

ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ РАКА ПРЯМОЙ И ОБОДОЧНОЙ КИШКИ

Введение. Рак толстой кишки занимает лидирующие позиции в структуре онкологической заболеваемости. **Цель исследования.** Сравнительный анализ непосредственных результатов хирургического лечения больных раком ободочной и прямой кишки. **Материал и методы.** В статье приводится анализ 1596 больных, оперированных в хирургической клинике им. А.И. Кожевникова Нижегородской областной клинической больницы им. Н.А. Семашко с 01.01.2013 по 31.12.2017 г. по поводу рака толстой кишки. По поводу рака ободочной кишки выполнялись гемиколэктомия, субтотальные резекции ободочной кишки, а также сегментарные резекции со стандартной и расширенной лимфаденэктомией. По поводу рака прямой кишки осуществлялись передняя резекция, резекция по Гартману, экстирпация и трансанальное иссечение опухоли. Лапароскопически ассистированных операций выполнено 535 (33,5%), открытых – 1061 (66,5%). **Результаты.** В раннем послеоперационном периоде осложнения зарегистрированы у 117 (7,3%) пациентов, из них гнойно-септические – у 60 (3,7%). Умерло 28 пациентов, послеоперационная летальность составила 1,7%. **Заключение.** Результаты хирургического лечения больных зависят от профилактики и терапии послеоперационных осложнений. Показана необходимость дифференцированного подхода к хирургическому лечению данной патологии.

Ключевые слова: хирургическое лечение рака прямой и ободочной кишки, лапароскопические операции, ранние послеоперационные осложнения, профилактика осложнений.

Introduction. Cancer of the colon takes a leading position in the structure of cancer morbidity. **Purpose of the study.** Comparative analysis of immediate results of surgical treatment of patients with colorectal cancer. **Materials and methods.** The article analyzes 1596 patients operated in the Surgical Clinic named after. A.I. Kozhevnikova Nizhny Novgorod Regional Clinical Hospital. ON. Semashko from 01.01.2013 to 31.12.2017 for colorectal cancer. Various types of radical surgical interventions were performed: subtotal resection, hemicolectomy, segmental resection was performed for colon cancer, anterior resection, Hartmann resection, total rectal resection or transanal excision of the rectum tumor were performed for rectal cancer. Laparoscopically assisted operations – 535 (33,5%) performed by the open method – 1061 (66,5%). Results. In the early postoperative period, complications occurred in 117 (7,3%) patients, of them purulent-septic – 60 (3,7%). 28 patients died, postoperative mortality was 1,7%. **Conclusion.** The results of surgical treatment of patients depend on the prevention and therapy of postoperative complications. A differentiated approach to surgical treatment of this pathology is shown.

Key words: surgical treatment of rectum and colon cancer, laparoscopic operations, early postoperative complications, prevention of complications.

А.В. Базаев,
А.И. Абелевич,
М.А. Лебедева,
А.А. Янышев,

ГБУЗ НО «Нижегородская
областная клиническая
больница им. Н.А. Семашко»

Базаев Андрей Владимирович –
e-mail: obshhirurgia8@yandex.ru

ВВЕДЕНИЕ

Рак толстой кишки занимает лидирующие позиции в структуре онкологической заболеваемости во всем мире [1–3]. Основной причиной летальности при данной патологии является отсутствие раннего выявления злокачественных заболеваний толстой кишки и развившихся осложнений [4, 5]. Хирургическое вмешательство является ведущим в лечении колоректального рака [6], причем оперативное лечение стало осуществимым для больных пожилого и старческого возраста [7, 8]. Широкая распространенность, снижение качества жизни больных, высокая смертность при колоректальном раке обуславливает совершенствование существующих методов лечения и

поиск новых, в том числе малоинвазивных хирургических операций [9]. На сегодняшний день ведется активная работа по популяризации лапароскопических методик в лечении рака прямой и ободочной кишки. Доказано, что по эффективности они не уступают традиционным [10–19]. Результаты операции зависят от многих причин: длительности и стадии опухолевого процесса, опыта хирурга, сопутствующих заболеваний и особенно от характера послеоперационных внутрибрюшных осложнений, частота которых иногда достигает 30–40% [20, 21].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: сравнительный анализ непосредственных результатов хирургического лечения больных раком ободочной и прямой кишки.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ 1596 больных, находившихся на лечении в хирургической клинике им. А.И. Кожевникова Нижегородской областной клинической больницы им. Н.А. Семашко с 01.01.2013 по 31.12.2017 г. и оперированных по поводу рака толстой кишки. В исследуемой группе было 56% мужчин и 44% женщин, возраст пациентов колебался от 16 до 88 лет (средний возраст составил 52 года). Наличие сопутствующих заболеваний было зарегистрировано у 1438 (90%) больных, у 773 (48%) из них имелось сочетание нескольких из них. Были выполнены следующие операции: брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки – 285 (17,8%), передняя резекция прямой кишки – 312 (19,5%), резекция сигмовидной и прямой кишки по типу Гартмана – 217 (13,6%), резекция сигмовидной кишки по типу Микулича – 91 (5,7%), внутрибрюшная резекция сигмовидной кишки – 105 (6,6%), резекция поперечно-ободочной кишки – 80 (5,0%), гемиколэктомия – 369 (24,8%), трансанальное иссечение опухоли прямой кишки – 137 (8,5%). Из исследования были исключены пациенты, которым были выполнены паллиативные операции – наложение обходного анастомоза и паллиативная колостомия. 58 (3,6%) операций выполнено в экстренном порядке, 1538 (96,4%) – планово. Экстренность оперативных вмешательств была обусловлена осложнениями колоректального рака: obturационной толстокишечной непроходимостью, параканкрозными гнойно-воспалительными осложнениями (толстокишечными и параректальными свищами, паракольными абсцессами), перфорацией и кровотечением, а также инвазией опухоли в соседние органы и анатомические образования (мочевого пузыря, петли тонкой кишки, влагалище и т. д.). Лапароскопически ассистированных операций – 535 (33,5%), выполненных открытым способом – 1061 (66,5%). В последние годы доля лапароскопических операций неуклонно возрастает, что проиллюстрировано в диаграммах № 1 и № 2.

Перед госпитализацией пациенты амбулаторно проходили обследование, включающее в себя общий и биохимический анализ крови, общий анализ мочи, коагулограмму, электрокардиографию, рентгенографию органов грудной клетки, фиброколоноскопию (для визуализации небольших опухолей толстой кишки зона новообразования маркировалась красителем), фиброгастродуоденоскопию, ультразвуковое исследование органов брюшной полости и малого таза. При наличии сопутствующей патологии исследовалась функция внешнего дыхания, проводилась эхокардиография, холтеровское мониторирование, суточное мониторирование артериального давления. Индивидуально выполнялся подбор лекарственной тера-

пии сопутствующих заболеваний. Пациенты, страдающие сахарным диабетом и принимающие таблетированные сахароснижающие препараты, перед оперативным вмешательством переводились на инсулин. Пациенты, находящиеся в группе риска по тромботическим осложнениям и принимающие антикоагулянты непрямого действия, переводились на эноксапарин в дозе 0,4 мл один раз в сутки подкожно. Всем пациентам проводилась предоперационная антибиотикопрофилактика за 30 минут до операции в виде внутривенного введения комбинации цефтриаксона – 1,0 и метронидазола – 100,0 мл.

