

На правах рукописи

Щерба Сергей Николаевич

**НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ
ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У КОЛОПРОКТОЛОГИЧЕСКИХ
БОЛЬНЫХ**

14.01.17 – хирургия

Диссертация на соискание учёной степени

доктора медицинских наук

Научные консультанты:

академик РАН,

доктор медицинских наук, профессор
Порханов Владимир Алексеевич

доктор медицинских наук, профессор
Бенсман Владимир Михайлович

Краснодар – 2017

О Г Л А В Л Е Н И Е

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА I ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	16
1.1 Лечебно-профилактические направления в борьбе с послеоперационными нагноениями ран.....	16
1.2 Дренирование послеоперационных ран	26
1.3 Прогнозирование нагноений послеоперационных ран.....	33
ГЛАВА II МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	41
2.1 Экспериментальное исследование	43
2.1.1 Общая характеристика животных основной и контрольной групп опытов	43
2.1.2 Условия постановки экспериментов на животных основной и контрольной групп опытов	43
2.2 Клиническое исследование	48
2.2.1 Общая клиническая характеристика больных основной и контрольной групп наблюдений	48
2.2.2 Первая категория больных	48
2.2.3 Вторая категория больных	57
2.2.4 Третья категория больных	61
2.2.5 Четвёртая категория больных	66
2.2.6 Пятая категория больных	69
2.2.7 Предоперационный период	71
2.2.8 Интраоперационный период	73
2.2.9 Послеоперационный период	80
2.3 Методы статистического анализа	84
ГЛАВА III НОВЫЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ.....	85

3.1 Пролонгированное проточно-аспирационное дренирование лапаротомных ран	85
3.2 Двойное перекрёстное пролонгированное проточно-аспирационное дренирование промежностных ран	99
3.3 Способ подготовки петли кишки для наложения кишечных стом	105
3.4 Способ раннего прогнозирования нагноений ран в доклинической фазе	109

ГЛАВА IV РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

4.1 Непосредственные результаты экспериментов	116
4.2 Сравнительная морфологическая характеристика формирования рубца послеоперационной раны у животных основной и контрольной групп опытов	119

ГЛАВА V БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ И НЕКОТОРЫХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ВИДОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ

5.1 Осложнения раннего послеоперационного периода	127
5.2 Послеоперационная летальность	157
5.3 Бактериологическое исследование лапаротомных ран	159
5.4 Бактериологическое исследование промежностных ран	163
5.5 Клиника раневого процесса	165
5.5.1 Характер раневого отделяемого	165
5.5.2 Результаты цитологического исследования раневого отделяемого	168

ГЛАВА VI РЕЗУЛЬТАТЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПАРАВУЛЬНАРНОЙ ОБЛАСТИ

6.1 Динамика парциального давления кислорода капиллярной крови в паравульварной области	182
6.2 Динамика местной температуры кожи в паравульварной области	185

ГЛАВА VII ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ	190
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	195
ВЫВОДЫ	210
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	213
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	216
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	217
ПРИЛОЖЕНИЯ	272

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Послеоперационные гнойные осложнения продолжают оставаться актуальной и до конца не решённой проблемой в современной хирургии. Тенденция влияния возрастающей роли условно патогенных штаммов микроорганизмов, в том числе грамотрицательных и неклостридиально-анаэробных, свидетельствуют об обострении этой проблемы [21, 33, 34, 118, 127, 136, 223, 234]. Всё чаще заявляет о себе нозокомиальная инфекция, в составе которой появляются высоко вирулентные, антибиотикоустойчивые формы микроорганизмов, где доминируют грамотрицательные микробные ассоциации, вызывающие наиболее тяжёлые осложнения гнилостного характера [21, 90, 118, 222, 274, 283, 298, 321, 444, 459, 471, 480]. Особую значимость этот вопрос приобретает в колоректальной хирургии, у больных, оперированных по поводу рака толстой кишки и колопроктологических заболеваний неопухолевой этиологии. Неизбежная интраоперационная микробная контаминация брюшной полости, лапаротомных и промежностных ран у этой категории лиц происходит в 35 - 70% случаев [27, 99, 100, 127, 152, 221, 274, 348, 351, 357, 383, 436, 476, 480]. В результате этого, послеоперационные интра- и экстраабдоминальные гнойно-септические осложнения достигают 20 - 50%, а преобладающее место среди них занимают нагноения ран, удельный вес которых, по данным разных авторов, колеблется от 6 до 24% [15, 110, 157, 177, 223, 229, 245, 274, 280, 334, 336, 380, 397, 407, 426, 447, 451]. В свою очередь, нагноения лапаротомных ран нередко ведут к появлению эвентраций, вентральных грыж, лигатурных свищей и даже генерализации инфекционного процесса [55, 61, 73, 77, 112, 165, 189, 223, 227, 283, 308, 314, 369, 417, 456].

Практикуемые в настоящее время методы профилактики гнойных осложнений в виде отсроченных или съёмных мышечно-апоневротических швов, дренирования раны, применения антибиотиков, антисептиков, иммунопрепаратов, плёнчатой защиты операционного поля, бактерицидного

шовного материала, специальных способов очистки кишечника, повышения неспецифической резистентности организма имеют свои "пределы возможностей" и поэтому оказываются не всегда эффективными [74, 172, 223, 239, 253, 291, 297, 319, 334, 352, 374, 391, 400, 404, 412, 452, 466].

Одной из причин поддержания воспаления в ране является скапливающийся серозно-геморрагический экссудат, который нередко трансформируется в серозно-гнойный или даже гнойный, давая клиническую картину нагноения раны [117, 181, 205, 214, 219, 237, 254, 330]. Известные и применяемые в хирургии различные дренажные устройства позволяют снизить количество, возникающих послеоперационных нагноений, однако добиться полного их образования не удаётся [27, 121, 154, 196, 197, 213, 220, 264, 267, 278, 287, 344, 370, 377, 404, 457].

Другое перспективное направление в предотвращении раневой инфекции посвящено ранней диагностике начинающихся нагноений послеоперационных ран в доклинической фазе. По мнению авторов, анализ результатов этих методов диагностики позволяет своевременно активизировать лечебно-профилактические мероприятия, останавливающие воспалительный процесс ране и, тем самым, уменьшая число раневых инфекционных осложнений [30, 57, 76, 86, 139, 156, 174, 180, 185, 200, 281].

Опираясь на данные о высокой частоте гнойно-септических осложнений, после операций по поводу онкоколопроктологических заболеваний и располагая специализированной клинической базой, нами были разработаны и внедрены оригинальные способы прогнозирования и профилактики ряда послеоперационных инфекционных осложнений, именно у этого контингента больных. Кроме того, в самом начале сбора материала возникла необходимость в многоплановом изучении регенерации созревающего послеоперационного рубца, происходящей в ранах тематических пациентов и экспериментальных животных. Результаты реализации этих исследований представлены в настоящей работе.

Степень разработанности темы

Многочисленные работы, посвящённые улучшению ближайших и отдалённых результатов лечения онкоколопроктологических пациентов многогранны. Они предусматривают влияние на разные факторы, оказывающиеся в прямой взаимосвязи с состоянием больного. Одно из направлений в этой деятельности сопряжено с предупреждением экстра- и интраабдоминальных гнойно-септических осложнений. Среди которых, немалую долю занимают нагноения послеоперационных ран. По мнению ряда авторов, причиной тому являются ретенционные скопления в послеоперационных раневых полостях, образование которых можно предупредить, используя дренажные устройства, работающие в активном или пассивном режимах; постоянно, либо прерывисто [71, 80, 121, 196, 197, 213, 264, 328, 344, 387, 404]. Дренирование послеоперационных ран позволило снизить число их нагноений, но добиться полного исключения возникновения этой патологии не удалось.

Другое направление в борьбе с послеоперационной раневой инфекцией, связано с прогнозированием начинающегося нагноения ран в доклинической фазе, позволяющим активизировать консервативные мероприятия и абортить инфекционный процесс [30, 57, 76, 86, 116, 139, 156, 174, 180, 185, 199, 200, 273, 281]. Известные способы, ориентированные на выявление доклинической фазы нагноения, могут быть не в полной мере информативными, что может оказаться недостаточным для выполнения поставленной цели.

Учитывая современные данные о высокой частоте послеоперационных инфекционных осложнений у онкоколопроктологических пациентов, целесообразно разработать новые способы профилактики и прогнозирования раневых гнойно-септических осложнений, а также предупреждения ряда интраабдоминальных патологий.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ. Снизить частоту послеоперационных гнойно-септических осложнений у колопроктологических больных, путём использования новых лечебно-профилактических методов.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Разработать способ пролонгированного деконтаминационного проточно-аспирационного дренирования подкожной клетчатки лапаротомных ран и двойного перекрёстного проточно-аспирационного дренирования промежностных ран у колопроктологических больных.
2. Экспериментально изучить и дать морфологическую оценку регенераторным процессам в операционных ранах, ушитых с применением пролонгированного проточно-аспирационного дренирования и без него.
3. Изучить частоту возникновения микробной контаминации лапаротомных и промежностных ран у пациентов, оперированных по поводу рака толстой кишки, функционирующих кишечных стом, неопухолевых заболеваний толстой кишки и переднего ректоцеле.
4. Оценить эффективность дренажной функции предложенных способов пролонгированного проточно-аспирационного дренирования, обеспечивающей внутрираневую деконтаминацию и элиминацию ретенционных скоплений.
5. Изучить осложнения раннего послеоперационного периода у больных, которым лапаротомные и промежностные раны ушивались с применением пролонгированного проточно-аспирационного дренирования и двойного перекрёстного проточно-аспирационного дренирования, в сравнении с аналогичными пациентами, у которых операционные раны заживали без дренирования.
6. Клинически и физиологически изучить динамику процессов регенерации, происходящих в лапаротомных и промежностных ранах, ушитых с применением пролонгированного проточно-аспирационного дренирования, двойного

перекрёстного проточно-аспирационного дренирования и при отсутствии дренирования.

7. Разработать способ раннего прогнозирования нагноений ран в доклинической фазе.

8. Определить оптимальные сроки удаления проточных дренажей, из лапаротомных и промежностных ран.

9. Оценить эффективность способа подготовки петли кишки для наложения кишечных стом, предусматривающего уменьшение числа послеоперационных интраабдоминальных инфекционных осложнений, а также непосредственно влияющего на социальную адаптацию пациентов в позднем послеоперационном периоде.

10. Изучить отдалённые результаты лечения больных, которым лапаротомные и промежностные раны ушивались с применением предложенных способов дренирования.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА

1. Сформулирована концепция репарации инфицированных послеоперационных ран, в условиях кратковременного внутрираневого деконтаминационного гидрокомпрессионного эффекта, создаваемого антисептическим раствором.

2. Разработаны новые способы профилактики гнойно-септических осложнений послеоперационных микробно-контаминированных лапаротомных и промежностных ран, обеспечивающие снижение частоты их нагноений и, как следствие, образование со стороны лапаротомных ран эвентераций и послеоперационных вентральных грыж.

3. Экспериментальным путём получены морфологические характеристики регенераторных процессов операционных ран, ушитых с применением пролонгированного проточно-аспирационного дренирования и без него.

4. Впервые применено пролонгированное проточно-аспирационное дренирование лапаротомных и промежностных ран у пациентов, оперированных по поводу рака ободочной кишки, функционирующих кишечных стом, неопухолевых заболеваний толстой кишки, переднего ректоцеле.
5. Доказана необходимость "гидравлической компрессии" антисептика в ране в первые 2 - 3 послеоперационных суток, позволяющая деконтаминировать и элиминировать инфицированный экссудат из раневой полости, предупреждая, тем самым, возникновение нагноений.
6. Определён оптимальный срок пребывания дренажей в полостях лапаротомных и промежностных ран, составляющий не менее 9 - 10 послеоперационных суток.
7. Впервые цитологическими и физиологическими методами исследована регенерация лапаротомных и промежностных ран, при использовании пролонгированного проточно-аспирационного дренирования, путём комплексного изучения в динамике цитологического пейзажа раневого секрета, парциального давления кислорода в капиллярной крови и кожной температуры в паравульнарной области.
8. Разработан и применён у колопроктологических больных способ раннего прогнозирования нагноений послеоперационных ран в доклинической фазе.
9. Впервые проведён сравнительный анализ ближайших и отдалённых результатов лечения больных, у которых применялось пролонгированное проточно-аспирационное дренирование подкожной клетчатки лапаротомных ран и двойное перекрёстное пролонгированное проточно-аспирационное дренирование промежностных ран.
10. Впервые использован оригинальный способ подготовки кишки для наложения кишечных стом у колопроктологических пациентов.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ

1. Обосновано применение разработанных способов пролонгированного проточно-аспирационного дренирования подкожной клетчатки лапаротомных ран и двойного перекрёстного пролонгированного проточно-аспирационного дренирования промежностных операционных ран с целью профилактики их нагноений.
2. Систематизированы показания к использованию предложенных способов.
3. Сформулированы особенности ведения больных в раннем послеоперационном периоде, у которых применялось пролонгированное проточно-аспирационное дренирование подкожной клетчатки лапаротомных ран и двойное перекрёстное пролонгированное проточно-аспирационное дренирование промежностных ран.
4. С позиций доказательной медицины представлен оптимальный срок удаления проточных дренажей из операционных ран.
5. Предложен способ контроля за процессом регенерации ран, а также с целью выявления доклинической стадии начинающегося нагноения, путём проведения комплексного изучения цитологической картины раневого отделяемого, динамики транскутанного парциального давления кислорода капиллярной крови и паравульварной кожной температуры.
6. Предложенный способ наложения превентивных, разгрузочных кишечных стом, позволяет выбирать дифференцированную тактику в отношении стомирования больных.

МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа состоит из экспериментальной и клинической частей. Экспериментальный раздел включает группу из 50 животных, у которых гистоморфологическим путём изучалась регенерация операционных ран, а гидрокомпрессионным исследованием оценивалось критическое внутриранеовое давление антисептика, при котором происходит разгерметизация ушитой зоны

мышечно-апоневротического слоя раны. Клинический раздел выполнен в дизайне ретроспективного и проспективного анализа лечения 885 пациентов с различными онкоколопроктологическими заболеваниями. Сбор и обработка данных результатов лечения проводились в соответствии с дизайном исследования, разработанным автором. Были использованы клинические, физиологические, инструментальные, лабораторные, морфологические и статистические методы исследования.

ВНЕДРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработанные способы внедрены в практику работы отделения колопроктологии НИИ-Краснодарской краевой клинической больницы №1 им. профессора С.В.Очаповского, ряда лечебных учреждений Краснодарского края и Адыгеи. Они также используются в преподавании на кафедрах общей хирургии, оперативной хирургии с топографической анатомией, хирургии ФППК и ППС №1 ФГБОУ ВО Кубанского государственного медицинского университета Минздрава России.

ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Создание в инфицированных послеоперационных ранах кратковременного интравульнарного гидрокомпрессионного эффекта антисептическим раствором обеспечивает благоприятные, патофизиологически и цитологически обоснованные условия для деконтаминации и репарации ран первичным натяжением.
2. Оригинальная система пролонгированного проточно-аспирационного дренирования операционных ран позволяет достоверно снизить число послеоперационных гнойно-септических раневых осложнений при “условно-чистых” и “загрязнённых” хирургических вмешательствах.
3. Динамика морфологических характеристик раневого процесса, полученного экспериментальным путём, свидетельствует о менее выраженных явлениях

воспаления и более благоприятной регенерации послеоперационных ран у животных, в лечении которых применялось пролонгированное проточно-аспирационное дренирование.

4. Комбинированный способ прогнозирования начинающегося нагноения, включающий сопоставление результатов клеточного состава раневого секрета, паравульнарных парциального давления кислорода капиллярной крови и температуры, с большой точностью позволяет выявлять воспалительные изменения в ране в доклинической фазе.

5. Включение в стандарт лечения колопроктологических больных оригинального способа маркировки и подготовки петли кишки для наложения кишечных стом позволяет улучшить ближайшие и опосредованно отдалённые результаты хирургического лечения, связанные с социально-трудовыми аспектами.

СТЕПЕНЬ ДОСТОВЕРНОСТИ И АПРОБАЦИЯ РАБОТЫ

Личный вклад автора состоит в выполнении хирургической части экспериментального (90%) и клинического (72%) исследования; в послеоперационном ведении (83%) и обследовании (100%) тематических пациентов; в выполнении послеоперационных физиологических (100%) и цитологических (68%) исследований; в изучении отдалённых результатов (92%); в разработке и оформлении патентов, новых методов профилактики интраабдоминальных осложнений (100%).

Достоверность проведенного исследования определяется формированием достаточного количества клинических ($n = 885$) и экспериментальных ($n = 50$) наблюдений, наличием групп сравнения, использованием современных методов диагностики и лечения больных и обработкой полученных результатов методами математической вариационной статистики.

Материалы диссертационного исследования доложены и обсуждены на научных форумах: Актуальные проблемы современной колопроктологии,

Ставрополь, 2006; Первый съезд хирургов Южного Федерального округа, Ростов-на-Дону, 2007; Международный конгресс по онкохирургии, Краснодар, 2008; Первая международная конференция по торако-абдоминальной хирургии, Москва, 2008; VI Всероссийская конференция общих хирургов, объединённая с VI Успенскими чтениями, Тверь, 2010; Актуальные проблемы колопроктологии, Ставрополь, 2010; XI съезд хирургов Российской Федерации. Волгоград, 2011; III Всероссийский Съезд Колопроктологов, Белгород, 2011; VII международная конференция Российской школы колоректальной хирургии, Москва, 2013; VIII Всероссийский съезд онкологов, С.-Пб., 2013; VIII Всероссийская конференция общих хирургов с международным участием, посвящённая 95-летию СамГМУ, Самара, 2014; Пленум правления РОЭХ, Краснодар-Анапа, 2014; Научно-практическая конференция врачей России с международным участием, посвящённая 60-летию кафедры общей хирургии Тверского государственного медицинского университета, Тверь, 2015; IX Съезд онкологов и радиологов стран СНГ и Евразии, Минск, 2016; VIII Межрегиональная научно-практическая конференция с международным участием “Мультимодальная терапия и междисциплинарный подход к лечению ран различной этиологии”, Краснодар, 2016; Национальный хирургический конгресс совместно с XX юбилейным съездом РОЭХ, Москва, 2017; IX Съезд онкологов России, Уфа, 2017; Международная научно-практическая конференция “Хирургические инфекции кожи и мягких тканей у детей взрослых”, Смиферополь, 2017; V Съезд хирургов Юга России с международным участием, Ростов-на-Дону, 2017; Первый Съезд хирургов ЦФО Российской Федерации, Рязань, 2017.

Апробация диссертации проведена на совместном заседании кафедры общей хирургии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России), кафедры хирургии №1 и №3 ФПК и ППС (ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России), кафедры госпитальной хирургии

(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России), кафедры факультетской хирургии с курсом анестезиологии и реаниматологии (ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России), кафедры онкологии с курсом торакальной хирургии ФПК и ППС (ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России), а также сотрудников государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница №1 имени профессора С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «НИИ-ККБ №1»).

По материалам диссертации опубликовано 45 научных работ, из них 17 в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации. Получены четыре патента на изобретение.

ОБЪЁМ И СТРУКТУРА ДИССЕРТАЦИИ

Работа изложена на 284 страницах и состоит из введения, семи глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Диссертация иллюстрирована 54 таблицами и 43 рисунками. Список литературы содержит 492 источника, в том числе отечественных – 299, зарубежных – 193.

ГЛАВА I ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Лечебно-профилактические направления в борьбе с послеоперационными нагноениями ран

Современная концепция предупреждения гнойных осложнений, при лечении инфицированных и контаминированных ран, предусматривает активную хирургическую тактику, заключающуюся в хирургической обработке раны, закрытии её швом, либо методом кожной пластики с одновременным использованием физических способов деконтаминации [6, 7, 29, 71, 72, 167, 170, 186, 231, 335, 414].

Предупреждение и лечение послеоперационных гнойных осложнений продолжает оставаться актуальным и в наши дни. Ещё Altemeier W.A. (1976) выделял микробные и немикробные (общее состояние организма, возраст, иммунный статус, продолжительность хирургического вмешательства, адекватность кровообращения в краях операционной раны, перенесённые лучевая и химиотерапия, сопутствующие заболевания) факторы, которые могут способствовать развитию инфекционных осложнений.

При различных хирургических вмешательствах на органах брюшной полости, частота интра- и экстраабдоминальных осложнений достигает 20 - 50% [73, 81, 92, 225, 238, 279, 290, 322, 355, 390, 401, 427, 437, 454, 481, 484]. В 40 - 60% тяжёлые гнойные осложнения служат причиной летальности [22, 35, 78, 109, 313, 363, 424, 440, 443]. Одним из ведущих, часто встречающихся осложнений, является нагноение лапаротомных и промежностных ран. Так, в плановой хирургии, нагноения лапаротомных ран составляют 2 - 7% после "чистых" операций, а после "условно чистых" 3 - 15%. При "загрязнённых" и "грязных" операциях удельный вес нагноений лапаротомных ран достигает 20 - 25% [110, 111, 157, 177, 229, 245, 280, 325, 334, 354, 380, 397, 406, 426, 447]. Нагноения промежностных ран достигают 40 % [123, 146, 191, 265, 272, 277, 315, 345, 362, 365, 388, 404, 426].

Последние десятилетия не прекращается поиск путей усовершенствования методов асептики и антисептики. Считается, что предупреждение инфицирования раны должно начинаться в хирургическом отделении ещё до выполнения операции. Угроза заражения ран внутрибольничной инфекцией служит дополнительным негативным фактором, влияющим на процесс выздоровления [3, 36, 71, 72, 118, 127, 223, 321, 402]. На современном этапе внутрибольничному инфицированию способствует широкое распространение антибиотикоустойчивых и высоковирулентных форм микробов. Заражение нозокомиальной инфекцией происходит более чем в 50% экзогенным путём [118, 125, 145, 226]. В связи с этим остаётся важной роль "злостных" носителей из числа больных и медицинского персонала, так как именно они, наравне с гноящимися ранами больных, служат основным резервуаром патогенных стафилококков.

Передача микробов происходит как воздушно-капельным, так и контактным путём, включая бельё и предметы ухода [118, 127, 145, 154, 226, 247, 321, 445]. Несмотря на важную роль грамположительной флоры в развитии внутрибольничной инфекции, в её составе из года в год увеличивается удельный вес грамотрицательных микробов [59, 60, 71, 72, 118, 125, 223, 331]. Генерализация этой инфекции ведёт к летальным исходам в 50-60% случаев [66, 206, 212].

Применяемые в связи с этим асептические и санитарно-гигиенические мероприятия позволяют несколько уменьшить число нагноений. Не превышать допустимую концентрацию бактерий в воздухе операционной удаётся путём использования, рециркуляционных воздухоочистителей, текущей уборки, экранированного ультрафиолетового облучения, приточной системы вентиляции. К последней относится метод ламинарного потока воздуха, который обеспечивает снижение микробов в десятки раз по сравнению с обычной системой кондиционирования.

Имеется прямая взаимосвязь возникновения послеоперационных осложнений от определённых немикробных факторов риска пациентов –

ожирение; курение; интраоперационные кровопотеря и сниженная оксигенация тканей; длительность хирургического вмешательства; пожилой и старческий возраст больных; время пребывания больного в стационаре; тяжёлые сопутствующие заболевания, влияющие на обмен веществ [39, 137, 138, 286, 311, 328, 357, 367, 372, 376, 382, 398, 405, 417, 419, 454, 459, 460, 464, 467, 475, 484]. А с каждым часом операции частота нагноения чистых ран удваивается [52, 153].

На протяжении многих десятилетий, как и сейчас, минимизация гнойно-септических осложнений была связана с предоперационной очисткой желудочно-кишечного тракта. Как было сказано выше, хирургические вмешательства на толстой кишке заведомо приводят к микробной контаминации брюшной полости, таза, операционной раны. Снижению инфицированности раневых поверхностей способствует разноплановая очистка кишечника (бесшлаковая диета, клизмы, слабительные средства), которая в течение последних нескольких десятилетий видоизменялась, но не утратила своей конечной цели [45, 46, 54, 132, 239, 263, 268, 269, 270, 319, 338, 366, 373, 381, 410]. В настоящий период для подготовки кишечника используется разнообразный арсенал методик и современных слабительных препаратов. Интраоперационно строго соблюдаются правила асептики и антисептики, но даже с учётом этих мероприятий частота нагноений операционных ран у колопроктологических пациентов, по данным некоторых авторов достигает 7 - 17% [319, 323, 341, 353, 355, 356, 407, 433, 434, 486]. Более того, Guenaga K.F. et al. (2004) и Bucher P. et al. (2004) приводят обобщённые данные метаанализа указывающие на то, что у больных, после механической очистки кишечника, количество интра- и экстраабдоминальных осложнений наблюдалось даже больше, чем в идентичных группах пациентов, которым очистка кишки не выполнялась. Так нагноения лапаротомных ран, в группах с очищенной кишкой произошли в 9,8 и 7,5% случаев, а у пациентов без механической очистки в 8,3 и 5,5% соответственно.

Имеется прямая взаимосвязь обсеменённости операционного поля с возникновением нагноений ран. Заметно уменьшают контаминацию

операционной раны специальные методики, предусматривающие нанесение антимикробных плёнок [106, 164, 284, 297, 333]. Кожу операционного поля рекомендуется обрабатывать производными йода, как наиболее эффективными [359, 431].

Целесообразно уделять внимание правильному подбору режущих инструментов. Все операционные раны, нанесённые острым скальпелем, заживают быстрее и совершеннее, чем раны нанесённые электроножом или лазерным скальпелем [20, 457].

Имеются работы, свидетельствующие о микробной контаминации (обсеменённости) тканей раны перед её ушиванием [72, 152, 220, 274, 348, 351, 436, 453, 480]. Установлен "критический уровень" количества микробов, достаточный для развития инфекционного процесса. Он составляет 10^5 - 10^6 степени количества бактерий в одном грамме ткани. Поскольку основными возбудителями раневой инфекции являются условно-патогенные формы, то при наличии их ниже "критического уровня" нагноение, как правило, не возникает. При уровне больше критического в 90% возникают нагноения [152]. Отмечено также, что на величину "критического уровня" влияет фактор неспецифической резистентности организма и кровоснабжения тканей. При низких показателях этих жизненных процессов "критический уровень" может снизиться до 10^3 - 10^2 [52, 87, 231, 276]. Для снижения контаминации ран продолжается совершенствование арсенала технических средств физической антисептики. Одним из них является методика обработки раны, перед её закрытием, пульсирующей струёй [26, 27, 42, 51, 148, 231, 352]. Этот способ удаляет из раны детрит и микроорганизмы в 3 - 4 раза эффективнее, чем обычное промывание без пульсации [173].

