

© В. И. Помазкин, 2016  
УДК 616.348-089.86:616.348-089.847-06

В. И. Помазкин

## АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ КОЛОСТОМЫ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ГАРТМАНА

ГБУЗ СО «Свердловский областной клинический психоневрологический госпиталь для ветеранов войн»  
(нач. — Р. В. Соловьев), г. Екатеринбург

**Ключевые слова:** колоректальный рак, кишечная непроходимость, операция Гартмана

**Введение.** Обструктивная резекция толстой кишки остается самым распространенным вмешательством при опухолевой обтурационной левосторонней толстокишечной непроходимости [4, 7]. Несмотря на преимущества в виде одномоментного удаления опухоли и устранения кишечной непроходимости, главной проблемой такого вмешательства является наличие колостомы у пациентов, что значительно снижает качество их жизни и требует повторной восстановительной операции. Ликвидация одностольной колостомы традиционно считается одной из сложных операций в колоректальной хирургии, сопровождаясь частыми осложнениями и нередкими летальными исходами [8, 12, 14].

Цель работы — проведение ретроспективного анализа ранних послеоперационных осложнений при восстановительных операциях на толстой кишке при одностольных колостомах у больных раком левой половины толстой кишки, осложненным кишечной непроходимостью, а также выявление прогностических факторов, влияющих на возникновение осложнений.

**Материал и методы.** В исследование включены результаты восстановительных операций у 192 больных, перенесших обструктивную резекцию толстой кишки по поводу обтурационной опухолевой кишечной непроходимости в стадии декомпенсации. Критериями исключения являлись перенесенный гнойно-фибринозный разлитой перитонит с необходимостью лапаротомии и плановых санаций брюшной полости при первичном вмешательстве и генерализация опухолевого процесса с множественными отдаленными метастазами рака к моменту восстановительной операции. Все первичные вмешательства были выполнены в условиях неотложных общехирургических стационаров, все восстановительные операции производили в плановом

порядке в условиях специализированного отделения врачами-колопроктологами.

Средний возраст пациентов на момент восстановительной операции был в интервале от 41 до 83 лет, в среднем составляя  $(65,2 \pm 10,2)$  года. Мужчин было 85, женщин — 107. Вся сопутствующая патология, учитывая плановый характер операции, была в стадии компенсации. Среднее значение индекса коморбидности Charlson составило  $2,1 \pm 0,54$ . Для факторного анализа мы выделяли пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), больных с хроническими обструктивными болезнями легких (ХОБЛ), а также пациентов с сахарным диабетом. Наличие ожирения расценивалось при индексе массы тела  $30 \text{ кг/м}^2$  и более.

Локализацией опухоли у 23 (11,9%) больных были левая половина ободочной кишки и селезеночный изгиб, у 31 (16,2%) — нисходящий отдел, у 103 (53,7%) — сигмовидная кишка, у 35 (18,2%) пациентов — ректосигмоидный отдел и верхнеампулярный отдел прямой кишки. Обструктивная левосторонняя гемиколэктомия выполнена у 65 (33,9%) больных, резекция сигмовидной кишки — у 91 (47,4%), резекция прямой кишки — у 36 (18,7%) пациентов.

При ретроспективном анализе послеоперационные осложнения при первичном вмешательстве были зафиксированы у 51 (26,6%) больного. У 14 (7,3%) пациентов операция Гартмана сопровождалась гнойно-воспалительными осложнениями со стороны брюшной полости и забрюшинного пространства. Послеоперационные раневые гнойные осложнения отмечались у 37 (19,3%) больных. Ранние стомальные осложнения были у 16 (8,3%) пациентов.

Местные рецидивы к моменту восстановительной операции наблюдались у 15 (8,0%) больных. Это потребовало расширения объема восстановительной операции с удалением рецидивных опухолей, ререзекции толстой кишки и вовлеченных в опухолевый процесс органов, дополнительной лимфодиссекции. Адьювантная химиотерапия ранее проводилась у 51 (26,5%) больного.

