

На правах рукописи

ТАТАРИН

Владимир Сергеевич

**ГНОЙНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ СФИНКТЕРСОХРАНЯЮЩИХ
ОПЕРАЦИЙ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ПРЯМОЙ КИШКИ
(ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ, ПРОФИЛАКТИКА)**

14.00.27-хирургия

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва - 2007

Работа выполнена в ФГУ « 3-й Центральный военный клинический госпиталь имени А.А.Вишневого Министерства обороны Российской Федерации»

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы

Проблема своевременной диагностики и лечения рака прямой кишки приобретает с каждым годом все большую значимость в связи с неуклонным ростом заболеваемости этой патологией. За период с 1994 по 2003 г. в России показатели заболеваемости раком прямой кишки выросли с 46 до 65,3 на 100 тыс. населения. Летальность в течение года с момента установления диагноза в 2003 г. составила 33,5% [Чиссов В.И. и др., 2005)].

Увеличение удельного веса сфинктерсохраняющих операций - характерная тенденция в современной хирургии рака прямой кишки. Они выполняются в 52-87% случаев [Нечай И.А., 2002; Яицкий Н.А., 2002; Корр I. et al., 2001; Magusch F. et al., 2002; Вгуч Н.-Р. et al., 2003].

При анализе непосредственных результатов сфинктерсохраняющих операций у больных раком прямой кишки среди послеоперационных осложнений значительный удельный вес принадлежит гнойным, частота которых составляет 12-67% [Переходов С.Н., 2000; Катаев В.П., 2002; Воробьев Г.И. и др., 2003; Абелевич А.И. и др., 2004; Яицкий Н.А., 2004; Корр I., et al., 2001]. Эти осложнения являются наиболее частой причиной смерти больных в раннем послеоперационном периоде. Летальность колеблется, по данным разных авторов, от 2,9 до 12% [Кныш В.И. и др., 2001; Наперокомов А.Ю. и др., 2001; Петров В.П. и др., 2001; Абелевич А.И., 2004; Яицкий Н.А., 2004; Heald R. et al., 1997].

Наряду с расширением показаний к сфинктерсохраняющим операциям и применением новых методик формирования анастомозов частота послеоперационных гнойных осложнений по-прежнему высока. Это заставляет анализировать причины развития гнойных осложнений, искать новые пути их профилактики и лечения.

Несостоятельность колоректального анастомоза является самым частым осложнением после чрезбрюшной резекции прямой кишки, в связи с этим проблема дополнительной герметизации швов анастомоза остается актуальной и требует изучения применения полимерных материалов для этой цели.

Цель работы: улучшение результатов хирургического лечения больных раком прямой кишки и минимизация, частоты послеоперационных гнойных осложнений путем совершенствования методов профилактики, ранней диагностики и лечения.

Задачи исследования:

1. Изучить ближайшие результаты сфинктерсохраняющих опера-

Научный руководитель:

доктор медицинских наук

ПЕРЕХОДОВ
Сергей Николаевич

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор

ВОЙНОВСКИИ
Евгений Александрович

доктор медицинских наук, профессор

РУДИН
Эдвард Петрович

Ведущая организация: Главный военный клинический госпиталь им. академика Н.Н. Бурденко.

Защита состоится « » 2007 г. в 14.00 на заседании диссертационного совета Д 215.009.01 при Государственном институте усовершенствования врачей Министерства обороны Российской Федерации (107392, г.Москва, ул.Малая Черкизовская, д.7).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного института усовершенствования врачей МО РФ.

Автореферат разослан « » 2007 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор медицинских наук

Зубрицкий **В.Ф.**

ций у больных раком прямой кишки, причины, характер и частоту возникновения гнойных осложнений.

2. Разработать программу мониторинга послеоперационного периода и раннего выявления гнойных осложнений.

3. Оценить информативность ультразвукового исследования (УЗИ) и компьютерной томографии (КТ) в комплексе диагностики и лечения гнойных осложнений в послеоперационном периоде.

4. Определить показания и методику, оценить эффективность применения полимерных антимикробных биосовместимых пленок для герметизации колоректальных анастомозов.

5. Разработать программу по профилактике гнойных осложнений с учетом комплексной предоперационной подготовки, методов интраоперационной профилактики и послеоперационного ведения больных.

Научная новизна

В результате анализа репрезентативного клинического материала раскрыты причины развития гнойных осложнений, выявлена их зависимость от вида оперативного вмешательства, стадии ракового процесса, возраста больных и наличия сопутствующих заболеваний. На основании изучения современных возможностей клинического, лабораторного и инструментального методов обследования разработан диагностический алгоритм, способствующий раннему выявлению гнойных осложнений после сфинктерсохраняющих операций. Проведен сравнительный анализ эффективности КТ и УЗИ в диагностике развившихся гнойных осложнений. Применена методика хирургических вмешательств под контролем КТ и трансабдоминальной эхографии. Разработана и внедрена в практику система профилактических мероприятий предоперационной подготовки, методов интраоперационной профилактики и послеоперационного ведения больных. Доказана эффективность применения полимерных антимикробных пленок с диоксидином и хиноксидином при формировании колоректальных анастомозов для профилактики их несостоятельности при чрезбрюшной резекции прямой кишки.