При выполнении лапароскопических операций троакары устанавливались следующим образом: при резекции или экстирпации прямой кишки, а также при левосторонней гемиколэктомии: 10 мм в пупочной области, 12 мм в правой подвздошной области, 5 мм в левой и правой мезогастральной областях. Препарат извлекался из надлобкового разреза по Пфанненштилю, а при экстирпации прямой кишки – промежностным доступом. Низкая передняя резекция прямой кишки дополнялась разгрузочной петлевой илеостомой, выведенной через расширенное отверстие от 12 мм троакара. При правосторонней гемиколэктомии расстановка троакаров была следующей: 10 мм в околопупочной области, 5 мм в правой подвздошной области и левом мезогастральной области, 12 мм – в левой подвздошной области. Препарат извлекался из срединного доступа, анастомоз формировался экстракорпорально преимущественно аппаратным способом.

В ходе операции выполнялось выделение сосудов, их лигирование (при лапароскопических операциях – клипирование дважды) и пересечение аппаратом LigaSure. Производилась D2-лимфаденэктомия – с захватом промежуточных лимфатических узлов (67% случаев) или D3-лимфаденэктомия – с захватом апикальных лимфатических узлов (33%). Кишка с опухолью мобилизовалась с использованием монополярной коагуляции, аппарата LigaSure и ультразвукового скальпеля, а затем пересекалась сшивающим аппаратом EndoGIA (при лапароскопических операциях), УО (при открытых операциях). При необходимости выполнялись комбинированные вмешательства с частичным или полным удалением соседнего органа, вовлеченного в процесс: удалением матки, придатков матки, с резекцией семенных пузырьков, предстательной железы, влагалища, мочевого пузыря. Прослеживался ход мочеточников на всем протяжении, особое внимание уделялось сохранению вегетативной иннервации таза. Мобилизованный комплекс удалялся единым блоком с клетчаткой и регионарными лимфатическими узлами через гипогастральную или надлобковую доступ. Межкишечный анастомоз формировался с применением циркулярных сшивающих аппаратов Auto-

Suture, линейных сшивающих аппаратов EndoGIA и NTLC путем техники двойного прошивания.

В послеоперационном периоде пациенты получали антибиотики в виде комбинации цефтриаксона 1,0 г 2 раза в сутки внутримышечно, метронидазола 5 мг/мл – 100,0 мл 2 раза в сутки внутривенно капельно в течение 1–2 дней. С целью профилактики тромбоэмболических осложнений назначался эноксапарин в дозе 0,4 мл один раз в сутки подкожно в течение 3–5 дней, использовался эластический трикотаж.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В раннем послеоперационном периоде осложнения имели место у 117 (7,3%) пациентов (диаграммы № 3, № 4).

Прослеживается тенденция к снижению числа осложнений (диаграмма № 5).

Гнойно-септических осложнений – 60 (3,7%). В структуре гнойно-септических осложнений преобладала локализованная несостоятельность межкишечных анастомозов (кишечные свищи, межкишечные абсцессы, забрюшинные и тазовые флегмоны) – 27 (1,7%), причем 20 (1,2%) пациентам потребовались релапаротомия, санация, дренирование и тампонирование брюшной полости. Реже отмечались несостоятельность межкишечных анастомозов с разлитым перитонитом – 18 (1%), и нагноение послеоперационных ран – 15 (0,9%). Выявлено, что при наличии разгрузочной стомы несостоятельность межкишечных анастомозов протекала субклинически и не приводила к развитию перитонита и сепсиса. При нагноении послеоперационных ран выполнялась их санация и наружное дренирование. Проводился посев выпота из брюшной полости и отделяемого из раны на флору и чувствительность к антибиотикам. Все пациенты с гнойно-септическими осложнениями получали антибиотикотерапию.

Послеоперационные кровотечения диагностированы у 20 больных (1,2%), у 14 (0,8%) из них это потребовало выполнения релапаротомии, остановки кровотечения.

Венозные тромбоэмболические осложнения возникли у 14 (0,8%) пациентов: у 5 (0,3%) – тромбоз вен нижних конечностей и у 9 (0,5%) – тромбоз легочной артерии (ТЭЛА). Одной (0,05%) пациентке выполнена тромбэктомиа из левой легочной артерии.

Урологические осложнения имели место у 11 (0,6%) больных: у 5 (0,3%) – цистит и у 6 (0,37%) – атония мочевого пузыря. Данным пациентам проводилась катетеризация мочевого пузыря, назначались спазмолитики, уроантисептики, 4 (0,2%) – эпицистостомия.

Псевдомембранозный колит выявлен у 3 (0,18%) пациентов. Им назначались рифаксимин – 0,6 г 3 раза в сутки в течение 5–7 дней, и пробиотики, при отсутствии эффекта – ванкомицин 1,0 г 3 раза в сутки перорально в течение 7–10 дней.

У 4 (0,2%) больных был диагностирован острый инфаркт миокарда, 1 (0,05%) пациенту было выполнено стентирование левой коронарной артерии.

У 3 (0,18%) возникло острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), у 2 (0,1%) из них по ишемическому типу, у 1 (0,05%) – по геморрагическому типу.

У 2 (0,1%) больных выявлена внутрибольничная пневмония.

Умерло 28 пациентов (13 женщин и 15 мужчин), послеоперационная летальность составила 1,7%. 6 (0,37%) пациентов умерло после лапароскопических операций, 22 (1,37%) – после открытых. Возраст умерших пациентов варьировал от 40 до 86 лет (средний возраст 63 года).

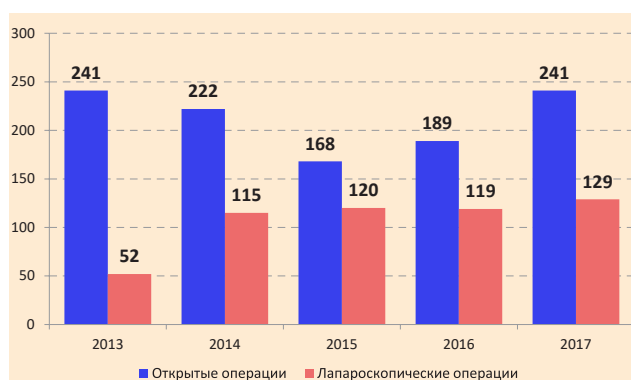


РИС. 1.

Количество проводимых оперативных вмешательств по годам.

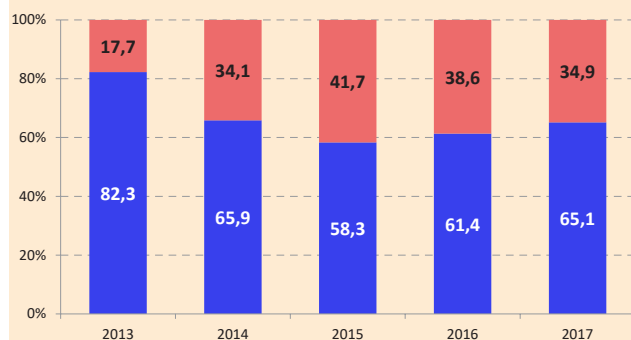


РИС. 2.

Структура проводимых оперативных вмешательств по годам.

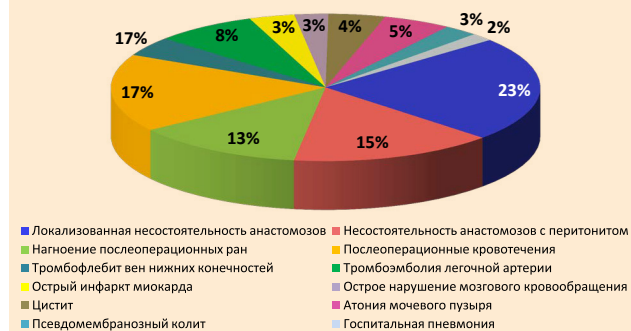


РИС. 3.

