

А.Я. Ильканич, Ю.С. Воронин, Ф.Ш. Алиев

ТРАНСАНАЛЬНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ РЕЗЕКЦИЯ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПРЯМОЙ КИШКИ

DOI 10.25789/YMJ.2023.81.11

УДК 616-089.873

На основании ретроспективного анализа результатов лечения пациентов колопроктологического отделения Сургутской окружной клинической больницы за период с 2018 по 2021 г. проведена оценка эффективности трансанальной эндоскопической резекции новообразований прямой кишки. В ходе исследования установлено, что методика трансанальной резекции крупных ворсин прямой кишки обладает рядом преимуществ в сравнении с традиционными подходами: сохранением функции замыкательного аппарата прямой кишки, небольшим количеством послеоперационных осложнений и сохранением качества жизни пациента на высоком уровне. Результаты исследования свидетельствуют об эффективности применения методики трансанальной эндоскопической операции (ТЭО) у пациентов со злокачественными опухолями прямой кишки. ТЭО обеспечила радикальность удаления образований в TisN0M0 и T1N0M0 стадиях при минимальной инвазивности процедуры и отсутствии ранних признаков рецидивирования заболевания.

Ключевые слова: прямая кишка, доброкачественные опухоли, трансанальная эндоскопическая резекция, рак прямой кишки.

Based on a retrospective analysis of the treatment results of 23 patients of the coloproctology department of the Surgut District Clinical Hospital for the period from 2018 to 2021, the effectiveness of transanal endoscopic resection of rectal benign tumors was evaluated. The study found that the technique of transanal resection of large tumors of the rectum has a number of advantages in comparison with traditional approaches: preservation of the function of the rectal closure apparatus, a small number of postoperative complications and preservation of the patient's quality of life at a high level. The results of the study indicate the effectiveness of using the technique of transanal endoscopic surgery in patients with malignant rectal tumors. The feasibility study ensured the radical removal of the formations of the TisN0M0 and T1N0M0 stage with minimal invasiveness of the procedure and the absence of early signs of recurrence of the disease.

Keywords: rectum, benign tumors, transanal endoscopic resection, rectal cancer.

В последние десятилетия отмечается рост числа новообразований пищеварительного тракта и, в частности, толстой кишки. Доля таковых при проведении скрининговых исследований может достигать 32%. Особенно важным является тот факт, что в восточноевропейских странах доля злокачественных новообразований составляет не менее 11,5% и занимает 42,6% среди новообразований кишечника [1-5]. Социальная значимость проблемы диагностики и лечения новообразований пищеварительного тракта заключается в том, что ежегодно отмечается рост числа новообразований толстой кишки в возрастной группе лиц моложе 55 лет [1]. При этом худший прогноз ассоциируется с новообразованиями прямой кишки [5].

Проведение биопсии ворсинчатых новообразований прямой кишки позволяет выявлять в них злокаче-

ственный рост у 45% обследованных [1-13]. Поэтому планирование хирургического вмешательства должно учитывать возможность одномоментного получения полнослойного фрагмента стенки прямой кишки для получения достоверного морфологического анализа или возможность выполнения радикального хирургического вмешательства.

Удаление крупных ворсинчатых новообразований с применением традиционной эндоскопической техники в ряде случаев невозможно. Для хирургического лечения новообразований прямой кишки, помимо прочих, с успехом применялись методики Mason (иссечение новообразования трансфинктерно) или Kraske (транскоцигеально) [11]. Это сопровождалось высоким уровнем осложнений – синдромом хронических тазовых болей после кокцигэктомии, формированием свищей и анальной инконтиненции [5, 11]. Радикальными методами лечения образований прямой кишки традиционно считаются различные резекционные технологии. Эти вмешательства сопряжены с высоким риском развития интра- и послеоперационных осложнений, повреждением сфинктерного аппарата, а также часто требуют наложения постоянной или перманентной кишечной стомы. Это приводит к нарушению трудовой и социальной адаптации пациента и иногда инвалидности [1, 3-5].