Практическая значимость

Разработанный комплекс профилактических мероприятий позволил уменьшить число послеоперационных гнойных осложнений с 32,9 до 18,1%, а также снизить летальность с 4,1 до 3,2%. Использование КТ и УЗИ способствовало ранней и достоверной диагностике развившихся гнойных осложнений, а проведение миниинвазивных операций под их контролем позволило в 6 случаях избежать повторной полостной операции. Применение полимерных пленок с антимикробным компонентом

способствовало более надежной герметизации колоректального анастомоза, улучшению непосредственных результатов чрезбрюшной резекции прямой кишки и сокращению сроков лечения.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту

1. Разработанный комплекс мероприятий предоперационной подготовки, методов интраоперационной профилактики и послеоперационного ведения больных позволяет значительно улучшить непосредственные результаты сфинктерсохраняющих операций по поводу рака прямой кишки.

2. Методика использования полимерных материалов с антимикробным компонентом при формировании колоректальных анастомозов позволяет снизить частоту несостоятельности швов.

3. Применение КТ и УЗИ в диагностике и проведении лечебных манипуляций у больных с абсцессами различной локализации позволяет минимизировать вероятность повторных оперативных вмешательств.

Реализация результатов исследования

Результаты исследования применяются при лечении больных раком прямой кишки в колопроктологическом центре ФГУ «3-й Центральный военный клинический госпиталь имени А.А. Вишневского Министерства обороны Российской Федерации», в онкологическом отделении и отделении полостной хирургии 1602 ОВКГ (СКВО), используются в учебном процессе на кафедре хирургии Государственного института усовершенствования врачей МО РФ.

Апробация работы

Материалы диссертации доложены: на региональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы современной клинической медицины» 1586 ОВКГ (Подольск, 2005); на международной научно-практической конференции «Управление качеством медицинской помощи на основе стандартизации и доказательной медицины» (Красногорск, 2004); на международном хирургическом конгрессе «Новые технологии в хирургии» (Ростов-на-Дону, 2005).

Публикации

По теме диссертации опубликовано 7 печатных работ, из них 2 в рецензируемых журналах.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 140 страницах машинописного текста и состоит из введения, 4 глав собственных наблюдений, обсуждения полученных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы из 244 источников (185 отечественных и 59 зарубежных авторов). Работа иллюстрирована 24 таблицами и 11 рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Материалы и методы исследования

Основу работы составили материалы колопроктологического центра ЦВКГ им. А.А.Вишневого, где с 1990 по 2005 г. по поводу рака прямой кишки 470 больным были выполнены сфинктерсохраняющие операции. Мужчин было 296 (62,9%), женщин - 174 (37,1%). Средний возраст составил $63,8 \pm 4,7$ года (от 31 до 86 лет).

У 117 (24,8%) пациентов наблюдалось развитие 139 (29,6%) различных осложнений.

Для анализа непосредственных результатов оперативных вмешательств условно выделены два периода. 1990-1997 гг. - для диагностики послеоперационных гнойных осложнений преимущественно использовались клиническая симптоматика, лабораторные, рентгенологические и УЗ-методы исследования; результаты лечения больных оценивались в качестве контрольной группы (194 пациента). Период с 1998 по 2005 г. отличался широким использованием КТ-исследований с диагностической и лечебной целью, применением новых технологий лечения гнойных осложнений, усовершенствованием методов предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больных; оперированные пациенты составили основную группу (276 больных). Сравнимые группы сопоставимы по таким признакам, как пол, возраст, макро- и микроскопическое строение опухолей прямой кишки, локализация рака.

Отмечена тенденция к увеличению числа сфинктерсохраняющих операций, что объясняется расширением показаний к их проведению при поражении среднеампулярного отдела прямой кишки, при осложненных и местно-распространенных формах рака. Виды сфинктерсохраняющих операций представлены в таблице 1.

На непосредственные результаты хирургических вмешательств оказывали влияние характер и количество сопутствующих заболеваний.

Таблица 1
Виды сфинктерсохраняющих операций

Вид операции	Основная группа (n=276)		Контрольная группа (n=194)		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Чрезбрюшная резекция прямой кишки	209	75.7	132	68.1	341	72.5
Операция Гартмана	22	8.0	15	7.7	37	7.9
Брюшно-анальная резекция прямой кишки с колостомой	17	6.2	15	7.7	32	6.8
Брюшно-анальная резекция прямой кишки с низведением	28	10.1	32	16.5	60	12.8

Сопутствующие заболевания в контрольной и основной группах встречались с одинаковой частотой (89,2-89,5%). При этом 2 заболевания и более отмечены у 134 пациентов контрольной группы и у 182 - основной.

В комплексе клинико-инструментального обследования больных использовались различные методики рентгенологического исследования, включая обзорное полипозиционное и контрастное исследования желудочно-кишечного тракта.

УЗИ брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза проводили на аппаратах «Sonoline antares» (Siemens) и «EVB - 5500» (Hitachi) с использованием конвексных мультисекторных и радиальных датчиков частотой 7,5 МГц для проведения эндоректальной и трансвагинальной эхографии.

КТ выполнялась на аппарате «Somatom DRG» (Siemens) с использованием стандартной программы «Abdomen». По показаниям применяли методики усиления плотности изображения ткани контрастными веществами с последующим исследованием зоны интереса по программе динамического сканирования. Оценивались время и степень накопления контрастного вещества в патологических зонах. Детальную оценку структуры патологических образований проводили в режиме высокой разрешающей способности с получением томографических сканов толщиной 2 и 4 мм.