Структура послеоперационных осложнений.

Причиной смерти у 9 (0,5%) пациентов стал перитонит, у 9 (0,5%) пациентов – ТЭЛА, у 2 (0,1%) – острый инфаркт миокарда, у 4 (0,2%) – раковая интоксикация и кахексия, у 2 (0,1%) – полиорганная недостаточность, у 1 (0,05%) – острая почечная недостаточность на фоне гломерулонефрита единственной почки, у 1 (0,05%) – сепсис.

ОБСУЖДЕНИЕ

По данным ВОЗ в экономически развитых странах рак прямой и ободочной кишки занимает 3-е место в структуре онкологических заболеваний [22]. Колоректальный рак обычно затрагивает пожилых людей, в 90% случаев он диагностируется у лиц в возрасте 50 лет и старше [23], у этих больных нередко присутствует одно или несколько тяжелых сопутствующих заболеваний. В наших наблюдениях у 1438 (90%) больных имела место сопутствующая патология, что нередко ставило под сомнение операбельность пациента и обуславливало те или иные осложнения, в 5,3% случаев возникшие у больных с наличием одного или нескольких сопутствующих заболеваний. Одним из способов, позволяющих увеличить операбельность таких пациентов, является широкое внедрение малоинвазивной хирургии.

Во всем мире пропагандируется активное внедрение в практику лапароскопической хирургии. Известно несколько крупных рандомизированных исследований, которые сравнивали лапароскопическую и открытую хирургию рака толстой кишки. В начале 2000-х годов были проведены проспективные рандомизированные исследования COST, COLOR и CLASSIC [10–12]. Было доказано, что лапароскопические резекции ободочной кишки были сопряжены с меньшей потребностью в анальгезии, менее продолжительным периодом госпитализации, несмотря на достоверное увеличение продолжительности операции. В группах сравнения не было разницы в частоте положительного края резекции и количестве удаленных лимфатических узлов, а отдаленные результаты лечения (3- и 5-летняя выживаемость) в репрезентативных группах также не различались.

Наиболее известные рандомизированные проспективные исследования, посвященные лапароскопическим резекциям прямой кишки (CLASICC, COLOR II, COREAN) [12-14], показали достоверно меньшую кровопотерю, более раннее восстановление функции кишечника и короткий срок стационарного лечения по сравнению с открытыми вмешательствами. По данным исследования COREAN 3-летняя безрецидивная выживаемость не отличалась в открытой и лапароскопической группах [15]. Исследование CLASSIC продемонстрировало отсутствие статистических отличий в группах в отношении общей и безрецидивной выживаемости при медиане наблюдения 62 месяца [16]. Таким образом, имеются веские основания считать использование лапароскопических технологий в

хирургическом лечении колоректального рака допустимым, а в ряде случаев и предпочтительным [17].

Что касается отечественного опыта лапароскопических операций, то по данным исследования, проведенного В.П. Земляным с соавт. (2014) на базе Санкт-Петербургского клинического научно-практического центра специализированных видов медицинской помощи

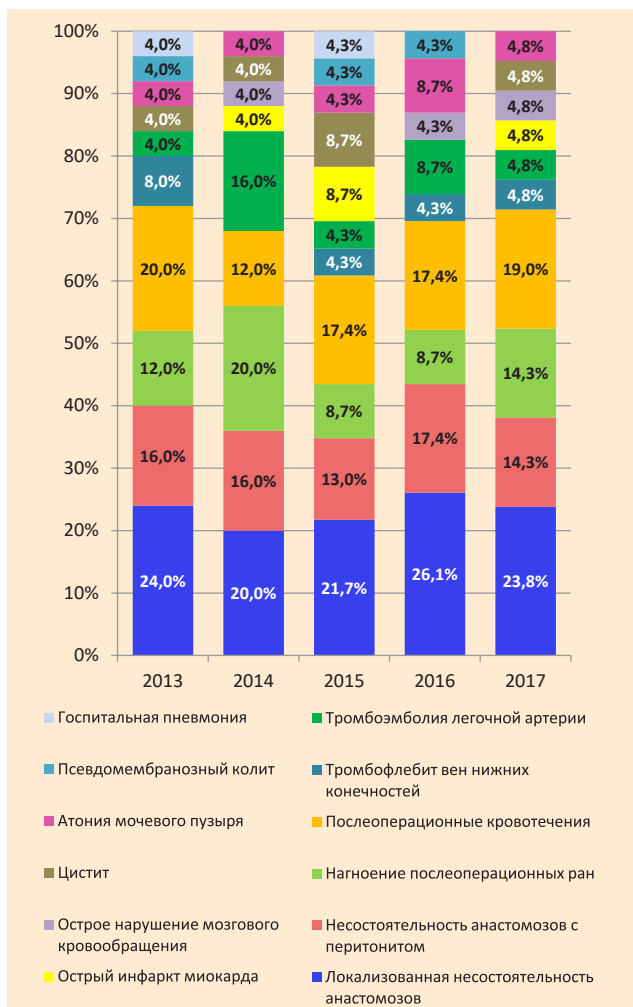


РИС. 4. Структура послеоперационных осложнений по годам.

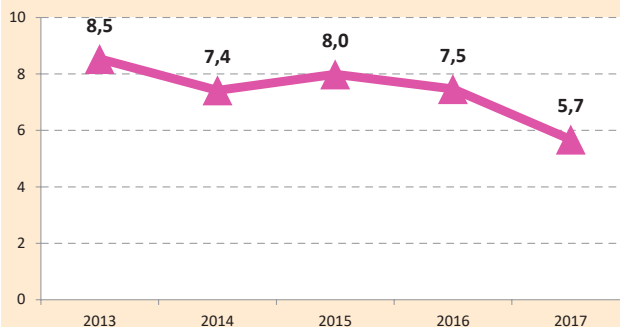


РИС. 5. Динамика количества осложнений на 100 прооперированных.

(онкологического), лапароскопические операции при колоректальном раке не уступают традиционным по качеству тотальной мезоректумэктомии, лимфодиссекции, частоте осложнений [17]. Опыт лечения хирургической патологии толстой и прямой кишки на базе ГУ «Республиканский клинический медицинский центр» Управления делами Президента Республики Белоруссии показывает, что лапароскопическая хирургия является оправданной и высокоэффективной [18].

В нашей клинике количество лапароскопических операций, выполненных пациентам с колоректальным раком за пять лет, возросло почти в 2,5 раза – с 52 в 2013 до 129 в 2017 г. Мы считаем, что данный метод является перспективным направлением хирургии, ориентированным на минимизацию операционной травмы, сокращение длительности и повышение качества лечения больных.

Результаты хирургического лечения больных раком толстой кишки находятся в прямой зависимости от полноценной профилактики и терапии послеоперационных осложнений [24]. Уменьшить их количество позволяют некоторые вышеуказанные преимущества лапароскопических операций [10–14].

Авторами предоставлены различные данные о частоте возникновения ранних осложнений после операций по поводу рака толстой кишки, на территории России она колеблется от 3,6 до 30% [2, 19, 22, 24–26]. Некоторые авторы сообщают, что у мужчин осложнения отмечаются чаще, чем у женщин, что позволяет отнести этих больных к группе риска [1, 2, 27] – это подтвердилось и в нашем исследовании.

