

ТРАНСАНАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ LST И РАННИХ ФОРМАХ РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ

¹ СПб ГБУЗ «Городская
больница № 40»

² Санкт-Петербургский
Государственный
университет

И.А. Нечай^{1,2}, Е.П. Афанасьева¹, Н.П. Мальцев¹

TRANSANAL SURGERY IN LST AND EARLY FORMS OF RECTUM CANCER

И.А. Нечай^{1,2}

Доктор медицинских наук, профессор,
кафедра последипломного медицинского образования,
медицинский факультет СПбГУ,
заведующий отделением колопроктологии,
Городская больница № 40,
194017, Россия, Санкт-Петербург, ул. Гаврская д.2, кв. 60.
E-mail: nechai_igor@mail.ru.

Е.П. Афанасьева¹

Хирург-колопроктолог,
отделение колопроктологии,
Городская больница №40,
194017, Россия, Санкт-Петербург, ул. Гаврская д.2, кв. 60.
E-mail: jeka-712@yandex.ru.

Н.П. Мальцев¹

Хирург-колопроктолог,
отделение колопроктологии,
Городская больница №40,
194017, Россия, Санкт-Петербург, ул. Гаврская д.2, кв. 60.
E-mail: mnp84@mail.ru.

I.A. Nechai^{1,2}

Doctor of Medicine, Professor,
Department of Postgraduate Medical Education,
Medical Faculty,
St. Petersburg State University;
Head of the Department of Coloproctology,
State Hospital No. 40,
194017, Russia, St. Petersburg, Gavrskaya str, 2-60.
E-mail: nechai_igor@mail.ru.

E.P. Afanasyieva¹

Surgical Coloproctologist,
The Department of Coloproctology,
State Hospital No. 40,
194017, Russia, St. Petersburg, Gavrskaya str, 2-60.
E-mail: jeka-712@yandex.ru.

N.P. Maltsev¹

Surgical Coloproctologist,
The Department of Coloproctology,
State Hospital No. 40,
194017, Russia, St. Petersburg, Gavrskaya str, 2-60.
E-mail: mnp84@mail.ru.

Вопрос о локальном трансанальном иссечении опухолей стелющегося типа роста (LST) и раннего рака прямой кишки Tis-T2 остается актуальным на сегодняшний день.

Цель исследования: оценить безопасность и эффективность удаления LST и раннего рака прямой кишки методами ТЭО и трансанального иссечения с использованием аноректатора.

Материалы и методы. В группу вошли 41 человек с выявленными LST и ранним раком прямой кишки (Tis-T2). На догоспитальном этапе у 33 (80,4%) больных диагностированы тубулярно-ворсинчатые или ворсинчатые стелющиеся аденомы, у 10 (24,4%) пациентов – аденокарцинома Tis-T2. Средний размер опухоли составил $3,6 \pm 1,5$ см. Всем пациентам выполнено полнослойное иссечение кишечной стенки с опухолью с последующим ушиванием раны.

Результаты. Всего удалено 41 образование. Послеоперационные осложнения возникли в 2 (4,9%) случаях (1 – кровотечение из послеоперационной раны; 1 – перфорация кишечной стенки). У 3 (7,3%) пациентов определено расхождение гистологического исследования биопсионного и удаленного препарата. У 4 (9,7%) больных возник рецидив в отдаленном послеоперационном периоде.

Заключение. Трансанальное иссечение опухоли с использованием аноректатора и операционного проктоскопа на жесткой платформе (ТЭО) являются эффективными и безопасными методами хирургического лечения крупных ворсинчатых аденом, LST и ранних форм рака прямой кишки.

Ключевые слова: ворсинчатые опухоли стелющегося типа роста, рак прямой кишки, трансанальное удаление, трансанальная эндоскопическая микрохирургия.

The question about local transanal tumor excision of the vining type of growth (LST) and rectum early cancer Tis-T2 remain to be of current interest today.

The aim of the analysis is to estimate the safety and efficiency of the LST and rectum early cancer excision using the methods of TEO and transanal excision by anoretractor.

Material and methods. 41 patients with LST and rectum early cancer (Tis-T2) were included to examined group. During the prehospital stage 33 patients (80,4%) were diagnosed with tubulovillous-villiferous or villiferous-vining adenoma, 10 patients (24,4%) – adenocarcinoma Tis-T2. Average size of the tumor was $3,6 \pm 1,5$ sm. All the patients were executed the full ply excision of the intestinal side with the tumor followed by suture of the wound.

Results. Totally 41 formations were extracted. Postoperative sequela occurred in 2 (4,9%) cases (1 – bleeding from postoperative wound, 1 – perforation of the intestinal side). 3 (7,3%) patients were determined with discrepancy of histological (tissular) examination of the biopsy and removed preparation. 4 patients (9,7%) had the relapse in the remote postoperative period. The received results let us make the conclusion that transanal tumor excision using anoretractor and operating proctoscope on the rigid platform (TEO) are effective and safe methods of the large villiferous adenoma surgery, LST and rectum early cancer.

Keywords: villous laterally spreading tumor, rectal cancer, transanal excision, transanal endoscopic microsurgery.