В клиническую практику российских хирургов в последние десятилетия внедрена методика трансанальной эндоскопической микрохирургии (transanal endoscopic microsurgery, TEM, TEO). Она была предложена немецким хирургом G. Buess в 1983 г. для удаления эпителиальных новообразований прямой кишки [6, 7]. На сегодняшний день методика ТЭО в лечении крупных ворсинчатых полипов и ранних неинвазивных форм рака прямой кишки демонстрирует хорошие результаты благодаря развитию и совершенствованию хирургического инструментария и разработке стандартизованного подхода к её выполнению [1-13]. Тем не менее, частота осложнений, связанных с проведением трансанального эндоскопического вмешательства, по данным крупных многоцентровых исследований, составляет от 1,7 до 21,9% [1-4, 9, 11, 13].

В связи с этим изучение эффективности трансанальной эндоскопической резекции новообразований прямой кишки является актуальной темой научного исследования. **Цель** исследования: оценка эффективности трансанальной эндоскопической резекции новообразований прямой кишки.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 23 пациентов колопроктологического отделения Сургутской окружной клинической больницы за период с 2018 по 2021 г. Критериями

ИЛЬКАНИЧ Андрей Яношевич – д.м.н., проф. Сургутского гос. университета, зав. отд. Сургутской окружной клинической больницы, ORCID: 0000-0003-2293-136X, ailkanich@yandex.ru; **АЛИЕВ Фуад Шамильевич** – д.м.н., зав. кафедрой Тюменской гос. мед. академии, ORCID: 0000-0002-3496-3740, Alifuad@yandex.ru; **ВОРОНИН Юрий Сергеевич** – к.м.н., врач колопроктолог Сургутской окружной клинической больницы, ORCID: 0000-0003-1948-5506, ysvoronin2402@gmail.com.

включения в исследование было наличие новообразования в прямой кишке на расстоянии до 20 см от зубчатой линии, с размером более 20 мм, широким основанием или стелющийся тип новообразования (Isp, Is, IIa типы по классификации S.Kudo). В анализируемой группе 13 (56,5%) лиц мужского пола и 10 (43,5%) женщин. Средний возраст пациентов исследуемой группы составил $58,4 \pm 5,6$ года.

Перед госпитализацией всем пациентам проводилось обследование, включавшее в себя опрос, физикальное обследование, анализ клинических и биохимических показателей. В перечень инструментальных исследований были включены видеокOLONOSКОПИЯ с обязательной биопсией новообразования, оценкой его расположения и размеров, а также магнитно-резонансная томография органов малого таза для исключения инвазивного роста.

Перед операцией у всех пациентов проводилась оценка общего состояния согласно индексу коморбидности Charlson с поправкой Deуо [8]. Средний индекс в группе обследованных составил 4 (3;6).

По данным предоперационного патогистологического исследования, тубуловорсинчатые аденомы с интраэпителиальной неоплазией (ИЭН) низкой степени выявлены у 8 (34,8%) пациентов, с ИЭН умеренной степени – у 10 (43,5%) чел., ИЭН высокой степени – у 5 (21,7%) больных (табл.1).

В исследуемой группе новообразования, находящиеся на расстоянии до 8 см от зубчатой линии, выявлены у 12 (43,5%) пациентов, от 9 до 15 см – у 9 (39,1%) больных. Образования проксимальнее 15 см от зубчатой линии выявлены у 2 (8,7%) чел.

Локализация новообразования на задней стенке прямой кишки наблюдалась у 14 (60,8%) больных, на передней – у 7 (30,4%) пациентов, на боковых – у 2 (8,7%) чел.

