬТАТЫ. У 54 (83%) пациентов послеоперационный период протекал гладко. Послеоперационный болевой синдром, в среднем, составил $3 \pm 0,2$ балла по ВАШ. Осложнения были отмечены у 11 (16,9%) пациентов в раннем послеоперационном периоде, но при этом оказались не фатальными. За время наблюдения рецидивов не зафиксировано.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Лазерная подслизистая деструкция является достойным конкурентом дезартеризации геморроидальных узлов с мукопексией и слизисто-подслизистой резекции в той «нише» лечения геморроидальной болезни, когда возможности латексного лигирования и склеротерапии исчерпаны, а время классической геморроидэктомии еще не пришло.

[Ключевые слова: геморрой, лазерная вазоризация, лазерная деструкция]

Для цитирования: Васильев С.В., Недозимованый А.И., Попов Д.Е., Соркин Р.Г. и соавт. Лазерная подслизистая деструкция геморроидальных узлов у пациентов со 2-3 стадией хронического геморроя. *Колопроктология*. 2019; т. 18, №2 (68), с. 21-26.

LASER SUBMUCOSAL DESTRUCTION OF CHRONIC HEMORRHOIDS STAGE II-III

Vasiliev S.V., Nedozimovanyi A.I., Popov D.E., Sorkin R.G., Gor I.V.

Department of Surgical Diseases with a course of Coloproctology First St. Petersburg State Medical University named after acad. I.P. Pavlov, St. Petersburg, Russia
St. Petersburg City Hospital №9, St. Petersburg, Russia

AIM: to evaluate the efficacy of laser submucosal destruction using a radial light guide in patients with chronic hemorrhoids (stages II and III).

PATIENTS AND METHODS: the study included 65 patients with chronic hemorrhoids, 20% had stage II and 80% – stage III by Goligher classification. Laser submucosal destruction of hemorrhoidal piles has been performed in all patients. The following criteria of assessment were used: pain intensity by visual analogue pain (VAS) scale, the morbidity rate and the time complete wounds healing. Criteria for late results assessment was the severity of the main symptoms of hemorrhoidal disease like piles prolapse, bleeding, thrombosis and anal itching.

RESULTS: in 54 (83.1%) patients the postoperative period was uneventful. Postoperative pain syndrome was $3 \pm 0,2$ points on VAS scale. Minor postoperative complications were detected in 11 (16.9%) patients. No recurrent hemorrhoids occurred in follow-up.

CONCLUSION: laser submucosal destruction is a good alternative for HAL-RAR and STARR procedure for hemorrhoidal disease, when the rubber band ligation and sclerotherapy were ineffective but the time for classical hemorrhoidectomy has not yet come.

[Keywords: hemorrhoids, laser vaporization, laser destruction]

For citation: Vasiliev SV, Nedozimovanyi AI, Popov DE, Sorkin RG. et al. Laser submucosal destruction of chronic hemorrhoids stage II-III. *Koloproktologia*. 2019; v. 18, №2 (68), pp. 21-26.

Адрес для переписки: Попов Дмитрий Евгеньевич, СПб ГБУЗ «Городская больница №9»,
Крестовский пр., д. 18, Санкт-Петербург, 197110; тел.: +7 (812) 409-22-39; e-mail: dep.crc@gmail.com

ВВЕДЕНИЕ

Началом истории развития техники хирургического лечения геморроидальной болезни традиционно принято считать 1937 год, когда Milligan E. и Morgan G., имена которых для колопроктологов всего мира давно уже стали нарицательными, предложили методу классической геморроидэктомии с перевязкой сосудистых ножек геморроидальных узлов. И хотя на сегодняшний день предложено более 250 модификаций этой операции, самые известные из которых связаны с именами Parks A., Whitehead W. и Fergusson I. [1], общие принципы ее проведения остаются неизменными до сих пор. Ответ на вопрос «почему?» очевиден для любого специалиста – геморроидэктомия была и остается самым эффективным методом лечения пациентов с геморроидальной болезнью, при использовании которого возврат симптомов заболевания в отдаленном периоде по самым пессимистичным оценкам не превышает 12% [1,3,8].

Тем не менее, поиск новых методов лечения хронического геморроя постоянно продолжается, и ответ на очередной вопрос «почему?» также общеизвестен: обратной стороной хороших отдаленных результатов геморроидэктомии является выраженный послеоперационный болевой синдром, длительные периоды реабилитации и нетрудоспособности. И если при хроническом геморрое 4 стадии применение классической геморроидэктомии не вызывает дискуссий, являясь на сегодняшний день безальтернативным и оправданным, то на более ранних стадиях заболевания выбор методик с более адекватным балансом травматичности и эффективности представляется очень актуальным.

Первое поколение малоинвазивных методов лечения, вошедшее в клиническую практику с середины 60-х годов прошлого века, отличалось большим разнообразием: латексное лигирование, склеротерапия, инфракрасная и биполярная коагуляция, криотерапия. Далеко не все перечисленные методы выдержали проверку временем, но лигирование и склеротерапия до сих пор остаются «золотым стандартом» в амбулаторной проктологической практике при лечении ранних стадий геморроя [10]. При всех своих преимуществах эти методики имеют и серьезные недостатки, основной из которых – естественный анатомический барьер в виде зубчатой линии, ниже и даже близко от которого манипуляции не желательны из-за выраженного болевого синдрома [6]. Это существенно ограничивает показания к использованию латексного лигирования и склеротерапии, ухудшая отдаленные результаты в 3-ей и даже нередко в поздней 2 стадии геморроидальной болезни, при отсутствии границы между внутренними и наружными

узлами. Согласно последним обзорным статьям, после курса латексного лигирования до 40-50% пациентов отмечают полный или частичный возврат симптомов геморроя в сроки, не превышающие 4-6 лет [11]. По нашим наблюдениям, после курса склеротерапии частота возврата симптомов еще выше, особенно при выпадении геморроидальных узлов.

Предложения по уменьшению ограничений, характерных для первого поколения малоинвазивных методик, начали появляться с середины 90-х гг. прошлого века и привели к появлению второго поколения, сочетающего в себе принципы дезартеризации и лифтинга геморроидальных узлов. К этой группе методов относятся слизисто-подслизистая резекция прямой кишки (операция Лонго) и доплероконтролируемая дезартеризация с мукопексией (DHAL-RAR). Проблемы с естественным барьером были решены авторами оригинальным способом – хирургические манипуляции также проводятся выше зубчатой линии, в безболевогой зоне, но лифтинг позволяет восстановить нормальную анатомию анального канала, что существенно улучшает качество лечения, особенно в 3 стадии геморроидальной болезни. К сожалению, с накоплением данных об отдаленных результатах лечения лифтинговыми методиками, надежды на существенный прогресс оправдались лишь отчасти. Согласно ряду последних обзоров, полный или частичный возврат симптомов геморроя в отдаленном периоде после операции Лонго наблюдается более чем в 40% случаев [15], а после DHAL-RAR – более чем в 44% [16].

Таким образом, поиск метода лечения пациентов со 2-3 стадией геморроидальной болезни, обладающего оптимальным балансом малоинвазивности и хороших отдаленных результатов лечения, до сих пор продолжается. В 2008 году была предложена методика лазерной подслизистой деструкции геморроидальных узлов (лазерной геморроидопластики) – метода лечения геморроя, основанного на дозированном внутритканевом нагреве узла с его последующим склерозированием, а также окклюзирующем воздействии на сосудистый компонент (дезартеризации) [14]. Эта хирургическая техника определяет новый подход к малоинвазивному лечению: манипуляции проводятся не над зубчатой линией, как во всех ранее предложенных методиках, а под ней, отчасти повторяя принципы подслизистой геморроидэктомии по Парксу. Несмотря на то, что данная методика в ряде клиник уже поставлена практически «на поток», а на последних профильных форумах были представлены доклады и демонстрационные операции с использованием лазерных технологий, в MedLine и русскоязычной литературе встречаются буквально единичные публикации, посвященные этой проблеме [4,5,9,12,13]. В связи с этим, мы решили представить

собственные этапные результаты применения методики лазерной подслизистой деструкции геморроидальных узлов.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить эффективность лазерной подслизистой деструкции геморроидальных узлов с использованием радиального световода у пациентов со 2 и 3 стадией хронического геморроя.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В период с ноября 2017 по январь 2019 года нами было прооперировано 65 человек по методике лазерной подслизистой деструкции геморроидальных узлов (ЛПД). В исследование включались пациенты со 2 и 3 стадией геморроидальной болезни с преимущественно внутренним компонентом и отсутствием сопутствующих заболеваний анального канала и прямой кишки. Подавляющее большинство больных 52 (80%) имело 3 стадию геморроя по классификации Goligher [7], 13 (20%) человек – 2 стадию. 50 (76%) пациентов были представителями мужского пола, 15 (24%) – женского. Средний возраст составил $51 \pm 0,7$ лет. Всем пациентам перед операцией проводился пальцевой осмотр прямой кишки, аноскопия, ректороманоскопия, при необходимости, выполнялась фиброколоноскопия. Кроме того, все пациенты были обследованы в рамках предоперационного клинического минимума.

Операции выполнялись под внутривенной анестезией в условиях операционной. В качестве энергетической лазерной установки использовался двухволновый диодный лазер производства компании АСТ (г. Санкт-Петербург) и радиальные лазерные световоды.

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, 12 месяцев. В отдаленном периоде оценивалась выраженность основных симптомов геморроидальной болезни: пролапса, кровотечений, тромбозов, анального зуда. Сроки наблюдения составили от 14 дней до 14 месяцев.

Техника проведения операции

На сегодняшний день не существует устоявшейся методики проведения лазерной подслизистой деструкции геморроидальных узлов. Часть специалистов использует торцевые световоды, которые заводятся в кавернозную ткань с помощью проколов

слизистой оболочки прямой кишки над узлом, другая часть использует специально разработанные для этой операции заостренные радиальные световоды, которые проводятся в толщу геморроидального узла через прокол на уровне линии Хилтона, по границе кожи с анодермой. Предпочтения по характеристикам используемого лазерного излучения и длительности воздействия также отличаются большой вариабельностью.

В нашей работе для выполнения вмешательств были выбраны следующие параметры работы лазерного аппарата:

- длина волны 1470 нм;
- импульсный режим (время работы – 150 мс, время перерыва – 50 мс);
- мощность излучения 7-8 Вт.

Последовательно, в местах расположения геморроидальных узлов, после прокола скальпелем кожи в проекции геморроидального узла (Рис. 1), через канал в анодерме радиальный световод проводился до сосудистой ножки (Рис. 2). В течение 3 секунд в вышеописанном режиме производилась обработка сосудистой ножки. После чего, с остановками через каждые 3-4 мм производилась 2-3-секундная обработка кавернозной ткани. При необходимости, наружный компонент также обрабатывался лазерным излучением изнутри. После вапоризации кавернозной ткани геморроидального узла он подвергался компрессии в течение нескольких секунд для лучшего слипания вапоризированных тканей (Рис. 3). В конце операции в анальный канал устанавливалась гемостатическая губка.

Средняя продолжительность операции составила 15 ± 5 минут. В послеоперационном периоде пациентам назначались системные комбинированные флеботонические препараты (микронизированная очищенная флавоноидная фракция) продлённым до 4-6 недель курсом в дозе 1000 мг в сутки. Для местного применения назначались гормонсодержащие мази или кремы с целью противоотёчной терапии. Губка



Рисунок 1. Этап прокола кожи

Таблица 1. Послеоперационные осложнения

Вид осложнения	Количество	
	абс	%
Послеоперационный отек	4	6,2
Длительная лихорадка (до 39 °С)	3	4,6
Подкожно-подслизистые свищи прямой кишки	2	3,1
Послеоперационная гематома	1	1,5
Кровотечение	1	1,5
Итого	11	16,9

удалялась на следующий день с ревизией зоны вмешательства на предмет кровотечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ

У 54 (83%) пациентов послеоперационный период протекал гладко, без особенностей, в связи с чем сроки госпитализации составили от 3 до 7 дней, в среднем, 3,12 дня.

Послеоперационный болевой синдром в первые сутки после операции не превышал 5 баллов по ВАШ, средняя оценка – $3 \pm 0,2$ балла.

У 11 (16,9%) пациентов послеоперационный период протекал с осложнениями (Табл. 1).

По нашим наблюдениям, раны в местах проколов

кожи полностью закрывались в течение 7-14 дней, а воспалительные процессы отмечались в течение 5-6 недель после операции, что выражалось в уплотнении ткани узлов и умеренно дискомфортных ощущениях у пациентов при пальцевом осмотре. За 1,5 года наблюдения возврата симптомов заболевания зафиксировано не было.

ОБСУЖДЕНИЕ

Анализируя частоту и характер послеоперационных осложнений, хочется отметить их незначительное количество и минимальные потери в качестве жизни для пациента. Очевидно, что отек является частой и естественной реакцией тканей организма на лазерное воздействие. В той или иной степени, он наблюдается практически всегда. В осложнения мы вынесли только случаи выраженного циркулярного отека, который вызывал у пациентов активные жалобы на существенный дискомфорт. Лихорадка в течение нескольких дней после операции, видимо, также может являться вариантом системной реакции организма на воздействие лазерного излучения, поскольку только в одном случае ее причиной оказалась гематома, вскрывшаяся самостоятельно на 4 сутки



Рисунок 2. Этап введения световода



Рисунок 4. Вид до операции



Рисунок 3. Этап компрессии геморроидального узла



Рисунок 5. Вид после операции

после операции. Свищи, сформировавшиеся по ходу проведения световода, были выявлены через 1-1,5 месяца после вмешательства. Они рассечены под местной анестезией и самостоятельно зажили без повторной госпитализации.

Несмотря на недостаточно длительные сроки наблюдения и относительно небольшое количество прооперированных пациентов, предварительный анализ результатов лечения, на наш взгляд, показывает большой потенциал метода лазерной подслизистой деструкции геморроидальных узлов в лечении хронического геморроя 2 и 3 стадии. Для ликвидации выпадения геморроидальных узлов и кровотечений методика характеризуется неплохими результатами. В случаях выраженного пролапса, характерного для 3 стадии заболевания, как правило, остаются небольшие «кожные метки» (Рис. 4,5), но такие же «неидеальные» в плане кос-

метического эффекта результаты демонстрируют и лифтинговые методики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С учетом меньшей травматичности, меньшей продолжительности операции и технической простоты при сопоставимой стоимости, лазерная хирургия является достойным конкурентом дезартеризации геморроидальных узлов с мукопексией и слизисто-подслизистой резекции в той «нише» лечения геморроидальной болезни, когда возможности латексного лигирования и склеротерапии исчерпаны, а время классической геморроидэктомии еще не пришло.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев Г.И., Шельгин Ю.А., Благодарный Л.А. Геморрой: Руководство для врачей. М.: Литтерра, 2010; 200 с.
2. Загрядский Е.А. Малоинвазивная хирургия геморроидальной болезни. М: Дом книги, 2014; 232 с.
3. Нечай И.А., Мальцев Н.П., Афанасьева Е.П. Колопроктология: Пособие для врачей. СПб.: Феникс, 2016; 144 с.
4. Шахрай С.В., Гайн М.Ю. Применение диодно-волоконного лазерного медицинского аппарата в лечении хронического геморроя. *Вестник БГМУ*. 2012.
5. Шахрай С.В. Методика комбинированного хирургического лечения хронического геморроя. *Новости хирургии*. 2013; №1 (21), с. 52-57.
6. Шестаков А.М., Сапин М.Р. Прямая кишка и заднепроходный канал. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2013; 128 с.
7. Шельгин Ю.А., Титов А.Ю., Абрицова М.В. Модифицированная классификация внутреннего геморроя. *Колопроктология*. 2015; №2 (52), с. 4-11.
8. Шельгин Ю.А., Фролов А.С., Титов А.Ю. и соавт. Клинические рекомендации ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению геморроя. *Колопроктология*. 2019; № 1 (67), с. 7-38.
9. Яицкий Н.А., Васильев С.В., Седнев А.В. Использование полупроводникового лазера в хирургическом лечении хронического геморроя. *Регионар. кровообращение и микроциркуляция*. 2002; №2, с. 17-21.

10. Cocorullo G., Tutino R., Falco N. et al. The non-surgical management for hemorrhoidal disease. A systematic review. *G Chir*. 2017 January 1; 38(1):5-14.
11. Longman R.J, Thomson W.H. A prospective study of outcome from rubber band ligation of piles. *Colorectal Dis*. 2006 February 1; 8(2):145-8.
12. Maloku H., Gashi Z., Lazovic R., Islami H. et al. Laser Hemorrhoidoplasty Procedure vs Open Surgical Hemorrhoidectomy: a Trial Comparing 2 Treatments for Hemorrhoids of Third and Fourth Degree. *Acta Inform Med*. 2014 December 1; 22(6); 365-7.
13. Naderan M., Shoar S., Nazari M., Elsayed A. et al. A Randomized Controlled Trial Comparing Laser Intra-Hemorrhoidal Coagulation and Milligan-Morgan Hemorrhoidectomy. *J Invest Surg*. 2017 October 1; 30(5); 325-331.
14. Plapler H. A new method for hemorrhoid surgery: experimental model of diode laser application in monkeys. *Photomed Laser Surg*. 2008 April 1; 26(2); 143-6.
15. Sturiale A., Fabiani B., Menconi C. et al. Long-term results after stapled hemorrhoidopexy: a survey study with mean follow-up of 12 years. *Tech Coloproctol*. 2018 November 22; 22(9): 689-696.
16. Scheyer M., Antonietti E., Rollinger G., Lancee S. et al. Hemorrhoidal artery ligation (HAL) and rectoanal repair (RAR): retrospective analysis of 408 patients in a single center. *Tech Coloproctol*. 2015 January 1; 19(1); 5-9.

REFERENCES

1. Vorobiev GI, Shelygin YuA, Blagodarny LA. Hemorrhoids: A Guide for Doctors. Moscow: Litterra. 2010; 200 p. (in Russ).
2. Zagryadsky EA. Minimally invasive surgery for hemorrhoidal disease. M: Dom knigi. 2014; 232 p. (in Russ.).
3. Nechay IA, Maltsev NP, Afanasieva EP. Coloproctology: A Handbook for Doctors. SPb: Phoenix, 2016; 144 p. (in Russ).
4. Shakhrai SV, Gain MYu. The use of diode-fiber laser medical apparatus in the treatment of chronic hemorrhoids. *Vestnik BGMU*. 2012. (in Russ.).
5. Shakhrai SV. Methods of combined surgical treatment of chronic

- hemorrhoids. *Novosti chirurgii*. 2013; no. 1 (21), pp. 2-57 (in Russ).
6. Shestakov AM, Sapin MR. The rectum and anal canal. M.: GEOTAR-Media. 2013; 128 p. (in Russ.).
7. Shelygin YuA, Titov AYU, Abritsova MV. Modified classification of internal hemorrhoids. *Koloproktologia*. 2015; no. 2(52), pp. 4-11. (in Russ.).
8. Shelygin YuA, Frolov AS, Titov AYU et al. The Russian Association of Coloproctology clinical guidelines for the diagnosis and treatment of hemorrhoids. *Koloproktologia*. 2019; no. 1 (67), pp. 7-38.
9. Yaitsky NA, Vasiliev SV, Sednev AV. Use of a semiconductor laser

-
- in the surgical treatment of chronic hemorrhoids. *Regional blood circulation and microcirculation*. 2002; no. 2, pp. 17-21. (in Russ.).
10. Cocorullo G, Tutino R, Falco N et al. The non-surgical management for hemorrhoidal disease. A systematic review. *G Chir*. 2017 January 1; 38 (1); 5-14.
 11. Longman RJ, Thomson WH. A prospective study of outcome from rubber band ligation of piles. *Colorectal Dis*. 2006 February 1; 8(2):145-8.
 12. Maloku H, Gashi Z, Lazovic R, Islami H et al. Laser Hemorrhoidoplasty Procedure vs Open Surgical Hemorrhoidectomy: a Trial Comparing 2 Treatments for Hemorrhoids of Third and Fourth Degree. *Acta Inform Med*. 2014 December 1; 22(6):365-7.
 13. Naderan M, Shoar S, Nazari M, Elsayed A et al. A Randomized Controlled Trial Comparing Laser Intra-Hemorrhoidal Coagulation and Milligan-Morgan Hemorrhoidectomy. *J Invest Surg*. 2017 October 1; 30(5): 325-331.
 14. Plapler H. A new method for hemorrhoid surgery: experimental model of diode laser application in monkeys. *Photomed Laser Surg*. 2008 April 1; 26(2):143-6.
 15. Sturiale A, Fabiani B, Menconi C et al. Long-term results after stapled hemorrhoidopexy: a survey study with mean follow-up of 12 years. *Tech Coloproctol*. 2018 November 22; 22(9): 689-696.
 16. Scheyer M, Antonietti E, Rollinger G, Lancee S, Pokorny H. Hemorrhoidal artery ligation (HAL) and rectoanal repair (RAR): retrospective analysis of 408 patients in a single center. *Tech Coloproctol*. 2015 January 1; 19(1):5-9.



ПРЕЗИДЕНТ
Ассоциации колопроктологов России
профессор Юрий Анатольевич Шельгин

Общероссийская общественная организация
"Ассоциация колопроктологов России", созданная 3 октября 1991г.
по инициативе врачей-колопроктологов РФ, является уникальной
в своей сфере и одной из старейших общественных медицинских
ассоциаций. На данный момент в Ассоциации состоит более 800
колопроктологов, практически из всех субъектов РФ

ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОРГАНИЗАЦИИ

- совершенствование и улучшение лечебно-диагностической помощи больным с заболеваниями толстой кишки, анального канала и промежности;
- профессиональная подготовка, специализация, сертификация и усовершенствование врачей колопроктологов и повышение их профессионального, научного и интеллектуального уровня;
- защита профессиональных и личных интересов врачей-колопроктологов в государственных, общественных и иных организациях в РФ и за рубежом;
- разработка и внедрение новых организационных и лечебно-диагностических технологий и более рациональных форм организации помощи колопроктологическим больным в практику работы региональных колопроктологических центров, отделений и кабинетов;
- издание научно-практического медицинского журнала "Колопроктология", входящего в перечень рецензируемых журналов и изданий ВАК Министерства образования и науки РФ;
- международное сотрудничество с организациями и объединениями колопроктологов и врачей смежных специальностей, участие в организации и работе различных зарубежных конференций;
- организация и проведение Всероссийских Съездов колопроктологов, а также общероссийских межрегиональных и региональных конференций, симпозиумов и семинаров по актуальным проблемам колопроктологии.

<http://akr-online.ru>

Членами Ассоциации могут быть граждане РФ и иностранные граждане, имеющие высшее медицинское образование, прошедшие специализацию по колопроктологии, работающие в области колопроктологии не менее 3-х лет, признающие Устав организации и участвующие в ее деятельности

ПРЕИМУЩЕСТВА ЧЛЕНСТВА В АССОЦИАЦИИ

- более низкие регистрационные взносы на участие в Общероссийских научно-практических мероприятиях;
- бесплатная подписка и рассылка журнала "Колопроктология" (для не имеющих задолженности по уплате членских взносов);
- преимущества при зачислении на цикл повышения квалификации;
- информационная поддержка и юридически-правовая защита членов Ассоциации;
- членам Ассоциации выдается сертификат установленного Правлением образца

ОБУЧЕНИЕ КОЛОПРОКТОЛОГОВ НА БАЗЕ ГНЦК

Профессиональная переподготовка

- Колопроктология
- Эндоскопия

Повышение квалификации

- Колопроктология
- Эндоскопия
- Колоноскопия. Теория и практика выполнения
- Обеспечение анестезиологического пособия колопроктологическим больным
- Лапароскопические технологии в колопроктологии
- Функциональные методы диагностики и лечения болезней толстой кишки
- УЗ-методы диагностики в колопроктологии
- Гастроэнтерология

Заявки на обучение принимаются по адресу:

123423 г.Москва, ул.Саляма Адиля, д.2,
3 этаж, каб.№90 А, руководитель
учебно-методического отделения
Шадина Наталья Евгеньевна

тел.: +7(499)642-54-41, +7(499)199-97-23
e-mail: natalya.shadina@mail.ru, info@gnck.ru



АДРЕС АССОЦИАЦИИ

123423, г.Москва, ул. Саляма Адиля, дом 2

Тел.: 8(499)199-97-23
Факс: 8(499)199-04-09 (для Артамоновой П.Ю.)
E-mail: polinav@mail.ru

Реквизиты для уплаты членских взносов:

ИНН 7734036405; КПП 773401001; БИК 044525411
Р/сч. 40703810300350000028
в Филиал "Центральный" Банка ВТБ (ПАО) г.Москва
к/сч. 30101810145250000411



Авторизованный сервисный центр

8-800-100-17-61

PENTAX
MEDICAL



- Гарантийный ремонт, ремонты любой сложности и сервисное обслуживание PENTAX Medical, Olympus, Fujinon, BOWA.
- Бесплатная диагностика от одного дня.
- Полный ремонт оптики Storz.
- Оснащение эндоскопического кабинета под ключ. Прямые контракты с производителями.
- Официальные дилеры **PENTAX MEDICAL** **Boston Scientific** **BOWA** **ERBE** **COMEG** и др.

На правах рекламы

НАШИМИ КЛИЕНТАМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

Государственный Научный Центр Колопроктологии Москва
ФГБУ "НМИЦ им. В.А.Алмазова" Санкт-Петербург
ФГБУ Нмиц онкологии имени Н. Н. Петрова Минздрава России
ГБУЗ Ленинградский областной онкологический диспансер
ГБУЗ «Клинический онкологический диспансер №1»
министерства здравоохранения Краснодарского края
Якутский республиканский онкологический диспансер
и многие другие...

ЭНДОМЕД®

195221, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,
ПР. МЕТАЛЛИСТОВ, 96
ТЕЛ.: 8-800-100-17-61
ТЕЛ.\ФАКС: +7 (812) 702-77-66
E-MAIL: OFFICE@ENDOMED.BIZ
WWW.ENDOMED.BIZ

НОВОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ТОЛСТОЙ КИШКИ К ЭНДОСКОПИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ – ТАБЛЕТИРОВАННЫЙ ПРЕПАРАТ «КОЛОКИТ»

Галяев А.В., Веселов В.В., Романов Р.И., Полторыкина Е.А., Озерова О.С.

ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России, г. Москва, Россия
(директор – член-корр. РАН, профессор, д.м.н. Ю.А. Шельгин)

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценить и сравнить эффективность, безопасность и переносимость подготовки к колоноскопии пациентов, использовавших таблетированный препарат «Колокит» («Майоли Спидлер», Франция) по двум схемам (рекомендованная и альтернативная).

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ. Проведен открытый проспективный сравнительный анализ качества подготовки толстой кишки у 30 пациентов (13 мужчин и 17 женщин, в возрасте от 26 до 72 лет), которым была выполнена диагностическая колоноскопия после подготовки таблетированным препаратом «Колокит» по рекомендованной и альтернативной схемам.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Качество подготовки толстой кишки к колоноскопии по оценочной шкале было достоверно лучше у пациентов, принимавших препарат «Колокит» по рекомендованной схеме, по сравнению с пациентами, принимавшими препарат по альтернативной схеме. Субъективная оценка комфортности показала хорошие результаты вне зависимости от схемы приема препарата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Таблетированный препарат «Колокит» обеспечивает хорошее качество подготовки и комфортность приема и может быть рекомендован для подготовки толстой кишки к эндоскопическим исследованиям и вмешательствам.

[Ключевые слова: колоноскопия, подготовка, «Колокит»]

Для цитирования: Галяев А.В., Веселов В.В., Романов Р.И., Полторыкина Е.А., Озерова О.С. Новое средство для подготовки толстой кишки к эндоскопическим исследованиям – таблетированный препарат «Колокит». *Колопроктология*. 2019; т. 18, №2 (68), с. 27-32.

A NEW AGENT BOWEL CLEANSING BEFORE ENDOSCOPY – «COLOKIT»

Galyaev A.V., Veselov V.V., Romanov R.I., Poltorykhina E.A., Ozerova O.S.
State Scientific Centre of Coloproctology, Moscow, Russia

AIM: to evaluate the efficacy, safety and drug tolerance of «Colokit» for bowel cleansing before colonoscopy.

PATIENTS AND METHODS: an open prospective non-randomised study of the quality of bowel cleansing was carried out in 30 patients (17 females, aged 26-72 years), who underwent diagnostic colonoscopy after using «Colokit» (Mayoly Spindler, France) using two different regimes (recommended and alternative).

RESULTS: the quality of the bowel cleansing was significantly better in patients after «Colokit» use in recommended regime vs alternative regime. No difference in subjective assessment of patients' comfort during bowel preparation was found in both regimes.

CONCLUSION: the «Colokit» agent provides good preparation and patients' comfort and can be recommended for the bowel cleansing before colonoscopy.

[Key words: colonoscopy, preparation, «Colokit»]

For citation: Galyaev A.V., Veselov V.V., Romanov R.I., Poltorykhina E.A., Ozerova O.S. A new agent bowel cleansing – «Colokit». *Koloproktologia*. 2019; v. 18, №2 (68), pp. 27-32.

Адрес для переписки: Веселов В.В., ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России, ул. Саляма Адила, д. 2, Москва, 123423;

тел.: +7 (499) 199-15-67; e-mail: info@gnck.ru

В настоящее время адекватная подготовка толстой кишки необходима не только для проведения хирургических манипуляций, выполняемых в «большой» хирургии, но и для инструментальных методов исследования, направленных на выявление и диагностику различных заболеваний желудочно-кишечного тракта: ультразвуковая диагностика, рентгенография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, колоноскопия, одно- и двухбаллонная

интестиноскопия, капсульная эндоскопия [3-5]. Одним из основных высокоинформативных методов диагностики заболеваний толстой кишки является видеокколоноскопия. В ее арсенале имеются как стандартные, так и специальные уточняющие технологии (узкий спектр света, люминесценция, близкий фокус, увеличение изображения), направленные на изучение состояния слизистой оболочки, выявление предраковых изменений, ранних форм рака,

воспалительных заболеваний. Успешное решение поставленных перед современной колоноскопией задач в значительной мере зависит от качества подготовки толстой кишки к исследованиям и операциям [14,15]. Адекватная подготовка является одним из индикаторов качества колоноскопии и позволяет улучшить другие ее показатели: индекс выявления полипов (PDR) и аденом (ADR), частоту интубации слепой кишки (CIR) [1,4].

Перед плановым исследованием и/или эндохирургическим вмешательством проводится общая и местная подготовка [9]. Общая подготовка – это комплекс лечебно-профилактических мероприятий, направленных на коррекцию выявленных при клиническом обследовании нарушений [9]. Немаловажную роль играет и личный контакт пациента с врачом, который повышает ответственность пациента, обеспечивает его осознанное желание следовать рекомендациям врача, соблюдать диетические предписания и режим приема препарата и, в итоге, гарантирует успех подготовки [3,11,12].

Местная подготовка – эвакуация кишечного содержимого из просвета толстой кишки. Существуют различные методы очищения толстой кишки, основанные на механических или осмотических принципах. К механическим способам очищения желудочно-кишечного тракта относятся клизмы, которые, даже при наличии квалифицированного медицинского персонала, плохо освобождают кишечник от содержимого, вызывают негативные субъективные ощущения и могут приводить к гиповолемии, поэтому в современной клинической практике применяются крайне редко [18].

В настоящее время, в основном, применяются химические способы очистки толстой кишки, основанные на принципах осмolarity. Существует несколько препаратов и различных схем их приема для подготовки толстой кишки к эндоскопическим исследованиям, которые по тем или иным критериям не являются идеальными (потребление большого количества жидкости, неприятные органолептические свойства препарата и т.д.) [15,16]. Ведущими экспертами в области эндоскопии были разработаны требования к оптимальной подготовке кишечника, которые предполагают: полное и достаточно быстрое очищение всего кишечника от каловых масс, отсутствие повреждений слизистой оболочки пищеварительного тракта используемыми препаратами, отсутствие серьезного дискомфорта у пациента во время приема препарата, невысокую стоимость, несложную схему приема препарата, отсутствие влияния на водно-солевой баланс организма пациента [2,6,7,17]. К сожалению, качественная подготовка требует употребления довольно значительного объема жидкости (3-4 литра) или раствора препаратов с неприятным вкусом.

Стремление разработчиков фармацевтических препаратов создать средство, максимально отвечающее требованиям к оптимальной подготовке кишечника, за счет снижения объема употребляемой жидкости и сведения к минимуму её неприятного вкуса, привело к появлению препарата в таблетированной форме [5,8,9,13].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью данного исследования явилась оценка эффективности, безопасности и переносимости препарата «Колокит» с официальной формой выпуска в таблетках (32 таблетки во флаконе), при стандартной и альтернативной схемах его приема.

Препарат «Колокит» («Майоли Спиндлер», Франция) представляет собой солевое осмотическое слабительное, которое с помощью задержки и накопления воды в тонкой и толстой кишке усиливает перистальтику и очищает кишечник. Состав средства (оптимизированная формула) на одну таблетку: натрия фосфат моногидрат – 1,102 г.; динатриевый фосфат безводный – 0,398 г.; натрий – 0,313 г. В общем, на 32 таблетки: 48 г. натрия фосфата, 32,7 г. фосфатов, 10,0 г. натрия.

Способ применения и дозы.

Для подготовки к колоноскопии препаратом «Колокит» были использованы и оценены 2 схемы приема:

- обычный (рекомендованный) режим приема препарата «вечер-утро», с ночным перерывом и проведением колоноскопии после 12 часов;
- дневная (альтернативная) подготовка препаратом по методике «день-вечер», накануне колоноскопии, с ночным перерывом и утренним проведением колоноскопии.

Требования к диете сводились к ограничению приема пищи, богатой клетчаткой, за два дня до проведения исследования. Утром, за день до исследования, разрешался легкий завтрак (омлет, чай, кофе, сыры твердых сортов), а после полудня – прием только «прозрачной» жидкости (минеральная вода, бульоны, осветленные соки без мякоти, чай, кофе).

Рекомендованный способ применения препарата «Колокит» (вечер-утро) (группа № 1).

Вечером, накануне колоноскопии, начинался прием препарата: по 4 таблетки, запитые стаканом воды (250 мл) через каждые 15 минут в течение часа: в общем, 20 таблеток за 5 приемов и 5 стаканов воды (1250 мл). В день проведения колоноскопии, за 4-5 часов до исследования, повторялся прием препарата: по 4 таблетки, запитые стаканом воды, в 3 приема с интервалом в 15 минут: всего 12 таблеток, 3 стакана воды (750 мл).

Альтернативная схема приема препарата «Колокит» (группа № 2).

Пациентам, которым колоноскопия назначалась на раннее утро, предлагалась другая схема: прием всех таблеток проводится накануне проведения колоноскопии – с 18.00 прием по 4 таблетки препарата, запивая каждую порцию таблеток стаканом воды (250 мл), строго соблюдая интервал в 15 минут (20 таблеток за 5 приемов и 1 250 мл воды), а с 22.00 – 12 таблеток за 3 приема и 750 мл воды).

Оценка качества очищения кишечника проводилась во время колоноскопии в соответствии со следующими критериями:

«отлично» – наличие в просвете кишки незначительного количества прозрачной, легко аспирируемой жидкости;

«хорошо» – наличие малого количества мутной жидкости, легко смываемых жидких фекалий, которые удаётся аспирировать;

«удовлетворительно» – жидкие или неоформленные фекалии, большая часть которых может быть отмыта и аспирирована;

«плохо» – жидкие или неоформленные фекалии, небольшая часть которых может быть смыта;

«очень плохо» – оставшиеся несмываемые твердые фекалии, неполное проведение колоноскопии.

Всеми пациентами, участвующими в исследовании, было подписано информированное добровольное согласие на проведение процедуры подготовки. Также был разработан опросный лист, который включал в себя следующие параметры: вкусовые характеристики препарата, его переносимость во время применения, появление нежелательных явлений после приема.

Дизайн исследования

Критерии включения пациентов: мужчины и женщины в возрасте от 18 до 75 лет, которым планируется проведение колоноскопии, выразившие свое согласие на участие в данном исследовании в письменной форме. Критерии не включения пациентов: беременность или кормление грудью; почечная недостаточность или любое превышение уровня креатинина или мочевины в сыворотке крови; электролитные нарушения; известная гиперчувствительность к любому из компонентов препарата; любое известное воспалительное заболевание кишечника; кишечная непроходимость или подозрение на нее; обструктивные заболевания кишечника или его перфорация.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В исследование было включено 30 пациентов, которым была выполнена колоноскопия после подготовки препаратом «Колокит» по рекомендованной (№1,

n=12) или альтернативной (№2, n=18) схеме. Среди участников исследования были 13 мужчин и 17 женщин. Возраст больных варьировал от 26 до 72 лет и, в среднем, составил 36 лет. После визита к колопроктологу, сбора анамнеза и сдачи анализов ни у кого не было выявлено отклонений от возрастных норм в кислотно-щелочном балансе и в терапевтическом статусе. У всех пациентов не было абсолютных или относительных противопоказаний к проведению исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ

После проведенного исследования и по оценкам опросного листа, разработанного для пациентов, были получены следующие результаты. Схему подготовки день/вечер (№2) использовали 18 (60%) человек, схему подготовки вечер/утро (№1) – 12 (40%) человек, причем, всем пациентам удалось принять препарат в полном объеме (32 таблетки). Оценка качества подготовки толстой кишки, проведенная в процессе выполнения колоноскопии, представлена в таблице 1.

При сравнении двух схем подготовки толстой кишки препаратом «Колокит» было выявлено, что альтернативная схема (день-вечер) подготовки не уступает качеству подготовки при рекомендуемой схеме (вечер-утро) (p=0,2).

Хорошие результаты были получены из опроса пациентов о легкости приема препарата и его вкусовых качествах (Табл. 2): 24 (80%) пациента отметили, что «Колокит» легко применять именно благодаря его таблетированной форме, 5 (16,7%) пациентам показалось, что принимать препарат затруднительно и одному (3,3%) – трудно из-за большого размера таблеток. Достаточно легко выпить предложенный объем чистой воды смогли 15 участников исследования, а 14 – с легкостью справились с этой процедурой. Кроме того, предписанные для большинства пациентов ограничения в питании оказались не критичными, так как они были непродолжительными.

Отсутствие таких серьезных побочных явлений, как рвота и боли в животе (Табл. 3), влияет на способность принятия всей дозы препарата и на качество подготовки, свидетельствует о хорошей переносимости и готовности принять «Колокит» при повторном проведении колоноскопии. Только у 7 (23,3%) пациентов возникла необходимость связаться с лечащим врачом из-за тошноты, которая появилась во время процесса подготовки.

В исследование были включены 12 пациентов, которым ранее выполнялась колоноскопия после подготовки препаратами на основе полиэтиленгликоля или с применением касторового масла и клизм. Все

они считают, что подготовка препаратом «Колокит» более приемлемая.

Учитывая простые, удобные схемы приема, минимальные побочные эффекты и хорошие органолептические свойства препарата 27 (90,0%) пациентов согласились бы еще раз использовать «Колокит» для подготовки толстой кишки к различным медицинским манипуляциям. Только 3 (10,0%) пациента отказались от повторного приема препарата, объяснив это большим размером таблеток.

Среднее время проведения колоноскопа до купола слепой кишки составило 8 минут. Тотальная колоноскопия была выполнена у 28 (93,3%) человек. У 1 участника исследования колоноскопия была выполнена до нисходящей кишки, дальнейшее продвижение прибора не удалось из-за фиксированной сигмовидной кишки. У 1 пациентки исследование ограничилось видеоректоскопией, из-за полного отсутствия подготовки, вследствие упорных запоров и отсутствия самостоятельного стула.

В ходе проведения 30 колоноскопий нормальное состояние осмотренных отделов толстой кишки было отмечено у 11 пациентов, у остальных 19 выявлены различные патологические изменения, в том числе: полипы (10), дивертикулы (7), язвенный колит (1), колоректальный рак (1), псевдомембранозный колит (1), липома ободочной кишки (1).

ОБСУЖДЕНИЕ

Подготовка толстой кишки к колоноскопии является важным аспектом в эндоскопии. Качественная подготовка позволяет не только сократить время проведения колоноскопа до купола слепой кишки и улучшить частоту ее интубации (CIR), но и повысить индекс выявления полипов (PDR) и аденом (ADR) [1,4,6].

В нашем исследовании мы сравнивали рекомендованную и альтернативную схемы применения препарата «Колокит». В исследовании принимали участие 30 пациентов: мужчины и женщины в возрасте от 26 до 72 лет, которые были разделены на две группы. В группу с рекомендуемой схемой (вечер-утро) было включено 18 человек, в группу с альтернативной схемой (день-вечер) было включено 12 человек. Каждый пациент оценивал субъективные ощущения и заполнял опросный лист. 71,7% пациентов из обеих групп отметили легкость применения препарата благодаря его таблетированной форме, и 90% согласились бы пройти в дальнейшем подготовку к колоноскопии, используя препарат «Колокит». Сравнивая качество очистки толстой кишки у пациентов обеих групп, не было выявлено статистически значимых различий ($p=0,2$).

Было отмечено, что при удовлетворительной подготов-

Таблица 1. Оценка качества очищения кишечника в зависимости от схемы приема препарата «Колокит»

Качество подготовки	Схемы приема препарата		P
	вечер/утро (n=12)	день/вечер (n=18)	
Отлично	6 (50,0%)	5 (27,8%)	0,2
Хорошо	3 (25,0%)	5 (27,8%)	1,0
Удовлетворительно	2 (16,7%)	6 (33,4%)	1,0
Плохо	–	1 (5,5%)	–
Очень плохо	1 (8,3%)	1 (5,5%)	0,9

Таблица 2. Субъективная оценка пациентами вкусовых качеств препарата «Колокит» (n=30)

Нет вкуса	6 (20%)
Почти нет вкуса	18 (60%)
Неприятный, но переносимый вкус	6 (20%)
Невозможно переносить	–

Таблица 3. Субъективная оценка побочных явлений от приема препарата «Колокит» (n=30)

Тошнота	7 (23,3%)
Рвота	–
Вздутие живота	8 (26,7%)
Боль в животе	–
Не испытывал дискомфорта	15 (50%)

ке в просвете кишки присутствовали мутные промывные воды, без грубых, оформленных включений, что в ряде случаев позволяло провести отмывание слизистой оболочки с последующей аспирацией остаточного содержимого и продолжить проведение исследования. В наших наблюдениях не было выявлено каких-либо воспалительных изменений на слизистой оболочке толстой кишки, обусловленных приемом препарата. Одним из важных наблюдений явилось постоянство тонуса кишки, а именно отсутствие «слипания» слизистой, что, в свою очередь, ограждает от гиперинсуффляции, и как следствие, способствует безболезненности проведения колоноскопии.

Важнейшим и приоритетным улучшением процесса подготовки для пациентов явилось отсутствие необходимости в приеме большого количества солевого раствора с неприятным вкусом. Таблетированная форма препарата «Колокит» позволяет самостоятельно принять решение какой жидкостью его запивать. Удобные схемы приема позволяют пациенту самому выбирать время начала подготовки, что является немаловажным фактом для работающих лиц.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование показало, что при соблюдении основных правил подготовки к колоноскопии препаратом «Колокит» результат очищения толстой

кишки у большинства пациентов будет отличным или хорошим. Качество подготовки не зависит от схемы приема препарата. Таким образом, препарат «Колокит» является средством выбора при подготовке толстой кишки к колоноскопии.

Статья написана при поддержке компании «Майоли Спандлер». На результаты исследования данная поддержка не повлияла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Башанкаев Б.Н., Йулдашев А.Г., Ермаков Д.Ф., Царьков П.В. Подготовка больных к проведению эндоскопических исследований и хирургических вмешательств на толстой кишке. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии*. 2011; № 2, т. 21, с.76-82
2. Веселов А.В., Веселов В.В., Запольский А.Г. Принципы оценки эффективности использования эндоскопического оборудования при диагностике колопроктологических заболеваний. *Журнал Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2015; № 1, с. 38-42.
3. Веселов В.В., Никифоров П.А., Федоров Е.Д. Клинические рекомендации по подготовке пациентов к эндоскопическому исследованию толстой кишки. М., 2011; с. 31-36, 44.
4. Веселов В.В., Костенко Н.В., Васильченко А.В. Сравнительный анализ методов подготовки толстой кишки к колоноскопии. *Колопроктология*. 2010; № 4(34), с. 8-12.
5. Веселов В.В., Сидоров А.В., Василюк В.Б. и соавт. Малообъемный раствор препарата ПЭГ с аскорбиновой кислотой для подготовки к колоноскопии по одноэтапной утренней или стандартной двухэтапной (сплит) схемам: многоцентровое простое слепое рандомизированное контролируемое исследование в параллельных группах. *Колопроктология*. 2017; №2 (60, приложение), с. 5-18.
6. Кашин С.В., Нехайкова Н.В., Видяева Н.С., Белова А.Н. Основные положения рекомендаций Европейского общества гастроинтестинальной эндоскопии по подготовке толстой кишки к скрининговой колоноскопии. *Доказательная гастроэнтерология*. 2017; № 3, с. 36-50. <https://doi.org/10.17116/dokgastro20176336-50>
7. Костенко Н.В., Веселов В.В. Отечественный препарат полиэтиленгликоля в диагностике заболеваний толстой кишки. *Фарматека*. 2010; № 20, с. 72-75.
8. Мтвралашвили Д.А., Веселов В.В., Галяев А.В. Опыт применения препаратов полиэтиленгликоля для подготовки к эндоскопическим исследованиям и вмешательствам. *Лечебное дело*. 2016; № 3, с. 85-90.