Что касается структуры послеоперационных осложнений, то в основном это гнойно-септические и тяжелые экстраабдоминальные проявления [28–30]. Структура осложнений в нашей клинике согласуется с общей тенденцией.

Частота послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений после операций по поводу колоректального рака колеблется от 12 до 65%, послеоперационная летальность в группе радикальных операций достигает 14–16%, а при осложненных формах заболевания – до 40–45% [31–35]. Несостоятельность межкишечных анастомозов после операций на толстой кишке встречается в 3–20% случаев [36]. В нашей клинике это осложнение диагностировано у 2,8% больных. Несколько рандомизированных исследований показали, что предоперационное очищение толстой кишки не предотвращает развития несостоятельности толстокишечных анастомозов или раневой инфекции у пациентов, перенесших открытые или лапароскопические операции [37–39]. Однако в нашей клинике механическая подготовка кишечника к плановой операции проводится у всех пациентов. Риск несостоятель-

ности межкишечного анастомоза наиболее велик при его расположении на 5–10 см от анального края [40, 41]. Некоторые авторы считают, что для профилактики несостоятельности межкишечных анастомозов при выполнении низкой резекции прямой кишки должна формироваться превентивная колостома, особенно у пациентов с обширной сопутствующей патологией, после перенесенной неoadъювантной химиолучевой терапии и в условиях перитонита [42].

Наиболее эффективным методом предупреждения гнойно-воспалительных осложнений является адекватная антибиотикопрофилактика, направленная на микроорганизмы, которые с наибольшей степенью вероятности могут инфицировать зону операции и вызывать послеоперационные осложнения [43–46]. Антибиотикопрофилактика пациентам с колоректальным раком назначается всегда, поскольку присутствует как значимый объем операции, так и вскрытие кишки, и хирургическое вмешательство создает условия для проникновения микроорганизмов в брюшную полость [47]. Кроме того, больные колоректальным раком по своему иммунному статусу рассматриваются как пациенты с высоким риском инфекции [48]. Клинические, лабораторные и некоторые иммунологические показатели у больных колоректальным раком позволяют сделать прогноз в отношении возможности возникновения в раннем послеоперационном периоде гнойно-воспалительных осложнений, позволив тем самым оптимизировать диагностический поиск и начать их своевременное лечение [31]. Чаще всего гнойно-септические осложнения регистрируются у больных с избыточной массой тела и множественными сопутствующими заболеваниями.

Приводим собственное наблюдение.

Пациент Б., 65 лет, госпитализирован с диагнозом: рак прямой кишки Т3N0M0, осложненный субкомпенсированной кишечной непроходимостью. Имелась сопутствующая патология: хроническая обструктивная болезнь легких тяжелого течения, дыхательная недостаточность II степени; сахарный диабет 2-го типа, целевой уровень гликозилированного гемоглобина менее 7,5%; ишемическая болезнь сердца: постоянная форма фибрилляции предсердий. В плановом порядке выполнена резекция прямой кишки по Гартману. На 8-е сутки после операции выявлена эвентрация петель тонкой кишки, выполнено ушивание дефекта брюшной стенки. В послеоперационном периоде произошло нагноение послеоперационной раны и фиксированная эвентрация на всем протяжении послеоперационной раны. Через 10 суток в рану открылся тонкокишечный свищ, который функционировал как полный. Пациент был переведен на парентеральное питание, и лечение было направлено на формирование свища. Состояние

оставалось тяжелым, пациент находился на лечении в ОРИТ. Была констатирована эвентрация – рубцовый конгломерат петель тонкой кишки, покрытых грануляциями, и прядь большого сальника отошли от правого края послеоперационной раны. Выполнена релапаротомия, резекция тонкой кишки, несущей свищ, илео-илеоанастомоз с разгрузочной илеостомой. Спустя двое суток выявлена ретракция илеостомы. С целью предотвращения поступления тонкокишечного содержимого в брюшную полость выполнена операция – релапаротомия, резекция слепого конца подвздошной кишки, выведенной на разгрузочную стому, санация и дренирование брюшной полости. Дальнейшее лечение в течение 10 суток продолжалось в ОРИТ, где проводилась интенсивная терапия, направленная на коррекцию циркуляторных, метаболических, водно-электролитных нарушений. Сохранялись гипопроотеинемия, гиперазотемия, коагулопатия, электролитные нарушения. Несмотря на проводимое лечение, состояние ухудшалось, нарастали явления полиорганной недостаточности, отмечалась неустойчивая гемодинамика с тенденцией к гипотонии, анурия. Была зафиксирована асистолия, реанимационные мероприятия без эффекта. Причина смерти – полиорганная недостаточность.

Наиболее грозными осложнениями являются венозные тромбозомболические осложнения, в первую очередь речь идет о ТЭЛА, риск которой в условиях бластоматозного процесса возрастает в 3 раза [49, 50]. Еще в 1990 г. Pezzuoli et al. в исследовании STEP показали, что низкомолекулярный гепарин в профилактической дозе снижает уровень летальности в общей хирургии, причем без увеличения частоты фатальных кровотечений [51]. Об улучшении выживаемости на фоне применения низкомолекулярных гепаринов у онкологических больных свидетельствуют результаты двух мета-анализов [52, 53]. На сегодняшний день проблема ранней диагностики венозного тромбоза и эффективной профилактики ТЭЛА не решена [50, 54, 55]. В наших наблюдениях все девять пациентов, у которых развилась ТЭЛА, получали и специфическую, и неспецифическую профилактику тромбообразования.

Приводим собственное наблюдение.

Пациентка А., 66 лет, госпитализирована в клинику с клинически и эндоскопически установленным диагнозом: рак прямой кишки Т3N0M0. По данным ультразвукового дуплексного сканирования вен нижних конечностей и малого таза – все вены проходимы. В плановом порядке выполнена операция – передняя резекция прямой кишки, трансверзостомия. С целью профилактики тромбозомболических осложнений был назначен эноксапарин в дозе 0,4 мл один раз в сутки подкожно в течение 3–5 дней, использование эластических чулков. На 7-е сутки после операции выявлено ухудшение состояния – гипотония до

90/50 мм рт. ст., одышка. В экстренном порядке консультирована терапевтом, ввиду сохраняющихся явлений гипотонии переведена в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) органов грудной клетки с контрастированием – установлен диагноз тромбоэмболии долевых ветвей легочной артерии, преимущественно слева. Пациентка была консультирована кардиологом, анестезиологом-реаниматологом. По жизненным показаниям рекомендовано оперативное лечение в объеме тромбэмболэктомии из левой легочной артерии. Учитывая флотирующий тромб в левой легочной артерии, высокий риск массивной ТЭЛА и летального исхода принято решение об отказе от транспортировки пациентки в специализированное медицинское учреждение. В условиях нашей клиники была выполнена тромбэмболэктомия из левой легочной артерии. После окончания операции при переключении пациентки в положение на спину появился цианоз, возникла остановка сердечной деятельности. Несмотря на проводимый комплекс сердечно-легочной реанимации диагностирована смерть пациентки. Причина смерти – тромбоз эмболия основного ствола легочной артерии.

