



Результаты хирургического лечения первично-множественного рака толстой кишки и предстательной железы

И.С. Игнатов, В.В. Балабан, Е.А. Безруков, А.В. Никишина*, М. Хэ, П.В. Царьков

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

Цель исследования: проанализировать результаты хирургического лечения пациентов с первично-множественным раком толстой кишки и предстательной железы.

Материалы и методы. На базе Клиники колопроктологии и малоинвазивной хирургии ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России проведено обсервационное ретроспективное исследование. Изучено 3640 протоколов предоперационных онкологических консилиумов за период с июля 2018 по апрель 2024 г. Критерием включения был установленный диагноз первично-множественного рака толстой кишки и предстательной железы. Далее производился анализ медицинской документации с занесением полученной информации в базу данных.

Результаты. В исследование вошли 39 пациентов: 24 пациента с метакронным вариантом первично-множественного рака и 15 пациентов с синхронным вариантом заболевания, что составило 1,1 % среди всех пациентов, прошедших предоперационный консилиум за указанный период. Достоверных различий по возрасту, локализации опухолей в толстой кишке, методам их лечения, доступу при хирургическом лечении колоректального рака, частоте конверсий и послеоперационных осложнений получено не было ($p > 0,05$). Рак предстательной железы выявлялся первым в группе с метакронным вариантом первично-множественного рака достоверно чаще, чем в группе с синхронным вариантом (95,8 % vs. 40,0 % соответственно; $p < 0,001$), а также достоверно чаще лечился хирургически (75,0 % vs. 33,3 %; $p = 0,018$). Радикальная простатэктомия выполнялась лапаротомным доступом значительно реже в группе с синхронным вариантом по сравнению с группой с метакронным раком (0 % vs. 58,8 %; $p = 0,046$). Достоверных различий при сравнении общей и безрецидивной выживаемости в группах с метакронным и синхронным вариантами первично-множественного рака получено не было.

Выводы. Необходима настороженность врача-клинициста в отношении первично-множественного рака толстой кишки и предстательной железы. Первым этапом терапии синхронного варианта следует выбрать хирургическое лечение колоректального рака. Наличие в анамнезе хирургического лечения одной из опухолей не является противопоказанием для применения малоинвазивных методик, однако подход к выбору доступа должен быть индивидуализированным. Наличие рака предстательной железы может быть дополнительным фактором в пользу выполнения латеральной лимфодиссекции у пациентов с синхронным раком прямой кишки.

Ключевые слова: рак толстой кишки, колоректальный рак, рак предстательной железы, первично-множественный рак

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Игнатов И.С., Балабан В.В., Безруков Е.А., Никишина А.В., Хэ М., Царьков П.В. Результаты хирургического лечения первично-множественного рака толстой кишки и предстательной железы. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2024;34(6):49–66. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2024-34-6-49-66>

Outcomes of Surgical Treatment of Multiple Primary Colorectal and Prostate Cancer

Ivan S. Ignatov, Vladimir V. Balaban, Eugene A. Bezrukov, Anna V. Nikishina*, Mingze He, Petr V. Tsarkov
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

Aim: to evaluate the outcomes of surgical treatment of patients with multiple primary cancer of the colon and prostate.

Materials and methods. An observational retrospective study was conducted at the Clinic of Coloproctology and Minimally Invasive Surgery (I.M. Sechenov First Moscow State Medical University). A total of 3,640 protocols of the preoperative multidisciplinary team were studied from July 2018 to April 2024. The inclusion criterion was the diagnosis of multiple colorectal and prostate cancer. The medical documentation was collected in the database and analyzed.

Results. The study included 39 patients: 24 patients with a metachronous variant of multiple primary cancer and 15 patients with a synchronous variant of the disease, which amounted to 1.1 % of all patients who underwent a preoperative consultation during the specified period. There were no significant differences in age, localization of tumors in the colon, methods of their treatment, access in surgical treatment of colorectal cancer, frequency of conversions and postoperative complications ($p > 0.05$). Prostate cancer was verified first in the group with the metachronous variant of multiple primary cancer significantly more often than in the group with the synchronous variant (95.8 % vs. 40.0 %, respectively; $p < 0.001$), and was also significantly more often treated surgically (75.0 % vs. 33.3 %; $p = 0.018$). Radical prostatectomy was performed via laparotomy significantly less frequently in the group with the synchronous variant than in the group with the metachronous cancer (0 % vs. 58.8 %; $p = 0.046$). No significant differences were found when comparing overall and recurrence-free survival in groups with metachronous and synchronous variants of multiple primary cancer.

Conclusions. A clinician should be alert to multiple primary colorectal and prostate cancer. The first stage of therapy for the synchronous variant should be surgical treatment of colorectal cancer. The history of surgical treatment of one of the tumors is not a contraindication for the use of minimally invasive techniques, however, the choice of surgical approach should be individualized. The presence of prostate cancer may be another factor in favor of performing lateral lymph node dissection in patients with synchronous rectal cancer.

Keywords: colon cancer, colorectal cancer, prostate cancer, multiple primary cancer

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

For citation: Ignatov I.S., Balaban V.V., Bezrukov E.A., Nikishina A.V., He M., Tsarkov P.V. Outcomes of Surgical Treatment of Multiple Primary Colorectal and Prostate Cancer. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2024;34(6):49–66. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2024-34-6-49-66>

Обоснование

По данным Международного агентства по изучению рака (International Agency for Research on Cancer, IARC) за 2022 г., рак предстательной железы занимает второе место по встречаемости и пятое место по смертности среди мужчин во всем мире. В то же время колоректальный рак стоит на третьем месте по встречаемости и смертности в мужской популяции [1]. Несмотря на лидирующие позиции этих двух онкологических заболеваний в мировой статистике, встречаемость первично-множественного рака (ПМР) толстой кишки и предстательной железы невелика — до 0,45 % от всех пациентов с колоректальным раком и раком предстательной железы [2]. Тем не менее разработка общей стратегии хирургического лечения ПМР толстой кишки и предстательной железы является актуальной проблемой по ряду причин. Во-первых, лечение рака толстой кишки и предстательной железы по-отдельности регламентировано отечественными и зарубежными клиническими рекомендациями, в то время как стандарты лечения ПМР любых локализаций в настоящее время не разработаны [3, 4]. Во-вторых, в случае синхронного варианта ПМР толстой кишки и предстательной железы неясна очередность лечения двух нозологий [5]. В-третьих, безопасность и онкологическая эффективность симультанного хирургического лечения синхронного варианта ПМР являются предметом дискуссий [6]. В-четвертых, неясна роль малоинвазивных технологий в хирургическом лечении ПМР толстой кишки и предстательной железы. В-пятых, интересным представляется вопрос о необходимости и объеме латеральной лимфодиссекции при синхронном варианте ПМР

прямой кишки и предстательной железы [7]. Перечисленные спорные вопросы в хирургическом лечении ПМР толстой кишки и предстательной железы послужили поводом для проведения данного исследования.

Цель исследования: проанализировать результаты хирургического лечения пациентов с первично-множественным раком толстой кишки и предстательной железы в Клинике колопроктологии и малоинвазивной хирургии ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России.

Материалы и методы

Проведено наблюдательное ретроспективное исследование. Изучено 3640 протоколов предоперационных онкологических консилиумов за период с июля 2018 по апрель 2024 г. с целью поиска пациентов с ПМР толстой кишки и предстательной железы. Далее производился анализ медицинской документации пациентов, включенных в исследование, с занесением полученной информации в базу данных.

Использовалась следующая терминология:

- первично-множественный рак — независимое возникновение и развитие у одного больного двух или более злокачественных новообразований;
- первично-множественный синхронный рак — вариант ПМР, при котором интервал между обнаружением двух злокачественных новообразований составляет менее 6 мес.;
- первично-множественный метакронный рак — вариант ПМР, при котором интервал между обнаружением двух злокачественных новообразований составляет более 6 мес. [8].

В исследование включались пациенты только с гистологически верифицированным раком толстой кишки и предстательной железы. Материал для гистологического исследования при колоректальном раке забирался во время видеокolonоскопии, при раке предстательной железы — путем трансректальной или трансперинеальной трепанобиопсии под ультразвуковым контролем.

В перечень обязательных методов дооперационного обследования пациентов, включенных в исследование, входили: физикальный осмотр с обязательным пальцевым исследованием прямой кишки; общеклинические лабораторные исследования; мультиспиральная компьютерная томография органов брюшной полости и грудной клетки с внутривенным контрастным усилением. При раке прямой кишки, раке ректосигмоидного отдела и предстательной железы выполнялась магнитно-резонансная томография (МРТ) органов малого таза с внутривенным контрастным усилением. При раке предстательной железы выполнялась остеосцинтиграфия для исключения метастазов в кости, а также определение простат-специфического антигена и его фракций. При колоректальном раке определялись онкомаркеры — раковый эмбриональный антиген и СА 19-9.

Составлена база данных в программе Microsoft Excel 2020 («Microsoft Corp.», США). Статистический анализ проводился с помощью программного обеспечения SPSS Statistics Version 20 («SPSS Inc.», США). Количественные параметры оценивали с помощью средней (M)

и среднеквадратического отклонения (SD). При сравнении средних в двух независимых выборках использовали двухвыборочный t -критерий Стьюдента. Номинальные переменные сравнивались с помощью критерия χ^2 Пирсона. Отдаленные результаты оценивались путем собеседования с пациентом или его родственниками по телефону. Общая выживаемость рассчитывалась от момента верификации второго злокачественного новообразования до даты смерти или даты последнего осмотра. Безрецидивная выживаемость рассчитывалась от момента верификации второго злокачественного новообразования до даты рецидива/прогрессирования одного из злокачественных новообразований или даты смерти или даты последнего осмотра. Оценка общей и безрецидивной выживаемости осуществлялась методом Каплана — Мейера. Сравнение общей и безрецидивной выживаемости в группах с метакронным и синхронным вариантом первично-множественного рака осуществлялось с помощью лог-ранк-теста.

Результаты

В период с февраля 2018 по апрель 2024 г. в Клинике колопроктологии и малоинвазивной хирургии ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России было пролечено 39 пациентов с ПМР толстой кишки и предстательной железы: 24 пациента с метакронным вариантом и 15 пациентов с синхронным вариантом заболевания. Распределение пациентов по периодам времени представлено на рисунке 1.

