

**НАРУШЕНИЕ ЦЕЛОСТНОСТИ СТЕНКИ ПРЯМОЙ КИШКИ ПОСЛЕ
ПРОСТАТЭКТОМИИ. МНОГОЦЕНТРОВОЕ РОССИЙСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

^{1,12}Леонов О. В. ORCID ID 0000-0001-6667-7135,
²Широкорад В. И. ORCID ID 0000-0003-4109-6451,
¹Юргель Ю. Н. ORCID ID 0000-0002-9845-9383,
^{1,12}Сихвардт И. А. ORCID ID 0000-0001-9072-7702,
¹Копыльцов Е. И. ORCID ID 0000-0003-3165-9118,
²Долгих Д. В. ORCID ID 0009-0004-0289-8181,
³Горбачев А. Л. ORCID ID 0000-0003-2320-4113,
⁴Холтобин Д. П. ORCID ID 0000-0001-6645-6455,
⁵Пономарев А. В. ORCID ID 0000-0002-8343-9435,
⁶Варламов С. А. ORCID ID 0000-0001-5490-9189,
⁶Варламов И. С. ORCID ID 0000-0001-9231-9913,
⁷Карнаух П. А. ORCID ID 0000-0001-8646-3177,
⁷Гиливанова Г. В. ORCID ID 0000-0001-7674-694X,
⁸Дубровин В. Н. ORCID ID 0000-0001-5579-554x,
⁹Зайцев И. В. ORCID ID 0000-0003-3641-1947,
¹⁰Атдуев В. А. ORCID ID 0000-0003-4478-7282,
¹¹Попов А. М. ORCID ID 0000-0001-7705-9789,
^{1,12}Леонова А. О. ORCID ID 0000-0001-9938-7038,
¹Хуколенко А. А. ORCID ID 0009-0004-8194-0332

¹Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области «Клинический онкологический диспансер», Омск, Российская Федерация, e-mail: leonov_oleg@mail.ru;

²Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московская городская онкологическая больница № 62 Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Российская Федерация;

³Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Самарский областной клинический онкологический диспансер», Самара, Российская Федерация;

⁴Медицинский центр «Авиценна» Группы компаний «Мать и дитя», Новосибирск, Российская Федерация;

⁵Акционерное общество «Медико-санитарная часть "Нефтяник" Тюмень», Тюмень, Российская Федерация;

⁶Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Алтайский краевой онкологический диспансер», Барнаул, Российская Федерация;

⁷Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины», Челябинск, Российская Федерация;

⁸Государственное бюджетное учреждение Республики Марий Эл «Республиканская клиническая больница», Йошкар-Ола, Российская Федерация;

⁹Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Астраханской области «Областной клинический онкологический диспансер», Астрахань, Российская Федерация;

¹⁰Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Приволжский окружной медицинский центр» Федерального медико-биологического агентства России, Нижний Новгород, Российская Федерация;

¹¹Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральная клиническая больница» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Российская Федерация;

¹²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, Омск, Российская Федерация

Цель исследования: оценить частоту и результаты хирургического лечения у пациентов с нарушением целостности стенки прямой кишки после простатэктомии в реальной клинической практике в Российской Федерации. В одиннадцати научно-исследовательских учреждениях и медицинских организациях Российской Федерации выполнена 14 381 простатэктомия. К участию в исследовании одобрено 80 пациентов с нарушением целостности стенки прямой кишки, при котором прослеживалась причинно-следственная связь с выполненной простатэктомией. Нарушение целостности стенки прямой кишки выявлялось непосредственно в процессе хирургического вмешательства и/или проявлялось в послеоперационном периоде. После проведенной простатэктомии в 36,25% (n=29) случаев нарушение целостности стенки прямой кишки в послеоперационном периоде заживало первичным

натяжением. У большего количества пациентов, а это 63,75% мужчин (n=51), требовалось проведение повторных, в том числе реконструктивно-пластических, оперативных вмешательств в связи с формированием пузырно-прямокишечного свища. Носителями кишечных стом после простатэктомии, в различном исполнении, оказались 45 (56,25%) пациентов, наружное дренирование мочевых путей было выполнено 41 (51,25%) мужчине. Нарушение целостности стенки прямой кишки потенциально опасное осложнение простатэктомии, которое встречается с частотой 0,7% в Российской Федерации.

Ключевые слова: рак предстательной железы, простатэктомия, прямая кишка, нарушение целостности стенки прямой кишки, осложнения.