Для решения задачи безопасного лечения пациентов с колоректальным раком в мировой практике предложена и широко реализуется технология «Fast track surgery», основанная на локальном протоколе ускоренного восстановления (ПУВ) [29, 30, 56]. А.М. Карсанов с соавт. (2015) сообщают о своих результатах внедрения ПУВ: в ходе лечения отмечалось сокращение длительности послеоперационного периода с 13,1 до 8,9 дня и сокращение частоты и тяжести послеоперационных осложнений (14,8% против 26,9%), главным образом за счет хирургических (3,5% против 11,7%) [57]. В нашей клинике технология «Fast track surgery» до сих пор не использовалась, возможно ее внедрение позволит открыть новые перспективы.

При операциях на аноректальной области частота послеоперационной дисфункции мочевого пузыря наблюдается у 8–50% больных [58–62]. Острая задержка мочеиспускания требует принятия неотложных мер, поскольку при этом нарушается опорожнение не только нижних, но и верхних мочевых путей, что грозит развитием острого гнойно-воспалительного процесса [63]. Тесная взаимосвязь иннервации, а также кровеносной и лимфатической систем прямой кишки и нижних отделов мочеполовой системы может объяснить причину острой задержки мочеиспускания после операций в аноректальной области [59, 62, 64]. Некоторые авторы сообщают о том, что профилактический прием альфа-адреноблокаторов позволяет уменьшить риск развития дизурии в послеоперационном периоде, поскольку данные препараты улучшают

кровообращение в системе нижнепузырных артерий и увеличивают резервуарную функцию мочевого пузыря, улучшают локальную микроциркуляцию в слизистой мочевого пузыря [63, 65]. Н.И. Глушков с соавт. (2012) сообщают о применении лазеротерапии, хирургической коррекции пузырно-уретрального сегмента при операциях на прямой кишке [62]. По нашим результатам атония мочевого пузыря была диагностирована всего у 6 (0,37%) больных, что, вероятно, связано с сохранением вегетативной иннервации таза.

Частота развития псевдомембранозного колита после операций по поводу колоректального рака по разным данным колеблется от 1,3 до 21% [66]. Хорошо изучены такие факторы риска, как использование антибиотиков широкого спектра действия или предоперационная подготовка кишечника, которая наносит ущерб нормальной микрофлоре [67]. Развитие клостридиальной инфекции также связывают с предшествующей химиотерапией, приемом ингибиторов протонной помпы, патологией почек, иммуносупрессией, хронической обструктивной болезнью легких, хронической сердечной недостаточностью [68]. Показан эффект применения пробиотиков и превентивного использования метронидазола перед антибиотикотерапией в течение трех дней. Так, имело место достоверное снижение частоты развития псевдомембранозного колита до 1,4% по сравнению с контрольной группой (6,5%) [69]. По нашим данным, псевдомембранозный колит выявлен всего у 3 (0,18%) пациентов. Вероятно, включение в схему антибиотикопрофилактики метронидазола является рациональным и обоснованным.

Особое место в современной медицинской науке и практике, в том числе в хирургической онкологии, занимает прогнозирование послеоперационных осложнений – научно-обоснованное предвидение результатов проводимых операций [70]. Прогнозирование осложнений позволяет предпринимать целенаправленные профилактические мероприятия. Тем самым удается добиваться улучшения ближайших результатов хирургического лечения у больных колоректальным раком [31]. По нашим данным, прогностически неблагоприятным фактором является избыточная масса тела в сочетании с тяжелой сопутствующей патологией.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ результатов оперативного лечения колоректального рака за пять лет показал, что осложнения и летальность после операций оказались неизбежными, но их частота согласуется со средними данными мировой и отечественной статистики. Результаты хирургического лечения больных находятся в прямой зависимости от своевременной диагностики основного заболевания и его осложнения, обоснованной хирургической тактики, выбо-

ра способа и техники выполнения оперативного вмешательства, а также от полноценной профилактики и терапии послеоперационных осложнений. Клинические, лабораторные и некоторые иммунологические показатели у больных колоректальным раком позволяют сделать прогноз в отношении возможности возникновения в раннем послеоперационном периоде осложнений, позволив тем самым оптимизировать диагностический поиск и начать их своевременное лечение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Царьков П.В., Ермаков Д.Ф., Тулина И.А. Факторы риска развития несостоятельности аппаратного анастомоза после выполнения передней и низкой передней резекции прямой кишки. // Всероссийская «Пироговская хирургическая неделя». СПб.: СПбГУ, 2010. С. 416-417.
Car'kov P.V., Ermakov D.F., Tulina I.A. Faktory riska razvitiya nesostoyatel'nosti apparatnogo anastomoza posle vypolneniya perednej i nizkoj perednej rezekcii pryamoj kishki. // Vserossiyskaya «Pirogovskaya hirurgicheskaya nedelya». SPb.: SPbGU, 2010. S. 416-417.
2. Ерохина Е.А., Топузов Э.Э., Топузов Р.Э., Кислицына О.Н. Комплексная диагностика внутрибрюшных осложнений в хирургии колоректального рака. Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2014. Т. 6. № 2. С. 73-77.
Erohina E.A., Topuzov E.E., Topuzov R.E., Kislicyna O.N. Kompleksnaya diagnostika vnutribryushnykh oslozhnenij v hirurgii kolorektalnogo raka. Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta im. I.I. Mechnikova. 2014. T. 6. № 2. S. 73-77.
3. Воробьев Г.И. Основы колопроктологии. М.: МИА, 2006. 432 с.
Vorob'ev G.I. Osnovy koloproktologii. M.: MIA, 2006. 432 s.
4. Измайлов С.Г., Лукоянычев Е.Е., Орлинская Н.Ю. Алгоритм коррекции высокого внутрибрюшного давления при острой кишечной непроходимости. Медицинский альманах. 2012. № 2 (21). С. 171-174.
Izmajlov S.G., Lukoyanychev E.E., Orlinskaya N.YU. Algoritm korrekcii vysokogo vnutribryushnogo davleniya pri ostroj kishhechnoj neprohodimosti. Medicinskij al'manah. 2012. № 2 (21). S. 171-174.
5. Malbrain M.L.N.G., I.E. De Laet, De Waele J.J. IAH/ ACS: the rationale for surveillance. World J. Of Surg. 2009. Vol. 33. № 6. P. 1110-1115.
6. Шельгин Ю.А., Благодарый Л.А. Справочник по колопроктологии. М.: ЛитТерра, 2012. 608 с.
Shelygin YU.A., Blagodaryj L.A. Spravochnik po koloproktologii. M.: LitTerra, 2012. 608 s.
7. Alvarez-Perez J.A., Baldonado-Cernuda R.F. et al. Risk factors in patients older than 70 years with complicated colorectal carcinoma. Cir. Esp. 2006. Jan. № 79 (1). P. 36-41.
8. Biondo S., Pares D., Frago R. et al. Large bowel obstruction: predictive factors for postoperative mortality. Dis. Colon Rectum. 2004. Nov. № 47 (11). P. 1889-1897.
9. Цивенко А.И., Томин М.С. Современное лечение колоректального рака. Серия «Медицина». 2004. № 7 (614). С. 75-78.
Civenko A.I., Tomin M.S. Sovremennoe lechenie kolorektalnogo raka. Vestnik Har'kovskogo nacional'nogo universiteta imeni V.N. Karazina. Seriya «Medicina». 2004. № 7 (614). S. 75-78.
10. Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group. A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. N Engl J Med. 2004. № 350 (20). P. 2050-2059.
11. Veldkamp R., Kuhry E., Hop W.C. et al. Laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: short-term outcomes of a randomised trial. Lancet Oncol. 2005. № 6 (7). P. 477-484.
12. Guillou P.J., Quirke P., Thorpe H. et al. Short-term endpoints of conventional versus laparoscopic-assisted surgery in patients with colorectal cancer (MRC CLASICC trial): multicentre, randomised controlled trial. Lancet. 2005. May 14-20. № 365 (9472). P. 1718-1726.