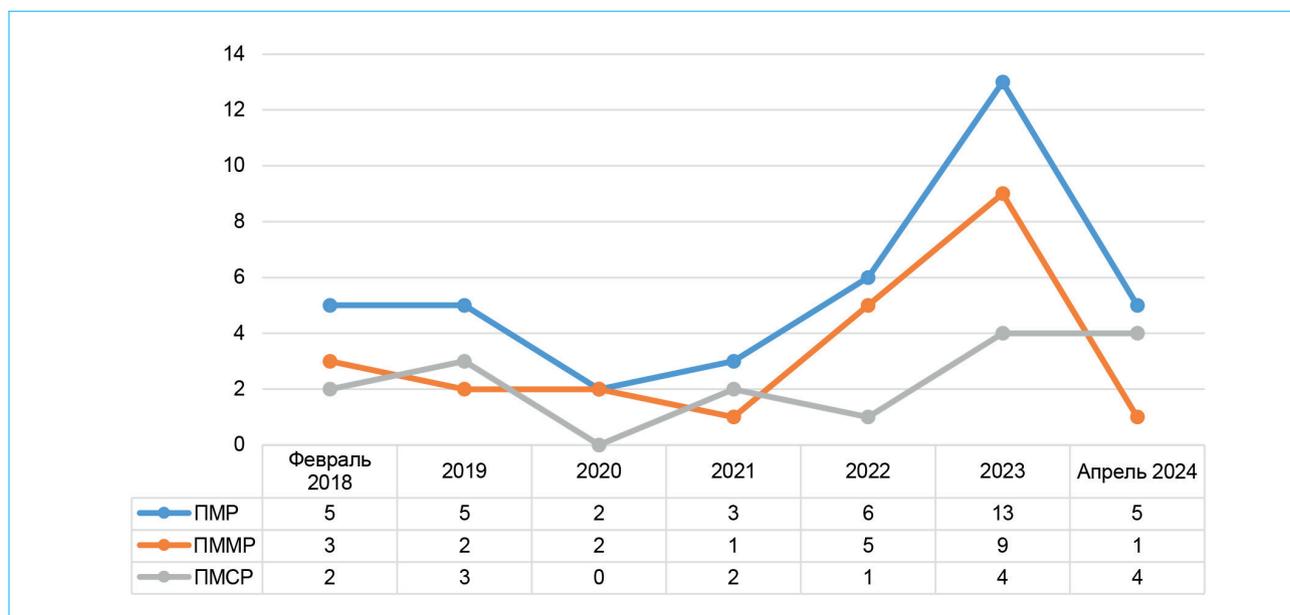


Рисунок 1. Динамика количества пролеченных пациентов с первично-множественным раком толстой кишки и предстательной железы: ПМР — первично-множественный рак, ПММР — метакронный вариант, ПМСР — синхронный вариант

Figure 1. Dynamics of the number of treated patients with multiple primary colon and prostate cancer: ПМР — multiple primary cancer, ПММР — metachronous variant, ПМСР — synchronous variant

Первично-множественный метакронный рак

Характеристики пациентов с метакронным вариантом ПМР и непосредственные результаты их лечения приведены в таблицах 1 и 3. Средний возраст пациентов составил $72,83 \pm 7,80$ года. Первым злокачественным новообразованием в 95,8 % выявлялся рак предстательной железы. Колоректальный рак выявлялся в среднем через $84,0 \pm 50,4$ мес. (8–204 мес., медиана – 69 мес.) после рака предстательной железы. У единственного пациента с первичным раком прямой кишки срок до выявления рака предстательной железы составил 33 года. Распределение пациентов по локализации колоректального рака было следующим: 15 (54 %) пациентов – рак прямой кишки, 2 (8,5 %) – рак ректосигмоидного отдела, 9 (37,5 %) – рак ободочной кишки.

В 18 (75 %) наблюдениях первичным методом лечения рака предстательной железы было хирургическое вмешательство: в одном случае – трансуретральная резекция предстательной железы, в 17 наблюдениях – простатэктомия. У остальных 6 пациентов применялась гормональная терапия, дистанционная лучевая терапия или брахитерапия. Среди 18 оперированных пациентов у трех отмечено прогрессирование заболевания, что требовало дальнейшего назначения гормонального лечения или дистанционной лучевой терапии. У 5 (20,8 %) пациентов применялось комбинированное лечение.

Основным методом лечения колоректального рака был хирургический. Резекция толстой кишки в том или ином объеме была выполнена у 22 (91,7 %) пациентов. В 2 (8,3 %) случаях принято решение воздержаться от хирургического лечения из-за диссеминации процесса: в первом случае пациенту со множественными метастазами в печени и печеночно-клеточной недостаточностью назначено паллиативное лечение; во втором – пациенту с генерализованной лимфаденопатией назначена лечебная полихимиотерапия. Комбинированное лечение применялось в 7 (29,2 %) случаях.

Среди 17 пациентов с раком предстательной железы, которым была выполнена простатэктомия, у 10 (58,8 %) использовался лапаротомный доступ, у 6 (35,3 %) – роботический, у 1 (5,9 %) – лапароскопический. Среди 22 пациентов, оперированных по поводу колоректального рака, 11 (50 %) пациентов были оперированы лапароскопическим доступом, у 11 (50 %) была выполнена лапаротомия. В 3 (27,3 %) случаях потребовалась конверсия до лапаротомии: в первом случае – из-за местнораспространенной опухоли слепой кишки; во втором – из-за рубцовых изменений в области ложа удаленной предстательной железы; в третьем случае – из-за прорастания опухоли прямой кишки в тазовую брюшину и узкого таза.

Провести достоверный анализ осложнений после хирургического лечения рака предстательной железы в группе с метакронным вариантом ПМР не представлялось возможным в связи с давностью

выполненной операции и отсутствием медицинской документации. Послеоперационные осложнения той или иной степени тяжести после хирургического лечения колоректального рака были отмечены у 9 (40,9 %) пациентов. Среди пациентов с осложненным течением послеоперационного периода осложнение III класса по Клавьену – Диндо, потребовавшее повторной операции, было отмечено только в одном случае (11,1 %) в связи с ранней спаечной кишечной непроходимостью. В 8 (89,9 %) случаях повторная операция не требовалась (I и II классы по Клавьену – Диндо).

Первично-множественный синхронный рак

Характеристики пациентов с синхронным вариантом ПМР и непосредственные результаты их лечения представлены в таблицах 2 и 3. Средний возраст пациентов составил $68,0 \pm 8,4$ года (54–85 лет; медиана – 67 (62–75) лет). В 60 % случаев (9 из 15) первым злокачественным новообразованием манифестировал колоректальный рак. Интервал между верификацией двух злокачественных новообразований составил 59 дней.

У 10 (67 %) пациентов лечение синхронного варианта ПМР начиналось с лечения колоректального рака. У 1 (6,5 %) пациента было выполнено simultанное хирургическое лечение обоих злокачественных новообразований, а именно, simultанная лапароскопическая брюшно-анальная резекция прямой кишки с радикальной простатэктомией. У 1 (6,5 %) пациента было проведено одновременно лекарственное лечение злокачественных новообразований обеих локализаций – полихимиотерапия колоректального рака и гормональная терапия рака предстательной железы. В данном случае было принято решение воздержаться от хирургического лечения в связи с нерезектабельными метастазами колоректального рака в печени. В 3 (20 %) остальных случаях лечение было начато с терапии рака предстательной железы: в одном случае первым этапом была проведена дистанционная лучевая терапия, в двух других – радикальная простатэктомия.

Главенствующим методом лечения колоректального рака был хирургический – 14 (93,3 %) пациентам из 15 была выполнена резекция толстой кишки в том или ином объеме. Наиболее распространенным методом лечения рака предстательной железы была самостоятельная гормональная терапия – у 6 (40 %) пациентов. В 2 (13,3 %) случаях гормональная терапия назначалась в рамках комбинированного подхода в неoadъювантном режиме в период реабилитации после хирургического лечения колоректального рака перед радикальным лечением рака предстательной железы (дистанционная лучевая терапия или радикальная простатэктомия). Хирургическое лечение в объеме радикальной простатэктомии было предпринято у 5 (33,3 %) пациентов. Лучевая терапия была использована в 2 (13,3 %) случаях: у одного пациента была проведена брахитерапия, у второго – дистанционная

лучевая терапия. Двум пациентам (13,3 %) лечение рака предстательной железы не проводилось: в одном случае (6,7 %) было назначено динамическое наблюдение в связи с метастатическим поражением запирательных лимфоузлов и низкой ожидаемой продолжительностью жизни; во втором — лечение рака предстательной железы не было начато, так как через 2 месяца после брюшно-анальной резекции прямой кишки наступил летальный исход вследствие невыявленного метастаза в левую гемисферу мозжечка.

Резекция толстой кишки по поводу колоректального рака в 8 (57,1 %) случаях была выполнена лапароскопическим доступом, в 5 (35,7 %) случаях потребовалась лапаротомия, в 1 (7,2 %) случае использовались роботические технологии. Все пять пациентов, которым была выполнена радикальная простатэктомия, оперированы малоинвазивно: 4 (80 %) пациента — лапароскопическим доступом, 1 (20 %) — роботически. При малоинвазивном хирургическом лечении колоректального рака и рака предстательной железы конверсий отмечено не было.

Послеоперационные осложнения в хирургическом лечении колоректального рака были отмечены у 7 (46,7 %) человек. Осложнений, потребовавших повторного хирургического вмешательства (III класс по Клавьену — Диндо), у пациентов данной группы отмечено не было. Среди пяти пациентов, которым была выполнена радикальная простатэктомия, было зарегистрировано одно послеоперационное осложнение — несостоятельность уретровезикального анастомоза, которая зажила на мочевом катетере и не потребовала повторной интервенции. Стоит отметить один случай интраоперационного повреждения передней стенки прямой кишки во время лапароскопической радикальной простатэктомии, что потребовало ушивания дефекта и формирования двухствольной сигмостомы.

Сравнение групп метастатического и синхронного вариантов первично-множественного рака

Сравнение основных доступных из медицинской документации параметров в группах с метастатическим и синхронным вариантами ПМР приведено в таблице 3. Достоверных различий по возрасту, локализации злокачественного новообразования в толстой кишке, методам лечения колоректального рака, доступу при хирургическом лечении колоректального рака, частоте конверсий и послеоперационных осложнений получено не было ($p > 0,05$). Рак предстательной железы выявлялся первым в группе с метастатическим вариантом ПМР достоверно чаще, чем в группе с синхронным вариантом заболевания (95,8 % vs. 40,0 % соответственно; $p < 0,001$). Рак предстательной железы в группе с метастатическим вариантом ПМР лечился достоверно чаще хирургически, чем в группе с синхронным вариантом (75,0 % vs. 33,3 %; $p = 0,018$). Радикальная простатэктомия выполнялась лапаротомным доступом значительно реже в группе

с синхронным ПМР, чем в группе с метастатическим течением (0 % vs. 58,8 %; $p = 0,046$). Осложнения I класса по Клавьену — Диндо достоверно чаще встречались в группе с синхронным вариантом (85,7 % vs. 11,1 %; $p = 0,01$), а осложнения II класса — в группе с метастатическим ПМР (77,8 % vs. 14,3 %; $p = 0,041$).

Отдаленные результаты

Для оценки отдаленных результатов по телефону был произведен опрос пациентов, включенных в исследование, с выяснением особенностей течения отдаленного послеоперационного периода, информации об отсутствии или наличии прогрессирования заболевания. Удалось опросить 18 (75 %) пациентов в группе с метастатическим течением заболевания и 13 (86,7 %) пациентов в группе с синхронным ПМР. Средний период прослеженности составил $21,6 \pm 18,0$ мес. (3–65 мес.; медиана — 16 мес.) в группе с метастатическим ПМР и $23,4 \pm 25,0$ мес. (2–70 мес.; медиана — 8 мес.) в группе с синхронным вариантом. Сравнение общей и безрецидивной выживаемости в группах представлено на рисунках 2 и 3. Достоверных различий при сравнении данных показателей получено не было.