Применялась методика пункции и дренирования гнойников различной локализации под контролем КТ и трансабдоминальной эхографии. В зависимости от топоки гнойника по изображению на экране монитора выбирали зону пункции и рассчитывали траекторию пункционного канала, стремясь избежать повреждения расположенных рядом органов. На избранном срезе, ориентируясь по проекции патологического очага на кожу, в предполагаемом месте пункции с помощью лейкопластыря фиксировали пять маркировочных игл на расстоянии 1 см друг от друга. Траектория пункционного канала, угол наклона пункционного инструмента и расстояние от маркировочной иглы до цели рассчитывали по изображению на экране монитора с помощью компьютера. На пункционную иглу надевали резиновую манжету, ограничивающую расстояние, равное глубине расположения пунктируемого очага. Положение иглы контролировали повторными аксиальными срезами и томограммами. Манипуляцию заканчивали введением в остаточную полость дренирующей трубки, наружный конец которой подшивали к коже.

Методика дополнительной герметизации швов колоректального анастомоза полимерными материалами выполнена у 52 пациентов ос-

Таблица 2

**Частота развития осложнений в зависимости от вида
оперативного вмешательства**

Вид операции	Основная группа (n=276)			Контрольная группа (n=194)		
	Всего больных	Осложнения абс.	%	Всего больных	Осложнения абс.	%
Чрезбрюшная резекция прямой кишки	209	35	16,7*	132	32	24,2*
Брюшно-анальная резекция прямой кишки с низведением	28	10	35,7*	32	22	68,7*
Брюшно-анальная резекция прямой кишки с колостомией	17	1	5,9	15	4	26,7
Операция Гартмана	22	4	18,1	15	6	40,0

* Межгрупповые различия достоверны при $p < 0,05$.

При анализе причин этого осложнения в основной группе отмечено нарушение кровоснабжения сшиваемых концов кишки с развитием краевого некроза в 20 (68,9%) случаях из-за особенностей строения сосудистой системы, натяжения сшиваемых концов кишки, тромбоза сосудов. Технические дефекты хирургического вмешательства (неушитая складка одной из стенок при неодинаковом размере просветов сшиваемых концов кишок, сквозной прокол стенки кишки при наложении второго ряда швов) отмечены в 2 (6,9%) наблюдениях. Причиной нарушения регенераторных способностей сшиваемых концов кишки у 7 (24,2%) пациентов могла служить предоперационная лучевая терапия.

После брюшно-анальной резекции прямой кишки с низведением в основной группе наблюдалось развитие гнойных осложнений в 10 (35,7%) случаях из 28 оперированных, в контрольной - в 22 (68,7%) из 32. Большинство осложнений локализовалось в зоне анастомоза и дистального отдела низведенной кишки. Некроз низведенной кишки встречался в основной группе у 4 больных (8% от числа гнойных осложнений, 14,3% от количества операций), в контрольной - у 7 (10,9 и 21,8% соответственно). Среди факторов, влияющих на развитие этого осложнения, особое значение имеет нарушение коллатерального кровоснабжения, обусловленное перегибами низведенной кишки, ее натяжением, тромбозом мелких сосудов. Несостоятельность швов анастомоза была зарегистрирована у 2 больных основной группы (4% от количества гнойных осложнений, 7,1% от числа операций) и у 4 пациентов контрольной группы (6,2 и 12,5% соответственно) (табл. 3).

новной группы. Для этой цели использованы полимерные пленки - элемент соединительный биосовместимый антимикробный с диоксицином и хиноксидином (ЭСБАДХ), созданные в ВНИИИМТ «Инполимед» на основе сополимера винильного азотосодержащего мономера (компонент А) и винильного производного, содержащего сложнэфирную группировку (компонент Б). Размеры пленок 18-75 см², толщина 100±30 мкм. Перед использованием пленку помещали на 1-2 мин в изотонический раствор хлорида натрия, после чего она становилась эластичной и легко моделировалась. Из полимера выкраивалась полоска соответственно длине шва и шире на 1,5-2 см в обе стороны. Поверхность пленки осушалась салфеткой. Область анастомоза обрабатывалась 96% спиртом. Затем пленка по типу аппликации наносилась на линию шва, моделировалась на поверхности анастомоза и фиксировалась цианакрилатным клеем МК-7м в течение 40-60 сек.

Статистическую обработку данных осуществляли на персональном компьютере (операционная система Windows XP) с помощью программы "Microsoft Excel 98" и программы "STATISTICA 6.0". Рассчитывали значения средних величин (M), стандартное отклонение средних величин (σ), доверительный интервал (p). Различия оценивали методами непараметрической статистики с помощью одностороннего критерия Фишера и двухвыборочного критерия Колмогорова - Смирнова, считая их достоверными при значении p-уровня менее 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Развитие гнойных осложнений наблюдалось у 102 больных (21,7% из числа оперированных), их удельный вес составил 82% от всех послеоперационных осложнений. Наибольшим числом гнойных осложнений сопровождалась брюшно-анальная резекция прямой кишки с низведением как в контрольной, так и в основной группе - 68,7 и 35,7% соответственно (табл. 2).

Наиболее частым осложнением после чрезбрюшной резекции прямой кишки явилась несостоятельность швов сигморектального анастомоза. В основной группе данное осложнение наблюдалось у 29 (13,8%) больных из 209 оперированных (58% от количества гнойных послеоперационных осложнений), в контрольной - у 27 (20,4%) из 132 пациентов (42,2% соответственно).