RECTAL WALL INTEGRITY DISTURBANCE AFTER PROSTATECTOMY. A MULTICENTER RUSSIAN STUDY

**^{1,12}Leonov O. V. ORCID ID 0000-0001-6667-7135,
²Shirokorad V. I. ORCID ID 0000-0003-4109-6451,
¹Yurgel Y. N. ORCID ID 0000-0002-9845-9383,
^{1,12}Sikhvardt I. A. ORCID ID 0000-0001-9072-7702,
¹Kopyltsov E. I. ORCID ID 0000-0003-3165-9118,
²Dolgikh D. V. ORCID ID 0009-0004-0289-8181,
³Gorbachev A. L. ORCID ID 0000-0003-2320-4113,
⁴Kholtobin D. P. ORCID ID 0000-0001-6645-6455,
⁵Ponomarev A. V. ORCID ID 0000-0002-8343-9435,
⁶Varlamov S. A. ORCID ID 0000-0001-5490-9189,
⁶Varlamov I. S. ORCID ID 0000-0001-9231-9913,
⁷Karnaukh P. A. ORCID ID 0000-0001-8646-3177,
⁷Gilivanova G. V. ORCID ID 0000-0001-7674-694X,
⁸Dubrovin V. N. ORCID ID 0000-0001-5579-554x,
⁹Zaytsev I. V. ORCID ID 0000-0003-3641-1947,
¹⁰Atduev V. A. ORCID ID 0000-0003-4478-7282,
¹¹Popov A. M. ORCID ID 0000-0001-7705-9789,
¹Leonova A. O. ORCID ID 0000-0001-9938-7038,
¹Khukolenko A. A. ORCID ID 0009-0004-8194-0332**

¹*Budgetary health care institution of Omsk region «Clinical Oncological Dispensary»,
Omsk, Russian Federation, e-mail: leonov_oleg@mail.r;*

²*State Budgetary Institution of Healthcare the City of Moscow «Moscow City Oncology Hospital № 62 the Moscow City
Health Department», Moscow Region, Russian Federation;*

³*State Budgetary Healthcare Institution «Samara Regional Clinical Oncology Dispensary»,
Samara, Russian Federation;*

⁴*«Avicenna» Medical Center the «Mother and Child» Group of Companies, Novosibirsk, Russian Federation;*

⁵*Joint Stock Company «Medical and Sanitary Unit "Nefyanik" Tyumen», Tyumen, Russian Federation;*

⁶*Regional State Budgetary Healthcare Institution «Altai Regional Oncology Dispensary», Barnaul, Russian Federation;*

⁷*State Budgetary Healthcare Institution «Chelyabinsk Regional Clinical Center of Oncology and Nuclear Medicine»,
Chelyabinsk, Russian Federation;*

⁸*State Budgetary Institution the Republic of Mari El «Republican Clinical Hospital», Yoshkar-Ola, Russian Federation;*

⁹*State Budgetary Healthcare Institution the Astrakhan Region «Regional Clinical Oncology Dispensary»,
Astrakhan, Russian Federation;*

¹⁰*Federal Budgetary Institution of Healthcare «Volga District Medical Center» the Federal Medical and Biological
Agency of Russia, Nizhny Novgorod, Russian Federation;*

¹¹*Federal State Budgetary Institution «Central Clinical Hospital» the Presidential Property Management Department
the Russian Federation, Moscow, Russian Federation;*

¹²*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Omsk State Medical University», Omsk,
Russian Federation;*

Objective: to evaluate the frequency and results of surgical treatment in patients with rectal wall integrity violation after prostatectomy in real clinical practice in the Russian Federation. A total of 14,381 prostatectomies were performed in eleven research institutions and medical organizations in the Russian Federation. Eighty patients with rectal wall integrity violations, in which a causal relationship with the performed prostatectomy was traced, were approved for participation in the study. Rectal wall integrity

violations were detected directly during the surgical intervention and/or manifested themselves in the postoperative period. After prostatectomy, in 36.25% (n=29) of cases, the violation of the integrity of the rectal wall in the postoperative period healed by primary intention. A larger number of patients, which is 63.75% of men (n=51), required repeated, including reconstructive-plastic surgical interventions due to the formation of a vesicorectal fistula. Carriers of intestinal stomas after prostatectomy, in various designs, were 45 (56.25%) patients, external drainage of the urinary tract was performed in 41 (51.25%) men. Violation of the rectal wall integrity is a potentially dangerous complication of prostatectomy, which occurs with a frequency of 0.7% in the Russian Federation.

Keywords: prostate cancer, prostatectomy, rectum, rectal wall integrity violation, complications.

Введение

Рак предстательной железы - распространенное злокачественное новообразование у мужчин и одна из современных проблем здравоохранения в мире [1; 2]. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2020 году рак предстательной железы являлся третьим по распространенности диагностируемым злокачественным заболеванием (7,3% от общего числа), уступая место только раку легких и колоректальному раку [3]. В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями мужского населения Российской Федерации рак предстательной железы занимал второе место, составляя 14,5% от всех диагностированных новообразований у мужчин после опухолей трахеи, бронхов, легкого (17,4%) [4].