Обсуждение

Доля пациентов с метастатическим вариантом ПМР толстой кишки и предстательной железы среди всех пациентов, прошедших предоперационный консилиум в нашей клинике в период с февраля 2018 по апрель 2024 г., составила 1,1 %, что превышает данные мировой литературы. По данным D.O. Kavanagh et al., среди 3425 пациентов, пролеченных в Университетской клинике Святого Винсента с раком прямой кишки ($n = 845$) и раком предстательной железы ($n = 2580$) с 2000 по 2011 г., только у 12 (0,35 %) пациентов был выявлен первично-множественный рак (9 пациентов — с синхронным вариантом, 3 пациента — с метастатическим) [9]. Одно из последних и крупных исследований на данную тему, проведенное B.U. Sidiqi et al. в 2023 г. в США, продемонстрировало частоту встречаемости синхронного варианта ПМР толстой кишки и предстательной железы на уровне 0,45 % (10 из 2204 пациентов с раком прямой кишки и раком предстательной железы с 2017 по 2022 г.) [2].

Отличие наших результатов от мировых данных и увеличение доли пациентов с ПМР толстой кишки и предстательной железы в нашем исследовании вполне объяснимы. Во-первых, в зоне нашего интереса был не только рак прямой кишки, но и другие локализации колоректального рака. Во-вторых, в нашем распоряжении были записи предоперационных онкологических консилиумов только тех пациентов, которые проходили лечение в Клинике колопроктологии и малоинвазивной хирургии Сеченовского Университета, которая специализируется на хирургическом лечении колоректального рака. Следовательно, в исследование

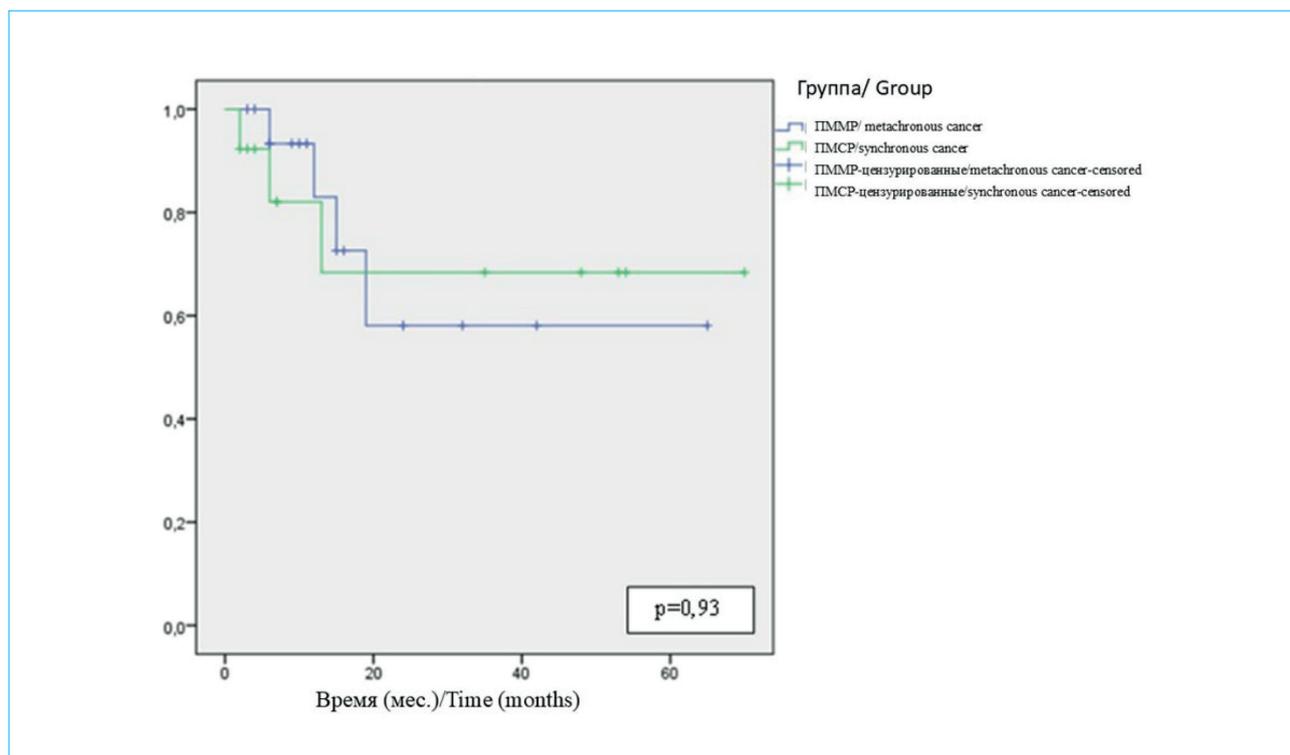


Рисунок 2. Безрецидивная выживаемость в группах с метакронным и синхронным вариантами первично-множественного рака

Figure 2. Recurrence-free survival in groups with metachronous and synchronous variants of multiple primary cancer

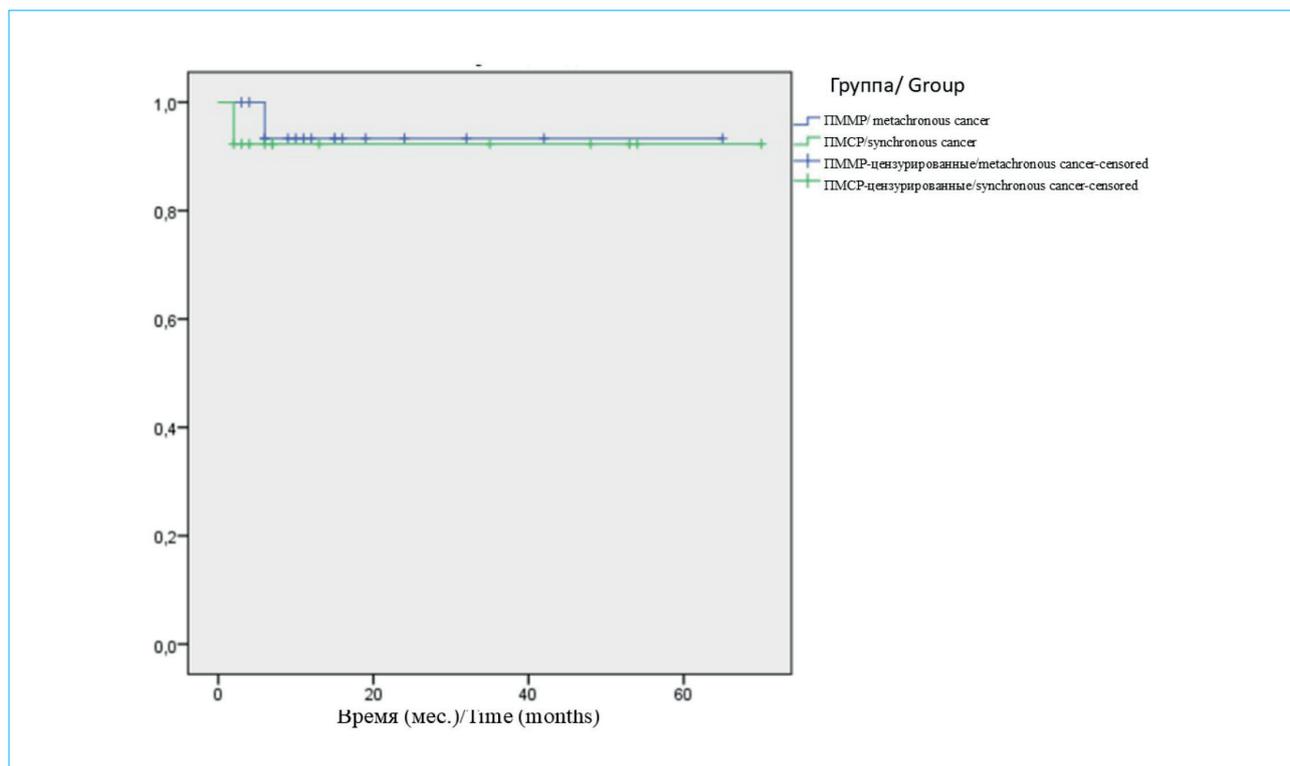


Рисунок 3. Общая выживаемость в группах с метакронным и синхронным вариантами первично-множественного рака

Figure 3. Overall survival in groups with metachronous and synchronous variants of multiple primary cancer

Таблица 1. Характеристики пациентов с метасинхронным вариантом первично-множественного рака и непосредственные результаты их лечения
Table 1. Characteristics of patients with metachronous variant of multiple primary cancer and short-term outcomes

№	Возраст, лет Age, years	Первый рак First cancer	Второй рак Second cancer	Интервал, мес. Interval, months	TNM рака ПЖ TNM prostate cancer	Лечение рака ПЖ Prostate cancer treatment	Доступ при РПЭ Access for RPE	TNM KPP Colorectal cancer TNM	Лечение KPP Colorectal cancer treatment	Доступ KPP Colorectal resection approach	Осложнения KPP (по Клавиену – Диндо) Clavien – Dindo colorectal cancer complications	Пролетанность, мес. Follow-up, months
1	69	ПЖ Prostate	Слепая кишка Caecum	12	T3N0M0	ГТ HT	–	T3N0M0	ПГКЭ RHCE	Л/с L/s	Не было None	32
2	68	ПЖ Prostate	Слепая кишка Caecum	60	T2N0M1	ДЛТ, ГТ EBRT, HT	–	T4N1M1 (печень / liver)	Паллиативное Palliative	–	–	Н/и N/a
3	69	ПЖ Prostate	Слепая кишка Caecum	60	Н/и N/a	БТ, ГТ BT, HT	–	T4N0M0	ПГКЭ, АПХТ RHCE, APCT	Л/с, конверсия L/s, conversion	Не было None	65
4	67	ПЖ Prostate	САОПК Mid. rectum	8	T1N0M0	ТУРП TURP	–	T3N2M0	НПРПК, АПХТ, РВО LAR, APCT, RecS	Л/т L/t	I	67
5	72	ПЖ Prostate	НАОПК Low rectum	176	T2N0M0	РПЭ RPE	Л/т L/t	T2N1M0	справа NACRT, APRE + right LLND	Л/т L/t	Не было None	Н/и N/a
6	79	ПЖ Prostate	САОПК Mid. rectum	60	T3N0M0	РПЭ, ДЛТ RPE, EBRT	Робот Robot	T3N0M0	ПРПК ARR	Л/с L/s	Не было None	35
7	75	ПЖ Prostate	НАОПК Low rectum	120	T3N0M0	РПЭ RPE	Л/т L/t	T3N2M0	НПРПК, АПХТ, РВО LAR, APCT, RecS	Л/т L/t	Не было None	42
8	72	ПЖ Prostate	Слепая кишка Caecum	78	T3N0M0	РПЭ + ТЛАЭ, ГТ, БТ RPE + PLND, HT, BT	Л/т L/t	T3N0M0	ПГКЭ RHCE	Л/т L/t	II	33
9	78	ПЖ Prostate	НАОПК Low rectum	144	T2N0M0	РПЭ + ТЛАЭ RPE + PLND	Л/т L/t	T2N1M0	НПРПК, РВО LAR, RecS	Л/т L/t	II	24