В последние десятилетия в России, странах Европы и Северной Америки отмечается неуклонный рост заболеваемости колоректальным раком (КРР). Ежегодно в мире регистрируется около 700 тыс. случаев смерти от колоректального рака. По данным J. Ferlay, в 2012 г. в Европе смертность от рака прямой и ободочной кишки в абсолютных цифрах составила 215 тыс. [1]. В России также наблюдается негативная динамика. Так Старинский В.В. с соавторами приводят подробную статистику по заболеваемости и летальности от колоректального рака. По их данным, на 2013 г. удельный вес этих заболеваний составил 6,5% от всех злокачественных новообразований. Среднероссийский показатель одногодичной летальности от КРР составил в 2013 г. 27,2%. В структуре онкологической заболеваемости КРР занимает 2–3 место как у мужчин, так и у женщин [2]. Отрадным можно считать повышение в России за последние годы числа ранних форм рака прямой и ободочной кишки с 23,0% в 1996 до 44,6% в 2013 гг., что способствует развитию малоинвазивных вмешательств на прямой и ободочной кишке [3]. В последние годы в лечении LST (laterally spreading tumor) и ранних форм КРР применяются

такие методы удаления как эндоскопическая подслизистая резекция, моноблочная или фрагментарная петлевая электроэксцизия, а при локализации новообразований в прямой кишке – иссечение с использованием аноректатора, безгазовая эндохирургия и ТЭО (трансанальные эндоскопические операции). Каждая методика имеет свои преимущества и недостатки. При удалении LST и ранних стадий рака прямой кишки трансанальные резекции с использованием аноректатора и технология ТЭО имеет ряд значительных преимуществ. Главным является полнослойное иссечение стенки кишки с опухолью и возможность ушить образовавшийся дефект, что и позволяет использовать их не только для удаления ворсинчатых опухолей разной степени дисплазии, но и при начальных стадиях рака прямой кишки Tis-T2.

Как известно, тубулярные и тубулярно-ворсинчатые аденомы, имеющие небольшие размеры и хорошо выраженную ножку, довольно легко и эффективно удаляются методом одномоментной электроэксцизии петель через эндоскоп. Эндоскопическая полипэктомия в этом случае является методом выбора [4, 5]. При обнаружении ворсинчатых аденом стелющегося типа

роста, на широком основании и ранних форм рака прямой кишки (Tis-T1-2), несмотря на накопленный опыт и разнообразие применяемых методик, до сих пор существуют разногласия в отношении эффективности и целесообразности применения эндоскопических методов удаления таких новообразований.

Согласно Парижской эндоскопической классификации (2002 г.), выделяют полиповидные и непалиповидные новообразования [6]. Полиповидные могут быть на ножке (pedunculated, 0-1p), «сидячими» – на широком основании (sessile, 0-1s), или смешанными (0-1sp). Непалиповидные образования разделяют на слегка приподнятые (slightly elevated, 0-1a) (выступают менее чем на 2,5 мм над уровнем слизистой), полностью плоские (completely flat, 0-1b) и слегка углубленные (slightly depressed, 0-1c), а также изъязвленные, подрытые (excavated, 0-1ii) поверхностные образования.

К латерально стелющимся опухолям, описанным S.Kudo [7], относят образования, продольный рост которых (вдоль стенки кишки) преобладает над вертикальным, размер их, как правило, более 10 мм. LST делятся на гранулярные (LST-G) и негранулярные (LST-NG). Гранулярные представляют собой приподнятые с гомогенной или узловой структурой (подтипы 0-1a или 1a+1s) образования. В свою очередь негранулярные имеют более однородную структуру и бывают приподнятыми или с псевдоуглубленной поверхностью (0-1a или 1a+1c).

По данным разных авторов ворсинчатые опухоли составляют 3,9–10% от общего числа выявляемых полипов толстой кишки (ПТК) [8, 9]. Одномоментная моноблочная электроэксцизия таких образований представляет технические сложности из-за высокой вероятности осложнений, таких как кровотечение, перфорация стенки кишки. Эндоскопическая подслизистая резекция – трудоемкая, длительная и рискованная операция, требующая наличия специальных инструментов и опытного специалиста, к тому же в кишке остается рана, которую невозможно ушить, а это сопряжено с развитием тяжелых осложнений. Альтернативой этому методу может служить многоэтапная фрагментарная электроэксцизия, однако, при этом возрастает вероятность рецидива заболевания и также не исключается возможность развития осложнений [10]. По данным некоторых авторов, частота рецидивов после удаления ПТК составляет от 0 до 53,6% [11, 12, 13]. Вероятность малигнизации пропорциональна размерам аденом [14]. Исходя из этого, некоторые хирурги рассматривают ворсинчатую опухоль, как начальную стадию рака толстой кишки, и для удаления таких образований предлагают использовать принцип лечения злокачественных новообразований, выполняя резекцию толстой кишки. Однако это связано с риском развития грозных интраоперационных и послеоперационных осложнений. Склонность развития ворсинчатых опу-

холей у людей пожилого и старческого возраста еще в большей степени повышает риск развития различных осложнений.