Другой, достаточно эффективный метод – ультразвуковая кавитация раны. В его основе лежит действие ультразвука через звукопроводящую среду на стенки раны. При этом отмечен ряд положительных моментов: интенсивная очистка раны от раневого отделяемого, введение лекарственных средств в глубину тканей

на 2,5 - 3 см, бактерицидное действие, ускорение репаративных процессов [26, 96, 155, 198, 232, 246]. Наряду с этим имеются сообщения, что ультразвук, уничтожая микроорганизмы в ране, отрицательно воздействует на ткани паравульнарной зоны [187, 194]. А также одним из противопоказаний использования ультразвука являются онкологические заболевания [96].

Определённая деcontаминация раны может быть достигнута путём её лазерного облучения [253]. Бельков А.В. и соавторы (2003) с целью профилактики послеоперационных раневых инфекционных осложнений в высоко контаминированных лапаротомных ранах, перед ушиванием брюшины, подвергают предбрюшинную клетчатку, мышечно-апоневротический слой, подкожную жировую клетчатку, кожу облучению расфокусированным потоком плазмы инертного газа (гелия или аргона). Благодаря этому удаётся значительно уменьшить число нагноений.

Известен положительный эффект заживления ран вследствие воздействия на них озоном, газовым потоком, содержащим оксид (NO) [114, 303, 350, 358]. Механизм положительного воздействия экзогенного NO на рану связывают, в частности, с усилением фагоцитоза и секреции цитокинов активированными макрофагами.

Однако перечисленные выше методы физического воздействия на рану требуют специального материально-технического обеспечения, существенных экономических затрат, что сдерживает их повсеместное применение.

Ряд авторов рекомендует использовать криоаппликации, способствующие повышению бактерицидной и фагоцитарной активности лейкоцитов, уменьшению ацидоза раневого содержимого, ускорению очищения раны от некротических тканей и микробов, отмечая при этом положительный результат, состоящий в быстром купировании воспалительного процесса [49, 201]. Данный способ может быть применён только в открытых ранах, заживающих вторичным натяжением.

Куприков С.В. (2004), с целью профилактики инфекционных осложнений, использует антимикробный препарат йодопор. Это средство стимулирует

активацию фибробластов, фибриллогенез, регенерацию поврежденных тканей, предупреждает развитие нагноений в ранах, инфицированных надкритическими дозами гноеродных бактерий. На гранулы йодопора в тканях развивается умеренно выраженная макрофагальная реакция, стихающая по мере рассасывания гранул препарата к 14 - 21 суткам после операции. Нанесение йодопора на ткани раны в конце операции способствует снижению выраженности воспалительных реакций в паравульнарных тканях. Йодопор эффективно предупреждает развитие раневых осложнений, снижая частоту нагноений ран в 4,2 раза.

Эффективна в профилактике раневых осложнений вакуум-терапия [29, 80, 166, 325, 378, 485]. Под влиянием отрицательного давления снижается избыточная экссудация, ускоряется пролиферация, ткани очищаются от детрита, который засасывается в специальный отстойник. Имеются указания на то, что вакуумирование улучшает кровообращение и лимфоотток в ране, что в свою очередь благоприятно сказывается на ее заживлении.

Немаловажное значение в возникновении послеоперационных раневых осложнений имеет использование различного рода ранорасширителей, практически всегда применяющихся при длительных абдоминальных хирургических вмешательствах [110, 174, 196]. Интраоперационная тракция тканей ими ведёт к неизбежной ишемии, а иногда и некрозу клеточных элементов передней брюшной стенки, что в послеоперационном периоде, на фоне микробной контаминации раны, значительно увеличивает риск развития нагноений.

Существует способ подавления жизнедеятельности микробов в ране с помощью химических антисептиков, обладающих широким спектром действия и ферментов [1, 121, 172, 316, 400, 432, 441, 465]. Но, их использование в ушитой ране трудно применимо. Действие их кратковременно, а концентраций и продолжительности бывает недостаточно для полноценной профилактики гнойных осложнений.

Велика роль в профилактике послеоперационных инфекционных осложнений антибиотиков. К сожалению, широкое и часто бесконтрольное их применение в 50 - 70-х годах прошлого века привело к возникновению новых проблем. В значительной мере изменился видовой состав микрофлоры ран: стрептококк уступил ведущее место стафилококку, повысилось присутствие условно-патогенной флоры, причём она стала высоковирулентной. Борьба с ней осложняется высокой степенью устойчивости микробов к антибактериальным препаратам. Увеличивается их патогенность, появляются новые бактериальные "мутанты" с более выраженной резистентностью к антибиотикам. Несмотря на это, антибиотики остаются серьёзным подспорьем в борьбе с гнойными осложнениями и в их профилактике [34, 38, 61, 66, 106, 231, 243, 274, 307, 334, 361, 393, 415].

Предложены различные схемы периоперационной антибиотикопрофилактики, которые позволяют до минимума снизить риск возникновения гнойно-септических осложнений [16, 38, 179, 274, 297, 337, 357, 364, 369, 392]. Нередко гнойная инфекция представлена не монокультурой, а микробной ассоциацией. В этих случаях применение одного антибиотика бывает неэффективным. Рекомендуется выполнять комбинированную антибиотикопрофилактику, основанную на синергизме препаратов, с включением химических антисептиков. Такой принцип лечения сокращает гнойные осложнения в 2,5 - 3 раза [61, 297, 241, 274, 340, 346]. Появление новых антибиотикоустойчивых форм бактерий ведёт к необходимости создания новых поколений антибиотиков. А они, обладая более выраженным губительным действием на микробы, порой оказывают отрицательное влияние на макроорганизм, снижают иммунный ответ, обладают более выраженной токсичностью и аллергизирующим действием [21, 38, 61, 223, 274, 283, 291, 297, 298, 306, 445, 487]. Важно и то, что вследствие нарушенной микроциркуляции в области раны, отёка тканей, существенно снижается доставка к ней антимикробных препаратов. Действие их оказывается малоэффективным. Этот

фактор приобретает особую значимость у больных с высоко контаминированными ранами, когда велика вероятность развития нагноения [154, 159].

В настоящее время сложилось утверждение, согласно которому в борьбе организма с инфекцией важная роль принадлежит иммунобиологическим процессам [102, 103, 135, 211, 215, 244, 261, 280, 430]. В ходе любой операционной травмы страдают звенья иммунного ответа. Нарушается фагоцитоз, восстановление которого в раннем послеоперационном периоде не происходит. Развивается вторичный иммунодефицит. Снижаются функциональные характеристики Т и В лимфоцитов [88, 95, 101, 169, 228, 261, 271, 274, 280, 285, 299, 405, 474]. Это становится опасным у больных ослабленных, пожилого возраста, особенно страдающих онкологическими заболеваниями, получивших лучевое лечение или химиотерапию [62, 261, 203, 211, 274, 491]. Например, у больных в возрасте старше 65 лет вероятность развития инфекции в 6 раз выше, чем у молодых людей [153].

Учитывая эти факты, в разные периоды предпринимались попытки стабилизации и коррекции иммунного статуса. Nelson R.E. [421] применял в лечении ран донорские аллонейтрофилы. Пепенин В.Р. и соавторы [13] производили стимуляцию выхода в рану собственных нейтрофилов, вводя в неё муравьиную кислоту. Для подавления жизнедеятельности стафилококков, при лечении гнойно-септических заболеваний стафилококковой этиологии, больным вводили лейкоцитарную массу донора, предварительно иммунизированного стафилококковым анатоксином [12]. Ускорения очищения раны от микробов и разрушенных тканей добивались введением в рану взвеси ксеногенных макрофагов [13].

Описаны способы профилактики послеоперационных гнойных осложнений с помощью пассивной и активной иммунизации, использования свежзамороженной донорской плазмы, Т-активина, декариса, гамма-глобулина, ронколейкина, интерлейкина, полиоксидония, глутоксима, стимуляции

неспецифической резистентности; введением иммунных препаратов и вакцин [53, 87, 158, 163, 211, 242, 244, 247, 248, 261, 280, 332, 405, 474].

Для обеспечения наилучших условий при фагоцитозе предлагалось увеличивать концентрацию неспецифических и специфических сывороточных факторов в очаге воспаления, устранять антифагоцитарные свойства микробов путем введения сывороточных факторов, снимающих токсемию; коррегировать метаболические нарушения, снижающие потенциальную активность фагоцита; обрабатывать раневую поверхность электрохимически активированным раствором калия хлорида, способствующего активации бактерицидных свойств нейтрофилов; повышать уровень эстрогенов для увеличения фагоцитарной функции макрофагов [301, 305, 423].

Для нормализации показателей клеточного иммунитета, восстановления иммунорегуляторного индекса, повышения фагоцитарной активности лейкоцитов целенаправленно применяют эубиотики, которые способствуют благоприятному течению раневого процесса [302, 304].

Другим потенциально опасным элементом, непосредственно влияющим на частоту гнойных осложнений ран, является шовный материал и его физико-химические свойства.

Хирургические нити, будучи инородным телом, могут представлять значительную угрозу в возникновении послеоперационных нагноений и лигатурных свищей [6, 47, 50, 55, 73, 89, 122, 188, 189, 317, 342, 349, 428, 450]. С учётом этого шовному материалу предъявляются определённые требования. Нить должна минимально травмировать раневой канал, иметь ровную и гладкую поверхность, не впитывать в себя жидкость из окружающих тканей, не разбухать. При достаточной прочности и тягучести материал должен быть тонок, гибок, не склеиваться со стенками канала. Кроме того, весьма желательно, чтобы он обладал бактерицидным эффектом, что возможно при импрегнации его антибиотиками и антисептиками [47, 67, 73, 189, 218, 233, 317, 342, 349, 368, 385, 442, 450].

В поисках наилучшего вида шовной нити различными исследователями были предложены всевозможные материалы животного и растительного происхождения. Большинство из них представляет только исторический интерес [9, 40, 67, 119, 184, 240]. В ряде случаев для соединения тканей с хорошим результатом применяют металлические нити или скобки [184].

По способности шовного материала к биодеструкции, то есть рассасыванию в тканях он дифференцируется на рассасывающийся, медленно рассасывающиеся и нерассасывающийся. Именно к группе рассасывающихся и медленно рассасывающихся шовных материалов приковано основное внимание хирургов [45, 55, 74, 89, 317, 375, 408, 450].

Несомненно, что большинство хирургов для закрытия операционных ран предпочли бы эти виды шовного материала. Однако многим хирургическим нитям присущи довольно выраженные негативные побочные свойства, заставляющие ограничить применение.

Так, некоторые из этих нитей, обладая более выгодными манипуляционными характеристиками, также не лишены ряда недостатков. Для определённых тканей недостаточен срок сохранения прочности узла. Свойства сорбционности и фитильности могут служить резервуаром для роста микробов. Аллергенные свойства шовного материала могут сыграть провоцирующую роль в возникновении нагноений и даже лигатурных свищей, в условиях контаминированной раны. Возрастает вероятность развития позднего нагноения раны. Кроме этого, имеются наблюдения формирования лигатурных свищей после применения медленно рассасывающихся материалов. [6, 47, 52, 55, 73, 74, 75, 94, 122, 189, 292, 317, 371, 442, 450].

Эти обстоятельства побудили многих хирургов переосмыслить своё отношение к технике ушивания лапаротомной раны. Было доказано, что уже через 3 - 5 дней, вокруг нерассасывающихся плетёных и крученых нитей, могут образоваться очаги гнойного воспаления, которые к концу 3 - 4 недели отгораживаются грануляционной тканью [43, 52, 192, 252]. Это приводит к

сохранению на долгие годы в организме больного "дремлющей" инфекции, способной вызвать поздние нагноения либо лигатурные свищи. Кроме того, были сделаны важные экспериментальные исследования, доказывающие, что к 14 - 16 дню после операции апоневротические швы практически перестают выполнять свою роль по удержанию краёв срастающихся тканей [52, 113, 120]. К этому сроку появляется достаточно прочный рубец апоневроза, а нити швов находятся в полупрорезавшемся состоянии. Приведённые факты послужили базой для реанимирования метода закрытия раны съёмными апоневротическими швами, пребывание которых в организме ограничивалось бы тремя неделями. Известные ныне способы закрытия раны съёмными мышечно-апоневротическими швами позволили существенно снизить число послеоперационных раневых осложнений [17, 28, 44, 56, 69, 84, 112, 120, 134, 144, 149, 196, 220, 224, 249, 294]. Так, например, благодаря использованию съёмных мышечно-апоневротических швов В.М. Бенсмана [28], удалось снизить число первичных нагноений послеоперационных ран у колопроктологических больных с 16 до 3% ($p < 0,05$). А количество послеоперационных вентральных грыж, опосредованными причинами которых были нагноения операционных ран, уменьшилось более чем в два раза, при полном отсутствии лигатурных свищей.

1.2 Дренирование послеоперационных ран

Чаще всего формирование гнойных очагов, осложняющих течение операционных ран, начинается в клетчаточных пространствах [71, 80, 121, 196]. Отсюда воспалительный процесс распространяется на всю рану и за её пределы. В предупреждении гнойных осложнений велика роль дренажей, функционирующих в пассивном, прерывистом или постоянном активном аспирационно-промывном режиме. Эти способы обеспечивают отток микробно-контаминированного раневого экссудата. В итоге, удаётся снизить число нагноений ран в 2-3 раза [26, 27, 121, 154, 196, 197, 213, 256, 264, 267, 278, 287, 295, 296, 328, 344, 370, 387, 404, 457].