13. van der Pas M.H., Haglind E., Cuesta M.A. et al. Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer (COLOR II): short-term outcomes of a randomised, phase 3 trial. *Lancet Oncol.* 2013. № 14 (3). P. 210-218.
14. Kang S.B., Park J.W., Jeong S.Y. et al. Open versus laparoscopic surgery for mid or low rectal cancer after neoadjuvant chemoradiotherapy (COREAN trial): short-term outcomes of an open-label randomised controlled trial. *Lancet Oncol.* 2010. № 11 (7). P. 637-645.
15. Jeong S., Park J., Nam B. et al. Open versus laparoscopic surgery for mid-rectal or low-rectal cancer after neoadjuvant chemoradiotherapy (COREAN trial): survival outcomes of an open-label, non-inferiority, randomised controlled trial. *Lancet Oncol.* 2014. May. № 15 (7). P. 767-774.
16. Green B., Marshall H., Collinson F. et al. Long-term follow-up of the Medical Research Council CLASICC trial of conventional versus laparoscopically assisted resection in colorectal cancer. *Br J Surg.* 2013. № 100 (1). P. 75-82.
17. Земляной В.П., Черниковский И.Л., Иванов А.С., Сигуа Б.В., Рылло А.Г.. Внедрение лапароскопических технологий в хирургию колоректального рака. *Онкологическая колопроктология.* 2014. № 4. С. 16-21.
- Zemlyanov V.P., Chernikovskij I.L., Ivanov A.S., Sigua B.V., Rylo A.G.. Vnedrenie laparoskopicheskikh tekhnologij v hirurgiyu kolorektalnogo raka. *Onkologicheskaya koloproktologiya.* 2014. № 4. S. 16-21.
18. Слободин Ю.В., Сидоров С.А. Лапароскопическая хирургия толстой и прямой кишки. *Новости хирургии.* 2016. Т. 24. № 2. С. 197-202.
- Slobodin YU.V., Sidorov S.A. Laparoskopicheskaya hirurgiya tolstoj i pryamoj kishki. *Novosti hirurgii.* 2016. T. 24. № 2. S. 197-202.
19. Курбанов Ф.С., Халилов З.Б., Азимов Р.Х., Калининченко А.Ю., Чинников М.А., Пантелеева И.С. Видеоэндоскопические вмешательства у больных колоректальным раком. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2017. № 9. С. 54-58.
- Kurbanov F.S., Halilov Z.B., Azimov R.H., Kalinichenko A.YU., Chinnikov M.A., Panteleeva I.S. Videoehndoskopicheskie vmeshatel'stva u bol'nyh kolorektal'nyh rakom. *Hirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova.* 2017. № 9. S. 54-58.
20. Глушков Н.И., Гуляев А.В., Павелец К.В., Мусукаев Х.М., Иогансон Д.Р., Хейфец Д.М., Черных Д.А. Методы профилактики и прогнозирования послеоперационных осложнений у больных раком прямой кишки. *Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова.* 2012. Т. 4. № 1. С. 8-14.
- Glushkov N.I., Gulyaev A.V., Pavelec K.V., Musukaev H.M., Ioganson D.R., Hejfec D.M., Chernyh D.A. Metody profilaktiki i prognozirovaniya posleoperacionnyh oslozhnenij u bol'nyh rakom pryamoj kishki. *Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta im. I.I. Mechnikova.* 2012. T. 4. № 1. S. 8-14.
21. Akasu T., Takawa M., Yamamoto S., Yamaguchi T., Fujita S., Moriya Y. Risk factors for anastomotic leakage following intersphincteric for very low rectal adenocarcinoma. *J. Gastrointest. Surg.* 2010. Jan. № 1 (14). P. 104-111.
22. Пономарев А.Ф., Ищенко В.Н., Денисенко Л.С., Гаврина С.Е., Пахолюк Ю.П. Анализ результатов хирургического лечения рака прямой и ободочной кишки. *Тихоокеанский медицинский журнал.* 2005. № 4. С. 44-46.
- Ponomarev A.F., Ishchenko V.N., Denisenko L.S., Gavrina S.E., Paholyuk YU.P. Analiz rezul'tatov hirurgicheskogo lecheniya raka pryamoj i obodochnoj kishki. *Tihookeanskij medicinskij zhurnal.* 2005. № 4. S. 44-46.
23. American Cancer Society. *Cancer Facts & Figures 2012.* Atlanta; 2012. American Cancer Society. *Colorectal cancer Facts & Figures 2011-2013.* Atlanta. 2011.
24. Мидленко В.И., Баринов Д.В., Зайцев А.В., Смолькина А.В., Зайцева О.Б., Дойко М.И., Казыханов Р.И. Периоперационные осложнения в хирургии рака толстой кишки. *Фундаментальные исследования.* 2013. № 5 (1). С. 96-100.
- Midlenko V.I., Barinov D.V., Zajcev A.V., Smol'kina A.V., Zajceva O.B., Dojko M.I., Kazychanov R.I. Perioperacionnye oslozhneniya v hirurgii raka tolstoj kishki. *Fundamental'nye issledovaniya.* 2013. № 5 (1). S. 96-100.
25. Масляков В.В., Леонтьев В.Ю., Чуманов А.Ю. Основные факторы, влияющие на течение ближайшего послеоперационного периода у пациентов с раком правой ободочной кишки. *Современные проблемы науки и образования.* 2015. № 6. С. 152.