9. Сотников В.Н., Разживина А.А., Веселов В.В., Кузьмин А.И. и соавт. Колоноскопия в диагностике заболеваний толстой кишки. Монография. Москва, 2006; 272 с.
10. Kastendeg D, Chasen R, Choudhary C, et al. Efficacy and safety of sodium phosphate tablets compared with PEG solution in colon cleansing: two identically designed, randomized, controlled parallel group multicenter Phase III trials. *Gastrointest. Endosc.* 2001; 54:705-13.
11. Lee A, Vu M, Fisher DA, et al. Further validation of a novel patient educational booklet to enhance colonoscopy preparation: benefits in single-dose, but not split-dose preparations. *Gastroenterology*. 2013;144:S191.
12. Reilly T, Walker G. Reasons for poor colonic preparation for inpatients. *Gastroenterol Nurs*. 2004;27:115-7.
13. Rex DK, Chasen R, Pochapin MB. Safety and efficacy of two reduced dose regimens of sodium phosphate tablets for preparation before colonoscopy. *Aliment Pharmacol Ther*. 2002;16:937-44.
14. Saltzman JR, Cash BD et al. Bowel preparation before colonoscopy. *Gastrointest. Endosc.* 2015;81(4):781-793
15. Segnan N, Patnick J, Von Karsa L. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. *First Edition European Union*. 2010. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1309822>.
16. Tooson JD, Gates LK Jr. Bowel preparation before colonoscopy. Choosing the best lavage regimen. *Postgrad. Med.* 1996;100:203-14.
17. Wexner SD, Beck DE, Baron TH. A consensus document on bowel preparation before colonoscopy: prepared by a task force from American Society of Colon and Rectal Surgeons American Society for Gastrointestinal Endoscopy and Society of American Gastrointestinal and Endoscopy Surgeons. *Gastrointest Endosc.* 2006;63(7):894-909. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2006.03.918>.
18. Zmora O, Wexner SD. Bowel preparation for colonoscopy. *Clin Colon Rectal Surg*. 2001;14:309-15.

REFERENCES

1. Bashankaev BN, Yuldashev AG, Ermakov DF. Preparing patients for endoscopic studies and surgical interventions on the colon. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2011; no. 2, v. 21, pp. 76-82 (in Russ.).
2. Veselov AV, Veselov VV, Zapolskiy AG. Principles of Effectiveness Assessment of Endoscopic Equipment Used for Coloproctological Diseases' Diagnostics. *Medical Technologies Assessment and Choice*. 2015; no. 1, pp. 38-42. (in Russ.).
3. Veselov VV, Nikiforov PA, Fedorov ED. Russian guidelines on bowel preparation before colonoscopy. Moscow. 2011; pp. 31-36, 44 (in Russ.).
4. Veselov VV, Kostenko NV, Vasilchenko AV. Comparative analysis of different methods of colonic preparation for endoscopy. *Koloproktologia*. 2010; no. 4 (34), pp. 8-12 (in Russ.).
5. Veselov VV, Sidorov AV, Vasilyuk VB, et al. Low-volume PEG plus ascorbic acid as bowel preparation for colonoscopy using morning-only dosing regimen compared to standart split-dosing: multicenter single-blind randomized parallel-group controlled study. *Koloproktologia*. 2017; no. 2 (60 additional), pp. 5-18 (in Russ.).

6. Kashin SV, Nekhaykova NV, Vidyayeva NS, Belova AN. The fundamental principles of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy guidelines on bowel preparation for screening colonoscopy. *Evidence-based gastroenterology*. 2017; no. 3, pp. 36-50. <https://doi.org/10.17116/dokgastro20176336-50> (in Russ.).
7. Kostenko NV, Veselov VV. Russian PEG-preparation in the diagnosis of colon diseases. *Pharmateca*. 2010; no. 20, pp. 72-75 (in Russ.).
8. Mtvralashvili DA, Veselov VV, Galyaev AV et al. Polyethylene Glycol: Preparation of Patients for Endoscopic Procedures. *Lechebnoedelo*. 2016; no. 3, pp. 85-90 (in Russ.).
9. Sotnikov VN, Razzhivina AA, Veselov VV, Kuzmin AI, et al. Colonoscopy in the diagnosis of disease of the colon. Monograph. Moscow, 2006; 272 p. (in Russ.).
10. Kastendeg D, Chasen R, Choudhary C, et al. Efficacy and safety of sodium phosphate tablets compared with PEG solution in colon cleansing: two identically designed, randomized, controlled parallel group multicenter Phase III trials. *Gastrointest. Endosc.* 2001; 54:705-13.

-
11. Lee A, Vu M, Fisher DA, et al. Further validation of a novel patient educational booklet to enhance colonoscopy preparation: benefits in single-dose, but not split-dose preparations. *Gastroenterology*. 2013;144:S191.
 12. Reilly T, Walker G. Reasons for poor colonic preparation for inpatients. *Gastroenterol Nurs*. 2004;27:115-7.
 13. Rex DK, Chasen R, Pochapin MB. Safety and efficacy of two reduced dosing regimens of sodium phosphate tablets for preparation before colonoscopy. *Aliment Pharmacol Ther*. 2002;16:937-44.
 14. Saltzman JR, Cash BD et al. Bowel preparation before colonoscopy. *Gastrointest. Endosc*. 2015;81(4):781-793
 15. Segnan N, Patnick J, Von Karsa L. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. *First Edition European Union*. 2010. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1309822>.
 16. Tooson JD, Gates LK Jr. Bowel preparation before colonoscopy. Choosing the best lavage regimen. *Postgrad. Med*. 1996;100:203-14.
 17. Wexner SD, Beck DE, Baron TH. A consensus document on bowel preparation before colonoscopy: prepared by a task force from American Society of Colon and Rectal Surgeons American Society for Gastrointestinal Endoscopy and Society of American Gastrointestinal and Endoscopy Surgeons. *Gastrointest Endosc*. 2006;63(7):894-909. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2006.03.918>.
 18. Zmora O, Wexner SD. Bowel preparation for colonoscopy. *Clin Colon Rectal Surg*. 2001;14:309-15.

ВЛИЯЕТ ЛИ ЛОКАЛИЗАЦИЯ ОПУХОЛИ В РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛАХ ТОЛСТОЙ КИШКИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДИССЕКЦИИ В ПОДСЛИЗИСТОМ СЛОЕ?

Мтвралашвили Д.А., Ликуттов А.А., Веселов В.В., Майновская О.А.,
Кашников В.Н., Хомяков Е.А., Чернышов С.В.

ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России, Москва, Россия
(директор – член-корр. РАН, профессор Ю.А. Шелыгин)

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Систематизировать собственный опыт диссекций в подслизистом слое, отразить специфику эндоскопического вмешательства в зависимости от локализации новообразований в различных отделах толстой кишки, описать возникшие при этом осложнения.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ. В период с января 2017 по январь 2018 гг. в исследование включено 113 пациентов с новообразованиями толстой кишки, среди них женщин – 66, мужчин – 47. Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от локализации опухоли. Всем больным выполнялось стандартное предоперационное обследование, включавшее ректороманоскопию и колоноскопию, эзофагогастродуоденоскопию, УЗИ брюшной полости и малого таза. После чего выполнялась диссекция в подслизистом слое по классической методике: разметка, инъекция, циркулярный разрез, подслизистая диссекция. Проведен статистический анализ полученных результатов.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Анализ результатов показал, что пациентов с опухолями, расположенными в правых отделах толстой кишки было несколько больше 61/113 (54%). LST (латерально стекаящая опухоль) чаще встречались в I группе, чем во II: 56 (91,8%) и 38 (73,1%), соответственно, ($p=0,03$). Средний размер ($M\pm SD$) новообразований в правых отделах составил 31 ± 13 (7-80) мм, а в левых – 29 ± 11 (8-76). В 9/113 (8%) наблюдениях произошла конверсия ESD в резекцию, при этом во всех случаях причиной послужил неудовлетворительный лифтинг – менее 2 мм. Большинство опухолей были удалены en bloc, частота фрагментации при локализации в правых отделах после ESD составила 9%, а в левых – 10,4%, $p=1,0$. Интраоперационные осложнения развились у 2/56 (3,5%) больных с опухолями правых отделов и у 2/48 (4,1%) пациентов с опухолями, расположенными в левых отделах толстой кишки, $p=1,0$. Послеоперационные осложнения отмечены всего у двух пациентов: 2/104 (1,9%). В 9/113 (8%) случаев при патоморфологическом исследовании удаленных образований была выявлена аденокарцинома. В 2 (1,7%) наблюдениях в ходе контрольной колоноскопии установлен рецидив опухоли. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Эндоскопическая подслизистая диссекция является безопасным методом удаления аденом толстой кишки с частотой интра- и послеоперационных осложнений 3,5% и 1,9%, соответственно, и уровнем местных рецидивов 2,04%. Лифтинг опухоли менее 2 мм в правых отделах толстой кишки является фактором риска фрагментации опухоли и конверсии в резекцию толстой кишки.

[Ключевые слова: эндоскопия, диссекция в подслизистом слое, правый и левый отделы ободочной кишки, новообразования, аденокарцинома, фрагментация опухоли, рецидив опухоли]

Для цитирования: Мтвралашвили Д.А., Ликуттов А.А., Веселов В.В., Майновская О.А., Кашников В.Н., Хомяков Е.А., Чернышов С.В. Влияет ли локализация опухоли в различных отделах толстой кишки на результаты эндоскопической диссекции в подслизистом слое? Колопроктология. 2019; т. 18, №2 (68), с. 33-41.

DOES LESION SITE AFFECTS OUTCOMES OF ENDOSCOPIC SUBMUCOSAL DISSECTION FOR COLON NEOPLASIA?

Mtvrashvili D.A., Likutov A.A., Veselov V.V., Maynovskaya O.A., Kashnikov V.N., Khomyakov E.A.,
Chernyshov S.V.
State Scientific Centre of coloproctology, Moscow, Russia

AIM: to assess results of endoscopic submucosal dissection (ESD) for colon neoplasms due to lesion site.

PATIENTS AND METHODS: One-hundred thirteen patients (66 females, aged $65,7\pm 11,0$ years) with colon neoplasms which underwent ESD for one year (January 2017 – January 2018) were included in the study. All patients were divided in two groups depending on lesion site. The first group included patients with lesions in caecum, ascending colon and proximal third of transverse colon, the second group – other colon parts and intraperitoneal part of the rectum. All patients underwent preoperative tests including colonoscopy, gastroscopy and transabdominal ultrasound. ESD included lesion marking, injection, circular incision and dissection. The results obtained were analyzed statistically using Graph Pad 7 for Mac. **RESULTS:** the 1st group included 61 (54.0%) patients and the 2nd – 52 (46.0%). Laterally spreading tumors (LST) were detected more often in the 1st group (56 patients of the 1st group vs 38 – in the 2nd, $p=0.03$). The lesion size in the 1st group was 31 ± 13 (7-80) mm and 29 ± 11 (8-76) in the 2nd one ($p=0.3$). Conversion from ESD to resection occurred in 9 (8.0%) patients, in 5 patients of the 1st group and in 4 – the 2nd one ($p=1.0$). The only reason for conversion was unfavorable lesion lifting (≤ 2 mm).

Most of the lesions were removed en bloc, specimen fragmentation after ESD occurred in 10 (9.6%) patients: in 5 (9.0%) in the 1st group and in 5 (10.4%) in the 2nd ($p=1.0$). Intraoperative complications during ESD in the 1st group occurred in 2 (3.5%) cases and in 2 (4.1%) – in the 2nd ($p=1.0$). Postoperative complications were detected in 2 (1.9%) patients. Histopathology showed adenocarcinoma in 9 (8.0%) patients. Two

(1.7%) patients produced local recurrence.

CONCLUSION: ESD is a safe method removal of colon adenomas. The intra- and postoperative complications rate is 3.5% and 1.9% for the 1st and the 2nd group. Local recurrences occurred in 2.04%. Unfavorable lesion lifting (<2 mm) in right colon is a risk factor for specimen fragmentation or conversion.

[Key words: endoscopy, endoscopic submucosal dissection, colon, neoplasms, adenocarcinoma, lesion, piecemeal resection, local recurrence, right part of the colon]

For citation: Mtvralashvili D.A., Likutov A.A., Veselov V.V., Maynovskaya O.A., Kashnikov V.N., Khomyakov E.A., Chernyshov S.V. Does lesion localization causes outcomes of endoscopic submucosal dissection? *Koloproktologia*. 2019; v. 18, №2 (68), pp. 33-41.

Адрес для переписки: Мтвралашвили Д.А., ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России, ул. Саляма Адиля, д. 2, Москва, 123423; тел.: +7 (499) 199-93-68; e-mail: info@gnck.ru

АКТУАЛЬНОСТЬ

Эндоскопическая диссекция в подслизистом слое (ESD – endoscopic submucosal dissection), разработанная в Японии как способ удаления новообразований верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), лишь спустя несколько лет была представлена Yamamoto H. (2003) и Fujishiro M. (2005) в качестве перспективного метода лечения опухолей толстой кишки [3,5,9,18]. В настоящее время ESD наряду с эндоскопической петлевой резекцией (EMR – endoscopic mucosal resection) является безопасным методом лечения доброкачественных новообразований и ранних форм колоректального рака (КРР) с частотой послеоперационных осложнений, не превышающих 3-6% [12].

Вместе с тем, эндоскопическая подслизистая диссекция, в отличие от петлевой резекции слизистой, более эффективна при крупных опухолях, размерами не менее 20-40 мм, что реализуется в статистически большей частоте *en bloc* резекций (93% и 12%, соответственно) и приводит к снижению количества местных рецидивов (2% и 14%, соответственно) [4,6,12,13]. Кроме того, прецизионность вмешательства и уровень диссекции с возможностью создания негативной глубокой границы резекции, как и при трансанальной эндомикрхирургии, делают ESD привлекательной альтернативой резекционным методам лечения при ранних формах КРР [1,2,6,11].

Однако, несмотря на имеющиеся преимущества ESD, метод сложен в исполнении, особенно в проксимальных отделах толстой кишки, требует дорогостоящего оборудования и длительного периода обучения, что создает препятствия для его широкого распространения. Кроме того, сравнительно небольшое количество публикаций и разрозненность имеющихся данных о технической сложности выполнения ESD, частота интраоперационных и послеоперационных осложнений в зависимости от локализации новообразования в толстой кишке являются предметом для дискуссий и в настоящее время.

В проведенном исследовании систематизирован собственный опыт диссекций в подслизистом слое, отражена специфика эндоскопических вмешательств в зависимости от локализации новообразований в различных отделах кишки, описаны возникшие при этом осложнения.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В период с января 2017 по январь 2018 гг. в исследование включены 113 пациентов с новообразованиями толстой кишки: 66 (58%) женщин и 47 (42%) мужчин. Средний возраст больных составил $65,73 \pm 11,05$ (M \pm SD) лет. Исследование было проспективным, нерандомизированным, одноцентровым.

Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от локализации опухоли: в первую группу включены пациенты с опухолями, расположенными в правых отделах толстой кишки, а во вторую – в левых отделах, и опухоли, расположенные в перитонизированной части прямой кишки. Условной границей считали среднюю треть поперечной ободочной кишки. Таким образом, в I группу с локализацией новообразований в правых отделах включен 61/113 (54%) пациент, а во II группу с опухолями левых отделов – 52/113 (46%) пациента.

Всем больным выполняли стандартное предоперационное обследование, включавшее: ректороманоскопию, колоноскопию, эзофагогастродуоденоскопию, УЗИ брюшной полости и малого таза. Следует отметить, что при планировании ESD мы отказывались от выполнения предоперационной биопсии в связи с риском развития отека/склероза в подслизистом слое и возникновения проблем с лифтингом опухоли. Колоноскопию выполняли на видеопроцессорах Pentax (Япония) EPC I 7000 и EPC 7010 с разрешением видео HD+ и с возможностью узкоспектрального режима i-scan, а также видеопроцессорах Olympus (Япония) Evis Exera III с разрешением видео HD+ и режимом NBI. При выполнении колоноскопии все

выявленные образования оценивались по следующим классификациям:

- Kudo-Fujii – использовалась для оценки ямочного рисунка (pit pattern), при необходимости дополнялась хромоскопией (0,4% раствор индигокармина), в режиме 100× кратного увеличения (Pentax EC 3890 LZi). По характеру ямочного рисунка судили о наличии дисплазии образования или его малигнизации [8].

- Sano Y. – применялась для оценки капиллярного (сосудистого строения) рельефа образований с использованием узкоспектрального режима (NBI), аппарат Olympus CF-N190L, а также степени дисплазии и малигнизации в выявленных новообразованиях [14,15].

- Парижская классификация – оценивалось макроскопическое строение образований, особое внимание уделялось плоскостелюющимся формам (LST), а также наличию/отсутствию депрессии (углубления) в образованиях, что, в свою очередь, позволяло судить о поверхностной или глубокой инвазии [10,17].

При выявлении по данным патоморфологического исследования операционного препарата инвазивного раннего рака глубину прорастания опухоли (pT1) устанавливали, руководствуясь sm-классификацией, предложенной Kikuchi R. [7]

Все ESD выполнялись в плановом порядке. Подготовку толстой кишки проводили в два этапа, использовали осмотические препараты на основе полиэтиленгликоля. Все вмешательства выполняли под внутривенной анестезией со спонтанным дыханием, в некоторых случаях применялся эндотрахеальный наркоз.

Оборудование для ESD включало: видеоэндоскопическую стойку Pentax EPC 7000, операционный колоноскоп Pentax EC 34i10L/EC 34 I 10 M диаметром 12 мм, длиной 160/130 см с биопсийным каналом 3,8 мм,

операционный блок 300D фирмы Erbe (Германия), инсуфлятор Olympus. Наилучшее расположение новообразования для диссекции – проекция в промежутке от 5 до 8 часов по «условному» циферблату, в связи с чем, всех пациентов укладывали на операционном столе в соответствующем положении для локализации опухоли в заданной проекции (в положении на спине, на животе, на боку).

ESD выполнялась в следующей последовательности: вначале выполняли колоноскопию с целью осуществления визуальной оценки новообразования. Для лучшей визуализации и дополнительной тракции (натяжения) подслизистого слоя, а также контроля мышечного слоя и с целью минимизации риска перфорации во время операции использовался специальный мягкий колпачок длиной до 4-6 мм с боковым отверстием, который фиксировался на дистальном конце колоноскопа. Далее в условиях карбоксиколоно при помощи инъекционной иглы 25G осуществляли инъекцию для создания «подушки» (лифтинга), при этом в подслизистый слой в области образования вводили раствор плазмозамещающего средства (гелофузин), окрашенного красителем 0,4% индигокармином (в разведении 0,5/10 мл до светло-голубого цвета) (Рис. 1А). Степень лифтинга оценивалась согласно следующим критериям:

- неудовлетворительный лифтинг – подъем новообразования на 0-2 мм от его основания;
- удовлетворительный лифтинг – подъем новообразования на 3-4 мм от его основания;
- достаточный лифтинг – подъем новообразования более 5 мм от его основания.

При адекватном лифтинге осуществляли диссекцию, для чего подключали электроблок Erbe 300D и при помощи электрохирургического ножа Dual Knife (Olympus) производили разметку границ резекции,



Рисунок 1А. Этап ESD. Инъекция раствора гелофузина, разведенного индигокармином

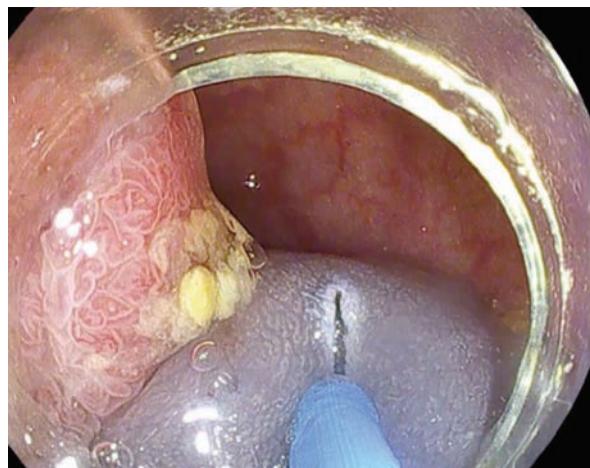


Рисунок 1Б. Этап ESD. Окаймляющий разрез слизистой оболочки с отступом от края опухоли при помощи Dual Knife

Таблица 1. Распределение новообразований по локализации в соответствии с вариантом эндоскопической классификации

Тип эндоскопической классификации	Локализация опухоли		p
	Правые отделы n=61	Левые отделы n=52	
Парижская классификация			
0-IIa, 0-IIb	1 (0,9%)	1 (0,9%)	–
0-IIa + 0-IIc	–	2 (1,8%)	–
0-Is	4 (3,5%)	11 (9,7%)	–
LST	56 (49,6%)	38 (33,6%)	0,01
Kudo классификация			
II	5 (4,4%)	–	–
III, IV	51 (45,1%)	40 (35,4%)	–
Vi	4 (3,5%)	11 (9,7%)	0,02
Vn	1 (0,9%)	1 (0,9%)	–
Sano классификация			
II	53 (46,9%)	36 (31,9%)	–
IIIa	8 (7,1%)	15 (13,3%)	–
IIIb	–	1 (0,9%)	–

отступая на 5-6 мм от видимых краев новообразования.

После разметки выполняли окаймляющий разрез и внедрение в подслизистый слой, одновременно создавая его натяжение при помощи колпачка (Рис. 1Б). При выявлении крупных сосудов подслизистого слоя коагуляцию осуществляли гемостатическими щипцами (Coagrasper Hemostatic Forceps, Olympus). Далее поочередно выполняли введение раствора в подслизистый слой для поддержания лифтинга и расширение как окаймляющего разреза (до циркулярного), так и рассечение подслизистого слоя (Рис. 2А).

У всех больных вмешательство выполняли в пределах подслизистого слоя. После удаления новообразования послеоперационный дефект не укрывался, опе-

рационный препарат фиксировали на пластиковом экране еще в операционной (Рис. 2Б).

Статистический анализ проводили с помощью программы Graph Pad 7 for Mac. При гауссовом распределении непрерывные величины описывали среднеквадратичным отклонением и амплитудой, при не-гауссовом – медианой и квартилями. Соответственно, сравнение средних и медиан – с помощью непарного t-теста и теста Манн-Уитни. Дискретные величины сравнивали с помощью точного теста Фишера. Для оценки факторов риска рассчитывали отношение шансов (odds ratio, OR).

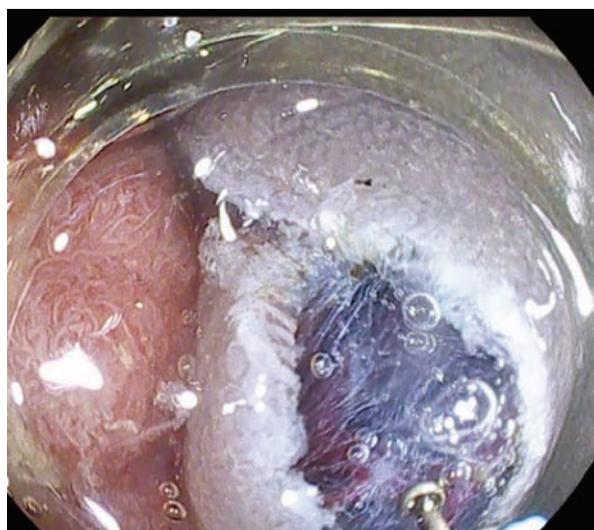


Рисунок 2А. Этап ESD. Внедрение на 5-6 мм в подслизистый слой при помощи Dual Knife и его рассечение



Рисунок 2Б. Этап ESD. Дефект слизистой толстой кишки после ESD

РЕЗУЛЬТАТЫ

Как было представлено выше, после распределения по группам оказалось, что пациентов с опухолями, расположенными в правых отделах толстой кишки, было несколько больше 61/113 (54%), чем пациентов с опухолями, расположенными в левых отделах – 52/113 (46%). В зависимости от вида эндоскопических классификаций группы практически не различались, за исключением того, что аденомы с латеральным распространением (LST- латерально стеющиеся опухоли) чаще встречались в I группе, чем во II – 56/62 (91,8%) и 38/52 (73,1%), соответственно, $p=0,01$. Опухоли с эндоскопическими признаками поверхностной малигнизации (Vi) по классификации Kudo (pit pattern) чаще встречались в левых отделах, чем в правых – 11/52 (21,1%) и 4/61 (6,5%), соответственно, $p=0,02$ (Табл. 1). Средний размер ($M\pm SD$) новообразований в правых отделах составил 31 ± 13 (7-80) мм, в левых – 29 ± 11 (8-76), различия статистически недостоверны, $p=0,3$.

Согласно принципам выполнения ESD, во всех случаях вмешательство начинали с инъекции в подслизистый слой раствора для создания лифтинга опухоли, после чего даже при неудовлетворительном лифтинге, не более 2 мм, осуществляли попытку диссекции новообразования (Табл. 2). Неудовлетворительный лифтинг (≤ 2 мм) наблюдался у 16 пациентов и чаще отмечался у пациентов с опухолями, расположенными в правых отделах толстой кишки, чем в левых: 10/61 (16,4%) против 6/52 (11,5%), соответственно, $p=0,0001$. Большинству пациентов (104/113, 92%) ESD опухолей выполнена в полном объеме без изменения плана вмешательства. У 9/113 (8%) больных произошла конверсия ESD в резекцию, при этом важно отме-

тить, что во всех случаях причиной послужил неудовлетворительный лифтинг образования – менее 2 мм. При опухолях правых отделов после конверсии в большинстве случаев выполнена правосторонняя гемиколэктомия (в трех из пяти). Следует отметить, что во II группе у трех из четырех пациентов, подвергнутых конверсии, опухоли располагались в перитонизированной части прямой кишки и у одного – в сигмовидной кишке. Трем больным выполнена передняя резекция прямой кишки, а четвертому – резекция сигмовидной кишки (Табл. 3). При патоморфологическом исследовании операционных препаратов у больных с конверсией только в одном случае выявлена аденокарцинома с инвазией подслизистой основы $pT1sm1$. По частоте конверсии группы больных статистически значимо не отличались ($p=1,0$). Средняя продолжительность оперативного вмешательства у пациентов с локализацией в правых отделах составила $124,3\pm 8,2$ мин. и статистически значимо не отличалась от этого показателя во II группе – $119,1\pm 7,0$ мин., $p=0,7$.

Как следует из таблицы 3, в обеих группах большинство опухолей были удалены *en bloc*, частота фрагментации при локализации в правых отделах после ESD составила 9%, а в левых – 10,4%, $p=1,0$. Следует отметить, что основными причинами фрагментации новообразований были: выраженный фиброз в основании опухоли, даже при удовлетворительном и достаточном лифтинге; наличие активной перистальтики, не поддающейся медикаментозной коррекции; локализация новообразований по противобрыжечному краю, особенно в правых отделах толстой кишки. Эти сложности приводили к значительному удлинению времени выполнения диссекции (более 4 часов) и послужили поводом к выполнению фрагментации петель (Рис. 3А,Б).

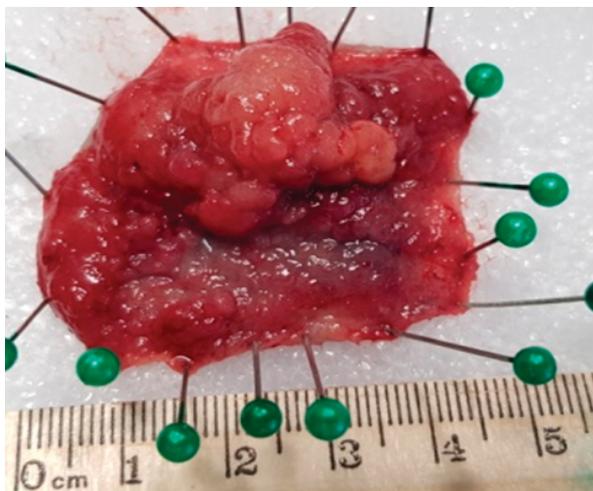


Рисунок 3А. Операционный препарат *en bloc* после ESD

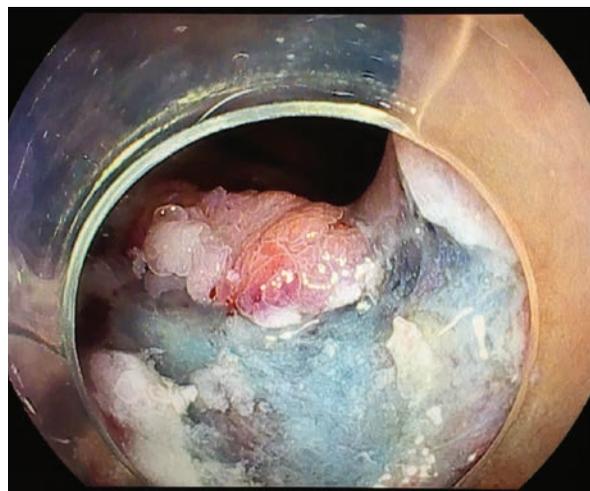


Рисунок 3Б. Фрагментация опухоли. На фото – остаточная аденома после подслизистой диссекции. Оставшийся фрагмент будет удален следующим захватом петли

Таблица 2. Характеристика лифтинга опухоли в зависимости от локализации

Лифтинг опухоли	Локализация опухоли		p
	Правые отделы n=61	Левые отделы n=52	
Неудовлетворительный 0-2 мм	10/61 (16,4%)	6/52 (11,5%)	0,001
Удовлетворительный 3-4 мм	3/61 (4,9%)	1/52 (2%)	0,6
Достаточный 5 мм и более	48/61 (78,7%)	45/52 (86,5%)	0,4

Таблица 3. Особенности оперативных вмешательств

Особенности оперативных вмешательств	Локализация опухоли		p
	Правые отделы n=61	Левые отделы n=52	
Конверсия ESD	5/61 (8,2%)	4/52 (7,7%)	1,0
ПГКЭ	3/5		
Илеоцекальная резекция	1/5		
Резекция поперечной ободочной кишки	1/5		
Передняя резекция прямой кишки		3/4	
Резекция сигмовидной кишки		1/4	
En-bloc*	51/56 (91%)	43/48 (89,6%)	1,0
Фрагментация*	5/56 (9%)	5/48 (10,4%)	

* конверсированные больные исключены

Интраоперационные осложнения развились у 2/56 (3,5%) больных с опухолями в правых и у 2/48 (4,1%) пациентов в левых отделах толстой кишки, $p=1,0$. Заслуживает внимание, что у пациентов, которым ESD были выполнены по поводу образований правых отделов, возникло только интраоперационное артериальное кровотечение. Притом в одном наблюдении его удалось купировать с помощью клипирования, во втором попытка клипирования была неудачной, что потребовало выполнения правосторонней гемиколэктомии. В обоих случаях дальнейшее течение послеоперационного периода проходило без осложнений. У двух пациентов после ESD по поводу опухолей, расположенных в левых отделах, отмечена перфорация стенки органа. В ходе операции возникли сложности, связанные с повышенным фиброзом в области основания опухоли, а после удаления препарата оказалось, что диссекция образований выполнена не в подслизистом, а глубоко в мышечном слое стенки кишки. При помощи клипирования дефект стенки кишки восстановить не удалось, выполнена лапароскопическая резекция, в одном случае – левых отделов ободочной кишки, в другом – сигмовидной кишки. Течение послеоперационного периода у больных – без осложнений.

Послеоперационные осложнения отмечены у двух пациентов: 2/104 (1,9%). У 1/56 (0,95%) после ESD по поводу аденомы слепой кишки до 45 мм в диаметре на 3-е сутки возникла обильная дефекация со сгустками крови. Выполнена срочная эндоскопия и остановка кровотечения при помощи клипирования. Течение послеоперационного периода в дальнейшем гладкое. У другого пациента (0,95%) II группы на 3-и сутки после ESD в сигмовидной кишке развилась кли-

ническая картина перфорации полого органа. При обзорной рентгенограмме брюшной полости выявлен свободный газ под куполом диафрагмы. Пациент был в срочном порядке оперирован, выявлена перфорация стенки сигмовидной кишки в области ESD, выполнена резекция сигмовидной кишки по типу операции Микулича. Течение послеоперационного периода в дальнейшем без осложнений. В настоящее время больной ожидает восстановительной операции.

Патоморфологическое исследование операционных препаратов.

По данным гистологического исследования резецированных препаратов у большинства больных обеих групп (98/104, 94%) опухоли соответствовали аденомам (Табл. 4). Зубчатые аденомы в правых отделах встречались чаще, чем в левых – 5/61 (8,2%) и 1/(2,0%) соответственно, $p=0,1$.

В I группе инвазивные аденокарциномы были выявлены у 5 (8,2%) пациентов, причем, у четверых пациентов опухоли соответствовали глубине прорастания Sm1, а у одного – Sm2. Во II группе инвазивный ранний рак выявлен у 4/52 (11,6%) больных, в одном случае у пациента выявлена глубина инвазии, соответствующая Sm3, опухоль локализовалась в сигмовидной кишке. Пациенту предложена и выполнена радикальная операция в объеме лапароскопической резекции сигмовидной кишки. При этом, по данным окончательного гистологического исследования операционного препарата, признаков остаточной опухоли в области ESD не выявлено, но в одном из исследованных лимфоузлов (1/12 лимфоузлов) брыжейки сигмовидной кишки выявлен метастаз аденокарциномы, установлена стадия pT1sm3N1aM0. В настоящее

Таблица 4. Характеристика удаленных новообразований по данным патоморфологического исследования резецированных препаратов

Параметры	Локализация опухоли		p
	Правые отделы n=61	Левые отделы n=52	
Морфологическое заключение			
Аденомы с разной степенью дисплазии	51 (83,6%)	47 (90,4%)	0,6
Зубчатая аденома	5 (8,2%)	1 (2,0%)	0,1
Аденокарцинома pT1	5 (8,2%)	4 (11,6%)	1,0
Sm1	4	2	
Sm2	1	1	
Sm3	-	1	
Морфологическая оценка границ опухоли после диссекции			
R0 резекция	52/61 (85%)	42/52 (80,7%)	0,6
R1 резекция	9/61 (15%)	10/52 (19,3%)	

время пациент получает адьювантную химиотерапию по схеме XELOX. У оставшихся пациентов с аденокарциномами, по данным патоморфологического исследования, ESD выполнена в объеме R0-резекции. Частота R0-резекций в I и II группах составила 52/61 (85%) и 42/52 (80,7%), соответственно, $p=0,6$. Средняя латеральная граница резекции по слизистой составила $1,7\pm 0,9$ (0-7).

Прослежена большая часть пациентов 85/104 (81%). Медиана наблюдения составила 6 (2-9) мес. У двух пациентов с аденомами в проксимальной трети поперечной ободочной – и в сигмовидной кишке через 6 мес. выявлен местный рецидив опухоли размером до 1,0 см. Лечение выполнено путем мукозэктомии. Таким образом, частота местного рецидива аденомы после ESD составила 2,04%.

ОБСУЖДЕНИЕ

Уже в настоящем десятилетии эндоскопическая диссекция в подслизистом слое является приоритетным и безопасным направлением в органосохраняющем лечении при эпителиальных опухолях толстой кишки. В представленном исследовании частота интраоперационных и послеоперационных осложнений после ESD составила 3,5% и 1,9%. Наиболее частыми осложнениями являлись кровотечение и перфорация толстой кишки в области диссекции. Необходимо отметить, что полученные нами данные коррелируют с результатами других исследователей [5,12,13,19]. Вместе с тем, шведские исследователи Rönnow Carl-Fredrik et al. [11] показали, что наиболее частым осложнением является интраоперационная перфорация стенки кишки – 14%. При этом практически во всех наблюдениях, кроме одного, перфоративное отверстие удалось закрыть посредством эндоскопического клиппирования, что позволило избежать конверсии с трансабдоминальной резекцией.

В нашем исследовании перфорация не была столь частым осложнением. Она возникла в двух наблюдениях в ходе операции, а в одном – на 3-и сутки после ESD. Причем у всех пациентов выполнена резекция кишки ввиду неудачной попытки клиппирования дефекта. По нашему мнению, это связано с недостаточным опытом клиппирования перфорации стенки кишки и думается, что, по мере накопления клинического материала, попытки восстановления дефекта будут более удачными. Однако, Isomoto H. et al. [4], проведя анализ результатов выполнения ESD у 278 пациентов, показали, что статистически значимыми факторами, приводящими к послеоперационным осложнениям (перфорация и кровотечение) являются большой размер опухоли, превышающий 50 мм и развитие фиброза в подслизистой основе, когда возникают сложности с дифференцировкой слоев при диссекции. Кроме того, исследователи показали, что факторами риска R1-резекции были локализация опухоли в правых отделах толстой кишки с наличием фиброза в подслизистой основе. В настоящем исследовании мы не получили статистически значимых различий в частоте осложнений, частоте R1-резекций и фрагментаций опухоли между группами в зависимости от локализации новообразований. Но, следует отметить, что кровотечения развивались только у пациентов с опухолями, расположенными в правых отделах. Кроме того, при локализации новообразований в правых отделах толстой кишки отмечена статистически значимая высокая частота неудовлетворительного лифтинга опухоли, что становилось частой причиной конверсии в резекцию. Интересно, что сложности, возникающие при ESD именно в правых отделах, испытывал Такака Н. и соавт. [16]. По их данным, чрезмерное развитие жировой ткани в подслизистом слое стенки кишки является неблагоприятным фактором для развития интра- и послеоперационных осложнений, фрагментации новообразований и выполнения R1-резекций.

Мультивариантный анализ, проведенный Tanaka H., показал, что именно локализация образования в правых отделах толстой кишки, мужской пол и индекс массы тела более 25 (BMI – body mass index >25) являются независимыми факторами риска чрезмерного развития жировой ткани в подслизистой основе. Таким образом, несмотря на растущий в последнее десятилетие интерес к эндоскопической подслизистой диссекции, ряд вопросов, возникших по мере накопления опыта её проведения, требуют дальнейшего обсуждения. Особенно это касается удаления эпителиальных новообразований правых отделов толстой кишки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эндоскопическая подслизистая диссекция является достаточно безопасным методом удаления adenом толстой кишки с частотой интра- и послеоперационных осложнений 3,5% и 1,9%, соответственно, и уровнем местных рецидивов 2,04%. Неудовлетворительный (≤ 2 мм) лифтинг опухоли в правых отделах толстой кишки является фактором риска фрагментации опухоли и конверсии в резекцию кишки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чернышов С.В., Майновская О.А., Рыбаков Е.Г. Результаты 202 случаев трансанальной эндомиохирургии специализированного центра. *Колопроктология*. 2015; №1 (51), с. 91-91а.
2. Шельгин Ю.А., Чернышов С.В., Пересада И.В. Первый опыт трансанальных эндоскопических операций. *Колопроктология*. 2012; №2 (40), с. 34-40.
3. Choi CW, Kang DH, Kim HW. Endoscopic submucosal dissection as a treatment for gastric adenomatous polyps: predictive factors for early gastric cancer. *Scand J Gastroenterol*. 2012;47(10):1218-1225.
4. Isomoto H, Nishiyama H, Yamaguchi N. Clinicopathological factors associated with clinical outcomes of endoscopic submucosal dissection for colorectal epithelial neoplasms. *Endoscopy*. 2009;41(8):679-683.
5. Fujishiro M, Yahagi N, Kakushima N. Outcomes of endoscopic submucosal dissection for colorectal epithelial neoplasms in 200 consecutive cases. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2007;5:678-683.
6. Kanao H, Tanaka S, Oka S. Clinical significance of type V(I) pit pattern sub-classification in determining the depth of invasion of colorectal neoplasms. *Gastroenterol*. 2008;14:211-217.
7. Kikuchi R, Takano M, Takagi K. Management of early invasive colorectal cancer. Risk of recurrence and clinical guidelines. *Dis Colon Rectum*. 1995;38:1286-95.
8. Kudo S. Endoscopic mucosal resection of flat and depressed types of early colorectal cancer. *Endoscopy*. 1993;25(7):455-461.
9. Lambert R. Superficial neoplastic lesions in the digestive tract. *Endoscopy*. 2005;37:570-578.
10. Dinis-Ribeiro PM, Ponchon T. Endoscopic submucosal dissection: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE). *Guidelineintel-Nunes Endoscopy*. 2015; 47:829-854.
11. Rönnow CF, Elebro J, Toth E. Endoscopic submucosal dissection of malignant non-pedunculated colorectal lesions. *Endosc Int Open*. 2018 Aug; 6(8):961-968.
12. Saito Y, Fukuzawa M, Matsuda T. Clinical outcome of endoscopic submucosal dissection versus endoscopic mucosal resection of large colorectal tumors as determined by curative resection. *Surg. Endosc*. 2010;24:343-352.
13. Saito Y, Otake Y, Sakamoto T. Indications for and technical aspects of colorectal endoscopic submucosal dissection. *Gut Liver*. 2013; Vol. 7. N3:263-269.
14. Kudo S, Tamegai Y, Yamano H. Endoscopic mucosal resection of the colon: The Japanese technique. *Gastrointest Endosc Clin*. 2001;11:519-35.
15. Sano Y, Hirata D, Saito Y. Japan NBI Expert Team classification: Narrow-band imaging magnifying endoscopic classification of colorectal tumors. *Dig Endosc*. 2018; 30(4):543-545.
16. Tanaka H, Shiro Oka S, Tanaka S. Dual Red Imaging Maintains Clear Visibility During Colorectal Endoscopic Submucosal Dissection. *Dig Dis Sci*. 2019 Jan;64(1):224-231.
17. The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach, and colon: November 30 to December 1. 2002. *Gastrointest Endosc*. 2003; 58(6): S3: 43.
18. Yamamoto H, Kawata H, Sunada K. Successful en-bloc resection of large superficial tumors in the stomach and colon using sodium hyaluronate and small-caliber-tip transparent hood. *Endoscopy*. 2003; 35:690-694.
19. Yoda Y, Ikematsu H, Matsuda T. A large-scale multicenter study of long-term outcomes after endoscopic resection for submucosal invasive colorectal cancer. *Endoscopy*. 2013; 45:718-724.

REFERENCES

1. Chernyshov SV, Maynovskaya OA, Rybakov EG. The results of 202 cases of transanal endomicrosurgery specialized center. *Koloproktologia*. 2015; no. 1 (51), pp. 91-91a. (in Russ.)
2. Shelygin YuA, Chernyshov SV, Peresada IV. The first experience of transanal endoscopic operations. *Koloproktologia*. 2012; no. 2 (40), pp. 34-40. (in Russ.)
3. Choi CW, Kang DH, Kim HW. Endoscopic submucosal dissection as a treatment for gastric adenomatous polyps: predictive factors for early gastric cancer. *Scand J Gastroenterol*. 2012;47(10):1218-1225.
4. Isomoto H, Nishiyama H, Yamaguchi N. Clinicopathological factors associated with clinical outcomes of endoscopic submucosal dissection for colorectal epithelial neoplasms. *Endoscopy*. 2009;41(8):679-683.
5. Fujishiro M, Yahagi N, Kakushima N. Outcomes of endoscopic submucosal dissection for colorectal epithelial neoplasms in 200 consecutive cases. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2007;5:678-683.
6. Kanao H, Tanaka S, Oka S. Clinical significance of type V(I) pit pattern sub-classification in determining the depth of invasion of colorectal neoplasms. *Gastroenterol*. 2008;14:211-217.
7. Kikuchi R, Takano M, Takagi K. Management of early invasive colorectal cancer. Risk of recurrence and clinical guidelines. *Dis Colon Rectum*. 1995;38:1286-95.
8. Kudo S. Endoscopic mucosal resection of flat and depressed types of early colorectal cancer. *Endoscopy*. 1993;25(7):455-461.

9. Lambert R. Superficial neoplastic lesions in the digestive tract. *Endoscopy*. 2005;37:570-578.
10. Dinis-Ribeiro PM, Ponchon T. Endoscopic submucosal dissection: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE). *Guidelineimentel-Nunes Endoscopy*. 2015; 47:829-854.
11. Rönnow C.F., Elebro J., Toth E. Endoscopic submucosal dissection of malignant non-pedunculated colorectal lesions. *Endosc Int Open*. 2018 Aug; 6(8):961-968.
12. Saito Y, Fukuzawa M, Matsuda T. Clinical outcome of endoscopic submucosal dissection versus endoscopic mucosal resection of large colorectal tumors as determined by curative resection. *Surg. Endosc*. 2010;24:343-352.
13. Saito Y, Otake Y, Sakamoto T. Indications for and technical aspects of colorectal endoscopic submucosal dissection. *Gut Liver*. 2013; Vol. 7. N3:263-269.
14. Kudo S, Tamegai Y, Yamano H. Endoscopic mucosal resection of the colon: The Japanese technique. *Gastrointest Endosc Clin*. 2001;11:519-35.
15. Sano Y, Hirata D, Saito Y. Japan NBI Expert Team classification: Narrow-band imaging magnifying endoscopic classification of colorectal tumors. *Dig Endosc*. 2018;30(4):543-545.
16. Tanaka H, Shiro Oka S, Tanaka S. Dual Red Imaging Maintains Clear Visibility During Colorectal Endoscopic Submucosal Dissection. *Dig Dis Sci*. 2019 Jan;64(1):224-231.
17. The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach, and colon: November 30 to December 1. 2002. *Gastrointest Endosc*. 2003;58(6):S3:43.
18. Yamamoto H, Kawata H, Sunada K. Successful en-bloc resection of large superficial tumors in the stomach and colon using sodium hyaluronate and small-caliber-tip transparent hood. *Endoscopy*. 2003;35:690-694.
19. Yoda Y, Ikematsu H, Matsuda T. A large-scale multicenter study of long-term outcomes after endoscopic resection for submucosal invasive colorectal cancer. *Endoscopy*. 2013;45:718-724.