На современном этапе дренажные системы по принципу работы можно разделить на два типа: пассивная и активная. Последняя, в свою очередь, может функционировать в прерывистом режиме, либо постоянном. Дренажи могут быть сквозными или проточными и слепыми; одно-, двух-, трёхпросветными; присасывающимися и неприсасывающимися.

Дренирование ран в пассивном режиме удаляет из раны раневой экссудат, но в незначительном количестве. При высоком риске нагноения раны и обильном образовании гноя этот тип дренирования будет бесполезен и неоправдает своего назначения.

На этом фоне в выигрыше оказываются проточно-аспирационные типы дренирования, работающие в прерывистом или постоянном режиме. Эти способы значительно увеличивают эффективность очищения раны по сравнению с пассивным дренированием. Однако, несмотря на наличие положительных моментов этих методов, они имеют и отрицательные стороны, не позволяющие в полной мере проявить свои качества в заведомо микробно-контаминированных ранах, где велик риск нагноений. Наиболее эффективные и широко используемые в последние десятилетия способы дренирования ран приведены ниже.

Каншиным Н.Н. (1989) разработано закрытое аспирационно-промывное лечение ран, в условиях изоляции раневой полости от внешней среды. Функцию изолирующей камеры играет кожный покров, причём швы накладывают только на кожу, оставляя все остальные слои гнойной раны неушитыми. Перед ушиванием кожных краев раны в раневую полость устанавливают через прокол кожи и подлежащие ткани сквозной дренаж или двухпросветную трубку ТММК. К микроканалу трубки ТММК подключают систему капельного вливания, а к широкому каналу – систему аспирации. С помощью специально сконструированных программных устройств и пережимных клапанов, отключающих на заданное время аспирацию, раневую полость автоматически промывают 50 - 100 раз в сутки. Этот способ был применён у пациентов с

абдоминальной патологией и позволил в несколько раз снизить число послеоперационных нагноений ран.

Давыдов Ю.А., Ларичев А.Б. (1999) после грыжесечений по поводу послеоперационных вентральных грыж для дренирования раны используют силиконовые или полихлорвиниловые трубки диаметром 0,4 - 0,5 см. На боковой поверхности трубки, находящейся в раневой полости, вырезают отверстия на всём протяжении, после чего трубку укладывают на дно раны. Один из концов трубки выводят наружу через отдельный прокол кожи и фиксируют к ней узловым швом. Второй конец оставляют в ране. Затем частично, до соприкосновения, ушивают подкожную клетчатку и герметично – кожу. К выведенному наружу концу трубки подсоединяют вакуум-аспиратор, который работает постоянно, либо с перерывами. Дренаж из раны убирают на 3 – 4 послеоперационные сутки. Благодаря такому способу дренирования с вакуум-терапией Ю.А.Давыдову и А.Б.Ларичеву удалось уменьшить частоту возникновения нагноения послеоперационных ран до 1%, образование “сером” снизилось также до 1%, а инфильтратов до 1,5%.

Описанные выше два способа дренирования раны имеют ряд недостатков. 1) не происходит полноценная санация и удаление из всей раневой полости детрита, раневого субстрата, из недренируемых участков раны; 2) удалённая на 3 - 4 послеоперационные сутки дренажная трубка оставляет рану “незащищённой”, а нередко образующиеся “серомы, гематомы”, в контаминированной ране, могут трансформироваться в гнойные очаги; 3) конструктивные особенности предлагаемых дренажных систем, предусматривают длительное пребывание пациента на постельном режиме, ограничивая его перемещение, движение. Это, в свою очередь, отрицательно сказывается на соблюдении общепринятого принципа ранней активизации послеоперационных больных с целью профилактики ТЭЛА, пневмоний, пролежней.

Известен комбинированный способ ушивания лапаротомной раны у пациентов с абдоминальной патологией и с ожирением, предложенный

Оноприевым В.И. и соавт. (2004). Особенность метода в том, что авторы предлагают ушивать срединную лапаротомную рану, с выраженной подкожно-жировой клетчаткой, узловыми вертикальными компрессирующими шами, с расположением над апоневрозом, рядом с линией апоневротических швов, двухпросветного дренажа. Промывание дренажа производят непрерывно в течение первых 8 - 10 послеоперационных суток пока вокруг трубки не сформируется фиброзно-грануляционный канал (Оноприев В.И. и соавт. 2004). По дренажу производят постоянно капельное введение растворов антисептиков через большой просвет, что, по мнению авторов, обеспечивает механическое удаление раневого отделяемого. Данный способ ушивания послеоперационной раны и способ её дренирования позволяют уменьшить количество послеоперационных осложнений, улучшить качество хирургического лечения, сократить сроки пребывания больного в стационаре, при полном отсутствии лигатурных свищей и вентральных грыж.

Из отрицательных моментов этому методу дренирования, помимо указанных выше, присуще ещё и то, что частичное или полное ушивание подкожной клетчатки искусственно создаёт ячеистость раневой полости, способствуя также не полному и не адекватному дренированию, санации её антисептиками. А это, в свою очередь может полностью нивелировать работу дренажной системы, тем более у пациентов с микробно-контаминированной, выраженной подкожно жировой клетчаткой, на что указывают и авторы.

Осинцев Е.Ю. и соавторы (1997) отметили и реализовали очень важный элемент в дренировании ран. Суть его заключается в том, что при промывании дренажной трубки, расположенной в ушитой ране, необходимо раствором антисептика санировать не только пространство вблизи самого дренажа, но и отдалённую внутреннюю поверхность всей раны! Как правило, для лечения ушитых ран проточно-аспирационным способом применяют дренаж Шассеньяка, представляющий собой полихлорвиниловую трубку с отверстиями по боковой поверхности. В послеоперационном периоде проводится промывание растворами

антисептиков сверху вниз при вертикальном стоянии дренажа. При таком положении промывной раствор практически не выходит за пределы промывной трубки и полноценная санация раневой полости не происходит. Осинцев Е.Ю. и соавторы (1997) в своём исследовании изменили ток жидкости не сверху вниз, как это принято традиционно, а снизу вверх при вертикальном стоянии дренажа.

В качестве примера, для визуальной оценки функционирования дренажа, авторы предложили модель замкнутой полости овальной формы с прозрачными стенками и двумя отверстиями в верхней и нижней части полости, через которые устанавливается внутрь перфорированная полихлорвиниловая трубка. Промывание полости через дренаж проводилось водным раствором, окрашенным метиленовым синим, вначале сверху вниз, как это принято традиционно, а затем через нижнее отверстие дренажа снизу-вверх. Визуально можно было оценить степень заполнения полости, направление притока и оттока жидкости. При токе жидкости сверху вниз раствор не поступал за пределы дренажа на протяжении всего времени промывания, т.е. промывалась не раневая полость и её стенки, а только сама дренажная трубка. Изменив ток жидкости на противоположный (снизу вверх) при вертикальном стоянии дренажа, то при той же скорости промывания (40 - 50 капель в минуту) она выходила за пределы дренажной трубки и полностью омывала стенки раны. Так в течение первой минуты от начала промывания заполнялось 25% исследуемой полости. Через 90 - 100 секунд полость заполнялась на 75% и через 180 - 210 секунд полость заполнялась полностью, а промывная жидкость начинала выделяться через верхнее отверстие дренажа. Описанная картина визуально наблюдалась на протяжении всего периода промывания раны.

Авторы применили данную методику у пациентов, оперированных по поводу постинъекционных абсцессов и лактационных маститов. Промывание проводилось 6 - 8 часов в сутки в течение 3 - 4 дней с момента хирургического вмешательства, после чего дренажи удалялись. Показанием к удалению дренажа являлось улучшение общего состояния больного, нормализация температуры

тела, отсутствие осадка в промывном содержимом. Анализ клинического материала показал, что промывание раны снизу вверх сокращает сроки лечения на 3 - 4 суток, осложнений не наблюдалось. В группе сравнения у 4 человек наблюдалось нагноение раны и еще у 6 – инфицирование по ходу лигатур.

Недостатки этого метода, по нашему мнению, это опять слишком частое и длительное промывание дренажной системы, деактивизирующее пациентов. А также короткий срок пребывания дренажа в ране, 3 - 4 дня, так как в постдренажный период в ране могут образовываться ретенционные скопления, которые в условиях контаминации могут трансформироваться в поздние гнойные очаги.

Промежностные раны в силу своих анатомических особенностей имеют две “опасные” зоны, где могут формироваться гнойники. Это поверхностное пространство – область подкожно-жировой клетчатки дистальнее “m.m. levator ani” до кожи. И глубокое пространство – проксимальнее “m.m. levator ani”. Частота нагноений промежностных ран варьирует от 5 до 40% [123, 146, 265, 272, 277, 362, 365, 388, 426].

Учитывая эти обстоятельства, Холдин С.А. (1977 г.) предлагал оставлять рану открытой, заживающей вторичным натяжением под мазовыми повязками. Такой способ лечения ран практически исключает их первичные нагноения, однако остаётся высокой угрозой вторичного инфицирования. Требуется длительное консервативное лечение в стационарных или поликлинических условиях до полной репарации раны, что создаёт пациентам дискомфорт, неудобство и причиняет дополнительную психологическую травму. Одновременно с этим увеличиваются финансовые затраты ЛПУ на лечение данной категории пациентов.

Для дренирования подкожной клетчатки промежностной раны с хорошим результатом применяются модифицированные съёмные дренирующие швы, разработанные в нашей клинике (Бенсман В.М. и соавт., 1995). Они были усовершенствованы и внедрены в практику Косинец Н.Б. (2005). Благодаря этим

швам осуществляется отток раневого экссудата только из участка промежностной раны в подкожной клетчатке, расположенной дистальнее “m.m. levator ani”. В то время как зона промежностной раны проксимальнее “m.m. levator ani” (пельвиоректальное пространство) остаётся недренируемым.

Ревецкий В.П. и соавторы (2005г.) предлагают дренировать промежностную рану однопросветным трубчатым дренажом, дополненным комплексом гофрированного полиэтилена в виде трёхлепесткового веера. Такой тип дренирования может не обеспечить полного удаления из раневой полости всего содержимого, велик риск обтурации дренажной трубки, ограничивается подвижность больных, имеется дополнительная рана на месте установки веерного дренажа. Сложна его конструкция. Не дренируется подкожная клетчатка.

Фёдоров В.Д. и соавторы (1994) дренируют промежностную рану с помощью внутриполостной микроиригационной аспирационно-промывной системы, эффективность которой была изучена у больных после онкоколопроктологических операций на толстой кишке. Авторы используют систему двух однопросветных дренажей, введённых в малый таз через отдельные проколы в 3 - 4 см слева и справа от ануса и установленных в полости малого таза рядом (по типу двухпросветного дренажа). Несколько раз в день проводят промывание полости таза растворами антисептиков через один дренаж, с последующим пассивным, либо активным удалением раневого содержимого через второй дренаж. В среднем дренажи находятся в полости таза 3 - 4 дня, после чего их убирают. Кожные швы с промежностной раны снимают на 10 - 12 сутки. Благодаря этому способу число гнойных осложнений удалось снизить до 6 - 12 %. Недостатки этого способа – неполное вымывание раневого детрита; сложность, громоздкость конструкции с частыми промываниями (3 - 4 раза в день по 500 мл антисептика), не позволяющая пациентам приступить к ранней активизации. Остаётся недренируемой зона подкожной клетчатки дистальнее “ m.m. levator ani”.

Подводя итог этому разделу, следует отметить, что достигнут определённый позитивный результат в этом направлении. Всеми авторами, однозначно даётся положительная оценка дренированию ран, как способу предупреждения нагноений [26, 27, 196, 197, 213, 264, 267, 287, 329, 360, 370, 457]. Однако, описанные методики дренирования, при всех своих положительных качествах имеют и негативные моменты, заключающиеся в сложности конструкций, необходимости наличия специального оборудования, невозможности полной санации раневой полости, деактивизации пациента в раннем послеоперационном периоде.

1.3 Прогнозирование нагноений послеоперационных ран

Черезвычайно актуальна роль методов не только профилактики, но и прогнозирования начинающегося нагноения ран, позволяющих предотвратить развитие это осложнение в самом его зарождении и, тем самым, улучшить ближайшие результаты лечения хирургических больных.

В настоящее время известны различные способы прогнозирования нагноения послеоперационных ран. Калашников А.Ф. и соавторы (1983), пациентам, в день операции и затем через каждые 5 дней проводили импедансометрию в области раны и из вены брали кровь для определения сывороточного белка IgG с одновременным общеклиническим обследованием (термометрия, оценка общего состояния и осмотр раны). Использовали реакцию пассивной гемагглютинации по Waller Blaylock в модификации А.Я.Кульберга, при которой применяли резус-положительные эритроциты, сенсibilизированные F(ab)₂-фрагментами антирезусных антител. При снижении показателей импеданса и снижении или отсутствии содержания агглютинатора в сыворотке крови прогнозировали развитие гнойных осложнений в ране.

Техническая сложность и трудоёмкость этого метода исследования, а также необходимость продолжительных серийных исследований ограничивает его использование. Кроме того, есть мнение, что импедансометрия может быть не

информативна при изменении водно-электролитного состава крови, системной гипер- или дегидратации, повышении активности симпатoadреналовой системы, гипер- и гипотермии (септический шок), а также изменений, связанных с самой методикой измерения, а именно точность наложения электродов и применение электропроводящих мазей. Использование в прототипе пассивной гемагглютинации по Waller Blaylock в модификации А.Я.Кульберга для определения сывороточного белка IgG является косвенным методом исследования, который может быть не достаточно информативным при состоянии иммунодефицита, когда отсутствует реакция иммунореактивных систем организма на чужеродный агент. При этом методы контроля иммунологических показателей довольно трудоёмки, требуют специального, сложного оборудования, реактивов и подготовленного персонала (Кузьмин В.В., Андреева О.Л., 2007).