Таблица 3

Послеоперационные осложнения

Виды осложнений	Основная группа (n = 276)		Контрольная группа (n = 194)	
	Абс.	%	Абс.	%
А. Хирургические				
Несостоятельность сигморектального анастомоза	29	10,5	27	13,9
Нагноение послеоперационной раны	1	0,4	4	2,1
Некроз низведенной сигмовидной кишки	4	1,4	7	3,6
Несостоятельность сигмоанального анастомоза	2	0,7	4	2,1
Абсцесс пресакрального пространства	-	-	3	1,5
Абсцесс малого таза	1	0,4	2	1,0
Перитонит	5	1,1	9	2,6
Флегмона клетчатки малого таза	4	1,4	4	2,1
Некроз культи прямой кишки	-	-	1	0,5
Несостоятельность культи прямой кишки	1	0,4	1	0,5
Сепсис	1	0,4	1	0,5
Эвентерация	1	0,4	2	1,0
Абсцесс брюшной полости	2	0,7	1	0,5
Прочие	2	0,7	9	4,6
Всего...	51	18,5	71	36,5*
Б. Терапевтические				
Тромбоэмболия легочной артерии	3	1,1	4	2,0
Инфаркт миокарда	4	1,4	-	-
Прочие	2	0,7	4	2,0
Всего...	9	3,2	8	4,1
Итого...	60	21,7	79	40,6*

* Межгрупповые различия достоверны при $p < 0,05$.

Абсцессы различной локализации диагностированы у 9 пациентов. Флегмона клетчатки малого таза имела место у 8 больных. Нагноение послеоперационной раны наблюдалось в 5 случаях. У 1 больного после брюшно-анальной резекции с колостомой развилась параколомическая флегмона. Несостоятельность швов культи прямой кишки после операции Гартмана была диагностирована у 2 больных. У 1 больного развился некроз культи прямой кишки.

Общая послеоперационная летальность составила 3,8% (17 больных). В основной группе 3,2%, в контрольной - 4,1% (табл. 4). Наибольшая летальность отмечена после операции Гартмана (9 и 13,3%) и брюшно-анальной резекции прямой кишки с низведением (10,7 и 9,4%).

Наиболее частой причиной смерти в контрольной группе являлся разлитой перитонит - 3 (37,5%) случая и сепсис - 1 (12,5%). В основной группе самой частой причиной летальных исходов являлись инфаркт миокарда и острая сердечно-сосудистая недостаточность - 5 больных (55,6%).

Таблица 4

Летальность в зависимости от вида
оперативного вмешательства

Вид операции	Основная группа (n=276)			Контрольная группа (n=194)		
	Всего больных	Умерло		Всего больных	Умерло	
		абс.	%		абс.	%
Чрезбрюшная резекция прямой кишки	209	3	1,4	132	2	1,5
Брюшно-анальная резекция прямой кишки с низведением	28	3	10,7	32	3	9,4
Брюшно-анальная резекция прямой кишки с колостомой	17	1	5,8	15	1	6,6
Операция Гартмана	22	2	9,0	15	2	13,3
Итого...	276	9	3,2	194	8	4,1

Наличие гнойных осложнений увеличивало средний койко-день почти в 2 раза. Так, если среди больных с гнойными осложнениями он составил $64,7 \pm 17,8$, то при их отсутствии этот показатель уменьшился до $33,8 \pm 8,9$ ($p < 0,01$).

Диагностика послеоперационных гнойных осложнений

При подозрении на развитие гнойных осложнений мы пользовались диагностическим алгоритмом. В каждом конкретном случае диагностическую программу планировали в зависимости от характера перенесенного оперативного вмешательства, причины и вида развившегося осложнения. Она включала две группы мероприятий: *общие*, выполнение которых являлось обязательным, и *индивидуальные*.

К *общим* мероприятиям относятся лабораторная диагностика, рентгенологическое обследование.

В комплекс *индивидуальных* мероприятий включены: проктография (исключение несостоятельности швов сигморектального и сигмоанального анастомозов), фистулография (выявление свищей низведенной кишки и определение затеков), УЗИ и КТ брюшной полости и малого таза (исключение абсцессов и флегмон различной локализации, при подозрении на перитонит).

Необходимость проведения полного комплекса диагностических мероприятий отпадала в случаях, когда диагноз не вызывал сомнений (выделение кишечного содержимого по дренажам из брюшной полости при перитоните, из пресакрального пространства - после чрезбрюшной и брюшно-анальной резекций, выделение гноя из послеоперационных ран).

С помощью УЗ-диагностики и КТ различные гнойные осложнения в раннем послеоперационном периоде были диагностированы у 43 больных с точностью 89 и 96%. Лучевые методы позволили достоверно определить локализацию, объем и топографо-анатомические особенности гнойника. Абсцесс брюшной полости был диагностирован у 3 больных. В УЗ-изображении локальный воспалительный процесс в брюшной полости представлен эконегативным образованием неоднородной структуры с гиперэхогенными включениями.

КТ-картина гнойника имела вид ограниченного патологического образования неправильной формы, с плотными, неравномерной толщины стенками и неоднородным содержимым (коэффициент абсорбции 3-20 Н). В структуре абсцесса наблюдали пузырьки газа. В 1 случае межкишечный абсцесс симулировал на компьютерных томограммах поперечное сечение кишки. Поставить диагноз в этом случае помог тщательный анализ последовательных срезов и повторное сканирование интересующей зоны через 1 ч после дополнительного перорального приема 200 мл раствора контрастного вещества. При этом плотность содержимого кишечника возрастала, а ее показатели в структуре подозреваемого абсцесса не изменялись. В 1 случае была диагностирована забрюшинная гематома. Абсцессы малого таза (характерной округлой формы с неравномерной толщиной капсулы) диагностированы у 3 пациентов. В полости абсцесса на фоне эконегативной жидкости определялись экзогенные включения, свидетельствующие о неоднородном его содержимом. При КТ они отличались выраженной толщиной капсулы и потерей четкости окружающей жировой клетчатки из-за воспалительного процесса в ней. Абсцесс пресакрального пространства также был выявлен в 3

случаях. У 7 пациентов с помощью КТ диагностирована флегмона клетчатки малого таза.