DOES LESION SITE AFFECT OUTCOMES OF ENDOSCOPIC SUBMUCOSAL DISSECTION FOR COLON NEOPLASIA?

Mtvralashvili D.A., Likutov A.A., Veselov V.V., Maynovskaya O.A., Kashnikov V.N., Khomyakov E.A., Chernyshov S.V.

State Scientific Centre of coloproctology, Moscow, Russia

AIM: to assess results of endoscopic submucosal dissection (ESD) for colon neoplasms due to lesion site.

PATIENTS AND METHODS: One-hundred thirteen patients (66 females, aged 65,7±11,0 years) with colon neoplasms which underwent ESD for one year (January 2017 – January 2018) were included in the study. All patients were divided in two groups depending on lesion site. The first group included patients with lesions in caecum, ascending colon and proximal third of transverse colon, the second group – other colon parts and intraperitoneal part of the rectum. All patients underwent preoperative tests including colonoscopy, gastroscopy and transabdominal ultrasound. ESD included lesion marking, injection, circular incision and dissection. The results obtained were analyzed statistically using Graph Pad 7 for Mac. RESULTS: the 1st group included 61 (54.0%) patients and the 2nd – 52 (46.0%). Laterally spreading tumors (LST) were detected more often in the 1st group (56 patients of the 1st group vs 38 – in the 2nd, p=0.03). The lesion size in the 1st group was 31±13 (7-80) mm and 29±11 (8-76) in the 2nd one (p=0.3). Conversion from ESD to resection occurred in 9 (8.0%) patients, in 5 patients of the 1st group and in 4 – the 2nd one (p=1.0). The only reason for conversion was unfavorable lesion lifting (<2 mm).

Most of the lesions were removed en bloc, specimen fragmentation after ESD occurred in 10 (9.6%) patients: in 5 (9.0%) in the 1st group and in 5 (10.4%) in the 2nd (p=1.0). Intraoperative complications during ESD in the 1st group occurred in 2 (3.5%) cases and in 2 (4.1%) – in the 2nd (p=1.0). Postoperative complications were detected in 2 (1.9%) patients. Histopathology showed adenocarcinoma in 9 (8.0%) patients. Two (1.7%) patients produced local recurrence.

CONCLUSION: ESD is a safe method removal of colon adenomas. The intra- and postoperative complications rate is 3.5% and 1.9% for the 1st and the 2nd group. Local recurrences occurred in 2,04%. Unfavorable lesion lifting (<2 mm) in right colon is a risk factor for specimen fragmentation or conversion.

[Key words: endoscopy, endoscopic submucosal dissection, colon, neoplasms, adenocarcinoma, lesion, piecemeal resection, local recurrence, right part of the colon]

INTRODUCTION

Endoscopic submucosal dissection (ESD), developed in Japan as a method of removing tumors of the upper gastrointestinal tract (GIT), only a few years later was presented by Yamamoto N. (2003) and Fujishiro M. (2005) as a promising method for colon tumors [3,5,9,18]. Currently, ESD along with endoscopic mucosal resection (EMR) is a safe method for benign tumors and early colorectal cancer (CRC) with a postoperative morbidity rate not exceeding 3-6% [12].

At the same time, endoscopic submucosal dissection, unlike endoscopic mucosal loop resection is more effective for large tumors, not less than 20-40 mm in size, which is realized in a significantly higher rate of *en bloc* resections (93% and 12%, respectively) and leads to less recurrence rate (2% and 14%, respectively) [4,6,12,13]. In addition, the precision of the surgery and the level of dissection with the possibility of creating negative deep resection margin, like in transanal endoscopic microsurgery, make ESD an attractive alternative for resection method for early CRC [1,2,6,11].

However, despite the advantages of ESD, the method is difficult to implement, especially in the proximal colon, requires expensive equipment and a long

period of training, which creates obstacles to its wide implication. Moreover, a relatively small number of publications and the fragmentation of available data on the technical complexity of the ESD, the rate of intraoperative and postoperative complications depending on the lesion site in the colon are the subject of discussion today.

The study systematized the results of endoscopic submucosal dissection (ESD) for colon neoplasms due to lesion site, specified endoscopic interventions and described complications obtained.

PATIENTS AND METHODS

For the period of between January 2017 and January 2018, one hundred and thirteen (113) patients (66 females, 58%, aged 65.73±11.05 years) with colon neoplasms were included in the study. The study was prospective, non-randomized and single-centered. All patients were divided into two groups depending on the lesion site. The first group included patients with lesions in caecum, ascending colon and proximal third of transverse colon, the second group – in left colon and intraperitoneal part of the rectum. As the conditional border was considered the middle third of

the transverse colon. Thus, 61/113 (54%) patients were included in group I with the lesion site in the right part, and 52/113 (46%) patients in group II with the lesion site in the left parts of the patient.

All patients underwent standard preoperative examination, which included: proctoscopy, colonoscopy, esophagogastroduodenoscopy, abdominal and pelvic ultrasound. It should be noted that when planning ESD, we refused to perform a preoperative biopsy due to the risk of edema/sclerosis in the submucosal layer and problems with tumor lifting. A colonoscopy was performed on the video processors Pentax (Japan) EPC I 7000 and EPC 7010 with a resolution of HD+ and with the possibility of a narrow-band mode, i-scan, as well as the video processors Olympus (Japan) Evis Exera III with video resolution HD+ and NBI mode. When performing colonoscopy, all detected formations were assessed according to the following classifications:

- Kudo-Fujii was used to assess the pit pattern and, if necessary, was supplemented with chromoscopy (0.4% solution of indigocarmine), in the mode of 100× magnification (Pentax EC 3890 LZi). By the nature of the pit pattern, the presence of dysplasia formation or its malignancy was detected [8].
- Sano Y. was used to assess capillary (vascular structure) relief of formations using narrow spectral regime (NBI), Olympus CF-H190L apparatus, as well as the extent of dysplasia and malignancy in the revealed tumors [14,15].
- Paris classification – macroscopic structure of formations was assessed, special attention was paid to planar forms (LST), as well as the presence/absence of depression (deepening) in the formations, which, in turn, allowed to assess the surface or deep invasion [10,17].

When the pathomorphological study of the removed specimen revealed invasive early cancer, the depth of tumor invasion (pT1) was specified according to the sm-classification proposed by Kikuchi R. [7].

All ESDs were elective. Colon cleansing was carried out in two stages, using osmotic agents based on polyethylene glycol. All interventions were performed under intravenous anesthesia with spontaneous breathing, in some cases tracheal intubation was used. Equipment for ESD included: video endoscopic rack Pentax EPC 7000, operating colonoscope Pentax EC 34i10L/EC 34 I 10 M with a diameter of 12 mm, length 160/130 cm with biopsy channel of 3.8 mm, operating unit 300D made by the company Erbe (Germany), insufflator Olympus. The best location of the lesion site for dissection is the projection in the interval between 5 and 8 hours according to the “conventional” dial, in connection with which all patients were placed on the operating table in the appropriate position for localization of the tumor in the given projection (in the position on the back, on the stomach, on the side). ESD was performed as follows: at first, colonoscopy was carried out to perform a visual assessment of the tumor. For better visualization and additional traction (tension) of the submucosal layer, as well as control of the muscle layer and in order to minimize the risk of perforation during the operation, a special soft cap up to 4-6 mm long with a side hole was used, which was fixed on the distal end of the colonoscope. Further, in carboxycolono with the injection needle 25G injection was performed to create a “cushion” (lifting), while in the submucosal layer in the area of the tumor formation a solution of plasma-substituting agent (gelofusin), dyed with a dye of 0.4% Indigo Carmine (in dilution of 0.5/10 ml to the light blue color), was used (Fig.1A). The extent of tumor lifting was assessed according to the

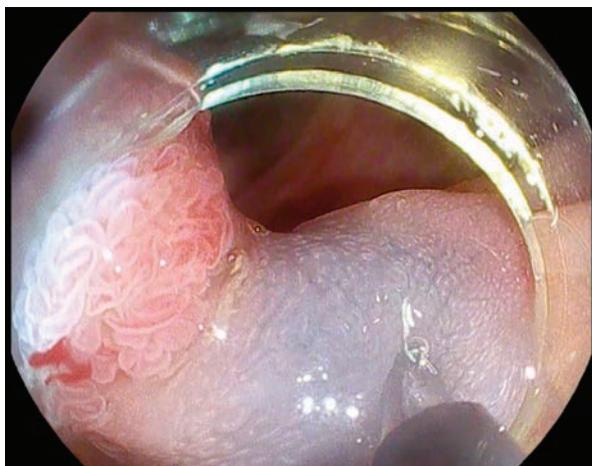


Figure 1A. ESD stage. Injection of gelofuzin solution diluted in Indigo Carmine

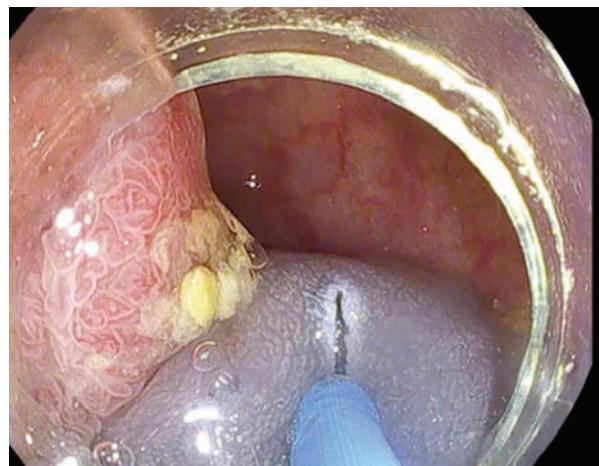


Figure 1B. ESD stage. Circumferential incision of the mucous layer indented from the edge of the tumor with the help of Dual Knife

Table 1. Distribution of tumors by site in accordance with the endoscopic classification

Type of endoscopic classification	Tumor site		p
	Right colon n=61	Left colon & rectum n=52	
Paris classification			
0-IIa, 0-IIb	1 (0,9%)	1 (0,9%)	–
0-IIa + 0-IIc	–	2 (1,8%)	–
0-Is	4 (3,5%)	11 (9,7%)	–
LST	56 (49,6%)	38 (33,6%)	0,01
Kudo classification			
II	5 (4,4%)	–	–
III, IV	51 (45,1%)	40 (35,4%)	–
Vi	4 (3,5%)	11 (9,7%)	0,02
Vn	1 (0,9%)	1 (0,9%)	–
Sano classification			
II	53 (46,9%)	36 (31,9%)	–
IIIa	8 (7,1%)	15 (13,3%)	–
IIIb	–	1 (0,9%)	–

following criteria:

- unsatisfactory lifting – 0-2 mm from its base;
- satisfactory lifting – 3-4 mm;
- sufficient lifting – 5 mm.

With adequate lifting, dissection was performed with the electrical unit Erbe 300D and with an electrosurgical knife Dual Knife (Olympus) the resection margins were marked, retreating 5-6 mm from the visible edges of the tumor.

After marking, the circumferential cut and intervention into the submucosal layer were performed, simultaneously creating its tension with a cap (Fig. 1B). In the detection of large vessels of the submucosal layer, coagulation was carried out with hemostatic forceps (Coagrasper Hemostatic Forceps, Olympus). Then, in

turn, the solution was injected into the submucosal layer to maintain the lifting, and the expansion of both the circumferential cut (up to the circular) and the dissection of the submucosal layer were performed (Fig. 2A).

In all patients, the intervention was performed within the submucosal layer. After removal of the tumor, the postoperative defect was not covered, the resected specimen was fixed on a plastic screen in the operating room (Fig. 2B).

Statistical analysis was performed using Graph Pad 7 for Mac. In Gaussian distribution, continuous values were described by standard deviation and amplitude, in non-Gaussian distribution – by median and quartiles. Accordingly, the comparison of the average and

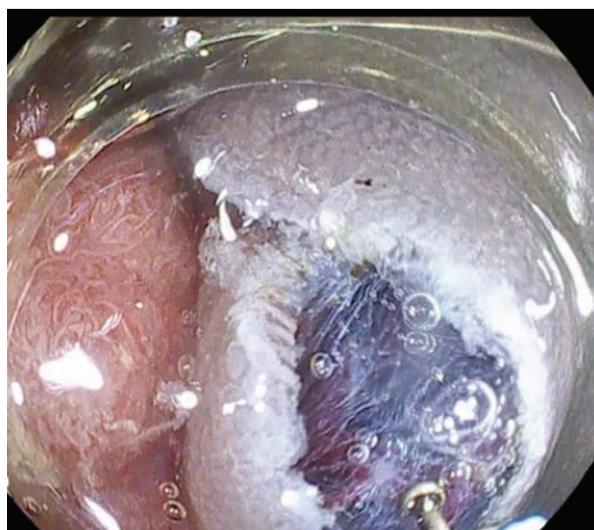


Figure 2A. ESD stage. Entry of 5-6 mm into the submucosal layer with the help of Dual Knife and its dissection



Figure 2B. ESD stage. The mucosal defect after colorectal ESD

median – using unpaired t-test and Mann-Whitney test. Discrete values were compared using Fisher's exact test. The odds ratio (oddsratio, OR) was calculated to assess risk factors.

RESULTS

As presented above, after distribution by groups, it was found that patients with tumors located in the right colon were slightly more 61/113 (54%) than patients with tumors located in the left – 52/113 (46%). Depending on the type of endoscopic classifications, the groups did not differ, except that adenomas with lateral spreading (LST – laterally creeping tumors) were more common in group I than in group II – 56/62 (49.6%) and 38/52 (33.6%), $p=0.01$. Tumors with endoscopic signs of superficial malignancy (Vi) according to the Kudo classification (pit pattern) were more common in the left than in the right colon – 11/52 (21.1%) and 4/61 (6.5%), respectively, $p=0.02$ (Table 1). The mean size ($M\pm SD$) of tumors in the right colon was 31 ± 13 (7-80) mm, in the left one – 29 ± 11 (8-76), the differences are not significant, $p=0.3$.

According to the principles of ESD, in all cases, the intervention began with an injection of the solution into the submucosal layer to create a tumor lifting, after which, even with unsatisfactory lifting of no more than 2 mm, an attempt was made to dissect the tumor (Table 2). Most patients (104/113, 92%) underwent complete ESD without changing intervention plan. In the remaining patients 9/113 (8%) there was a conversion of ESD into resection, while in all cases the cause was unsatisfactory lifting – less than 2 mm. It was also found that unsatisfactory lifting was more

common in patients with tumors located in the right colon than in the left one: 10/61 (16.4%) and 6/52 (11.5%), $p=0.0001$.

In tumors of the right colon after conversion, in most cases, right-sided hemicolectomy was performed (in three out of five). It should be noted that in group II in three of the four patients subjected to conversion, tumors were located in the peritoneal part of the rectum and in one – in the sigmoid colon. Three patients underwent resection of the upper rectum, and the fourth – resection of the sigmoid colon (Table 3). Histology of removed specimens in patients with conversion revealed adenocarcinoma with invasion of the submucosa of the pT1sm1 only in one case. As to conversion rate, the groups of patients did not significantly differ ($p=1.0$). The mean duration of the surgery in patients with tumor site in the right colon was 124.3 ± 8.2 min. and did not differ significantly from this in group II – 119.1 ± 7.0 min., $p=0.7$.

As follows from table 3, in both groups, the majority of tumors were removed *en bloc*, the fragmentation rate in the right colon after ESD was 9%, and in the left – 10.4%, $p=1.0$. It should be noted that the main causes of tumor fragmentation were: severe fibrosis at the tumor base, even with satisfactory and sufficient lifting; the presence of active bowel movements, tolerant to medical correction; tumor site on the antimesenteric edge, especially in the right colon. These difficulties led to a significant lengthening of the dissection time (more than 4 hours) and led to the loop fragmentation (Fig. 3A,B).

Intraoperative complications developed in 2/56 (3.5%) patients with tumors in the right colon and 2/48 (4.1%) patients – in the left colon, $p=1.0$. It should be noted that in patients to whom ESD was performed

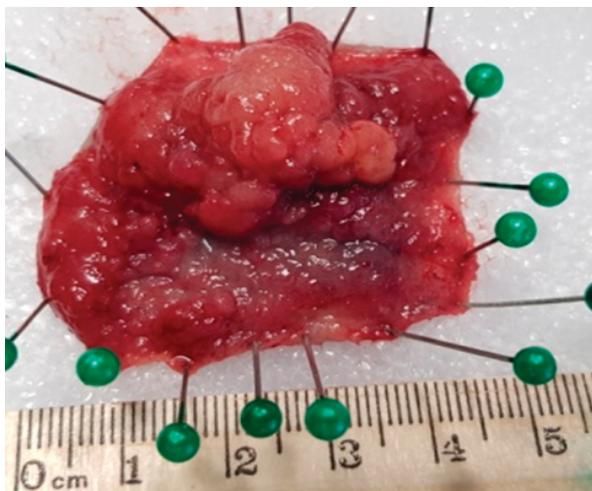


Figure 3A. Resected specimen removed *en bloc* after ESD

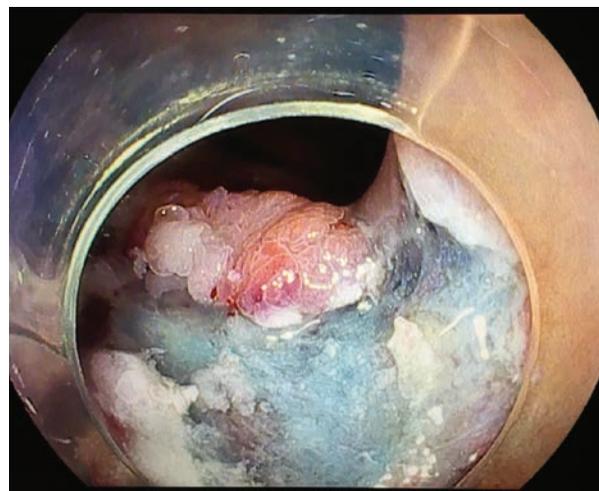


Figure 3B. Tumor fragmentation. In the photo – residual adenoma after submucosa dissection. The remaining fragment will be removed by the next loop excision.

Table 2. The lifting characteristics of tumors depending on the localization

Tumor lifting	Tumor site		p
	Right colon n=61	Left colon n=52	
Unsatisfactory 0-2 mm	10/61 (16,4%)	6/ 52 (11,5%)	0,001
Satisfactory 3-4 mm	3/61 (4,9%)	1/52 (2%)	0,6
Sufficient 5 mm or more	48/61 (78,7%)	45/52 (86,5%)	0,4

Table 3. Features of surgical procedures

Peculiarities of surgical interventions	Tumor site		p
	Right colon n=61	Left colon n=52	
ESD conversion	5/61 (8,2%)	4/52 (7,7%)	1,0
Right hemicolectomy	3/5		
Ileocaecal resection	1/5		
Transverse colon resection	1/5		
Resection of the upper rectum		3/4	
Sigmoid resection		1/4	
En bloc*	51/56 (91%)	43/48 (89,6%)	1,0
Fragmentation *	5/56 (9%)	5/48 (10,4%)	

* converted patients are excluded

due to the neoplasms in the right colon, there was only intraoperative arterial bleeding. While in one case it was possible to stop it by clipping, in the second clipping an attempt was unsuccessful, which required a right-sided hemicolectomy. In both cases, the further postoperative period was without complications. In two patients after ESD of tumors in the left parts, perforation of the bowel wall was detected. During the ESD, there were difficulties associated with increased fibrosis in the area of the tumor base, and after removal of the specimen, it turned out that the dissection of the formations was performed not in the submucosal, but deep in the muscular layer of the intestinal wall. The defect of the intestinal wall failed to be restored by clipping. So, laparoscopic resection was performed, in one case – in the left colon, in the other – in the sigmoid colon. Postoperative period in these patients was uneventful.

Two patients (1.9%) developed postoperative complications. One patient (0.95%), after ESD performed due to the adenomas of the caecum up to 45 mm, had profuse defecation with blood clots on the 3rd day. Urgent endoscopy and hemostasis by clipping were performed. The further postoperative period was uneventful. Another patient (0.95%) of group II on the 3rd day after ESD developed perforation of the sigmoid colon. Abdominal radiology revealed free gas under the dome of the diaphragm. The patient was urgently operated on, a perforation of the sigmoid colon wall in the ESD region was revealed, resection of the sigmoid colon by Mikulicz was performed. The further postoperative period was uneventful. Currently, the patient is waiting for a stoma closure.

Pathologic morphological study of resected specimens

According to the histology of resected specimens in most patients of both groups (98/104, 94%) tumors were adenomas (Table 4). Serrated adenomas in the right colon were more common than in the left – 5/61 (8.2%) and 1/ (2.0%), p=0.1

In group I, invasive adenocarcinomas were detected in 5 (8.2%) patients, and in four patients tumors had the depth of invasion of Sm1, and in one – Sm2. In group II, invasive early cancer was detected in 4/52 (11.6%) patients, in one case, the patient revealed the depth of invasion of Sm3, the tumor was localized in the sigmoid colon. This patient underwent laparoscopic sigmoid resection. At the same time, according to the final histological study of the resected specimen, no signs of residual tumor in the area of ESD were revealed, but adenocarcinoma metastasis was detected in one of the lymph nodes (1/12 lymph nodes) of the mesentery of the sigmoid colon, the pT1sm3N1aM0 stage was detected. Currently, the patient receives adjuvant XELOX chemotherapy. In the remaining patients with adenocarcinomas, according to the data of the pathomorphological study, ESD was performed as R0 resection.

The rate of R0 resections in groups I and II was 52/61 (85%) and 42/52 (80.7%), p=0.6. The middle lateral margin was 1.7±0.9 (0-7).

The majority of patients 85/104 (81%) were followed up. Median follow-up was 6 (2-9) months. In two patients with adenomas in the proximal third of the transverse colon and in the sigmoid colon after 6 months local recurrence of the tumor up to 1.0 cm in size was revealed. They were treated mucosectomy. Thus, the rate of local recurrence of adenomas after ESD was 2.04%.

Table 4. Characteristics of removed tumors according to the pathomorphological study of resected specimens

Criteria	Tumor site		p
	Right colon n=61	Left colon n=52	
Morphology			
Adenomas with different grade of dysplasia	51 (83,6%)	47 (90,4%)	0,6
Serrated adenoma	5 (8,2%)	1 (2,0%)	0,1
Adenocarcinoma pT1	5 (8,2%)	4 (11,6%)	
Sm1	4	2	1,0
Sm2	1	1	
Sm3	–	1	
Morphology of the resection margins after ESD			
R0 resection	52/61 (85%)	42/52 (80,7%)	0,6
R1 resection	9/61 (15%)	10/52 (19,3%)	

DISCUSSION

In the current decade already, endoscopic dissection in the submucosal layer is a priority and safe trend in organ-preserving treatment for epithelial tumors of the colon. In the present study, the incidence of intraoperative and postoperative complications after ESD was 3.5% and 1.9%. The most frequent complications were bleeding and perforation of the colon in the dissection area. It should be noted that the data obtained correlate with the results of other papers [5,12,13,19]. However, the Swedish researchers Rönnow Carl Fredrik et al. [11] showed that the most frequent complication is intraoperative perforation of the intestinal wall – 14%. At the same time, in almost all cases, except for one, it was possible to close perforating hole by endoscopic clipping, which allowed to avoid conversion with transabdominal resection. In this study, perforation was not such a frequent complication. It occurred in two cases during the ESD, and in one – on the 3rd day after. Moreover, all patients underwent bowel resection due to an unsuccessful attempt to clip the defect. In our opinion, this is due to insufficient experience of clipping perforation of the intestinal wall and it is thought that with accumulation of experience, attempts to restore the defect will be more successful. However, Isomoto H. et al. [4], analyzing the results of ESD in 278 patients, showed that statistically significant factors leading to postoperative complications (perforation and bleeding) are the large tumor size more than 50 mm and the fibrosis in the submucosal base, when there are difficulties with differentiation of layers during dissection. In addition, the other authors showed that risk factors for R1 resection were tumor site in the right colon with the presence of fibrosis in the submucosal base. In the present study, we did not obtain statistically significant differences in the incidence of complications, R1-resection rate, and tumor fragmentation between groups depending on

the tumor site. But it should be noted that bleeding developed only in patients with tumors located in the right colon. In addition, the tumor site in the right colon showed a significant high rate of unsatisfactory tumor lifting, which became a frequent cause of conversion to resection.

It is interesting that Tanaka N. et al. [16] encountered difficulties arising in ESD in the right colon. According to these data, excessive development of adipose tissue in the submucosal layer of the intestinal wall is an unfavorable factor for the development of intra- and postoperative complications, fragmentation of tumors and R1 resections. Multivariant analysis by Tanaka, N. showed that the tumor site in the right colon, male gender and body mass index >25 kg/m² are independent risk factors for excessive development of adipose tissue in the submucosal base. Thus, despite the growing interest in endoscopic submucosal dissection in the last decade, a number of issues that have arisen with the accumulation of experience of its implementation require further discussions. This is especially true for the removal of epithelial tumors of the right colon.

CONCLUSION

Endoscopic submucosal dissection is a fairly safe method of removing colon adenomas with the rate of intra- and postoperative complications of 3.5% and 1.9%, respectively, and the level of local recurrences of 2.04%. A tumor lifting of less than 2 mm in the right colon is a risk factor for tumor fragmentation and conversion to bowel resection.

REFERENCES

1. Chernyshov SV, Mainovskaya OA, Rybakov EG. The results of 202 cases of transanal endomicrosurgery specialized center. *Koloproktologia*. 2015; no. S1(51), pp. 91-91a. (in Russ.)
2. Shelygin YA, Chernyshov SV, Peresada IV. The first experience of transanal endoscopic operations. *Koloproktologia*. 2012; no. 2(40), pp. 34-40. (in Russ.)
3. Choi CW, Kang DH, Kim HW. Endoscopic submucosa dissection as a treatment for gastric adenomatous polyps: predictive factors for early gastric cancer. *Scand J Gastroenterol*. 2012;47(10):1218-1225.
4. Isomoto H, Nishiyama H, Yamaguchi N. Clinicopathological factors associated with clinical outcomes of endoscopic submucosal dissection for colorectal epithelial neoplasms. *Endoscopy*. 2009;41(8):679-683.
5. Fujishiro M, Yahagi N, Kakushima N. Outcomes of endoscopic submucosal dissection for colorectal epithelial neoplasms in 200 consecutive cases. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2007;5:678-683.
6. Kanao H, Tanaka S, Oka S. Clinical significance of type V(I) pit pattern sub-classification in determining the depth of invasion of colorectal neoplasms. *Gastroenterol*. 2008;14:211-217.
7. Kikuchi R, Takano M, Takagi K. Management of early invasive colorectal cancer. Risk of recurrence and clinical guidelines. *Dis Colon Rectum*. 1995;38:1286-95.
8. Kudo S. Endoscopic mucosal resection of flat and depressed types of early colorectal cancer. *Endoscopy*. 1993;25(7):455-461.
9. Lambert R. Superficial neoplastic lesions in the digestive tract. *Endoscopy*. 2005;37:570-578.
10. Dinis-Ribeiro PM, Ponchon T. Endoscopic submucosal dissection: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE). *Guideline* internet-
Nunes *Endoscopy*. 2015; 47:829-854.
11. Rönnow CF, Elebro J, Toth E. Endoscopic submucosal dissection of malignant non-pedunculated colorectal lesions. *Endosc Int Open*. 2018 Aug; 6(8):961-968.
12. Saito Y, Fukuzawa M, Matsuda T. Clinical outcome of endoscopic submucosal dissection versus endoscopic mucosal resection of large colorectal tumors as determined by curative resection. *Surg. Endosc*. 2010;24:343-352.
13. Saito Y, Otake Y, Sakamoto T. Indications for and technical aspects of colorectal endoscopic submucosal dissection. *Gut Liver*. 2013; Vol. 7. N3:263-269.
14. Kudo S, Tamegai Y, Yamano H. Endoscopic mucosal resection of the colon: The Japanese technique. *Gastrointest Endosc Clin*. 2001;11:519-35.
15. Sano Y, Hirata D, Saito Y. Japan NBI Expert Team classification: Narrow-band imaging magnifying endoscopic classification of colorectal tumors. *Dig Endosc*. 2018; 30(4):543-545.
16. Tanaka H, Shiro Oka S, Tanaka S. Dual Red Imaging Maintains Clear Visibility During Colorectal Endoscopic Submucosal Dissection. *Dig Dis Sci*. 2019 Jan;64(1):224-231.
17. The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach, and colon: November 30 to December 1. 2002. *Gastrointest Endosc*. 2003; 58(6): S3: 43.
18. Yamamoto H, Kawata H, Sunada K. Successful en-bloc resection of large superficial tumors in the stomach and colon using sodium hyaluronate and small-caliber-tip transparent hood. *Endoscopy*. 2003; 35:690-694.
19. Yoda Y, Ikematsu H, Matsuda T. A large-scale multicenter study of long-term outcomes after endoscopic resection for submucosal invasive colorectal cancer. *Endoscopy*. 2013; 45:718-724.

КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ И ФИКСАЦИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ У ВЗРОСЛЫХ

Муминов Ф.Б.¹, Кахаров М.А.¹, Джураев Х.А.²

¹ Кафедра хирургии с курсом топографической анатомии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», Худжандское отделение, г. Худжанд, Таджикистан
² Согдийская областная клиническая больница им. С. Кутфиддинова, Таджикистан

ЦЕЛЬ. Улучшение результатов лечения больных с аномалиями развития и фиксации толстой кишки у взрослых путем комплексной диагностики и оптимального подхода к выбору способа и объема оперативного вмешательства.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ. В основу работы положены результаты наблюдения и лечения 157 больных с аномалиями развития и фиксации толстой кишки у взрослых.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Биоэлектрическая возбудимость при аномалиях развития и фиксации толстой кишки имеет характерные изменения, как по стадиям болезни, так и по различным отделам. Установлено что по мере прогрессирования болезни происходит атрофия стенки кишки с развитием атонии, которая сопровождается угнетением биопотенциалов. По результатам обследования и консервативного лечения установлено, что 69 (43,9%) больных находились в компенсированной стадии запора. Остальным 88 (56,1%) больным в стадии суб- и декомпенсации было предложено оперативное вмешательство. 16 пациентов по объективным причинам не были оперированы. 72 больным выполнены различные по объему оперативные вмешательства открытым и лапароскопическим методами. Выбор объема операции зависел от вида аномалий. Послеоперационные осложнения наблюдались у 5 (6,9%) больных с 1 (1,4%) летальным исходом. Сравнительный анализ в отдаленном послеоперационном периоде показал, что происходит улучшение качества жизни оперированных в сравнении с пациентами, которые отказались от оперативного вмешательства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Комплексная диагностика с детальной характеристикой моторно-эвакуаторной функции толстой кишки при аномалиях развития и фиксации, выбор способа лечения с учетом обратимости ее изменений в ходе консервативных мероприятий, определение оптимального объема оперативного вмешательства позволяет добиться хороших функциональных результатов и улучшения качества жизни у этой категории больных.

[Ключевые слова: аномалии толстой кишки, долихоколон, долихосигма, трансверзоптоз, синдром Пайра, хирургическое лечение]

Для цитирования: Муминов Ф.Б., Кахаров М.А., Джураев Х.А. Комплексная диагностика и хирургическое лечение больных с аномалиями развития и фиксации толстой кишки у взрослых. *Колопроктология.* 2019; т. 18, №2 (68), с. 49-54.

MULTIMODAL DIAGNOSTICS AND SURGICAL TREATMENT OF ABNORMALITIES OF COLON DEVELOPMENT AND FIXATION IN ADULTS

Muminov F.B.¹, Kakharov M.A.¹, Juraev H.A.²

¹ Department of surgery with the course of topographic anatomy «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of Republic of Tajikistan», Hudzhand, Tajikistan

² Sughd Regional Clinical Hospital, Tajikistan

AIM: to improve treatment results of adults with colon malformations and fixation abnormalities.

PATIENTS AND METHODS: retrospective observational study included 157 adults with colon malformations and fixation abnormalities.

RESULT: bioelectric excitability in colon malformations and fixation anomalies is typical due to stage of the disease and localization. It was found that disease progress is followed by the inhibition of bio-potentials and intestinal wall atrophy and atony. Sixty-nine (43.9%) patients had the compensated constipation. In 88 (56.1%) patients with sub- and decompensation have met indications for surgery. Seventy-two (45.9%) of them underwent surgery by open and laparoscopic approach. The type of the procedure depended on the type of abnormality. Postoperative complications occurred in 5 (6.9%) patients with mortality rate 1.4%. Better quality of life was detected in operated patients than of those, who refused surgery.

CONCLUSION: multimodal diagnostics with precise evaluation of the motor-evacuation function of the colon in patients with colon malformations and fixation abnormalities, assessment of conservative treatment, the determination of the type of surgery allows to improve functional results and quality of life.

[Key words: colon anomalies, dolichocolon, dolichosigma, transversoptosis, Payr's syndrome, surgical treatment]

For citation: Muminov F.B., Kakharov M.A., Juraev H.A. Multimodal diagnostics and surgical treatment of abnormalities of colon development and fixation in adults. *Koloproktologiya.* 2019; v. 18, №2 (68), pp. 49-54.

ВВЕДЕНИЕ

Аномалии развития и фиксации толстой кишки являются широко распространенной патологией [6,8]. В Республике Таджикистан заболевание чаще встречается у женщин, что наряду с жарким климатом, возможно обусловлено характером питания, частыми родами, приводящими к снижению тонуса передней брюшной стенки и, соответственно, понижению внутрибрюшного давления [5]. Аномалии толстой кишки приводят к различным изменениям функционального состояния органа, степень изменения которого и обратимость в процессе проведения консервативных мероприятий мало изучена. В частности, не исследовано состояние биоэлектрической возбудимости толстой кишки при различных аномалиях развития и фиксации.

До настоящего времени не выработаны единые подходы к способу лечения этой категории больных. Ряд авторов [7,10] считает целесообразным длительное консервативное лечение, а оперативное вмешательство показанным только при возникновении осложнений. Другие являются сторонниками активной хирургической тактики, направленной на улучшение качества жизни больных [9,12]. Вышеуказанные факторы послужили основанием для выполнения данной научной работы.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Улучшение результатов лечения больных с аномалиями развития и фиксации толстой кишки у взрослых путем комплексной диагностики и оптимального подхода к выбору способа лечения и объема хирургического вмешательства.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением в период с 2006 по 2018 гг. находилось 157 больных с аномалиями развития и фиксации толстой кишки у взрослых. Из них мужчин было 49 (31,2%), женщин – 108 (68,8%) в возрасте от 16 до 74 лет, средний возраст составил $41,5 \pm 3,7$ (M \pm m) года. Длительность анамнеза больных составляла от 6 месяцев до 20 лет. В своей работе для оценки выявленных аномалий мы пользовались классификацией, предложенной Ачкасовым С.И. (2003). Сведения о характере выявленной органической патологии толстой кишки приведены в таблице 1.

Анализ результатов, представленных в таблице, показывает, что среди аномалий развития и фиксации толстой кишки превалировала ($p < 0,01$) группа больных в 110 (70,06%) человек с врожденными нарушениями роста.

В зависимости от состояния моторно-эвакуаторной функции толстой кишки мы распределили больных на 3 группы больных в зависимости от стадии запора: компенсированная, суб- и декомпенсированная. В компенсированной стадии запора госпитализировано 15 (9,6%) пациентов, у которых наряду с запором имелся выраженный абдоминальный болевой синдром. В субкомпенсированной стадии запора, для которой характерна задержка стула до 7 суток, к нам обратилось 106 (67,5%) и в декомпенсированной стадии с задержкой стула свыше 7 суток – 36 (22,9%) пациентов.

Среди инструментальных методов исследования применяли УЗИ, эзофагогастродуоденоскопию, рентгенографию желудочно-кишечного тракта с контрастированием бариевой взвесью и рентгенографию грудной клетки. Специальные методы исследования функционального состояния толстой кишки предусматривали применение ирригографии, динамического контроля за пассажем бария по ЖКТ, колоноскопии, мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) с 3D реконструкцией и виртуальной колоноскопией, электротермометрии.

Для изучения биоэлектрической возбудимости толстой кишки применяли чрескишечное изучение биопотенциалов при помощи модифицированного электротермомиографа. Аппарат представляет собой электротермомочувствительный датчик, модульно подключенный к персональному компьютеру. Для получения данных используется полихлорвиниловая трубка длиной 3 метра и диаметром 9 мм, которая проводится до купола слепой кишки во время диагностической колоноскопии. Она имеет 3 активных элемента, расположенных на торце зонда на расстоянии 50 и 100 см. При регистрации биопотенциалов они последовательно соединяются с электротермомиографом и происходит запись результатов. Исследование выполняли спустя 30-40 мин. после нормализации перистальтической активности толстой кишки. Обработка полученных результатов производилась при помощи специальной прикладной программы «DiScoExpress». Электротермометрию ободочной кишки удалось выполнить 47 (29,9%) больным.

МСКТ с 3D реконструкцией и «виртуальной колоноскопией» выполнено 43 (27,4%) пациентам с помо-

Таблица 1. Выявленная патология толстой кишки

Характер патологии	Абсолютное число	в %
Врожденное нарушение роста ободочной кишки:		
Долихоколон	32	20,38
Мегадолихоколон	13	8,28
Долихосигма	34	21,66
Мегадолихосигма	26	16,56
Дополнительное петлеобразование толстой кишки	5	3,18
Нарушение процесса фиксации ободочной кишки:		
Трансверзоптоз	11	7,01
Колоптоз	4	2,55
Правосторонний колоптоз	7	4,46
Общая брыжейка:		
Частичная тонко-толстокишечная брыжейка	1	0,64
Ротационные аномалии:		
Неполная ротация	1	0,64
Эмбриональные тяжи и спайки:		
Синдром Пайра	21	13,38
Эмбриональная спайка Мейо	2	1,27
Всего	157	100

щью мультиспирального компьютерного томографа «Hitachi ECLoS 16». Наряду с выявлением органической патологии органов брюшной полости, МСКТ дает возможность визуализации толщины стенки и диаметра ободочной кишки, выявляет изменения слизистой оболочки. Статистический анализ результатов исследования выполнен с подсчетом коэффициента Стьюдента (р), Манна-Уитни (U), коэффициента корреляции Пирсона (r).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основным методом диагностики запора является клинический. В качестве основополагающего принципа мы придерживались Римских критериев III пересмотра и Бристольской шкалы форм кала [4,11]. Для выявления причины запора проводился комплекс инструментальных методов исследования, во время которых были выявлены указанные аномалии развития и фиксации. Актуальным методом диагностики до настоящего времени является полипозиционная ирригография, которая выполнена всем пациентам. Панколоноскопию выполнили в 122 (77,7%) наблюдениях. У остальных больных, ввиду различных аномалий развития и фиксации исследование в полном объеме выполнить не удалось. При этом, наряду с аномалиями толстой кишки, выявлены следующие заболевания: дивертикулез левых отделов – у 4 (3,3%), одиночные полипы различных отделов толстой кишки – у 3 (2,5%), спастический колит –

у 10 (8,2%) и НЯК – у 1 (0,8%) больного.

Для оценки моторно-эвакуаторной функции толстой кишки у пациентов с аномалиями развития и фиксации проводилась рентгенография с контролем за пассажем бария. Тесты для определения толстокишечного транзита имеют диагностическое значение не только для объективизации запора, но и для строгого отбора больных для хирургического лечения. При динамическом наблюдении у всех пациентов в сроки от 8 до 10 часов от начала исследования отмечалось поступление бариевой взвеси в слепую кишку. В дальнейшем эвакуация резко замедлялась, и даже через 72-96 часов барий оставался в поперечной ободочной и нисходящей кишке. В 84 (60%) наблюдениях отмечалось самостоятельное опорожнение толстой кишки на 3-5 сутки и позднее от начала исследования. Остальным больным из-за выраженного дискомфорта были поставлены очистительные клизмы или назначены слабительные препараты. Показанием к виртуальной колоноскопии послужили наблюдения с неясной клинической картиной, когда наряду с выявлением причин запоров была необходимость исследования состояния других органов брюшной полости. Из 31 обследованного у 11 (35,48%) были выявлены сопутствующие запору заболевания органов брюшной полости, в том числе: хронический панкреатит – у 2 (6,45%), кисты печени – у 3 (9,68%), спленомегалия – у 1 (3,23%), ЖКБ – у 4 (12,9%) больных. Кроме того, у 1 (3,23%) пациентки обнаружена опухоль поперечной ободочной кишки. Также при МСКТ мы изучали толщину различных отделов толстой кишки по стадиям болезни.

Одной из задач исследования явилось изучение обратимости моторно-эвакуаторной функции толстой кишки в ходе проведения консервативных мероприятий. С этой целью мы изучали ее биоэлектрическую активность с помощью электротермометра. Калибровка сконструированного аппарата проведена у 20 здоровых людей во время диагностической колоноскопии. Установлено, что средняя величина электрического потенциала толстой кишки составила $2,41 \pm 0,11$ мВ, при частоте $0,04 \pm 0,01$ Гц ($M \pm m$). В этом, наши результаты совпадают с исследованиями ряда авторов [2,3].

При аномалиях развития и фиксации толстой кишки у взрослых изменения биоэлектрического потенциала имеют специфический характер. Так, при синдроме Пайра, Мейо, долихосигме, мегадолихосигме и дополнительных петлеобразованиях левых отделов толстой кишки, когда правые отделы функционируют с повышенной нагрузкой, мы выявили следующие характерные изменения по стадиям болезни. В восходящем отделе ободочной кишки показатели биоэлектрической возбудимости по стадиям болезни составили, соответственно, $2,57 \pm 0,32$ мВ (при частоте

0,05±0,01 Гц); 2,43±0,29 мВ (0,04±0,01 Гц) и 2,28±0,31 мВ (0,03±0,01 Гц) в стадии декомпенсации. При этом, по данным МСКТ, толщина правых отделов ободочной кишки была, в среднем, 1,69±0,21 мм в компенсированной стадии запора, 1,43±0,19 мм – в суб- и декомпенсированной стадии отмечалось достоверное истончение стенок до 1,22±0,16 мм ($p<0,05$). Таким образом, при врождённых нарушениях роста и приобретенных расширениях толстой кишки вследствие запора, имеется прямая корреляционная зависимость между толщиной кишечной стенки правых отделов ободочной кишки и ее биоэлектрической возбудимостью ($r=0,9967$).

Данные со второго активного элемента, расположенного в поперечной ободочной кишке в компенсированной стадии, составили 2,23±0,03 мВ (при частоте 0,03±0,01 Гц), в субкомпенсированной – 1,84±0,22 мВ (0,02±0,008 Гц) и в декомпенсированной стадии запора эти показатели равнялись, соответственно, 1,63±0,21 мВ (0,02±0,01 Гц). В области нисходящей ободочной и сигмовидной кишки показатели по стадиям были равны 2,06±0,33 мВ (при частоте 0,03±0,01 Гц); 1,84±0,25 мВ (0,03±0,01 Гц); 1,65±0,24 мВ (0,02±0,009 Гц). Анализ полученных выборок при помощи U критерия Манна-Уитни показал, что наблюдающиеся изменения биоэлектрической возбудимости в различных стадиях запора в восходящей, поперечной ободочной и нисходящем отделе ободочной кишки имеют эмпирическое значение $U_{эмп}(0)$, находящееся в зоне значимости.

При долихомегаколоне и нарушениях фиксации толстой кишки (трансверзоптоз, колоптоз) достоверных специфических изменений биоэлектрической возбудимости по различным отделам ободочной кишки нами не выявлено. Отмечается поэтапное угнетение биопотенциалов по стадиям болезни. В компенсированной стадии у этой категории больных электрический потенциал составил 2,48±0,25 мВ, в субкомпенсированной – 2,29±0,27 мВ и в декомпенсированной – 1,96±0,23 мВ при частоте 0,03±0,01 Гц. Полученные цифровые данные имели большую вариабельность в зависимости от индивидуальных характеристик пациентов.