Plavnik R.G., Goriukov A.I. (1990) у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей исследовали динамику (снижение или увеличение) $TcPO_2$ парвульнарной кожи. Опираясь на полученные данные, авторы судили о благоприятном, либо неблагоприятном течении репаративного процесса в ране. Однако ими не указан прогностический признак диагностики начинающегося нагноения в доклинической фазе в операционных ранах, которые не были изначально гнойными, а лишь микробно контаминированы. Не учтено доклиническое распознавание манифестации воспалительного процесса, до перехода его в клинически видимое нагноение.

Паевский С.А. (1988) предложил способ прогнозирования воспалительных осложнений в послеоперационной ране, основанный на способности тканевой жидкости проявлять обеззараживающие свойства. Механизм обнаруженного эффекта связан с резким усилением обеззараживающих свойств тканевой жидкости в случае безмикробного течения послеоперационного периода за счёт синтеза гуморальных факторов, ускоряющих раневой репаративный процесс. Безмикробное благополучное заживление послеоперационной раны закономерно сочетается с усилением обеззараживающего действия тканевой жидкости, и,

наоборот, при развитии начальных стадий воспаления отмечается снижение обеззараживающего действия.

Хилько В.А и соавторы (1991), в качестве прогнозирования нагноения послеоперационных ран у нейрохирургических пациентов, проводят цитологическую оценку раневого отделяемого. В своих исследованиях ими изучались такие клеточные элементы как нейтрофилы и макрофаги. Динамика этих клеток (появление к определённом сроку, дальнейшее снижение или увеличение) объективно характеризуют, по мнению авторов, процесс заживления в ране, отражая как негативный фон, так и позитивную сторону. Исследование выполняется в короткий срок – три послеоперационных дня. В результате в одном случае (4%) развился менингоэнцефалит.

Масютиным В.А. с соавторами (1999) разработана формула прогнозирования гнойно-септических осложнений в посттравматическом периоде, основанная на оценке реактивности организма на травму по характеру изменений количества лимфоцитов и моноцитов. Исследуемые параметры определяют в первые и вторые сутки после травмы. Полученные результаты дают возможность начать дополнительное антимикробное лечение в доклинической стадии нагноения.

Гуменюк С.Е. и соавторы (1999) разработали способ прогнозирования течения раневого процесса и ранней диагностики гнойно-септических осложнений у пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей. Для этого исследуют показатели периферической крови, характеризующие функциональное состояние макроорганизма, одновременно с показателями крови, взятой из раны. Устанавливают корреляционную взаимосвязь между этими показателями и при обнаружении обратной корреляционной взаимосвязи прогнозируют торпидное или осложнённое течение раневого процесса, а при прямой корреляционной взаимосвязи – неосложнённое течение раневого процесса. Способ обеспечивает раннюю диагностику гнойно-септических осложнений и прогнозирование течения раневого процесса, которые,

в свою очередь, позволяют существенным образом улучшить результаты лечения больных с гнойной хирургической патологией.

Долганова Т.И. и соавторы (2002) для диагностики начинающегося воспаления у травматологических больных неинвазивно проводят измерение кожной температуры в области проникающих элементов компрессионно-дистракционного аппарата. Сравнивают полученные данные между собой и при разнице температуры более 1,5 градуса от среднего значения диагностируют развитие воспалительного процесса в тканях по ходу проникающих элементов.

Малков И.С. и соавторы (2006) определяли степени подавления механизмов антиинфекционной резистентности (ПАИР) организма у пациентов, оперированных по поводу жёлчнокаменной болезни, послеоперационных вентральных грыж, острого аппендицита, перфоративных язв желудка. В день поступления у больных брали 5 мл крови из локтевой вены. Далее в контрольные и опытные ячейки планшета вносили по 150 мкл жидкой питательной среды, содержащей 10 КОЕ/см³ суточной контрольной культуры микроорганизма (*Staphylococcus* sp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* или др.), устойчивой ко всем антибиотикам или, по крайней мере, к используемым на данный период времени в конкретном ЛПУ. В опытные ячейки добавляли по 50 мкл сыворотки крови пациента, а в контрольные ячейки – по 50 мкл стерильного питательного бульона. Через 18 часов оценивали результаты. В тех случаях, когда нарастание оптической плотности в ячейках с исследуемой сывороткой составляет более 60 - 70% от нарастания оптической плотности контроля, больного следует отнести к группе риска по возникновению гнойно-воспалительных осложнений. Двадцать четыре из 30 больных, на основании полученных результатов, были отнесены к группе риска из-за высокой степени ПАИР организма.

Кузьмин В.В., Андреева О.Л. (2007) выявляли начинающееся нагноение ран, определяя концентрацию продуктов перекисного окисления липидов и активность ферментов антиоксидантной системы. При увеличении концентрации продуктов перекисного окисления липидов и уменьшении активности ферментов

антиоксидантной системы или сохранении активности ферментов антиоксидантной системы, приблизительно равной до операции, прогнозируют послеоперационное нагноение раны.

Известен способ прогнозирования нагноения посттравматических ран, основанный на получении из неё посевов и их дифференцировки (Чевычалов А.М. и соавт., 2007). Сущность предложенного способа заключается в том, что через 1 - 3 суток после травмы производят посевы из просвета раны. При наличии грамположительных спороносных, образующих каталазу палочек, устанавливают низкую вероятность развития хирургической инфекции, а при обнаружении данных бактерий в гнойной ране – относительно быстрое её заживление. Использование способа позволяет осуществить прогнозирование течения раневого процесса на ранних этапах заживления.

По сообщению авторов, развитие инфекционно-воспалительного процесса сопровождается воспалительной деструкцией тканей в очаге повреждения. Главная причина воспалительной деструкции – тканевая гипоксия. Развившаяся при операционной травме циркуляторно-метаболическая гипоксия приводит к локальной интенсификации свободно-радикального перекисного окисления липидов. Присоединение инфекционного процесса приводит к усилению реакции перекисного окисления липидов, что сопровождается увеличением их продуктов в системном кровотоке. Защитные механизмы связаны с антиоксидантными системами клетки, направленными на нейтрализацию продуктов перекисного окисления липидов. Усиление воспалительного процесса сопровождается потреблением ферментов антиоксидантной системы с уменьшением их количества и активности в результате истощения защитных антиокислительных систем. Таким образом, по изменению уровня продуктов перекисного окисления липидов и ферментов антиоксидантной системы можно прогнозировать развитие гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде.

Мироманов А.М. и соавторы (2009) исследовали содержание в сыворотке крови показатели системы “ПОЛ-антиоксиданты” (ДК, АОА), цитокины (IL - 1 β ,

TNF α , IL – 4), белок антипротеазной системы крови – α_2 -макроглобулин. Полученные данные, стали основой способа оценки течения инфекционного процесса в раннем послеоперационном периоде у травматологических больных, позволившего прогнозировать гнойно-воспалительные осложнения на стадии доклинических проявлений.

Паршиков В.В. и соавторы (2012) пациентам, после герниопластики по поводу паховых грыж, в раннем послеоперационном периоде ежедневно измеряли местную температуру кожи в послеоперационной ране и сравнивали её с местной усреднённой температурой кожи в контрольной точке вблизи самой раны. Разница между этими температурами, по заключению авторов, более чем в один градус свидетельствует о высокой вероятности нагноения. Однако следует заметить, что на местную температуру как в ране, так и в контрольной точке могут влиять как общие (общее повышение температуры тела до любых цифр), так и местные факторы (ишемия тканей, нарушение кровообращения в выбранных зонах). Благодаря этой методике, предложенной Паршиковым В.В. с соавторами, нагноение операционной раны произошло лишь однажды (1,4%).

Колесниковым Д.Л. (2013) разработана информационная таблица прогнозирования нагноения операционных ран после аппендэктомии, включающая такие предикторы инфекционного процесса, как: пол, возраст пациента, сроки поступления в стационар от начала заболевания, клинико-морфологическая форма острого аппендицита, внутрибрюшинные осложнения, сроки выполнения аппендэктомии от момента поступления, вид оперативного вмешательства, индекс риска по NNIS, сопутствующая патология (болезни системы кровообращения, болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ, болезни органов дыхания), лейкоцитоз при поступлении, лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), ядерный индекс (ЯИ), индекс соотношения моноцитов и лимфоцитов (ИСМЛ) на 1-е сутки от операции, наличие антибиотикопрофилактики. Статистически обработанные по этой системе данные, позволяют с вероятностью 94,2 % прогнозировать развитие

инфекционных процессов в области хирургического вмешательства при остром аппендиците, что помогает в определении целесообразности антибактериальной терапии в раннем послеоперационном периоде.

Гатауллин И.Г. и соавт. (2014) прогнозируют возникновение гнойно-септических осложнений в раннем послеоперационном периоде по динамике изменения С-реактивного белка (СРБ) на 1, 3, 5, 7 сутки со дня хирургического вмешательства при одновременной фиксации клинико-лабораторных показателей (термометрия, уровень лейкоцитов в периферической крови, состояние операционной раны). По данным авторов при стабильно высоком уровне С-реактивного белка (более 10 мг/дл) или при нарастании СРБ – риск гнойных послеоперационных осложнений высокий.

Бенсман В.М. и Триандафилов К.В. (2015) достоверно установили прогностическое значение ингибиции парциального давления кислорода в паравульнарных тканях в доклиническом периоде, при развивающемся нагноении после выполненной хирургической обработки инфицированной раны. По мнению авторов, метод прост, быстро выполняем и достоверен.

Приведённые способы прогнозирования нагноений послеоперационных ран, в большинстве своём инвазивны, однофакторны; требуют специального лабораторного и технического обеспечения; могут быть субъективными из-за наличия других воспалительных процессов в организме человека, в результате чего искажается реальное представление о состоянии конкретной операционной раны.

РЕЗЮМЕ. Изложенная выше информация говорит о том, как много положительного было достигнуто в решении вопроса профилактики и борьбы с раневой инфекцией. Количество гнойных осложнений ран удалось снизить в несколько раз. Этому способствовали разработка и совершенствование методов асептики, антисептики, открытие сульфаниламидов, а затем антибиотиков, постоянная модернизация хирургического инструментария и совершенствование

техники оперативного вмешательства [61, 71, 154, 189, 274, 280, 325, 375, 448, 450, 482, 490]. Однако в последние десятилетия наблюдается новый виток роста гнойных осложнений ран. Всё чаще заявляет о себе госпитальная инфекция, появляются чрезвычайно вирулентные и антибиоткоустойчивые формы микроорганизмов. Удельный вес среди них всё больше переходит от грамположительной к грамотрицательной флоре [3, 36, 71, 222, 223, 321, 334, 361]. Самые современные средства и способы асептики, химической и биологической антисептики уже не могут дать желаемого результата в профилактике раневой инфекции [74, 172, 223, 239, 253, 274, 297, 298, 319, 334, 352, 381, 399, 400]. Такая ситуация требует поиска новых решений старой проблемы на современном уровне.

ГЛАВА II. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ



Рисунок 2.1 Распределение объектов исследования по группам, категориям и направлению сравнительного анализа

Материал диссертации состоит из экспериментальной и клинической частей. Экспериментальное исследование выполнено на животных (кролики) в условиях вивария ФГБОУ ВО КубГМУ и в патологоанатомическом отделении ГБУЗ ДККБ КК. Материалом для клинической части работы служили онкоколопроктологические больные, оперированные в колопроктологическом отделении НИИ-Краснодарской краевой клинической больницы №1 им. проф. С.В.Очаповского. Схема-дизайн исследования представлена на рисунке 2.1.

2.1 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

2.1.1 Общая характеристика животных основной и контрольной групп опытов

Выполнение всех экспериментов на животных осуществлялось в соответствии со статьей № 11 Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (1964 год); документами: Правила лабораторной практики в Российской Федерации (приказ МЗ РФ № 267 от 19.06.2003 г.), «Международные рекомендации по проведению медико-биологических исследований с использованием животных» (1985 год), требованиями Приказа МЗ РФ № 267 от 19 июня 2003 года «Об утверждении правил лабораторной практики».

Экспериментальные исследования проведены на пятидесяти беспородных кроликах пятимесячного возраста массой 2,5 - 3 кг. У сорока животных (20 основная группа, 20 – контрольная) изучалось заживление послеоперационного рубца передней брюшной стенки, с последующей эвтаназией кроликов и сравнительной гистоморфологической характеристикой блоков ткани из формирующегося рубца. У десяти животных определялся критический уровень внутрираневого давления антисептического раствора, при котором происходит его проникновение через мышечно-апоневротический слой в брюшную полость.

2.1.2 Условия постановки экспериментов на животных основной и контрольной групп опытов

Всех животных, после премедикации растворами 2% Xylazin и 0,1% Atropine Sulfate, погружали в наркотический сон путём внутримышечного введения 0,8 - 1,0 препарата Zoletil 100 [9, 32, 288].

После этого всем кроликам тщательно сбривали волосы на передней брюшной стенке. Затем, сорока животным, соблюдая правила асептики, в условиях операционной вивария, выполняли, в проекции белой линии живота, рассечение кожи и подкожной клетчатки до апоневроза прямых мышц живота.