10	69	ПЖ <i>Prostate</i>	САОПК <i>Mid. rectum</i>	69	T2N0M0	РПЭ + ТЛАЭ <i>RPE + PLND</i>	Л/с <i>L/s</i>	T3N1M0	НПРПК <i>LAR</i>	Л/т <i>L/t</i>	II	15
11	83	ПЖ <i>Prostate</i>	СК <i>Sigmoid colon</i>	34	T3N0M0	РПЭ + ТЛАЭ <i>RPE + PLND</i>	Робот <i>Robot</i>	T3N1M0	ПРПК, РВО <i>ARR, RecS</i>	Л/т <i>L/t</i>	Не было <i>None</i>	16
12	62	ПЖ <i>Prostate</i>	САОПК <i>Mid. rectum</i>	48	T1N0M0	РПЭ <i>RPE</i>	Робот <i>Robot</i>	T3N0M0	НПРПК, АПХТ, РВО <i>LAR, APCrT, RecS</i>	Л/с, конверсия <i>L/s, conversion</i>	Не было <i>None</i>	16
13	71	ПЖ <i>Prostate</i>	САОПК <i>Mid. rectum</i>	93	Н/и <i>N/a</i>	РПЭ + ТЛАЭ <i>RPE + PLND</i>	Л/т <i>L/t</i>	T3N2M0	НПРПК, АПХТ, РВО <i>LAR, APCrT, RecS</i>	Л/с, конверсия <i>L/s, conversion</i>	III	3
14	79	ПЖ <i>Prostate</i>	ВАОПК <i>Up. rectum</i>	60	Н/и <i>N/a</i>	РПЭ <i>RPE</i>	Л/т <i>L/t</i>	T4N2M1 (отдаленные лимфоузлы / <i>distant lymph nodes</i>)	ПХТ <i>PCT</i>	–	–	4
15	79	ПЖ <i>Prostate</i>	НАОПК <i>Low rectum</i>	96	T2N0M0	РПЭ <i>RPE</i>	Л/т <i>L/t</i>	T3N0M0	БАРПК <i>APR</i>	Л/т <i>L/t</i>	II	Н/и <i>N/a</i>
16	52	ПЖ <i>Prostate</i>	РСО <i>Rectosigmoid</i>	84	Н/и <i>N/a</i>	РПЭ <i>RPE</i>	Робот <i>Robot</i>	T1N0M0	НПРПК <i>LAR</i>	Л/с <i>L/s</i>	Не было <i>None</i>	11
17	69	ПЖ <i>Prostate</i>	РСО <i>Rectosigmoid</i>	48	T3N1M1	ГТ <i>HT</i>	–	T2N1M0	ПРПК <i>ARR</i>	Л/с <i>L/s</i>	Не было <i>None</i>	10
18	76	ПЖ <i>Prostate</i>	СК <i>Sigmoid colon</i>	48	Н/и <i>N/a</i>	ГТ <i>HT</i>	–	T3N1M0	ПРПК <i>ARR</i>	Л/с <i>L/s</i>	II	9
19	84	ПЖ <i>Prostate</i>	СК <i>Sigmoid colon</i>	131	T3N0M0	НПЭ + ТЛАЭ, ГТ, ПХТ <i>PE + PLND, HT, PCT</i>	Л/т <i>L/t</i>	T3N1M0	ПРПК <i>ARR</i>	Л/с <i>L/s</i>	II	Н/и <i>N/a</i>
20	66	ПЖ <i>Prostate</i>	НАОПК <i>Low rectum</i>	60	T2N0M0	РПЭ <i>RPE</i>	Э/п робот <i>EP Robot</i>	T3N2M0	БАРПК, АПХТ, РВО <i>APR, APCrT, RecS</i>	Л/с <i>L/s</i>	Не было <i>None</i>	7
21	69	ПЖ <i>Prostate</i>	ПОК <i>Transverse colon</i>	84	Н/и <i>N/a</i>	ДЛТ <i>EBRT</i>	–	T3N2M1 (печень / <i>liver</i>)	ПКЭ + АРП, АПХТ <i>RHCE + ALR, APCrT</i>	Л/т <i>L/t</i>	Не было <i>None</i>	6
22	89	ПЖ <i>Prostate</i>	НОК <i>Descending colon</i>	204	Н/и <i>N/a</i>	РПЭ <i>RPE</i>	Л/т <i>L/t</i>	T2N0M0	РЛООК <i>LCE</i>	Л/с <i>L/s</i>	Не было <i>None</i>	4

Окончание таблицы 1. Характеристика пациентов с метакронным вариантом первично-множественного рака и непосредственные результаты их лечения

End of table 1. Characteristics of patients with metachronous variant of multiple primary cancer and short-term outcomes

23	76	ПЖ Prostate	НАОПК Low rectum	12	T2N0M0	РПЭ RPE	Л/т L/t	T1N0M0	НПППК LAR	Л/т L/t	II	22
24	75	САОПК Mid. rectum	ПЖ Prostate	156	T1N0M0	РПЭ RPE	Робот Robot	Н/и N/a	НПППК LAR	Л/т L/t	Не было None	1

Примечание: АПХТ — альдывантная полихимиотерапия; АРП — атипичная резекция печени; БАРПК — брюшно-анальная резекция прямой кишки; БПЭПК — брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки; БТ — брахитерапия; ВАОПК — верхнеампулярный отдел прямой кишки; ГТ — гормонотерапия; ДДТ — дистанционная лучевая терапия; КРР — колоректальный рак; Л/с — лапароскопия; Л/т — лапаротомия; ЛЛД — латеральная лимфодиссекция; НАОПК — нижнеампулярный отдел прямой кишки; НАХЛТ — неоадьювантная химиолучевая терапия; Н/и — неизвестно; НОК — нисходящая ободочная кишка; НПППК — низкая передняя резекция прямой кишки; НПЭ — передняя простатэктомия; ПКЭ — правосторонняя гемиколэктомия; ПЖ — предстательная железа; ПОК — поперечная ободочная кишка; ПРПК — передняя резекция прямой кишки; ПХТ — полихимиотерапия; РВО — реконструктивно-восстановительная операция; РЛООК — резекция левых отделов ободочной кишки; РПЭ — радикальная простатэктомия; РСО — ректосигмоидный отдел; САОПК — среднеампулярный отдел прямой кишки; СК — сигмовидная кишка; ТЛАЭ — газовая лимфаденэктомия; ТУРП — трансуретральная резекция простаты; Э/п — экстраперитонеальный.

Note: ALR — atypical liver resection; APCT — adjuvant polychemotherapy; APR — abdominoperineal resection; APRE — abdominoperineal rectal extirpation; ARR — anterior rectum resection; BT — brachytherapy; EBRT — external beam therapy; EP — extraperitoneal; HT — hormonal therapy; LAR — low anterior resection; LCE — left colectomy; LLND — lateral lymph node dissection; Low rectum — low third of the rectum; L/s — laparoscopy, L/t — laparotomy; Mid. rectum — middle third of the rectum; N/a — not available; NACRT — neoadjuvant chemoradiotherapy; PCT — polychemotherapy; PLND — pelvic lymph node dissection; RecS — reconstructive surgery; RHCE — right hemicolectomy; Robot — robotic approach; RPE — radical prostatectomy; TURP — transurethral resection of the prostate; Up. Rectum — upper third of the rectum.

включены пациенты, поводом для обращения в клинику которых был именно колоректальный рак. Включить в исследование записи консилиумов урологического профиля не представлялось возможным в связи с отсутствием данных. Указанные факторы закономерно увеличили долю интересующих нас пациентов.

Спецификой нашего онкологического консилиума также объясняется значительное преобладание первичного выявления рака предстательной железы в группе с метакронным ПМР по сравнению с группой синхронного рака (95,8 % vs. 40,0 % соответственно; $p < 0,001$). Это связано с тем, что в нашу клинику, как правило, обращаются пациенты с впервые выявленным колоректальным раком, а история лечения рака предстательной железы выясняется в процессе сбора анамнеза. Средний срок от верификации рака предстательной железы до верификации колоректального рака в группе с метакронным вариантом ПМР составил $84,0 \pm 50,4$ мес., а максимальный — 204 мес., что объясняется относительно благоприятным течением рака предстательной железы, даже при генерализованных формах [10].

Тем не менее мы с уверенностью можем сказать, что ПМР толстой кишки и предстательной железы является редким заболеванием. В связи с этим мировой опыт лечения таких пациентов невелик. Имеющиеся публикации ограничены клиническими наблюдениями и сериями случаев. Описанная нами серия пациентов с ПМР толстой кишки и предстательной железы расположена в ряду самых крупных, представленных в мировой литературе. В отечественных источниках подобных исследований обнаружено не было. Наибольшим опытом лечения описанной комбинации злокачественных новообразований обладают С.Д. Jacobs et al., которые опубликовали результаты лечения 54 пациентов с синхронным ПМР толстой кишки и предстательной железы от нижнеампулярного отдела до дистальной трети сигмовидной кишки. Примечательно, что авторы выбрали временной отрезок в 12 мес. для разграничения синхронного и метакронного вариантов ПМР, что увеличило выборку за счет пациентов с ранним метакронным ПМР [11].

Диагностика синхронного варианта первично-множественного рака толстой кишки и предстательной железы

В 60 % случаев (9 из 15) у пациентов первым манифестировал колоректальный рак (примесь крови к калу, нарушения стула, боли в животе и др.), в связи с чем пациенту назначалось эндоскопическое исследование с гистологической верификацией процесса (табл. 2). Во всех 9 случаях опухоль располагалась в дистальных отделах толстой кишки (прямая кишка, ректосигмоидный отдел, дистальная треть сигмовидной кишки). Рак предстательной железы выявлялся случайно при МРТ органов малого таза с внутривенным контрастированием,

Таблица 2. Характеристики пациентов с синхронным вариантом первично-множественного рака и непосредственные результаты их лечения
Table 2. Characteristics of patients with synchronous variant of multiple primary cancer and short-term outcomes