Оправданность трансабдоминальных вмешательств при раннем раке прямой кишки (Tis-T1-2) в последние годы становится все более обсуждаемым вопросом. С одной стороны, удаление части или целого органа со всеми лимфатическими коллекторами выглядит наиболее радикально и обосновано для лечения рака прямой кишки. С другой стороны, эти операции зачастую сопряжены с послеоперационными осложнениями и функциональными расстройствами: несостоятельность кишечного анастомоза, формирование каловых свищей, стриктуры анастомоза, инконтиненция, необходимость формирования преентивной стомы, урогенитальные расстройства и др. Летальность при таких операциях составляет 2–5%, риск развития серьезных осложнений встречается у 20–25% больных, мочеполая дисфункция развивается у 15–25% пациентов, причем качество жизни таких больных уже никогда не будет прежним, даже в отдаленном периоде. На ранних стадиях вероятность метастазирования аденокарциномы прямой кишки может быть настолько мала, что в контексте возможных послеоперационных осложнений при трансабдоминальных вмешательствах наиболее привлекательным способом удаления является местное иссечение. На сегодняшний день существует несколько таких способов удаления опухолей прямой кишки. Это эндоскопическая подслизистая резекция, безгазовая эндохирургия, трансанальное иссечение с использованием аноректатора (ТАИ), трансанальные эндоскопические операции (ТЭО). В своей работе мы использовали два последних метода. Сейчас, технология ТЭО, предложенная G. Buess et al. в 1983 г., подразумевает использование операционного проктоскопа диаметром 40 мм с цифровой камерой и отображением «картинки» на экран монитора. Постоянная инфуляция CO₂ в просвет кишки, т.е. создание карбоксиректум, обеспечивает расправленность кишечной стенки на протяжении всей операции, это создает условия для хорошей визуализации опухоли, точности маркировки границ резекции, полнослойного иссечения образования с помощью специальных эндоскопических инструментов и последующим ушиванием дефекта кишки. Низкий риск осложнений (3–8%) и малая травматичность сделали ТЭО востребованной на сегодняшний день малоинвазивной методикой лечения LST и раннего рака прямой кишки [15, 16, 17].

Важным фактором в выборе тактики лечения LST и ранних форм рака является правильный отбор пациентов, которым показано проведение трансанальной эндоскопической микрохирургии. Основным критерием отбора является отсутствие поражения регионарных лимфоузлов и поверхностная инвазия опухоли. Поэтому на этапе предоперационного

обследования и стадирования, наряду с рутинными методами: пальцевым исследованием, ректоскопией с биопсией из нескольких точек, колоноскопией, УЗИ органов брюшной полости и малого таза, Rg грудной клетки важными являются такие методы, как ЭРУЗИ (эндоректальное УЗИ) и/или МРТ малого таза. Эти методы позволяют определить глубину инвазии аденокарциномы в стенку кишки. Современные ультразвуковые датчики могут визуализировать 5 слоев стенки прямой кишки и их заинтересованность в распространении опухоли, степень ее проникновения в подслизистый слой. Чувствительность метода при T1-T2 аденокарциномах достигает 97%, а специфичность – 62% [18, 19]. В свою очередь, развитие МРТ диагностики позволило более детально описывать изменения в лимфатических узлах, а также степень распространения опухолевого процесса в прямокишечной стенке. Наиболее детальная визуализация достигается на МР-снимках и на T2 ВИ: чувствительность – 91,4%, специфичность – 94%, точность 93% [20, 21].

Немаловажную роль играет проведение дооперационной биопсии, которая позволяет установить гистологический тип опухоли. Однако, при крупных новообразованиях, малом количестве биопсионного материала существует высокий риск получения ложноотрицательного результата, т.е. не определения «скрытой» малигнизации. Поэтому нельзя основываться на результате одного исследования, важен комплексный подход для точной диагностики стадии заболевания и определения показаний к тому или иному виду хирургического лечения LST или раннего рака прямой кишки.

Вышеперечисленные проблемы подтолкнули нас оценить собственный опыт лечения LST или ранних форм рака прямой кишки.

Цель исследования. Оценить безопасность и эффективность удаления LST и раннего рака прямой кишки методами ТЭО и ТАИ.

Материал и методы

В исследование включен 41 пациент с гистологически подтвержденными тубуло-ворсинчатыми и ворсинчатыми аденомами прямой кишки, опухолями стелющегося типа роста (LST) и аденокарциномами Tis-T1-T2, проходивших лечение на отделении колопроктологии СПбГБУЗ ГБ № 40 с 2011 г. по 2015 г. и в Городской Покровской больнице с 2008 по 2010 гг. включительно. Группа состояла из 19(46%) мужчин и 22 (54%) женщин в возрасте от 35 до 86 лет.

Всем пациентам на догоспитальном этапе были выполнены следующие исследования: пальцевое исследование прямой кишки, ректороманоскопия с биопсией, колоноскопия, МРТ малого таза или ЭРУЗИ, КТ или УЗИ брюшной полости, Rg грудной клетки, анализы крови и мочи.

14 (34%) больным образования были удалены трансанально, с использованием аноретрактора, еще 27 (66%) пациентам новообразования были иссечены с помощью операционного проктоскопа. Опухоли, локализующиеся в средне- и верхнеампулярных отделах прямой кишки, удаляли по методике трансанальных эндоскопических операций с использованием операционного проктоскопа фирмы Karl Storz на жесткой платформе.

Под спинномозговой анестезией или эндотрахеальным наркозом, после дивульсии ануса, в прямую кишку устанавливали тубус операционного проктоскопа диаметром 40 мм и инсуффлировали газ. После визуализации опухоли проводили хромоскопию, затем выполняли электрокоагуляционную маркировку границ резекции, отступя 5–10 мм от видимых краев. С помощью ультразвукового генератора «Ультрасижн» фирмы Ethicon проводили иссечение опухоли полнослойно в пределах мезоректальной клетчатки. После этого ложе удаленной опухоли санировали растворами антисептиков и восстанавливали целостность прямой кишки отдельными узловыми швами.