Хирургическое лечение рака предстательной железы предполагает удаление предстательной железы в промежутке между перепончатой уретрой и шейкой мочевого пузыря, обоих семенных пузырьков и двухстороннюю лимфаденэктомию при наличии показаний [5; 6]. Вместе с тем клиническая практика показывает, что простатэктомия может быть сопряжена с риском развития интра- и послеоперационных осложнений, что приводит к значительному снижению качества жизни оперированных пациентов [7; 8]. Интраоперационное повреждение прямой кишки у пациентов, перенесших простатэктомию, является редким, но тяжелым осложнением, значительно ухудшает качество жизни и приводит к социальной дезадаптации [9; 10]. Образование пузырно-прямокишечного свища катастрофически сказывается на результатах лечения и качестве жизни пациента и приносит тяжелые физические и моральные страдания [11; 12]. Существующие хирургические методики реконструкции повреждений прямой кишки и пузырно-кишечных свищей часто приводят к необходимости выполнения повторных и более сложных оперативных вмешательств, а также к инвалидизации пациентов.

Многофакторный анализ осложнений после простатэктомии требует большого количества клинических наблюдений и малоэффективен в условиях одной, даже крупной, клиники. В связи с этим инициировано проведение многоцентрового исследования, посвященного изучению нарушения целостности стенки прямой кишки после простатэктомии.

Цель исследования

Оценить частоту и результаты хирургического лечения у пациентов с нарушением целостности стенки прямой кишки после простатэктомии в реальной клинической практике в Российской Федерации.

Материалы и методы исследования

Проведено многоцентровое ретроспективное когортное исследование с участием 14 381 пациента с раком предстательной железы, перенесших простатэктомию за период с 2001 года по 2022 год. От всех пациентов было получено собственноручно подписанное добровольное информированное согласие на проведение хирургического вмешательства. Использование ретроспективных данных для исследования было одобрено Этическим комитетом ФГБОУ ВО «ОмГМУ» Минздрава России на Заседании № 11 от 16 сентября 2022 года и выполнено в соответствии с положениями Хельсинкской декларации. Пациенты были набраны в 11 научно-исследовательских учреждениях и медицинских организациях онкологического и урологического профиля Российской Федерации, что представлено в таблице 1. К участию в исследовании одобрено 80 пациентов с нарушением целостности стенки прямой кишки, при котором прослеживалась причинно-следственная связь с выполненной простатэктомией. Нарушение целостности стенки прямой кишки выявлялось непосредственно в процессе хирургического вмешательства и/или проявлялось в ближайшем послеоперационном периоде либо в отдаленные сроки после его окончания. Критерием исключения из исследования являлся промежуточный доступ при простатэктомии.

По каждому пациенту собирали данные в единой электронной базе программы Microsoft® Office Excel® 2007. Статистический анализ производился с помощью программы Statistica 12.0 (StatSoft. Inc., США) [13; 14]. Для описания использовались методы непараметрической статистики. Все данные представлены в виде центральной тенденции медианы (Me) (95% ДИ [межквартильного размаха 25, 75 перцентили]); полярные значения интервала минимального - максимального значения) [15; 16]. За достоверный статистический результат принималось значение $p < 0,05$.

Таблица 1

**Многоцентровые данные нарушений целостности стенки прямой кишки после простатэктомии
по медицинским учреждениям в Российской Федерации**

Медицинская организация	Временной интервал	Количество простатэктомий (из них лапароскопических / роботических)	Количество нарушений целостности стенки прямой кишки	
			Абс.	%
ГБУЗ «Московская городская онкологическая больница № 62» /г. Москва/	2005-2022	2163	19	0,9
БУЗОО «Клинический онкологический диспансер» /г. Омск/	2001-2022	1544 (241)	15	1,0
ГБУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер» /г. Самара/	2010-2022	3786	12	0,3
МЦ «Авиценна» ГК «Мать и дитя» /г. Новосибирск/	2009-2022	483 (371)	10	2,1
АО «Медико-санитарная часть "Нефтяник" Тюмень»	2016-2022	1422	7	0,5
КГБУЗ «Алтайский краевой онкологический диспансер» /г. Барнаул/	2002-2022	984	5	0,5
ГБУЗ «Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины» /г. Челябинск/	2011-2022	1009	4	0,4
ГБУ Республики Марий Эл «Республиканская клиническая больница» /г. Йошкар-Ола/	2001-2022	345	4	1,2
ГБУЗ АО «Областной клинический онкологический диспансер» /г. Астрахань/	2012-2022	385 (27)	2	0,5
ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» ФМБА России /г. Нижний Новгород/	2004-2022	1827 (107)	1	0,05
ФГБУ «Центральная клиническая больница» Управления делами Президента РФ /г. Москва/	2017-2022	433 (430)	1	0,2
Всего		14381	80	0,7

Примечание: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Всем пациентам выполнялась простатэктомия (n=80) позадилобным (n=63; 78,25%), лапароскопическим (n=16; 20,0%) и робот-ассистированным (n=1; 1,25%) вариантами хирургического доступа с расширенной (n=28; 35,0%) или стандартной (n=42; 52,5%) лимфодиссекцией. У 10 (12,5%) мужчин удаление клетчатки с лимфатическими узлами не производилось. Для сохранения пассажа мочи после удаления предстательной железы большого объема при вовлечении устьев мочеточников у пяти (6,3%) пациентов выполнено внутреннее дренирование верхних мочевых путей перед формированием уретровезикального анастомоза. В трех наблюдениях производилась установка стента с одной стороны, у двух мужчин требовалось двухстороннее стентирование.