Всем госпитализированным больным проводился

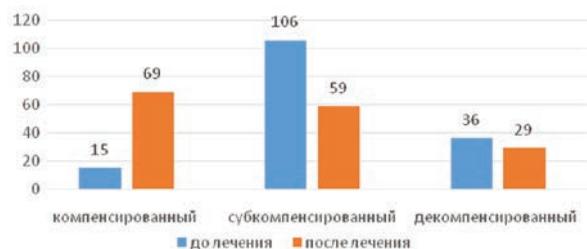


Диаграмма 1. Распределения больных по стадиям запора до и после консервативной терапии

курс консервативной терапии. Лечение предусматривало, в первую очередь, нормализацию психоэмоциональной сферы. Это осуществлялось совместно с врачом-неврологом. Пациентам назначали седативные препараты, физиотерапевтические методы лечения, акупунктуру. Они соблюдали рекомендации относительно характера питания, водного режима, лечебной физкультуры. При необходимости больным назначали слабительные препараты. Терапию начинали с назначения пребиотиков, пищевых волокон и осмотических слабительных препаратов. Пациенты в декомпенсированной стадии запора и гипокинетическим типом биоэлектрической возбудимости трудно подавались консервативному лечению. Базисная терапия предусматривала назначение слабительных препаратов и периодического выполнения очистительных клизм. Если больные ранее уже принимали слабительные, им назначались стимулирующие слабительные препараты и комбинированные средства. Также в ходе консервативной терапии, которая являлась этапом предоперационной подготовки, больным назначали дезинтоксикационную, общеукрепляющую терапию, коррекцию сопутствующей патологии. Проведение консервативных мероприятий способствовало тому, что у 54 (34,39%) больных суб- и декомпенсированным запором самочувствие значительно улучшилось, произошла нормализация показателей биоэлектрической активности, стула и они переведены в группу компенсированного запора. Эти данные нашли отражение в диаграмме 1.

По результатам консервативного лечения 88 (56,1%) больным, которые находились в стадии суб- и декомпенсированного запора, было предложено оперативное вмешательство. 16 (10,2%) пациентов по различным объективным причинам не были прооперированы. Таким образом, различные виды оперативных вмешательств выполнены 72 (45,9%) больным. Выбор объема операции зависел от вида аномалий. При врожденных и приобретенных аномалиях развития ободочной кишки, мы отдавали предпочтение резекционным методам вмешательств, выполненных как открытым способом, так и при помощи лапароскопически-ассистированных технологий. При долихоколоне, долихосигме, мегадолихосигме и дополнительных петлеобразованиях в левых отделах ободочной кишки выполнялась гемиколэктомия и расширенная гемиколэктомия. При мегадолихоколоне мы выполняли колэктомия с наложением илеоректального анастомоза. В 25 (34,7%) наблюдениях при завороте сигмовидной кишки на первом этапе выполнена резекция с формированием концевой колостомы. При нарушениях фиксации ободочной кишки, таких как трансверзоптоз, колоптоз, правосторонний колоптоз, показания к оперативному вмешательству возникали редко. Лишь 3 из 22 больных, при запо-

Таблица 2. Объем выполненных оперативных вмешательств

Характер патологии	Сигмоидэктомия	Гемиколэктомия слева	Расширенная гемиколэктомия слева	Субтотальная колэктомия	Колэктомия	Низведение селезеночного изгиба ободочной кишки
Долихоколон Мегадолихоколон Долихосигма (экстренные-13) Мегадолихосигма (экстренные-12) Дополнительное петлеобразование толстой кишки	9	11 15 2	15		5	
Трансверзоптоз Колоптоз			2	1		
Неполная ротация					1	
Синдром Пайра Эмбриональная спайка Мейо						10 1
Всего	9	28	17	1	6	11

Таблица 3. Результаты оценки качества жизни больных по шкале SF-36

	Не оперированные		Открытые операции		Лапароскопические операции	
	РН (M±m)	МН (M±m)	РН (M±m)	МН (M±m)	РН (M±m)	МН (M±m)
1 год	49,56±2,18	41,41±5,25	53,36±2,33	51,74±2,14	58,18±2,31	54,41±3,37
от 2 до 5 лет	41,32±3,13	31,75±6,41	56,17±2,27	56,58±1,45	60,42±3,29	60,56±1,61*
свыше 5 лет	35,94±4,24	27,87±6,76	59,43±2,45	61,55±1,82	62,12±1,74	65,33±1,92*

* $p < 0,05$ по сравнению с неоперированными пациентами

рах длительностью от 15 до 22 суток была выполнена операция. Объем операции – расширенная и субтотальная колэктомия.

У одного больного имелась частичная общая тонко-толстокишечная брыжейка, которая явилась находкой при операции, выполненной по поводу эхинококкоза печени. Выявленная патология не требовала хирургической коррекции.

В другом наблюдении, когда у пациента имел место неполный поворот толстой кишки с ее левосторонним расположением, частыми болями, обусловленными частичным заворотом брыжейки, выполнена колэктомия с илеоректальным анастомозом.

В наблюдениях, когда причиной запора служили эмбриональные тяжи и спайки (синдром Пайра, Мейо), мы выполняли иссечения спаек, низведение селезеночного изгиба и оментоколонофиксацию. В запущенных случаях, когда имелась выраженная атония правых отделов ободочной кишки, мы прибегали к левосторонней гемиколэктомии. Данные о характере выполненных операций приведены в таблице 2.

Осложнение наблюдалось у 1 (1,4%) пациентки в виде несостоятельности анастомоза, потребовавшее выполнение релапаротомии на 8 сутки послеоперационного периода. Во время повторной операции установлена несостоятельность в пределах 2 швов. После ушивания дефекта нитями на атравматической игле наступило выздоровление. У другой пациент-

ки наблюдалась картина ранней послеоперационной спаечной кишечной непроходимости и выполнена релапаротомия – результат выздоровление. Наблюдался 1 (1,4%) летальный исход, обусловленный прогрессирующим перитонитом у больной, поступившей через 7 дней от начала заболевания с заворотом сигмовидной кишки. У 2 (2,8%) больных имелись раневые послеоперационные осложнения. В остальных случаях рана зажила первичным заживлением, и самостоятельный стул отмечен на 5-7 сутки. Для оценки эффективности разработанного алгоритма обследования и лечения больных с хроническим толстокишечным стазом мы провели оценку качества жизни не оперированных пациентов и больных, перенесших оперативное вмешательство при сроках наблюдения до 10 лет. Оценка качества жизни проводилась при помощи шкалы-опросника SF-36. Обобщенные данные о состоянии физического здоровья – (РН) и ментального статуса – (МН) приведены в таблице 3. Как видно из данных таблицы, физическое состояние и ментальный статус больных, которые по различным причинам отказывались от выполнения оперативного вмешательства с увеличением сроков наблюдения, неуклонно снижались. В группе оперированных больных эти показатели имели тенденцию к повышению, что свидетельствовало об улучшении физического здоровья и социальной адаптации пациентов. В большей мере, эта тенденция прослеживалась у больных, перенесших малоинвазивные вмешательства, кото-

рые имели статистические достоверные отличия по сравнению с неоперированными больными ($U_{эмп}(0)$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Аномалии развития и фиксации толстой кишки у взрослых являются распространенной патологией, сопровождающейся комплексом специфических морфофункциональных изменений. Для детальной характеристики происходящих процессов, наряду с общепринятыми диагностическими тестами, показано изучение биопотенциалов различных отделов толстой кишки. Они позволяют характеризовать не только состояние моторики, но и степень обра-

тимости изменений в ходе консервативной терапии. Оперативное вмешательство считаем показанным в суб- и декомпенсированной стадиях запора при необратимых нарушениях моторики толстой кишки. В зависимости от вида аномалий и состояния моторно-эвакуаторной функции выполняются резекционные или органосохраняющие вмешательства открытым или лапароскопическим способом. Анализ результатов лечения показал, что лучшее качество жизни отмечено у больных, перенесших лапароскопические вмешательства. Исследования в данном направлении продолжаются.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ачкасов С.И. Аномалии развития и положения толстой кишки. Автореф. дисс.... докт. мед. наук. Москва, 2003.
2. Галимов Н.М. Оценка миоэлектрической активности толстой кишки. *Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье»*. 2013; №1, с. 43-47.
3. Зимницкая Т.В. Двигательные дисфункции толстой кишки у детей с хроническим запором: электрофизиологические аспекты. *Здоровье ребенка*. 2015; №3, с. 44-47.
4. Карпукhin О.Ю., Шукуров А.Ф., Можанов Е.В., Елеев А.А. Хронический запор: алгоритм диагностики и лечения. *Колопроктология*. 2014; №3 (49), с. 113.
5. Мухиддинов Н.Д. Диагностика и лечение хронического запора: учеб. пособие для студ. мед. вузов. Под ред. Н.Д. Мухиддинова и соавт.: ГОУ «ИПО в СЗ РТ», Душанбе. 2017; 24 с.
6. Шельгин Ю.А., Алешин Д.В., Ачкасов С.И. и соавт. Клинические рекомендации по диагностике и лечению взрослых больных с долихоколон. Москва, 2013.

7. Chunhuan J, Qinglong X, Xiaoan W, Hongbin Sun Current developments in pharmacological therapeutics for chronic constipation. *Acta Pharm. Sin. B*. 2015 Jul; 5(4):300-309.
8. Cuda T, Gunnarsson R, de Costa A. Symptoms and diagnostic criteria of acquired Megacolon – a systematic literature review. *BMC Gastroenterol*. 2018 Jan 31;18(1):25.
9. De Marco P, Militello G, Tutino R, Trapani A., Rizzo G et al. The management of the slow transit constipation in the laparoscopic era. *G Chir*. 2018 Sep-Oct;34(5):297-302.
10. Krogh K, Chiarioni G, Whitehead W. Management of chronic constipation in adults. *United European Gastroenterol J*. 2017 Jun; 5(4):465-472.
11. Topor L, Ulici A, Malureanu D, Stoica I, Moga A. Difficulties in the diagnostics and treatment of near-total congenital megacolon. *Chirurgia*. 2014 Sep-Oct;109(5):701-4.8.
12. Wang J, Cai W. Current status in surgical treatment of constipation. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. 2018 Mar 25;21(3):276-280.

REFERENCES

1. Achkasov S.I. Anomalies of development and position of the colon: clinic, diagnostics, treatment: Avtoref. dis. doct. med. science. M., 2003. 32 p. (in Russ).
2. Galimov NM. Assessment of bioelectrical activity of the colon. *Kursk scientific and practical bulletin «Person and his health»*. 2013; no.1, pp.43-47. (in Russ).
3. Zimnitskaya TV. Colon motor dysfunctions in children with chronic constipation: electrophysiological aspects. *Child health*. 2015; no.3, pp.44-47. (in Russ).
4. Karpukhin OYu, Shukurov AF, Mozhanov EV. Chronic constipation: an algorithm for diagnosis and treatment. *Koloproktologia*. 2014; no. 3 (49), pp.113. (in Russ).
5. Mukhiddinov ND et al. Diagnosis and treatment of chronic constipation. Studies allowance for stud. med. universities. Edited by N.D. Mukhiddinova et al. *IPE in HS RT, Dushanbe* 2017; 24 p. (in Russ).
6. Shelygin YuA, Aleshin DV, Achkasov SI. Clinical guidelines for the diagnosis and treatment of adult patients with dolichocolon. Moscow, 2013. (in Russ).

7. Chunhuan J, Qinglong X, Xiaoan W, Hongbin Sun Current developments in pharmacological therapeutics for chronic constipation. *Acta Pharm. Sin. B*. 2015 Jul; 5(4):300-309.
8. Cuda T, Gunnarsson R, de Costa A. Symptoms and diagnostic criteria of acquired Megacolon – a systematic literature review. *BMC Gastroenterol*. 2018 Jan 31;18(1):25.
9. De Marco P, Militello G, Tutino R, Trapani A., Rizzo G et al. The management of the slow transit constipation in the laparoscopic era. *G Chir*. 2018 Sep-Oct;34(5):297-302.
10. Krogh K, Chiarioni G, Whitehead W. Management of chronic constipation in adults. *United European Gastroenterol J*. 2017 Jun; 5(4):465-472.
11. Topor L, Ulici A, Malureanu D, Stoica I, Moga A. Difficulties in the diagnostics and treatment of near-total congenital megacolon. *Chirurgia*. 2014 Sep-Oct;109(5):701-4.8.
12. Wang J, Cai W. Current status in surgical treatment of constipation. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. 2018 Mar 25;21(3):276-280.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПЛАНОВЫХ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ РЕЗЕКЦИЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ПО ПОВОДУ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ

Пучков Д.К.^{1,2}, Хубезов Д.А.^{1,2}, Пучков К.В.², Семионкин Е.И.¹,
Огорельцев А.Ю.^{1,2}, Игнатов И.С.^{1,2}, Луканин Р.В.², Кротков А.Р.¹

¹ ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет
им. акад. И.П. Павлова», кафедра хирургии, акушерства и гинекологии
ФДПО, г. Рязань, Россия
(зав. кафедрой – д.м.н. Д.А. Хубезов)

² ГБУ РО «Областная клиническая больница», г. Рязань, Россия

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Оценка выполнимости и безопасности лапароскопических резекций ободочной кишки, выполненных в плановом порядке, по поводу дивертикулярной болезни.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ. Проведено ретроспективное нерандомизированное исследование, включившее 38 пациентов, которым была выполнена плановая резекция ободочной кишки по поводу дивертикулярной болезни. Основную группу составили 26 пациентов, оперированных лапароскопически, контрольную группу составили 12 пациентов, оперированных через открытый доступ.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Длительность оперативных вмешательств была такой же в контрольной группе, как в основной – 167,1±73,3 минут против 129,9±43,7 (p=0,06). Было выполнено 33 (86,8%) резекции с формированием толстокишечного анастомоза и 5 (13,2%) резекции сигмовидной кишки по Гартману. В основной группе нижнебрыжеечная артерия (НБА) была пересечена у основания в 4 (15,4%) случаях, в контрольной – в 6 (50%) (p=0,045). Несостоятельность анастомоза в основной группе развилась у 3 (11,5%) пациентов, в контрольной – у 1 (8,3%) (p=1,0). Период послеоперационной реабилитации был значительно короче в основной группе по сравнению с контрольной – 9,3±2,8 койко-дней против 13,4±5,1 (p=0,003). После лапароскопических операций наркотические анальгетики были назначены только 3 (11,5%) пациентам, в то время как после открытых операций – 8 (66,7%) (p=0,001).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Лапароскопический доступ сопоставим с традиционным по длительности операции и частоте послеоперационных осложнений, сопровождается достоверно менее выраженным послеоперационным болевым синдромом и менее длительным периодом послеоперационной реабилитации, чаще позволяет сохранить НБА.

[Ключевые слова: дивертикулярная болезнь ободочной кишки, плановая резекции, лапароскопические резекции]

Для цитирования: Пучков Д.К., Хубезов Д.А., Пучков К.В., Семионкин Е.И., Огорельцев А.Ю., Игнатов И.С., Луканин Р.В., Кротков А.Р.: Непосредственные результаты плановых лапароскопических резекций ободочной кишки по поводу дивертикулярной болезни. Колопроктология. 2019; т. 18, №2 (68), с. 55-62.

SHORT-TERM OUTCOMES OF LAPAROSCOPIC ELECTIVE COLONIC RESECTIONS FOR DIVERTICULAR DISEASE

Puchkov K.V.², Khubezov D.A.^{1,2}, Puchkov D.K.^{1,2}, Semionkin E.I.¹, Ogoreltsev A.Y.^{1,2}, Ignatov I.S.^{1,2},
Lukanin R.V.², Krotkov A.R.¹

¹ Ryazan State Medical University, Ryazan, Russia

² Ryazan State Clinical Hospital, Ryazan, Russia

AIM: to assess the feasibility and safety of laparoscopic elective colon resections for diverticular disease.

PATIENTS AND METHODS: a retrospective non-randomized study included 38 patients with elective colon resection for diverticular disease. Twenty-six underwent laparoscopic resections (main group), 12 – open resections (controls). The indications for surgery were: chronic diverticulitis, pericolic abdominal mass, external and internal colon fistulas and stricture of the colon.

RESULTS: operation time was the same in the control group (167.1±73.3 vs 129.9±43.7 min, p=0.06). Thirty-three (86.8%) resections were performed with a colorectal anastomosis and 5 (13.2%) obstructive resections of the sigmoid colon. In the main group, the inferior mesenteric artery (IMA) was divided at the origin in 4 (15.4%) cases, in the control group – in 6 (50%) (p=0.045). The anastomotic leakage in the main group was in 3 (11.5%) patients, in the control group – in 1 (8.3%) (p=1.0). The postoperative period was significantly shorter in the main group compared with the controls (9.3±2.8 vs 13.4±5.1 days, p=0.003). After laparoscopic procedures, narcotic analgesics were used in 3 (11.5%) cases, after conventional – in 8 (66.7%) (p=0.001).

CONCLUSION: laparoscopic approach is comparable to the conventional one in operative time and postoperative morbidity. Laparoscopic approach is associated with a significantly less postoperative pain syndrome and a shorter postoperative period, more often allows to preserve the IMA as well.

[Key words: diverticular disease of colon, elective resections, laparoscopic resections]

Адрес для переписки: *Игнатов Иван Сергеевич, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова», кафедра хирургии, акушерства и гинекологии ФДПО, ул. Высоковольтная, д. 9, Рязань, 390026; тел.: +7 (906) 544-01-52; e-mail: ignatov.mac93@mail.ru*

ВВЕДЕНИЕ

Оперативное лечение у пациентов с хроническими осложнениями дивертикулярной болезни (ХОДБ) сопряжено со значительными техническими трудностями, обусловленными наличием хронического воспалительного процесса в брюшной полости. Несмотря на это, последние исследования демонстрируют выполнимость не только открытых, но и лапароскопических резекций ободочной кишки (ОК). В зарубежной литературе имеется немало сравнительных рандомизированных исследований, результаты которых показывают, что лапароскопический доступ сопровождается более коротким реабилитационным периодом, менее выраженным болевым синдромом, сопоставимым количеством осложнений, однако, приводит к увеличению продолжительности операции. По нашему мнению, в отечественной литературе роль лапароскопического метода в хирургическом лечении ХОДБ освещена недостаточно полно. Имеется, пожалуй, только одно хорошо структурированное исследование с однородными группами, в котором сравниваются ближайшие результаты лапароскопических и открытых резекций ОК по поводу ХОДБ [1]. Помимо этого, в настоящее время нет общепринятой терминологии для обозначения резекций, выполняемых по поводу ХОДБ.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В период с 2013 по 2018 гг. проведено нерандомизированное ретроспективное исследование, включив-

шее 38 пациентов с хроническими осложнениями дивертикулярной болезни, которым были выполнены плановые резекции ободочной кишки. Основную группу составили 26 пациентов, оперированных лапароскопически, контрольную группу (группу сравнения) составили 12 пациентов, которым была выполнена открытая резекция, более 100 лапароскопических и 100 открытых операций на толстой кишке. Для формулировки диагноза «хроническое воспалительное осложнение дивертикулярной болезни» использовалась классификация, рекомендованная Российской гастроэнтерологической ассоциацией и Общероссийской общественной организацией «Ассоциация колопроктологов России» [2,3]. Согласно данной классификации, о хроническом воспалительном осложнении мы говорили в случае сохранения признаков воспаления в течение не менее 6 недель после проведенной терапии, либо возврате клинических проявлений в течение 6 недель после проведенной терапии. Таким образом, показаниями к операции в нашем исследовании были:

- в 23 (60,5%) случаях – хронический дивертикулит (Рис. 1). Среди пациентов данной группы в 11 случаях отмечалось непрерывное течение хронического дивертикулита, в 12 случаях – рецидивирующее течение хронического дивертикулита с частыми обострениями (1 раз в 1-3 месяца) несмотря на проводимую противорецидивную терапию. Противорецидивная терапия (бесшлаковая диета, рифаксимин в профилактических дозах, месалазин) назначалась во всех случаях после первой же атаки острого дивертикулита;
- в 11 (28,9%) случаях – хронический параколический инфильтрат, под которым понималось наличие

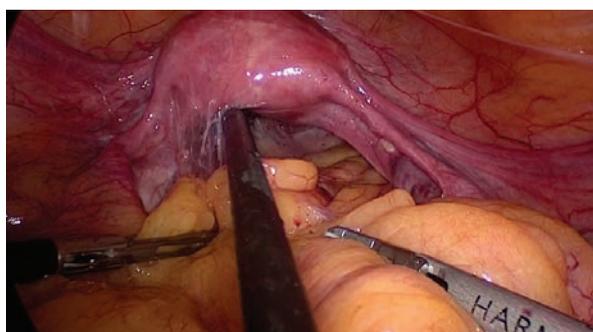


Рисунок 1. Вид операционного поля – имеется облитерация Дугласова пространства вследствие хронического рецидивирующего процесса



Рисунок 2. Вид операционного поля – параколический инфильтрат, определяется отек брыжейки толстой кишки

опухолевидного образования в брюшной полости размером более 5 см, подтвержденного данными УЗИ и КТ брюшной полости (Рис. 2);

- в 3 (7,9%) случаях – наружные и внутренние толстокишечные свищи. Среди пациентов данной группы в одном случае был отмечен наружный свищ на переднюю брюшную стенку после вскрытия и дренирования периколического абсцесса, который развился на 7 сутки после операции при удалении дренажа. В остальных двух случаях были отмечены мочепузырно-толстокишечные свищи;
- в 1 (2,6%) случае – стриктура ободочной кишки, под которой понималось сужение просвета сигмовидной кишки менее 1 см с хроническим нарушением проходимости кишечной трубки (Табл. 1).

Техника оперативных вмешательств

Особенности открытых резекций. При открытых операциях выполнялась ниже-срединная лапаротомия. Для лучшей экспозиции операционного поля использовалась ретракторная система Sattler (Medizintechnik Sattler GmbH, Germany). Выполнялась латеромедиальная мобилизация ободочной кишки. Питающие сосуды лигировались и пересекались на зажимах. Сигмовидная кишка пересекалась на уровне мыса крестца на Г-образных зажимах.

Особенности лапароскопических резекций. При лапароскопических резекциях накладывался карбоксиперитонеум с помощью иглы Вереша, использовалось 4 троакара: 10 мм троакар над пупком для оптики, 12 мм троакар в правой подвздошной области, 5 мм троакар в правом мезогастрин, 5 мм троакар в левом мезогастрин. Выполнялась медиолатеральная мобилизация с помощью ультразвукового скальпеля Harmonic (Ethicon Endo-Surgery, USA) (Рис. 3).

Питающие сосуды пересекались с помощью 5-мм аппарата LigaSure (Medtronic, USA). Сигмовидная кишка пересекалась на уровне мыса крестца с помощью линейного сшивающего аппарата EchelonFlex™ Endopath 60 мм (Ethicon Endo-Surgery, USA).

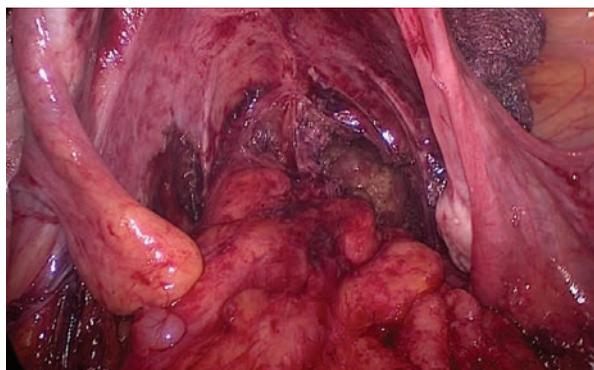


Рисунок 3. Вид операционного поля после медиолатеральной мобилизации сигмовидной кишки. Отмечается выраженный отек параколической клетчатки

Таблица 1. Показания к операции

	Основная группа, n=26	Группа сравнения, n=12	p
Хронический дивертикулит, n (%)	17 (65,4)	6 (50)	0,48
Параколический инфильтрат, n (%)	7 (26,9)	4 (33,3)	0,71
Свищ, n (%)	1 (3,8)	2 (16,7)	0,23
Стриктура, n (%)	1 (3,8)	0 (0)	1,0

Для извлечения препарата и погружения в приводящую кишку головки циркулярного сшивающего аппарата при лапароскопических резекциях выполнялась минилапаротомия на уровне пупка (длиной 6-8 см).

Общие принципы открытых и лапароскопических резекций. Стоит отметить, что как при открытых, так и при лапароскопических резекциях диссекция производилась вдоль межфасциального эмбрионального слоя между фасцией Тольдта и мезоколической фасцией, что позволяло добиться минимальной кровопотери и сохранения элементов верхнего гипогастрального сплетения. Зачастую, в связи с явлениями выраженного воспалительного процесса идентификация необходимого слоя была значительно затруднена (Рис. 4). В таких случаях поиск слоя осуществлялся по анатомическим ориентирам: нижняя брыжеечная артерия и вена, левый мочеточник и гонадные сосуды, гипогастральные нервы.

При обоих доступах предпринималась попытка сохранения нижней брыжеечной артерии (НБА) и верхней прямокишечной артерии (ВПА) с селективным лигированием и пересечением сигмовидных артерий (СА) или левой ободочной артерии (ЛОА) (Рис. 5). При наличии выраженного инфильтрата и невозможности выделить ветви НБА последняя лигировалась и пересекалась у основания.

Во всех случаях, за исключением обструктивных резекций, накладывался аппаратный колоректальный



Рисунок 4. Нарушение дифференцировки слоев, выраженный отек брыжейки у пациентки с рецидивирующим течением хронического дивертикулита

анастомоз аппаратом Curved Open Circular StaplerCDH (Ethicon Endo-Surgery, USA) (Рис. 6).

В некоторых случаях, как при открытых, так и лапароскопических операциях аппаратный анастомоз укреплялся единичными узловыми рассасывающимися швами.

При наличии натяжения кишки в области анастомоза производилась мобилизация левого фланга ободочной кишки. При выполнении obstructивных резекций в левом мезогастрii формировалась одностольная колостома. Брюшная полость дренировалась во всех случаях.

Для статистического анализа была создана база данных в программе IBM SPSS Statistics Version 20. Количественные параметры оценивались с помощью средней (M) и среднеквадратического отклонения (SD). Унивариантный анализ проводился с использованием точного теста Фишера. Для сравнения средних величин двух выборок использовался двувыворочный t-тест.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Средний возраст пациентов в основной группе составил $58,7 \pm 6,7$ лет, в контрольной – $57,0 \pm 9,5$ ($p=0,52$). В общей выборке женщин было больше, чем мужчин – 26 (68,4%) против 12 (31,6%), соответственно. Сравнимые группы по половому признаку не различались ($p=0,71$). По индексу массы тела достоверных различий обнаружено не было ($p>0,05$).

Объем резекции ободочной кишки определялся интраоперационно и зависел от протяженности воспалительных изменений кишечной стенки. Было выполнено 33 (86,8%) резекции с наложением колоректального анастомоза и 5 (13,2%) obstructивных резекций сигмовидной кишки. Obstructивная резекция в 4 случаях была выполнена в связи с наличием тяжелых сопутствующих заболеваний у пожилых пациентов (в данной ситуации решение об отказе от наложения анастомоза

принималось на дооперационном этапе), в 1 случае – в связи с отсутствием площадки для наложения анастомоза, свободной от воспалительного процесса, что было выявлено интраоперационно. Резекция сигмовидной кишки с анастомозом была выполнена в 20 (76,9%) случаях в основной группе и в 7 (58,3%) случаях – в группе сравнения ($p=0,11$). Левосторонняя гемиколэктомия была выполнена в 2 (7,7%) случаях в группе лапароскопических резекций и в 4 (33,3%) случаях – в группе открытых резекций ($p=0,07$). В 1 (8,3%) случае в контрольной группе была выполнена резекция сигмовидной кишки с наложением колоректального анастомоза и выведением превентивной трансверзостомы, которая была закрыта спустя 3 месяца. Сомнения в состоятельности анастомоза в этом случае были связаны с распространением воспалительного процесса ниже мыса крестца до уровня тазовой брюшины (Табл. 2). В 3 (25,0%) случаях в группе сравнения была выполнена левосторонняя аднексэктомия в связи с вовлечением придатков матки в неразделимый инфильтрат. В основной группе аднексэктомия не выполнялась ($p=0,03$).

Как указывалось ранее, НБА пересекалась у основания лишь в случаях значительно выраженного воспалительного инфильтрата и невозможности выделить сегментарные артерии. В основной группе НБА была пересечена у основания в 4 (15,4%) случаях, в контрольной – в 6 (50,0%) ($p=0,045$). Сегментарные сигмовидные артерии пересекались в 17 (65,4%) случаях при лапароскопических резекциях, в 5 (41,7%) случаях – при открытых резекциях ($p=0,29$). Левая ободочная артерия (ЛОА) была выделена и селективно пересечена в 1 (8,3%) случае во время открытых и в 5 (19,2%) случаях при лапароскопических резекциях (Табл. 2).

Для наложения колоректального анастомоза без натяжения в 12 (46,2%) случаях в основной группе и в 5 (41,7%) случаях в контрольной группе требовалась мобилизация селезеночного изгиба ободочной кишки ($p=1,0$) (Табл. 2).



Рисунок 5. Выделена бифуркация НБА. Обращает на себя внимание выраженные отек и инфильтрация тканей

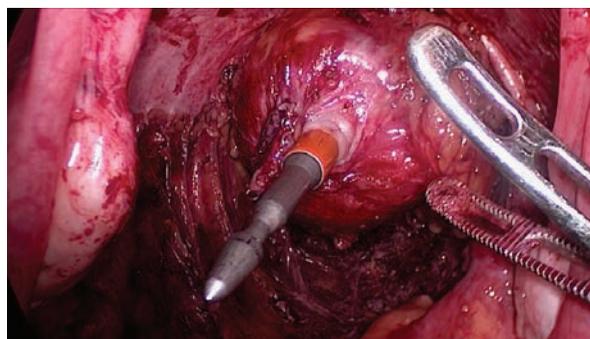


Рисунок 6. Наложение аппаратного колоректального анастомоза

ЭЗИКЛЕН®

— Набор* для очищения кишечника —

Калия сульфат + магния сульфат + натрия сульфат¹

ЭВОЛЮЦИЯ ПОДГОТОВКИ КИШЕЧНИКА



Малообъемный препарат с высоким качеством очистки

-  **1 ЛИТР** раствора осмотического средства¹
-  Удобный прием (мерный стакан в наборе)¹
-  Оптимальный профиль безопасности^{1,2,3}
-  Фруктовый вкус и запах¹



Источники информации

1. Инструкция по медицинскому применению препарата Эзиклен, регистрационное удостоверение № ЛП-004957.
2. Di Palma JA et al., A Randomized Clinical Study Evaluating the Safety and Efficacy of a New, Reduced-Volume, Oral Sulfate Colon-Cleansing Preparation for Colonoscopy *Am J Gastroenterol.* 2009; 104: 2275-84.
3. Douglas K, Rex et al. A randomized clinical study comparing reduced-volume oral sulfate solution with standard 4-liter sulfate-free electrolyte lavage solution as preparation for colonoscopy *GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY* Volume 72, No. 2 : 2010

Материал предназначен для специалистов здравоохранения. Информация о лекарственном средстве предоставляется медицинским работникам в соответствии с пп. 4 ст. 74 ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» для информирования пациентов об аналогичных лекарственных средствах. Имеются противопоказания. Перед использованием следует ознакомиться с инструкцией или обратиться за консультацией к специалисту. ООО «Ипсен»: 109147, г. Москва, ул. Таганская, д. 17-23, этаж 2 ком 10-27, 30-39 4/1-14, тел.: +7 (495) 258-54-00; факс: +7 (495) 258-54-01. www.ipсен.ru. Служба медицинской поддержки по препаратам компании Ипсен (в рамках инструкции по применению): тел.: 8 (800) 700-40-25 (бесплатный номер телефона по всей Российской Федерации); электронная почта: Medical.Information.Russia.CS@ipсен.com. Контакты для информации о нежелательных явлениях/реакции, претензиях на качество продуктов компании: +7 (916) 999-30-28 (круглосуточно), электронная почта: pharmacovigilance.russia@ipсен.com

ЕЭС-РУ-000031-RUS.ЕЭС.10012019

 **IPSEN**
Innovation for patient care

Рег. уз. № ЛП-004957 от 26.07.2018.
На правах рекламы.

ВЕНАРУС®



ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР В ЛЕЧЕНИИ ГЕМОРРОЯ

симптоматическая
терапия острого
и хронического
геморроя

- При остром до 3 таблеток в сутки
- При хроническом 1 таблетка в сутки

Краткая инструкция по применению к препарату ВЕНАРУС®*

Состав: диосмин 900 мг, гесперидин 100 мг

Форма выпуска: таблетки, покрытые плёночной оболочкой

Показания к применению: Терапия симптомов венозно-лимфатической недостаточности: боль, судороги нижних конечностей, ощущение тяжести и распирания в ногах, «усталость» ног. Терапия проявлений венозно-лимфатической недостаточности: отеки нижних конечностей, трофические изменения кожи и подкожной клетчатки, венозные трофические язвы.

Симптоматическая терапия острого и хронического геморроя.

Для получения подробной информации ознакомьтесь с инструкцией либо обратитесь к специалисту



На правах рекламы

Пер. уд. ЛП-003561

Способ применения и дозы: Внутрь. Рекомендуемая доза при венозно-лимфатической недостаточности — 1 таблетка в сутки. Рекомендуемая доза при остром геморрое — 3 таблетки в сутки в течение 4 дней, затем по 2 таблетки в сутки в течение последующих 3 дней. Рекомендуемая доза при хроническом геморрое — 1 таблетка в сутки.

Применение при беременности и кормлении грудью. До настоящего времени не было сообщений о каких-либо побочных эффектах при применении препарата беременными женщинами. Кормящим женщинам не рекомендуется прием препарата.

www.venarus.ru

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ GMP



obl pharm

Таблица 2. Сравнение интраоперационных параметров

	Основная группа, n=26	Группа сравнения, n=12	p
Виды операций			
• Резекция сигмовидной кишки с анастомозом, n (%)	20 (76,9)	7 (58,3)	0,27
• Левосторонняя гемиколэктомия с анастомозом, n (%)	2 (7,7)	4 (33,3)	0,07
• Обструктивная резекция сигмовидной кишки, n (%)	4 (15,4)	1 (8,3)	1,0
Уровень пересечения артерий			
• НБА, n (%)	4 (15,4)	6 (50)	0,045
• ЛОА, n (%)	17 (65,4)	5 (41,7)	0,07
• СА, n (%)	5 (19,2)	1 (8,3)	0,64
Мобилизация селезеночного изгиба, n (%)	12 (46,2)	5 (41,7)	1,0
Превентивная колостомия, n (%)	0 (0,0)	1 (8,3)	0,32
Длительность операции, M±SD, мин.	129,9±43,7	167,1±73,3	0,06

Таблица 3. Непосредственные результаты операций

	Основная группа, n=26	Группа сравнения, n=12	p
Частота назначения наркотических анальгетиков, n (%)	3 (11,5)	8 (66,7)	0,001
Время до первого вставания M±SD, сут.	1,1±0,3	2,0±0,4	<0,001
Время до появления перистальтики M±SD, сут.	1,2±0,5	1,9±0,7	0,003
Продолжительность инфузионной терапии после операции, M±SD, сут.	3,2±0,9	1,9±0,6	<0,001
Послеоперационный период, M±SD, к/д	9,3±2,8	13,4±5,1	0,003
Осложнения	5 (19,2)	4 (33,3)	0,42

Длительность оперативных вмешательств не была больше в контрольной группе, чем в основной: 167,1±73,3 минут против 129,9±43,7 в контрольной (p=0,06) (Табл. 2). Конверсий отмечено не было.

Получены достоверные различия при сравнении некоторых показателей, касающихся послеоперационного периода. Так, после лапароскопических операций с целью обезболивания назначались наркотические анальгетики только в 3 (11,5%) случаях, в то время как после открытых операций – в 8 (66,7%) (p=0,001). Стоит отметить, во всех 3 случаях назначение наркотических анальгетиков в основной группе было связано с релапаротомией по поводу несостоятельности колоректального анастомоза. В среднем, пациенты в первый раз вставали с кровати на 1,1±0,3 сутки после лапароскопических операций и на 2±0,4 сутки после открытых операций (p<0,001). Также в основной группе отмечено более быстрое восстановление перистальтики и меньшая продолжительность послеоперационной инфузионной терапии (p<0,05). Период послеоперационной реабилитации был значительно короче в основной группе по сравнению с контрольной – 9,3±2,8 койко-дней против 13,4±5,1 (p=0,003) (Табл. 3).

Осложнения в основной группе наблюдались в 5 (19,2%) случаях, в контрольной группе – в 4 (33,3%) (p=0,42) (Табл. 3). Оценивалась степень тяжести осложнений по шкале Clavien-

Dindo. Осложнения, требующие повторной операции (III степень по Clavien-Dindo) были отмечены в 4 случаях. Во всех случаях необходимость повторного оперативного вмешательства была обусловлена несостоятельностью анастомоза. В основной группе было отмечено 3 (11,5%) несостоятельности анастомоза, в контрольной группе – 1 (8,3%) несостоятельность. Достоверных различий между сравниваемыми группами обнаружено не было (p=1,0). В 2 случаях в основной группе и в 1 случае в контрольной группе было выполнено разобщение анастомоза с выведением одностольной колостомы. Отводящая кишка заглущалась. В 1 случае в основной группе было выполнено ушивание дефекта анастомоза и отключение его от пассажа кишечного содержимого путем петлевой трансверзостомии. В 1 (3,8%) случае в группе лапароскопических резекций было отмечено кровотечение из анастомоза (II степень по Clavien-Dindo), которое было остановлено консервативно с помощью гемостатических препаратов и переливания свежезамороженной плазмы. В 1 (8,3%) случае в группе открытых резекций развился послеоперационный парез тонкой кишки (II степень по Clavien-Dindo), который разрешился консервативно. В 2 (7,6%) случаях в основной группе и в 2 (16,6%) случаях в контрольной группе были отмечены раневые осложнения – нагноение раны и серомы (p=0,54) (Табл. 4).

Таблица 4. Послеоперационные осложнения

Осложнение	Степень по Clavien-Dindo	Основная группа, n=26	Группа сравнения, n=12	P
Серома послеоперационной раны, n (%)	I	1 (3,8)	1 (8,3)	0,54
Нагноение послеоперационной раны, n (%)	II	1 (3,8)	1 (8,3)	0,54
Парез кишечника, n (%)	II	0 (0,0)	1 (8,3)	0,32
Кровотечение из анастомоза, n (%)	II	1 (3,8)	0 (0,0)	1,0
Несостоятельность анастомоза, n (%)	III	3 (11,5)	1 (8,3)	1,0

ОБСУЖДЕНИЕ

Начиная обсуждение результатов проведенного исследования, хотелось бы акцентировать внимание на вопросах терминологии. В отечественной литературе нет термина, который бы подходил для обозначения резекций ОК, выполняемых по поводу ХОДБ. Как правило, используются термины «плановая резекция» или «отсроченная резекция», которые, по нашему мнению, не отражают в полной мере смысла выполняемых операций. Использование же формулировки «резекция ободочной кишки по поводу хронических осложнений дивертикулярной болезни» несколько громоздка. Анализируя мировую литературу, мы обратили внимание на широкое использование термина «элективная резекция». Термин «элективная резекция» (от лат. *electus* – избранный, отборный), по нашему мнению, в полной мере отражает избирательный подход к выставлению показаний для резекций ОК, выполняемых по поводу ХОДБ. Согласно американским, европейским рекомендациям, рекомендациям Российской гастроэнтерологической ассоциации и Общероссийской общественной организации «Ассоциация колопроктологов России» по диагностике и лечению взрослых больных дивертикулярной болезнью ободочной кишки, показания для таких операций должны «устанавливаться индивидуально на основании выраженности перенесённых воспалительных осложнений, оценки эффективности проводимых консервативных мероприятий и прогноза дальнейшего течения заболевания» [2,6,10]. На наш взгляд, термин «элективная резекция», как нельзя лучше характеризует вышеописанный принцип индивидуализированного подхода и является лаконичным. В связи с этим, мы предлагаем рассмотреть возможность использования термина «элективная резекция» для обозначения резекций ОК, выполняемых по поводу ХОДБ.

Проведенный нами сравнительный анализ лапароскопических и открытых плановых резекций показал результаты, во многом сопоставимые с данными предыдущих зарубежных и отечественных исследований [1,7,11]. Продемонстрировано преимущество лапароскопического доступа в аспектах послеоперационной реабилитации. При лапароскопических резекциях

значительно менее выражен болевой синдром, что подтверждается более редким назначением наркотических анальгетиков. Меньшая потребность в наркотических анальгетиках и меньшая травматичность операции приводят к более быстрому восстановлению функции кишечника, что и было подтверждено в данном исследовании: перистальтика в основной группе восстанавливалась достоверно раньше. Применение лапароскопического доступа также сопровождается уменьшением послеоперационного койко-дня. Данное заключение может говорить о большей экономической целесообразности лапароскопических резекций, однако, для подтверждения этого необходимы дополнительные исследования. Количество осложнений, частота резекций с наложением первичного анастомоза, потребность в мобилизации селезеночного изгиба, частота превентивных колостом достоверно не различались в сравниваемых группах.

Стоит отметить, что в отличие от предыдущих работ, в данном исследовании не было отмечено увеличения длительности оперативного вмешательства в группе лапароскопических резекций. Напротив, средняя продолжительность лапароскопических операций была меньше открытых ($129,9 \pm 43,7$ против $167,1 \pm 73,3$, соответственно), хотя эти различия не являются статистически достоверными ($p=0,06$). Данная закономерность, по нашему мнению, объясняется тем, что все операции в данном исследовании были проведены тремя опытными колоректальными хирургами, выполнившими за свою карьеру более 100 лапароскопических резекций ободочной кишки различной степени сложности по поводу колоректального рака, в том числе местнораспространенного. Разумеется, резекции, выполняемые по поводу дивертикулярной болезни, значительно отличаются от резекций, выполняемых по поводу рака. К данным отличиям относятся факторы, связанные с хроническим воспалительным процессом: выраженный отек, повышенная кровоточивость тканей, спаечный процесс, плохая дифференцировка эмбриональных слоев, частое вовлечение в инфильтрат соседних органов. Однако хирург, за плечами которого имеется богатый опыт лапароскопических резекций толстой кишки по поводу рака, способен преодолеть перечисленные технические трудности, благодаря хорошо

развитым мануальным навыкам, глубокому знанию анатомии, сосудистой архитектоники ОК, способности ориентироваться в эмбриональных слоях. В связи с этим, главным условием выполнения лапароскопических резекций ОК по поводу ХОДБ является большой опыт колоректального хирурга. К аналогичному выводу пришли Le Moine M.-C. et al., которые показали, что главным фактором, связанным с конверсиями при выполнении плановых лапароскопических резекциях по поводу ХОДБ, является опыт оперирующего хирурга [8]. Стоит также отметить, что в нашем исследовании конверсий не было.

Еще одной важной проблемой, которую хотелось бы затронуть при обсуждении результатов исследования, является вопрос выбора доступа при выполнении плановых резекций ОК. Последние исследования показали, что решающим фактором при выборе доступа на дооперационном этапе является выраженность и распространенность воспалительных изменений. Так, в недавнем исследовании, проведенном Ачкасовым С.И. и соавт., показано, что 2/3 конверсий при выполнении резекций ОК по поводу ХОДБ обусловлены переходом воспалительного процесса на левую боковую стенку таза [1]. В то же время, четких критериев для дооперационной оценки выраженности воспалительных явлений при ХОДБ не существует, и грань между выполнимостью и невыполнимостью лапароскопических резекций достаточно условна. В том же исследовании отмечено, что даже при выраженном воспалительном процессе и вовлечении левой боковой стенки таза возможно использовать лапароскопический доступ, но выделять сигмовидную кишку из инфильтрата целесообразно на открытом этапе. В нашем исследовании выбор доступа осуществлялся сугубо на основании опыта хирурга. Все 12 открытых операций были выполнены хирургом с богатым опытом открытых резекций ободочной кишки, но небольшим опытом самостоятельного выполнения лапароскопических операций, в то же время, все лапароскопические резекции были выполнены хирургами с опытом более 100 таких операций. Стоит отметить, что в нашем исследовании не было конверсий даже при выраженном воспалительном инфильтрате, на основании чего можно сделать заключение, что решающим фактором при выборе доступа является опыт хирурга. Однако недостатком данного исследования является отсутствие рандомизации, в связи с чем к данному выводу следует относиться с осторожностью.