Образования, локализованные в анальном канале и нижнеампулярном отделе прямой кишки, удаляли, применяя методику трансанальной полнослойной резекции участка кишки, используя аноретрактор Lone Star, с помощью которого раздвигали стенки анального канала. После электромаркировки границ резекции образование удаляли, используя электрокоагулятор и ультразвуковой генератор. После санации антисептиками рану ушивали.

После операции пациенты в течение 3–7 дней находились под наблюдением в стационаре. Контрольные осмотры, включающие пальцевое исследование и ректороманоскопию, проходили через 1, 3, 6 и 12 месяцев. Пациенты с выявленными аденокарциномами в первый год после операции дополнительно обследовались: МРТ малого таза, УЗИ или КТ брюшной полости, рентген легких и колоноскопия, кровь на онкомаркеры СЕА и СА19-9.

Результаты исследования

Выявленные образования прямой кишки по локализации и типу роста (по Парижской классификации, 2002 г.) распределились следующим образом (Табл. 1):

После обследования на догоспитальном этапе по результатам гистологического исследования биоптатов у 2 (5%) пациентов выявлена тубулярная аденома, у 16 (39%) пациентов – тубуло-ворсинчатая аденома, у 15 (37%) – ворсинчатая аденома с разной степенью дисплазии эпителия. В 8 случаях диагностирована аденокарцинома, из них в 3 (7,3%) случаях – аденокарцинома Tis, в 5 случаях – T1 (у 4 (9,8%) высокодифференцированная и у 1 (2,4%) умереннодифференцированная). У 1 (2,4%) пациентки с небольшим

Таблица 1. Локализация различных типов LST и раннего рака по отделам прямой кишки

Тип LST \ Локализация образования	Нижнеампулярный отдел ПК	Среднеампулярный отдел ПК	Верхнеампулярный отдел ПК	Итого
LST – G 0-Is	9	5	2	16
LST – G 0-Isp	–	2	–	2
LST – G 0-IIa+Is	1	8	1	10
LST – NG 0-IIa	1	3	1	5
Tis	–	3	–	3
T1	–	4	–	4
T2	1	–	–	1
Итого	12	25	4	41

образованием в нижнеампулярном отделе прямой кишки исходно диагностирована высокодифференцированная аденокарцинома T1.

Инвазия стенки кишки при злокачественных опухолях, а также заинтересованность регионарных лимфатических узлов оценивалась на основании МРТ, ЭРУЗИ и гистологического исследования биоптатов.

Удаляемые образования имели размер от 1 до 10 см (Табл. 2), средний размер составил $3,6 \pm 1,5$ см. Из них выявленные аденокарциномы были размером от 1,5 до 3,5 см и располагались преимущественно в среднеампулярном отделе прямой кишки.

Всего удалено 41 образование. Во всех случаях иссечение проводилось полнослойно в пределах здоровых тканей, отступя не менее 5–10 мм от края опухоли. По результатам патоморфологического исследования удаленных препаратов расхождение диагноза было определено в 3 (7,3%) случаях. У первой пациентки, при исходно выявленной в среднеампулярном отделе ворсинчатой опухоли LST-G 0-Isp $3 \times 3,5$ см, в удаленном препарате определили высокодифференцированную аденокарциному с инвазией подслизистой основы sm3 (по Kikuchi) [22]. У второго пациента с ворсинчатой опухолью LST-G 0Is+IIa размером $2,5 \times 3,5$ см, локализующейся в среднеампулярном отделе, в биопсионном материале была определена ворсинчатая ткань с высокой

степенью дисплазии. Гистологическое исследование удаленного препарата выявило участки высокодифференцированной аденокарциномы с инвазией sm2. В послеоперационном периоде этим пациентам была назначена адьювантная лучевая терапия. Они, как и все остальные пациенты, находятся под нашим наблюдением. У третьей пациентки после удаления высокодифференцированной аденокарциномы T1 (по данным результатов биопсии и МРТ) размером 2×3 см в удаленном препарате выявлена низкодифференцированная аденокарцинома с инвазией в мышечный слой. Таким образом, всего было удалено методом ТЭО 10 (24%) злокачественных новообразований прямой кишки, представленных аденокарциномой разной степени дифференцировки.

Послеоперационные осложнения после ТЭО возникли в 2 (7,4%) случаях из 27. У первой пациентки на 9 сутки после операции развилось кровотечение, которое остановлено прошиванием сосуда в условиях операционной. Во втором случае, у пациента с LST 0-IIa размером 2×2 см на передней стенке верхнеампулярного отдела прямой кишки, произошла перфорация кишечной стенки во время иссечения образования. Дефект ушит с использованием техники формирования внутрикишечного шва. Выполнена лапароскопия, проведена воздушная проба, которая была отрицательная. Колостома не накладывалась.

Таблица 2. Распределение LST и ранних форм рака прямой кишки по размеру и способу удаления

Размер, см \ Способ удаления	ТЭО	ТАИ	Итого
< 3	16 (39%)	9 (22%)	25 (61%)
≥ 3	11 (27%)	5 (12%)	16 (38%)
Итого	27 (66%)	14 (34%)	41 (100%)

В послеоперационном периоде других осложнений не было. После ТАИ осложнений не наблюдалось. Таким образом, доля послеоперационных осложнений при трансанальных методиках составила 4,9% случаев от общего числа проведенных операций.