Временные затраты на проведение оперативного вмешательства составляли 180,0 мин. (95% ДИ [142, 215]; 60 - 520) при интраоперационной потере крови в объеме 275,0 мл (95% ДИ [100, 500]; 50 - 1700). В одном (1,25%) наблюдении имела место массивная кровопотеря (более 1,5 литров). Значимое тяжелое кровотечение в объеме от 1,0 до 1,5 литров отмечалось в 5 (6,25%) случаях. Кровотечение средней степени тяжести регистрировалось у 9 (11,25%) пациентов. Значительно чаще у 65 (81,25%) мужчин встречалось легкое кровотечение с потерей не более 500 мл. Заместительная гемотрансфузия проводилась пяти (6,25%) пациентам в объеме от 330 до 800 мл. Переливание свежезамороженной плазмы выполнено восьми (10,0%) пациентам в объеме от 270 до 1720 мл.

Нарушение целостности стенки прямой кишки диагностировано интраоперационно у 60 (75,0%) мужчин на протяжении 2,0 см (95% ДИ [1, 2]; 0,5 - 4,0). Местом нарушения являлся внебрюшинный нижеампулярный отдел прямой кишки. В 55 (91,7%) случаях повреждение стенки прямой кишки происходило на этапе выделения задней поверхности предстательной железы и семенных пузырьков от прямой кишки. Дефект повреждения составлял 2,0 см (95% ДИ [1, 2]; 0,5 - 4,0). У 5 (8,3%) мужчин проводилась резекция стенки прямой кишки при оценке данных интраоперационной ревизии. Размер резецированного участка равнялся 2,0 см (95% ДИ [1, 2]; 1 - 2). Всем пациентам (n=60) с интраоперационным нарушением целостности стенки прямой кишки после простатэктомии проводилось ушивание ручным поперечным двухрядным кишечным швом. В 23,4% (n=14) наблюдений для создания благоприятных условий заживления ушитой раны прямой кишки одномоментно формировалась кишечная стома. Наиболее часто (n=13) выполнялась сигмостомия, в одном наблюдении - илеостомия. В 3,5% (n=2) наблюдений одномоментно также проведено наружное дренирование нижних мочевых путей (цистостомия).

Осложнения III степени по классификации Clavien-Dindo в послеоперационном периоде встречались у 28 (46,7%) пациентов с интраоперационно диагностированным нарушением целостности стенки прямой кишки после простатэктомии через 12,5 сут. (95% ДИ [9, 17]; 2 - 150), что представлено в таблице 2. Наиболее часто (46,0%; n=13) распознавалась несостоятельность швов прямой кишки и уретрального анастомоза на 11,0 сут. (95% ДИ [7, 15]; 2 - 27). Значительно реже (10,8%; n=3) имела место несостоятельность швов уретрального анастомоза через 6 и 20 сут. Пузырно-ректальный свищ формировался у 6 (21,6%) мужчин с медианой 12,0 сут. (95% ДИ [8, 17]; 3 - 150). Лимфатические кисты распознавались у 4 (14,4%) пациентов после расширенной лимфаденэктомии на 12, 13, 14 и 18 сут. Тампонада мочевого пузыря (n=1; на 2 сут.) и острая задержка мочи (n=1; на 31 сут.) встречались с одинаковой частотой, 3,6% соответственно.

Таблица 2

Осложнения у пациентов с интраоперационно диагностированным нарушением целостности стенки прямой кишки после простатэктомии в многоцентровом исследовании в Российской Федерации

Вид осложнения	n (%)
Несостоятельность швов прямой кишки и уретровезикального анастомоза	13 (46,0)
Несостоятельность швов уретровезикального анастомоза	3 (10,8)
Свищ пузырно-ректальный	6 (21,6)
Лимфоцеле	4 (14,4)
Тампонада мочевого пузыря	1 (3,6)
Острая задержка мочи	1 (3,6)
Всего	28 (100)

Примечание: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования.