К моменту восстановительной операции у 37 (19,3%) пациентов были послеоперационные вентральные грыжи, что потребовало дополнительного укрепления брюшной стенки, включая использование сетчатых эндопротезов. Поздние стомальные осложнения наблюдались у 109 (56,8%) больных.

Средний интервал между операциями составил  $(196,3 \pm 39,2)$  дня (в диапазоне от 72 дней до 17 мес). В зависимости от времени между первичной и повторными операциями

### Сведения об авторе:

Помазкин Вадим Игоревич (e-mail: [yunker@yandex.ru](mailto:yunker@yandex.ru)), Свердловский областной клинический психоневрологический госпиталь для ветеранов войн, 620036, г. Екатеринбург, ул. Соболева, 25

больные были разделены на 3 группы. Интервал до 4 мес был у 35 (18,2%) пациентов, от 4 до 8 мес — у 115 (59,9%), более 8 мес — у 42 (21,9%) больных.

Восстановительную операцию с ликвидацией колостомы производили из срединного лапаротомного доступа. Дополнительная мобилизация проксимальных отделов толстой кишки потребовалась у 82 (42,7%) больных. Дистальная отключенная культя прямой кишки расценивалась как «короткая» в случае расположения ее верхней точки ниже мыса крестца при предоперационной ирригографии в боковой проекции либо при необходимости ее резекции ниже этого анатомического ориентира. По этим критериям «короткая» культя была у 29 (15,1%) пациентов. В этих случаях использовали аппаратный колоректальный анастомоз. У 163 (84,9%) больных при наличии «длинной» дистальной культи использовали ручной толстокишечный анастомоз. Воспалительные изменения слизистой оболочки культи отключенных отделов толстой кишки при эндоскопическом исследовании, расцениваемые как диверсионный колит, отмечены у 24 (12,5%) пациентов.

Спаечный процесс в брюшной полости присутствовал у всех больных. Учитывая, что спаечный процесс может существенно влиять на технические особенности операции, мы производили его оценку с градацией по 3 степеням с учетом макроморфологических характеристик: I степень — преимущественно мягкие пленчатые эластичные спайки, легко поддающиеся растяжению с возможностью их разделения тупым способом; II степень — более плотные, ограниченно растяжимые плоскостные спайки, при попытке тупого их разделения возможно травмирование серозной оболочки, что требует висцеролиза острым путем; III степень — распространенные плотные, нерастяжимые плоскостные васкуляризированные сращения, деформирующие кишку, требующие только острого разделения. Распределение по степени выраженности спаечного процесса брюшной полости было следующим: I степень отмечалась у 98 (51,0%) больных, II степень — у 51 (26,6%), III степень — у 43 (22,4%) пациентов.

Статистическую обработку полученных данных осуществляли с помощью программы Statistica 6.0 (StatSoft, Inc., США). Для сравнительной оценки категориальных переменных использовался критерий  $\chi^2$  Пирсона и точный метод Фишера. Тест  $t$  Стьюдента использовали для сравнения количественных непрерывных переменных. Для оценки вероятности возникновения осложнений использовали изме-

рение отношения рисков с 95% доверительным интервалом (ДИ). Различие между исследуемыми группами считалось статистически достоверным при  $p < 0,05$ . Мультивариантный логистический регрессионный анализ факторов риска производили с созданием скорректированной модели нескольких переменных с изучением факторов с достоверностью  $p < 0,05$ , выявленных при унивариантном анализе.

**Результаты и обсуждение.** Основным интраоперационным осложнением при восстановительных операциях с ликвидацией колостомы являлось повреждение тонкой кишки при входе в брюшную полость и при выполнении висцеролиза с расправлением петель тонкой кишки и выделением зоны анастомозирования толстой кишки. Сквозные повреждения тонкой кишки возникли у 12 (6,3%) больных. Множественные участки десерозирования отмечены у 35 (18,2%) пациентов. Все участки повреждений кишки были ушиты. У 6 больных в связи с множественным характером повреждений, расположенных на ограниченном участке с грубыми рубцовыми изменениями тонкой кишки, выполнена ее резекция.