Обсуждая результаты данного исследования, также хотелось бы остановиться на таком аспекте, как сохранение НБА при плановых резекциях ободочной кишки. В мировой литературе имеется несколько исследований, посвященных оценке влияния уровня пересечения НБА на результаты плановых резекций

при дивертикулярной болезни. Так, в рандомизированном исследовании Mansoni et al. продемонстрировано, что сохранение НБА и селективное пересечение ЛОА при левосторонних гемиколэктомиях приводит к значительному снижению частоты нарушений дефекации, таких как: запоры, малая инконтиненция, неполная эвакуация кала, что связано с прецизионностью диссекции и сохранением элементов вегетативной нервной системы [9]. Другое сравнительное исследование, проведенное Borchert et al., показало, что пересечение НБА у основания приводит к значительному увеличению интраоперационной кровопотери, частоты нагноений послеоперационной раны и продолжительности послеоперационной реабилитации [4]. В то же время, уровень пересечения НБА не влияет на частоту несостоятельности анастомоза, что было продемонстрировано в мета-анализе Cirocchi et al. [5]. При выполнении плановых резекций при дивертикулярной болезни мы уделяем большое внимание уровню пересечения НБА, стараясь, по возможности, сохранить ее. Результаты нашего исследования показали, что НБА пересекалась у основания значительно реже в группе лапароскопических резекций, чем в группе открытых резекций – 15,4% против 50%, соответственно ($p=0,045$). Мы объясняем данный результат рядом преимуществ лапароскопического доступа: более прецизионная диссекция, оптимальная визуализация операционного поля, оптическое увеличение, карбоксиперитонеум, облегчающий диссекцию в межфасциальных слоях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для характеристики плановых операций, выполняемых по поводу хронических осложнений дивертикулярной болезни, мы считаем уместным использовать термин «элективная резекция», который является более лаконичным и емким. Проведенный нами сравнительный анализ показал, что лапароскопический доступ при выполнении плановых резекций ободочной кишки при дивертикулярной болезни обеспечивает более благоприятный послеоперационный период и не приводит к увеличению длительности операции и частоты осложнений при условии их выполнения опытным колоректальным хирургом. Кроме этого, лапароскопический доступ чаще позволяет сохранить нижнюю брыжеечную артерию, что потенциально позволит улучшить функциональные результаты операций. Однако для подтверждения данной гипотезы необходимы дальнейшие исследования.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ачкасов С.И., Шельгин Ю.А., Москалёв А.И., Трубачева Ю.Л. и соавт. Результаты лапароскопически-ассистированных вмешательств при хирургическом лечении хронических осложнений дивертикулярной болезни. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2018; №3, с. 16-23.
2. Ивашкин В.Т., Шельгин Ю.А., Ачкасов С.И. и соавт. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению взрослых больных дивертикулярной болезнью ободочной кишки. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии*. 2016; №24 (6), с. 65-80.
3. Шельгин Ю.А., Ачкасов С.И., Москалев А.И. Классификация дивертикулярной болезни. *Колопроктология*. 2014; №4(50), с. 5-13.
4. Borchert DH, Schachtebeck M, Schoepe J et al. Observational study on preservation of the superior rectal artery in sigmoid resection for diverticular disease. *Int J Surg*. 2015; 21:45-50.
5. Cirocchi R, Trastulli S, Farinella E et al. Is inferior mesenteric artery ligation during sigmoid colectomy for diverticular disease associated with increased anastomotic leakage? A meta-analysis of randomized and non-randomized clinical trials. *Colorectal Dis*. 2012; 14(9):521-529.
6. Galetin T, Galetin A, Vestweber KH et al. Systematic review and comparison of national and international guidelines on diverticular disease. *Int J Colorectal Dis*. 2018; 33(3):261-272.
7. Klarenbeek BR, Veenhof AA, Bergamaschi R et al. Laparoscopic sigmoid resection for diverticulitis decreases major morbidity rates: a randomized control trial: short term results of the Sigma Trial. *Ann Surg*. 2009;249:39-44.
8. Le Moine MC, M.Fabre J, Vacher C et al. Factors and consequences of conversion in laparoscopic sigmoidectomy for diverticular disease. *Br J Surg*. 2003;90(2):232-236.
9. Masoni L, Mari FS, Nigri G et al. Preservation of the inferior mesenteric artery via laparoscopic sigmoid colectomy performed for diverticular disease: real benefit or technical challenge: a randomized controlled clinical trial. *Surg Endosc*. 2013;27(1):199-206.
10. Rafferty J, Shellito P, Hyman NH et al. Practice parameters for sigmoid diverticulitis. *Dis Colon Rectum*. 2006;49(7):939-944.
11. Simianu VV, Strate L, Billingham RP et al. The impact of elective colon resection on rates of emergency surgery for diverticulitis. *Ann Surg*. 2016; 263(1):123-129.

REFERENCES

1. Achkasov SI, Shelygin YuA, Moskalev AI et al. Short-term outcomes of laparoscopic-assisted procedures for chronic complications of diverticular disease. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2018; no.3, p. 16-23. (In Russ).
2. Ivashkin VT, Shelygin YuA, Achkasov SI et al. Diagnostics and treatment of diverticular disease of the colon: guidelines of the Russian gastroenterological Association and Russian Association of Coloproctology. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology and Coloproctology*. 2016; no. 24 (6), p. 65-80. (In Russ).
3. Shelygin YuA, Achkasov SI, Moskalev AI. Classification of diverticular disease. *Kolorproktologiya*. 2014; no. 4 (50), p. 5-13. (In Russ).
4. Borchert DH, Schachtebeck M, Schoepe J et al. Observational study on preservation of the superior rectal artery in sigmoid resection for diverticular disease. *Int J Surg*. 2015; 21:45-50.
5. Cirocchi R, Trastulli S, Farinella E et al. Is inferior mesenteric artery ligation during sigmoid colectomy for diverticular disease associated with increased anastomotic leakage? A meta-analysis of randomized and non-randomized clinical trials. *Colorectal Dis*. 2012; 14(9):521-529.
6. Galetin T, Galetin A, Vestweber KH et al. Systematic review and comparison of national and international guidelines on diverticular disease. *Int J Colorectal Dis*. 2018; 33(3):261-272.
7. Klarenbeek BR, Veenhof AA, Bergamaschi R et al. Laparoscopic sigmoid resection for diverticulitis decreases major morbidity rates: a randomized control trial: short term results of the Sigma Trial. *Ann Surg*. 2009;249:39-44.
8. Le Moine MC, M.Fabre J, Vacher C et al. Factors and consequences of conversion in laparoscopic sigmoidectomy for diverticular disease. *Br J Surg*. 2003;90(2):232-236.
9. Masoni L, Mari FS, Nigri G et al. Preservation of the inferior mesenteric artery via laparoscopic sigmoid colectomy performed for diverticular disease: real benefit or technical challenge: a randomized controlled clinical trial. *Surg Endosc*. 2013;27(1):199-206.
10. Rafferty J, Shellito P, Hyman NH et al. Practice parameters for sigmoid diverticulitis. *Dis Colon Rectum*. 2006;49(7):939-944.
11. Simianu VV, Strate L, Billingham RP et al. The impact of elective colon resection on rates of emergency surgery for diverticulitis. *Ann Surg*. 2016; 263(1):123-129.

SHORT-TERM OUTCOMES OF LAPAROSCOPIC ELECTIVE COLONIC RESECTIONS FOR DIVERTICULAR DISEASE

Puchkov K.V.², Khubezov D.A.^{1,2}, Puchkov D.K.^{1,2}, Semionkin E.I.¹, Ogoreltsev A.Y.^{1,2}, Ignatov I.S.^{1,2}, Lukanin R.V.², Krotkov A.R.¹

¹ Ryazan State Medical University, Ryazan, Russia

² Ryazan State Clinical Regional Hospital, Ryazan, Russia

AIM: to assess the feasibility and safety of laparoscopic elective colon resections for diverticular DISEASE.

PATIENTS AND METHODS: a retrospective non-randomized study included 38 patients with elective colon resection about diverticular disease. Twenty-six underwent laparoscopic resections (main group), 12 – open resections (controls). The indications for surgery were: chronic diverticulitis, pericolic abdominal mass, external and internal colon fistulas and strictures of colon.

RESULTS: operation time was the same in both groups (167.1±73.3 vs 129.9±43.7 min, p=0.06). Thirty-three (86.8%) resections were performed with a colorectal anastomosis and 5 (13.2%) obstructive resections of the sigmoid colon. In the main group, the inferior mesenteric artery (IMA) was ligated at the ramification point in 4 (15.4%) cases, in the control group – in 6 (50%) (p=0.045). The anastomotic leakage in the main group was in 3 (11.5%) patients, in the control group – in 1 (8.3%) (p=1.0). The postoperative period was significantly shorter in the main group compared with the controls (9.3±2.8 vs 13.4±5.1 days, p=0.003). After laparoscopic procedures, narcotic analgesics were used in 3 (11.5%) cases, after conventional – in 8 (66.7%) (p=0.001).

CONCLUSION: laparoscopic approach is comparable to the conventional one in operative time and postoperative morbidity. Laparoscopic approach is associated with a significantly less postoperative pain syndrome and a shorter postoperative period, more often allows to preserve the IMA as well.

[Key words: diverticular disease of colon, elective resections, laparoscopic resections]

INTRODUCTION

Surgery chronic complications of diverticular disease (CCDD) is associated with significant technical difficulties due to the chronic inflammatory process in the abdominal cavity. However recent studies demonstrate the feasibility of not only open but also laparoscopic colon resections. There are many comparative randomized studies demonstrating that laparoscopic access is associated with a shorter postoperative stay, less postoperative pain, comparable morbidity rate, however leads to an increase in operation time. In our opinion in the Russian literature the role of the laparoscopic method in the surgery for CCDD is not studied. There is only one well-structured study with representative groups that compares the early results of laparoscopic and open colonic resections for CCDD [1]. In addition to that, there is no generally accepted terminology for definition of colonic resections performed for CCDD.

PATIENTS AND METHODS

In the period from 2013 to 2018 a non-randomized retrospective study was done in the Coloproctology Department of the State Clinical Regional Hospital in Ryazan and in the Swiss University Clinic in Moscow, which included 38 patients with chronic complications of diverticular disease, who underwent elective colonic resections. The main group included 26 patients operated laparoscopic ally, the control group

included 12 patients who underwent open procedures. The classification recommended by the Russian Gastroenterological Association and the Association of Coloproctologists of Russia [2,3] was used to definite the diagnosis of “chronic inflammatory complication of diverticular disease”. According to this classification, we mean a chronic inflammatory complication if signs of inflammation persist for at least 6 weeks after the treatment, or relapse of clinical manifestations within 6 weeks after the treatment.

Thus, the indications for surgery in our study were: in 23 (60.5%) cases – chronic diverticulitis (Fig. 1). Among patients of this group in 11 cases, there was a persistent chronic diverticulitis, in 12 cases – a recurrent chronic diverticulitis with new attacks (1 every 1-3 months), despite preventive treatment, protein diet, rifaximin and mesalazine which were prescribed in all cases after the first attack of the acute diverticulitis.

- in 11 (28.9%) cases – chronic abdominal mass, by which the presence of a tumor-like formation in the abdominal cavity more than 5 cm in size, confirmed by abdominal ultrasound and CT scan was detected (Fig. 2);

- in 3 (7.9%) patients – external and internal colonic fistulas. Among this group in one case an external fistula was noted on the anterior abdominal wall after opening and drainage of the pericolic abscess, which developed on the 7th day after surgery when the drainage was removed. In the remaining two cases, occurred; in 1 (2.6%) patients – a stricture of the colon (narrowing of the lumen of the sigmoid colon less than

1 cm with chronic intestinal obstruction manifestations) (Table 1).

Surgical technique.

Open resections. A lower midline laparotomy was performed. For the best exposition the retractor system Sattler (Medizintechnik Sattler GmbH, Germany) was used. Lateromedial mobilization of the colon was performed. Mesentery vessels wereligated and intersected between the clamps. The sigmoid colon intersected at thelevel of the promontorium.

Laparoscopic resection. During laparoscopic resections carboxyperitoneum was applied with the Veress needle, 4 trocars were used: 10 mm trocar over the navel for optics, 12 mm trocar in the right iliac region, 5 mm trocar in the right mesogastric region, 5 mm trocar in theleft mesogastric region. Mediolateral mobilization was performed using the Harmonic ultrasonic scalpel (Ethicon Endo-Surgery, USA).

Mesentery vessels were cut using the 5-mm LigaSure (Medtronic, USA). The sigmoid colon was cut at thelevel of the promontorium with the Echelon Flex™ Endopath 60 mm linear stapler (Ethicon Endo-Surgery, USA). For the extraction of the specimen and insertion to the sigmoid colon the anvil of the circular stapler the suprapubical minilaparotomy was performed (6-8 cm).

General principles of open and laparoscopic resections. Both with open andlaparoscopic resections dissection was performed along the interfascial embryologiclayer between the Toldt fascia and the mesocolic fascia, which allowed achieving minimal blood loss and preserving nerves of the upper hypogastric plexus. Often due to the manifestations of the pronounced inflammatory process identification of the requiredlayer was significantly challenged (Fig. 4). In such cases thelayer was detected by anatomical landmarks: the inferior mesenteric artery and vein, theleft ureter and gonadal vessels, hypogastric nerves. In both approaches an attempt was made to preserve the inferior mesenteric artery (IMA) and the superior rectal artery (SRA) with selectiveligation of the sigmoid arteries (CA) or theleft

Table 1. Indications for the surgery

	Main group, n=26	Control group, n=12	P
Chronic diverticulitis, n (%)	17 (65.4)	6 (50.0)	0.48
Pericolic infiltration, n (%)	7 (26.9)	4 (33.3)	0.71
Fistula, n (%)	1 (3.8)	2 (16.7)	0.23
Stricture, n (%)	1 (3.8)	0 (0.0)	1.0

colic artery (LCA) (Fig. 5). In the presence of prominent infiltration and the inability to isolate the branches of the IMA, it wasligated at the ramification point.

In all cases, except Hartmann's procedure, the colorectal anastomosis was applied using the Curved Open Circular Stapler CDH (Ethicon Endo-Surgery, USA) (Fig.6).

In some cases, both in open and laparoscopic procedures, the colorectal anastomosis was strengthened with single resorbable sutures.In the presence of intestinal tension in the area of the anastomosis, the left part of the colon was mobilized. When performing Hartmann's procedure a colostomy was created in theleft mesogastric region. The abdominal cavity was drained in all cases.

A database was analyzed statistically in IBM SPSS Statistics Version 20. Quantitative parameters were estimated using mean (M) and standard deviation (SD). A univariate analysis was performed using Fisher's exact test. To compare the mean values of the two samples, a two-sample t-test was used.

RESULTS

Both groups were homogenous in age (58.7 ± 6.7 years in main group vs 57.0 ± 9.5 in controls, $p=0.52$), gender (26 females vs 12 males, $p=0.7$) and body mass index ($p>0.05$).

The extent of resection of the colon was determined intraoperatively and depended on the length of the

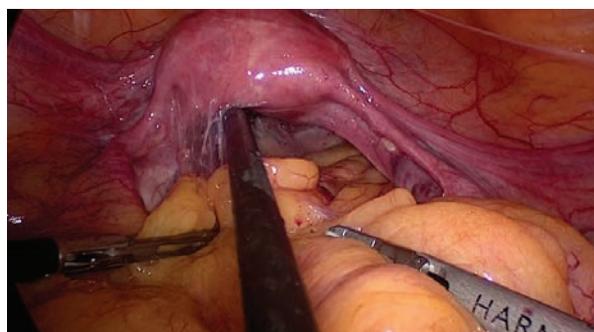


Figure 1. The obliteration of the Douglas space due to the chronic inflammation process



Figure 2. The pericolic infiltration and edema of the mesocolon

Table 2. Intraoperation features

	Main group, n=26	Control group, n=12	p
Type of procedure			
• Sigmoid resection with anastomosis, n (%)	20 (76.9)	7 (58.3)	0.27
• Left hemicolectomy with anastomosis, n (%)	2 (7.7)	4 (33.3)	0.07
• Hartman's procedure, n (%)	4 (15.4)	1 (8.3)	1.0
Ligated arteries			
• IMA, n (%)	4 (15.4)	6 (50.0)	0.045
• LCA, n (%)	17 (65.4)	5 (41.7)	0.07
• SA, n (%)	5 (19.2)	1 (8.3)	0.64
Mobilization of the splenic flexure, n (%)	12 (46.2)	5 (41.7)	1.0
Preventive colostomy, n (%)	0 (0.0)	1 (8.3)	0.32
Operation time, M±SD, min	129.9±43.7	167.1±73.3	0.06

inflammatory changes in the colonic wall. Thirty-three (86.8%) resections were performed with a colorectal anastomosis and 5 (13.2%) patients underwent Hartmann's procedures. Hartmann's procedure in 4 cases was performed due to the presence of severe concomitant diseases in elderly patients (in that situations the decision to abandon the anastomosis was made at the preoperative stage), in 1 case due to the absence of an anastomosis free non-inflamed area that was revealed intraoperatively. Sigmoid resection with anastomosis was performed in 20 (76.9%) cases in the main group and in 7 (58.3%) cases in the control one ($p=0.11$). Left-sided hemicolectomy was performed in 2 (7.7%) cases in the main group and in 4 (33.3%) cases in the controls ($p=0.07$). In 1 (8.3%) case, in the control group the sigmoid colon was resected with the application of the colorectal anastomosis and the preventive transversostomy, which was closed 3 months later. Risk of anastomosis leakage in this case was associated with the spread of the inflammation downwards the sacrum to the level of the pelvic peritoneum (Table 2). In 3 (25.0%) cases, a left-side adnexectomy was performed in the control group due to the involvement of the ovary and fallopian tube in an inseparable inflammatory mass. In the main group adnexectomy was not

performed ($p=0.03$). As mentioned above, the IMA was ligated at the ramification point only in cases of significant inflammatory infiltration and the inability to identify the segmental arteries. In the main group the IMA was ligated at the ramification point in 4 (15.4%) cases, in the control group – in 6 (50.0%) ($p=0.045$). Segmental sigmoid arteries were ligated in 17 (65.4%) cases in main group in 5 (41.7%) cases in controls ($p=0.29$). The left colic artery (LCA) was identified and selectively ligated in 1 (8.3%) case during open and in 5 (19.2%) cases in laparoscopic resections (Table 2). To create a colorectal anastomosis without tension in 12 (46.2%) cases in the main group and in 5 (41.7%) cases in the control group mobilization of the splenic flexure of the colon ($p=1.0$) was required (Table 2). The duration of surgical interventions was not longer in the main group than in the control group: 129.9±43.7 minutes in the main group versus 167.1±73.3 in the control group ($p=0.06$) (Table 2). No conversions occurred. Significant differences were obtained when comparing some parameters related to the postoperative period. So, after laparoscopic operations narcotic analgesics were used only in 3 (11.5%) cases, while after open operations – in 8 (66.7%) ($p=0.001$). In all 3 cases, the need of narcotic analgesics in the main group was

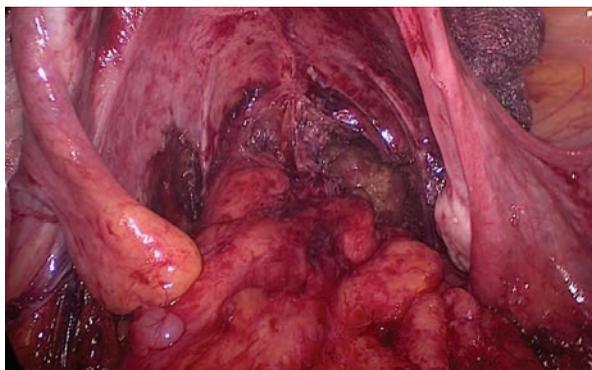


Figure 3. The operative field after the mediolateral mobilization of sigmoid colon. There is a prominent edema of pericolic fat



Figure 4. No differentiation of the layers, major mesenteric edema in a patient with a recurrent chronic diverticulitis

Table 3. Short-term results

	Main group, n=26	Control group, n=12	p
Using of narcotic analgesics, n (%)	3 (11.5)	8 (66.7)	0.001
Time to the first getting out of bed M±SD, days	1.1±0.3	2.0±0.4	<0.001
Time to the first bowel movements M±SD, days	1.2±0.5	1.9±0.7	0.003
Duration of the infusions, M±SD, days	3.2±0.9	1.9±0.6	<0.001
Postoperative stay, M±SD, days	9.3±2.8	13.4±5.1	0.003
Morbidity, n (%)	5 (19.2)	4 (33.3)	0.42

associated with relaparotomy due to the anastomotic leakage. Patients for the first time got out of bed at 1.1±0.3 days after laparoscopic procedures and at 2.0 ± 0.4 days after open ones (p<0.001). Also, in the main group there was a faster bowel movements and a shorter duration of postoperative infusions (p<0.05). The postoperative stay was significantly shorter in the main group: 9.3±2.8 days vs 13.4±5.1 (p=0.003) (Table 3).

Complications in the main group were observed in 5 (19.2%) cases, in the control group – in 4 (33.3%) (p=0.42) (Table 3). The severity of complications was assessed by the Clavien-Dindo scale. Complications requiring reoperation (Clavien-Dindo Grade III) were noted in 4 cases. In all cases the need for reoperation was due to the anastomotic leak. In the main group 3 (11.5%) anastomotic leakages occurred, in the control group – 1 (8.3%) leakage. No significant differences between the compared groups were found (p=1.0). In 2 cases in the main group and in 1 case in the control group the terminal colostomy was performed. In 1 case in the main group the anastomosis defect was sutured and it was protected by the loop transversostomy. In 1 (3.8%) case in the group of laparoscopic resections, bleeding from the anastomosis (Clavien-Dindo Grade II) occurred, which was stopped conservatively using hemostatics and plasma transfusions. In 1 (8.3%) case in the group of open resections the postoperative ileus developed (Clavien-Dindo Grade II), which was treated conservatively. In 2 (7.6%) cases in the main group and in 2 (16.6%) cases in the control group wound compli-

cations occurred – seroma and suppuration (p=0.54) (Table 4).

DISCUSSION

Discussing the results of the study we would like to focus on the terminology. In the Russian papers there is no term that would be suitable for the definition of the colonic resections performed for the CCDD. Usually the terms “planned resection” or “delayed resection” are used, which do not reflect the meaning of the operations performed. The use of the term “colonic resection for chronic complications of diverticular disease” seems to be too complicated. Analyzing the international literature, we paid attention to the wide using of the term “elective resection”. The term “elective resection” (from the Latin *electus* – selected, selective), in our opinion, fully reflects the selective approach to setting indications for resection of OC, performed on the CCDD. According to the American, European guidelines, the recommendations of the Russian Gastroenterology Association and the Association of Coloproctologists of Russia for the diagnosis and treatment of adult patients with diverticular colon disease, indications for such operations should be “determined individually based on the severity of inflammatory complications carried out, assessment of the effectiveness of conservative treatment and the prognosis” [2,6,10]. In our opinion, the term “elective resection” is more laconic and better describes the principle of an individual-



Figure 5. The IMA bifurcation is mobilized. The edema and infiltration of tissues presents

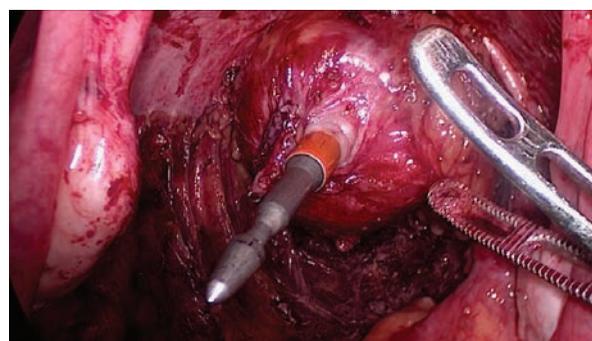


Figure 6. The creation of the colorectal anastomosis

Table 4. Postoperative morbidity

Complications	Clavien-Dindo	Main group, n=26	Control group, n=12	P
Wound seroma, n (%)	I	1 (3.8)	1 (8.3)	0.54
Wound suppuration, n (%)	II	1 (3.8)	1 (8.3)	0.54
Postoperative ileus, n (%)	II	0 (0.0)	1 (8.3)	0.32
Anastomosis bleeding, n (%)	II	1 (3.8)	0 (0.0)	1.0
Anastomoticleakage, n (%)	III	3 (11.5)	1 (8.3)	1.0

ized approach. In this regard, we propose to consider the possibility of use the term "elective resection" to define colonic resections performed for the CCDD. This study of laparoscopic and open colonic resections has shown results which are comparable with the data from previous foreign and Russian studies [1,7,11]. The advantage of laparoscopic approach in aspects of postoperative period has been demonstrated. After laparoscopic resections the pain is much less pronounced, which is confirmed by the less use of narcotic analgesics. Less need for narcotic analgesics and less invasive of the procedure lead to better bowel activity. The use of laparoscopic approach was also associated with decrease of hospital stay. This conclusion may indicate greater economic feasibility of laparoscopic resections, however, additional studies are required to confirm it. The morbidity rate, the incidence of resections with the primary anastomosis, the need of mobilization of the splenic flexure, the incidence of protective colostomy did not differ significantly between the compared groups. Unlike previous studies, in this study there was no increase in the operation time in the group of laparoscopic resections. The average time of laparoscopic operations was less than open (129.9±43.7 versus 167.1±73.3), although these differences are not significant ($p = 0.06$). This result is explained by the fact that all procedures in the study were performed by three experienced colorectal surgeons who performed during their career more than 100 laparoscopic colonic resections for the colorectal cancer, including locally advanced cancer. Of course, resections performed for diverticular disease are significantly different from resections for cancer. These differences include factors associated with the chronic inflammatory process: pronounced edema, increased tissue bleeding, adhesions, poor differentiation of the embryologic layers, and frequent involvement of adjacent organs in the inflammation. However, the surgeon, who has large experience in laparoscopic colonic resections for cancer is able to overcome these technical difficulties. It is possible due to well-developed manual skills, good knowledge of anatomy and ability to find the embryologic layer. In this regard, the main condition to perform laparoscopic colonic resections for the CCDD is the extensive experience of the colorectal surgeon. A similar conclusion was reached by M.C. Le Moine et al., who showed that

the main factor related to conversions during laparoscopic resections CCDD is the experience of a surgeon [9].

Another important issue is the question of choosing approach when performing colonic resections for CCDD. Recent studies have shown that the main factor in choosing access at the preoperative stage is the severity of inflammatory changes. So, in a recent study made by the State Scientific Center of Coloproctology named after A.N. Ryzhih, it is shown that 2/3 of conversions were due to the spread of the inflammatory process to the left sidewall of the pelvis [1]. At the same time, there are no clear criteria for the pre-operative assessment of the severity of inflammatory changes. In the same study, it was noted that even with a pronounced inflammatory process and involvement of the left side wall of the pelvis, it is possible to use the laparoscopic approach. But it is advisable to separate the sigmoid colon from the inflammatory mass at the open stage. In our study, the choice of approach was made purely based on the experience of the surgeon. All 12 open operations were performed by a surgeon with great experience of open resections of the colon, but less experienced in laparoscopic operations. At the same time, all laparoscopic resections were performed by surgeons with more than 100 such operations. It should be noted that in the study there were no conversions even with great inflammatory infiltration. That is why we may conclude that the experience of a surgeon is the main factor in choosing of the approach. However, the disadvantage of this study is the absence of randomization, and therefore this conclusion is discussable.

In the international literature there are several studies about the impact of the level of the IMA ligation on the results of resections for the diverticular disease. Thus, in the randomized study by Mansoni et al. demonstrated that the preservation of IMA and the selective ligation of LCA during left hemicolectomies leads to a significant reduction in the incidence of defecation disorders, such as constipation, minor incontinence, incomplete defecation, which are associated with precise dissection and preservation of elements of the autonomic nervous system [9]. Another comparative study by Borchert et al. showed that ligation of the IMA at the ramification point leads to the significant increase of the intraoperative blood loss, the incidence

of postoperative wound suppuration and the postoperative stay [4]. At the same time, the level of ligation of the IMA is not associated with the rate of anastomotic leakage, as was demonstrated in the meta-analysis by Cirocchi et al. [5]. When performing colonic resections for the diverticular disease, we pay great attention to the level of IMA ligation, trying to preserve it if possible. The results of the study showed that the IMA intersected at the ramification point much less frequently in the laparoscopic group than in the open group – 15.4% versus 50.0%, ($p=0.045$). We explain this result by advantages of laparoscopic access: more precise dissection, optimal visualization of the surgical field, optical zoom, carboxyperitoneum, which facilitates dissection in the interfascial layers.

CONCLUSION

The study showed that laparoscopic colonic resections provides more favorable postoperative period and does not lead to increase of the operative time and the frequency of complications if it is performed by an experienced colorectal surgeon. Laparoscopic approach more often allows to preserve the inferior mesenteric artery, which potentially can improve the functional results of the surgery. However, further research is needed to confirm this hypothesis.

No conflict of interest

REFERENCES

1. Achkasov SI, Shelygin YuA, Moskalev AI et al. Short-term outcomes of laparoscopic-assisted procedures for chronic complications of diverticular disease. Pirogov Russian Journal of Surgery. 2018; no. 3, pp. 16-23 (in Russ).
2. Ivashkin VT, Shelygin YuA, Achkasov SI et al. Diagnostics and treatment of diverticular disease of the colon: guidelines of the Russian gastroenterological Association and Russian Association of Coloproctology. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology and Coloproctology. 2016; no. 24(6), pp. 65-80 (in Russ).
3. Shelygin YuA, Achkasov SI, Moskalev AI. Classification of diverticular disease. Kolorpcktologia. 2014; no.4(50), pp. 5-13 (in Russ).
4. Borchert DH, Schachtebeck M, Schoepe J et al. Observational study on preservation of the superior rectal artery in sigmoid resection for diverticular disease. Int J Surg. 2015; 21:45-50.
5. Cirocchi R, Trastulli S, Farinella E et al. Is inferior mesenteric artery ligation during sigmoid colectomy for diverticular disease associated with increased anastomotic leakage? A meta-analysis of randomized and non-randomized clinical trials. Colorectal Dis. 2012; 14(9):521-529.
6. Galetin T, Galetin A, Vestweber KH et al. Systematic review and comparison of national and international guidelines on diverticular disease. Int J Colorectal Dis. 2018; 33(3):261-272.
7. Klarenbeek BR, Veenhof AA, Bergamaschi R et al. Laparoscopic sigmoid resection for diverticulitis decreases major morbidity rates: a randomized control trial: short term results of the Sigma Trial. Ann Surg. 2009;249:39-44.
8. Le Moine MC, M. Fabre J, Vacher C et al. Factors and consequences of conversion in laparoscopic sigmoidectomy for diverticular disease. Br J Surg. 2003;90(2):232-236.
9. Masoni L, Mari FS, Nigri G et al. Preservation of the inferior mesenteric artery via laparoscopic sigmoid colectomy performed for diverticular disease: real benefit or technical challenge: a randomized controlled clinical trial. Surg Endosc. 2013;27(1):199-206.
10. Rafferty J, Shellito P, Hyman NH et al. Practice parameters for sigmoid diverticulitis. Dis Colon Rectum. 2006;49(7):939-944.
11. Simianu VV, Strate L, Billingham RP et al. The impact of elective colon resection on rates of emergency surgery for diverticulitis. Ann Surg. 2016; 263(1):123-129.

КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕМОРРОЯ. РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ ХИРУРГОВ РОССИИ

Родин А.В., Даниленков Н.В., Агафонов О.И., Привольнев В.В.
ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, г. Смоленск, Россия
(ректор – член-корр. РАН, профессор Р.С. Козлов)

ЦЕЛЬ. Выяснить предпочтения врачей-хирургов при назначении консервативного лечения хронического геморроя.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Проведено анонимное анкетирование 102 врачей-хирургов широкого профиля с опытом лечения геморроя в своей практике.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Анализ анкет выявил предпочтения хирургов при выборе препаратов для местного и общего лечения хронического геморроя. Хирурги указали свыше 30 различных препаратов для местного лечения геморроя. Большинство специалистов считают необходимым назначение системных флеботоников. Из системных венотоников наиболее часто назначался препарат «Детралекс».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. При лечении хронического геморроя большинство хирургов используют эффективные препараты. В ряде случаев имеется относительный дефицит знаний у специалистов по данной проблеме.

[Ключевые слова: хронический геморрой, местное лечение, общее лечение, анкетирование]

.....
Для цитирования: Родин А.В., Даниленков Н.В., Агафонов О.И., Привольнев В.В. Консервативное лечение хронического геморроя. Результаты анкетирования хирургов России. *Колопроктология*. 2019; т. 18, №2 (68), с. 69-74.
.....

CONSERVATIVE TREATMENT FOR CHRONIC HEMORRHOIDS. RESULTS OF SURVEY OF RUSSIAN SURGEONS

Rodin A.V., Danilenkov N.V., Agafonov O.I., Privolnev V.V.
Smolensk State Medical University, Smolensk, Russia

AIM: to clarify surgeon's preferences for the conservative treatment of chronic hemorrhoids.

MATERIALS AND METHODS: an anonymous survey included 102 surgeons with an experience in chronic hemorrhoids treatment.

RESULTS: an analysis of survey revealed surgeon's preferences for local and systemic drugs for the treatment of chronic hemorrhoids. The surgeons reported more than 30 different drugs for the local treatment of hemorrhoids. Most specialists consider it necessary to prescribe systemic phlebotonics. The drug «Detraleks» was most often used.

CONCLUSION: a majority of surgeons use effective drugs for the treatment of chronic hemorrhoids. In any cases relative shortage of knowledge about discussed problem was revealed.

[Key words: chronic hemorrhoids, local treatment, systemic treatment, survey]

.....
For citation: Rodin A.V., Danilenkov N.V., Agafonov O.I., Privolnev V.V. Conservative treatment for chronic hemorrhoids. Results of survey of russian surgeons. *Koloproktologia*. 2019; v. 18, №2 (68), pp. 69-74.
.....

Адрес для переписки: Родин Антон Викторович, ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, ул. Крупской, д. 28, Смоленск, 214019;
e-mail: rodin.anton.v@gmail.com

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая статья является продолжением исследования, первая часть которого была опубликована в журнале «Колопроктология», 2018, №4 (66).

Геморрой представляет собой патологическое увеличение геморроидальных узлов и является самым распространенным заболеванием аноректальной области в мире [10]. По данным Воробьева Г.И. и соавт., до 10-15% взрослого населения страдают данной патологией [3]. Однако истинная заболеваемость геморроем в мире не известна. Результаты последних исследований характеризуют рост числа пациен-

тов, страдающих геморроем. По приблизительным прогнозам в ближайшем будущем геморрой будет развиваться у 25% британцев и 75% американцев, особенно среди пожилых лиц и беременных женщин [11]. С целью лечения геморроя в Великобритании ежегодно проводится более 20000 различных инвазивных лечебных манипуляций [8]. Заболеваемость геморроем в России составляет 140-160 человек на 1000 взрослого населения, причем удельный вес в структуре всех заболеваний толстой кишки составляет 34-41% [4].

Патологические изменения в геморроидальных узлах включают в себя нарушение структуры поддержи-

вающей соединительной ткани в области так называемых «подушек», образованных гладкой мышцей подслизистого слоя анального канала. В результате постоянного притока крови к геморроидальным узлам и уменьшения оттока от них, развивается увеличение кавернозных образований. Патогенез геморроя объясняет симптомы, возникающие при данной патологии: кровотечение, увеличение в размерах и выпадение геморроидальных узлов [8].

Различают 4 стадии развития хронического геморроя: 1 стадия – кровотечение, без выпадения узлов;

2 стадия – выпадение внутренних геморроидальных узлов с самостоятельным вправлением в анальный канал (с/без кровотечения);

3 стадия – выпадение внутренних геморроидальных узлов с необходимостью их ручного вправления в анальный канал (с кровотечением либо нет);

4 стадия – постоянное выпадение внутренних геморроидальных узлов и невозможность их вправления в анальный канал (с кровотечением либо без) [5].

В клинической практике применяются консервативные и хирургические, включая миниинвазивные, методы лечения геморроя [1,7,9].

Фармакотерапия применяется при остром геморрое, хроническом геморрое на ранних стадиях, в периоперационном периоде для уменьшения болевого синдрома, профилактики осложнений и предупреждения рецидива заболевания, уменьшения сроков реабилитации [6].

За последние годы накоплен большой опыт консервативного лечения геморроя, создано большое количество лекарственных средств. При этом особый интерес вызывают сведения о том, что именно используют хирурги на практике в лечении данной патологии. Одним из путей получения этой информации является анкетирование с последующим анализом результатов.

Несмотря на то, что сведения, отраженные в данной статье, являются предварительными, можно сделать первые выводы об имеющихся тенденциях в тактике ведения пациентов, страдающих хроническим геморроем, наблюдающихся у хирургов широкого профиля.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выяснить предпочтения врачей-хирургов при консервативном лечении хронического геморроя.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Одновременно с изучением подходов к консервативному лечению острого геморроя среди хирургов широкого профиля в 2017-2018 гг., результаты которо-

го представлены в журнале «Колопроктология», 2018, №4 (66), было проведено анонимное анкетирование этих же врачей по выбору методов терапии хронического геморроя. В итоге были отобраны 102 анкеты из 8 регионов России. Вопросы, включенные в анкеты, были следующими:

- 1) Какие компоненты местных средств (свечи, гели, мази) лечения хронического геморроя Вы считаете самыми необходимыми? Укажите не более 3 пунктов:
 - a. Анестетик
 - b. Антибиотик
 - c. Антикоагулянт
 - d. Антисептик
 - e. Гемостатическое средство
 - f. Гормональное противовоспалительное средство (ПВС)
 - g. Нестероидное противовоспалительное средство (ПВС)
 - h. Противоаллергическое средство
 - i. Ранозаживляющее средство
 - j. Свой вариант.
 - 2) Какую форму местного средства для лечения геморроя Вы считаете наилучшей? Выберите 1 пункт:
 - a. Свеча
 - b. Крем/мазь/гель
 - c. Комбинация свечи и крема/мази/геля.
 - 3) Напишите торговое наименование местного средства, которое Вы рекомендуете при хроническом геморрое. Напишите не более 3-х средств.
 - 4) Какой компонент системного лечения хронического геморроя Вы считаете самым необходимым? Укажите не более 3 пунктов:
 - a. Анальгетики
 - b. Антикоагулянты
 - c. Антиагреганты
 - d. Венотоники
 - e. Диета
 - f. Противовоспалительные средства
 - g. Свой вариант.
 - 5) Если Вы рекомендуете системный венотоник при хроническом геморрое, то какой? Напишите не более 3-х торговых наименований в порядке значимости (1 – наиболее значимый, 3 – наименее значимый).
 - 6) Оцените в процентах вклад местной терапии в успех лечения геморроя в амбулаторной практике.
 - 7) На какой период времени Вы назначаете венотоники при хроническом геморрое?
 - 8) Оцените в процентах вклад системной терапии в успех лечения геморроя в амбулаторной практике.
- Полученные результаты подвергались обработке с применением методов описательной статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Среди 102 опрошенных хирургов распределение по регионам России было следующим: Смоленская область – 67 (65,69%) человек, Брянская область – 17 (16,67%) человек, Московская область – 10 (9,8%) человек, Калининградская область – 2 (1,96%) человека, Калужская область – 2 (1,96%) человека, Псковская область – 2 (1,96%) человека, Ленинградская область – 1 (0,98%) человек, республика Бурятия – 1 (0,98%) человек.

Результаты ответов на вопросы 1-5 представлены на рисунках 1-5, соответственно.

Согласно полученным данным, вклад местной терапии в положительный исход лечения геморроя ($M \pm m$) составляет $58,3 \pm 1,8\%$.

По результатам анкетирования флеботоники назначались при хроническом геморрое на $48 \pm 3,4$ дня (от 6-7 дней до 6 месяцев). Респонденты, в среднем, оценили вклад системной терапии в успех лечения геморроя на уровне $52,3 \pm 1,8\%$.

ОБСУЖДЕНИЕ

Консервативное лечение геморроя ставит перед собой ряд задач:

- купирование симптомов острого геморроя;
- предотвращение осложнений;
- профилактика обострений при хроническом течении;
- подготовка пациента к операции;
- послеоперационная реабилитация [5].

Ответы на вопрос 1 – о необходимости тех или иных компонентов местных средств лечения хронического геморроя – выявили следующее: большинство опрошенных (49%) считают нужным включить в состав нестероидное противовоспалительное средство; 40,2% респондентов считают необходимым локальное применение антикоагулянтов; в 35,3% случаев необходимым компонентом является анестетик; 32,4% опрошенных отмечают необходимость включения ранозаживляющих средств. В 20,6% анкет врачи считают антисептики необходимой составной частью местного препарата, тогда как гормональные противовоспалительные средства – в 15,7%. Значительно меньшее число анкетированных в качестве средств местной терапии хронического геморроя указали гемостатики, антибиотики, противоаллергические средства и прочие компоненты локальной терапии.

Применение антимикробных препаратов при геморрое остается предметом дискуссии. В частности, при-

менение метронидазола, как местного, так и системное, после геморроидэктомии уменьшает выраженность послеоперационной боли без увеличения частоты осложнений и приводит к более раннему возвращению к обычной повседневной активности. Однако полученных данных недостаточно для рутинного использования данного препарата в послеоперационном периоде, что требует проведения дальнейших исследований [14].

При консервативном лечении геморроя могут применяться свечи, мази, а также их комбинации. Использование обычных свечей может быть сопряжено с некоторыми сложностями, что создает определенные требования к форме свечей и технике их введения в анальный канал. Введение мази может не обеспечить равномерности ее распределения в очаге патологии [2]. Более выгодным выглядит применение комбинированных форм препаратов для местного воздействия на геморроидальные узлы. С этими доводами при ответах на вопрос 2 согласилось большинство респондентов (68,6%), которые в качестве наилучшей формы местного лечения геморроя указали комбинацию свечи и крема/мази или геля.

Обсуждение ответов на вопросы 3 и 5 представляется сложным без употребления торговых названий лекарственных препаратов, особенно в случаях использования многокомпонентных средств. Представление международного непатентованного названия в некоторых случаях является нерациональным, так как вра-

Какие компоненты местных средств (свечи, гели, мази) лечения хронического геморроя Вы считаете самыми необходимыми (доля респондентов)?

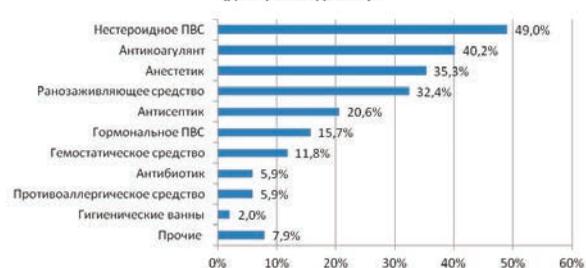


Рис. 1. Результаты ответов на вопрос 1.

Какую форму местного средства для лечения геморроя Вы считаете наилучшей (доля респондентов)?

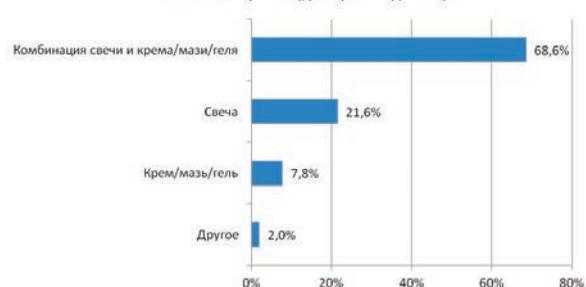


Рис. 2. Результаты ответов на вопрос 2.

чам оно может быть незнакомым. Полное название местных лекарственных средств, включающее состав наполнителя, могло бы внести путаницу в анкетирование. Представленные торговые наименования препаратов отражают цели нашей работы. Специалисты указали свыше 30 лекарственных средств для местного лечения хронического геморроя. Наиболее часто назначались различные формы препарата «Релиф» (22,3%). Остальные препараты назначались значительно реже. Анализируя ответы, можно сделать вывод, что хирурги в большинстве случаев обоснованно выбирают эффективные лекарственные средства, которые воздействуют на звенья патогенеза, а также уменьшают или купируют симптоматические явления. В 8,9% случаев назначались препараты на основе растительного сырья, 1% респондентов местно применяли раствор перманганата калия. Большое число местных средств разных фармакологических групп и с различными механизмами действия для лечения хронического геморроя, представленных в анкетах, говорит о существовании многих вариантов консервативного лечения данной патологии, что не всегда является положительным моментом в тактике ведения пациентов. В нескольких случаях (1,5%) в качестве топических препаратов указаны хорошо знакомые специалистам мази на полиэтиленгликолевой основе, содержащие анти-

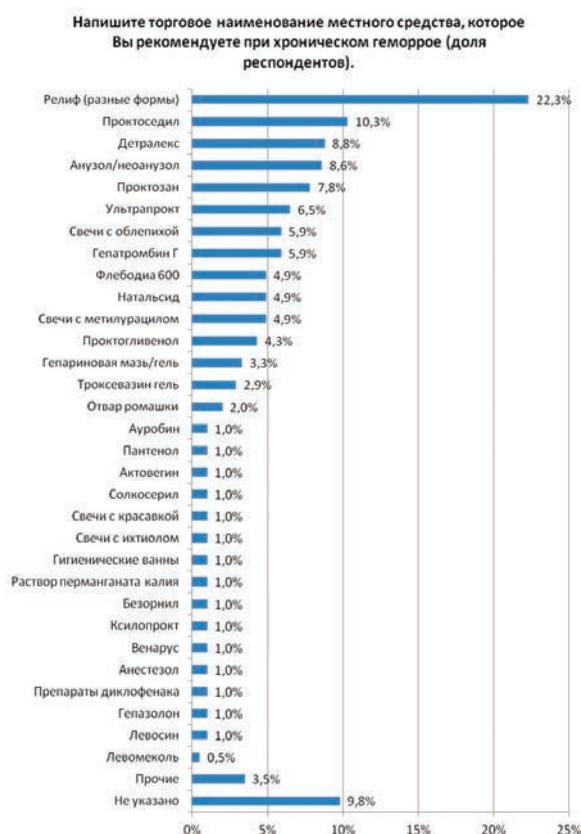


Рис. 3. Результаты ответов на вопрос 3

биотик хлорамфеникол («Левомеколь», «Левосин»). Данные лекарственные средства показаны для местного лечения инфицированных ран, благодаря своему антисептическому, антибактериальному и другим эффектам, но не для консервативной терапии геморроя. Подобные местные препараты, а также сидячие ванночки со слабым раствором перманганата калия или ромашки могут применяться после хирургического лечения в послеоперационном периоде [4]. Также в 14,7% встречаются упоминания системных венотоников в качестве локальных препаратов. При ответах на вопрос 4 – о необходимости тех или иных компонентов системного лечения хронического геморроя – подавляющее большинство специалистов (85,3%) выбрали венотоники. В качестве компонентов системной терапии данной патологии были указаны диетотерапия (70,6%), противовоспалительные средства (34,3%), антиагреганты (27,5%), антикоагулянты (12,7%), анальгетики (12,7%), и прочие составляющие.