Выполнено 34 экстренных хирургических вмешательства через 13,5 сут. (95% ДИ [11, 18]; 2 - 337). У 41,2% (n=14) мужчин потребовалось наружное дренирование нижних мочевых путей (цистостомия) на 17,0 сут. (95% ДИ [11, 31]; 2 - 337). В 17,6% (n=6) наблюдений повторное оперативное вмешательство требовалось для формирования кишечной стомы через 10,0 сут. (95% ДИ [3, 21]; 2 - 36). В четырех случаях выполнялась сигмостомия (на 3, 5, 15 и 36 сут. соответственно), в двух наблюдениях выполнена илеостомия (на 2 и 21 сут. соответственно). Совместное одномоментное наружное стомирование желудочно-кишечного тракта (сигмостомия) и нижних мочевых путей (цистостомия) в неотложном порядке потребовалось 9 (26,5%) пациентам на 11,0 сут. (95%

ДИ [10, 14]; 6 - 28). При всех повторных оперативных вмешательствах с несостоятельностью швов уретровезикального анастомоза проводилось повторное формирование анастомоза между мочеиспускательным каналом и мочевым пузырем. Дренирование лимфоцеле проведено пяти (14,7%) пациентам (на 12, 13, 18 и 21 сут. соответственно), у одного пациента повторное на 14 сут.

Осложнения III степени по классификации Clavien-Dindo в раннем послеоперационном периоде встречались у 20 (25,0%) пациентов без интраоперационно выявленного нарушения целостности стенки прямой кишки после простатэктомии через 11,0 сут. (95% ДИ [7, 14,5]; 1 - 18), что представлено в таблице 3. Наиболее часто формировался пузырно-ректальный свищ у 16 (80,0%) мужчин с медианой 12,0 сут. (95% ДИ [8,5, 14,5]; 3 - 18). Значительно реже в 3 (15,0%) случаях имел место дефект стенки прямой кишки и несостоятельность уретрального анастомоза на 1, 9 и 17 сут. после оперативного вмешательства. Несостоятельность швов уретрального анастомоза встречалась в одном случае через 5 сут.

Таблица 3

Осложнения у пациентов без интраоперационно выявленного нарушения целостности стенки прямой кишки после простатэктомии в многоцентровом исследовании в Российской Федерации

Вид осложнения	n (%)
Свищ пузырно-ректальный	16 (80)
Дефект стенки прямой кишки и несостоятельность швов уретровезикального анастомоза	3 (15)
Несостоятельность швов уретровезикального анастомоза	1 (5)
Всего	20 (100)

Примечание: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования.

Выполнено 26 экстренных хирургических вмешательств через 14,0 сут. (95% ДИ [9, 20]; 1 - 205). У 46,4% (n=12) мужчин потребовалось одномоментное наружное стомирование желудочно-кишечного тракта (сигмостомия) и нижних мочевых путей (цистостомия) в неотложном порядке на 13,5 сут. (95% ДИ [9, 16,5]; 1 - 24). В 26,9% (n=7) наблюдений выполнялась только сигмостомия через 11 сут. (95% ДИ [6, 21]; 3 - 205), в одном (3,8%) случае - трансверзостомия на 7 сут. В 11,5% (n=3) случаев потребовалось наружное дренирование нижних мочевых путей (цистостомия) на 6 и 20 сут., а также у одного мужчины - верхних мочевых путей (чрескожная пункционная нефростомия) на 16 сут.

Внутреннее дренирование верхних мочевых путей (установка стента) выполнена двум пациентам на 15 и 37 сут. при нарушении оттока мочи из почек.

В результате проведенного оперативного вмешательства получены следующие результаты, что представлено в таблице 4. В 36,25% (n=29) случаев ушитое нарушение целостности стенки прямой кишки после простатэктомии в послеоперационном периоде заживало первичным натяжением. У большего количества (n=51) пациентов, а это 63,75% мужчин, требовалось проведение повторных и реконструктивно-пластических оперативных вмешательств в связи с формированием пузырно-прямокишечного свища. Носителями кишечных стом, в различном исполнении, оказались 45 (56,25%) пациентов, наружное дренирование мочевых путей было выполнено 41 (51,25%) мужчине.

Таблица 4

**Результаты заживления ушитого участка прямой кишки после простатэктомии
в многоцентровом исследовании в Российской Федерации**

Результаты заживления ушитого участка прямой кишки	n (%)
Восстановлено самостоятельное мочеиспускание и дефекация	29 (36,25)
Хирургическое вмешательство закончилось кишечной стомой и мочевого стомой	35 (43,75)
Хирургическое вмешательство закончилось кишечной стомой	10 (12,5)
Хирургическое вмешательство закончилось мочевого стомой	6 (7,5)
Всего	80 (100)

Примечание: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования.

В раннем послеоперационном периоде, т. е. с момента операции и до выписки из стационара, все пациенты (n=80) живы. В позднем послеоперационном периоде, т. е. с момента госпитализации и до 30 дней после выписки из хирургического стационара, отмечен один летальный исход (29 сут.). Причиной смерти явилось прогрессирование основного заболевания - рак предстательной железы.