№	Возраст, лет Age, years	Первый рак First cancer	Второй рак Second cancer	Интервал, дни Interval, days	Первый этап лечения First stage of treatment	TNM РПЖ Prostate cancer TNM	Лечение РПЖ Prostate cancer treatment	Доступ при РПЭ Access for RPE	TNM КРП Colorectal cancer TNM	Лечение КРП Colorectal cancer treatment	Доступ КРП Colorectal resection approach	Осложнения КРП (по Клавиену – Диндо) Clavien – Dindo colorectal cancer complications	Лисон Gleason score	Пролетанность, мес. Follow-up, months
1	60	ПЖ Prostate	НАОПК Low rectum	61	Симульт. Simult.	T3N0M0	РПЭ RPE	Л/с L/s	T3N1M0	БАРПК, АПХТ, РВО APR, APCT, RecS	Л/с L/s	Не было None	6	70
2	64	САОПК Mid. rectum	ПЖ Prostate	16	КРП CRC	T2N0M0	ГТ HT	–	T3N2M0	НПРПК + ЛЛД с обеих сторон LAR + 2-sided LLND	Л/Т L/t	I	8	48
3	61	САОПК Mid. rectum	ПЖ Prostate	14	КРП CRC	T2N0M0	ГТ HT	–	T3N1M0	НПРПК + ЛЛД справа LAR + right LLND	Л/с L/s	I	Н/и N/a	54
4	77	САОПК Mid. rectum	ПЖ Prostate	65	КРП CRC	T2N0M1 (мозжечок / cerebellum)	–	–	T3N2M0	БАРПК APR	Л/Т L/t	II	7	2
5	63	ПЖ Prostate	РСО Rectosigmoid	172	РПЖ PCa	T1N0M0	РПЭ RPE	Л/с L/s	T3N1M0 (НЭР / NEC)	ПРПК ARR	Л/Т L/t	Не было None	7	53
6	67	РСО Rectosigmoid	ПЖ Prostate	22	КРП CRC	T2N0M0	ГТ, РПЭ HT, RPE	Робот Robot	T3N1M0	ПРПК, АПХТ ARR, APCT	Л/с L/s	Не было None	6	Н/и N/a
7	72	ВАОПК Up. rectum	ПЖ Prostate	64	КРП CRC	T2N1M0	ДН AS	–	T2N0M0	НПРПК, РВО LAR, RecS	Л/Т L/t	Не было None	6	35

Окончание таблицы 2. Характеристики пациентов с синхронным вариантом первично-множественного рака и непосредственные результаты их лечения

End of table 2. Characteristics of patients with synchronous variant of multiple primary cancer and short-term outcomes

8	74	9	61	10	75	11	54	12	75	13	77	14	85	15	66
	8	9	61	10	75	11	54	12	75	13	77	14	85	15	66
74	8	9	61	10	75	11	54	12	75	13	77	14	85	15	66
НАОПК <i>Low rectum</i>	ПЖ <i>Prostate</i>	ПЖ <i>Prostate</i>	ПЖ <i>Prostate</i>	НАОПК <i>Low rectum</i>	ПЖ <i>Prostate</i>	ПЖ <i>Prostate</i>	ПЖ <i>Prostate</i>	ПЖ <i>Prostate</i>	ПЖ <i>Prostate</i>	СК <i>Sigmoid colon</i>	СК <i>Sigmoid colon</i>	РСО <i>Rectosigmoid</i>	ПЖ <i>Prostate</i>	ПЖ <i>Prostate</i>	ПЖ <i>Prostate</i>
50	15	16	19	176	18	32	146	50	15	16	19	176	18	32	146
Симуль-т. <i>Simult.</i>	КРР <i>CRC</i>	КРР <i>CRC</i>	КРР <i>CRC</i>	КРР <i>CRC</i>	КРР <i>CRC</i>	КРР <i>CRC</i>	КРР <i>CRC</i>	КРР <i>CRC</i>	КРР <i>CRC</i>	КРР <i>CRC</i>	КРР <i>CRC</i>	КРР <i>CRC</i>	КРР <i>CRC</i>	КРР <i>CRC</i>	КРР <i>CRC</i>
Т3N0M0	Т2N0M0	Т2N0M0	Т2N0M0	Т2N0M0	Т2N0M0	Т2N0M0	Т2N0M0	Т2N0M0	Т2N0M0	Т2N0M1 (кости и отдаленные лимфоузлы <i>/ bones and distant lymph nodes</i>)	Т2N0M0	Т2N0M0	Т2N0M0	Т3N0M0	Т3N0M0
ГТ <i>HT</i>	ГТ, БТ <i>HT, BT</i>	ГТ <i>HT</i>	ГТ, БТ <i>HT, BT</i>	ГТ <i>HT</i>	РПЭ <i>RPE</i>	ДЛТ <i>EBRT</i>	ГТ <i>HT</i>	ГТ <i>HT</i>	ГТ <i>HT</i>	ГТ <i>HT</i>	ГТ <i>HT</i>	ГТ <i>HT</i>	ГТ <i>HT</i>	РПЭ + ТЛАЭ <i>RPE + PLND</i>	ГТ <i>HT</i>
–	–	–	–	–	Л/с <i>L/s</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Т4N0M1 (печень <i>/ liver</i>)	Т1N0M0	Т3N2M1 (легкое <i>/ lung</i>)	Т1N0M0	Т3N2M1 (легкое <i>/ lung</i>)	Т2N2M0	Т3N0M0	Т2N2M0	Т2N2M0	Т3N0M0	Т2N0M0	Т2N0M0	Т3N2M0	Т2N2M0	Т2N2M0	Т2N2M0
ПХТ <i>PCT</i>	ЭПЭ, ПРПК <i>EPE, ARR</i>	НАХЛТ, БАРИК <i>NACRT, APR</i>	ЭПЭ, ПРПК <i>EPE, ARR</i>	НАХЛТ, БАРИК <i>NACRT, APR</i>	ПГКЭ <i>RHCE</i>	ПРПК <i>ARR</i>	ПГКЭ <i>RHCE</i>	ПРПК <i>ARR</i>	ПРПК <i>ARR</i>	ПРПК <i>ARR</i>	ПРПК <i>ARR</i>	ПРПК, АПХТ <i>ARR, APCT</i>	ПРПК, АПХТ <i>ARR, APCT</i>	ПРПК, АПХТ <i>ARR, APCT</i>	ПРПК, АПХТ <i>ARR, APCT</i>
–	Л/с <i>L/s</i>	Робот <i>Robot</i>	Л/с <i>L/s</i>	Робот <i>Robot</i>	Л/с <i>L/s</i>	Л/с <i>L/s</i>	Л/с <i>L/s</i>	Л/с <i>L/s</i>	Л/с <i>L/s</i>	Л/с <i>L/s</i>	Л/с <i>L/s</i>	Л/с <i>L/s</i>	Л/с <i>L/s</i>	Л/с <i>L/s</i>	Л/с <i>L/s</i>
Не было <i>None</i>	I	I	I	I	Не было <i>None</i>	I	I	Не было <i>None</i>	Не было <i>None</i>	I	I				
Н/и <i>N/a</i>	6	7	6	7	7	Н/и <i>N/a</i>	7	7	Н/и <i>N/a</i>	8	8	7	7	6	2
Н/и <i>N/a</i>	15	8	15	8	7	7	7	7	Н/и <i>N/a</i>	4	4	3	3	2	2

Примечание: АПХТ – адьювантная полихимиотерапия; БАРИК – брюшно-анальная резекция прямой кишки; БТ – брахитерапия; ВАОПК – верхнеампулярный отдел прямой кишки; ГТ – гормонотерапия; ДЛТ – дистанционная лучевая терапия; ДН – динамическое наблюдение; КРР – колоректальный рак; Л/с – лапароскопия; Л/т – лапаротомия; ЛЛД – латеральная лимфодиссекция; НАОПК – нижнеампулярный отдел прямой кишки; НАХЛТ – неoadъювантная химиолучевая терапия; Н/и – неизвестно; НРПК – низкая передняя резекция прямой кишки; НЭР – нейроэндокринный рак; ПГКЭ – правосторонняя гемиколэктомия; ПЖ – предстательная железа; ПРПК – передняя резекция прямой кишки; ПХТ – полихимиотерапия; РВО – реконструктивно-восстановительная операция; РПЖ – рак предстательной железы; РПЭ – радикальная простатэктомия; РСК – резекция сигмовидной кишки; РСО – ректосигмоидный отдел; САОПК – среднеампулярный отдел прямой кишки; Симуль-т. – симультанное лечение; СК – сигмовидная кишка; ТЛАЭ – тазовая лимфаденэктомия; ЭПЭ – эндоскопическая полипэктомия.

Note: APCT – adjuvant polychemotherapy; APR – abdominal perineal resection; ARR – anterior rectum resection; AS – active surveillance; BT – brachytherapy; CRC – colorectal cancer; EBRT – external beam therapy; EPE – endoscopic polypectomy; HT – hormonal therapy; LAR – low anterior resection; LLND – lateral lymph node dissection; Low rectum – low third of the rectum; L/s – laparoscopy; L/t – laparotomy; Mid. rectum – middle third of the rectum; N/a – not available; NACRT – neoadjuvant chemoradiotherapy; NEC – neuroendocrine cancer; PCa – prostate cancer; PCT – polychemotherapy; PLND – pelvic lymph node dissection; RecS – reconstructive surgery; RHCE – right hemicolectomy; Robot – robotic approach; RPE – robotic prostatectomy; SE – sigmoidectomy; Simult. – simultaneous treatment; Up. Rectum – upper third of the rectum.

Таблица 3. Сравнительная характеристика групп с метакронным и синхронным вариантами первично-множественного рака

Table 3. Comparative characteristics of groups with metachronous and synchronous variants of multiple primary cancer

	ПММР <i>mMPC</i>	ПМСР <i>sMPC</i>	<i>p</i>
Возраст, лет / <i>Age, years</i>	72,83 ± 7,80	68,0 ± 8,4	0,13
Первый рак / <i>First cancer</i>			
рак толстой кишки / <i>colon cancer</i>	1 (4,2 %)	9 (60 %)	<0,001
рак предстательной железы / <i>prostate cancer</i>	23 (95,8 %)	6 (40 %)	
Локализация рака толстой кишки / <i>Localization of colorectal cancer</i>			
прямая кишка / <i>rectum</i>	15 (62,5 %)	11 (73,3 %)	0,73
ободочная кишка / <i>colon</i>	9 (37,5 %)	4 (26,7 %)	
Лечение рака толстой кишки / <i>Colorectal cancer treatment</i>			
хирургия / <i>surgery</i>	22 (91,7 %)	14 (93,3 %)	1,0
полихимиотерапия / <i>polychemotherapy</i>	9 (37,5 %)	6 (40 %)	
дистанционная лучевая терапия / <i>external beam radiation therapy</i>	1 (4,2 %)	1 (6,7 %)	
комбинация / <i>combination</i>	7 (29,2 %)	5 (33,3 %)	
паллиативное / <i>palliative</i>	1 (4,2 %)	0	
Лечение рака предстательной железы / <i>Prostate cancer treatment</i>			
хирургия / <i>surgery</i>	18 (75 %)	5 (33,3 %)	0,018
лучевая терапия / <i>radiation therapy</i>	5 (20,8 %)	2 (13,3 %)	0,69
гормональная терапия / <i>hormonal therapy</i>	7 (29,2 %)	8 (53,3 %)	0,18
комбинация / <i>combination</i>	5 (20,8 %)	2 (13,3 %)	0,69
наблюдение / <i>observation</i>	0	2 (13,3 %)	0,69
Доступ при радикальной простатэктомии / <i>Access for radical prostatectomy</i>			
робот / <i>robotic approach</i>	6 (35,3 %)	1 (20 %)	1,0
лапароскопия / <i>laparoscopy</i>	1 (5,9 %)	4 (80 %)	0,03
лапаротомия / <i>laparotomy</i>	10 (58,8 %)	0	0,046
Доступ при хирургии колоректального рака / <i>Access in colorectal cancer surgery</i>			
робот / <i>robotic approach</i>	0	1 (7,1 %)	0,39
лапароскопия / <i>laparoscopy</i>	11 (50 %)	8 (57,1 %)	0,74
лапаротомия / <i>laparotomy</i>	11 (50 %)	5 (35,7 %)	0,50
конверсия при хирургии колоректального рака <i>conversion in colorectal cancer surgery</i>	3 (27,3 %)	0	0,22
Осложнения хирургии колоректального рака (класс по Клавьену – Диндо) <i>Complications of colorectal cancer surgery (Clavien – Dindo grade)</i>			
Всего / <i>Total</i>	9 (40,9 %)	7 (46,7 %)	0,75
I	1 (11,1 %)	6 (85,7 %)	0,01
II	7 (77,8 %)	1 (14,3 %)	0,041
III	1 (11,1 %)	0	1,0

Примечание: ПММР – метакронный вариант первично-множественного рака; ПМСР – синхронный вариант первично-множественного рака.