Несостоятельность швов анастомоза диагностирована при КТ-исследовании у 19 больных. При этом вблизи межкишечного соустья у 12 пациентов обнаружили мелкие пузырьки газа и у 7 - одну воздушную полость с уровнем жидкости. Послеоперационный разлитой перитонит выявлен у 7 пациентов из 8 с этим осложнением. Ранним УЗ-признаком разлитого перитонита служило появление свободной жидкости в брюшной полости. При прогрессировании воспалительного процесса обнаруживались изменения тонкой кишки в виде утолщения стенок и складок и нарушения перистальтики.

Сложность диагностики заключалась в том, что на ранних стадиях развития перитонита при КТ удавалось выявить лишь усиление сосудистого рисунка брыжейки и умеренную инфильтрацию жировой клетчатки. Вместе с тем аналогичная картина, хотя и менее выраженная, могла наблюдаться и при неосложненном течении послеоперационного периода. Тем не менее обнаружение подобных симптомов позволяло заподозрить неблагополучие и наблюдать за больным в динамике. В более поздние сроки при развитии воспаления брюшины у 4 больных в брюшной полости кроме вышеуказанных симптомов наблюдали появление жидкости, что позволило более уверенно поставить диагноз.

Разработанный диагностический алгоритм способствовал раннему выявлению развившихся послеоперационных гнойных осложнений и, как следствие, снижению летальности (табл. 5.).

Т а б л и ц а 5

Диагностическое время и летальность в исследуемых группах

Исследуемые группы	Диагностическое время	Летальность	
		Абс.	%
Основная группа (n=50)	7,6±4.8	9	3.2
Контрольная группа (n=64)	11.2±5.1	8	4.1

Хирургическое лечение гнойных осложнений

При возникновении перитонита выполнялась экстренная релапаротомия. В каждом конкретном случае объем операции определялся индивидуально для каждого больного. Дренирование тонкой кишки являлось обязательным этапом в комплексном лечении послеоперационного

В комплекс *индивидуальных* мероприятий включены: проктография (исключение несостоятельности швов сигморектального и сигмоанального анастомозов), фистулография (выявление свищей низведенной кишки и определение затеков), УЗИ и КТ брюшной полости и малого таза (исключение абсцессов и флегмон различной локализации, при подозрении на перитонит).

Необходимость проведения полного комплекса диагностических мероприятий отпадала в случаях, когда диагноз не вызывал сомнений (выделение кишечного содержимого по дренажам из брюшной полости при перитоните, из пресакрального пространства - после чрезбрюшной и брюшно-анальной резекций, выделение гноя из послеоперационных ран).

С помощью УЗ-диагностики и КТ различные гнойные осложнения в раннем послеоперационном периоде были диагностированы у 43 больных с точностью 89 и 96%. Лучевые методы позволили достоверно определить локализацию, объем и топографо-анатомические особенности гнойника. Абсцесс брюшной полости был диагностирован у 3 больных. В УЗ-изображении локальный воспалительный процесс в брюшной полости представлен эхонегативным образованием неоднородной структуры с гиперэхогенными включениями.

КТ-картина гнойника имела вид ограниченного патологического образования неправильной формы, с плотными, неравномерной толщины стенками и неоднородным содержимым (коэффициент абсорбции 3-20 Н). В структуре абсцесса наблюдали пузырьки газа. В 1 случае межкишечный абсцесс симулировал на компьютерных томограммах поперечное сечение кишки. Поставить диагноз в этом случае помог тщательный анализ последовательных срезов и повторное сканирование интересующей зоны через 1 ч после дополнительного перорального приема 200 мл раствора контрастного вещества. При этом плотность содержимого кишечника возрастала, а ее показатели в структуре подозреваемого абсцесса не изменялись. В 1 случае была диагностирована забрюшинная гематома. Абсцессы малого таза (характерной округлой формы с неравномерной толщиной капсулы) диагностированы у 3 пациентов. В полости абсцесса на фоне эхонегативной жидкости определялись эхогенные включения, свидетельствующие о неоднородном его содержимом. При КТ они отличались выраженной толщиной капсулы и потерей четкости окружающей жировой клетчатки из-за воспалительного процесса в ней. Абсцесс пресакрального пространства также был выявлен в 3

случаях. У 7 пациентов с помощью КТ диагностирована флегмона клетчатки малого таза.

Несостоятельность швов анастомоза диагностирована при КТ-исследовании у 19 больных. При этом вблизи межкишечного соустья у 12 пациентов обнаружили мелкие пузырьки газа и у 7 - одну воздушную полость с уровнем жидкости. Послеоперационный разлитой перитонит выявлен у 7 пациентов из 8 с этим осложнением. Ранним УЗ-признаком разлитого перитонита служило появление свободной жидкости в брюшной полости. При прогрессировании воспалительного процесса обнаруживались изменения тонкой кишки в виде утолщения стенок и складок и нарушения перистальтики.

Сложность диагностики заключалась в том, что на ранних стадиях развития перитонита при КТ удавалось выявить лишь усиление сосудистого рисунка брыжейки и умеренную инфильтрацию жировой клетчатки. Вместе с тем аналогичная картина, хотя и менее выраженная, могла наблюдаться и при неосложненном течении послеоперационного периода. Тем не менее обнаружение подобных симптомов позволяло заподозрить неблагополучие и наблюдать за больным в динамике. В более поздние сроки при развитии воспаления брюшины у 4 больных в брюшной полости кроме вышеуказанных симптомов наблюдали появление жидкости, что позволило более уверенно поставить диагноз.