Отдаленные результаты прослежены у 35 (85%) пациентов, у которых с момента операции прошло не менее 12 месяцев. Сроки наблюдения пациентов от 1 месяца до 3 лет. Всего выявлено 4 (9,8%) рецидива. В первом случае рецидив диагностирован через 6 месяцев после удаления тубуло-ворсинчатой аденомы LST-0-IIa размером 3*4 см, методом ТЭО. Рецидивная опухоль располагалась в области послеоперационного рубца и представляла собой ворсинчатый полип LST-0-Is с высокой степенью дисплазии, который был удален при помощи эндоскопической петлевой электроэксцизии. Во втором случае, у пациента с удаленным ворсинчатым полипом LST-0-Is высокой степени дисплазии (ТЭО), через 9 месяцев диагностирован рецидив. Пациенту проведено повторное ТЭО. Удаленный препарат имел размер 2*2,5 см и был такого же типа роста по Парижской классификации, как и исходное образование. У третьей пациентки рецидив развился после ТАИ ворсинчатой аденомы (LST 0-Is) размером 2*2,5 см со средней степенью дисплазии, которая располагалась на 4 см от анального края. Выполнено повторное ТАИ. Нового рецидива не отмечено. У четвертой пациентки возник рецидив через 3 месяца после трансанального иссечения высокодифференцированной аденокарциномы T1 нижеампулярного отдела прямой кишки диаметром 2 см. По данным МРТ до операции, прорастания опухоли в мышечный слой кишки не было установлено. Признаков поражения регионарных лимфоузлов и отдаленного метастазирования выявлено не было. По результатам гистологического исследования биоптатов (№ 6), была определена высокодифференцированная аденокарцинома. При контрольном осмотре через 3 месяца, после пальцевого исследования был заподозрен рецидив опухоли в области послеоперационного рубца. Однако, по данным МРТ, рецидив опухоли не был установлен. Показатели СЕА в пределах нормы. Была проведена тотальная биопсия подозрительного участка кишечной стенки под наркозом. По результатам патоморфологического исследования удаленного препарата была диагностирована темноклеточная низкодифференцированная аденокарцинома с прорастанием в мышечный слой (T2). После дообследования пациентке была выполнена брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки с последующей химиолучевой терапией. При исследовании удаленного препарата определена та же аденокарцинома, но прорастающая все стенки кишки.

Вышеописанные результаты исследования объединены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3. Осложнения и рецидивы при разных видах оперативного вмешательства

	ТЭО	ТАИ	Итого
Осложнения, n (%)	2 (4,9%)	–	2 (4,9%)
Рецидивы, n (%)	2 (4,9%)	2 (4,9%)	4 (9,8%)

Таблица 4. Расхождение данных гистологического и МРТ исследований у больных разных групп

	ТЭО	ТАИ	Итого
Скрытая малигнизация, n (%)	2 (4,9%)	–	2 (4,9%)
Расхождение данных МРТ и гистологического исследования по глубине инвазии	2 (4,9%)	1 (2,4%)	3 (7,3%)

Обсуждение

Возможность локального иссечения ворсинчатых опухолей стелющегося типа роста LST и раннего рака прямой кишки давно обсуждается среди хирургов-колопроктологов всего мира. Если обобщить клинические рекомендации ведущих ассоциаций по лечению и диагностике КРР, то «ранним» раком считается опухоль с глубиной инвазии кишечной стенки – Tis, T1 и T2 [23–25]. Все удаленные аденокарциномы в нашем исследовании подходили под понятие «ранний» рак прямой кишки.

Становится очевидным, что трансанальные методики удаления опухолей прямой кишки являются достаточно безопасными. Частота послеоперационных осложнений, по разным данным, колеблется от 3 до 8% [15–17]. В нашей небольшой группе больных, осложнения развились в 4,9% случаев.

Безусловно, эффективность трансанальных методик зависит от ряда факторов. Очень важным является правильный отбор пациентов, которым показано проведение трансанальной эндоскопической микрохирургии. Основным критерием отбора больных является отсутствие поражения регионарных лимфоузлов и поверхностная инвазия опухоли в кишечную стенку [26]. Поэтому на этапе предоперационной диагностики, наряду с общепринятыми, должны быть использованы такие методы, как ЭРУЗИ и МРТ малого таза. Эти методы помогают определить глубину инвазии аденокарциномы в стенку кишки. Современные ультразвуковые аппараты с эндоректальными датчиками позволяют достаточно точно определять глубину инвазии опухоли. Чувствительность метода при T1-T2 аденокарциномах достигает 97%, а специфичность – 62% [18, 19]. В свою очередь, развитие МРТ диагностики позволило более детально описывать изменения в лимфатических узлах, даже небольшого размера, а

также и степень распространения опухоли в прямокишечной стенке. Чувствительность метода достигает 91,4%, специфичность – 94%, точность 93% [20, 21]. По результатам нашего исследования расхождение данных МРТ и гистологического исследования удаленного препарата составило 7,3%, т.е. эффективность МРТ диагностики в нашем случае составила 92,7%.

Особое значение в выборе метода удаления раннего рака прямой кишки в пользу органосохраняющих трансанальных методик (ТЭО или ТАИ) играет глубина инвазии опухоли. Степень ее проникновения в слизисто-подслизистый слой в нашем исследовании определялась в соответствии с классификацией R. Kikuchi для неполипозидного рака прямой кишки T1 (LSTO-IIa) и Haggitt для полипозидного (LSTO-Is, O-Isp) [22].