Длина операционной раны составляла 6 - 7 см. Далее 20 кроликам (основная группа опытов) над апоневрозом укладывали сквозной однопросветный перфорированный дренаж, концы которого выводились наружу с обеих сторон, вблизи краёв раны и фиксировались отдельными швами. Перфорационные отверстия в дренаже имели овальную форму 2 x 4 мм и располагались в шахматном порядке на расстоянии 1 - 1,5 см друг от друга. Для дренажа использовали стерильные трубки от стандартных систем для внутривенных инфузий. После этого раневую полость санировали 3% раствором перекиси водорода и 0,02% раствором хлоргексидина биглюконата. Затем ушивали только кожу отдельными узловыми швами нитью PGA-0. Выведенные наружу концы дренажной трубки сгибали и одевали на них колпачки-заглушки (от одноразовых шприцов). Рану обрабатывали йодопираном, закрывали асептической марлевой повязкой, фиксируемой в несколько туров вокруг туловища животного клеящим материалом “Бинтли”.

Другим 20 животным (контрольная группа), после аналогичного рассечения кожи и подкожной клетчатки до апоневроза прямых мышц живота, также в проекции белой линии живота и последующей санации операционной раны 3% раствором перекиси водорода и 0,02% раствором хлоргексидина биглюконата, зашивали также только кожу отдельными узловыми швами нитью PGA-0, без установки в подкожную клетчатку проточного дренажа. Операционную рану обрабатывали йодопираном и закрывали асептической марлевой повязкой с фиксацией её к туловищу животного при помощи “Бинтли”.

В послеоперационном периоде, всем животным, ежедневно, под седацией препаратом 2% Xylazin 0,8-1,0, выполняли перевязки, заключающиеся в санации кожи операционной раны 3% раствором перекиси водорода и йодопираном. Животным основной группы опытов, после дезинфекции кожи в области раны, производилось промывание подкожной клетчатки через проточный дренаж 0,02% раствором хлоргексидина биглюконата по методике, описанной в главе III,

причём в первые трое суток с элементом “гидравлической компрессии” антисептика в ране.

Начиная с 15 дня послеоперационного периода приступали к выполнению запланированной эвтаназии животных обеих групп опытов. Её производили путём внутримышечного введения летальной дозы препарата Zoletil 100 [9, 32, 288]. Сроки эвтаназии приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Сроки эвтаназии животных основной и контрольной групп опытов

Дни послеоперационного периода, в которые выполнялась эвтаназия	Группы опытов	
	<i>Основная n=20</i>	<i>Контрольная n=20</i>
15	5 кроликов	5 кроликов
20	5 кроликов	5 кроликов
25	5 кроликов	5 кроликов
30	5 кроликов	5 кроликов

После констатации летального исхода, у подопытных животных иссекался послеоперационный рубец вместе с фрагментом апоневроза, отступя в обе стороны от центральной линии сращения раны 1,5 - 2 см. Полученный биоматериал помещался в ёмкости с 10% формалином и отправлялся в патогистологическую лабораторию для дальнейшего морфологического исследования.

Полученный биологический материал фиксировали в 10 % забуференном формалине. После его проводки на гистопроцессоре замкнутого цикла Tissue-Tek® VIP™ 5Jr с вакуумом, образцы заливали в гистомикс Extra с использованием станции парафиновой заливки Tissue-Tek Auto TEC5 с температурой плавления 56 - 58°C. Срезы толщиной 2 - 4 мкм готовили на ротационном микротоме Accu-Cut® SRM™200, помещали на предметные стекла с матовым краем Menzel, окрашивали гематоксином и эозином, просматривали в микроскоп NIKON Eclipse 80i.

Оставшимся десяти животным была выполнена срединная лапаротомия длиной 6 - 7 см. После чего ушивался мышечно-апоневротический слой узловыми швами нитью PGA-0 с интервалом в 1 см. Затем, подобно животным основной группы опытов, над апоневрозом укладывался однопросветный перфорированный дренаж, концы которого выводились наружу вблизи углов лапаротомной раны и фиксировались к коже узловыми швами. Кожа ушивалась узловыми швами нитью PGA-0 с интервалом 1 см. Поверхность операционной раны санировалась йодопироном, закрывалась асептической марлевой повязкой и фиксировалась к туловищу животного при помощи “Бинтли”.

Пять животных из этих десяти были подвергнуты эвтаназии на первые сутки после операции, ещё пять – на вторые. У этих десяти животных, после подтверждения летального исхода, иссекалась вся передняя брюшная стенка вместе с проточным дренажом, без нарушения целостности раневой полости по всем её границам. Блоки этого биоматериала исследовались макроскопическим и манометрическим способом.

Изучение степни герметизма раневой полости, в составе блоков передней брюшной стенки, полученных от десяти животных, определяли манометром с цифровой ротационной шкалой в миллиметрах ртутного столба. Выполняли это исследование следующим образом. К одному из концов проточного дренажа, содержащего “воздушную пробку”, присоединяли манометр (Рис. 2.2). В другой конец дренажной трубки порционно, 20 миллилитровым шприцом вводили 0,02% раствор хлоргексидина биглюконата с 0,1% раствором бриллиантового зелёного в разведении 3:1. После чего фиксировали цифровое значение, при котором начиналось просачивание окрашенного раствора антисептика в виртуальную брюшную полость.

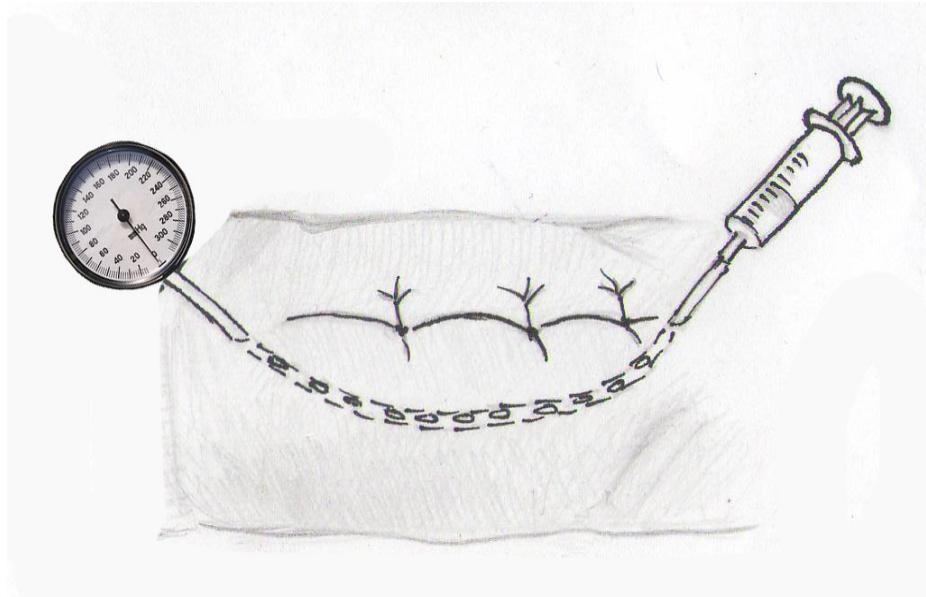


Рисунок 2.2 – Проточный дренаж в подкожной клетчатке с присоединённым манометром

2.2 КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

2.2.1 Общая клиническая характеристика больных основной и контрольной групп наблюдений

Под нашим наблюдением находилось 885 онкоколопроктологических больных, оперированных в 2008 - 2014 годах в колопроктологическом отделении НИИ-Краевой клинической больницы №1 им. проф. С.В.Очаповского г. Краснодара. В связи с тем, что исследование методов профилактики ГСО лапаротомных и промежностных ран проводилось у пациентов разных нозологий, для обеспечения однородности групп сравнения и получения достоверных результатов, все больные были разделены на пять категорий.

В первую категорию вошли 325 больных, оперированных по поводу рака ободочной и прямой кишки. Вторая категория включала 127 пациентов, которым из срединного лапаротомного доступа производилось закрытие одноствольных функционирующих кишечных стом. В третьей категории (171 больной) выполнялось закрытие кишечных стом из локального доступа. Четвёртая категория состояла из 170 пациентов с неопухолевыми заболеваниями толстой кишки. И, наконец, пятая категория сформирована из 92 пациенток, оперированных через трансперинеальный доступ по поводу переднего ректоцеле.

2.2.2 Первая категория больных

В 2010-2011 годах в колопроктологическом отделении НИИ-ККБ №1 из лапаротомного доступа по поводу различных заболеваний толстой кишки прооперировано 828 больных. Согласно критерию включения (рак прямой и ободочной кишки) в исследовании участвовали 325 пациентов. В зависимости от наличия проточного перфорированного дренажа в подкожной клетчатке лапаротомной раны, либо его отсутствия, все пациенты были разделены на две группы: основная – 153 человека и контрольная – 172. Распределение больных по полу и возрасту представлено в таблицах № 2.2, 2.3.

Таблица 2.2 – Распределение больных основной и контрольной групп 1 категории по полу

Группы наблюдений Пол	Основная n=153	Контрольная n=172	p*
М	71 (44,4%)	76 (42,8%)	0,73
Ж	82 (55,6%)	96 (57,2%)	0,68
*Критерий Пирсона χ^2			

Таблица 2.3 – Распределение больных основной и контрольной групп 1 категории по возрасту

Возрастные интервалы (в годах)	Основная n=153	Контрольная n=172	p*
20 - 30	2 (1,3%)	4 (2,3%)	0,57
31 - 40	3 (1,9%)	4 (2,3%)	0,48
41 - 50	11 (7,2%)	14 (8,1%)	0,57
51 - 60	37 (24,2%)	41 (23,8%)	0,38
61 - 70	56 (36,6%)	66 (38,5%)	0,59
71 и старше	44 (28,8%)	43 (25%)	0,38
*Критерий Пирсона χ^2			

В обеих группах наблюдений мужчин оказалось несколько меньше. Больше половины пациентов обеих групп наблюдений были старше 60 лет. При этом более возрастной оказалась основная группа за счёт контингента пациентов от 71 года и старше. Однако статистическое сравнение возрастных интервалов обеих групп наблюдений достоверных различий в них не выявило.

Распределение пациентов основной и контрольной групп наблюдений в зависимости от диагноза основного заболевания представлено в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Основное заболевание у больных основной и контрольной групп 1 категории

Д И А Г Н О З	Группы наблюдений		<i>p</i>*
	<i>Основная n=153</i>	<i>Контрольная n=172</i>	
Рак слепой кишки	8 (5,2%)	10 (5,8%)	0,48
Рак восходящей ободочной кишки	13 (8,5%)	18 (10,5%)	0,63
Рак поперечной ободочной кишки	6 (3,9%)	9 (5,2%)	0,39
Рак нисходящей ободочной кишки	21 (13,7%)	22 (12,8%)	0,84
Рак сигмовидной кишки	24 (15,7%)	20 (11,6%)	0,37
Рак ректосигмоидного отдела	12 (7,9%)	17 (9,9%)	0,59
Рак прямой кишки	69 (45,1%)	76 (44,2%)	0,73
*Критерий Пирсона χ^2			

Из таблицы № 2.4 следует, что (78,5 - 82,4%) больных обеих групп имели рак левой половины ободочной кишки. Причём почти половина всех пациентов страдала раком прямой кишки.

Проведена систематизация больных обеих групп наблюдений, имеющих рак прямой и ободочной кишок, согласно международной системе Т N М (табл. 2.5).

В основной группе наблюдений 1 категории из 153 случаев рака в 152 опухоль была резектабельна. У 39 больных опухоль прорастала в соседние органы и ткани. Одной больной, при неоперабельной опухоли восходящей кишки, множеством отдалённых метастазов наложен обходной илеотрансверзоанастомоз. В контрольной группе наблюдений 1 категории в 171 случае опухоль была резектабельна. В 41 случае опухоль прорастала в соседние органы и ткани. Одному больному с опухолью слепой кишки канцероматозом, метастазами в печень, сальник наложен обходной илеотрансверзоанастомоз.

Таблица 2.5 – Распределение онкологических больных основной и контрольной групп 1 категории по системе TNM

T N M	Группы наблюдений		p*
	Основная n=153	Контрольная n=172	
T ₁ N ₀ M ₀	3 (1,95%)	2 (1,2%)	0,63
T ₂ N ₀ M ₀	13 (8,5%)	14 (8,1%)	0,88
T ₃ N ₀ M ₀	44 (28,8%)	44 (25,6%)	0,78
T ₄ N ₀ M ₀	13 (8,5%)	16 (9,3%)	0,79
T ₁ N ₁ M ₀	-	1 (0,6%)	-
T ₂ N ₁ M ₀	1 (0,65%)	-	-
T ₃ N ₁ M ₀	23 (15%)	24 (13,9%)	0,58
T ₄ N ₁ M ₀	12 (7,8%)	16 (9,3%)	0,78
T ₃ N ₂ M ₀	11 (7,2%)	13 (7,6%)	0,81
T ₃ N ₀ M ₁	7 (4,6%)	8 (4,6%)	0,79
T ₃ N ₁ M ₁	7 (4,6%)	9 (5,2%)	0,37
T ₃ N ₂ M ₁	5 (3,3%)	6 (3,5%)	0,84
T ₃ N _x M ₁	-	1 (0,6%)	-
T ₄ N ₂ M ₀	8 (5,2%)	8 (4,6%)	0,69
T ₄ N ₀ M ₁	1 (0,65%)	3 (1,7%)	0,42
T ₄ N ₁ M ₁	1 (0,65%)	2 (1,2%)	0,31
T ₄ N ₂ M ₁	3 (1,95%)	2 (1,2%)	0,45
T ₄ N ₃ M ₁	-	1 (0,6%)	-
T ₄ N _x M ₁	1 (0,65%)	1 (0,6%)	0,87
*Критерий Пирсона χ^2			

Метастазы в регионарные лимфатические узлы, подтверждённые гистологически, были у 71 (46,4%) оперированного больного основной группы наблюдений и у 83 (42,3%) больных контрольной группы 1 категории (p=0,72). Отдалённые метастазы в другие органы (в подавляющем большинстве в печень, лёгкие, брюшину) у пациентов основной группы наблюдений 1 категории

имели место в 25 случаях (16,3%), а в контрольной – в 33 (19,2%) ($p=0,58$). Эти данные свидетельствуют о несколько более тяжёлом онкологическом процессе в контрольной группе наблюдений, но статистически не значимом различии.