Хирургические вмешательства по устранению пузырно-прямокишечного свища и носительства мочевых дренажей выполнялись 34 пациентам через 9,1 мес. (95% ДИ [5,6; 11,8]; 1,2 – 31,9). До устранения кишечной стомы у 33 больных проходило 12,3 мес. (95% ДИ [8,6; 18,2]; 2,4 – 24,2). Ни у одного из пациентов после первичного ушивания повреждения прямой кишки или проведения реконструктивно-пластических оперативных вмешательств после простатэктомии не отмечалось нарушений удержания стула ни в раннем, ни в позднем, ни в отдаленном послеоперационном периоде. В результате проведенного консервативного и

хирургического лечения постоянными носителями кишечной стомы остались 16,3% (n=13) пациентов и мочевого дренажа 12,5% (n=10) мужчин.

Рак предстательной железы - уникальное и противоречивое заболевание, занимающее лидирующие позиции в структуре онкологических заболеваний у мужчин [17]. Предпочтительным вариантом лечения рака простаты является простатэктомия с различными вариантами хирургического доступа (позадилонная, лапароскопическая, роботическая). По данным ВОЗ, ежегодно в мире выполняют 234 млн различных оперативных вмешательств, серьезные осложнения развиваются в 3-16% случаев, показатели стойкой нетрудоспособности или смертности составляют 0,4-0,8% [18]. Частота повреждения прямой кишки после простатэктомии для различных хирургических техник: 0,5-1,5% для открытой хирургии [19], 0,7-2,4% для традиционных лапароскопических вмешательств [20] и 0,2-0,8% при использовании хирургического робота [21].

За двадцатилетний период работы в одиннадцати медицинских учреждениях Российской Федерации частота нарушения целостности стенки прямой кишки после простатэктомии вне зависимости от хирургического доступа варьировала от 0,05% до 2,1%, со значимыми различиями между клиниками - участниками исследования и составляла 0,7% от общего числа прооперированных пациентов.

По мнению авторов, принципы надежного и безопасного ушивания нарушения целостности внебрюшинного нижеампулярного отдела прямой кишки, диагностированные интраоперационно после простатэктомии, заключаются в следующем:

- 1) выполнить наложение двухрядного кишечного шва с обязательным захватом подслизистого слоя с обеих сторон сшиваемой стенки прямой кишки;
- 2) исключить попадание окружающих тканей (фасция, жировая ткань и др.) при формировании кишечного шва на прямой кишке по линии ушивания;
- 3) обработать операционное поле растворами антисептиков для предотвращения инфицирования в области хирургического вмешательства;
- 4) провести тест (пневматическая проба) на герметичность ушитого участка прямой кишки.

Общего мнения о формировании кишечной стомы на сегодняшний день нет. В настоящее время вопрос наложения колостомы определяется каждым оперирующим хирургом индивидуально в конкретной клинической ситуации.

Пузырно-прямокишечные свищи являются серьезным осложнением лечения карциномы предстательной железы, обычно пациентам предлагают только колостому и цистостому с целью разобщения двух систем [22]. В современной литературе, посвященной изучению пузырно-кишечных свищей, нет объективной статистики [23; 24]. Длительное

течение заболевания приводит к стойкому нарушению деятельности мочеполовой и пищеварительной систем [25; 26].

Спонтанное самопроизвольное заживление пузырно-ректального свища на фоне консервативного лечения авторским коллективом не отмечалось, даже после суправезикальной деривации мочи и наложения колостомы. По мнению авторов, для закрытия пузырно-прямокишечного свища после простатэктомии требуются:

1) отказ от выполнения восстановительных оперативных вмешательств при остром воспалении, осложненных и/или не сформированных свищах;

2) длительная консервативная терапия при рациональном использовании противомикробных препаратов местного и системного применения для купирования местной воспалительной реакции;

3) профилактика и лечение фоновых и сопутствующих заболеваний и их осложнений;

4) выбор метода хирургического лечения в зависимости от размеров и расположения свища, приоритетов хирургической клиники и непосредственно оперирующего хирурга;

5) достаточная адекватная мобилизация стенки мочевого пузыря и прямой кишки со свищом на протяжении для ушивания многорядным швом;

6) интерпозиция местных тканей возможна кожными, мышечными или фасциальными лоскутами;

7) формирование линий наложения швов перпендикулярно друг другу для предупреждения рецидива свища.

Особенно следует отметить, что при восстановительном лечении пузырно-ректального свища в обязательном порядке необходим мультидисциплинарный подход для достижения наилучших результатов лечения и ухода за пациентом [27]. Любой пациент с пузырно-ректальным свищом имеет риск рецидива и вероятность пожизненного носительства кишечной и/или мочевого стомы.