Согласно первой классификации, выделяют три уровня глубины инвазии аденокарциномы в подслизистый слой:

sm1 – распространение атипичных клеток ограничено верхней третью подслизистого слоя;

sm2 – опухоль проникает в среднюю треть подслизистого слоя;

sm3 – атипичные клетки инфильтрируют всю толщину подслизистого, вплоть до мышечного слоя стенки прямой кишки.

По данным исследования R. Kikuchi, чем глубже атипичные клетки поражают подслизистую основу, тем выше риск лимфогенного метастазирования и частоты местного рецидива. Так, при sm1 частота поражения регионарных лимфатических узлов варьирует от 0 до 3,2% случаев, при sm2 – 8–11%, при sm3 – 12–25%. При этом частота местного рецидива при стадии T1 (sm1, 2, 3) в среднем встречается в 9,7% случаев, по разным данным от 0 до 24%. При T2 вероятность лимфогенного метастазирования достигает 26%, а частота местного рецидива в среднем 25% (0–67%) [27–29]. Классификация Haggitt выделяет 4 уровня инвазии опухоли в ножку полипа. Согласно клиническим рекомендациям ESMO – уровень 1–3 по Haggitt соответствует sm1 по Kikuchi, а Haggitt 4 может соответствовать sm1–3 [23]. По нашим данным из 10 аденокарцином, ранний местный рецидив возник только после удаления низкодифференцированной аденокарциномы T2. Учитывая гистологическое заключение и оценивая возможные риски распространения процесса, было принято решение о выполнении брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки с адьювантной химиолучевой терапией.

Немаловажную роль играет и проведение дооперационной биопсии, которая позволяет установить гистологический тип опухоли. Однако при крупных

новообразованиях и малом количестве биопсионного материала существует риск получения ложноотрицательного результата, т.е. не распознавание «скрытой» малигнизации. Проблема точной гистологической идентификации при крупных ворсинчатых и стелющихся образованиях является весьма актуальной. Расхождение патоморфологических данных биопсии и удаленных препаратов, по данным разных авторов, составляет от 13% до 43,7% [30, 31]. В.В. Веселов в своем исследовании отмечает, что неэффективность эндоскопической биопсии достигает 68–70% случаев [32]. У наших пациентов в 3 (7,3%) случаях было определено расхождение данных биопсионного и гистологического заключения исследуемого препарата. Дополнительно к этому, в одном случае не совпала и степень дифференцировки аденокарциномы, что также могло повлиять на результаты лечения. Столь малые цифры расхождений, конечно же, связаны с малой выборкой пациентов. Поэтому нельзя основываться на результате одного, исследования, важен комплексный подход к диагностике и определению показаний к тому или иному виду хирургического лечения LST и раннего рака прямой кишки.

По данным разных авторов, частота местного рецидива при трансанальном удалении LST и раннего рака прямой кишки варьирует от 0 до 24% [27, 28, 32]. В нашем исследовании местный рецидив возник в 9,8% случаев. Можно предположить, что нераспознанные глубина инвазии и низкая дифференцировка аденокарциномы в биопсионном препарате явились факторами развития рецидива у нашей пациентки. В остальных случаях рецидивировали ворсинчатые опухоли стелющегося типа роста. Можно предположить, что рецидивы связаны с невыполнением хромоскопии на этапе освоения методики ТЭО. Окрашивание опухоли позволяет более детально визуализировать края новообразования при латеральном росте.

Заключение

Выбор способа удаления LST, крупных ворсинчатых аденом и ранних форм рака прямой кишки определяется уровнем расположения дистального и проксимального краев опухоли. При локализации новообразования в верхне- и среднеампулярном отделах прямой кишки целесообразно использовать технологию ТЭО, в нижнеампулярном отделе – ТАИ с использованием аноретрактора. ТЭО является предпочтительным методом удаления аденом и ранних стадий рака прямой кишки, так как сопряжена с небольшим числом осложнений, низким уровнем местных рецидивов и хорошими функциональными результатами.

Использованные сокращения:

KPP – колоректальный рак
 LST (laterally spreading tumor) – латерально стелющиеся опухоли
 ТЭО (Transanal endoscopic operation) – трансанальная эндоскопическая операция
 ТАИ – трансанальное иссечение
 ПТК – полипы толстой кишки

Использованные сокращения/Words shortenings:

KPP/CRC – колоректальный рак/Colorectal Cancer
 LST (laterally spreading tumor) – латерально стелющиеся опухоли
 ТЭО/ТЕО (Transanal endoscopic operation) – трансанальная эндоскопическая операция
 ТАИ/ТАЕ – трансанальное иссечение/Transanal excision
 ПТК/LIP – полипы толстой кишки/Large intestine Polypus