- Maslyakov V.V., Leont'ev V.YU., Chumanov A.YU. Osnovnye faktory, vliyayushchie na techenie blizhajshego posleoperacionnogo perioda u pacientov s rakom pravoj obodochnoj kishki. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya.* 2015. № 6. S. 152.
26. Щаева С.Н., Соловьев В.И. Результаты радикальных операций при местно-распространенном колоректальном раке, осложненном кишечной непроходимостью. *Колопроктология.* 2015. № 2 (52). С. 44-48.
- SHChaeva S.N., Solov'ev V.I. Rezul'taty radikal'nyh operacij pri mestno-rasprostranennom kolorektal'nom rake, oslozhnennom kishhechnoj neprohodimost'yu. *Koloproktologiya.* 2015. № 2 (52). S. 44-48.
27. Васильев С.В., Попов Д.Е. Некоторые аспекты развития осложнений хирургического лечения у больных раком прямой кишки. *Вопросы онкологии.* 2014. № 6. С. 664-672.
- Vasil'ev S.V., Popov D.E. Nekotorye aspekty razvitiya oslozhnenij hirurgicheskogo lecheniya u bol'nyh rakom pryamoj kishki. *Voprosy onkologii.* 2014. № 6. S. 664-672.
28. Белоусова Т.А., Раскин Г.А., Галунова Т.Ю. Прогностические признаки и факторы риска послеоперационных инфекционных осложнений у больных колоректальным раком. *Инфекции в хирургии.* 2013. № 1. С. 34-39.
- Belousova T.A., Raskin G.A., Galunova T.YU. Prognosticheskie priznaki i faktory riska posleoperacionnyh infekcionnyh oslozhnenij u bol'nyh kolorektal'nyh rakom. *Infekcii v hirurgii.* 2013. № 1. S. 34-39.
29. Лядов К.В., Кочатков А.В., Лядов В.К. Концепция ускоренной послеоперационной реабилитации в лечении опухолевых заболеваний ободочной кишки. *Хирургия.* 2015. № 6. С. 84-90.
- Lyadov K.V., Kochatkov A.V., Lyadov V.K. Konceptiya uskorennoj posleoperacionnoj rehabilitacii v lechenii opuholevyh zabolevanij obodochnoj kishki. *Hirurgiya.* 2015. № 6. S. 84-90.
30. Kehlet H., Wilmore D.W. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Ann. Surg.* 2008. Vol. 248. № 2. P. 189-198.
31. Штетогубов А.И. Прогнозирование гнойно-воспалительных осложнений в лечении колоректального рака. *Медицинский вестник Северного Кавказа.* 2010. Т. 20. № 4. С. 27-29.
- SHtetogubov A.I. Prognozirovaniye gnojno-vozpалitel'nyh oslozhnenij v lechenii kolorektal'nogo raka. *Medicinskij vestnik Severnogo Kavkaza.* 2010. T. 20. № 4. S. 27-29.
32. Давыдов М.И., Дмитриева Н.В. Инфекция в онкологии. М.: Практическая медицина, 2009. С. 472.
- Davydov M.I., Dmitrieva N.V. Infekciya v onkologii. M.: Prakticheskaya medicina, 2009. S. 472.
33. Кныш В.И. Рак ободочной кишки. М.: Медицина, 1997. 304 с.
- Knysh V.I. Rak obodochnoj kishki. M.: Medicina, 1997. 304 s.
34. Пугаев А.В., Ачкасов Е.Е. Обтурационная опухолевая толстокишечная непроходимость. М.: Профиль, 2005. 224 с.
- Pugaev A.V., Achkasov E.E. Obturacionnaya opuholevaya tolstokishechnaya neprohodimost'. M.: Profil', 2005. 224 s.
35. Эктов В.Н. Применение межкишечного анастомоза в хирургическом лечении обтурационной толстокишечной непроходимости опухолевой этиологии. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2017. № 9. С. 43-53.
- Ehktov V.N. Primeneniye mezhkishechnogo anastomoza v hirurgicheskom lechenii obturacionnoj tolstokishechnoj neprohodimosti opuholevoj ehtologii. *Hirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova.* 2017. № 9. S. 43-53.
36. Jafari M.D., Wexner S.D., Martz J.E., McLemore E.C., Margolin D.A. et al. Perfusion assessment in laparoscopic left-sided/anterior resection (PILLAR II): a multi-institutional study. *J Am Coll Surg.* 2015. Jan. № 220 (1). P. 82-92.
37. Fa-Si-Oen P., Roumen R., Buitengeweg J. et al. Mechanical bowel preparation or not? Outcome of a multicenter, randomized trial in elective open colon surgery. *Dis. Colon Rectum.* 2005. № 48. P. 1509-1516.
38. Jung B., Pahlman L., Nystrom P.O. et al. Multicentre randomized clinical trial of mechanical bowel preparation in elective colonic resection. *Br. J. Surg.* 2007. № 94. P. 689-695.
39. Wille-Jorgensen P., Guenaga K.F., Matos D., Castro A.A. Pre-operative mechanical bowel cleansing or not? An updated meta-analysis. *Colorectal. Dis.* 2005. № 7. P. 304-310.
40. Heald R.J., Leicester R.J. The low stapled anastomosis. *Dis. Colon Rectum.* 1981. № 24. P. 437-444.
41. Pakkaste T.E., Luukkonen P.E., Jarvinen H.J. Anastomotic leakage after anterior resection of the rectum. *Eur. J. Surg.* 1994. № 160. P. 293-297.
42. Wong N.Y., Eu K.W. A defunctioning ileostomy does not prevent clinical anastomotic leak after a low anterior resection: a prospective, comparative study. *Dis. Colon Rectum.* 2005. № 48. P. 2076-2079.