Ранние послеоперационные осложнения (до 30 дней с момента операции) возникли у 18 (9,4%) больных. Общая частота их возникновения составила 12,5% (табл. 1), так как у некоторых пациентов отмечено сочетание осложнений. Послеоперационные осложнения, потребовавшие релапаротомии, были у 7 (3,6%) пациентов. Несостоятельность сигморектоанастомоза возникла у 2 (1,5%) больных, отсроченная перфорация тонкой кишки — у 3 (1,5%), внутрибрюшное кровотечение — у 2 (1,0%) пациентов.

Самым частым осложнением являлся длительный парез кишечника, отмеченный у 10 больных, критериями которого являлись длительная (более 3 сут) задержка стула и газов и сохраняющийся сброс большого количества отделяемого по назогастральному зонду. Повторной операции это осложнение не потребовало, консервативная терапия с длительной стимуляцией кишечника была эффективна во всех случаях. Послеоперационные инфильтраты брюшной полости возникли у 2 (1,0%) больных, трубчатый кишечный свищ с самостоятельным заживлением сформировался у 1 (0,6%) пациента. Нагноение послеоперационной раны носило поверхностный характер, наблюдалось у 4 (2,1%) больных. Послеоперационная летальность составила 1,04%. Умер 1 пациент с несостоятельностью сигморектоанастомоза и 1 больной — при отсроченной перфорации тонкой кишки.

Факторы, выделенные при сравнении групп пациентов с осложнениями и без ослож-

Таблица 1

#### Ранние послеоперационные осложнения при восстановительных операциях

Послеоперационные осложнения	Абс. число	%
Несостоятельность колоректального анастомоза	2	1,0
Отсроченная перфорация тонкой кишки	3	1,5
Внутрибрюшное кровотечение	2	1,0
Инфильтрат брюшной полости	2	1,0
Длительный парез кишечного тракта	10	5,2
Формирование тонкокишечного свища	1	0,6
Нагноение раны	4	2,1

Таблица 2

**Факторы, влияющие на возникновение  
послеоперационных осложнений**

Факторы	Пациенты без осложнений (n=174)	Пациенты с осложнениями (n=18)	p
Возраст, годы	64,2±10,6	66,2±9,1	0,410
Пол (соотношение мужчин и женщин, в %)	43,7/56,3	50/50	0,204
Средние значения индекса коморбидности Charlson	1,9	2,2	0,114
Ожирение	16	2	0,220
ССЗ	47	6	0,326
ХОБЛ	14	4	0,032*
Сахарный диабет	17	3	0,103
Тип колостомы:			
трансверзостомы	58	7	0,225
сигмостома	116	11	0,366
Интервал между операциями:			
менее 4 мес	33	2	0,043*
4–8 мес	102	13	0,404
более 8 мес	39	3	0,097
Местный рецидив рака толстой кишки	13	2	0,114
Дополнительная мобилизации ободочной кишки	74	8	0,537
Герниопластика брюшной стенки	34	3	0,327
Короткая культя прямой кишки	27	2	0,086
Диверсионный колит	21	3	0,311
Гнойные осложнения при первичном вмешательстве	44	7	0,023*
Адьювантная химиотерапия	45	6	0,081
Характеристика спаечного процесса:			
I степень	93	3	0,001*
II степень	48	3	0,033*
III степень	31	12	0,001*

Здесь и в табл. 3–4: \* Достоверные различия.