Большинство больных обеих групп наблюдений первой категории имели также различные сопутствующие заболевания, тип которых представлен в таблице № 2.6. Большинство сопутствующих патологий в обеих группах наблюдений было связано с сердечно-сосудистой системой. Реже встречались нарушения обмена веществ и болезни гастроэнтерологической, урологической сферы. Некоторые пациенты обеих групп одновременно страдали двумя – тремя заболеваниями одновременно.

Все пациенты после предоперационной подготовки и дообследования были прооперированы в плановом порядке. Ряду больных, со злокачественными новообразованиями прямой кишки, за 2 - 3 недели до операции, по показаниям был проведён длительный курс дистанционной гамма терапии в суммарной дозе 36 грей. Таких больных в основной группе было 56 (81,2%) человек из 69, а в контрольной 59 (77,6%) из 76 ($p=0,59$). В таблице № 2.7 приведено распределение больных обеих групп в зависимости от вида операции. Около 80% операций в обеих группах наблюдений выполнены на левой половине толстой кишки. На прямой кишке больше 50%. В основной группе они составили 53,6%, в контрольной – 54,6% ($p=0,81$). Все хирургические вмешательства у всех больных производились по общепринятым международным стандартам и технологиям. В основной группе наблюдений из 153 операций, сделанных по поводу рака ободочной или прямой кишок, 128 были радикальными, 25 – паллиативными. Паллиативные операции выполнены больным с отдалёнными метастазами и при наличии неоперабельной опухоли. Из этих двадцати пяти вмешательств в одном случае наложен обходной илеотрансверзоанастомоз пациентке с опухолью восходящей кишки, вовлекавшей в конгломерат терминальный отдел подвздошной кишки, правые придатки матки, множественными метастазами брюшины, печени.

Таблица 2.6 – Наличие сопутствующих заболеваний у больных основной и контрольной групп 1 категории

СОПУТСТВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ	Группы наблюдений		<i>p</i> *
	<i>Основная n=153</i>	<i>Контрольная n=172</i>	
ИБС: стенокардия напряжения, I - II ФК	56 (36,6%)	60 (34,9%)	0,73
Гипертоническая болезнь	47 (30,7%)	49 (28,5%)	0,85
Аритмии	23 (15%)	26 (15,1%)	0,86
Миокардиодистрофия	42 (27,5%)	47 (27,3%)	0,89
Ожирение I - II степени	32 (20,9%)	37 (21,5%)	0,73
Хронический гастрит	13 (8,5%)	17 (9,9%)	0,58
Сахарный диабет 2 типа	16 (10,5%)	16 (9,3%)	0,52
Варикозное расширение вен нижних конечностей	24 (15,7%)	24 (13,9%)	0,43
Хронический панкреатит	10 (6,5%)	14 (8,1%)	0,38
Аденома простаты	8 (5,2%)	11 (6,4%)	0,45
Общее количество сопутствующих заболеваний	271	301	
Удельный вес больных, имеющих сопутствующие заболевания	148 (96,7%)	161 (93,6%)	0,83
Среднее количество сопутствующих заболеваний на одного больного	1,77	1,75	0,91
*Критерий Пирсона χ^2			

В двух случаях паллиативной была правосторонняя гемиколэктомия, в четырёх – левосторонняя гемиколэктомия, в одном субтотальная колэктомия, в четырёх – дистальная резекция сигмовидной кишки, в десяти – передняя резекция прямой кишки и в четырёх – цилиндрическая брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки. Сочетанных было 16 операций, комбинированных – 22.

Таблица 2.7 – Распределение больных 1 категории по виду выполненного хирургического вмешательства

ОПЕРАЦИЯ	Группы наблюдений		p*
	Основная n=153	Контрольная n=172	
Правосторонняя гемиколэктомия	20 (13,1%)	27 (15,7%)	0,29
Резекция поперечно ободочной кишки	-	1 (0,6%)	-
Левосторонняя гемиколэктомия	25 (16,3%)	26 (15,1%)	0,68
Субтотальная колэктомия	6 (3,9%)	8 (4,7%)	0,33
Дистальная резекция сигмовидной кишки	20 (13,1%)	16 (9,3%)	0,24
Передняя резекция прямой кишки	64 (41,7%)	71 (41,3%)	0,93
Брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки (по Кеню-Майлсу)	1 (0,7%)	-	-
Цилиндрическая брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки	16 (10,5%)	22 (12,7%)	0,51
Обходной илеотрансверзо анастомоз	1 (0,7%)	1 (0,6%)	0,87
*Критерий Пирсона χ^2			

В контрольной группе наблюдений из 172 операций, выполненных также по поводу рака ободочной или прямой кишки, 139 были радикальными, 33 – паллиативными. Среди паллиативных хирургических вмешательств, в этой группе наблюдений были: один обходной илетрансверзоанастомоз, правосторонняя гемиколэктомия – 4, левосторонняя гемиколэктомия – 6, субтотальная колэктомия – 2, дистальная резекция сигмовидной кишки – 4, передняя резекция прямой кишки – 12, цилиндрическая брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки – 4. Сочетанных операций было 23, комбинированных – 28.

Большинство правосторонних гемиколэктомий в обеих группах наблюдений заканчивали наложением илеотрансверзоанастомоза конец в бок, либо конец в конец с формированием анастомоза однорядным узловым или непрерывным швом. Одна операция у пациента основной группы наблюдений и две в

контрольной группе завершились формированием одноствольной илеостомы в связи с плохой подготовкой кишечника на фоне субкомпенсированной кишечной непроходимости.

Левосторонние гемиколэктомии заканчивали формированием ручного или аппаратного трансверзосигмоидального, либо трансверзоректального анастомоза конец в конец в основной группе в 19 случаях, в контрольной в 18. У шести больных основной группы и у восьми операция завершена наложением одноствольной колостомы.

Резекция поперечно-ободочной кишки произведена одному больному контрольной группы наблюдений с формированием ручного трансверзо-трансверзо анастомоза конец в конец.

Субтотальные колэктомии выполнялись в обеих группах наблюдений. В основной группе они были произведены у шести больных, в контрольной у восьми. По одному случаю в каждой группе была сформирована одноствольная илеостома с формированием культы прямой кишки. У остальных больных накладывался кишечный анастомоз.

Дистальная резекция сигмовидной кишки, почти у всех пациентов завершилась наложением сигморектального анастомоза конец в конец. Лишь в трёх случаях в основной группе и в двух в контрольной выполнена операция Гартмана.

При передней резекции прямой кишки формировались два типа анастомозов конец в конец или бок в конец с J-образным резервуаром. При низких передних резекциях для наложения кишечного анастомоза использовались сшивающие линейный и циркулярный аппараты фирм Etichon и Autosuture. Превентивно накладывалась илеостома, либо производилась маркировка петли кишки, подготовленной к стомированию (см. главу III). Три передних резекции в основной группе и пять в контрольной завершены формированием одноствольных колостом.

Хотелось коснуться нашего выбора наложения превентивных именно илеостом, а не колостом. Мы считаем формирование илеостом в данной ситуации более оправданным. Так, все превентивные стомы, как правило, в последующем закрывались через 1,5 - 2 месяца после основной операции. Временные несущественные белково-электролитные потери через тонкокишечный свищ никак не сказывались на пациенте в целом за столь короткий период. А то, что подвздошная кишка более мобильна, чем поперечно-ободочная и формирование илеостомы, с последующим её закрытием не вызывает больших технических трудностей, играл решающее значение в выборе участка кишки для формирования стомы. Кроме того слезёночный угол ободочной кишки при операциях на прямой кишке практически всегда мобилизуется. Вследствие чего левая, а порой и правая половина поперечно-ободочной кишки смещаются в сторону малого таза, дабы не вызывать натяжения сшиваемых отделов толстой кишки. В свою очередь это изменяет анатомию расположения толстой кишки, усложняет подготовку и выведение поперечно-ободочной кишки для формирования стомы.

С целью улучшения результатов лечения рака нижнеампулярного отдела прямой кишки, в нашей клинике, начиная с 2009 года, произошёл постепенный переход от выполнения традиционных брюшно-промежностных экстирпаций по Кеню-Майлсу (БПЭ) к более эффективным в плане радикализма цилиндрическим экстралеваторным брюшно-промежностным экстирпациям прямой кишки (ЦБПЭПК). За исследуемый период (2010 - 2011 г.г.) в основной группе наблюдений выполнено 16 ЦБПЭПК и только одна БПЭ. В контрольной группе все экстирпации прямой кишки (22) были цилиндрическими экстралеваторными. Колостома формировалась забрюшинно в основной группе у 13 больных на сигмовидной кишке, у четырёх – на нисходящей. А в контрольной группе у 19 и у трёх соответственно.

2.2.3 Вторая категория больных

В 2010 - 2012 годах в колопроктологическом отделении НИИ-ККБ №1 г.Краснодара, по поводу одноствольных функционирующих илео- либо колостом, прооперировано 133 человека. Согласно критерию включения (ушивание послеоперационных срединных и боковых лапаротомных ран послойно, наглухо или с оставлением в подкожной клетчатке дренажа) в исследовании участвовали 127 пациентов. Из исследования исключены шесть больных, которым боковые лапаротомные раны, на месте иссечённых стом, оставляли открытыми. В таблице 2.8 представлено распределение больных обеих групп наблюдений по полу и возрасту.

Таблица 2.8 – Распределение больных 2 категории по полу и возрасту

Группы наблюдений	Основная <i>n</i>=75	Контрольная <i>n</i>=52	<i>p</i>*
Пол			
М	37 (49,3%)	24 (46,1%)	0,76
Ж	38 (50,7%)	28 (53,9%)	0,62
Средний возраст			
М	55,3	54,9	0,89
Ж	58,2	61,4	0,73
*Критерий Пирсона χ^2			

Таблица № 2.9 отражает вид хирургической патологии, по поводу которой выполнялось первичное хирургическое вмешательство. Около половины больных обеих групп наблюдений оперированы по поводу рака толстой кишки. Почти трети пациентам операция типа Гартмана была выполнена в связи с осложнением дивертикулярной болезни, чаще сигмовидной кишки, в виде перфорации дивертикулов.

Таблица 2.9 – Распределение больных 2 категории по виду первичной хирургической патологии

Вид первичной патологии	Группы наблюдений		<i>p</i>*
	<i>Основная</i> <i>n=75</i>	<i>Контрольная</i> <i>n=52</i>	
Рак прямой кишки	9 (12%)	7 (13,4)	0,74
Рак ректосигмоидного отдела толстой кишки	8 (10,7%)	6 (11,5)	0,54
Рак сигмовидной кишки	18 (24%)	13 (25)	0,89
Рак нисходящей кишки	7 (9,3%)	5 (9,6)	0,78
Рак поперечно-ободочной кишки	4 (5,4%)	2 (3,8)	0,22
Рак восходящей кишки	2 (2,7%)	2 (3,8)	0,44
Дивертикулярная болезнь сигмовидной кишки, осложнённая перфорацией дивертикула и перитонитом	22 (29,3%)	15 (28,8)	0,83
Острый тромбоз подвздошных сосудов	1 (1,3%)	-	-
Травматическое повреждение толстой кишки	2 (2,7%)	1 (1,9)	0,58
Острая кишечная непроходимость на фоне заворота сигмовидной кишки с её некрозом	1 (1,3%)	-	-
Ятрогенное повреждение сигмовидной кишки	1 (1,3%)	1 (1,9)	0,86
*Критерий Пирсона χ^2			

У этой категории больных, среди сопутствующих заболеваний, в обеих группах наблюдений преобладала сердечно-сосудистая патология. Следует отметить наличие значительно большего числа пациентов с атеросклеротическим поражением сосудов в контрольной группе. А в основной группе наблюдений трое больных, страдали желчнокаменной болезнью, потребовало выполнения сочетанных операций – холецистэктомий (Табл. 2.10).