Note: mMPC – metachronous variant of multiple primary cancer; sMPC – synchronous variant of multiple primary cancer.

которая является обязательным стадирующим методом исследования дистального колоректального рака. Данная закономерность описана и другими учеными. В исследовании M. Sturludóttir et al.,

в котором проблема первично-множественного рака освещена со стороны МРТ-диагноста, среди 29 пациентов с синхронным ПМР прямой кишки и предстательной железы у 20 пациентов рак

простаты был заподозрен при МРТ органов малого таза, выполненной для стадирования рака прямой кишки. В данной публикации описан также прогрессивный рост выявляемости синхронного ПМР прямой кишки и предстательной железы в период с 1995 по 2011 гг., что авторы связывают с развитием лучевых методов диагностики и повсеместным использованием МРТ органов малого таза в стадировании рака прямой кишки [12]. Увеличение количества пациентов с ПМР толстой кишки и предстательной железы отмечено и в нашем исследовании (рис. 1), хоть и на более коротком промежутке времени (2018–2024 гг.).

Проблема синхронного ПМР прямой кишки и предстательной железы заставляет ученых разрабатывать специальные диагностические модели. Так, М.К. Terris et al. обратили внимание на то, что диагностика рака предстательной железы после выполненной брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки по поводу рака прямой кишки затруднена в связи с отсутствием доступа к предстательной железе и невозможностью выполнения трансректальной биопсии предстательной железы под ультразвуковым контролем. Выявив рак предстательной железы у 3 пациентов из 19, которым планировалось выполнение брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки, авторы предложили всем мужчинам старше 50 лет с ожидаемой продолжительностью жизни более 10 лет выполнять скрининг рака предстательной железы перед операцией. Скрининг подразумевал выполнение трансректальной биопсии простаты пациентам, у которых отмечены повышение уровня простат-специфического антигена более 4 нг/мл и изменения поверхности железы по данным пальцевого исследования [13]. Широкого распространения данная программа не получила, однако необходимы дальнейшие исследования, посвященные скринингу рака предстательной железы у пациентов с раком прямой кишки, которым планируется хирургическое лечение.

Не менее важно выполнять видеоколоноскопию перед началом лечения рака предстательной железы. С этой точки зрения показателен клинический случай пациента № 15 (табл. 2), включенного в наше исследование. Пациент М., 66 лет, оперирован по поводу рака предстательной железы в объеме лапароскопической радикальной простатэктомии с тазовой лимфаденэктомией. Во время операции произошло повреждение передней стенки прямой кишки, что потребовало ушивания дефекта и формирования двустольной сигмостомы. Конверсии не было. Патоморфологический диагноз — рак предстательной железы рТ3N0M0 Глисон (4+4). Пациент выписан в удовлетворительном состоянии. Через 146 дней после верификации рака предстательной железы в рамках обследования перед закрытием сигмостомы была выполнена видеоколоноскопия, при которой дистальной сигмостомы обнаружили опухоль проксимальной

трети сигмовидной кишки, верифицированную как высокодифференцированная аденокарцинома. Признаков лимфаденопатии и отдаленных метастазов по результатам мультиспиральной компьютерной томографии органов брюшной полости с внутривенным контрастированием обнаружено не было. Еще через 10 дней была выполнена операция: лапаротомия, резекция сигмовидной кишки с ликвидацией сигмостомы с ручным анастомозом, D3 лимфодиссекция. Патоморфологический диагноз — рак сигмовидной кишки рТ3N2M0 III стадия. Пациент был выписан в удовлетворительном состоянии, в настоящее время получает адьювантную химиотерапию XELOX.

В исследовании Н.Ж. Sharp et al. показано, что у 3 % пациентов с локализованными формами рака предстательной железы, которым была проведена видеоколоноскопия после проведения брахитерапии, был обнаружен бессимптомный недиагностируемый синхронный или метакронный колоректальный рак. При этом в группе пациентов без колоректального рака, которым выполнялась скрининговая колоноскопия, было достоверно меньше постлучевых осложнений со стороны прямой кишки по сравнению с группой пациентов, где был пропущен колоректальный рак (14 % vs. 6 %; $p < 0,003$). Авторы рекомендуют выполнять колоноскопию всем пациентам перед началом лечения рака предстательной железы [10]. К подобному выводу пришли и С.Д. Jacobs et al., которые рекомендуют всем мужчинам старше 45 лет с локализованным раком предстательной железы перед началом лечения проводить скрининг колоректального рака, если видеоколоноскопия не выполнялась последние 3 года [11].

Последовательность и результаты лечения первично-множественного рака толстой кишки и предстательной железы

В случае метакронного варианта ПМР вопрос этапности лечения не стоит остро. Как правило, между обнаружением двух заболеваний проходит достаточно большой промежуток времени (в нашем исследовании — 84 мес.), и лечение осуществляется поочередно по мере выявления злокачественных новообразований. В 95,8 % случаев первым злокачественным новообразованием был рак предстательной железы, который в 75 % случаев лечился хирургически. Известно, что золотым стандартом при выполнении радикальной простатэктомии является роботический доступ и, в меньшей мере, лапароскопический. Стоит, однако, отметить высокую долю лапаротомий при выполнении радикальной простатэктомии (58,8 %) в группе с метакронным вариантом ПМР. Вероятно, это связано с тем, что на момент выполнения радикальной простатэктомии (максимальная давность — 204 мес.) малоинвазивные методики еще не получили широкого распространения, особенно в отдаленных регионах нашей страны. В группе с синхронным ПМР все 5 (100 %) радикальных простатэктомий

были выполнены с использованием малоинвазивных методик, так как все они осуществлены относительно недавно в Клинике урологии Сеченовского Университета, где накоплен большой опыт роботических и лапароскопических радикальных простатэктомий.

Представляется важной проблема выбора доступа при хирургическом лечении колоректального рака после лечения рака предстательной железы в анамнезе. Несмотря на то что достоверных различий получено не было ($p = 0,5$), обращает на себя внимание более частое выполнение лапаротомии при резекции толстой кишки в группе с метакронным вариантом ПМР (в 90,9 % — наличие радикальной простатэктомии в анамнезе) по сравнению с группой с синхронным вариантом ПМР, где в 66,6 % случаев хирургическое лечение колоректального рака выполнялось первым этапом (50 % vs. 35,7 %). Также обращает на себя внимание высокая доля конверсий при лапароскопической хирургии колоректального рака в группе с метакронным ПМР (27,3 %) по сравнению с группой с синхронным вариантом, где конверсий не было ($p = 0,22$).

Более частый выбор доступа в пользу лапаротомии у данной группы пациентов отмечен не только в нашем исследовании. В работе Z. Lakkis et al. проведено сравнение результатов хирургического лечения рака прямой кишки в группах с предшествующим лечением рака предстательной железы ($n = 83$) и без него ($n = 249$). Доказано, что в группе с раком предстательной железы в анамнезе значительно чаще выполняется лапаротомия ($p < 0,001$), чаще требуется конверсия доступа ($p = 0,003$), интраоперационное переливание компонентов крови ($p < 0,001$), значительно чаще случается непреднамеренная перфорация опухоли ($p < 0,001$). Перечисленные интраоперационные проблемы влекут за собой неудовлетворительные послеоперационные результаты — «большие» хирургические осложнения (28,0 % vs. 17,2 % соответственно; $p = 0,036$), несостоятельность анастомоза (25,0 % vs. 13,7 %; $p = 0,019$), перманентная стома (41,0 % vs. 12,4 %; $p < 0,001$) значительно чаще наблюдались в группе с раком предстательной железы в анамнезе.

Данные неблагоприятные результаты объясняются следующими факторами: спаечный процесс после предшествующей радикальной простатэктомии; повышенная кровоточивость и хрупкость тканей после высоких доз лучевой терапии по поводу рака предстательной железы; трудности в условиях узкого таза, которые значительно чаще встречаются у мужчин [14]. В то же время недавнее исследование T. Tomminen et al., в котором сравниваются результаты хирургического лечения рака прямой кишки в аналогичных группах (54 пациента с историей лечения рака предстательной железы и 553 — без таковой), не выявило достоверных различий по частоте конверсий, кровопотере,

перфорации опухоли и другим неблагоприятным интраоперационным событиям. Не было также получено различий по послеоперационным осложнениям. Стоит, однако, отметить, высокую долю лапаротомий в обеих группах (77,8 % vs. 80,2 % соответственно; $p = 0,158$) и пожизненных стом (61,5 % vs. 45,2 %; $p = 0,025$). Авторы считают выбор открытого доступа и отказ от формирования анастомоза ключевыми факторами снижения интра- и послеоперационных осложнений [15]. По нашим данным, при сопоставимой доле осложнений в группах с метакронным и синхронным вариантами ПМР осложнения в группе с метакронным раком были достоверно более тяжелыми (класс II по Клавьену — Диндо: 77,8 % vs. 14,3 % соответственно; $p = 0,041$). Причиной данных результатов может быть предшествующее лечение рака предстательной железы.

Актуальной является проблема выполнения радикальной простатэктомии после хирургического лечения колоректального рака, так как после резекций прямой кишки формируются перипростатические спайки, которые затрудняют диссекцию в области семенных пузырьков и работу в межфасциальном слое. В связи с этим некоторые хирурги считают наличие резекции прямой кишки в анамнезе относительным противопоказанием для применения малоинвазивных методик [16]. В группе с метакронным вариантом ПМР был отмечен один такой случай — роботическая радикальная простатэктомия через 156 мес. после открытой низкой передней резекции прямой кишки (пациент № 24); в группе с синхронным ПМР два случая — роботическая радикальная простатэктомия через 5 мес. после лапароскопической передней резекции прямой кишки и адьювантной полихимиотерапии (пациент № 6) и лапароскопическая радикальная простатэктомия через 3 мес. после лапароскопической правосторонней гемиколоэтомии (пациент № 11). Конверсии не потребовались (табл. 1, 2).