нений, отражены в табл. 2. Достоверные различия возникновения осложнений отмечены при наличии у пациентов ХОБЛ ( $p=0,032$ ), гнойно-воспалительных осложнений при первичном вмешательстве ( $p=0,023$ ). В группе с осложнениями было меньше пациентов с интервалом между операциями менее 4 мес ( $p=0,043$ ). Самым существенным фактором риска возникновения осложнений выступала выраженность спаечного процесса брюшной полости. Если в группе больных с неосложненным послеоперационным периодом I степень спаечного процесса отмечалась у 54,6% пациентов, то при наличии осложнений — лишь у 16,7% ( $p=0,001$ ) больных. Обратный эффект отмечен при III степени спаечного процесса. В группе пациентов с осложнениями он был зафиксирован у 66,6% больных, при отсутствии осложнений — у 17,8% ( $p=0,001$ ).

Унивариантный анализ факторов риска (табл. 3) показал отсутствие существенной разницы при интервале между операциями менее и более 6 мес. Наличие у больного ХОБЛ увеличивало вероятность возникновения осложнений в 1,7 раза ( $p=0,044$ ), гнойных осложнений на предыдущем этапе лечения — в 4,3 раза ( $p=0,011$ ), III степень выраженности спаечного процесса в сравнении с I степенью увеличивала риск осложнений в 9,7 раза ( $p=0,001$ ).

При мультивариантном анализе (табл. 4), за исключением наличия ХОБЛ, эти факторы сохраняли значительную связь с возникновением осложнений. Отношение рисков при осложнениях на предыдущем этапе лечения составило 4,3 (ДИ 1,7–23,3,  $p=0,021$ ), а при III степени спаечного процесса — 7,5 (ДИ 1,3–15,6,  $p=0,001$ ).

О сложности восстановительных операций на толстой кишке свидетельствует высокий уровень как интраоперационных, так и послеоперационных осложнений, по данным различных авторов составляющий от 5,6 до 60%, с летальностью до 3% [4, 8, 12]. Во многом с этим связана высокая частота отказов пациентам в восстановительном вмешательстве после операции Гартмана, достигающая 50% случаев, при которых колостома,

планируемая на этапе неотложной операции как временная, превращается в постоянную [3, 7, 15].

В качестве основных факторов риска возникновения осложнений при восстановительных операциях традиционно выделяют возраст, высокий уровень анестезиологического риска и сопутствующую патологию [3, 12], недостаточный опыт оперирующего хирурга [13], продолжительность операции и особенности хирургической техники [9, 11, 12]. По нашим данным, в качестве основного фактора риска неблагоприятного исхода выступает выраженность спаечного про-

Таблица 3

**Унивариантный анализ факторов риска, ассоциированных с послеоперационными осложнениями**

Параметры	Отношение рисков (с доверительным интервалом 95%)	p
Возраст (менее или более 60 лет)	1,23 (0,13–6,52)	0,280
Пол, мужчины или женщины	2,34 (0,3–4,5)	0,234
Индекс массы тела (менее и более 30 кг/м <sup>2</sup> )	2,15 (0,41–6,32)	0,213
ССЗ	0,31 (0,02–8,1)	0,267
ХОБЛ	1,7 (1,08–4,3)	0,044*
Сахарный диабет	2,2 (0,65–12,1)	0,123
Тип колостомы (трансверзостомы или сигмостомы)	4,5 (0,05–3,4)	0,333
Интервал между операциями (менее или более 6 мес)	1,28 (0,3–3,1)	0,372
Местный рецидив рака толстой кишки	3,4 (0,54–8,2)	0,110
Дополнительная мобилизация кишки	2,1 (0,09–6,5)	0,345
Герниопластика брюшной стенки	1,1 (0,05–4,1)	0,301
Короткая культя прямой кишки	0,28 (0,08–1,00)	0,106
Диверсионный колит	1,7 (0,7–5,6)	0,245
Гнойные осложнения при первичном вмешательстве	4,3 (1,7–11,3)	0,011*
Выраженность спаечного процесса:		
I или III степень	9,7 (2,54–24,1)	0,001*
II или III степень	4,5 (1,3–8,6)	0,021*

Таблица 4

**Мультивариантный анализ факторов риска послеоперационных осложнений**

Параметры	Отношение рисков (с доверительным интервалом 95%)	p
ХОБЛ	2,4 (0,5–4,3)	0,120
Гнойные осложнения при первичном вмешательстве	4,3 (1,7–23,3)	0,021*
III степень выраженности спаечного процесса	7,5 (1,3–15,6)	0,001*

цесса в брюшной полости. Во многом с этим связан анамнестический факт наличия гнойных осложнений при выполнении предшествующей неотложной операции.