Список литературы

1. Ferlay J., Steliarova-Foucher E., Lortet-Tieulent J., Rosso S., Coebergh J.W., Comber H., Forman D., Bray F. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012 // *Eur J Cancer*. – 2013. – Vol. 49, № 6. – P. 1374–403.
2. Parkin D.M., Bray F., Ferlay J., Pisani P. Global cancer statistics, 2002 // *CA Cancer J Clin*. – 2005. – Vol. 55, № 2. – P. 74–108.
3. Старинский В.В., Петрова Г.В., Грецова О.П. Показатели онкологической помощи больным колоректальным раком в России // *Колоректальный Рак. Эпидемиология. Статистика. Актуальные аспекты диагностики*. – 2015; 1: 3.4. Никифоров П.А., Блохин А.Ф., Вахлаков А.Н., и др. Опыт 20-летнего применения колоноскопии в диагностике опухолей толстой кишки // *Российский медицинский журнал*. – 2003. – Т. 11, № 28. – С. 1573–1575.
5. Rex D.K., Cutler C.S., Lemmel G.T., Rabmani E.Y., Clark D.W., Helper D.J., Lehman G.A., Mark D.G. Colonoscopic miss rates of adenomas determined by back-to-back colonoscopies // *Gastroenterology*. – 1997. – Vol. 112, № 1. – P. 24–8.
6. The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach, and colon: November 30 to December 1, 2002 // *Gastrointest Endosc*. – 2003. – Vol. 58, 6 Suppl. – P. S3–43.
7. Kudo Se., Lambert R., Allen J.I., Fujii H., Fujii T., Kashida H., Matsuda T., Mori M., Saito H., Shimoda T., Tanaka S., Watanabe H., Sung J.J., Feld A.D., Inadomi J.M., O'Brien M.J., Lieberman D.A., Ransohoff D.F., Soetikno R.M., Triadafilopoulos G., Zauber A., Teixeira C.R., Rey J.F., Jaramillo E., Rubio C.A., Van Gossum A., Jung M., Vieth M., Jass J.R., Hurlstone P.D. Nonpolypoid neoplastic lesions of the colorectal mucosa // *Gastrointest Endosc*. – 2008. – Vol. 68, 4 Suppl. – P. S3–47.
8. Ривкин В.Л., Кирьянов В.И., Никитин А.М., Лукин А.М. Распространенность полипов толстой кишки // *Полипы и полипоз толстой кишки*. – Москва, 2005. – 152 с.
9. Bond J.H. Polyp guideline: diagnosis, treatment, and surveillance for patients with colorectal polyps. Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology // *Am J Gastroenterol*. – 2000. – Vol. 95, № 11. – P. 3053–63.
10. Нешитов С.П. Лечение ворсинчатых аденом дистальных отделов толстой кишки // *Хирургия*. – 2001. – № 7. – С. 30–33.
11. Аванесян А.А., Щербаков А.М. Опыт клинического применения аргоноплазменной коагуляции при эндоскопическом удалении полипов толстой кишки // *Вопросы онкологии*. – 2005. – Т.51, № 5. – С.592–594.
12. Conio M., Repici A., Demarquay J.F., Bianchi S., Dumas R., Filiberti R. EMR of large sessile colorectal polyps // *Gastrointest Endosc*. – 2004. – Vol. 60, № 2. – P. 234–41.
13. Tsuda S., Veress B., Tóth E., Fork F.T. Flat and depressed colorectal tumours in a southern Swedish population: a prospective chromo endoscopic and histopathological study // *Gut*. – 2002. – Vol. 51, № 4. – P. 550–5.
14. Никушиаев В.И., Патий А.Р., Тумак И.Н., Коляда И.А. Эндоскопическая диагностика раннего колоректального рака // *Здоровье Украины*. // *Колопроктология. Аспекты диагностики*. – 2012. – С. 34–37.
15. Cocilovo C., Smith L.E., Stabl T., Douglas J. Transanal endoscopic excision of rectal adenomas // *Surg Endosc*. – 2003. – Vol. 17, № 9. – P. 1461–3.
16. Dindo D., Demartines N., Clavien P.A. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey // *Ann Surg*. – 2004. – Vol. 240, №2. – P. 205–13.
17. Kennedy M.L., Lubowski D.Z., King D.W. Transanal endoscopic microsurgery excision: is anorectal function compromised? // *Dis Colon Rectum*. – 2002. – Vol. 45, № 5. – P. 601–4.