Как показывают наши результаты, предшествующая колоректальная резекция даже открытым доступом не стала противопоказанием для использования малоинвазивных методик при радикальной простатэктомии. Одно из последних исследований на эту тему принадлежит L.G. Luciani et al., которые в 2022 г. продемонстрировали опыт 14 роботических радикальных простатэктомий после предшествующей колоректальной хирургии в интервале до 5 лет. В трех случаях потребовалась конверсия, факторами риска которой стали повторные операции, наличие осложнений, предшествующая конверсия, продолжительность госпитализации более 10 дней. Авторы показали, что радикальная простатэктомия малоинвазивным доступом после колоректальной хирургии эффективна и безопасна, но при наличии вышеуказанных факторов риска стоит отдать предпочтение лапаротомии [17].

В одном случае при синхронном варианте ПМР у пациента № 1 нами была выполнена симультанная

лапароскопическая брюшно-анальная резекция прямой кишки с D3 лимфодиссекцией и радикальной простатэктомией (табл. 2). Послеоперационных осложнений не было. Пациенту была проведена адъювантная полихимиотерапия в связи с поражением регионарных лимфоузлов, в дальнейшем закрыта превентивная трансверзостама. В настоящее время, через 6 лет после операции, у пациента нет признаков рецидива.

Несмотря на успешный опыт, широкого распространения симультанные резекции при синхронном варианте ПМР в нашей клинике не получили. Такая позиция находит подтверждение и в мировой литературе. Публикации, посвященные симультанным резекциям при первично-множественном раке толстой кишки и предстательной железы, ограничены клиническими наблюдениями и небольшими сериями случаев [18–20]. К дискуссионным моментам, не позволяющим широко выполнять подобные операции, можно отнести большую кровопотерю [18], спорные функциональные результаты [19], формирование фистулы между мочевым пузырем и прямой кишкой в связи с близостью двух анастомозов [5].

Однако если прицельно рассмотреть группу с синхронным ПМР прямой кишки и предстательной железы (исключив пациентов с раком ободочной кишки, ректосигмоидного отдела и пациента № 8, которому была назначена полихимиотерапия рака прямой кишки в связи с отдаленными метастазами), то мы увидим, что среди семи таких пациентов радикальная простатэктомия была выполнена только у пациента № 1 в рамках симультанной операции (табл. 2). У остальных шести пациентов после хирургического лечения рака прямой кишки проводилась гормональная терапия. В целом, рак предстательной железы в группе с синхронным вариантом ПМР значительно реже подвергался хирургическому лечению, чем в группе с метакронным ПМР (33,3 % vs. 75,0 %; $p = 0,018$). Данные наблюдения демонстрируют более консервативный подход к лечению рака предстательной железы у пациентов с предшествующим хирургическим лечением рака прямой кишки, принятый в нашей клинике.

Таким образом, полученные результаты отражают принятую в нашей клинике стратегию при локализованном синхронном ПМР толстой кишки и предстательной железы, которая представляется наиболее целесообразной и находит подтверждение в предыдущих исследованиях [6]. Первый этап — хирургия колоректального рака, второй этап — лечение рака предстательной железы. При раке ободочной кишки и ректосигмоидного отдела возможно выполнение радикальной простатэктомии малоинвазивным доступом; при раке прямой кишки следует отдать предпочтение нехирургическим методам лечения (дистанционная лучевая терапия, брахитерапия или гормональная терапия). Неoadъювантная химиолучевая терапия назначается при наличии показаний

со стороны рака прямой кишки и может быть дополнена радикальной дозой лучевой терапии на предстательной железе [9].

При метакронном варианте ПМР предшествующее как хирургическое, так и лучевое лечение рака предстательной железы должно учитываться при выборе доступа. Сделать выбор в пользу лапаротомии следует при наличии таких факторов, как висцеральное ожирение, пельвиометрические признаки узкого таза, локализация опухоли по передней стенке прямой кишки.

Удаление латеральных лимфоузлов при синхронном варианте первично-множественного рака прямой кишки и предстательной железы

Удаление латеральных лимфоузлов — важный компонент хирургического лечения как рака прямой кишки, так и рака простаты. Удаление латеральных лимфоузлов в хирургии рака прямой кишки носит название «латеральная лимфодиссекция», в хирургии рака предстательной железы — «тазовая лимфаденэктомия» [21].

Хирургическое лечение синхронного ПМР прямой кишки и предстательной железы выполнено у 7 пациентов. Только у пациента № 1 выполнена радикальная простатэктомия в рамках симультанной операции. В данном случае тазовая лимфаденэктомия и латеральная лимфодиссекция не выполнялись. У остальных 6 пациентов хирургическое лечение выполнено только по поводу рака прямой кишки, а рак предстательной железы лечился консервативно. Латеральная лимфодиссекция была выполнена в двух случаях: у пациента № 2 — билатеральная латеральная лимфодиссекция в связи с высоким риском поражения латеральных лимфоузлов [22], у пациента № 3 — правосторонняя латеральная лимфодиссекция в связи с наличием в правом запирательном пространстве подозрительного лимфоузла (табл. 2). В первом случае с обеих сторон были обнаружены пораженные латеральные лимфоузлы с метастазами колоректальной аденокарциномы, во втором — пораженных латеральных лимфоузлов обнаружено не было.

Несмотря на редкость выполнения латеральной лимфодиссекции при синхронном ПМР прямой кишки и предстательной железы, данная проблема является актуальной, что подтверждают недавние публикации. В 2018 г. T. Ishikawa et al. представили редкий клинический случай. У мужчины 72 лет выявлен и верифицирован рак нижнеампулярного отдела прямой кишки. По данным МРТ органов малого таза стадия опухоли — pT2, также обнаружены два увеличенных латеральных лимфоузла по ходу внутренней подвздошной артерии справа. Выполнено 4 курса полихимиотерапии по схеме FOLFOX, на фоне чего лимфоузлы незначительно уменьшились. Выполнена лапароскопическая брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки с латеральной лимфодиссекцией справа. По данным гистологического исследования отмечен хороший ответ на неoadъювантное лечение

(TRG 2), пораженных мезоректальных лимфоузлов не обнаружено. Обнаружено два пораженных латеральных лимфоузла: один в области дистальной трети внутренней подвздошной артерии с метастазом рака прямой кишки, второй — в области проксимальной трети внутренней подвздошной артерии с метастазом рака предстательной железы. Только после выписки был верифицирован рак предстательной железы. Пациенту назначена полихимиотерапия FOLFOX и гормональная терапия. Авторы делают вывод, что при сосуществовании рака прямой кишки и рака простаты целесообразно выполнять латеральную лимфодиссекцию во время резекции прямой кишки на первом этапе [23].

В 2021 г. M. Yaegashi et al. продемонстрировали похожий случай обнаружения метастазов рака предстательной железы в латеральных лимфоузлах после резекции прямой кишки с латеральной лимфодиссекцией при отсутствии данных за рак предстательной железы до операции. Рак предстательной железы был верифицирован уже после операции, назначена гормональная терапия. Примечательно, что в этом случае для стадирования рака простаты использовалась мультиспиральная компьютерная томография органов малого таза вместо МРТ органов малого таза. Авторы пришли к заключению, что при наличии рака прямой кишки и подозрении на пораженные латеральные лимфоузлы следует быть настороженным в отношении рака предстательной железы [7].

Следует понимать, что при раке прямой кишки латеральная лимфодиссекция носит лечебный характер и предназначена для улучшения отдаленных онкологических результатов [24], а при раке предстательной железы тазовая лимфаденэктомия служит для стадирования процесса и является диагностической процедурой [25]. Обнаружение метастазов рака предстательной железы в латеральных лимфоузлах при резекции прямой кишки у пациента с синхронным вариантом ПМР прямой кишки и предстательной железы говорит о IV стадии процесса и полностью исключает необходимость дальнейшего выполнения радикальной простатэктомии.

Важно понимать различия между латеральной лимфодиссекцией, выполняемой онкоколопроктологами, и тазовой лимфаденэктомией в исполнении онкоурологов. В первом случае объем лимфодиссекции более широкий и включает удаление внутренних подвздошных лимфоузлов (263 P и D), запирательных лимфоузлов (283), при необходимости — общих подвздошных лимфоузлов (273), наружных подвздошных лимфоузлов (293), медиальных и латеральных сакральных лимфоузлов (260 и 270), лимфоузлов в области бифуркации аорты (280) [26]. Во втором случае

внутренняя подвздошная артерия практически не обрабатывается, а клетчатка между внутренней подвздошной артерией и тазовым сплетением не удаляется [27].

Колоректальный хирург, выполняя латеральную лимфодиссекцию по поводу рака прямой кишки, имеет возможность обработать оба бассейна латерального метастазирования, характерных как для рака прямой кишки, так и для рака предстательной железы. Таким образом, наличие рака предстательной железы может быть еще одним фактором в пользу выполнения латеральной лимфодиссекции у пациента с раком прямой кишки в дополнение к имеющимся инструментам прогнозирования поражения латеральных лимфоузлов в колоректальной хирургии.

Исследование имеет ряд ограничений. Во-первых, ретроспективный характер исследования обуславливает невозможность оценки особенностей течения послеоперационного периода после хирургического лечения рака предстательной железы, а также отсутствие данных гистопатологической градации рака предстательной железы (индекс Глисона) в группе с метакронным вариантом первично-множественного рака. Во-вторых, редкость рассматриваемой нами комбинации злокачественных новообразований определяет малый размер выборки и невозможность проведения достоверного статистического анализа. Несмотря на это, полученные нами результаты и проведенный анализ мировой литературы позволяют сделать предварительные выводы, которые могут стать основанием для дальнейших исследований.

Заключение

За последние годы отмечается рост количества пациентов с первично-множественным раком толстой кишки и предстательной железы. Несмотря на улучшение возможностей диагностической службы, онколог должен быть насторожен в отношении синхронных и метакронных злокачественных новообразований толстой кишки и предстательной железы, проводя скрининговые исследования. Первым этапом терапии синхронного варианта следует выбрать хирургическое лечение колоректального рака. Наличие в анамнезе хирургического лечения одной из опухолей не является противопоказанием для применения малоинвазивных методов, однако подход к выбору доступа должен быть взвешенным и индивидуализированным. Наличие рака предстательной железы может быть еще одним фактором в пользу выполнения латеральной лимфодиссекции у пациентов с синхронным раком прямой кишки.