Заключение

Нарушение целостности стенки прямой кишки - потенциально опасное осложнение простатэктомии, которое встречается с частотой 0,7% в Российской Федерации. Своевременное интраоперационное выявление и устранение нарушения целостности стенки прямой кишки во время простатэктомии может достигать благоприятных долгосрочных результатов при выполнении стандартизированных хирургических приемов только у ограниченной (36,25%) группы пациентов. Дальнейшие многоцентровые исследования обеспечат накопление достоверной информации и позволят выявить факторы риска, закономерности течения и исходы такого нечастого осложнения для разработки и утверждения рекомендаций по оптимальным методам ведения пациента.

Список литературы

1. Аксель Е. М., Матвеев В. Б. Статистика злокачественных новообразований мочевых и мужских половых органов в России и странах бывшего СССР // Онкоурология. 2019. Т. 15 (2). С. 15-24. URL: <https://oncurology.abvpress.ru/oncur/article/view/925>. DOI: 10.17650/1726-9776-2019-15-2-15-24.
2. Giona S. The Epidemiology of Prostate Cancer. Bott S. R. J., Ng K. L. (Editors). Exon Publications, Brisbane, Australia. ISBN: 978-0-6450017-5-4. DOI: 10.36255/exonpublications.prostatecancer.epidemiology.2021.
3. Culp M. B. B., Soerjomataram I., Efstathiou J. A., Bray F., Jemal A. Recent Global Patterns in Prostate Cancer. Incidence and Mortality Rates // European Urology. 2020. Vol. 77. Is. 1. P. 38-52. DOI: 10.1016/j.eururo.2019.08.005.
4. Каприн А. Д., Старинский В. В., Шахзадова А. О. Состояние онкологической помощи населению России в 2023 году. М.: МНИОИ им. П. А. Герцена. филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2024. 262 с. ISBN: 978-5-85502-297-1.
5. Виланд В. Ф., Бургер М., Дензингер С., Отто В., Павлов В. Н. Радикальная простатэктомия: от открытой хирургии до роботизированной лапароскопической операции // Креативная хирургия и онкология. 2020. Т. 10 (2). С. 87-93. DOI: 10.24060/2076-3093-2020-10-2-87-93.
6. Moretti T. B. C., Magna L. A., Reisa L. O. Surgical Results and Complications for Open, Laparoscopic, and Robot-assisted Radical Prostatectomy: A Reverse Systematic Review // European Urology Open Science. 2022. Vol. 44. P. 150-161. DOI: 10.1016/j.euros.2022.08.015. PMID: 36110904. PMCID: PMC9468352.
7. Рыков М. Ю. Рак предстательной железы. Руководство для врачей. ГЭОТАР-Медиа, 2022. 112 с. ISBN: 978-5-9704-6913-2.
8. Haeuser L., Reese S.W., Paciotti M., Noldus J., Brovman E. Y., Urman R. D., Cone E. B. Surgical complications requiring intervention in open versus minimally invasive radical prostatectomy // Urologia Internationalis. 2022. Vol. 106. Is. 1. P. 51-55. DOI: 10.1159/000515618. PMID: 33902060.
9. Barashi N. S., Pearce S. M., Cohen A. J., Pariser J. J., Packiam V. T., Eggener S. E. Incidence, risk factors and outcomes for rectal injury during radical prostatectomy: a population-based study // European Urology Oncology. 2018. Vol. 1. Is. 6. P. 501-506. DOI: 10.1016/j.euo.2018.06.001. PMID: 31158094.
10. Еникеев Д. В., Рапопорт Л. М., Амосов А. В., Еникеев М. Э., Чиненов Д. В., Снурницына О. В., Герасимов А. Н., Джалаев З. К., Гаас М. Я., Лаухтина Е. А.,

Тараткин М. С. Послеоперационные осложнения малоинвазивных методов лечения рака предстательной железы // Онкоурология 2018. Т. 14 (3). С. 43-50. URL: <https://oncourology.abvpress.ru/oncur/article/view/844>. DOI: 10.17650/1726-9776-2018-14-3-43-50.

11. Angulo J. C., Arance I., Apesteguy Y., Felicio J., Martins N., Martins F. E. Urorectal fistula repair using different approaches: operative results and quality of life issues // International Brazilian Journal of Urology. 2021. Vol. 47. Is. 2. P. 399-412. DOI: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2020.0476. PMID: 33284543. PMCID: PMC7857768.

12. Hoeh B., Müller S. C., Kluth L. A., Wenzel M. Management of Medium and Long Term Complications Following Prostate Cancer Treatment Resulting in Urinary Diversion // Frontiers in Surgery. 2021. Vol. 8. P. 688394. DOI: 10.3389/fsurg.2021.688394. PMID: 34434956. PMCID: PMC8381645.

13. Беляев А. М., Михнин А. Е., Рогачев М. В. Подготовка данных и анализ выживаемости в пакетах статистических программ MedCalc и Statistica: учебное пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования. Санкт-Петербург: НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова, 2022. 56 с. ISBN: 978-5-6046979-6-2.