Разработанный диагностический алгоритм способствовал раннему выявлению развившихся послеоперационных гнойных осложнений и, как следствие, снижению летальности (табл. 5.).

Т а б л и ц а 5

Диагностическое время и летальность в исследуемых группах

Исследуемые группы	Диагностическое время	Летальность	
		Абс.	%
Основная группа (n=50)	7,6±4.8	9	3.2
Контрольная группа (n=64)	11.2±5.1	8	4.1

Хирургическое лечение гнойных осложнений

При возникновении перитонита выполнялась экстренная релапаротомия. В каждом конкретном случае объем операции определялся индивидуально для каждого больного. Дренирование тонкой кишки являлось обязательным этапом в комплексном лечении послеоперационного

перитонита. У всех 8 больных назоэнтеральное дренирование выполнено во время релапаротомии с помощью двухканальных силиконовых зондов. После ликвидации или отграничения источника перитонита выполняли санацию брюшной полости 0,09% раствором гипохлорита натрия. Операцию заканчивали дренированием. Число и характер устанавливаемых дренажей зависели от причины перитонита и его распространенности. Всем больным проводили программные санации с временным промежутком в 28 ± 3 ч (3-5 санаций).

В 8 случаях развития флегмоны клетчатки малого таза выполнялось срочное оперативное вмешательство. Наложение разгрузочной трансверзостомы потребовалось у 7 больных. Широко дренировалась полость малого таза на фоне мощной антибактериальной и дезинтоксикационной терапии. У 1 больного, несмотря на проводимое лечение, развился перитонит. У 2 пациентов данное осложнение привело к развитию сепсиса. Оба случая закончились летально.

Дренирование гнойников брюшной полости, забрюшинного пространства и полости малого таза под контролем КТ и трансабдоминальной эхографии было проведено у 6 больных. Визуальный контроль за введением пункционного инструмента в патологический очаг обеспечил у всех пациентов высокую точность процедуры, минимальную травматичность и отсутствие осложнений. Полученный при аспирации материал направляли на бактериологическое и цитологическое исследования. Во всех случаях проводилось местное лечение гнойника с подведением антибиотиков, что позволило избежать повторной операции.

Общие принципы профилактики гнойных осложнений

На основании ретроспективного анализа причин гнойных осложнений были выделены факторы риска их развития:

1. Возраст старше 70 лет.
2. Наличие двух и более сопутствующих заболеваний.
3. III и IV стадия рака прямой кишки.
4. Локализация опухоли в нижеампулярном отделе прямой кишки.
5. Перифокальное воспаление и кишечная непроходимость.

Система профилактических мероприятий по предупреждению развития гнойных послеоперационных осложнений включала в себя 3 периода: дооперационный, интраоперационный и послеоперационный.

В предоперационном периоде важное значение имеет качество подготовки кишечника. В основной группе метод очистки кишечника с использованием лаваж-раствора использовали у 94,2% больных, в кон-

трольной - у 47,9%. При явлениях частичной толстокишечной непроходимости у 48 (10,2%) больных методика видоизменялась: прием слабительных увеличивали до 8 - 10 раз в сутки, проводилась инфузионная терапия, использовались спазмолитики. В результате все эти больные были прооперированы в плановом порядке.

Проводилась медикаментозная подготовка (в зависимости от сопутствующей патологии), а также и антибиотикопрофилактика препаратами широкого спектра действия для подавления патогенной кишечной микрофлоры, коррекция гипопротеинемии, анемии, электролитных нарушений.

В целях профилактики гнойных осложнений во время операции особое внимание уделяли уменьшению травматизации сшиваемых концов кишок, формированию анастомоза без натяжения, придавали значение асептической технике оперирования, полноценному гемостазу, использованию современного шовного материала, применению сшивающих аппаратов. За последние 8 лет отмечается отчетливая тенденция к увеличению числа аппаратных анастомозов до 137 (49,7%), в то время как с 1990 по 1997 г. их частота составила 23 (11,9%) случая.

Применение аппаратов при формировании анастомоза имеет ряд преимуществ, так как значительно ускоряет выполнение этого этапа оперативного вмешательства: операция осуществляется в более асептических условиях и менее травматична, нет необходимости накладывать второй ряд подкрепляющих ручных серозно-мышечных швов, что улучшает условия заживления тканей в области анастомоза.

Для профилактики развития и распространения воспалительного процесса на брюшную полость при несостоятельности швов анастомоза, при проведении чрезбрюшной резекции во всех случаях мы применяли методику экстраперитонизации анастомоза, с подшиванием брюшины тазового дна к низведенной кишке или ее брыжейке двумя рядами швов.

При выявлении дефекта в области анастомоза или сомнения в его надежности вмешательство заканчивали по типу операции Гартмана в 2 (0,4%) случаях или накладывали превентивную трансверзостому - 18 (3,8%) пациентам. Так, из 38 больных, перенесших низкие резекции, трансверзостомия выполнена у 15 (39,4%): у 3 (7,8%) - в связи с перифокальным воспалением; у 6 (15,7%) - при опухолях, осложненных частичной кишечной непроходимостью; у 6 (15,7%) больных пожилого и старческого возраста с серьезными сопутствующими заболеваниями.

При наличии перифокального воспаления в 28 (5,9%) случаях техника операции имела свои особенности. После пересечения и пере-

вязки сосудов брыжейки кишка пересекалась на 10-12 см выше и не менее 4 см ниже опухоли. С учетом риска возникновения осложнения во время операции (вскрытие просвета кишки, повреждение мочеточника), перед мобилизацией прямой кишки брюшная полость тщательно изолировалась от малого таза марлевыми тампонами с хлоргексидином. Выделение кишки с опухолью проводилось острым путем под контролем зрения с максимальной осторожностью, чтобы избежать вскрытия перифокального абсцесса или просвета кишки. После удаления кишки с опухолью полость таза промывали раствором гипохлорита натрия.