Литература / References

1. Bray F., Laversanne M., Sung H., Ferlay J., Siegel R.L., Soerjomataram I., et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2024;74(3):229–63. DOI: 10.3322/caac.21834
2. Sidiqi B.U., Nosrati J.D., Wu V., Kobritz M., La Gamma N., Whelan R.L., et al. The prevalence and management of synchronous prostate and rectal cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2023;117(2):e339. DOI: 10.1016/j.ijrobp.2023.06.2398
3. Носов Д.А., Волкова М.И., Гладков О.А., Карабина Е.В., Крылов В.В., Матвеев В.Б. и др. Практические рекомендации по лекарственному лечению рака предстательной железы. Практические рекомендации RUSSCO, часть 1. *Злокачественные опухоли.* 2023;13(3s2):640–60. [Nosov D.A., Volkova M.I., Gladkov O.A., Karabina E.V., Krylov V.V., Matveev V.B., et al. Practical recommendations for drug treatment of prostate cancer. Practical recommendations of RUSSCO, part 1. *Malignant tumours.* 2023;13(3s2):640–60. (In Russ.)]. DOI: 10.18027/2224-5057-2023-13-3s2-1-640-660
4. Schaeffer E.M., Srinivas S., Adra N., An Y., Barocas D., Bitting R., et al. Prostate cancer, version 4.2023. NCCN clinical practice guidelines in oncology. *J Natl Compr Canc Netw.* 2023;21(10):1067–96. DOI: 10.6004/jncn.2023.0050
5. Celentano G., Creta M., Napolitano L., Abate M., La Rocca R., Capece M., et al. Prostate cancer diagnosis, treatment and outcomes in patients with previous or synchronous colorectal cancer: A systematic review of published evidence. *Diagnostics (Basel).* 2022;12(6):1475. DOI: 10.3390/diagnostics12061475
6. Lavan N.A., Kavanagh D.O., Martin J., Small C., Joyce M.R., Faul C.M., et al. The curative management of synchronous rectal and prostate cancer. *Br J Radiol.* 2016;89(1057):20150292. DOI: 10.1259/bjr.20150292
7. Yaegashi M., Otsuka K., Nakamura Y., Hatanaka T., Takashimizu K., Sasaki A. Advanced synchronous rectal and prostate cancers diagnosed by lateral lymph node dissection: A case report. *Int J Surg Case Rep.* 2021;88:106494. DOI: 10.1016/j.ijscr.2021.106494
8. Степанова Ю.А., Калинин Д.В., Вишневецкий В.А. Первично-множественные опухоли (обзор литературы). *Медицинская визуализация.* 2015;6:93–102. [Stepanova Yu.A., Kalinin D.V., Vishnevsky V.A. Multiple primary neoplasms (literature review). *Medical Visualization.* 2015;6:93–102. (In Russ.)].
9. Kavanagh D.O., Quinlan D.M., Armstrong J.G., Hyland J.M., O'Connell P.R., Winter D.C. Management of synchronous rectal and prostate cancer. *Int J Colorectal Dis.* 2012;27(11):1501–8. DOI: 10.1007/s00384-012-1465-z
10. Sharp H.J., Swanson D.A., Pugh T.J., Zhang M., Phan J., Kudchadker R., et al. Screening colonoscopy before prostate cancer treatment can detect colorectal cancers in asymptomatic patients and reduce the rate of complications after brachytherapy. *Pract Radiat Oncol.* 2012;2(3):e7–13. DOI: 10.1016/j.prro.2011.11.010
11. Jacobs C.D., Trotter J., Palta M., Moravan M.J., Wu Y., Willett C.G., et al. Multi-institutional analysis of synchronous prostate and rectosigmoid cancers. *Front Oncol.* 2020;10:345. DOI: 10.3389/fonc.2020.00345
12. Sturludóttir M., Martling A., Carlsson S., Blomqvist L. Synchronous rectal and prostate cancer – the impact of MRI on incidence and imaging findings. *Eur J Radiol.* 2015;84(4):563–7. DOI: 10.1016/j.ejrad.2014.12.030
13. Terris M.K., Wren S.M. Results of a screening program for prostate cancer in patients scheduled for abdominoperineal resection for colorectal pathologic findings. *Urology.* 2001;57(5):943–5. DOI: 10.1016/s0090-4295(01)00943-8
14. Lakkis Z., Vernerey D., Mege D., Faucheron J.L., Panis Y., Tuech J.J., et al. Morbidity and oncological outcomes of rectal cancer impaired by previous prostate malignancy. *Br J Surg.* 2019;106(8):1087–98. DOI: 10.1002/bjs.11176
15. Tomminen T., Huhtala H., Kotaluoto S., Veitonmäki T., Wirta E.V., Hyöty M. Surgical and oncological results after rectal resections with or without previous treatment for prostate cancer. *Front Surg.* 2024;11:1298865. DOI: 10.3389/fsurg.2024.1298865
16. Liu Z., Li D., Chen Y. Endoscopic extraperitoneal radical prostatectomy after radical resection of pT1-pT2 rectal cancer: A report of thirty cases. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne.* 2017;12(1):68–74. DOI: 10.5114/wiitm.2017.66475
17. Luciani L.G., Mattevi D., Puglisi M., Processali T., Anceschi U., Lauro E., et al. Robotic-assisted radical prostatectomy following colorectal surgery: A user's guide. *J Robot Surg.* 2022;16(1):189–92. DOI: 10.1007/s11701-021-01228-1
18. Klee L.W., Grmoljez P. Combined radical retropubic prostatectomy and rectal resection. *Urology.* 1999;54(4):679–81. DOI: 10.1016/s0090-4295(99)00201-0
19. Lin C., Jin K., Hua H., Lin J., Zheng S., Teng L. Synchronous primary carcinomas of the rectum and prostate: Report of three cases. *Oncol Lett.* 2011;2(5):817–9. DOI: 10.3892/ol.2011.323
20. Gys B., Fransis K., Hubens G., Van den Broeck S., Op de Beeck B., Komen N. Simultaneous laparoscopic proctocolectomy (TaTME) and robot-assisted radical prostatectomy for synchronous rectal and prostate cancer. *Acta Chir Belg.* 2019;119(1):47–51. DOI: 10.1080/00015458.2017.1411550
21. Безруков Е.А., Рапопорт Л.М., Морозов А.О., Мартиросян Г.А., Стрижова М.А. Эволюция техники выполнения и роли радикальной простатэктомии. *Сибирское медицинское обозрение.* 2017;3(105):61–7. [Bezrukov E.A., Rapoport L.M., Morozov A.O., Martirosyan G.A., Strizhova M.A. Evolution of the technique of implementation and role of radical prostatectomy. *Siberian Medical Review.* 2017;3(105):61–7. (In Russ.)]. DOI: 10.20333/2500136-2017-3-61-67
22. Царьков П.В., Бабаджанян А.Р., Тулина И.А., Хусаинов А.Р., Сидорова Л.В., Лукьянов А.М. Факторы риска поражения латеральных тазовых лимфоузлов при раке прямой кишки. *Вестник НМХЦ им. Н.И. Пирогова.* 2021;16(1):57–61. [Tsarkov P.V., Babajanyan A.R., Tulina I.A., Khusainov A.R., Sidorova L.V., Lukyanov A.M. Risk factors for lateral pelvic lymph nodes damaging. *Bulletin of Pirogov National Medical & Surgical Center.* 2021;16(1):57–61. (In Russ.)]. DOI: 10.25881/BPNMSC.2021.97.93.010
23. Ishikawa T., Homma S., Nishikawa M., Nakamoto H., Yokoyama R., Taketomi A. Laparoscopic abdominoperineal resection with lateral lymph node dissection for advanced rectal and prostate cancer with synchronous lateral lymph node metastases. *Asian J Endosc Surg.* 2019;12(1):118–21. DOI: 10.1111/ases.12598
24. Sugihara K., Kobayashi H., Kato T., Mori T., Mochizuki H., Kameoka S., et al. Indication and benefit of pelvic sidewall dissection for rectal cancer. *Dis Colon Rectum.* 2006;49(11):1663–72. DOI: 10.1007/s10350-006-0714-z
25. Joniau S., Van den Bergh L., Lerut E., Deroose C.M., Haustermans K., Oyen R., et al. Mapping of pelvic lymph node metastases in prostate cancer. *Eur Urol.* 2013;63(3):450–8. DOI: 10.1016/j.eururo.2012.06.057
26. Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum. Japanese classification of colorectal, appendiceal, and anal carcinoma: The 3d English edition [secondary publication]. *J Anus Rectum Colon.* 2019;3(4):175–95. DOI: 10.23922/jarc.2019-018
27. Porpiglia F., De Luca S., Bertolo R., Passera R., Mele F., Manfredi M., et al. Robot-assisted extended pelvic lymph nodes dissection for prostate cancer: Personal surgical technique and outcomes. *Int Braz J Urol.* 2015;41(6):1209–19. DOI: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2015.0055

Сведения об авторах

Игнатов Иван Сергеевич — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры хирургии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, врач-онколог, колопроктолог отделения онкологической колопроктологии Клиники колопроктологии и малоинвазивной хирургии, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет). Контактная информация: ignatov.mac93@mail.ru; 119435, г. Москва, ул. Погодинская, 1, стр. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8550-1909>

Балабан Владимир Владимирович — кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, заведующий отделением колопроктологии Клиники колопроктологии и малоинвазивной хирургии, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет). Контактная информация: balaban_v_v@staff.sechenov.ru; 119435, г. Москва, ул. Погодинская, 1, стр. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7226-4641>

Безруков Евгений Алексеевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий урологическим отделением № 1 Института урологии и репродуктивного здоровья человека, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет). Контактная информация: bezrukov_e_a@staff.sechenov.ru; 119992, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2746-5962>

Никишина Анна Вячеславовна* — студентка 4-го курса Клинического института детского здоровья им. Н.Ф. Филатова, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет). Контактная информация: anna.nikishina.15@bk.ru; 119435, г. Москва, ул. Погодинская, 1, стр. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6386-9235>

Минцэ Хэ — аспирант Института урологии и репродуктивного здоровья человека, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет). Контактная информация: hemingze97@gmail.com; 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0601-4713>

Царьков Петр Владимирович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, директор Клиники колопроктологии и малоинвазивной хирургии, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет). Контактная информация: tsarkovpetr@gmail.com; 119435, г. Москва, ул. Погодинская, 1, стр. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7134-6821>

Information about the authors

Ivan S. Ignatov — Cand. Sci. (Med.), Teaching Assistant at the Department of Surgery of N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Oncologist at the Department of Oncologic Coloproctology, Clinic of Coloproctology and Minimally Invasive Surgery, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). Contact information: ignatov.mac93@mail.ru; 119435, Moscow, Pogodinskaya str., 1, build. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8550-1909>

Vladimir V. Balaban — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor at the Department of Surgery of N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Head of the Department of Coloproctology, Clinic of Coloproctology and Minimally Invasive Surgery, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). Contact information: balaban_v_v@staff.sechenov.ru; 119435, Moscow, Pogodinskaya str., 1, build. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7226-4641>

Eugene A. Bezrukov — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Urology No. 1, Institute for Urology and Reproductive Health, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). Contact information: bezrukov_e_a@staff.sechenov.ru; 119435, Moscow, Bolshaya Pirogovskaya str., 2, build. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2746-5962>

Anna V. Nikishina* — Student, N.F. Filatov Clinical Institute of Children's Health, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). Contact information: anna.nikishina.15@bk.ru; 119435, Moscow, Pogodinskaya str., 1, build. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6386-9235>

Mingze He — Postgraduate, Institute of Urology and Reproductive Health, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). Contact information: hemingze97@gmail.com; 119435, Moscow, Bolshaya Pirogovskaya str., 2, build. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0601-4713>

Petr V. Tsarkov — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Surgery of N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Head of the Clinic of Coloproctology and Minimally Invasive Surgery, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). Contact information: tsarkovpetr@gmail.com; 119435, Moscow, Pogodinskaya str., 1, build. 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7134-6821>

Поступила: 01.10.2024 Принята: 18.11.2024 Опубликовано: 30.12.2024
Submitted: 01.10.2024 Accepted: 18.11.2024 Published: 30.12.2024

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author