В доступной литературе мы не нашли выделения такого фактора риска, как спаечный процесс брюшной полости, однако существуют работы, где он оценивается как существенный предиктор возникновения послеоперационных осложнений в колоректальной хирургии [5, 10]. Развитие множественных спаечных сращений приводит к удлинению операции, существенному увеличению частоты интраоперационных повреждений тонкой и толстой кишки и мочевыводящих путей при адгезиолизисе, возрастанию числа последующих гнойно-воспалительных осложнений [10, 14].

Для уменьшения технических сложностей при повторных вмешательствах некоторыми авторами предлагается увеличить интервал между первичной и восстановительной операцией [13].

Несмотря на некоторую противоречивость данных, спорности оптимального времени выполнения восстановительной операции, отмечено уменьшение осложнений при увеличении интервала между вмешательствами более 4–6 мес, что связывается с уменьшением воспалительных явлений в брюшной полости, изменением качества спаек, уменьшением плотности и увеличением их эластичности [11, 15]. В нашем исследовании время между операциями при унивариантном анализе не являлось достоверным фактором возникновения осложнений. Хотя нужно отметить, что пациентов с тяжелым течением послеоперационного периода после обструктивной резекции толстой кишки повторно оперировали позже, чем больных с более легким течением.

Учитывая техническую сложность восстановительной операции при одноствольной колостоме, высокую частоту послеоперационных осложнений и частые отказы в ее проведении

с превращением временной стомы в постоянную, вероятно актуальными являются предложения максимального отказа от выполнения операции Гартмана в качестве первого этапа лечения опухолевой кишечной непроходимости.

Одним из вариантов является выполнение неотложной радикальной операции с наложением первичного толстокишечного анастомоза, возможно с проведением интраоперационного лаважа толстой кишки [6, 8]. Однако такие операции, как правило, выполнимы в центральных клиниках с соответствующим техническим и кадровым обеспечением. Кроме того, должен быть определенный отбор пациентов, способных перенести большое по объему вмешательство в экстренном порядке при исходном тяжелом общем состоянии вследствие кишечной непроходимости.

Учитывая то, что неотложная помощь при обтурационной опухолевой толстокишечной непроходимости оказывается в общехирургических стационарах, актуальным, по нашему мнению, становится формирование разгрузочной колостомы из мини-доступа и затем выполнение радикального оперативного вмешательства наряду с ликвидацией колостомы в специализированном стационаре [1, 2, 4]. Это позволяет устранить кишечную непроходимость с небольшим числом осложнений даже при тяжелом состоянии пациентов, выполнить радикальное оперативное вмешательство в полном объеме и восстановить целостность кишечного тракта, избегая тем самым технических трудностей, возникающих после операции Гартмана.