Из системных венотоников, применяемых при хрони-

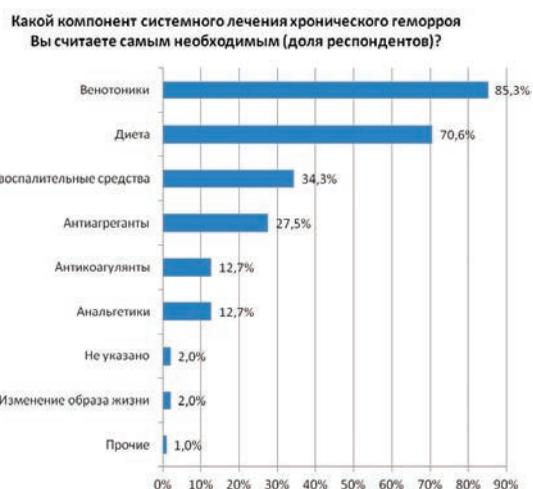


Рис. 4. Результаты ответов на вопрос 4

Если Вы рекомендуете системный венотоник при хроническом геморрое, то какой? Препараты, поставленные респондентами на 1 место (доля респондентов).

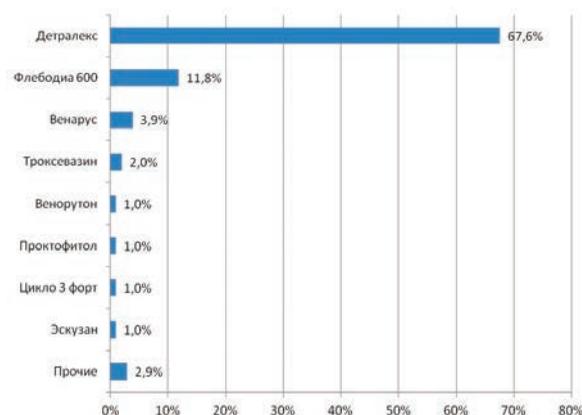


Рис. 5. Результаты ответов на вопрос 5

ческом геморрое и поставленных респондентами на первое место, наиболее часто назначался препарат «Детралекс» (67,6%), значительно реже – «Флебодиа 600» (11,8%), «Венарус» (3,9%) и прочие препараты. При этом 4,9% опрошенных не назначали системное лечение при данной патологии. Всего же было упомянуто 16 препаратов. Среди них также оказались антиагреганты, средства, улучшающие микроциркуляцию, растительные препараты. В качестве системного венотоника также был указан местный препарат «Гепатромбин Г».

Выбор большинством хирургов препарата «Детралекс» в качестве флеботоника является результатом хорошей информированности специалистов о данном лекарственном средстве, включая результаты клинических исследований, а также собственных клинических наблюдений при лечении пациентов, страдающих геморроем.

«Детралекс» содержит микронизированную очищенную флавоноидную фракцию, благодаря чему эффективно воздействует на патологический процесс. В результате редуцируется венозный стаз за счет повышения тонуса вен, улучшается лимфатический отток, снижаются потери макромолекул и адгезия лейкоцитов, что ведет к уменьшению локального воспалительного ответа и, как следствие, клинической симптоматики геморроя, включая боль и кровотечения [13]. Данные Кохрейновского обзора (2012) свидетельствуют о том, что существует потенциальная польза применения флеботоников при консервативном лечении геморроя. Использование венотоников в послеоперационном периоде после проведения геморроидэктомии уменьшает риск возникновения кровотечения и улучшает общее состояние пациентов [12].

Консервативная терапия геморроя является неотъемлемой частью комплексного лечения данной патологии. Для достижения положительного результата фармакотерапии необходимо сочетание местных и системных препаратов. Значительную роль в общем лечении геморроя играют венотоники. Среди флеботоников доказанным эффектом обладают препараты, содержащие микронизированную очищенную флавоноидную фракцию («Детралекс»), которые могут применяться в качестве компонента комплексной консервативной терапии хронического геморроя на ранних стадиях развития патологического процесса и в периоперационном периоде, дополняя хирургические, включая малоинвазивные, вмешательства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное анкетирование показало, что в качестве препаратов для местной терапии хронического гемор-

роя специалистами используются свыше 30 лекарственных средств. Среди местных лекарственных препаратов преобладают комбинированные формы, оказывающие местное обезболивающее, противовоспалительное, антикоагулянтное либо гемостатическое действия. Ряд лекарственных средств, по всей видимости, применяется «традиционно». Некоторые же препараты назначаются «off-label», в частности, свечи с ихтиолом, местные средства с диклофенаком, препараты «Левомеколь», «Левосин». Вопрос о назначении антибиотиков является дискуссионным и требует дальнейших исследований с последующим всесторонним анализом.

Из системных препаратов, назначаемых при хроническом геморрое, большинство хирургов сделали выбор в пользу флеботоников. Согласно клиническим рекомендациям по колопроктологии (2019), венотоники входят в состав комплексного лечения пациентов, страдающих геморроем [5].

Флеботоники при хроническом геморрое назначают подавляющее большинство опрошенных хирургов широкого профиля, причем среди рекомендуемых препаратов свыше 80% составляют лекарственные средства на основе флавоноидов. Среди препаратов данной группы лидирующее положение с большим отрывом занимает «Детралекс». Выбор большинства специалистов в пользу препарата «Детралекс» обусловлен хорошей информированностью хирургов об эффективности и безопасности данного лекарственного средства и результатами собственных клинических наблюдений в процессе лечения пациентов. Результаты проведенного анкетирования показали, что для лечения хронического геморроя большинство врачей-хирургов применяют современные и эффективные препараты. Имеется большой разброс значений при выборе сроков приема системных венотоников – от 6-7 дней до 6 месяцев.

Как и при анализе результатов анкетирования хирургов по подходам к лечению острого геморроя, настоящее исследование также выявило относительный дефицит знаний у специалистов в вопросах эффективности и безопасности различных местных и системных препаратов, показаний к их назначению и продолжительности терапии хронического геморроя. Устранению данного пробела может помочь повышение информированности хирургов на различных профессиональных образовательных мероприятиях, в процессе самообразования, на научных конгрессах, конференциях.

Статья написана при поддержке компании «Сервье». На результаты исследования данная поддержка не повлияла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев Г.И., Шельгин Ю.А., Благодарный Л.А. Геморрой. М.: Литтерра. 2010; 206 с.
2. Чарышкин А.Л., Исаев А.А., Глущенко Л.В. Оценка результатов консервативного лечения острого геморроя. *Колопроктология*. 2013; №3 (45), с. 26-29.
3. Чердаков А.В. Выбор тактики лечения острого геморроя. *Колопроктология*. 2014; №S3, с. 43.
4. Шельгин Ю.А., Титов А.Ю., Абрицова М.В. Модифицированная классификация внутреннего геморроя. *Колопроктология*. 2015; №2 (52), с. 4-10.
5. Шельгин Ю.А., Фролов А.С., Титов А.Ю. и соавт. Клинические рекомендации ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению геморроя. *Колопроктология*. 2019. № 1 (67), с. 7-38.
6. Шельгин Ю.А. Справочник по колопроктологии. Под ред. Ю.А. Шельгина, Л.А. Благодарного. М.: Литтерра. 2014; 606 с.
7. Bellio G, Pasquali A, Schiano di Visconte M. Stapled Hemorrhoidopexy: Results at 10-Year Follow-up. *Dis Colon Rectum*. 2018;61(4):491-498.
8. Brown SR. Haemorrhoids: an update on management. *Ther Adv Chronic Dis*. 2017;8(10):141-147.
9. Davis BR, Lee-Kong SA, 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):284-292.
10. Leung ALH, Cheung TPP, Tung K et al. A prospective randomized controlled trial evaluating the short-term outcomes of transanal hemorrhoidal dearterialization versus tissue-selecting technique. *Tech Coloproctol*. 2017;21(9):737-743.
11. Lohsiriwat V. Treatment of hemorrhoids: A coloproctologist's view. *World J Gastroenterol*. 2015;21(31):9245-9252.
12. Perera N, Liolitsa D, Iype S et al. Phlebotonics for haemorrhoids. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012; Issue 8, Art. No.:CD004322, 60 p.
13. Shelygin YuA, Krivokapic Z, Frolov SA et al. Clinical acceptability study of micronized purified flavonoid fraction 1000mg tablets versus 500mg tablets in patients suffering acute hemorrhoidal disease. *Curr Med Res Opin*. 2016;32(11):1821-1826.
14. Xia W, Manning JPR, Barazanchi AWH. Metronidazole following excisional haemorrhoidectomy: a systematic review and meta-analysis. *ANZ J Surg*. 2018;88(5):408-414.

REFERENCES

1. Vorobiev GI, Shelygin Yu A, Blagodarny LA. Hemorrhoids. Moscow: Literra, 2010, 206 p. (in Russ.)
2. Charyshkin AL, Isaev AA, Glushchenko LV. Results of conservative treatment for thrombosed hemorrhoids. *Koloproktologia*. 2013; no. 3 (45), pp. 26-29. (in Russ.)
3. Cherdakov AV. The choice of tactics for the treatment of acute hemorrhoids. *Koloproktologia*. 2014; no. S3, pp. 43. (in Russ.)
4. Shelygin Yu A, Titov A Yu, Abritsova MV. Modified classification of haemorrhoids. *Koloproktologia*. 2015; no. 2 (52), pp. 4-10. (in Russ.)
5. Shelygin YuA, Frolov AS, Titov AYU et al. The Russian Association of Coloproctology clinical guidelines for the diagnosis and treatment of hemorrhoids. *Koloproktologia*. 2019. no. 1 (67), pp. 7-38.
6. Shelygin Yu A, Blagodarny LA. Spravochnik po koloproktologii. Moscow: Literra, 2014; 606 p. (in Russ.)
7. Bellio G, Pasquali A, Schiano di Visconte M. Stapled Hemorrhoidopexy: Results at 10-Year Follow-up. *Dis Colon Rectum*. 2018;61(4):491-498.
8. Brown SR. Haemorrhoids: an update on management. *Ther Adv Chronic Dis*. 2017;8(10):141-147.
9. Davis BR, Lee-Kong SA, 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):284-292.
10. Leung ALH, Cheung TPP, Tung K et al. A prospective randomized controlled trial evaluating the short-term outcomes of transanal hemorrhoidal dearterialization versus tissue-selecting technique. *Tech Coloproctol*. 2017;21(9):737-743.
11. Lohsiriwat V. Treatment of hemorrhoids: A coloproctologist's view. *World J Gastroenterol*. 2015;21(31):9245-9252.
12. Perera N, Liolitsa D, Iype S et al. Phlebotonics for haemorrhoids. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012; Issue 8, Art. No.:CD004322, 60 p.
13. Shelygin YuA, Krivokapic Z, Frolov SA et al. Clinical acceptability study of micronized purified flavonoid fraction 1000mg tablets versus 500mg tablets in patients suffering acute hemorrhoidal disease. *Curr Med Res Opin*. 2016;32(11):1821-1826.
14. Xia W, Manning JPR, Barazanchi AWH. Metronidazole following excisional haemorrhoidectomy: a systematic review and meta-analysis. *ANZ J Surg*. 2018;88(5):408-414.



Оценка перистомальной области — основа для подбора средств ухода за стомой

Шаг 1. Оцените форму перистомальной области

<p>Р</p> 	<p>Ровная</p> <p>Перистомальная область расположена приблизительно на одном уровне с поверхностью передней брюшной стенки, при этом кожа вокруг стомы может быть негладкой, складчатой.</p>	  <p>Калоприемники Alterna® с плоской пластиной</p>
<p>В</p> 	<p>Втянутая</p> <p>Перистомальная область углублена во внутрь живота, образуя воронку.</p>	  <p>Конвексные пластины Alterna®, Моделируемое защитное кольцо Brava® или паста в полоске Brava®, пояс Alterna®</p>
<p>В</p> 	<p>Выпуклая</p> <p>Перистомальная область выпячена наружу, выступает над уровнем поверхности передней брюшной стенки.</p>	  <p>Калоприемники Alterna® с плоской пластиной Эластичная пластина-полукольцо Brava®</p>

Сделай правильный выбор с руководством по подбору средств ухода за стомой!

Центр поддержки пациентов «Колопласт»

8 800 700 11 26

Звонок бесплатный

пн.-чт. с 08:00 до 20:00; пт. с 08:00 до 18:45 по московскому времени

info@coloplast.ru

www.coloplast.ru

КОЛОКИТ

32 таблетки

НАТРИЯ ГИДРОФОСФАТ + НАТРИЯ ДИГИДРОФОСФАТ



Качественное¹ очищение кишечника в удобной таблетированной форме

При подготовке пациента к диагностическим процедурам (колоноскопии, хирургическим операциям, рентгенологическим исследованиям органов брюшной полости)²



**MADE IN
FRANCE**



ООО "Майоли Спидлер"
127051, Москва, ул. Садовая-Самотечная, д.24/27
Тел.: +7 (495) 664-83-03
e-mail: vopros@mayoly.ru

Информация предназначена для специалистов здравоохранения
1. Johanson et al. Am J Gastroenterol. 2007 Oct; 102 (10): 2238-46.
2. Инструкция по медицинскому применению препарата Колокит



Регистрационный номер: № ЛП - 003659
На правах рекламы

ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ FiLaC ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭКСТРАСФИНКТЕРНЫХ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ

Хитарьян А.Г.^{1,2}, Алибеков А.З.^{1,2}, Ковалев С.А.^{1,2}, Орехов А.А.^{1,2}, Кислов В.А.¹, Ромодан Н.А.², Головина А.А.¹

¹ ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России», кафедра хирургических болезней №3, г. Ростов-на-Дону, Россия

(зав. кафедрой – профессор, д.м.н. А.Г. Хитарьян)

² НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Ростов-главный»

ОАО «РЖД», г. Ростов-на-Дону, Россия

(гл. врач – к.м.н., к.э.н. О.И. Нахрацкая)

ЦЕЛЬ: Улучшить результаты лечения экстрасфинктерных свищей прямой кишки и обосновать применение FiLaC технологии при экстрасфинктерных свищах 3-4 степени сложности.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ. В исследование включены 56 пациентов с экстрасфинктерными свищами 3-4 степени сложности. Всем пациентам проведена модифицированная процедура FiLaC с иссечением основного свищевого хода и его пересечением на уровне анального сфинктера с проведением лазерного световода через эту часть свищевого хода до его внутреннего отверстия. Воздействие осуществляется водопоглощающим лазером Biolitec мощностью 13 Вт и плотностью энергии 100 Дж/см. Внутреннее свищевое отверстие ушивали Z-образным рассасывающимся швом (Викрил 2.0).

РЕЗУЛЬТАТЫ. После иссечения свищевого хода в ишиоректальном пространстве до стенки анального сфинктера лазерный световод, из-за рубцовых изменений, не удалось провести до внутреннего отверстия свища в 6 случаях. Из 50 больных, перенесших оперативное вмешательство с применением технологии FiLaC, прослежено 39 (78%) пациентов (медиана наблюдения 27 месяцев). Из них 20 пациентов с III степенью сложности свища и рецидив в данной категории отмечен у 7 (35%) пациентов, тогда как из 19 пациентов с IV степенью сложности свища, рецидив наблюдался в 100% случаев.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Исследование показало целесообразным использование технологии FiLaC при экстрасфинктерных свищах 3 степени сложности.

[Ключевые слова: FiLaC, экстрасфинктерные свищи, лазерные технологии]

Для цитирования: Хитарьян А.Г., Алибеков А.З., Ковалев С.А., Орехов А.А., Кислов В.А., Ромодан Н.А., Головина А.А. Обоснование технологии FiLaC при лечении экстрасфинктерных свищей прямой кишки. *Колoproktologia*. 2019; т. 18, №2 (68), с. 75-81.

FILAC TECHNOLOGY FOR EXTRASPHINCTERIC FISTULAS

Khitaryan A.G.^{1,2}, Alibekov A.Z.^{1,2}, Kovalev S.A.^{1,2}, Orekhov A.A.^{1,2}, Kislov V.A.¹, Romodan N.², Golovina A.A.¹

¹ The Rostov State Medical University, Department of surgical diseases №3, Rostov-on-Don, Russia (head. Professor, Professor, doctor of medical Sciences, Khitaryan A.G.).

² Road Clinical Hospital at Rostov-Main «Russian Railways», Rostov-on-Don, Russia (chief doctor – MD, PhD Nakhratskaya O.I.).

AIM: to assess efficacy of FiLaC technology for extrasphincteric fistulas.

PATIENTS AND METHODS: the retrospective cohort study included 56 patients with extrasphincteric fistulas of Grade III and IV. All patients underwent a modified FiLaC procedure, which consisted of excision of the fistula tract, preservation of the fistula tract inside anal canal with its laser exposure by water-absorbing Biolitec laser power of 13W and energy density of 100 J/cm. Internal fistula opening was closed with a Z-shaped absorbable suture.

RESULTS: after fistula tract excision up to the anal canal we failed to insert laser probe to the internal fistulous opening in 6 (10.7%) patients due to scars. Thirty-nine (78.0%) 50 patients, who underwent FiLaC procedure were under observation with median follow-up of 27 months. Twenty (51.3%) patients had fistulas of Grade III with the recurrence occurred in 7 (35.0%) patients. Among 19 (48.7%) patients with fistulas Grade IV the recurrence was detected in all cases.

CONCLUSION: FiLaC procedure is effective only for extrasphincteric fistulas Grade III.

[Key words: FiLaC, extrasphincteric fistulas, laser technology]

For citation: Khitaryan A.G., Alibekov A.Z., Kovalev S.A., Orekhov A.A., Kislov V.A., Romodan N., Golovina A.A. Justification of the use of technology FiLaC treatment of extrasphincter fistulas of rectum. *Koloproktologia*. 2019; v. 18, №2 (68), pp. 75-81.

Адрес для переписки: Хитарьян А.Г., кафедра хирургических болезней №3 ФГБОУ ВО «РостГМУ»; e-mail: khitaryan@gmail.com

Лечение экстрасфинктерных свищей прямой кишки является одной из самых сложных проблем в колопроктологии. Это, прежде всего, связано с экстрасфинктерным расположением свищевого хода, сложностью его выделения из окружающих тканей, опасностью повреждения анального сфинктера, а также наличием гнойных полостей и затеков в пельвео и ишиоректальных пространствах, а также рубцовыми изменениями анального сфинктера [1,2,7,11,16,17,25].

Самое главное при операциях по поводу свищей прямой кишки – это сохранение целостности анального сфинктера. Поэтому для его сохранения от поврежденных колопроктологами наиболее часто применяется иссечение свища с низведением полностенного слизисто-мышечного лоскута прямой кишки. Несмотря на частое применение этой операции, она характеризуется большим числом таких осложнений, как некроз и ретракция низведенного лоскута, а также развитием рецидива в 32-57% (4,8,22,23). Сравнительно новая операция – перевязка и пересечение свищевого хода в межсфинктерном пространстве (LIFT) также не может характеризоваться хорошими результатами. К тому же для ее выполнения показания достаточно строги (12,18,19,20). Малоинвазивные способы лечения свищей прямой кишки с использованием биологического клея [9,13,14], коллагеновых пластинок [5,16,21], видеоассистируемых операций не нашли широкого применения при лечении экстрасфинктерных свищей. Это связано с большим количеством рецидивов и необходимости применения достаточно дорогих расходных материалов и оборудования [4,8,15,22,23].

Согласно Российским рекомендациям колопроктологов наиболее целесообразной тактикой хирургического лечения сложных свищей прямой кишки является двухэтапная операция. Сначала выполняют иссечение свища до стенки прямой кишки, вскрытие и дренирование гнойных затеков с проведением латексной лигатуры через внутреннее отверстие свищевого хода в просвет прямой кишки на кожу промежности. После формирования линейного подкожного свища вторым этапом через 1,5-3 месяца проводят его иссечение или его заваривание при помощи FiLaC технологии [11,12].

Нами ранее опубликованы результаты использования модифицированной методики FiLaC при лечении экстрасфинктерных свищей с медианой наблюдения за пациентами 13 месяцев. При этом заживление свищей отмечено в 86,5% случаев. Снижения функции анальной континенции не отмечалось [10]. Спустя 2 года количество рецидивов уже превысило 25,9%. Эти результаты сопоставимы с результатами исследования Wilhelm A et al., в котором приведены пятилетние результаты использования FiLaC (Fistula Laser Closure) при сложных свищах прямой

кишки [24]. По мнению этих авторов, эта методика не может быть отнесена к числу радикальных методов лечения свищей, так как при ее применении остаётся не иссечённой поражённая крипта с внутренним отверстием. Из-за рубцовых изменений свищевого хода в части случаев не удаётся провести лазерный световод через весь свищевой ход. Кроме того, отсутствует морфологическое подтверждение качества облитерации свищевого хода в отдалённые сроки после операции. Wilhelm A. et al. у большинства пациентов эту методику дополняли ушиванием внутреннего отверстия свища слизисто-мышечным лоскутом. По нашему мнению, эта процедура ведёт к сомнительным преимуществам перед стандартной сегментарной проктопластикой из-за большего числа осложнений и отсутствия достоверной разницы в оценке результатов лечения свищей прямой кишки после FiLaC технологии.

Показанием для FiLaC процедуры является экстрасфинктерный свищ 3-4 степени сложности с хорошо сформированным свищевым ходом, через который удобно провести лазерный световод. Диаметр внутреннего отверстия не должен превышать 3 мм. После иссечения дистальной части свища вместе с наружным отверстием и заваривания проксимальной интрасфинктерной части внутреннее отверстие ушивают Z-образным рассасывающимся швом. Эта операция характеризуется слабо выраженным болевым синдромом и минимумом риска развития анальной инконтиненции. Методика FiLaC сопоставима по травматичности с такими минимально инвазивными методиками, как иссечение свища с фибриновым клеем или видеоассистируемая операция с ушиванием внутреннего отверстия. При развитии рецидива, связанного с неполной облитерацией свищевого хода, по возможности, целесообразно выполнять повторную процедуру FiLaC, либо радикальную операцию, преимущественно с проведением латексной лигатуры «Setton».

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Улучшить результаты лечения экстрасфинктерных свищей прямой кишки и обосновать FiLaC технологии при экстрасфинктерных свищах 3-4 степени сложности.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В исследование вошли 56 пациентов с экстрасфинктерным свищом 3-4 степени сложности, оперированные с 2012 по 2018 гг.

Критериями включения было наличие экстрасфинк-

терных свищей 3-4 степени сложности. Этот диагноз подтверждался фистулограммией (Рис. 1,2) и промежуточной сонограммией линейным датчиком.

При ишио- или пельвеоректальных затеках выполнялась МРТ малого таза. При фистулограммией с контрастированием во всех случаях выявлен экстрасфинктерный свищевой ход, узкое внутреннее отверстие свищевое хода и воспалительная инфильтрация вокруг свищевое хода у 31 (55,4%) пациента, жидкостные (гнойные) затеки, полости и рубцовые изменения в области внутреннего отверстия свища и промежности – у 25 (44,6%) пациентов. По данным фистулограммией, в 31 (55,4%) случаях выявлены экстрасфинктерные свищи 3 степени сложности, а в 25 (44,6%) – 4 степени с затеками в параректальных пространствах и рубцовыми изменениями внутреннего отверстия свища.

При УЗИ, проведенного линейным ректальным датчиком у 97% пациентов, выявлен экстрасфинктерный свищевой ход, воспалительная инфильтрация тканей вокруг свищевое хода, гнойные полости в клетчаточных пространствах, рубцовые изменения в анальном канале и промежности.

Из 56 пациентов, включенных в исследование, мужчин было 35 (62,5%), а женщин – 21 (37,5%). Средний возраст составил $38,5 \pm 11,8$ лет. У 37 (66,1%) больных в анамнезе отмечены оперативные вмешательства, выполненные по поводу свища прямой кишки.

Из 56 пациентов, из-за рубцовых изменений в области свищевое хода и гнойных затеков и полостей, проведение лазерного световода через весь свищевой ход не удалось ни у одного пациента. Поэтому сначала иссекали свищ до стенки прямой кишки, пересекали

его перед анальным каналом. Затем в оставшуюся интрасфинктерную часть свища вводили лазерный электрод и проводили коагуляцию свищевое хода, проходящего через анальный канал с ушиванием внутреннего отверстия свища. У 6 пациентов из-за рубцовых изменений лазерный световод не удалось провести через интрасфинктерную часть свищевое хода. Эти пациенты были исключены из исследования.

Состояние анального сфинктера оценивалось проведением сфинктерометрии сфинктерометром Peritron 9600 (Австралия) и путём анкетирования по опроснику, отражающему выраженность анальной инконтиненции по Wexner.

Алгоритм выполнения модифицированной технологии FiLaC нами описан ранее [10] и состоял из следующих этапов: установление диагноза экстрасфинктерного свища 3-4 степени сложности, иссечение свищевое хода и пересечение перед анальным сфинктером; проведение лазерного световода FiLaC через интрасфинктерную часть свищевое хода до уровня слизистой оболочки анального канала, не коагулируя внутреннее отверстие свища. Операцию проводили FiLaC водопоглощающим лазером Biolitec мощностью 13 Вт, плотность энергии 100 Дж/см. Внутреннее свищевое отверстие ушивали Z-образным рассасывающимся швом (Викрил 2.0). Размеры раны после вскрытия гнойных полостей уменьшали путем подшивания кожных лоскутов промежностной раны к дну рассасывающимся шовным материалом (Викрил 2.0). На рисунках показаны основные моменты выполнения модифицированной технологии FiLaC (Рис. 3-6).



Рисунок 1. Фистулограмма пациента с экстрасфинктерным свищом III-й степени сложности



Рисунок 2. Фистулограмма пациента с экстрасфинктерным свищом IV-й степени сложности

В послеоперационном периоде назначали диету с повышенным содержанием растительной клетчатки, промывание раны растворами антисептиков 2-3 раза в сутки, сидячие ванночки, назначали пероральные анальгетики в течение 4-5 дней. Проводили контрольные осмотры 4-6 раз в течение 1-го месяца после операции, затем через 2 месяца в течение года, в последующем раз в 6 месяцев. Состояние функции анального жома исследовали через полгода и год после операции и затем ежегодно в течение 3 лет.

Статистический анализ различия показателей до и после лечения проводили с применением критерия Вилкоксона с помощью программы Statistica 10.0. Критическая величина уровня значимости была 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В раннем послеоперационном периоде проанализированы основные параметры, показанные в таблице 1. Средняя длительность операции составила около $42,9 \pm 2,4$ минуты. Болевой синдром практически уменьшился к 4-5 дню после операции, поэтому длительность приема анальгетиков составила $4,7 \pm 0,8$ дней. Заживление ран после иссечения свища происходило в течение $7,3 \pm 0,5$ недель. В послеоперационном периоде кровотечение из промежности отмечено лишь у 1 (2%) пациента. Оно было остановлено прошиванием кровоточащего сосуда и консервативными мероприятиями (Табл. 2).

Из 50 больных, перенесших оперативное вмешательство с применением FiLaC технологии, прослежено 39 (78%) пациентов (медиана наблюдения 27 месяцев). Из 20 пациентов с III степенью сложности



Рисунок 3. Катетеризация свищевого хода сферическим лазерным световодом *Elves Radial Biolitec*



Рисунок 5. Послеоперационная рана через 60 дней после вмешательства



Рисунок 4. Послеоперационная рана через 30 дней после вмешательства



Рисунок 6. Послеоперационная рана через 180 дней после вмешательства

Таблица 1. Показатели раннего послеоперационного периода

Показатель	Основная группа (n=50)
Длительность операции, мин	42,9±2,4
Длительность приема анальгетиков (дни)	4,7±0,8
Сроки первичного заживления свища, (недели)	7,3±0,5
Кровотечение в ранние сроки (0-5 сут.)	1 (2%)

Таблица 2. Данные сфинктерометрии и показатели по шкале Werner до и после оперативного вмешательства

Показатель	До n=50	После n=39	p
Баллы по шкале Векснера			
- ранее оперированные	6,9±0,2	7,3±0,4	0,89
- неоперированные	1,9±0,5	2,1±0,3	0,91
- в общем по группе	5,2±0,6	5,5±0,4	0,94
Результаты сфинктеротометрии, мм вод.ст.			
• в покое			
- ранее оперированные	48,1±1,5	46,9±1,7	0,72
- неоперированные	66,1±3,1	63,1±1,9	0,85
- в общем по группе	58,2±1,8	54,9±2,1	0,67
• при натуживании			
- ранее оперированные	78,6±2,3	75,2±1,8	0,83
- неоперированные	110,3±2,1	105,1±3,1	0,62
- в общем по группе	84,2±2,4	82,1±1,7	0,81

Примечание: Достоверных статистических различий показателей до и после оперативного вмешательства не выявлено

свища рецидив отмечен у 7 (35%) пациентов, тогда как из 19 пациентов с IV степенью сложности свища, рецидив наблюдался в 100% случаев.

Данные сфинктерометрии и показатели функции анального канала по шкале Werner до и после оперативного вмешательства показали отсутствие отрицательного влияния FiLaC технологии при иссечении экстрасфинктерных свищей прямой кишки на изменение функции анального сфинктера (Табл. 2).

ОБСУЖДЕНИЕ

Технология FiLaC относится к малоинвазивным вмешательствам, выполняемым при свищах прямой кишки. Она является радикальной операцией. По данным различных авторов, при линейных экстрасфинктерных свищах 1-2 степени сложности она может применяться, как самостоятельная процедура для лечения данной категории больных [24]. Ушивание внутреннего отверстия свищевого хода слизистым лоскутом повышает травматичность данной операции. Этот факт связан с тем, что низведение слизисто-мышечного полностенного лоскута прямой кишки увеличивает количество таких осложнений как кровотечение, некроз и ретракция лоскута. Развитие этих осложнений приводит к рецидиву свища [6,20,25].

При медиане наблюдения 27 месяцев при полной облитерации свищевого хода ушивание внутреннего

отверстия Z-образным швом характеризуется хорошими результатами в 65% случаев. При хирургическом лечении экстрасфинктерных свищей 1-2 степени сложности, по мнению некоторых авторов [6], сегментарная проктопластика является радикальной операцией и даёт высокий процент заживления свищей. При экстрасфинктерных свищах 3-4 степени сложности, сопровождающихся гнойными затеками, выраженным воспалением и рубцовыми изменениями в области внутреннего отверстия и промежности, наиболее показано комбинированное вмешательство. Сначала иссекается свищевой ход до стенки анального канала, а оставшаяся часть свища, проходящего через сфинктер, заваривают лазерным сферическим световодом. Внутреннее отверстие ушивают Z-образным швом.

Выполнение описанной операции не сопровождается большим количеством осложнений. Всего у 1 (2%) пациента наблюдалось кровотечение, а главное то, что при этом вмешательстве отсутствует повреждение анального сфинктера и не нарушается функция держания. Неудовлетворительные результаты при использовании модифицированной технологии FiLaC у пациентов с экстрасфинктерными свищами 4 степени сложности получены в 100%, что связано, по-видимому, с большим диаметром внутреннего отверстия, а также его рубцовыми изменениями в интрасфинктерной части свища.

ВЫВОДЫ

Исследование показало целесообразность использование технологии FiLaC, в основном, при экстрасфинктерных свищах 3 степени сложности. Хорошие результаты при этом получены в 65% наблюдений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богормистров И.С., Фролов С.А., Кузьминов А.М. и соавт. Хирургические методы лечения экстрасфинктерных и трансфинктерных свищей прямой кишки. *РЖГК*. 2015; №4, с. 92-100.
2. Василенко Л.И., Шаламов В.И., Полунин Г.Е., Гюльмамедов В.А. и соавт. К вопросу хирургического лечения свищей заднего прохода и прямой кишки. *Колопроктология*. 2017; №3 (61), с. 28-33.
3. Дульцев Ю.В., Саламов К.Н. Парапроктит. М.: Медицина, 1981; 208 с.
4. Ильканич А.Я., Дарвин В.В., Слепых Н.В. и соавт. Видеоассистированное лечение свищей прямой кишки: возможности применения и результаты лечения. *Колопроктология*. 2014; №2 (48), с. 20-22.
5. Костарев И.В., Шельгин Ю.А., Королик В.Ю., Орлова Л.П. и соавт. Клинические результаты одноцентрового проспективного исследования по оценке эффективности хирургического лечения транс- и экстрасфинктерных свищей прямой кишки с применением биопластического коллагенового материала. *Анналы хирургии*. 2018; №23 (2), с. 99-107.
6. Кузьминов А.М., Бородкин А.С., Волков М.В. и соавт. Результаты хирургического лечения экстрасфинктерных свищей прямой кишки путем низведения послыоного сегмента стенки прямой кишки в анальный канал. *Колопроктология*. 2004; №4 (10), с. 8-12.
7. Муравьев А.В., Малюгин В.С., Линченко В.И. и соавт. Сравнительная оценка хирургического лечения экстрасфинктерных свищей прямой кишки. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2013; №8 (2), с. 34-36.
8. Титов А.Ю., Костарев И.В., Фоменко О.Ю., Мудров А.А. Опыт видеоассистируемых операций с ушиванием внутреннего свищевого отверстия при хирургическом лечении экстрасфинктерных и высоких трансфинктерных свищей прямой кишки. *Колопроктология*. 2015; №3 (53), с. 73-79.
9. Фролов С.А., Кузьминов А.М., Королик В.Ю. и соавт. Первый опыт двухэтапного лечения трансфинктерных свищей прямой кишки с помощью фибринового клея. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2017; №27 (4), с. 102-107.
10. Хитарьян А.Г., Кислов Н.В., Ковалев С.А. и соавт. Лечение сложных форм свищей прямой кишки с использованием модифицированной FiLaC технологии. *Таврический медико-биологический вестник*, Симферополь. 2016; №19 (4), с. 95-105.
11. Шельгин Ю.А. Хронический парапроктит (свищ заднего прохода, свищ прямой кишки)/ В кн. Клинические рекомендации. Колопроктология. Под ред. Шельгина Ю.А. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015; с. 82-107.
12. Шельгин Ю.А., Бирюков О.М., Благодарный Л.А. и соавт.

При экстрасфинктерных свищах 4 степени сложности, выполнение подобной операции возможно при минимальных рубцовых изменениях в области внутреннего отверстия и его диаметре не более 3 мм.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

- Клинические рекомендации по диагностике и лечению взрослых больных хроническим парапроктитом (свищ заднего прохода, свищ прямой кишки). М.: Медицина. 2013; 20 с.
13. Эктов В.Н., Попов Р.В., Воллис Е.А. Возможности улучшения результатов хирургического лечения прямокишечных свищей с использованием фибринового клея. *Колопроктология*. 2013; №2 (44), с. 44-50.
 14. Cestaro G, De Rosa M, Gentile M. Treatment of fistula in ano with fibrin glue: preliminary results from a prospective study. *Minerva Chir*. 2014 Aug;69(4):225-8.
 15. Garg P, Singh P. Video-Assisted Anal Fistula Treatment (VAAFT) in Cryptoglandular fistula-in-ano: A systematic review and proportional meta-analysis. *Int J Surg*. 2017 Oct;46:85-91.
 16. Garg P, Song J, Bhatia A et al. The efficacy of anal fistula plug in fistula in- ano: a systematic review. *Colorectal Dis*. 2010; 12(10): 965-70.
 17. Gordon PH, Nivatvongs S. Principles and practice of surgery for the colon, rectum and anus. Third edition. 2007: 203-33.
 18. Malakorn S, Sammour T, Khomvilai S, Chowchankit I, et al. Ligation of Intersphincteric Fistula Tract for Fistula in Ano: Lessons Learned From a Decade of Experience. *Dis Colon Rectum*. 2017 Oct;60(10):1065-1070.
 19. Mushaya C, Bartlett L, Schulze B. Ligation of intersphincteric fistula tract compared with advancement flap for complex anorectal fistulas requiring initial seton drainage. *Am J Surg*. 2012; 204(3): 283-9.
 20. Rojanasakul A, Pattanaarun J, Sahakitrungruang C et al. Total anal sphincter saving technique for fistula-in-ano; the ligation of intersphincteric fistula tract. *J Med Assoc Thai*. 2007; 90: 581-6.
 21. Rozalén V, Parés D, Sanchez E, Troya J, et al. Advancement Flap Technique for Anal Fistula in Patients With Crohn's Disease: A Systematic Review of the Literature. *Cir Esp*. 2017 Dec;95(10):558-565.
 22. Stazi A, Giarratano G, Mazzy M et al. Sphincter-saving treatment of recurrent complex anal fistula with Video-Assisted Anal Fistula Treatment (VAAFT): a prospective study. *Colorectal Disease*. 2014; 16(3): 4.
 23. Stazi A, Izzo P, D'Angelo F, Radicchi M, et al. Video-assisted anal fistula treatment in the management of complex anal fistula: a single-center experience. *Minerva Chir*. 2018 Apr;73(2):142-150.
 24. Wilhelm A, Fiebig A, Krawczak M. Five years of experience with the FiLaC™ laser for fistula-in-ano management: long-term follow-up from a single institution. *Tech Coloproctol*. 2017 Apr;21(4):269-276.
 25. Zubaidi AM. Anal fistula. Past and present. *Saudi Med J*. 2014 Sep;35(9):937-44.

REFERENCES

1. Bogormistrov IS, Frolov SA, Kuzminov AM, Borodkin AS et al. Surgical methods of treatment of extrasphincter and transsphincteric fistulas of the rectum (literature review). *The Russian Journal of*

- Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2015; no. 4, pp. 92-100 (in Russ).
2. Vasilenko LI, Shalamov VI, Polunin GE, Gulmamedov VA et al.

- To the problem of surgical treatment fistula anus and rectum. *Koloproktologia*. 2017; no. 3 (61), pp. 28-33 (in Russ).
3. Dultsev YuV, Salamov KN. Paraproctitis. Medicina, Moscow, 1981; 208 p. (in Russ).
 4. Ilkanich AJa, Darvin VV, Slepых NV, Barbashinov NA et al. Videoassisted anal fistula treatment: feasibility and results. *Koloproktologia*. 2014; no. 2 (48), pp. 20-22 (in Russ).
 5. Kostarev IV, Shelygin YuA, Korolik VYu, Orlova LP et al. Clinical results of a single-center prospective study evaluating the efficacy of surgical treatment of transsphincteric and suprasphincteric fistulae-in-ano using bioplastic collagen material. *Russian Journal of Surgery*. 2018; v. 23, no. 2, pp. 99-107 (in Russ).
 6. Kuz'minov AM, Borodkin AS, Volkov MV, Chubarov YuYu et al. The results of the surgical treatment of extrasphincteric rectal fistula through the lower part of the layer-by-layer segment of the rectal wall in the anal canal. *Koloproktologia*. 2004; no. 4 (10), pp. 8-12 (in Russ).
 7. Muraviev AV, Malyugin VS, Linchenko VI, Khalin DA. Comparative assessment of surgical treatment of rectal extrasphincter anal fistula. *Medical News of North Caucasus*. 2013; no. 2, pp. 34-36 (in Russ).
 8. Titov AYU, Kostarev IV, Fomenko OYu, Mudrov AA et al. VAAFT: preliminary results of treatment of complex anal fistulas with different methods of closure of internal fistula opening. *Koloproktologia*. 2015; no. 3 (53), pp. 73-79 (in Russ).
 9. Frolov SA, Kuzminov AM, Korolik VYu, Bogormistrov IS et al. The first experience of two-stage treatment of transsphincteric fistulas of rectum by means of fibrin sealant. *The Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2017; no. 4, pp. 102-107 (in Russ).
 10. Khitaryan AG, Kovalev SA, Kislov VA, Romodan NA et al. Treatment of complicated form rectal fistulas with the modified filac technology. *Tavrisheskiy Mediko-Biologicheskiy Vestnik*. 2016; no. 4 (19), pp. 95-105 (in Russ).
 11. Shelygin YuA. Chronic paraproctitis (fistula of the anus, rectal fistula). In the book. Clinical guidelines. Coloproctology. Ed. Shelygin Yu.A. GEOTAR-Media, Moscow. 2015; pp. 82-107 (in Russ).
 12. Shelygin YuA, Biryukov OM, Blagodarny LA. Clinical recommendations for the diagnosis and treatment of adult patients with chronic paraproctitis (anal fistula, rectal fistula). Medicine, Moscow. 2013; 20 p. (in Russ).
 13. Ektov VN, Popov RV, Vollis EA. Fibrin glue as an option for improvement of surgical treatment of fistula-in-ano. *Koloproktologia*. 2013; no. 2 (44), pp. 44-50 (in Russ).
 14. Cestaro G, De Rosa M, Gentile M. Treatment of fistula in ano with fibrin glue: preliminary results from a prospective study. *Minerva Chir*. 2014 Aug;69(4):225-8.
 15. Garg P, Singh P. Video-Assisted Anal Fistula Treatment (VAAFT) in Cryptoglandular fistula-in-ano: A systematic review and proportional meta-analysis. *Int J Surg*. 2017 Oct;46:85-91.
 16. Garg P, Song J, Bhatia A et al. The efficacy of anal fistula plug in fistula in- ano: a systematic review. *Colorectal Dis*. 2010;12(10):965-70.
 17. Gordon PH, Nivatvongs S. Principles and practice of surgery for the colon, rectum and anus. Third edition. 2007: 203-33.
 18. Malakorn S, Sammour T, Khomvilai S, Chowchankit I et al. Ligation of Intersphincteric Fistula Tract for Fistula in Ano: Lessons Learned From a Decade of Experience. *Dis Colon Rectum*. 2017 Oct;60(10):1065-1070.
 19. Mushaya C, Bartlett L, Schulze B. Ligation of intersphincteric fistula tract compared with advancement flap for complex anorectal fistulas requiring initial seton drainage. *Am J Surg*. 2012; 204(3): 283-9.
 20. Rojanasakul A, Pattanaarun J, Sahakitrungruang C et al. Total anal sphincter saving technique for fistula-in-ano; the ligation of intersphincteric fistula tract. *J Med Assoc Thai*. 2007;90:581-6.
 21. Rozalén V, Parés D, Sanchez E, Troya J et al. Advancement Flap Technique for Anal Fistula in Patients With Crohn's Disease: A Systematic Review of the Literature. *Cir Esp*. 2017 Dec;95(10):558-565.
 22. Stazi A, Giarratano G, Mazzy M et al. Sphincter-saving treatment of recurrent complex anal fistula with Video-Assisted Anal Fistula Treatment (VAAFT): a prospective study. *Colorectal Disease*. 2014; 16(3): 4.
 23. Stazi A, Izzo P, D'Angelo F, Radicchi M et al. Video-assisted anal fistula treatment in the management of complex anal fistula: a single-center experience. *Minerva Chir*. 2018 Apr;73(2):142-150.
 24. Wilhelm A, Fiebig A, Krawczak M. Five years of experience with the FiLaC™ laser for fistula-in-ano management: long-term follow-up from a single institution. *Tech Coloproctol*. 2017 Apr;21(4):269-276.
 25. Zubaidi AM. Anal fistula. Past and present. *Saudi Med J*. 2014 Sep;35(9):937-44.

ИШЕМИЧЕСКИЙ КОЛИТ НА ФОНЕ АТИПИЧНОГО ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА (клиническое наблюдение)

Озерова О.С., Полторыхина Е.А., Варданян А.В., Майновская О.А.,
Веселов В.В., Чернышов С.В.

ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России, г. Москва, Россия
(директор – чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор Ю.А. Шелыгин)

В литературе описано две разновидности гемолитико-уремического синдрома – типичный (постдиарейный), ассоциированный с E.Coli (штамм O157:H7), а также Shigella dysenteriae I типа и т.д., а также атипичный гемолитико-уремический синдром (аГУС), обусловленный гиперактивацией альтернативного пути системы комплемента, относящийся к наследственным орфанным заболеваниям. аГУС характеризуется тромбоцитопенией, микроангиопатической гемолитической анемией, поражением почек, головного мозга, желудочно-кишечного тракта, легких, сердца. В литературе обнаружено описание лишь одной пациентки с поражением желудочно-кишечного тракта в форме ишемического колита, в связи с чем представляет интерес еще одно клиническое наблюдение.