43. Дмитриева Н.В., Петухова И.Н. Антибиотикопрофилактика послеоперационных инфекционных осложнений у онкологических больных. Клиническая антимикробная химиотерапия. 1999. Т. 1. №1. С. 12-17.
Dmitrieva N.V., Petuhova I.N. Antibiotikoprofilaktika posleoperacionnyh infekcionnyh oslozhnenij u onkologicheskix bol'nyh. Klinicheskaya antimikrobnaya himioterapiya. 1999. T. 1. №1. S. 12-17.
44. Манихас Г.М., Зельдович Д.Р., Фридман М.Ф., Крупнев В.В., Лисянская А.С. Рациональная профилактическая антибиотикотерапия послеоперационных осложнений в онкологии // Материалы науч.-практ. конф. СПб. 1997. С. 24-28.
Manihass G.M., Zel'dovich D.R., Fridman M.F., Krupnev V.V., Lisyanskaya A.S. Racional'naya profilakticheskaya antibiotikoterapiya posleoperacionnyh oslozhnenij v onkologii // Materialy nauch.-prakt. konf. SPb. 1997. S. 24-28.
45. Шевела Д., Дмитриева Н.В. Антибиотикопрофилактика в медицинской практике. М. 1999. 128 с.
Shevella D., Dmitrieva N.V. Antibiotikoprofilaktika v medicinskoj praktike. M. 1999. 128 s.
46. Яковлев С.В. Схемы антибактериальной профилактики инфекционных осложнений в хирургии. Клиническая антимикробная химиотерапия. 1999. Т. 1. № 1. С. 32-34.
Yakovlev S.V. Skhemy antibakterial'noj profilaktiki infekcionnyh oslozhnenij v hirurgii. Klinicheskaya antimikrobnaya himioterapiya. 1999. T. 1. № 1. S. 32-34.
47. Ромашов О.М., Ивжиц М.А., Родоман Г.В., Сумеди И.Р., Кузнецова Е.А. Роль антибиотикопрофилактики в реабилитации больных с колоректальным раком после хирургического лечения. Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. 2016. № 1. С. 32-42.
Romashov O.M., Ivzhic M.A., Rodoman G.V., Sumedi I.R., Kuznecova E.A. Rol' antibiotikoprofilaktiki v reabilitacii bol'nyh s kolorektal'nym rakom posle hirurgicheskogo lecheniya. Vestnik Vserossijskogo obshchestva specialistov po mediko-social'noj ehkspertize, reabilitacii i reabilitacionnoj industrii. 2016. № 1. S. 32-42.
48. Митрохин С.Д. Инфекции в онкологической клинике: актуальность, диагностика, профилактика и лечение. Фарматека. 2003. № 13. С. 26-33.
Mitrohin S.D. Infekcii v onkologicheskij klinike: aktual'nost', diagnostika, profilaktika i lechenie. Farmateka. 2003. № 13. S. 26-33.
49. Kakkar A.K., Cohen A.T., Tapon V.F. et al. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute care hospital setting (ENDORSE survey): findings in surgical patients. Ann. Surg. 2010. Vol. 251. № 2. P. 330-338.
50. Lyman G.H., Khorana A.A., Kuderer N.M. et al. Venous Thromboembolism Prophylaxis and Treatment in Patients with Cancer: American Society of Clinical Oncology Practice Guideline Update // J. Clin. Oncol. 2013. Vol. 31. № 17. P. 2189-2204.
51. Pezzuoli G., Neri Serneri G.G., Settembrini et al. Effectiveness and safety of the low_molecular_weight heparin CY 216 in the prevention of fatal pulmonary embolism and thromboembolic death in general surgery. A multicentre, double-blind, randomized, controlled clinical trial versus placebo (STEP). STEP Study Group. Haemostasis. 1990. Vol. 20 (Suppl. 1). P. 193-204.
52. Hettiarachchi R.J., Smorenburg S.M., Ginsberg J. et al. Do heparins do more than just treat thrombosis? The influence of heparins on cancer spread. Thromb. Headmost. 1999. Vol. 82. P. 947-952.
53. The Columbus investigators. Low_molecular_weight heparin in the treatment of patients with venous thromboembolism. The Columbus Investigators. N. Engl. J. Med. 1997. Vol. 337. P. 657-662.
54. Mandala M., Falanga A., Roila F. Management of venous thromboembolism (VTE) in cancer patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. Ann. Oncol. 2011. Vol. 22. № 6. P. 85-92.
55. Мудров Н.М., Царьков П.В., Секачева М.И. Профилактика тромбозов и тромбоемболий в хирургии толстой кишки. Вестник хирургической гастроэнтерологии. 2007. № 4. С. 35-41.
Mudrov N.M., Car'kov P.V., Sekacheva M.I. Profilaktika trombozov i tromboehmbolij v hirurgii tolstoj kishki. Vestnik hirurgicheskij gastroehnterologii. 2007. № 4. S. 35-41.
56. Маскин С.С., Карсанов А.М. Мультимодальный подход к профилактике и лечению раневых инфекций в хирургии рака ободочной кишки. Московский хирургический журнал. 2014. № 2. С. 5-8.
Maskin S.S., Karsanov A.M. Mul'timodal'nyj podhod k profilaktike i lecheniyu ranevnyh infekcij v hirurgii raka obodochnoj kishki. Moskovskij hirurgicheskij zhurnal. 2014. № 2. S. 5-8.
57. Карсанов А.М., Маскин С.С., Климович И.Н., Карсанова З.О. Предварительные итоги внедрения мультимодального подхода к профилактике периоперационных осложнений при раке толстой кишки. Современные проблемы науки и образования. 2015. № 6. С. 52.
Karsanov A.M., Maskin S.S., Klimovich I.N., Karsanova Z.O. Predvaritel'nye itogi vnedreniya mul'timodal'nogo podhoda k profilaktike perioperacionnyh oslozhnenij pri rake tolstoj kishki. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2015. № 6. S. 52.
58. Вайнберг З. С. Неотложная урология. М.: Московский рабочий, 1997. 206 с.
Vajnberg Z. S. Neotlozhnaya urologiya. M.: Moskovskij rabochij, 1997. 206 s.
59. Тиммербулатов В.М., Каримов А.А., Павлов В.Н., Насибуллин И.М. Особенности уродинамики и урологические осложнения у больных после оперативного лечения заболеваний прямой кишки. Проблемы экспертизы в медицине. 2007. Т. 7. № 1 (25). С. 41-43.
Timerbulatov V.M., Karimov A.A., Pavlov V.N., Nasibullin I.M. Osobennosti urodinamiki i urologicheskie oslozhneniya u bol'nyh posle operativnogo lecheniya zaboлеvaniy pryamoj kishki. Problemy ehkspertizy v medicine. 2007. T. 7. № 1 (25). S. 41-43.
60. Fowler J., Brenner D., Moffat L. The incidence and consequence of damage to the parasympathetic nerve supply to the bladder aft er abdominalperineal resection of the rectum for carcinoma. Br J Urol. 1987. Vol. 50. P. 95-98.
61. Leveckis L., Boucher N., Parys B. et al. Bladder and erectile dysfunction before and aft er surgery for rectal cancer. Br J Urol. 1995. Vol. 76. P. 752-756.
62. Глушков Н.И., Гуляев А.В., Мусукаев Х.М., Иогансон Д.Р., Черных Д.А. Профилактика, лечение и прогнозирование послеоперационных урологических осложнений у больных раком прямой кишки. Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. 2012. № 1. С. 165-171.
Glushkov N.I., Gulyaev A.V., Musukaev H.M., Ioganson D.R., Chernyy D.A. Profilaktika, lechenie i prognozirovanie posleoperacionnyh urologicheskix oslozhnenij u bol'nyh rakom pryamoj kishki. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Medicina. 2012. № 1. S. 165-171.
63. Аляев Ю.Г., Борисов Б.В., Мельников А.В. Применение альфа-адреноблокаторов для профилактики и лечения послеоперационной острой задержки мочи // Актуальные вопросы урологии: мат-лы юбил. научно-практ. конф., посвященной 100-летию клиники им. А.В. Вишневского. Казань, 17 нояб. 2000 г. Казань: Медицина, 2000. С. 47-52.
Alyayev YU.G., Borisov B.V., Mel'nikov A.V. Primenenie al'fa-adrenoblokatorov dlya profilaktiki i lecheniya posleoperacionnoj ostroj zaderzhki mochi // Aktual'nye voprosy urologii: mat-ly yubil. nauchno-praktich. konf., posvyashchennoj 100-letiyu kliniki im. A.V. Vishnevskogo. Kazan', 17 noyab. 2000 g. Kazan': Medicina, 2000. S. 47-52.
64. Гуляев А. В., Мельников Р. А. Оперативные вмешательства на мочевыводящих путях при комбинированных операциях при раке прямой кишки и сигмовидной кишки. Вестник хирургии. 1988. № 2. С. 44-47.
Gulyaev A. V., Mel'nikov R. A. Operativnyye vmeshatel'stva na mochevyvodyashchih putyakh pri kombinirovannyh operacijah pri rake pryamoj kishki i sigmovidnoj kishki. Vestnik hirurgii. 1988. № 2. S. 44-47.
65. Лоран О.Б., Вишневский Е.Л., Вишневский А.Е., Данилов В.В. Российский пленум урологов: мат-лы. Омск. 1999.
Loran O.B., Vishnevskij E.L., Vishnevskij A.E., Danilov V.V. Rossijskij plenum urologov: mat-ly. Omsk. 1999.
66. Raskin E. R., Madoff R. D. Complications of rectal cancer surgery. Modern Management of Cancer of the Rectum. 2015. P. 447-459.
67. Steele S. Using machine-learned Bayesian belief networks to predict perioperative risk of Clostridium difficile infection following colon surgery. Interact. J. Med. Research. 2012. Vol. 1. № 2. P. 66.
68. Шлык И.В., Захаренко А.А., Панавидина В.А., Тен О.Н. Инфекционные осложнения после колопроктологических операций. Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2015. Т. 12. № 6. С. 86-93.
SHlyk I.V., Zaharenko A.A., Panafidina V.A., Ten O.N. Infekcionnye oslozhneniya posle koloproktologicheskix operacij. Vestnik anesteziologii i reanimatologii. 2015. T. 12. № 6. S. 86-93.
69. Rodriguez S. et al. Risk of Clostridium difficile infection in hospitalized patients receiving metronidazole for a non-C. difficile infection. Clin. Gastroenterology and Hepatology. 2014. Vol. 12. № 11. P. 1856-1861.
70. Шевченко Ю.Л., Кузнецов Н.А., Анисимов О.В. Прогнозирование послеоперационных осложнений в плановой хирургии. Хирургия. 2003. № 10. С. 6-14.
Shevchenko YU.L., Kuznecov N.A., Anisimov O.V. Prognozirovanie posleoperacionnyh oslozhnenij v planovoj hirurgii. Hirurgiya. 2003. № 10. S. 6-14.