Антибиотикопрофилактика проводилась всем пациентам в соответствии с результатами мониторинга

чувствительности нозокомиальной флоры. Она осуществлялась путём внутривенного введения полусинтетических антибиотиков широкого спектра действия группы ингибиторзащищенных пенициллинов – ампициллин + сульбактам в дозировке 1,5 г либо амоксициллин + клавулановая кислота в дозировке 1,2 г. Всем пациентам препарат вводился внутривенно однократно за 30 мин до начала операции.

На сегодняшний день среди специалистов, выполняющих трансанальные операции, нет единого мнения о подготовке кишечника к операции [10]. Однако, по данным M Sailer et al., фосфатные клизмы улучшают визуализацию и способствуют потенциальному уменьшению риска инфекции в области хирургического вмешательства [12]. В описываемой группе подготовка производилась накануне операции по одноэтапной схеме с использованием препаратов полиэтиленгликоля (макрогол). Интраоперационно такая подготовка кишечника к оперативному вмешательству нами оценена как удовлетворительная.

Техника проведения трансанальной эндоскопической операции описана профессором G. Buess в 1983 г. и со временем подвергалась пересмотру с целью повышения своей эффективности, а также модернизации оборудования для её проведения.

Перед введением ректоскопа пациенту проводилась пальцевая дивульсия ануса. Следующим этапом было введение операционного ректоскопа с obturatorом с учётом расстояния до дистального края образования. После визуализации с целью разметки послеоперационного поля использовался игольчатый монополярный электрод, при этом расстояние между образованием и краем резекции составляло не менее 10 мм. Полнослойная резекция образования производилась с помощью энергосистемы Harmonic, дополнительный гемостаз осуществлялся с помощью монополярного электрода. После извлечения препарата производилось ушивание после-

операционной раны рассасывающимся монофиламентным материалом. В иностранной литературе имеются публикации об отсутствии необходимости ушивания послеоперационных ран, занимающих менее 30% площади просвета кишки. Однако это влечёт увеличение риска кровотечения в раннем послеоперационном периоде, и данная методика не применялась нами в ходе исследования.

Всем 23 (100,0%) пациентам было выполнено трансанальное эндоскопическое удаление опухоли. Положение пациента на операционном столе определялось локализацией новообразования. При расположении его на задней полуокружности 14 (60,8%) чел. оперированы в положении для камнесечения, при расположении на передней полуокружности в положении на животе – 7 (30,4%) пациентов, при боковом расположении образования на левом боку – 2 (8,7%) больных.

В качестве анестезиологического пособия эпидуральная анестезия была применена у 19 (82,6%) пациентов, эндотрахеальный наркоз – у 4 (17,4%). Среднее время операции составило 65 (40;100) мин. В послеоперационном периоде пребывания в отделении анестезиологии и реанимации пациентам не потребовалось. Поэтому после стабилизации витальных функций пациенты переводились в колопроктологическое отделение.

Ведение пациентов в послеоперационном периоде проводилось согласно разработанному протоколу ведения пациентов после вмешательств на ободочной и прямой кишке. Данный протокол включал в себя, помимо антибиотикопрофилактики и профилактики тромбоэмболических осложнений, отказ от длительного использования мочевого катетера, раннюю активизацию пациентов и начало приёма пищи per os в первые сутки после вмешательства.

Морфологическое исследование операционного материала производилось после нарезки на санном микротоме для парафиновых срезов, срезы были толщиной 4–5 мкм. Окраску препаратов проводили гематоксилин – эозином. Микроскопию гистологических препаратов осуществляли при 10-, 20-, 40-кратном увеличении с помощью светового микроскопа «Zeiss Primo Star».