Полость малого таза дренировалась через контрапертуры в промежности двумя двухпросветными трубками. Трубки укладывали таким образом, чтобы конец одной из них был выше (через него вводят промывную жидкость), другой - на 1 - 1,5 см ниже (эта трубка для оттока). Эффективное функционирование дренажей имеет большое значение. По нашему мнению, предпочтительно позднее поэтапное удаление дренажных трубок из пресакрального пространства. Полное удаление дренажных трубок производили на 8-9-й день после операции при отсутствии отделяемого по ним.

Одной из мер профилактики параколомических осложнений является забрюшинное формирование колостомы. Мы применяли способ формирования сигмостомы, при котором подшивание кишки к коже за серозно-мышечный слой осуществляется при закрытом просвете кишки. При этом снижается риск инфицирования забрюшинной клетчатки и тканей передней брюшной стенки, лапаротомной раны. Вскрытие просвета путем отсечения избытка выведенной кишки производится на операционном столе по окончании операции.

Разработанная программа профилактических мероприятий способствовала снижению частоты развития послеоперационных гнойных осложнений с 32,9% у больных контрольной группы до 18,1% в основной, что привело к сокращению сроков лечения. Так, число койко-дней уменьшилось с 46,3±25,5 в контрольной группе до 36,2±15,5 в основной, а в послеоперационном периоде с 31,1±16,8 до 19,5±10,0 соответственно (p<0,05).

Применение полимерных антимикробных Пленок при чрезбрюшной резекции прямой кишки

Для профилактики несостоятельности швов колоректального анастомоза предложены различные методики его герметизации. Пред-

ставляется перспективным применение полимерных материалов для герметизации швов колоректального анастомоза и, в частности, полимерных пленок (ЭСБАДХ), которые были использованы у 52 пациентов основной группы.

В группу сравнения вошли 60 больных, у которых была применена традиционная методика формирования анастомоза.

Анализ ближайших результатов показал, что частота осложнений в группе больных с применением пленок ЭСБАДХ составила 9,5%, что в 2 раза ниже, чем в контрольной группе, - 23,3%. Несостоятельность швов анастомоза возникла у 10 (16,5%) больных контрольной группы. При применении антимикробных пленок данное осложнение отмечено лишь в 4 (7,6%) случаях (табл. 6.). Среди гнойных осложнений помимо несостоятельности сигморектального анастомоза в основной группе отмечался 1 (1,9%) случай нагноения послеоперационной раны. В контрольной группе отмечалось по 1 (1,7%) случаю абсцесса малого таза, нагноения послеоперационной раны и 2 (3,4%) случая флегмоны малого таза.

Таблица 6
Сравнительная оценка частоты развития осложнений при формировании сигморектального анастомоза с применением полимерных пленок и по традиционной методике

Виды осложнений	Основная группа (n=52)		Контрольная группа (n=60)	
	Абс.	%	Абс.	%
Несостоятельность колоректального анастомоза	4	7.6	10	16.5
Другие осложнения	1	1.9	4	<„x
Всего	5	9.5	14	2. U*

* Межгрупповые различия достоверны при p<0,05.

Методика дополнительной герметизации швов колоректального анастомоза полимерными пленками была применена у 4 больных раком прямой кишки, осложненным перифокальным воспалением.

В основной группе летальных исходов не было, в контрольной 1 пациент умер от перитонита.

Сроки лечения больных с применением пленок ЭСБАДХ были меньше, чем в контрольной группе. Так, общий и послеоперационный койко-день в основной группе составил 24,4±7,2 и 15,7±6,8, а в контрольной - 33,1±11-0 и 23,5±9,1 соответственно (p<0,01).

Методика отличается простотой исполнения, не требует больших экономических затрат, специальной аппаратуры и инструментов и может быть применена у больных с повышенным риском развития несостоятельности колоректального анастомоза.

Антимикробные пленки ЭСБАДХ обладают свойствами биосовместимости и не вызывают какой-либо специфической реакции со стороны окружающих органов и тканей. Об этом свидетельствуют данные о количестве экссудата, выделявшегося по дренажу в сравниваемых группах. Так, в основной группе в 1-е сутки - 270 ± 100 мл, на 2-е - 130 ± 60 мл, на 3-й - 50 ± 30 мл, на 4-е - 20 ± 15 мл. В контрольной группе в 1-е сутки - 380 ± 110 мл, на 2-е - 230 ± 90 мл, на 3-й - 110 ± 40 мл, на 4-е - 60 ± 30 мл, на 5-е - 30 ± 20 мл.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что улучшению непосредственных результатов сфинктерсохраняющих операций способствует комплекс мер, направленный на профилактику развития гнойных осложнений. Методы интраоперационной защиты сформированного анастомоза с применением современных технологических приемов и полимерных материалов позволили снизить частоту развития несостоятельности швов сигморектальных анастомозов и являются перспективным направлением в колоректальной хирургии. Программа послеоперационного мониторинга и использование диагностического алгоритма способствуют ранней диагностике гнойных осложнений и своевременной лечебной тактике.

ВЫВОДЫ

1. Частота гнойных осложнений после сфинктерсохраняющих операций за исследуемый период составила 24,2%. Наибольшей частотой осложнений сопровождалась брюшно-анальная резекция прямой кишки с низведением (53,3%). Риск развития гнойных осложнений увеличивается у больных старше 70 лет, в случае наличия двух и более сопутствующих заболеваний, при низкой локализации рака, в III-IV стадии развития опухолевого процесса и при наличии осложнений со стороны опухоли.