14. Riffenburgh R. H., Gillen D. L. Statistics in Medicine. 4th Edition. Academic Press, 2020. 786 p. ISBN: 978-0-12-815328-4.

15. Мамаев А. Н., Кудлай Д. А. Статистические методы в медицине. Практическая медицина, 2021. 137 с. ISBN: 978-5-98811-635-6.

16. Navidi W., Monk B. Elementary Statistics. 4th Edition. McGraw Hill, 2021. 848 p. ISBN: 978-1-260-72787-6.

17. Mattiuzzi C., Lippi G. Current Cancer Epidemiology // Journal of Epidemiology and Global Health. 2019. Vol. 9. Is. 4. P. 217-222. DOI: 10.2991/jegh.k.191008.001. PMID: 31854162. PMCID: PMC7310786.

18. Тимербулатов В. М., Тимербулатов Ш. В., Тимербулатов М. В. Классификация хирургических осложнений (с комментарием редколлегии) // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. 2018. № 9. С. 62-67. DOI: 10.17116/hirurgia201809162.

19. Mandel P., Linnemannstöns A., Chun F., Schlomm T., Pompe R., Budäus L., Rosenbaum C., Ludwig T., Dahlem R., Fisch M., Graefen M., Huland H., Tilki D., Steuber T. Incidence, Risk Factors, Management, and Complications of Rectal Injuries During Radical Prostatectomy // European Urology Focus. 2018. Vol. 4. Is. 4. P. 554-557. DOI: 10.1016/j.euf.2017.01.008. PMID: 28753847.

20. Özen A., Öner S., Yasar N. F., Bekyürek U., Üre I. Evaluation of the Approach to Rectal Injuries During Pelvic Uro-Oncological Surgery // *Journal of Clinical Medicine*. 2026. Vol. 15. Is. 3. P. 1080. DOI: 10.3390/jcm15031080. PMID: 41682760. PMCID: PMC12898522.
21. Canda A. E., Tilki D., Mottrie A. Rectal Injury During Radical Prostatectomy: Focus on Robotic Surgery // *European Urology Oncology*. 2018. Vol. 1. Is. 6. P. 507-509. DOI: 10.1016/j.euo.2018.07.007. PMID: 31158095.
22. Лоран О. Б., Велиев Е. И., Богданов А. Б., Соколов А. Е., Ивкин Е. В., Метелёв А. Ю., Томилов А. А. Успешное лечение ятрогенных уретроректальных свищей после радикальной простатэктомии задним сагиттальным трансфинктерным доступом (операция Йорка-Масона): 10-летний опыт // *Анналы хирургии*. 2016. Т. 21 (1-2). С. 114-119. DOI: 10.18821/1560-9502-2016-21-1-114-119.
23. Widia F., Firman M., Irdam G. A., Syaiful R. A. A six years' experience with 41 cases of enterovesical fistula in a Tertiary National Hospital in Indonesia: A retrospective study // *Annals of Medicine and Surgery*. 2022. Vol. 73. P. 103102. DOI: 10.1016/j.amsu.2021.103102. PMID: 35028134. PMCID: PMC8715043.
24. Земляной А. Б., Магомедов Ш. С., Ханалиев Б. В. Осложнения робот-ассистированной простатэктомии // *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н. И. Пирогова*. 2020. Т. 15 (1). С. 120-125. DOI: 10.25881/BPNMSC.2020.23.13.021.
25. Zizzo M., Tumiatì D., Bassi M. C., Zanelli M., Sanguedolce F., Porpiglia F., Fiori C., Campobasso D., Ruiz C. C., Bergamaschi F. A., Maestroni U. V., Carrieri G., Cormio L., Biolchini F., PaliCelli A., Soriano A., Sassatelli R., Ascani S., Annessi V., Giunta A. Management of colovesical fistula: a systematic review // *Minerva Urology and Nephrology*. 2022. Vol. 74. Is. 4. P. 400-408. DOI: 10.23736/S2724-6051.21.04750-9. PMID: 34791866.
26. Попов С. В., Орлов И. Н., Гаджиев Н. К., Обидняк В. М., Сытник Д. А., Куликов А. Ю., Акопян Г. Н., Гаджиева З. К., Спиридонов Н. Ю. Консервативное лечение ректоуретральных свищей: современный подход // *Урология*. 2019. № 6. С. 44-47. URL: <https://journals.eco-vector.com/1728-2985/article/view/312353> DOI: 10.18565/urology.2019.6.44-47.
27. Medina L. G Lee R. A., Celis V., Rodriguez V., Poncel J., Sayegh A. S., Sotelo R. Robotic management of urinary fistula. *Asian Journal of Urology*. 2024. Vol. 11. Is. 3. P. 357-365. DOI: 10.1016/j.ajur.2023.11.002. PMID: 39139533. PMCID: PMC11318412.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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