Для оценки результативности трансанальной эндоскопической операции проведен анализ течения раннего послеоперационного периода, степень

Таблица 1

Результаты предоперационного патогистологического исследования (n=23)

Тип морфологического строения	Абс., чел.	%
Тубуло-ворсинчатая аденома с ИЭН низкой степени	8	34,8
Тубуло-ворсинчатая аденома с ИЭН умеренной степени	10	43,5
Тубуло-ворсинчатая аденома с ИЭН высокой степени	5	21,7
Всего	23	100,0

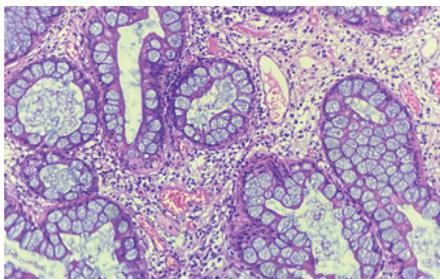


Рис. 1. Пациент Ш., 59 лет. Тубуло-ворсинчатая аденома толстой кишки с интраэпителиальной неоплазией низкой (low-grade) степени. Окраска: гематоксилин-эозин. Х40

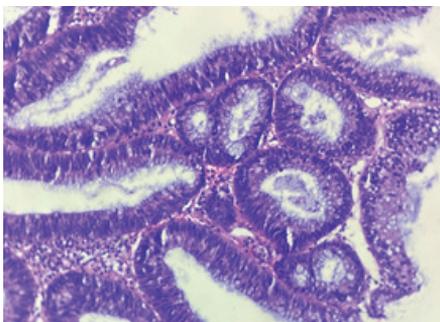


Рис. 2. Пациентка Н., 66 лет. Тубуло-ворсинчатая аденома толстой кишки с интраэпителиальной неоплазией умеренной степени. Окраска: гематоксилин-эозин. Х40

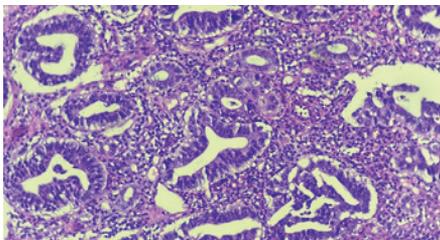


Рис. 3. Пациент Н., 62 года. Тубуло-ворсинчатая аденома толстой кишки с интраэпителиальной неоплазией высокой (high-grade) степени. Окраска: гематоксилин-эозин. Х40

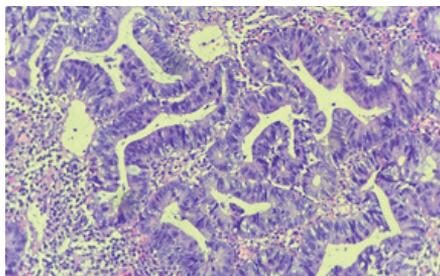


Рис. 4. Пациент Н., 67 лет. Фрагменты тубуло-ворсинчатой аденомы толстой кишки с морфологическими показателями распространенной glandулярной интраэпителиальной неоплазии высокой степени (дисплазия тяжелой степени, Cancer in situ) в нескольких участках мелкие фокусы интрамукозальной аденокарциномы. Окраска: гематоксилин-эозин. Х40

радикальности хирургического вмешательства. Описательная статистическая обработка полученных результатов выполнена стандартным пакетом статистических программ SPSS 21.0 для Windows и Microsoft Office Excel 2013.

Результаты и обсуждение. Появление активной перистальтики у пациентов в послеоперационном периоде отмечено в 1-е (1;2) сут, отхождение газов – на 1-е (1;2) сут, появление самостоятельного стула – на 3-й (2;4) день после операции.

В группе исследования осложнённое течение отмечено у 3 (13,0%) пациентов: 1 (4,3%) осложнение развилось в интраоперационном периоде, 2 (8,7%) случая – в послеоперационном. Интраоперационная перфорация стенки прямой кишки отмечена у 1 (4,3%) пациента с крупным ворсинчатым полипом, располагавшимся на расстоянии 15 см от зубчатой линии. Это потребовало экстренного оперативного вмешательства в объёме лапаротомии, петлевой сигмостомии.