**Выводы.** Восстановительные операции на толстой кишке после обструктивной ее резекции при опухолевой обтурационной толстокишечной непроходимости имеют достаточно большое число осложнений, связанных с выраженностью спаечного процесса брюшной полости и перенесенных гнойно-воспалительных осложнений при первичном вмешательстве.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Помазкин В.И., Мансуров Ю.В. Тактика оперативного лечения при опухолевой обтурационной толстокишечной непроходимости // *Хирургия*. 2008. № 9. С. 15–18.
2. Пугаев А.В., Ачкасов Е.Е. Обтурационная опухолевая толстокишечная непроходимость. М.: ПРОФИЛЬ, 2005. 224 с.
3. Banerjee S., Leather A., Renm  J. et al. Feasibility and morbidity of reversal of Hartmann's // *Colorectal Dis.* 2005. Vol. 7. P. 454–459.
4. Chereau N., Lefevre Y., Lefrancois M. et al. Management of malignant left colonic obstruction: is an initial temporary colostomy followed by surgical resection a better option? // *Colorectal Dis.* 2013. Vol. 15. P. 646–653.
5. Coleman M., McLain A., Moran B. Impact of previous surgery on time taken for incision and division of adhesions during laparotomy // *Dis. Colon Rectum*. 2000. Vol. 43. P. 1297–1299.
6. Cross K., Rees J., Sanlsby R. et al. Primary anastomosis without colonic lavage for the obstructed left colon // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 2008. Vol. 90. P. 302–304.
7. Deans G., Krukowski Z., Irwin S. Malignant obstruction of the left colon // *Br. J. Surg.* 2005. Vol. 81. P. 1270–1276.
8. Garber A., Hyman N., Osler T. Complications of Hartmann take-down in a decade of preferred primary anastomosis // *Am. J. Surg.* 2014. Vol. 207. P. 60–64.
9. K hler A., Athanasiadis S., Nafe M. Postoperative results of colostomy and ileostomy closure: a retrospective analysis of three different closure techniques in 182 patients // *Chirurg.* 1994. Vol. 65. P. 529–532.
10. Parker M., Wilson M., Menzies D. et al. Colorectal surgery: the risk and burden of adhesion-related complications // *Colorectal Dis.* 2004. Vol. 6. P. 506–511.
11. Pearce N., Scott S., Karran S. Timing and method of reversal of Hartmann's procedure // *Br. J. Surg.* 1992. Vol. 79. P. 839–841.
12. Pokorny H., Herkner H., Jakesz R. et al. Mortality and complications after stoma closure // *Arch. Surg.* 2005. Vol. 140. P. 956–960.
13. Roe A., Prabhu S., Ali A. et al. Reversal of Hartmann's procedure: timing and operative technique // *Br. J. Surg.* 1991. Vol. 78. P. 1167–1170.
14. Roig J., Cantos M., Balciscueta Z. et al. Hartmann's operation: how often is it reversed and at what cost? A multicentre study // *Colorectal Dis.* 2011. Vol. 13. P. 396–402.
15. Salem L., Anaya D., Roberts R. et al. Hartmann's colectomy and reversal in diverticulitis: a population-level assessment // *Dis. Colon Rectum*. 2005. Vol. 48. P. 988–995.

Поступила в редакцию 04.02.2016 г.

V.I. Pomazkin

#### ANALYSIS OF COMPLICATIONS IN ELIMINATION OF THE COLOSTOMY AFTER HARTMANN SURGERY

Sverdlovsk regional clinical hospital for war veterans, Yekaterinburg

An analysis of early postoperative complications was made in reconstructive surgery on the colon in case of the end colostomy in patients with left-half colon cancer complicated by intestinal obstruction. This work investigated the prognostic factors, which could influence on incidence of complications. The research included results of reconstructive operations in 192 patients. The early postoperative complications were noted in 18 (9,4%) patients. The univariant analysis of risk factors showed, that the presence COPD increased the possibility of complication incidence in 1,7 times ( $p=0,044$ ). The incidence of purulent complications on previous stage of treatment increased complications in 4,3 times ( $p=0,011$ ) and the third degree of adhesions process intensity compared with the first degree — in 9,7 times ( $p=0,001$ ). The multivariant analysis demonstrated a correlation of the complication risks in reconstructive operations with presence of complications on the previous stage of treatment. This correlation was 4,3 (CI 1,7–23,3;  $p=0,021$ ) and it consisted of 7, 5 (CI 1,3–15,6;  $p=0,001$ ) in case of presence of the third degree of adhesion process.

**Key words:** colorectal cancer, intestinal obstruction, Hartmann operation