**[Ключевые слова: атипичный гемолитико-уремический синдром,
тромботическая микроангиопатия, ишемический колит, внепочечные проявления]**

.....
Для цитирования: Озерова О.С., Полторыхина Е.А., Варданян А.В., Майновская О.А., Веселов В.В., Чернышов С.В. Ишемический колит на фоне атипичного гемолитико-уремического синдрома (клиническое наблюдение). Колопроктология. 2019; т. 18, №2 (68), с. 82-89.
.....

ISCHEMIC COLITIS IN AN ADULT PATIENT WITH ATYPICAL HEMOLYTIC UREMIC SYNDROME (case report)

Ozerova O.S., Poltorykhina E.A., Vardanyan A.V., Maynovskaya O.A., Veselov V.V., Chernyshov S.V.
State Scientific Centre of Coloproctology, Moscow, Russia

Atypical hemolytic uremic syndrome (aHUS) is a rare life-threatening condition caused by uncontrolled complement activation due to mutations in the alternative pathway of complement components. aHUS is characterized by microangiopathic hemolytic anemia, thrombocytopenia, acute renal failure and affecting multiple organ systems. Extra-renal manifestations of aHUS take place in 20% of patients including involvement of the central nervous system, cardiovascular system, lungs, skin and gastrointestinal tract. This case report describes a severe course of atypical hemolytic uremic syndrome in a 21-year-old female, developed ischemic colitis.

[Keywords: atypical hemolytic uremic syndrome, thrombotic microangiopathy, ischemic colitis, extrarenal manifestations, case report]

.....
For citation: Ozerova O.S., Poltorykhina E.A., Vardanyan A.V., Maynovskaya O.A., Veselov V.V., Chernyshov S.V. Ischemic colitis in an adult patient with atypical hemolytic uremic syndrome. Koloproktologia. 2019; v. 18, №2 (68), pp. 82-89.
.....

Адрес для переписки: Озерова О.С., ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России, ул. Саляма Адила, д. 2, Москва, 123423;
e-mail:info@gnck.ru

ВВЕДЕНИЕ

Гемолитико-уремический синдром (ГУС) впервые был описан Gasser С. et al. в 1995 г. и характеризуется триадой симптомов: тромбоцитопения, гемолитическая анемия и острая почечная недостаточность [1]. Перечисленные признаки являются составляющими тромботической микроангиопатии (ТМА), характеризующейся генерализованной окклюзией сосудов микроциркуляторного русла [2]. Клинически ТМА проявляется тромбоцитопенией, микроангиопатической гемолитической Кумбс-негативной анемией (механический гемолиз), лихорадкой и поражением

различных органов, главным образом, почек и ЦНС, а также желудочно-кишечного тракта, легких, сердца [3,4]. Типичный ГУС (пост-диарейный) ассоциирован с шига-токсин-продуцирующей E.Coli (STEC) (штамм O 157:H7 и другие), а также Shigelladysenteriae I типа и встречается в 85-95% случаев у детей в возрасте от 6 месяцев до 5 лет [5,6]. Заболеваемость в мире колеблется от 0,2 до 8:100 000 населения [3]. Около 5% всех случаев ГУС у детей связаны с патогенным действием Streptococcus pneumoniae, продуцирующим нейраминидазу. Ежегодная заболеваемость составляет примерно 0,06 на 100 000 детей моложе 18 лет [7].

Атипичный гемолитико-уремический (аГУС, комплемент-ГУС) относится к орфанным заболеваниям и составляет 5-10% в структуре ГУС [8]. Министерством Здравоохранения Российской Федерации аГУС включен в перечень редких (орфанных) заболеваний (группа: Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм, код МКБ D 59.3). В настоящее время в России с диагнозом аГУС официально зарегистрирован 121 взрослый и 287 детей. По данным Европейского ресурса орфанных заболеваний (Orphanet), распространенность аГУС составляет 1-9 случаев на 1 млн. В США заболеваемость аГУС составляет 2 чел. на 1 млн. [9].

В основе данного синдрома лежит дисрегуляция системы комплемента, ведущая к гиперактивации его альтернативного пути. Согласно данным различных регистров, более чем у 1000 пациентов с аГУС были выявлены аномалии системы комплемента [10-19]. Заболевание может носить как семейный (20%), так и спорадический характер (80%) [10,11]. Тип наследования при семейном аГУС – аутосомно-доминантный или аутосомно-рецессивный. Большинство мутаций являются гетерозиготными. В связи с неполной пенетрантностью аГУС, приблизительно у 50% членов семьи, несущих мутацию, заболевание не манифестирует до 45 лет [7,12,20]. На сегодняшний день известны мутации в следующих генах регуляторных белков и системы комплемента, играющие роль в патогенезе заболевания: комплементарный фактор H (CFH) – 20-30%, сериновая протеаза плазмы (CFI) – 4-10%, мембранный кофакторный протеин (MCP или CD46) – 5-15%, тромбомодулин (THBD, эндотелиальный гликопротеин) – 3-5%, а также фактор В (CFB) – 1-4%, C3 – 2-10% и анти- CFH антитела – 6%. [10-12,17-20]. Все идентифицированные мутации в генах приводят к избыточной продукции C3-конвертазы, что в конечном счёте опосредует повреждение клеток эндотелия с развитием ТМА. В 12% случаев у пациентов с аГУС выявляются различные комбинации мутаций [11,17-19]. Тем не менее, у 30% пациентов этиология остается неизвестной [19].

Манифестация аГУС в детском возрасте наблюдается в 40% случаев с одинаковой частотой у мальчиков и девочек, в то время как у взрослых дебют заболевания отмечается в 60% случаев и превалирует у пациентов женского пола [10-13]. В 80% случаев заболевание начинается внезапно, как правило, после действия провоцирующих факторов, таких как, инфекции верхних дыхательных путей, вирусный гастроэнтерит, беременность, реже – ветряная оспа, вирус гриппа H1N1 [21-25]. В лабораторных анализах выявляется анемия, тромбоцитопения, повышение значений креатинина. Однако в 20% случаев отмечается постепенное начало с субклинической анемией, колебаниями

тромбоцитопении. При постановке диагноза почечная функция остается сохранной [7,19]. Внепочечные проявления заболевания встречаются у 20% пациентов. Наиболее часто (10%) вовлекается центральная нервная система, в 3% случаев наблюдается кардиологическая симптоматика. Также описаны случаи поражения периферических сосудов, дыхательной системы, желудочно-кишечного тракта (панкреатит, гепатоцеллюлярная недостаточность, желудочно-кишечное кровотечение) [7,26-28]. Fidan K. et al. сообщили, что, согласно Турецкому национальному регистру на 2018 г., вовлечение желудочно-кишечного тракта наблюдалось в 20 (12%) случаях и проявлялось болью в эпигастральной области, рвотой, повышением трансаминаз, кровотечением, панкреатитом, инвагинацией, холелитиазом [29]. Johnson S. et al. по проведенному анализу данных Европейской педиатрической исследовательской группы по гемолитико-уремическому синдрому, у 72 пациентов с аГУС выявили схожие результаты. Поражение ЖКТ было зарегистрировано в 8,5% наблюдений с клинической картиной перфорации тонкой кишки, панкреатита, абдоминального болевого синдрома, холелитиаза, лабораторно выявляли повышение трансаминаз [30]. Диагностика аГУС представляет значительные трудности в связи с вариабельностью течения заболевания и разнообразием симптомов. Критериями постановки диагноза служат: наличие Кумбс-негативной гемолитической анемии (исключение аутоиммунного характера анемии), тромбоцитопении, острого почечного повреждения, отрицательный анализ на наличие Шига-токсина E.Coli, S.pneumoniae, нормальные показатели металлопротеиназы ADAMTS13 (не менее 5% от нормы), что позволяет проводить дифференциальную диагностику с тромботической тромбоцитопенической пурпурой (ТТП). Необходимо исключить аутоиммунные заболевания (системную красную волчанку, антифосфолипидный синдром, склеродермию), а также другие вторичные ТМА [2,3]. Основным методом лечения пациентов с аГУС до 2010 г. являлась плазматерапия [19]. В настоящее время терапией первой линии является препарат Экулизумаб, представляющий собой антитело к C5 фракции комплемента, блокирующее активацию терминального пути комплемента. До начала терапии Экулизумабом необходимо проводить вакцинацию пациентов против Neisseria meningitidis, так как побочным эффектом препарата является повышенный риск развития менингококкового менингита [31]. В зарубежных публикациях найден лишь один случай описания поражения желудочно-кишечного тракта в форме ишемического колита на фоне атипичного гемолитико-уремического синдрома, в связи с чем представление данного клинического наблюдения, на наш взгляд, является актуальным.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Пациентка Х., 21 года, поступила в клинику в июле 2018 года с жалобами на выраженную общую слабость, головокружение, стул до 8 раз в сутки с примесью крови, боли в животе, лихорадку. Из анамнеза известно, что заболела остро, неделю назад, когда появились резкие боли в животе после приема кофеин-содержащего напитка, к которым позже присоединилась слабость, многократный жидкий стул без примеси крови. Была госпитализирована в инфекционную больницу. По данным проведенной колоноскопии нельзя было исключить псевдомембранозный колит, тяжелую атаку язвенного колита, в связи с чем пациентка была переведена в нашу клинику. По данным физикального исследования, общее состояние расценивалось как крайне тяжелое, сознание нарушено не было, отмечалась адинамия, бледность кожных покровов, субфебрильная температура, одышка, ЧДД – 21 в минуту, тахикардия (ЧСС – 100 ударов в минуту), снижение артериального давления до 90/60 мм рт.ст. Обращало на себя внимание резкое вздутие живота при отсутствии перитонеальных симптомов, в связи с чем пациентке проведена экстренная колоноскопия без подготовки кишки, при которой просвет слепой, восходящей кишки расширен до 8-10 см, слизистая оболочка бледно-розового цвета, сосудистый рисунок четкий. Просвет поперечной ободочной кишки резко сужен за счет отека, на стенках кишки определяется трудноотмываемый налет слизи и большое количество фибрина, сосудистый рисунок полностью отсутствует. Слизистая оболочка в виде «вареного мяса», рыхлая, синюшного цвета, спонтанная и контактная кровоточивость отсутствуют. Просвет кишки, начиная с левого изгиба



Рисунок 1. Эндоскопия поперечной ободочной кишки: резко отечная, синюшного цвета слизистая оболочка с массивными наложениями фибрина

и до дистальной трети сигмовидной кишки, расширен до 8-9 см, слизистая оболочка отечна, гиперемирована, сосудистый рисунок не прослеживается. На слизистой оболочке определяются участки неправильной формы, протяженностью 1,0-1,5 см синюшного цвета, с налетом фибрина и без сосудистого рисунка. Слизистая оболочка дистальной трети сигмовидной и прямой кишки бледно-розового цвета, сосудистый рисунок четкий (Рис. 1).

На основании физикального исследования, лабораторных данных (анемия – Hb – 76,0 г/л, тромбоцитопения – $65,0 \times 10^9/\text{л}$), интоксикационного синдрома, а также по результатам колоноскопии, нельзя было исключить наличие признаков острой атаки колита неясного генеза, а также ишемического колита с поражением поперечной ободочной, нисходящей и сигмовидной кишок. Учитывая развитие токсической дилатации толстой кишки, больная была в экстренном порядке оперирована. Интраоперационно: ободочная кишка от правого изгиба до проксимальной трети сигмовидной кишки расширена до 6 см, отечна, на серозной оболочке – инъецированные сосуды. Брыжейка ободочной кишки отечна. Прилежащие к измененным отделам толстой кишки ткани отечны, диффузно кровоточивы. Кишечная стенка на уровне правых отделов ободочной кишки, дистальной трети сигмовидной кишки интактна (Рис. 2). В связи с тяжелым состоянием больной, высоким риском развития гнойно-воспалительных осложнений, а также дальнейшего распространения патологического процесса на прилежащие неизмененные отделы кишки, была выполнена субтотальная колэктомия с формированием асцендостомы и сигмостомы.

На 1-е сутки после операции определялось снижение темпа диуреза, в клиническом анализе мочи – протеинурия (белок – 5,00 г/л). На 2-е сутки, несмо-

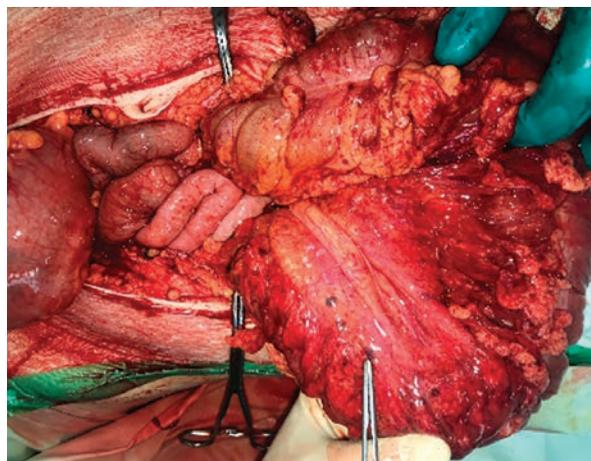


Рисунок 2. Интраоперационная фотография: Ободочная кишка расширена до 6 см, стенка и ее брыжейка отечны, с инъецированными сосудами, отмечается диффузная кровоточивость тканей

Таблица 1. Динамика лабораторных показателей

Основные показатели	Hb	Ht	PLT	TP	ALB	BUN	CRE	TBIL	ALT	AST	AMY
7-е сутки	84,0	27,1	60,0	45	24	22	386	17,4	19	53	273
9-е сутки	86,0	26,9	58,0	45	19	42	493	17	10	32	245
5-я неделя	60	17	191	5	29	4,4	83	10,2	77	41	122
6-я неделя	92	25	228	51,7	31,2	6,7	81	6,6	23,1	21,7	114
8-я неделя	83	23	274	66	35,9	2,4	61,3	6,9	15,9	17,8	78,1

тря на проводимую интенсивную терапию, отмечалось прогрессирование почечной недостаточности (нарастание азотемии – повышение креатинина с 386 мкмоль/л до 510 мкмоль/л, мочевины с 22 ммоль/л до 42 ммоль/л, резкое снижение темпа диуреза, сохранение анемии (Hb – 86,0 г/л), тромбоцитопении ($58,0 \times 10^9$ /л), гипоальбуминемии (ALB – 19,0 г/л), гипонатриемии (Na – 133,0 ммоль/л), в связи с чем пациентка была переведена в отделение реанимации многопрофильного стационара с отделением гемодиализа. При поступлении общее состояние расценивалось как тяжелое, стабильное. По шкале APACHE 17 баллов, SOFA 7 баллов. Температура тела 36,6 С, ЧДД 20 дыхательных движений в минуту, SpO₂ 100% при дыхании атмосферным воздухом, АД 133/86 мм рт.ст., ЧСС 100 ударов в минуту, ЦВД 90 мм водн.ст. В общем анализе крови лейкоцитоз – $11,1 \times 10^9$ /л, анемия – Hb – 74 г/л, тромбоцитопения – 25×10^9 /л, в биохимическом анализе крови – гипопроteinемия – 47,7 г/л, гипоальбуминемия – 23,4 г/л, повышение креатинина – 552 мкмоль/л, АСТ – 62,9 Ед/л, амилазы – 297 Ед/л (Табл. 1). При ультразвуковом исследовании органов брюшной полости и почек – признаки умеренного отека паренхимы почек с усилением контрастности, обнаружены

также двусторонний плеврит, снижение воздушности нижних долей обеих легких. В отделении реанимации проводилась интенсивная терапия: антибиотикотерапия, парентеральное питание, коррекция гипоальбуминемии, плазма/гемотрансфузия, переливание тромбоцитарной массы, антикоагулянтная, противотечная и нейропротективная терапия.

По результатам гистологического исследования операционного препарата отмечали выраженные нарушения микроциркуляции и проницаемости сосудов с резко выраженным отёком стенки кишки, наличием ишемических изменений слизистой (вероятнее всего, вторичного характера), множественных тромбов, преимущественно в мелких сосудах подслизистого слоя, наличие тромбов в части мелких вен (с учетом их строения и давности), что, вероятнее всего, обусловлено нарушениями кровотока в стенке кишки и первичными изменениями сосудов микроциркуляторного русла. Учитывая клиническую картину и морфологические изменения в удаленной кишке, необходимо исключение токсического генеза поражения, включая гемолитико-уремический синдром (Рис. 4, 5а,б).

Пациентка консультирована нефрологом – был поставлен диагноз атипичный гемолитико-уремиче-

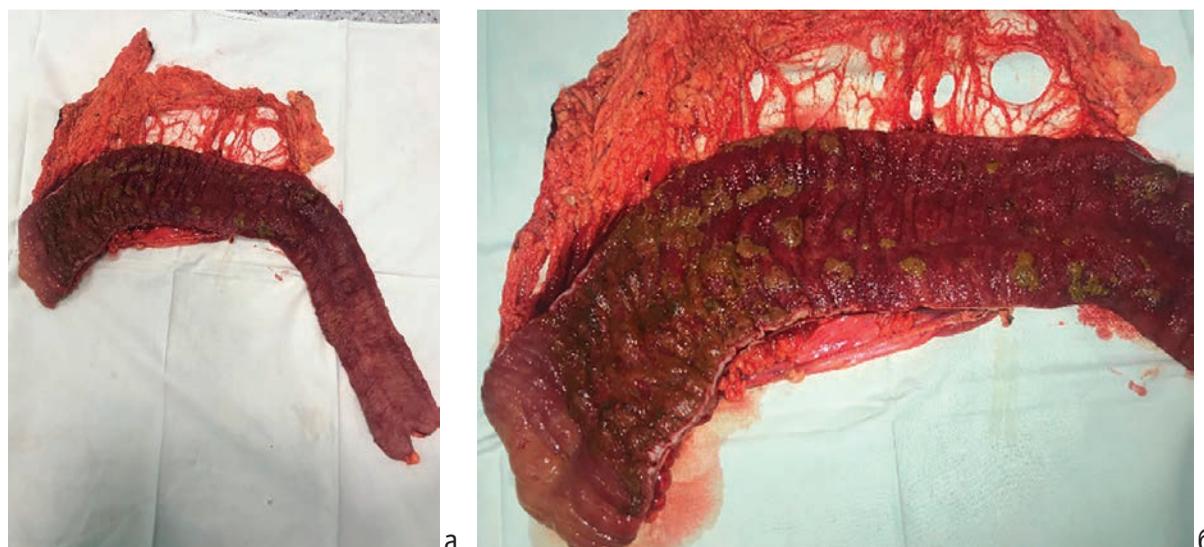


Рисунок 3 (а,б). Макропрепарат резецированной кишки. Слизистая темно-красного цвета с массивными наложениями серовато-зеленых пленок, со сливающимися кровоизлияниями, отечная, складки грубые. Видна четкая граница пораженной и здоровой части кишки. б). Фрагмент большого сальника с умеренно полнокровными сосудами

ский синдром. Пациентке проведен ряд лабораторных исследований для исключения аутоиммунной гемолитической анемии (отрицательная прямая проба Кумбса, шизоциты в мазке крови – 3%), а также для исключения системных аутоиммунных заболеваний (системная красная волчанка, антифосфолипидный синдром), отрицательные результаты на кишечные инфекции, а именно *E.Coli*). После этого было рекомендовано по жизненным показаниям проведение комплемент-блокирующей терапии препаратом Экулизумаб, а также вакцинация против менингококковой инфекции (Менактра 0,5 мл). На 6-е сутки у больной развился инфаркт головного мозга в обеих затылочных долях. На 20-е сутки при попытке проглотить жидкость при сдутой манжете трахеостомической трубки отмечалось поперхивание, поступление жидкости через трубку, была выполнена эзофагогастродуоденоскопия, диагностирован пищеводно-трахеальный свищ, была проведена интубация тонкой кишки. В связи с сохранением трахео-пищеводного свища на 30-е сутки (4 неделя от перевода в многопрофильный стационар) было проведено оперативное вмешательство в объеме цервикотомии, разобщения трахео-пищеводного свища, наложения комбинированной гастростомы, интубации трахеи по бронхоскопу. Послеоперационный период протекал без осложнений, на 6-й неделе прекращена антибиотикотерапия, общее состояние стабилизировалось, и пациентка была переведена в хирургическое отделение. При переводе в отделение наблюдались следующие лабораторные показатели: Hb – 91,0 г/л, тромбоциты – 209×10^9 /л, общий белок – 51,7 г/л, альбумин – 31,2 г/л, мочевины – 5,4 ммоль/л, креатинин – 96 мкмоль/л, общий билирубин – 11,7 мкмоль/л, натрий – 129 ммоль/л. К 8-й неделе пребывания в многопрофильном стационаре, отмечено полное восстановление азотовыделительной функции почек и нормализация гематологических показателей (Диаграмма 1). Пациентка выписана под наблюдение нефролога, хирурга и терапевта по месту жительства с последующим внесением в реестр пациентов с орфанными заболеваниями. В дальнейшем продолжена патогенетическая поддерживающая противорецидивная терапия.

ОБСУЖДЕНИЕ

В представленном клиническом наблюдении мы столкнулись не только с редким, угрожающим жизни заболеванием, но и с нестандартным его течением. По литературным данным, диарея в продромальном периоде заболевания является характерным симптомом гемолитико-уремического синдрома, ассоциированного с энтеропатогенными штаммами

кишечной палочки, и встречается в 90-95% случаев [2,3,7]. В нашем наблюдении начале заболевания предшествовала диарея с примесью крови, что привело к затруднениям в постановке диагноза. Манифестация заболевания пришлось на 6-й день, что сопоставимо с литературными данными (2-14 дней) [2,3]. В описанном наблюдении внепочечным проявлением было поражение желудочно-кишечного тракта, что противоречит литературным данным, согласно которым основным внепочечным проявлением является поражение ЦНС [7,26-28].



Рисунок 4. Срез кишки. Стенка толстой кишки с выраженным отеком подслизистого слоя, ишемическими изменениями в слизистой с массивными наложениями масс фибрина на поверхности. Ув. $\times 4$, окраска гематоксилином и эозином

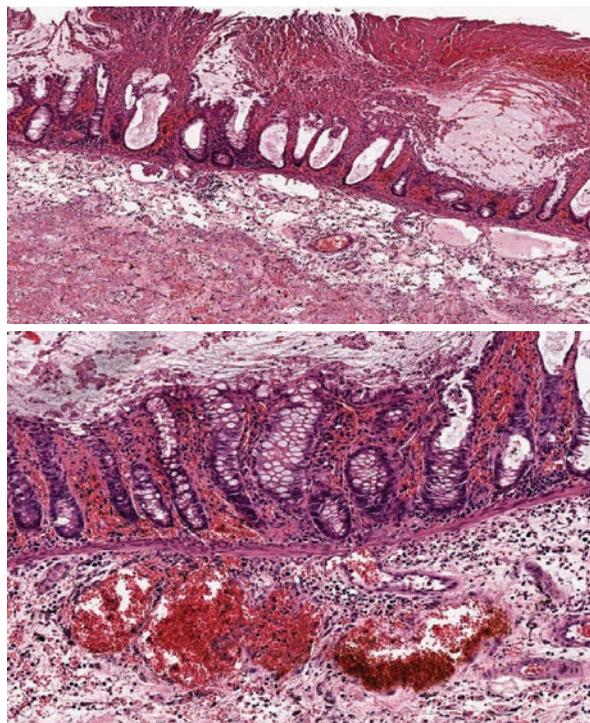
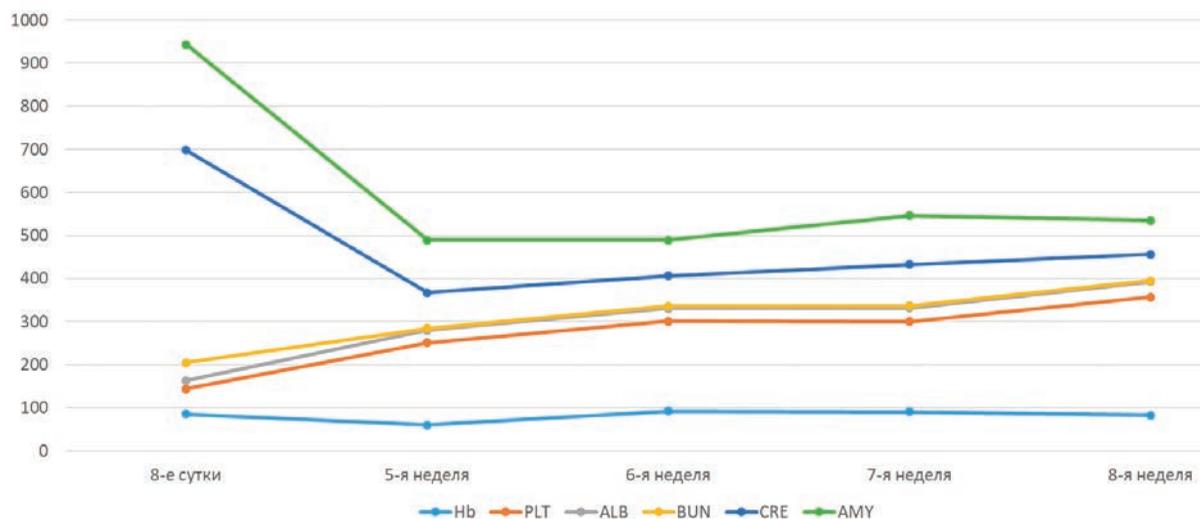


Рисунок 5 (а,б). Проявления микроангиопатии в стенке кишки: диапедезные и очаговые кровоизлияния в слизистой и подслизистом слоях, красные и фибриновые тромбы в мелких сосудах подслизистого слоя. (а – ув. $\times 50$, б – ув. $\times 100$, окраска гематоксилином и эозином)

Диаграмма 1. Динамика лабораторных показателей до и после начала терапии Экулизумабом

Вовлечение ЖКТ может проявляться панкреатитом, кишечным кровотечением, гепатоцеллюлярной недостаточностью. В литературе мы нашли только один случай течения аГУС у пациентки 50 лет с тяжелым поражением ЦНС и ЖКТ в форме ишемического панколита, что потребовало выполнения тотальной колэктомии (Ohanian M. et al.) [32]. В нашем клиническом наблюдении вторым экстраренальным проявлением стало поражение ЦНС в форме инфаркта головного мозга, манифестировавшееся генерализованным судорожным припадком к концу 2-й недели от начала заболевания. Идентичное поражение ЦНС упоминается в ряде публикаций [29,30,34]. Патогенез поражения ЦНС связан с мультифокальной ТМА, артериальной гипертензией, метаболическими нарушениями, обусловленными почечной недостаточностью (уремия, электролитный дисбаланс) [29,33]. Необходимо также отметить, что своевременное начало патогенетической терапии является ключевым моментом успешного лечения заболевания. По данным литературы, хроническая почечная недостаточность развивается в 50% случаев, а показатели летальности в остром периоде заболевания коле-

блются от 5 до 25% [2,35]. В нашем случае к моменту выписки были полностью купированы явления острого почечного повреждения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на редкость аГУС, врачи любой специальности в своей клинической практике могут столкнуться с этой тяжелой патологией. В связи с длительностью проведения молекулярно-генетического исследования для выявления мутаций, в острой фазе заболевания получить результаты практически невозможно. Однако, при наличии у пациента анемии, тромбоцитопении, нарушения почечной функции в совокупности с отрицательными результатами анализов на наличие Шига-токсина E.Coli необходимо исключить аГУС, так как незамедлительное начало патогенетической терапии оказывает значительное влияние на успешный исход заболевания.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

- Gasser C, Gautier E, Steck A et al. Hemolytic-uremic syndrome: bilateral necrosis of the renal cortex in acute acquired hemolytic anemia. *Schweiz Med Wochenschr.* 1955; 85 (38-39):905-909.
- Цыгин А.Н., Вашурина Т.В., Маргиева Т.В. и соавт. Федеральные клинические рекомендации по оказанию помощи детям с гемолитико-уремическим синдромом. *Педиатрическая фармакология.* 2015; №12 (4), с. 447-455.
- Козловская Н.Л., Эмирова Х.М., Панкратенко Т.Е. и соавт. Проект клинических рекомендаций по диагностике и лечению типичного гемолитико-уремического синдрома. *Научное обще-*

ство нефрологов России. 2014.

- Маковецкая Г.А., Мазур Л.И., Гасилина Е.С. и соавт. Мониторинг здоровья детей, перенесших гемолитико-уремический синдром, как фактор профилактики развития и прогрессии хронической болезни почек. *Педиатрия.* 2011; №90 (3), с. 6-12.
- Salvadori M, Bertoni E. Update on hemolytic uremic syndrome: diagnostic and therapeutic recommendations. *World J Nephrol.* 2013;2(3):56-76.
- Fakhouri F, Zuber J, Fremaux-Bacchi V. et al. Haemolytic uremic syndrome. *Lancet.* 2017;390:681-696.

7. Cody EM, Dixon BP. Hemolytic Uremic Syndrome. *Pediatr Clin N Am*. 2019;66(1):235-246.
8. Макарова Т.П., Эмирова Х.М., Зверев Д.В. и соавт. Атипичный гемолитико-уремический синдром. *Практическая медицина*. 2012; №7 (62), с. 61.
9. Constantinescu AR, Bitzan M, Weiss LS, Christen E et al. Non-enteropathi hemolytic uremic syndrome: causes and short-term course. *Am J Kidney Dis*. 2004;43:976-982.
10. Sellier-Leclerc AL, Fremeaux-Bacchi V, Macher MA, Niaudet P, et al. Differential impact of complement mutations on clinical characteristics in atypical hemolytic uremic syndrome. *J Am Soc Nephrol*. 2007;18:2392-2400.
11. Noris M, Caprioli J, Bresin E, Mossali C, et al. Relative role of genetic complement abnormalities in sporadic and familial aHUS and their impact on clinical phenotype. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2010;5:1844-1859.
12. Sullivan M, Erlic Z, Hoffmann MM, Arbeiter K, et al. Epidemiological approach to identifying genetic predispositions for atypical hemolytic uremic syndrome. *Ann Hum Genet*. 2010;74:17-26.
13. Caprioli J, Noris M, Brioschi S, Pianetti G, et al. Genetics of HUS: the impact of MCP, CFH and IF mutations on clinical presentation, response to treatment, and outcome. *Blood*. 2006;108:1267-1279.
14. Westra D, Volokhina E, van der Heijden E, Vos A, et al. Genetic disorders in complement (regulating) genes in patients with atypical hemolytic uraemic syndrome (aHUS). *Nephrol Dial Transplant*. 2010;25:2195-2202.
15. Esparza-Gordillo J, Goicoechea de Jorge E, Buil A, Carreras Berges L, et al. Predisposition to atypical hemolytic uremic syndrome involves the concurrence of different susceptibility alleles in the regulators of complement activation gene cluster in 1q32. *Hum Mol Genet*. 2005;14:703-712.
16. Dragon-Durey MA, Blanc C, Marliot F, Loirat C, et al. The high frequency of Complement Factor H-Related CFHR1 Gene deletion is restricted to specific subgroups of patients with atypical Haemolytic Uraemic Syndrome. *J Med Genet*. 2009;46:447-450.
17. Bienaime F, Dragon-Durey MA, Regnier CH, Nillson SC, et al. Mutations in components of complement influences the outcome of Factor I associated atypical hemolytic uremic syndrome. *Kidney Int*. 2009;77:339-349.
18. Maga TK, Nishimura CJ, Weaver AE, Frees KL et al. Mutations in alternative pathway complement proteins in American patients with atypical hemolytic uremic syndrome. *Hum Mutat*. 2010;31:1445-1460.
19. Лора Ш., Фрему-Бачи В. Гемолитико-уремический синдром. *Нефрология*. 2012; Том 16, №2.
20. Kavanagh D, Goodship T. Genetics and complement in atypical HUS. *Pediatr Nephrol*. 2010;25:2431-2442.
21. Allen U, Licht C. Pandemic H1N1 influenza A infection and (atypical) HUS-more than just another trigger? *Pediatr Nephrol*. 2011;26:3-5.
22. Caltik A, Akyuz SG, Erdogan O, Demircin G. Hemolytic uremic syndrome triggered with a new pandemic virus: influenza A (H1N1). *Pediatr Nephrol*. 2011;26:147-148.
23. Noris M, Remuzzi G. Atypical hemolytic-uremic syndrome. *N Engl J Med*. 2009;361:1676-1687.
24. Kwon T, Belot A, Ranchin B, Baudouin V et al. Varicella as a trigger of atypical haemolytic uraemic syndrome associated with complement dysfunction: two cases. *Nephrol Dial Transplant*. 2009;24:2752-2754.
25. Fakhouri F, Roumenina L, Provot F, Sallee M, et al. Pregnancy-associated hemolytic uremic syndrome revisited in the era of complement gene mutations. *J Am Soc Nephrol*. 2010;21:859-867.
26. Loirat C, Fremeaux-Bacchi V. Atypical hemolytic uremic syndrome. *Orphanet J Rare Dis*. 2011;6:60.
27. Sallee M, Daniel L, Piercecchi MD, Jaubert D, et al. Myocardial infarction is a complication of factor H-associated atypical HUS. *Nephrol Dial Transplant*. 2010;25:2028-2032.
28. Kaplan BS, Garcia CD, Chesney RW, Segar WE et al. Peripheral gangrene complicating idiopathic and recessive hemolytic uremic syndromes. *Pediatr Nephrol*. 2000;14:985-989.
29. Fidan K, Goknar N, Gulhan B, Melek E et al. Extra-Renal manifestations of atypical hemolytic uremic syndrome in children. *Pediatric Nephrology*. 2018;33(8):1395-1403.
30. Johnson S, Stojanovic J, Ariceta G, Bitzan M, et al. An audit analysis of a guideline for the investigation and initial therapy of diarrhea negative (atypical) hemolytic uremic syndrome. *Pediatr Nephrol*. 2014;29:1967-1978.
31. Ram S, Lewis LA, Rice PA. Infections of people with complement deficiencies and patients who have undergone splenectomy. *Clin Microbiol Rev*. 2010;23:740-780.
32. Ohanian M, Cable C, Halka K. Eculizumab safely reverses neurologic impairment and eliminates need for dialysis in severe atypical hemolytic uremic syndrome. *Clin Pharmacol*. 2011;3:5-12.
33. Hofer J, Rosales A, Fischer C, Giner T. Extra-Renal Manifestations of Complement-Mediated Thrombotic Microangiopathies. *Frontiers in Pediatrics*. 2014;2(97):1-16.
34. Riedl M, Fakhouri F, Le QM, Noone DG, et al. Spectrum of complement-mediated thrombotic microangiopathies: pathogenetic insights identifying novel treatment approaches. *Semin Thromb Hemost*. 2014;40(4):444-464.
35. Папаян А.В., Наточин Ю.В., Леванович В.В. и соавт. Под ред. А.В. Папаяна, Н.Д. Савенковой. Клиническая нефрология детского возраста: руководство для врачей. М.:Левша, Санкт-Петербург. 2008, с. 599.

REFERENCES

1. Gasser C, Gautier E, Steck A et al. Hemolytic-uremic syndrome: bilateral necrosis of the renal cortex in acute acquired hemolytic anemia. *Schweiz Med Wochenschr*. 1955; 85(38-39):905-909.
2. Tsigin AN, Vashurina TV, Margieva TV et al. Federal clinical guidelines to provide care to children with hemolytic uremic syndrome. *Paediatric pharmacology*. 2015; no. 12 (4), pp. 447-455 (in Russ.).
3. Kozlovskaya NL, Emirova HM, Pankratenko TE et al. Draft of the clinical guidelines for the diagnosis and treatment of atypical hemolytic uremic syndrome. *Scientific society of the nephrologists of Russia*. 2014. (in Russ.).
4. Makovetskaya GA, Mazur LI, Gasilina ES et al. Monitoring of children's health suffered hemolytic uremic syndrome, as a factor in preventing development and progression of chronic kidney disease. *Paediatrics*. 2011; no. 90 (3), pp. 6-12 (in Russ.).
5. Salvadori M, Bertoni E. Update on hemolytic uremic syndrome: diagnostic and therapeutic recommendations. *World J Nephrol*. 2013;2(3):56-76.
6. Fakhouri F, Zuber J, V. Fremeaux-Bacchi V et al. Haemolytic uraemic syndrome. *Lancet*. 2017;390:681-696.
7. Cody EM, Dixon BP. Hemolytic Uremic Syndrome. *Pediatr Clin N Am*. 2019;66(1):235-246.
8. Makarova TP, Emirova HM, Zverev DV et al. Atypical hemolytic uremic syndrome. *Practical medicine*. 2012; no. 7 (62), pp. 61 (in Russ.).
9. Constantinescu AR, Bitzan M, Weiss LS, Christen E et al. Non-enteropathi hemolytic uremic syndrome: causes and short-term course. *Am J Kidney Dis*. 2004;43:976-982.
10. Sellier-Leclerc AL, Fremeaux-Bacchi V, Macher MA, Niaudet P, et al. Differential impact of complement mutations on clinical

- characteristics in atypical hemolytic uremic syndrome. *J Am Soc Nephrol.* 2007;18:2392-2400.
11. Noris M, Caprioli J, Bresin E, Mossali C, et al. Relative role of genetic complement abnormalities in sporadic and familial aHUS and their impact on clinical phenotype. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2010;5:1844-1859.
 12. Sullivan M, Erlic Z, Hoffmann MM, Arbeiter K, et al. Epidemiological approach to identifying genetic predispositions for atypical hemolytic uremic syndrome. *Ann Hum Genet.* 2010;74:17-26.
 13. Caprioli J, Noris M, Brioschi S, Pianetti G, et al. Genetics of HUS: the impact of MCP, CFH and IF mutations on clinical presentation, response to treatment, and outcome. *Blood.* 2006;108:1267-1279.
 14. Westra D, Volokhina E, van der Heijden E, Vos A, et al. Genetic disorders in complement (regulating) genes in patients with atypical hemolytic uremic syndrome (aHUS). *Nephrol Dial Transplant.* 2010;25:2195-2202.
 15. Esparza-Gordillo J, Goicoechea de Jorge E, Buil A, Carreras Berges L, et al. Predisposition to atypical hemolytic uremic syndrome involves the concurrence of different susceptibility alleles in the regulators of complement activation gene cluster in 1q32. *Hum Mol Genet.* 2005;14:703-712.
 16. Dragon-Durey MA, Blanc C, Marliot F, Loirat C, et al. The high frequency of Complement Factor H-Related CFHR1 Gene deletion is restricted to specific subgroups of patients with atypical Haemolytic Uraemic Syndrome. *J Med Genet.* 2009;46:447-450.
 17. Bienaime F, Dragon-Durey MA, Regnier CH, Nillson SC, et al. Mutations in components of complement influences the outcome of Factor I associated atypical hemolytic uremic syndrome. *Kidney Int.* 2009;77:339-349.
 18. Maga TK, Nishimura CJ, Weaver AE, Frees KL et al. Mutations in alternative pathway complement proteins in American patients with atypical hemolytic uremic syndrome. *Hum Mutat.* 2010;31:1445-1460.
 19. Loirat C, Fremeaux-Bacchi V. Hemolytic uremic syndrome. *Nephrology.* 2012;V.16: no. 2. (in Russ.).
 20. Kavanagh D, Goodship T. Genetics and complement in atypical HUS. *Pediatr Nephrol.* 2010;25:2431-2442.
 21. Allen U, Licht C. Pandemic H1N1 influenza A infection and (atypical) HUS-more than just another trigger? *Pediatr Nephrol.* 2011;26:3-5.
 22. Caltik A, Akyuz SG, Erdogan O, Demircin G. Hemolytic uremic syndrome triggered with a new pandemic virus: influenza A (H1N1). *Pediatr Nephrol.* 2011;26:147-148.
 23. Noris M, Remuzzi G. Atypical hemolytic-uremic syndrome. *N Engl J Med.* 2009;361:1676-1687.
 24. Kwon T, Belot A, Ranchin B, Baudouin V et al. Varicella as a trigger of atypical haemolyticuraemic syndrome associated with complement dysfunction: two cases. *Nephrol Dial Transplant.* 2009;24:2752-2754.
 25. Fakhouri F, Roumenina L, Provot F, Sallee M et al. Pregnancy-associated hemolytic uremic syndrome revisited in the era of complement gene mutations. *J Am Soc Nephrol.* 2010;21:859-867.
 26. Loirat C, Fremeaux-Bacchi V. Atypical hemolytic uremic syndrome. *Orphanet J Rare Dis.* 2011;6:60.
 27. Sallee M, Daniel L, Piercecchi MD, Jaubert D et al. Myocardial infarction is a complication of factor H-associated atypical HUS. *Nephrol Dial Transplant.* 2010;25:2028-2032.
 28. Kaplan BS, Garcia CD, Chesney RW, Segar WE et al. Peripheral gangrene complicating idiopathic and recessive hemolytic uremic syndromes. *Pediatr Nephrol.* 2000;14:985-989.
 29. Fidan K, Goknar N, Gulhan B, Melek E et al. Extra-Renal manifestations of atypical hemolytic uremic syndrome in children. *Pediatric Nephrology.* 2018;33(8):1395-1403.
 30. Johnson S, Stojanovic J, Ariceta G, Bitzan M et al. An audit analysis of a guideline for the investigation and initial therapy of diarrhea negative (atypical) hemolytic uremic syndrome. *Pediatr Nephrol.* 2014;29:1967-1978.
 31. Ram S, Lewis LA, Rice PA. Infections of people with complement deficiencies and patients who have undergone splenectomy. *Clin Microbiol Rev.* 2010;23:740-780.
 32. Ohanian M, Cable C, Halka K. Eculizumab safely reverses neurologic impairment and eliminates need for dialysis in severe atypical hemolytic uremic syndrome. *Clin Pharmacol.* 2011;3:5-12.
 33. Hofer J, Rosales A, Fischer C, Giner T. Extra-Renal Manifestations of Complement-Mediated Thrombotic Microangiopathies. *Frontiers in Pediatrics.* 2014;2(97):1-16.
 34. Riedl M, Fakhouri F, Le QM, Noone DG et al. Spectrum of complement-mediated thrombotic microangiopathies: pathogenetic insights identifying novel treatment approaches. *Semin Thromb Hemost.* 2014;40(4):444-464.
 35. Papayan AV, Natochin YuV, Levanovich VV et al. Edited by AV Papayan, ND Savenkova. Clinical Nephrology of childhood: the guide for physicians. M.:Levsha, St. Petersburg. 2008, p. 599. (in Russ.).

ПЕРВЫЙ ОПЫТ СТРИКТУРОПЛАСТИКИ У ПОДРОСТКА С ОСЛОЖНЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ КРОНА (клиническое наблюдение)

Щербакова О.В.

ГБУЗ «Морозовская детская клиническая больница ДЗМ», г. Москва, Россия
(главный врач – профессор Е.Е. Петрайкина)

В статье представлено редкое клиническое наблюдение спонтанной перфорации тонкой кишки в свободную брюшную полость у подростка с осложненной болезнью Крона на фоне терапии преднизолоном. Продемонстрирован опыт полного энтерального питания и результаты выполнения первой в РФ стриктуропластики у ребенка.

[Ключевые слова: болезнь Крона, дети, свободная перфорация кишки, полное энтеральное питание, хирургическое лечение, стриктуропластика]

.....
Для цитирования: Щербакова О.В. Первый опыт стриктуропластики у подростка с осложненной болезнью Крона (клиническое наблюдение). *Колопроктология*. 2019; т. 18, №2(68), с. 90-96.
.....

FIRST EXPERIENCE OF STRICTUROPLASTY IN A TEENAGER WITH COMPLICATED CROHN'S DISEASE (case report)

Shcherbakova O.V.

Morozov Children's City Clinical Hospital, Russia, Moscow

A rare clinical observation of spontaneous intestinal perforation into the free abdominal cavity in teenager with complicated Crohn's disease during steroids therapy is presented. The experience of exclusive enteral nutrition and the results of the first stricturoplasty in children are demonstrated.

[Key words: Pediatric Crohn's disease; Free intestinal perforation, Exclusive Enteral Nutrition, Surgery; Stricturoplasty]

.....
For citation: Shcherbakova O.V. First experience of stricturoplasty in a teenager with complicated Crohn's disease (case report). *Koloproktologia*. 2019; v. 18, №2 (68), pp. 90-96.
.....

Адрес для переписки: Щербакова Ольга Вячеславовна, ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница» ДЗМ, 4-й Добрынинский пер., д. 1/9, г. Москва, 119049; тел.: +7 (916) 962-30-02; e-mail: proctolog-mdgkb@yandex.ru

АКТУАЛЬНОСТЬ

Болезнь Крона (БК) у детей и подростков часто представлена тяжелыми осложненными формами, приводящими к нарушению качества жизни пациентов не только в результате естественного течения болезни, но и вследствие хирургических операций [2]. Перфорация кишечника в свободную брюшную полость с разлитым перитонитом является крайне редким осложнением, более характерным для язвенного колита [6,11]. В доступной литературе имеются сведения лишь о 22 подобных случаях у детей, из них перфорация подвздошной кишки встретилась в 82%, а перфорация толстой кишки с перитонитом – в 18% наблюдений [13,15,16]. Описаны единичные случаи спонтанной перфорации кишки у детей с БК на фоне антицитокиновой терапии инфликсимабом [14,17].