У 1 (4,3%) больного в послеоперационном периоде развилось кровотечение из места удаления образования прямой кишки. Для купирования возникшего осложнения была назначена консервативная терапия, оперативного лечения не потребовалось. У 1 (4,3%) пациентки случалось прорезывание швов в области послеоперационной раны с ретракцией проксимального края лоскута слизистой прямой кишки и развитием тазовой флегмоны. Данное осложнение послужило поводом к вскрытию флегмоны промежностным доступом, лапаротомии и наложению петлевой сигмостомы.

Летальных исходов в группе пациентов после проведения трансанальных эндоскопических операций не отмечено. В табл. 2 представлено распределение осложнений по классификации Clavien-Dindo.

Длительность госпитализации в данной группе пациентов составила

Таблица 2

Распределение осложнений ТЕО в послеоперационном периоде (n=23)

Степень осложнения по классификации Clavien-Dindo	Абс., чел.	%
I	1	4,3
II	0	0,0
IIIa	0	0,0
IIIb	2	8,7
IVa	0	0,0
IVb	0	0,0
V	0	0,0
Всего	3	13,0

7 (6;13) койкодней, при этом при неосложнённом течении время пребывания пациентов составило 7 (6;8) сут и 11 (9;13) сут при наличии осложнений интра- и послеоперационного периода.

После выписки из стационара пациенты наблюдались у колопроктолога амбулаторного звена до получения окончательного результата патогистологического исследования удалённого образования. При проведении видеокколоноскопии в отдалённом послеоперационном периоде – спустя 6 месяцев выписки из стационара – рецидива заболевания в месте локализации удалённых неоплазий не отмечено. Спустя 12 месяцев после проведения оперативного вмешательства при выполнении амбулаторных эндоскопических исследований у 2 (8,7%) пациентов группы наблюдения выявлены и удалены при биопсии полиповидные образования размером до 5 мм. По данным патогистологического исследования удалённых неоплазий, признаки гиперпластического полипа толстой кишки обнаружены у 1 (4,3%) пациентки, признаки гранулёзного воспаления и фиброза – у 1 (4,3%) больного.

Таблица 3

Результаты окончательного патогистологического исследования (n=23)

Тип морфологического строения	Абс., чел.	%
Высокодифференцированная аденокарцинома in situ	3	13,0
Тубуло-ворсинчатая аденома с ИЭН низкой степени	5	21,7
Тубуло-ворсинчатая аденома с ИЭН умеренной степени	8	34,8
Тубуло-ворсинчатая аденома с ИЭН высокой степени	7	30,4
Всего	23	100,0

В 3 (13,0%) наблюдениях в удалённом препарате выявлены признаки высокодифференцированной аденокарциномы *in situ* и с прорастанием подслизистого слоя, что соответствует TisN0M0 и T1N0M0 стадиям по классификации TNM. При этом в краях резекции признаков злокачественного роста не выявлено. Данная группа пациентов была направлена на консультацию онколога. После обследования признаков метастазирования злокачественных образований не выявлено, и пациенты наблюдаются у онколога в III клинической группе. Спустя 3 и 6 месяцев после проведенного хирургического вмешательства рецидива заболевания не отмечено.

Распределение пациентов по гистологическому строению удалённых образований представлено в табл. 3, совпадение пред- и послеоперационных диагнозов составило 78,3%.

Методика трансанальной эндоскопической операции позволила успешно выполнить первично-радикальное вмешательство у 3 (13,0%) при начальных стадиях рака прямой кишки. При этом осложненное течение интра- и послеоперационного периода отмечено у 3 (13,0%) пациентов.

Вывод. Таким образом, методика трансанальной эндоскопической резекции зарекомендовала себя в клинической практике как эффективный способ лечения эпителиальных доброкачественных новообразований прямой кишки. ТЭО обладает рядом преимуществ перед традиционными открытыми оперативными вмешательствами и методами эндоскопического удаления образований прямой кишки:

сохранением функции замыкательного аппарата прямой кишки, небольшим количеством послеоперационных осложнений и обеспечением качества жизни пациента на высоком уровне.