2. Программа мониторинга послеоперационного периода с использованием разработанного алгоритма ранней диагностики гнойных послеоперационных осложнений позволила в среднем в 1,5 раза (на 3,6 часа) сократить диагностический период с момента развития осложнения до проведения лечебных мероприятий, что способствовало снижению показателей общей летальности с 4,1 до 3,2%, в том числе от пери-

тонита - с 60 до 33,3%.

3. Компьютерная томография и ультразвуковая диагностика обладают наибольшей информативностью из всех инструментальных методов диагностики гнойных послеоперационных осложнений. Пункционно-дренирующий способ под контролем КТ и трансабдоминальной эхографии был применен у 6 больных. Визуальный контроль за введением пункционного инструмента в патологический очаг обеспечил у всех пациентов высокую точность процедуры, минимальную травматичность и отсутствие осложнений, что позволило избежать повторной операции.

4. Применение биосовместимых антимикробных полимерных пленок для герметизации швов колоректального анастомоза позволяет снизить частоту развития несостоятельности швов анастомоза в 2 раза и исключить летальные исходы, при этом не вызывая признаков воспалительной реакции со стороны анастомоза и окружающих тканей. Данная методика может быть применена у больных с повышенным риском развития несостоятельности колоректального анастомоза, в том числе и при осложненном течении рака прямой кишки.

5. Разработанная комплексная программа последовательных профилактических мероприятий позволила существенно снизить риск развития гнойных послеоперационных осложнений даже при осложненном течении рака прямой кишки и улучшить непосредственные результаты хирургического лечения рака прямой кишки за счет уменьшения количества гнойных послеоперационных осложнений почти в 2 раза - с 32,9% у больных контрольной группы до 18,1% в основной группе и достичь снижения количества койко-дней в послеоперационном периоде с $31,1 \pm 16,8$ до $19,5 \pm 10,0$, а числа общих койко-дней - $46,3 \pm 25,5$ и $36,2 \pm 15,5$ соответственно.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При подозрении на развитие гнойных послеоперационных осложнений необходимо использовать высокочувствительные методы КТ и трансабдоминальной эхографии. Пункционно-дренирующий метод лечения гнойников брюшной полости, забрюшинного пространства и полости малого таза под контролем КТ и трансабдоминальной эхографии следует считать целесообразным и эффективным мини-инвазивным методом лечения. С помощью УЗИ и КТ уточняется локализация гнойника, выбирается зона пункции и рассчитывается оптимальная траектория пункционного канала. Лечебную манипуляцию следует заканчивать

введением в остаточную полость дренирующей трубки для проведения в последующем промывания полости абсцесса растворами антисептиков.

2. При выполнении низкой чрезбрюшной резекции у больных с высокой степенью риска развития послеоперационных осложнений (пожилой возраст и наличие тяжелой сопутствующей патологии, а также осложненное течение рака прямой кишки) для предупреждения несостоятельности швов анастомоза целесообразно наложение превентивной трансверзостомы. В целях профилактики несостоятельности колоректального анастомоза и дополнительной его герметизации рекомендуется применять полимерные биосовместимые антимикробные пленки, особенно в условиях перифокального воспаления.

3. Для достижения наилучших результатов лечения больных раком прямой кишки следует применять программу мониторинга послеоперационного периода с использованием разработанного алгоритма ранней диагностики гнойных послеоперационных осложнений с последующим проведением комплекса лечебных мероприятий на основе разработанных подходов к хирургической тактике при конкретном осложнении.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Особенности хирургической тактики при осложненных формах опухоли толстой кишки // Управление качеством медицинской помощи на основе стандартизации и доказательной медицины: Матер, межд. науч.-практ. конф. - Красногск, 2004.- С. 162-163 (соавт.: С.Н. Переходов, Ю.Н. Фокин, О.М. Назаров).

2. Рак толстой кишки - особенности клиники, диагностики, результаты лечения // Управление качеством медицинской помощи на основе стандартизации и доказательной медицины: Матер, межд. науч.-практ. конф. - Красногск, 2004.- С. 165-166 (соавт.: С.Н. Переходов, Ю.Н. Фокин, О.М. Назаров).

3. Современное состояние проблемы лечения рака толстой кишки // Управление качеством медицинской помощи на основе стандартизации и доказательной медицины: Матер, межд. науч.-практ. конф. - Красногск, 2004.- С. 163-165 (соавт.: С.Н. Переходов, Ю.Н. Фокин, О.М. Назаров).

4. Непосредственные результаты сфинктерсохраняющих операций у больных раком прямой кишки // Актуальные проблемы современной клинической медицины: Матер, регион, науч.-практ. конф. - Подольск, 2005.-С. 190-191 (соавт. С.Н.Переходов).

5. Опыт и результаты сфинктерсохраняющих операций у больных раком прямой кишки // Новые технологии в хирургии: Сб. тр. межд. хир. конгр.-Ростов-на-Дону, 2005. - С. 360 (соавт. С.Н.Переходов).

6. Непосредственные результаты сфинктерсохраняющих операций у больных раком прямой кишки // Воен.-мед. журн. - 2006. -Т. 327, №4. - С. -65-66 (соавт. С.Н.Переходов, Г.В. Лазарев).

7. Сфинктерсохраняющие операции при хирургическом лечении рака прямой кишки // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. - 2006. - Т. 16. - С. 62-67 (соавт. С.Н.Переходов).