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Подросток В., 16 лет, обратился в детскую городскую клиническую больницу с жалобами на приступообразные боли в животе. Из анамнеза известно, что данные жалобы беспокоили ребенка в течение 3 лет, впоследствии присоединились жалобы на снижение аппетита, повышенную утомляемость, головокружения, эпизоды потери сознания, в анализах крови выявляли тромбоцитоз и анемию легкой степени. Проводимое амбулаторное и стационарное симптоматическое лечение – без эффекта. За последний год мальчик вырос на 5 см, однако отмечено снижение веса на 7 кг. С августа 2017 г. (в возрасте 16 лет) появилось усиление болей в животе, чаще боли возникали после еды, носили схваткообразный характер, периодически отмечалась рвота и урчание в животе. С октября 2017

г. появился стойкий субфебрилитет и учащенный кашицеобразный стул.

Первая госпитализация в отделение гастроэнтерологии в ноябре 2017 г. Рост больного – 179 см, вес – 45 кг, ИМТ – 14,04 кг/м². При пальпации живота отмечалась умеренная болезненность без четкой локализации, больше в левой половине брюшной полости, урчание.

По результатам проведенного лабораторного обследования выявлено повышение С-реактивного белка – 0,0265 г/л (норма 0,0050 г/л), гипопроteinемия – 53 г/л (норма 65-85 г/л), гипоальбуминемия – 45 г/л (норма 57-67 г/л), снижение сывороточного железа – 3,7 мкмоль/л (норма 12,5-32 мкмоль/л). По данным ультразвукового исследования (УЗИ) визуализирована петля кишки со значительно утолщенными, до 7-13 мм, стенками без дифференцировки слоев, с ослабленной перистальтикой и выраженным утолщением брыжейки. При проведении пассажа бариевой взвеси по желудочно-кишечному тракту (ЖКТ) через 4 часа контрастированы дистальные отделы тонкой кишки с перестроенным рельефом и неравномерной перистальтикой, сужение просвета подвздошной кишки до 3-4 мм, на протяжении 40 мм (Рис. 1), заподозрена болезнь Крона. Кроме того, нельзя было исключить наличие дивертикула Меккеля.

По результатам эндоскопического обследования толстой кишки выявлено сужение просвета кишки в области баугиниевой заслонки до 4 мм в диаметре. Слизистая толстой кишки визуалью не изменена,

сосудистый рисунок чёткий. Была взята поэтажная биопсия слизистой толстой кишки. С учетом данных морфологического исследования установлен диагноз эрозивный тифлит. Таким образом, по итогам проведенных клинико-лабораторно-инструментальных исследований, был выставлен клинический диагноз: Болезнь Крона в форме илеоколита, выраженная активность, впервые выявленная. Осложнение: Стеноз подвздошной кишки. Белково-энергетическая недостаточность 3 степени. Сопутствующий диагноз: Дивертикул Меккеля тонкой кишки. Начат курс консервативной терапии стероидными гормонами (перорально преднизолон – 45 мг/сут.), курс антибактериальной терапии (перорально метронидозол, цiproфлоксацин в соответствующей возрасту дозировке). Рекомендовано постепенное снижение суточной дозы преднизолона до полной отмены препарата, прием месалазина (перорально 2 г/сут.), оформление инвалидности.

Через месяц после выписки ребенок госпитализирован в стационар по месту жительства с резким ухудшением состояния на фоне интенсивных болей в животе. При осмотре выявлены симптомы раздражения брюшины, по данным обзорной рентгенографии определялись признаки перфорации полого органа. Выполнена экстренная лапаротомия с ушиванием перфорации тонкой кишки, санацией и дренированием брюшной полости. Из протокола операции: «...в брюшной полости до 400 мл мутного гнойного выпота, налет фибрина на брюшине. Тощая кишка



Рисунок 1. Рентгенограмма брюшной полости больного В., 16 лет, через 4 часа от начала исследования (пассаж бариевой взвеси по ЖКТ)

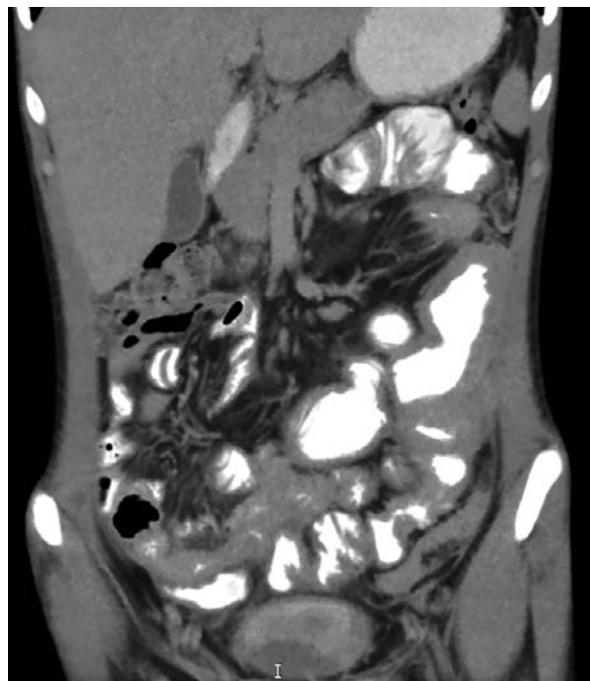


Рисунок 2. Компьютерная томограмма с контрастированными петлями тонкой кишки больного В., 16 лет

расширена до 6-7 см в диаметре, багрово-красного цвета. На расстоянии 50 см от связки Трейца имеется перфорация кишки до 2 мм в диаметре, ушита двухрядным швом. Дистальнее перфорации на протяжении 90 см отмечено чередование расширенных (до 7 см) и суженных участков тонкой кишки (до 5 мм в диаметре). В 50 см от илеоцекального угла обнаружен дивертикул Меккеля до 4 см длиной, на широком основании». В раннем послеоперационном периоде ребенок находился в отделении реанимации ЦРБ, на 2 сутки после операции переведен в отделение реанимации для дальнейшего лечения.

При поступлении в отделение реанимации в январе 2018 г. состояние расценивалось, как тяжелое, что обусловлено выраженной интоксикацией, перенесенным септическим шоком. Подкожно-жировая клетчатка распределена по кушингоидному типу (прибавка веса 7 кг за 1 мес.). Ребенку проводилась инфузионная, антибактериальная и противогрибковая терапия, парентеральное питание, гемостатическая и реологическая терапия, коррекция гипоальбуминемии, эпидуральная анестезия, гастропротективная и антисекреторная терапия. Была начата частичная энтеральная нагрузка (вода, смесь Модулен), продолжена гормональная терапия (преднизолон 15 мг/сутки парентерально).

После стабилизации состояния ребенок переведен в отделение абдоминальной хирургии, где продолжена терапия и начат прием иммуносупрессоров (перорально азатиоприн 50 мг/сутки, из расчета 1 мг/кг/сут.).

По результатам УЗИ сохранялся выявленный ранее измененный участок тонкой кишки, с утолщенной до 5-6 мм стенкой, значительно суженным просветом, без достоверных супрастенотических расширений. При КТ-визуализации ЖКТ с двойным контрастированием обнаружены расширенные петли тонкой кишки и стойкие участки сужения просвета до 1,5-3,5 мм на протяжении 12 и 50 мм (Рис. 2).

Ребенок консультирован фтизиатром, выполнены пробы на туберкулез (реакция Манту, диаскин-тест) и КТ органов грудной клетки – абсолютных противопоказаний для индукции анти-ФНО-терапии не выявлено. Однако, без гистологической верификации полностью исключить туберкулез кишечника не представлялось возможным, мальчику была назначена химиопрофилактика двумя противотуберкулезными препаратами.

Клинический диагноз был уточнен: Болезнь Крона с преимущественным поражением терминального отдела подвздошной кишки и верхних отделов ЖКТ с нарушением кишечной непроходимости. Хроническое непрерывное течение, тяжелая атака, разлитой гнойно-фибринозный перитонит на фоне перфорации кишки. Состояние после лапаро-

томии, ушивания перфорации тощей кишки, санации и дренирования брюшной полости (13.01.2018). Медикаментозный синдром Кушинга. Дивертикул Меккеля.

По заключению мультидисциплинарного консилиума проведение радикального хирургического вмешательства на тот момент было признано нецелесообразным, учитывая ранние сроки после разлитого перитонита и высокий риск гнойно-септических осложнений на фоне продолжающейся терапии кортикостероидами. Запланировано оперативное вмешательство через 2 месяца – после отмены гормональной терапии и усиления специфической терапии БК. Рекомендовано проведение длительного курса антибактериальной терапии (метронидазол перорально 750 мг/сут.), продолжение гормональной (преднизолон со снижением дозы до полной отмены) и иммуносупрессивной терапии (азатиоприн перорально 2 мг/кг/сутки), сопроводительной терапии (омепразол 20 мг/сут. перорально, на все время приема преднизолона). Кроме того, пациенту было назначено полное энтеральное питание смесью Модулен IBD до 1,5-2 л/сутки, дробно в течение суток, на весь срок до плановой радикальной операции.

В межгоспитальный период ребенок строго соблюдал все рекомендации, включая полное энтеральное питание. Преднизолон отменен в феврале 2018 г.

Плановая госпитализация в отделение абдоминальной хирургии в марте 2018 г. Вес 51 кг, рост 179 см. ИМТ 15,92 кг/м². Жалоб не предъявлял. Клинических проявлений медикаментозного синдрома Кушинга не выявлено. Стул ежедневный, без патологических примесей.

По данным проведенного лабораторного обследования патологические изменения не выявлены. По результатам УЗИ визуализирован протяженный участок кишки со значительно утолщенными до 10-12 мм стенками и снижением дифференцировки. При выполнении магнитно-резонансной (МР) энтерографии выявлено циркулярное сужение дистальных отделов тонкой кишки на довольно протяженном участке (суммарно с учетом изгибов петель около 100 мм), с утолщенной до 7-8 мм стенкой и супрастенотическим расширением кишки до 36 мм. После внутривенного введения контраста отмечено его накопление в стенке измененного отдела тонкой кишки, больше в участках сужения.

Решением консилиума сформулированы показания к операции: ребенку с болезнью Крона тонкой кишки, осложненной стриктурами тощей кишки (с хронической частичной кишечной непроходимостью) и состоявшейся перфорацией тощей кишки в свободную брюшную полость с разлитым перитонитом, учитывая неэффективность консервативной терапии (включая гормональную и иммуносупрессив-

ную терапию, а также полное энтеральное питание), задержку физического развития с дефицитом веса, пубертатный возраст, показано хирургическое вмешательство с проведением экономных резекций тонкой кишки и возможным выполнением стриктуропластики. Выполнена плановая операция (26.03.2018): **Лапаротомия, резекция участка тощей кишки, стриктуропластика по Heineke-Mikulicz, резекция дивертикула Меккеля, аппендэктомия.** Из протокола операции: «...в брюшной полости значительно выраженный спаечный процесс, представленный множественными плоскостными спайками и штрангами. При ревизии тонкой кишки (при общей ее длине более 3 м) выявлен протяженный участок тощей кишки длиной до 60 см, с чередующимися стриктурами (от 1 до 6 см длиной, с диаметром просвета от 1 до 5 мм) и супрастенотическими расширениями кишки до 4-6 см в диаметре (Рис. 3).

Дистальнее, на расстоянии 60 см от выявленных изменений, визуализирована локальная стриктура подвздошной кишки до 1,5 см длиной, с диаметром просвета около 2 мм, с супрастенотическим расширением до 4 см (Рис. 4).

Кроме того, в 50 см от илеоцекального угла выявлен неизменный дивертикул Меккеля, длиной около 4 см. Проведена резекция 60 см тощей кишки со стриктурами, наложен прямой двухрядный энтероэнтероанастомоз. Выполнена стриктуропластика подвздошной кишки по Heineke-Mikulicz (Рис. 5).

Дивертикул Меккеля клиновидно иссечен, полуциркулярный дефект кишки ушит двухрядным швом. Кроме того, учитывая ретроцекальное и ретроперитонеальное расположение деформированного червеобразного отростка, проведена аппендэктомия.

Послеоперационный период протекал гладко. Проводилась инфузионная терапия, парентеральное

питание, антибактериальная и гемостатическая терапия, энтеральное питание с 3-х суток (смесь Модулен IBD), стимуляция кишечника (эпидуральная анестезия, прозерин, очистительные клизмы), коррекция гипоальбуминемии, симптоматическая терапия, продолжена иммуносупрессивная терапия (Азатиоприн 100 мг/сутки). Дренаж брюшной полости удален на 3-и сутки. Стул после клизмы произошел на 2-е сутки. Постепенно была расширена энтеральная нагрузка (с переходом на диет-стол №4 с 10-х суток). Заживление послеоперационной раны произошло первичным натяжением.

По данным гистологического исследования резецированного участка тощей кишки макроскопически были отмечены множественные язвенные дефекты слизистой оболочки с наложениями фибрина (Рис. 6), перемежающиеся с участками нормальной слизистой с сохранной складчатостью.

В морфологическом заключении описана картина болезни Крона тонкой кишки с выраженными признаками активности процесса была выявлена очагово-распространенная воспалительная лимфоплазмоцитарная инфильтрация, формирующая лимфоидные агрегаты, очагово с примесью эпителиоидных и гигантских многоядерных клеток и формированием микрогранулем, распространяющаяся на отдельных участках на всю толщу стенки и брыжейку, очаги псевдопилорической метаплазии, склероз подслизистой основы, лимфангиоэктазии, множество плоских язв.

По рекомендации гастроэнтерологов, учитывая высокий риск послеоперационного рецидива и неблагоприятный прогноз заболевания (начало заболевания в детском возрасте, перфорирующая форма БК, протяженность поражения более 40 см тонкой кишки) через 3 недели после операции был начат индукционный курс биологической анти-ФНО терапии пре-



Рисунок 3. Интраоперационное фото больного В., 16 лет. Стриктура тощей кишки, супрастенотическое расширение тощей кишки.



Рисунок 4. Интраоперационное фото больного В., 16 лет. Локальная стриктура подвздошной кишки

паратом адалимумаб (Хумира) по схеме 160-80-40 мг подкожно каждые 2 недели.

Контрольное обследование в отделении гастроэнтерологии состоялось через 5 месяцев после операции, в августе 2018 г. Рост больного – 180 см (+1 см), вес 60 кг (+ 9 кг). ИМТ 18,52 кг/м². По результатам проведенного обследования была отмечена клинко-лабораторная ремиссия. По данным УЗИ выявлены отдельные фрагменты тощей кишки с утолщенными до 3 мм стенками, с дифференциацией слоев, с кровотоком 2 ст. по Лимбергу. При МР-энтерографии отмечено циркулярное сужение дистальных отделов тонкой кишки до 17 мм в диаметре, с утолщением стенки кишки до 6-8 мм, без признаков супрастенотического расширения.

Подросток выписан с рекомендациями продолжения противорецидивной терапии болезни Крона (подкожно Адалимумаб 40 мг/2 недели, перорально Азатиоприн 1,5-2 мг/кг/сутки), под наблюдением гастроэнтеролога.

ОБСУЖДЕНИЕ

При выборе метода лечения осложненной болезни Крона следует учитывать, что гормональная терапия имеет множество побочных эффектов. Иммуносупрессоры дают медленный первичный ответ, не реже, чем через 2 месяца от старта терапии. На фоне биологической терапии могут возникать

перфорации кишечника, и возрастает угроза септицемии [12,18]. Полное энтеральное питание (ПЭП) рекомендуется в качестве терапии первой линии для индукции ремиссии у детей с воспалительной формой БК тонкой кишки [5,21]. Продолжительность ПЭП обычно составляет 6-8 недель, эффективность сопоставима по результатам достижения ремиссии с гормональной терапией, однако ПЭП не имеет побочных эффектов стероидов [1,3,4].

При стриктурах тонкой кишки рекомендуется выполнение экономных резекций и органосохраняющих стриктуропластик с созданием обходных анастомозов, не допуская возникновения синдрома короткой тонкой кишки, особенно при повторных резекциях либо протяженном поражении кишечника [7,8,10,19]. При коротких стриктурах менее 10 см общепринятой методикой является стриктуропластика по Хайнеке-Микуличу [22]. Первый опыт стриктуропластик у детей с БК описан Ромео Е. и соавт., которые представили результаты лечения 19 детей, оперированных по поводу локальных стриктур тощей или подвздошной кишки [20]. Первое сравнительное исследование у детей с БК, перенесших резекции кишки или стриктуропластики, с анализом отдаленных послеоперационных рецидивов, провели Bamford R. с коллегами [9]. Был сделан вывод, что резекция стриктуры предпочтительнее стриктуропластики у детей со стриктурирующей формой БК.

В нашем случае, учитывая литературные данные о возможном риске перфорации на фоне биологической



Рисунок 5. Интраоперационное фото больного В., 16 лет. Участок кишки после стриктуропластики по Хайнеке-Микуличу

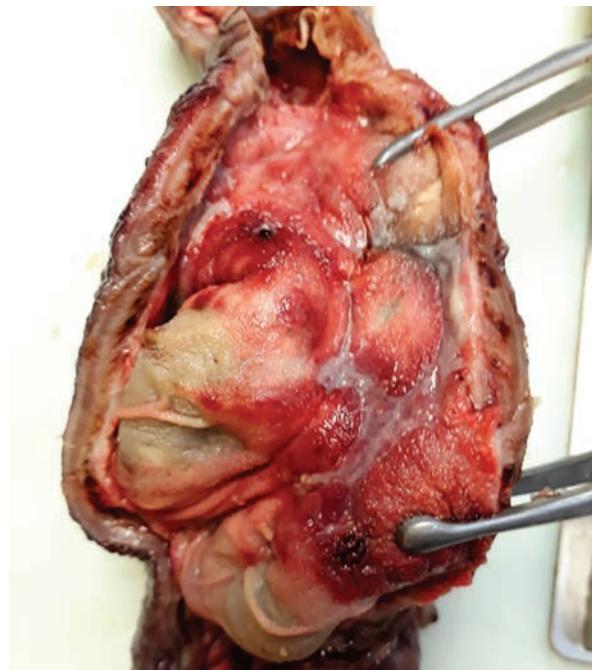


Рисунок 6. Фотография участка резецированной тощей кишки со стриктурой

терапии, а также заключение фтизиатра о невозможности полностью исключить туберкулезный характер поражения тощей кишки, был сделан выбор тактики подготовки к плановой операции с использованием полного парентерального питания. Родители и сам подросток были мотивированы на ПЭП на весь период подготовки к плановой радикальной операции. За это время были отменены стероиды, купирован медикаментозный синдром Кушинга, получен ответ на проводимую иммуносупрессивную терапию и ПЭП в виде клинико-лабораторной ремиссии и уменьшения воспалительной активности в области илеоцекального перехода по результатам инструментальных исследований. Интраоперационно, учитывая достаточную длину тонкой кишки, было принято решение о проведении резекции протяженного участка пораженной тощей кишки и стриктуропластики в области локального поражения подвздошной кишки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преемственность консервативного и оперативного этапов лечения, выбор эффективной стратегии и индивидуальный подход являются залогом успеха в достижении ремиссии у пациентов с осложненной болезнью Крона. Наиболее оптимальным вариантом лечения стриктурирующе-пенетрирующей формой БК тонкой кишки, по нашему мнению, является комбинация консервативной тактики, включая полное энтеральное питание, и хирургического вмешательства с использованием органосохраняющих методик, что и продемонстрировал данный клинический пример.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

- Корниенко Е.А., Потапов А.С., Бельмер С.В. и соавт. Рекомендации по диагностике и лечению болезни Крона у детей (проект). *Вопросы детской диетологии*. 2017; №5(15), с.50-77. doi: 10.20953/1727-5784-2017-5-50-77.
- Мазанкова Л.Н., Водилова О.В., Халиф И.Л. Осложнения болезни Крона у детей. *Колопроктология*. 2004; №3 (9), с. 30-35.
- Михайлова Т.Л., Романов Р.И., Костенко Н.В. и соавт. Опыт применения энтерального питания в лечении пациентов с болезнью Крона толстой кишки и язвенным колитом. *Колопроктология*. 2006; №1 (15), с. 19-23.
- Рязанова О.В., Потапов А.С., Цимбалова Е.Г. и соавт. Опыт применения энтерального питания при лечении ребенка со стенозирующей формой болезни Крона. *Педиатрическая фармакология*. 2007; №4 (4), с. 84-87.
- Тутина О.А., Федуллова Э.Н., Копейкин В.Н. и соавт. Лечебное питание при неспецифическом язвенном колите и болезни Крона у детей. *Педиатрическая фармакология*. 2008; т. 5, №5, с. 110-115.
- Халиф И.Л. Болезнь Крона. Что нужно знать клиницисту. *Consilium Medicum. Гастроэнтерология*. 2008; №2, с. 46-49.
- Щербакова О.В. Практические рекомендации по хирургическому лечению осложненной болезни Крона у детей. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2015; т. 1, №113, с. 78-83.
- Amil-Dias J, Kolacek S, Turner D et al. Surgical Management of Crohn Disease in Children: Guidelines From the Paediatric IBD Porto Group of ESPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2017;64(5):818-835. doi:10.1097/MPG.0000000000001562.
- Bamford R, Hay A, Kumar D. Resection Leads to Less Recurrence Than Strictureplasty in a Paediatric Population with Obstructive Crohn's Disease. *Surg Res Pract*. 2014; Article ID 709045, 5 pages. doi:10.1155/2014/709045.
- Bemelman WA, Warusavitarne J, Sampietro GM et al. Consensus on Surgery for Crohn's Disease. *ECCO-ESCP JCC*. 2018;12(1):p.1-16. doi:10.1093/ecco-jcc/jjx061.
- Birindelli A, Tugnoli G, Beghelli D et al. Emergency laparoscopic ileo-colic resection and primary intracorporeal anastomosis for Crohn's acute ileitis with free perforation and faecal peritonitis: first ever reported laparoscopic treatment. *Springerplus*. 2016;6(5):16-24. doi:10.1186/s40064-015-1619-x.
- Colombel JF, Sandborn WJ, Reinisch W et al. Infliximab, azathioprine, or combination therapy for Crohn's disease. *N Engl J Med*. 2010; 362(15):383-95.
- Gasparetto M, Giorgi B, Kleon W et al. Colonic perforation in a child with Crohn's disease: successful medical treatment rescues from colectomy. *Case Rep Gastrointest Med*. 2012; 152414. doi:10.1155/2012/152414.
- Joshi A, Bajwa R, Bhattacharjee N et al. Bowel Perforation Associated With Infliximab Use in a Pediatrics Patient. *WJM*. 2016;115(2):90-92.
- Kambouri K, Gardikis S, Agelidou M et al. Local peritonitis as the first manifestation of Crohn's disease in a child. *J Indian Assoc Pediatr Surg*. 2014;19(2):p.100-102. doi:10.4103/0971-9261.129606.
- Kolara M, Pilkington M, Winthrop A et al. Free intestinal perforation in children with Crohn's disease. *Journal of Pediatric Surgery Case Reports*. 2018;32:5-10. doi:10.1016/j.epsc.2018.01.002.
- Lim CS, Moon W, Park SJ et al. A Rare Case of Free Bowel Perforation Associated with Infliximab Treatment for Stricture Crohn's Disease. *Korean J Gastroenterol*. 2013;62(3):169-173. doi:10.4166/kjg.2013.62.3.169.
- Notaro S, Sorrentino M., Ruocco A et al. Combined use of high doses of vasopressin and corticosteroids in a patient with Crohn's disease with refractory septic shock after intestinal perforation: a case report. *Journal of Medical Case Reports*. 2017;11:320-323. doi:10.1186/s13256-017-1456-3.
- Rieder F, Fiocchi C, Rogler G. Mechanisms, Management, and Treatment of Fibrosis in Patients with Inflammatory Bowel Diseases. *Gastroenterology*. 2017;152(2):340-350. doi:10.1053/j.gastro.2016.09.047.
- Romeo E, Jasonni V, Caldaro T et al. Strictureplasty and intestinal resection: different options in complicated pediatric-onset Crohn disease. *J Pediatr Surg*. 2012;47(5):944-8. doi:10.1016/j.jpedsurg.2012.01.054.
- Ruemmele FM, Veres G, Kolho KL et al. Consensus guidelines of ECCO/ESPGHAN on the medical management of pediatric Crohn's disease. *J Crohns Colitis*. 2014;8:1179-1207. doi:10.1016/j.crohns.2014.04.005.
- Yamamoto T, Watanabe T. Surgery for luminal Crohn's disease. *World J Gastroenterol*. 2014;20(1):78-90. doi:10.3748/wjg.v20.i1.78.

REFERENCES

1. Kornienko EA, Potapov AS, Belmer SV et al. Guidelines for diagnosis and treatment of Crohn's disease in children (project). *Pediatric Nutrition*. 2017; no. 5(15), pp. 50-77. doi: 10.20953/1727-5784-2017-5-50-77 (In Russ.)
2. Mazankova LN, Vodilova OV, Khalif IL. Complications of Crohn's disease in children. *Koloproktologia*. 2004; no. 3 (9), pp. 30-35. (In Russ.)
3. Mikhajlova TL, Romanov RI, Kostenko NV et al. Experience in the use of enteral nutrition in the treatment of patients with Crohn's disease of the colon and ulcerative colitis. *Koloproktologia*. 2006; no. 1 (15), pp. 19-23. (In Russ.)
4. Ryazanova OV, Potapov AS, Tsimbalova EG et al. Experience of using enteral nutrition in the treatment of a child with a stenosing form of Crohn's disease. *Pediatric pharmacology*. 2007; no. 4 (4), pp. 84-87. (In Russ.)
5. Tutina OA, Fedulova Eh N, Kopeikin VN et al. Enteral nutrition in ulcerative colitis and Crohn's disease in children. *Pediatric pharmacology*. 2008; no. 5 (5), pp. 110-115. (In Russ.)
6. Khalif IL. Crohn's disease. What the clinician needs to know. *Consilium Medicum Gastroenterology*. 2008; no. 2, pp. 46-49. (In Russ.)
7. Shcherbakova OV. Practical recommendations for the surgical treatment of complicated Crohn's disease in children. *Experimental and clinical gastroenterology*. 2015; no. 1 (113), pp. 78-83. (In Russ.)
8. Amil-Dias J, Kolacek S, Turner D et al. Surgical Management of Crohn Disease in Children: Guidelines From the Paediatric IBD Porto Group of ESPGHAN. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2017;64(5):818-835. doi:10.1097/MPG.0000000000001562.
9. Bamford R, Hay A, Kumar D. Resection Leads to Less Recurrence Than Strictureplasty in a Paediatric Population with Obstructive Crohn's Disease. *Surg Res Pract*. 2014; Article ID 709045, 5 pages. doi:10.1155/2014/709045.
10. Bemelman WA, Warusavitarne J, Sampietro GM et al. Consensus on Surgery for Crohn's Disease. *ECCO-ESCP JCC*. 2018;12(1):p.1-16. doi:10.1093/ecco-jcc/jjx061.
11. Birindelli A, Tugnoli G, Beghelli D et al. Emergency laparoscopic ileo-colic resection and primary intracorporeal anastomosis for Crohn's acute ileitis with free perforation and faecal peritonitis: first ever reported laparoscopic treatment. *Springerplus*. 2016;6(5):16-24. doi:10.1186/s40064-015-1619-x.
12. Colombel JF, Sandborn WJ, Reinisch W et al. Infliximab, azathioprine, or combination therapy for Crohn's disease. *N Engl J Med*. 2010; 362(15):383-95.
13. Gasparetto M, Giorgi B, Kleon W et al. Colonic perforation in a child with Crohn's disease: successful medical treatment rescues from colectomy. *Case Rep Gastrointest Med*. 2012; 152414. doi:10.1155/2012/152414.
14. Joshi A, Bajwa R, Bhattacharjee N et al. Bowel Perforation Associated With Infliximab Use in a Pediatrics Patient. *WMJ*. 2016;115(2):90-92.
15. Kambouri K, Gardikis S, Agelidou M et al. Local peritonitis as the first manifestation of Crohn's disease in a child. *J Indian Assoc Pediatr Surg*. 2014;19(2):p.100-102. doi:10.4103/0971-9261.129606.
16. Kolar M, Pilkington M, Winthrop A et al. Free intestinal perforation in children with Crohn's disease. *Journal of Pediatric Surgery Case Reports*. 2018;32:5-10. doi:10.1016/j.jpesc.2018.01.002.
17. Lim CS, Moon W, Park SJ et al. A Rare Case of Free Bowel Perforation Associated with Infliximab Treatment for Strictureing Crohn's Disease. *Korean J Gastroenterol*. 2013;62(3):169-173. doi:10.4166/kjg.2013.62.3.169.
18. Notaro S., Sorrentino M., Ruocco A et al. Combined use of high doses of vasopressin and corticosteroids in a patient with Crohn's disease with refractory septic shock after intestinal perforation: a case report. *Journal of Medical Case Reports*. 2017;11:320-323. doi:10.1186/s13256-017-1456-3.
19. Rieder F, Fiocchi C, Rogler G. Mechanisms, Management, and Treatment of Fibrosis in Patients with Inflammatory Bowel Diseases. *Gastroenterology*. 2017;152(2):340-350. doi:10.1053/j.gastro.2016.09.047.
20. Romeo E, Jasonni V, Caldaro T et al. Strictureplasty and intestinal resection: different options in complicated pediatric-onset Crohn disease. *J Pediatr Surg*. 2012;47(5):944-8. doi:10.1016/j.jpedsurg.2012.01.054.
21. Ruemmele FM, Veres G, Kolho KL et al. Consensus guidelines of ECCO/ESPGHAN on the medical management of pediatric Crohn's disease. *J Crohns Colitis*. 2014;8:1179-1207. doi:10.1016/j.crohns.2014.04.005.
22. Yamamoto T, Watanabe T. Surgery for luminal Crohn's disease. *World J Gastroenterol*. 2014;20(1):78-90. doi:10.3748/wjg.v20.i1.78.

ЮБИЛЕЙ

К 85-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ЕРМОЛОВА АЛЕКСАНДРА СЕРГЕЕВИЧА



18 мая 2019 года Александру Сергеевичу Ермолову исполняется 85 лет со дня рождения.

А.С. Ермолов – талантливый хирург, выдающийся ученый и организатор здравоохранения, почетный консультант НИИ Скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, почетный заведующий кафедрой неотложной и общей хирургии Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, член-корреспондент Российской Академии наук, академик Академии Медико-технических наук Российской Федерации, академик Международной академии наук, заслуженный врач Российской Федерации, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор почти 62 года ведет активную учебно-педагогическую деятельность

Александр Сергеевич Ермолов родился 18 мая 1934 года в г. Москве. В 1951 поступил на педиатрический факультет 2-го Московского медицинского института им. Н.И. Пирогова и в 1957 году окончил его. По окончании института, А.С. Ермолов начал свою трудовую жизнь в Центральной больнице комбината «Воркутауголь», где он по распределению работал врачом-хирургом с 1957 по 1959 год. Вся дальнейшая профессиональная и творческая деятельность А.С. Ермолова неразрывно связана с Москвой. Становление А.С. Ермолова, как хирурга, ученого

и педагога проходили под руководством профессоров В.А. Иванова, В.А. Неговского и Ю.Е. Березова. Одним из приоритетных направлений в многогранной хирургической деятельности А.С. Ермолова является неотложная хирургия органов брюшной полости. Понимая чрезвычайную важность и актуальность этой проблемы, Александр Сергеевич всегда находится во главе исследований и разработок, посвященных этой тематике.

С 1980 года, в связи с избранием на должность заведующим 3-й кафедрой хирургии ЦИУВ, А.С. Ермолов начал работу на новой клинической базе – в городской больнице скорой помощи № 53. Основным направлением деятельности на этой базе явилась организация хирургической службы г. Москвы, внедрение современных методов диагностики и лечения хирургической патологии и, естественно, непосредственно хирургическая деятельность.

В этот период были заложены основы лечебно-диагностического комплекса при воспалительных и обтурационных заболеваниях билиарного тракта, впоследствии получившего признание у хирургов всей страны.

В 1989 году А.С. Ермолов избирается заведующим 2-й кафедрой хирургии ЦИУВ (впоследствии – кафедра неотложной и общей хирургии РМАНПО), располагавшейся на базе Центральной клинической

кой больницы МПС №1, а затем на базе НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, которой он руководил 29 лет и в настоящее время является почетным заведующим.

Основное направление деятельности клиники в 1989-2005 гг. – плановая хирургия органов желудочно-кишечного тракта и грудной клетки, а также эндокринная хирургия. Большое внимание уделяется проблеме улучшения результатов лечения больных, требующих повторных реконструктивных операций на органах желудочно-кишечного тракта, особо тяжелых групп больных с кишечными свищами, патологией эндокринных органов. В этот период проводятся исследования, впоследствии ставшие основой современных методик в хирургии вентральных грыж, острого панкреатита, малоинвазивных дренирующих вмешательств.

Особенно ярко проявился организаторский талант А.С. Ермолова в сложный период смены исторических формаций, с которым столкнулась наша страна в 90-е годы.

Впервые вопросами организации здравоохранения Александр Сергеевич начал заниматься еще в конце 70-х годов 20 века, работая с 1978 по 1980 гг. первым заместителем председателя Ученого совета Минздрава СССР.

В 1986 году А.С. Ермолов доказал целесообразность организации в составе поликлинических отделений хирургических центров, включающих операционные блоки, дневные стационары и т.д. Впервые в Москве такой центр был открыт на базе поликлинического отделения ГКБ № 53 (сейчас ГКБ №13) и работает до сих пор.

В 1992 году Мэр Москвы Ю.М. Лужков и начальник Главного медицинского управления г. Москвы А.Н. Соловьев предложили А.С. Ермолову возглавить Московский научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, которым он руководил в течение 14 лет. С 2006 года А.С. Ермолов являлся Почетным директором НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, руководителем отдела неотложной хирургии, Президентом института, а с 2017 года – Главным научным консультантом института. Под его руководством институт скорой помощи полностью восстановил материальную базу и территориальную целостность и стал одним из лучших многопрофильных медицинских центров по оказанию экстренной медицинской помощи в стране и мире.

В НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского А.С. Ермоловым создан ряд научно-клинических подразделений, в которых решаются важнейшие задачи неотложной хирургии: центр трансплантологии, отделение неотложной кардиохирургии, ожоговый центр, отделение острых эндотоксикозов.

22 года А.С. Ермолов возглавлял хирургическую службу Департамента здравоохранения Москвы. В эти

годы им произведена реорганизация оказания помощи и лечения больных и пострадавших, что позволило значительно улучшить показатели лечения при неотложных хирургических заболеваниях в стационарах г. Москвы. Совершенствование тактических и стратегических установок, с одной стороны, и техническое перевооружение – с другой, привели к кардинальной реформации экстренной хирургии – неотложная абдоминальная хирургия стала эндоскопической.

Более 14 лет А.С. Ермолов являлся председателем Межведомственной Проблемной комиссии «Неотложная хирургия» научного совета по хирургии РАМН. Более 25 лет А.С. Ермолов является членом редколлегии журналов – «Хирургия им. Н.И. Пирогова» и «Медицинский алфавит».

За эти годы А.С. Ермолов создал собственную научную школу: под его руководством выполнено 25 докторских и 53 кандидатских диссертаций. Его ученики активно развивают передовые идеи медицины. Ученый является автором 19 монографий и руководств, включая «Травма печени», «Абдоминальная травма», «Острый панкреатит», «Синдром кишечной недостаточности», «Неотложная хирургия органов брюшной полости. Опыт московского здравоохранения за 1992 – 2014 год». Им опубликовано более 1000 научных работ. Он имеет 4 авторских свидетельства и 10 патентов на изобретения.

А.С. Ермолов награжден орденом «Знак Почета», медалью «В память 850-летия Москвы», медалью Министерства Обороны «За укрепление боевого содружества», Большой золотой медалью им. Н.И. Пирогова РАН, орденами и медалями различных общественных организаций. Медицинская общественность, высоко оценивая заслуги А.С. Ермолова, избрала его в 2001 году Президентом Международной ассоциации хирургов им. Н.И. Пирогова. Он является членом правления Московского и Всероссийского обществ хирургов, членом Европейской ассоциации неотложной хирургии и интенсивной терапии.

Александр Сергеевич Ермолов – крупнейший ученый, педагог, организатор здравоохранения, требовательный к себе и сотрудникам, исключительно принципиальный, честный и отзывчивый человек — встречает свой юбилей в полном расцвете творческих сил и энергии.

Редколлегия журнала «Колопроктология», коллективы НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, ФГБУ «ГНЦ колопроктологии им. А.Н. Рыжих» Минздрава России, Российское общество хирургов горячо поздравляют юбиляра и желают здоровья и дальнейшей творческой деятельности.

РЕЛИФ® ПРО



Релиф® ПРО – быстрый анестетик¹ и сильный стероид² для лечения острого геморроя.

Релиф® Про – ЗДЕСЬ и СЕЙЧАС

Флуокортолона пивалат
Сильный топический стероид²

Лидокаин
Анестетик¹ быстрого действия

Релиф® Про. Крем ректальный/суппозитории ректальные. **МНН или группировочное название:** флуокортолон + лидокаин. **Показания:** геморрой, проктит, экзема в области ануса (для крема ректального). **Способ применения и дозы:** применять после проведения гигиенических процедур. Продолжительность лечения не должна превышать 2 недели. Крем ректальный следует наносить дважды в день: утром и вечером. В первые дни лечения крем можно наносить три раза в день. По мере облегчения симптомов часто бывает достаточно одной аппликации в день. Суппозитории ректальные - по одному суппозиторию вводят глубоко в задний проход два раза в день, утром и вечером, при тяжелой форме заболевания первые три дня вводят по одному суппозиторию три раза в день. При стабильном улучшении достаточно вводить по одному суппозиторию в сутки или через день. При сильно воспаленных и болезненных геморроидальных узлах, рекомендуется начинать лечение с крема. **Противопоказания:** туберкулезный и сифилитические процессы в области нанесения препарата; вирусные заболевания (например, ветряная оспа, реакция на вакцинацию, опоясывающий лишай) в области нанесения препарата; лечение детей и подростков; I триместр беременности; повышенная чувствительность к компонентам препарата. **Беременность и лактация:** следует назначать с осторожностью, необходимо сопоставлять ожидаемую пользу лечения для матери с возможным риском для плода и младенца. В период беременности и лактации препарат должен использоваться непродолжительное время. **Побочное действие:** жжение; редко - раздражение и аллергические реакции. При продолжительном лечении (более четырех недель) существует риск развития местных изменений кожи, таких как атрофия, стрии или телеангиэктазии. **Особые указания:** Пациенты, получающие противоаритмические препараты, должны применять лидокаин с осторожностью. При наличии грибковых инфекций в дополнение требуется проведение соответствующей противогрибковой терапии. **Условия отпуска:** по рецепту. Рег. номер крем ректальный: ЛСР-005202/09. Рег. номер суппозитории ректальные: ЛСР-005203/09, инструкция по применению от 21.02.2017. Полную информацию смотрите в инструкции по применению. АО «БАЙЕР», Россия, 107113, г. Москва, 3-я Рыбинская ул., д. 18, стр. 2.

1. Covino BG. Pharmacology of local anaesthetic agents. Br J Anaesth. 1986 Jul;58(7): 701-16.

2. Флуокортолона пивалат относится к классу сильных топических ГКС, согласно классификации Миллера-Монро (1980), с изменениями и дополнениями. Tauber U: Dermatocorticosteroids – structure, activity, pharmacokinetics. Eur J Dermatol 1994; 4: 419-429.

ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

АО «БАЙЕР», Россия, 107113 Москва, ул. 3-я Рыбинская, д. 18, стр. 2. Тел.: +7 (495) 231-12-00, факс +7 (495) 231-12-02. L.RU.MKT.CC.01.2019.2555

ДЕТРАЛЕКС®



СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ЗАБОЛЕВАНИЯМ ВЕН

Краткая инструкция по медицинскому применению препарата Детралекс® 1000 мг

Состав*. Очищенная микронизированная флавоноидная фракция 1000 мг: диосмин 900 мг (90%), флавоноиды в пересчете на гесперидин 100 мг (10%). **Показания к применению*.** Терапия симптомов хронических заболеваний вен (устранение и облегчение симптомов). Терапия симптомов венозно-лимфатической недостаточности: боль, судороги нижних конечностей, ощущение тяжести и распирания в ногах, «усталость» ног. Терапия проявлений венозно-лимфатической недостаточности: отеки нижних конечностей, трофические изменения кожи и подкожной клетчатки, венозные трофические язвы. Симптоматическая терапия острого и хронического геморроя. **Способ применения и дозы*.** Внутрь. Венозно-лимфатическая недостаточность – 1000 мг в сутки, предпочтительно утром, во время приема пищи. Острый геморрой – до 3000 мг в сутки. Хронический геморрой – 1000 мг в сутки. **Противопоказания*.** Повышенная чувствительность к активным компонентам или вспомогательным веществам, входящим в состав препарата. Не рекомендуется прием препарата кормящим женщинам. **Особые указания*.** При обострении геморроя назначение препарата Детралекс® не заменяет специфического лечения других анальных нарушений. Если симптомы не исчезают после рекомендуемого курса терапии, следует пройти осмотр у проктолога, который подберет дальнейшую терапию. **Взаимодействие с другими лекарственными средствами*.** Не отмечалось. **Беременность*.** До настоящего времени не было сообщений о нежелательных эффектах при применении препарата беременными женщинами. **Кормление грудью*.** Не рекомендуется прием препарата. **Влияние на способность управлять автомобилем и выполнять работы, требующие высокой скорости психических и физических реакций*.** Побочное действие*.
Часто: диарея, диспепсия, тошнота, рвота. **Нечасто:** колит. **Редко:** головокружение, головная боль, общее недомогание, сыпь, зуд, крапивница. **Неуточненной частоты:** боль в животе, изолированный отек лица, губ, век. В исключительных случаях – ангионевротический отек. **Передозировка*.** **Фармакологические свойства*.** Детралекс® обладает венотонизирующим и ангиопротективным свойствами. Препарат уменьшает растяжимость вен и венозную застой, снижает проницаемость капилляров и повышает их резистентность. **Форма выпуска*.** Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 1000 мг (блистер) 10x3/6, 9x3 (пачка картонная). Суспензия для приема внутрь, 1000 мг/10 мл. По 15 или 30 шаш (пачка картонная). **Номер регистрационного удостоверения:** ЛП-003635, ЛП-004247.

Краткая инструкция по медицинскому применению препарата Детрагель®

Состав*. Гепарин натрия 100,0 МЕ, эссенциальные фосфолипиды 10,0 мг, эсцин 10,0 мг. **Показания к применению*.** Терапия симптомов хронических заболеваний вен. Варикозная болезнь с симптоматикой в виде боли, отеков, ощущения тяжести и усталости в ногах, ночных судорог икроножных мышц и с признаками в виде телеангиоэктазий (сосудистые звездочки и сеточки) и варикозных вен. Поверхностный флебит, тромбоз флебит. Гематомы при травмах, включая спортивные растяжения и ушибы. Послеоперационные гематомы без нарушения целостности кожных покровов. **Способ применения и дозы*.** Наружно. Гель наносит тонким слоем на проблемный участок кожи и равномерно распределяют легкими массирующими движениями: 2-3 раза в сутки ежедневно до исчезновения симптомов. Продолжительность лечения – не более 15 дней. Возможность проведения более длительного курса лечения определяется врачом. **Противопоказания*.** Гиперчувствительность к компонентам препарата, геморрагический диатез (в т.ч. тромбоцитопеническая пурпура), гемофилия, нарушение целостности кожных покровов в месте нанесения препарата (открытые раны, язвенно-некротические поражения), ожоги, экзема, кожные инфекции. **Противопоказан к применению на слизистых.** Возраст до 18 лет. **Особые указания*.** Нанесение геля на слизистые оболочки противопоказано. Избегать попадания в глаза. При развитии аллергических реакций немедленно прекратить применение препарата и обратиться к врачу. **Взаимодействие с другими лекарственными средствами*.** Нельзя наносить на кожу одновременно с другими лекарственными препаратами для наружного применения. **Беременность* и период кормления грудью*.** До настоящего времени не было сообщений о нежелательных эффектах в отношении матери и плода при применении препарата беременными женщинами. Применение во время беременности и в период лактации возможно только в тех случаях, когда ожидаемая польза терапии для матери превышает потенциальный риск для плода, поэтому перед применением препарата следует проконсультироваться с врачом. **Влияние на способность управлять автомобилем и выполнять работы, требующие высокой скорости психических и физических реакций*.** Исследований по изучению влияния препарата на способность водить автомобиль и управлять механизмами не проводилось. **Побочное действие*.** **Очень редко:** контактный дерматит, крапивница, кожная сыпь, кожный зуд, бронхоспазм. При местном применении эсцина сообщалось о единичных случаях развития острых анафилактических реакций. **Передозировка*.** **Фармакологические свойства*.** Комбинированный препарат, оказывает местное антикоагулянтное, противовоспалительное, венотонизирующее и антиагрегантное действие, снижает проницаемость вен, улучшает микроциркуляцию. **Форма выпуска*.** Гель для наружного применения. **Номер регистрационного удостоверения:** ЛП-001044.

*Для получения полной информации, пожалуйста, обратитесь к инструкции по медицинскому применению лекарственного препарата или получите консультацию специалиста.

АО «Сервье»: 125196, г. Москва, ул. Лесная, д. 7. Тел.: (495) 937-0700, факс: (495) 937-0701