18. *Bipat S., Glas A.S., Slors F.J., Zwinderman A.H., Bossuyt P.M., Stoker J.* Rectal cancer: local staging and assessment of lymph node involvement with endoluminal US, CT, and MR imaging – a meta-analysis // *Radiology*. – 2004. – Vol. 232, № 3. – P. 773–83.
19. *Peeters K.C., Marijnen C.A., Nagtegaal I.D., Kranenbarg E.K., Putter H., Wiggers T., Rutten H., Pablman L., Glimelius B., Leer J.W., van de Velde C.J.*; Dutch Colorectal Cancer Group. The TME trial after a median follow-up of 6 years: increased local control but no survival benefit in irradiated patients with resectable rectal carcinoma // *Ann Surg*. – 2007. – Vol. 246, № 5. – P. 693–701.
20. *Kapse N., Goh V.* Functional imaging of colorectal cancer: positron emission tomography, magnetic resonance imaging, and computed tomography // *Clin Colorectal Cancer*. – 2009. – Vol. 8, № 2. – P. 77–87.
21. *Гришков С.М.* Магнитно-резонансная томография в уточненной диагностике опухолевого поражения прямой и сигмовидной кишки: Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – Москва. – 2014. – 107 с.
22. *Kikuchi R., Takano M., Takagi K., Fujimoto N., Nozaki R., Fujiyoshi T., Uchida Y.* Management of early invasive colorectal cancer. Risk of recurrence and clinical guidelines // *Dis Colon Rectum*. – 1995. – Vol. 38, № 12. – P. 1286–95.
23. *Glimelius B., Palman L., Cervantes A.* Rectal cancer: ESMO clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow up // *Ann. Oncol*. – 2010. – Vol. 21, supp 1. – P. 82–86.
24. *Sobin L., Witteking C.*, editors. TNM Classification of Malignant Tumors. 6th ed. New York: Wiley-Liss; 2002.
25. *Tytherleigh M.G., Warren B.F., Mortensen N.J.* Management of early rectal cancer // *Br J Surg*. – 2008. – Vol. 95, № 4. – P. 409–23.
26. *Kitajima K., Fujimori T., Fujii S., Takeda J., Obkura Y., Kawamata H., Kumamoto T., Isbiguro S., Kato Y., Shimoda T., Iwashita A., Ajioka Y., Watanabe H., Watanabe T., Muto T., Nagasako K.* Correlations between lymph node metastasis and depth of submucosal invasion in submucosal invasive colorectal carcinoma: a Japanese collaborative study // *J Gastroenterol*. – 2004. – Vol. 39, № 6. – P. 534–43.
27. *Tanaka S., Yokota T., Saito D., Okamoto S., Oguro Y., Yoshida S.* Clinicopathologic features of early rectal carcinoma and indications for endoscopic treatment // *Dis Colon Rectum*. – 1995. – Vol. 38, № 9. – P. 959–63.
28. *Sakuragi M., Togashi K., Konishi F., Koizumi K., Kawamura Y., Okada M., Nagai H.* Predictive factors for lymph node metastasis in T1 stage colorectal carcinomas // *Dis Colon Rectum*. – 2003. – Vol. 46, № 12. – P. 1626–32.
29. *Tateishi Y., Nakanishi Y., Taniguchi H., Shimoda T., Umemura S.* Pathological prognostic factors predicting lymph node metastasis in submucosal invasive (T1) colorectal carcinoma // *Mod Pathol*. – 2010. – Vol. 23, № 8. – P. 1068–72.
30. *Kudo S.* Early colorectal cancer / S.Kudo. – Igaku-shoin, Tokyo – New York. – 1996. – P. 19, 50–51, 88–90.
31. *Шельгин Ю.А., Чернышов С.В., Пересада И.В., Жданкина С.Н., Рыбакова Е.Г.* Первый опыт трансанальных эндоскопических операций // *Колопроктология*. – 2012. – Т. 2, № 40. – С. 34–39.
32. *Веселов В.В., Власов С.Б., Кузнецов А.Н., Скридлевский С.Н., Васильченко А.В.* Результаты эндоскопического лечения ранних форм рака толстой кишки // *Клиническая эндоскопия*. – 2005. – С. 6–10.

References

1. *Ferlay J., Steliarova-Foucher E., Lortet-Tieulent J., Rosso S., Coebergh J.W., Comber H., Forman D., Bray F.* Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012. *Eur J Cancer*. 2013 Apr; 49(6): 1374-403. doi: 10.1016/j.ejca.2012.12.027. PMID: 23485231.
2. *Parkin D.M., Bray F., Ferlay J., Pisani P.* Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin*. 2005 Mar-Apr; 55(2):74-108. PMID: 15761078.
3. *Starinsky V.V., Petrova G.V., Gretsova O.P.* Indicators of oncological aid to patient with colorectal cancer in Russia. // *Colorectal cancer. Epidemiology. Statistics. Actual aspects of diagnosis*. 2015; 1: 3.
4. *Nikiforov P.A., Blokhin A.F., Vakblakov A.N.* etc. 20-years' experience in implementing of colonoscopy in diagnosis of colon tumor. // *Russian medical magazine*. 2003; 11(28): 1573-75.
5. *Rex D.K., Cutler C.S., Lemmel G.T., Rabmani E.Y., Clark D.W., Helper D.J., Lebman G.A., Mark D.G.* Colonoscopic miss rates of adenomas determined by back-to-back colonoscopies. // *Gastroenterology*. 1997 Jan; 112(1): 24-8. PMID: 8978338.
6. The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach, and colon: November 30 to December 1, 2002. *Gastrointest Endosc*. 2003 Dec; 58 (6 Suppl): S3-43. PMID: 14652541.
7. *Kudo S., Lambert R., Allen J.L., Fujii H., Fujii T., Kashida H., Matsuda T., Mori M., Saito H., Shimoda T., Tanaka S., Watanabe H., Sung J.J., Feld A.D., Inadomi J.M., O'Brien M.J., Lieberman D.A., Ransohoff D.F., Soetikno R.M., Triadafilopoulos G., Zauber A., Teixeira C.R., Rey J.F., Jaramillo E., Rubio C.A., Van Gossum A., Jung M., Vieth M., Jass J.R., Hurlstone P.D.* Nonpolypoid neoplastic lesions of the colorectal mucosa. *Gastrointest Endosc*. 2008 Oct; 68 (4 Suppl): S3-47. doi: 10.1016/j.gie.2008.07.052. PMID: 18805238.
8. *Rivkin V.L., Kiryanov V.I., Nikitin A.M., Lukin A.M.* The prevalence of colon polyps. // *Colon Polyp and Polypus Prevalence*. Moscow. 2005. – 152 p.
9. *Bond J.H.* Polyp guideline: diagnosis, treatment, and surveillance for patients with colorectal polyps. Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. *Am J Gastroenterol*. 2000 Nov; 95(11): 3053-63. doi: 10.1111/j.1572-0241.2000.03434.x. PMID: 11095318.