По данным современных научных публикаций, пятилетняя выживаемость пациентов с раком прямой кишки после проведенной трансанальной эндоскопической операции составляет 90%. Результаты проведенного исследования свидетельствуют об эффективности применения методики трансанальной эндоскопической операции у пациентов со злокачественными опухолями прямой кишки. ТЭО обеспечила радикальность удаления образований в TisN0M0 и T1N0M0 стадиях при минимальной инвазивности процедуры и отсутствии ранних признаков рецидивирования заболевания.

Литература

1. Актуальные проблемы лечения пациентов с раком дистальных отделов толстой кишки / А.А. Помазков [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2020. №3-2. 152-157.

Actual problems of treatment of distal colon cancer / Pomazkov [et al.] // Bulletin of Pirogov National Medical & Surgical Center. 2020. No.3-2. P. 152-157.

2. Проникновение в свободную брюшную полость при трансанальной эндоскопической резекции прямой кишки по поводу аденомы / Ю.А. Геворкян [и др.] // Южно-российский онкологический журнал. 2021. №1. 43-48.

Penetration into free abdominal cavity during transanal endoscopic rectal resection for adenoma / Gevorkyan Yu.A. [et al.] // South Russian Journal of Cancer. 2021. No.1. P. 43-49.

3. Трансанальная эндоскопическая хирургия доброкачественных и злокачественных новообразований прямой кишки / К.Н. Жандаров [и др.] // Новости хирургии. 2017. №1. 78-86.

Transanal Endoscopic Microsurgery of Benign and Malignant Rectal Tumors / K.N. Zhanda-rov [et al.] // Novosti Khirurgii. 2017. No. 25 (1). P. 78-86

4. Трансанальная эндоскопическая хирургия при опухолях прямой кишки / О.И. Кит [и др.] // Research'n Practical Medicine Journal. 2019. Спецвыпуск. С. 147.

Transanal endoscopic surgery in treatment of rectal tumors / O.I. Kit [et al.] // Research'n Practical Medicine Journal. 2019. P. 147.

5. Трансанальная эндоскопическая микрохирургия в лечении больных ранними формами рака прямой кишки / П.Н. Ромашенко [и др.] // Вестник хирургии. 2020. №2. С. 55-58.

TEM technique in the treatment of patients with early rectal cancer / Romaschenko P.N. [et al.] // Grekov's Bulletin of Surgery. 2020. No. 2. P.55-58.

6. Buess G., Theiss R., Hutterer F. Transanal endoscopic surgery of the rectum – testing a new method in animal experiments // Leber Magen Darm. 1983. №13. P. 73-77.

7. Buess G. Complications following transanal endoscopic microsurgery. Surg Technol Int. 1998;7:170-3.

8. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chronic Dis. 1987;40(5):373-83

9. Coratti F, Bisogni D, Montanelli P, Cianchi F. Transanal endoscopic operation for rectal lesion: a rapid initial experience. Minerva Chir. 2020 Jun;75(3):153-156.

10. Kähler, G., Lutz M., Transanal Endoscopic Operations Minimally Invasive Transanal Full Thickness Resection of Early Rectal Tumors // EndoPress. 2015

11. Leong KJ, Evans J, Davies MM, Scott A, Lidder P. Transanal endoscopic surgery: past, present and future. Br J Hosp Med (Lond). 2016 Jul;77(7):394-402.

12. Sailer M, Möllmann C. Indikation und Technik der transanal endoskopischen Operation [Transanal endoscopic operation: indications and technique]. Chirurg. 2012 Dec;83(12):1049-59.

13. Tsai BM, Finne CO, Nordenstam JF, Christoforidis D, Madoff RD, Mellgren A. Transanal endoscopic microsurgery resection of rectal tumors: outcomes and recommendations. Dis Colon Rectum. 2010 Jan;53(1):16-23.