Таблица 2.10 – Наличие сопутствующих заболеваний у больных основной и контрольной групп 2 категории

СОПУТСТВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ	Группы наблюдений		<i>p</i> *
	<i>Основная n=75</i>	<i>Контрольная n=52</i>	
ИБС: стенокардия напряжения, I – II ФК	8 (10,7%)	5 (9,6%)	0,79
Гипертоническая болезнь	13 (17,3%)	8 (15,4%)	0,54
Аритмии	3 (4%)	3 (5,8%)	0,34
Миокардиодистрофия	3 (4%)	3 (5,8%)	0,34
Хроническая сердечная недостаточность	15 (20%)	8 (15,4%)	0,32
Язвенная болезнь желудка или ДПК	2 (2,7%)	3 (5,8%)	0,26
Ожирение I – II степени	3 (4%)	1 (1,92%)	0,28
Хронический гастрит	-	1 (1,92%)	-
Сахарный диабет 2 типа	2 (2,7%)	3 (5,8%)	0,26
ХОБЛ	2 (2,7%)	-	-
Энцефалопатия	3(4%)	-	-
П/оп. Вентральная грыжа	5 (6,7%)	4 (7,7%)	0,46
Хронический пиелонефрит	2 (2,7%)	-	-
Желчнокаменная болезнь	3 (4%)	-	-
Бронхиальная астма	1 (1,3%)	-	-
Общее количество сопутствующих заболеваний	65	39	
Удельный вес больных, имеющих сопутствующие заболевания	39 (52%)	24 (46,1%)	0,71
Среднее количество сопутствующих заболеваний на одного больного	0,86	0,75	0,74
*Критерий Пирсона χ^2			

Всем пациентам 2 категории обеих групп наблюдений выполнены стандартные хирургические вмешательства, заключающиеся в ушивании кожи над стомой; полной смене белья и перчаток; повторной обработке операционного поля антисептиками; срединной лапаротомии с иссечением старого рубца,

энтеролизе, мобилизации петель кишечника, снятии стомы, формировании анастомоза. В 54 случаях (35 в основной группе, 19 в контрольной группе) соединение кишки производилось с помощью сшивающих аппаратов, а в 73 (40 в основной группе, 33 в основной группе) с помощью ручного шва.

В основной группе наблюдений было сделано восемь сочетанных операций (пластика послеоперационной вентральной грыжи – 5, холецистэктомия – 3), в контрольной – пять (пластика послеоперационной вентральной грыжи – 4, резекция V сегмента печени с отдалённым метастазом аденокарциномы – 1).

2.2.4 Третья категория больных

В 2010 - 2012 годах, в колопроктологическом отделении НИИ-ККБ №1 из локального лапаротомного доступа, произведено внутрибрюшное закрытие двуствольных функционирующих илеостом, либо колостом 182 пациентам. Согласно критерию включения (ушивание послеоперационных лапаротомных ран послойно, наглухо или с оставлением в подкожной клетчатке проточного перфорированного дренажа, промываемого в послеоперационном периоде по разработанной нами методике (см. главу III)) в исследовании участвовал 171 пациент. Из исследования исключены семь больных, которым лапаротомные раны оставляли открытыми. И четверо больных, где использовалось дренирование подкожной клетчатки по Редону. В таблице № 2.11 представлено распределение больных обеих групп наблюдений по полу и возрасту.

Таблица 2.11 – Распределение больных 3 категории по полу и возрасту

Группы наблюдений	<i>Основная n=110</i>	<i>Контрольная n=61</i>	<i>p*</i>
Пол			
М	61 (54,5%)	34 (55,7%)	0,73
Ж	49 (45,5%)	27 (44,3%)	0,81
Средний возраст			
М	55,9	57,7	0,37
Ж	60,4	57	0,62
*Критерий Пирсона χ^2			

В таблице № 2.12 представлено распределение пациентов обеих групп наблюдений в зависимости от хирургической патологии, по поводу которой выполнялась первичная операция.

Таблица 2.12 – Заболевание, по поводу которого выполнялось первичное хирургическое вмешательство у больных 3 категории

Вид первичной патологии	Группы наблюдений	Основная n=110	Контрольная n=61	p*
Рак прямой кишки		85 (72,3%)	46 (75,4%)	0,39
Рак восходящей ободочной кишки		2 (1,8%)	1 (1,6%)	0,79
Ворсинчатая опухоль прямой кишки		1 (0,9%)	-	-
Неспецифический язвенный колит		4 (3,6%)	2 (3,3%)	0,83
Тупая травма передней брюшной стенки с повреждением толстой кишки		3 (2,7%)	1 (1,6%)	0,26
Острая кишечная непроходимость с некрозом сегмента толстой кишки		2 (1,8%)	1 (1,6%)	0,79
Ятрогенное повреждение кишки		2 (1,8%)	3 (4,9%)	0,17
Солитарная язва прямой		2 (1,8%)	-	-
Дивертикулярная болезнь сигмовидной кишки, осложнённая перфорацией дивертикула и перитонитом		1 (0,9%)	2 (3,4%)	0,15
Перфорация толстой кишки инородным телом		1 (0,9%)	-	-
Гангренозный аппендицит, гнойный тифлит		1 (0,9%)	-	-
Толстокишечно - влагалищный свищ		2 (1,8%)	-	-
Диффузный семейный полипоз		-	1 (1,6%)	-
Болезнь Гиршпрунга		2 (1,8%)	2 (3,4%)	0,36
Болезнь Крона		1 (0,9%)	-	-
Острая кишечная непроходимость на фоне заворота сигмовидной кишки с её некрозом		1 (0,9%)	1 (1,6%)	0,47
Тубоовариальная опухоль с вовлечением толстой кишки		-	1 (1,6%)	-
*Критерий Пирсона χ^2				

Из этой таблицы следует, что около 75% больных, обеих групп наблюдений, ранее были прооперированы по поводу рака в основном прямой или ободочной кишки. А стомы имели характер превентивных, защищающих низкий анастомоз

на прямой кишке. Другие первичные хирургические патологии встречались в единичных случаях.

Таблицы 2.13 и 2.14 отображают участок кишки, где располагалась стома и её вид.

Таблица 2.13 – Отдел кишки, на котором располагалась стома у больных 3 категории

Группы наблюдений Отдел кишки	Основная n=110	Контрольная n=61	p*
Подвздошная	98 (89,1%)	53 (86,9%)	0,84
Поперечно - ободочная	9 (8,2%)	6 (9,8%)	0,62
Сигмовидная	3 (2,7%)	2 (3,3%)	0,79
*Критерий Пирсона χ^2			

Таблица 2.14 – Вид стом у больных 3 категории

Группы наблюдений Виды стом	Основная n=110	Контрольная n=61	p*
Двуствольная петлевая	105 (95,5%)	59 (96,7%)	0,91
Двуствольная раздельная	5 (4,5%)	2 (3,3%)	0,75
*Критерий Пирсона χ^2			

Из приведённых выше таблиц следует, что большинство кишечных свищей были на подвздошной кишке. Подавляющее большинство из них были петлевыми и имели характер превентивных. А пять раздельных стом в основной группе и две в контрольной явились следствием резекций участков кишки, выполненных в

экстренном порядке по поводу острой кишечной непроходимости опухолевого генеза.

Таблица 2.15 характеризует наличие сопутствующих заболеваний, как в основной, так и в контрольной группах наблюдений. Среди этого контингента больных большинство сопутствующих заболеваний было со стороны сердечно-сосудистой системы. Помимо этого, пациентов с сахарным диабетом 2 типа и миокардиодистрофией в контрольной группе оказалось больше почти в два раза, но статистически не значимым.

Таблица 2.15 – Наличие сопутствующих заболеваний у больных основной и контрольной групп 3 категории

СОПУТСТВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ	Группы наблюдений		p*
	Основная n=110	Контрольная n=61	
ИБС: стенокардия напряжения, I - II ФК	18 (16,4%)	10 (16,4%)	0,93
Гипертоническая болезнь	17 (15,5%)	9 (14,8%)	0,82
Аритмии	9 (8,2%)	5 (8,2%)	0,66
Миокардиодистрофия	5 (4,5%)	6 (9,8%)	0,19
Хроническая сердечная недостаточность	19 (17,3%)	10 (16,4%)	0,58
Язвенная болезнь желудка или ДПК	2 (1,8%)	2 (3,3%)	0,35
Мочекаменная болезнь	2 (1,8%)	2 (3,3%)	0,35
Ожирение I - II степени	5 (4,5%)	4 (6,6%)	0,49
Хронический гастрит	2 (1,8%)	2 (3,3%)	0,26
Сахарный диабет 2 типа	4 (3,6%)	5 (8,2%)	0,12
Варикозное расширение вен нижних конечностей	3 (2,7%)	3 (4,9%)	0,37
ХОБЛ	4 (3,6%)	2 (3,3%)	0,88
ВСД по смешанному типу	2 (1,8%)	2 (3,3%)	0,35
П/оп. вентральная грыжа	1 (0,9%)	-	-
Хронический пиелонефрит	-	1(1,6%)	-
Общее количество сопутствующих заболеваний	93	62	
Удельный вес больных, имеющих сопутствующие заболевания	72 (65,5%)	44 (72,1%)	0,49
Среднее количество сопутствующих заболеваний на одного больного	0,85	1,01	0,37
*Критерий Пирсона χ^2			

Все стомы в обеих группах наблюдений закрывались из локального лапаротомного доступа. При илеостомах выполнялась резекция сегмента подвздошной кишки, несущего свищ с формированием илео-илео анастомоза конец в конец однорядным узловым или непрерывным швом. При трансверзостомах и сигмостомах производилось наложение анастомоза в $\frac{3}{4}$, либо в $\frac{1}{2}$ также однорядным узловым или непрерывным швом. Сочетанных и комбинированных операций у данной категории больных не было.

2.2.5 Четвёртая категория больных

В 2010 - 2013 годах в колопроктологическом отделении НИИ-ККБ №1 г.Краснодара, по поводу неопухолевых заболеваний толстой кишки, из срединного лапаротомного доступа прооперировано 178 человек. Согласно критерию включения (ушивание послеоперационных срединных лапаротомных ран послойно, наглухо или с оставлением в подкожной клетчатке дренажа, промываемого в послеоперационном периоде по разработанной нами методике (см. главу III)) в исследовании участвовали 170 пациентов. Из исследования исключены восемь больных, которым применялось дренирование лапаротомных ран по Редону. В таблице 2.16 представлено распределение больных обеих групп наблюдений по полу и возрасту.

Таблица 2.16 – Распределение больных 4 категории по полу и возрасту

Группы наблюдений	<i>Основная n=67</i>	<i>Контрольная n=103</i>	<i>p*</i>
Пол			
М	28 (41,8%)	48 (46,6%)	0,44
Ж	39 (58,2%)	55 (53,4%)	0,52
Средний возраст			
М	51,7	53,4	0,79
Ж	56,7	52,1	0,62
*Критерий Пирсона χ^2			

Распределение пациентов 4 категории основной и контрольной групп наблюдений в зависимости от диагноза основного заболевания представлено в таблице 2.17.

Таблица 2.17 – Основное заболевание у больных основной и контрольной групп 4 категории

Д И А Г Н О З	Группы наблюдений		p*
	Основная n=67	Контрольная n=103	
Дивертикулярная болезнь	29 (43,3%)	38 (36,9%)	0,38
Толстокишечный свищ	7 (10,4%)	12 (11,6%)	0,67
Язвенный колит	8 (11,9%)	13 (12,6%)	0,59
Болезнь Гиршпрунга	4 (6%)	4 (3,9%)	0,24
Выпадение прямой кишки	6 (9%)	11 (10,7%)	0,44
Доброкачественные опухоли толстой кишки	7 (10,4%)	14 (13,6%)	0,31
Семейный аденоматозный полипоз	2 (3%)	4 (3,9%)	0,71
Болезнь Крона	4 (6%)	7 (6,8%)	0,79
*Критерий Пирсона χ^2			

Из таблицы № 2.17 следует, что больше половины больных (61,2; 56,3% соответственно) имели воспалительные заболевания толстой кишки.

В таблице 2.18 представлена сопутствующая патология, в обеих группах наблюдений. Большую её часть составляли сердечно-сосудистые и эндокринные заболевания.

Всем пациентам 4 категории обеих групп наблюдений выполнены хирургические вмешательства, представленные в таблице 2.19. В основной группе четыре операции были комбинированными (в одном случае иссечён фрагмент передней брюшной стенки; в двух – участок тонкой кишки; и ещё в одном – левые придатки матки). В контрольной группе аналогичных операций было пять (в двух случаях резецировался сегмент тонкой кишки; в двух – придатки матки, в одном – дно мочевого пузыря).

Таблица 2.18 – Наличие сопутствующих заболеваний у больных основной и контрольной групп 4 категории

СОПУТСТВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ	Группы наблюдений		<i>p</i>*
	<i>Основная n=67</i>	<i>Контрольная n=103</i>	
ИБС: стенокардия напряжения, I – II ФК	4 (6%)	9 (8,7%)	0,54
Гипертоническая болезнь	9 (13,4%)	16 (15,5%)	0,71
Аритмии	3 (4,5%)	4 (3,9%)	0,37
Миокардиодистрофия	4 (6%)	4 (3,9%)	0,26
Хроническая сердечная недостаточность	14 (20,9%)	12 (11,7%)	0,13
Ожирение I – II степени	7 (10,4%)	11 (10,7%)	0,75
Хронический гастрит	3 (4,5%)	4 (3,9%)	0,37
Сахарный диабет 2 типа	4 (6%)	4 (3,9%)	0,26
Общее количество сопутствующих заболеваний	48	64	
Удельный вес больных, имеющих сопутствующие заболевания	32 (47,8%)	52 (50,5%)	0,68
Среднее количество сопутствующих заболеваний на одного больного	0,72	0,62	0,37
*Критерий Пирсона χ^2			

Таблица 2.19 – Распределение больных 4 категории по виду выполненного хирургического вмешательства

ОПЕРАЦИЯ	Группы наблюдений		<i>p</i>*
	<i>Основная n=67</i>	<i>Контрольная n=103</i>	
Правосторонняя гемиколэктомия	4 (5,9%)	6 (5,8%)	0,79
Левосторонняя гемиколэктомия	33 (49,3%)	43 (41,7%)	0,37
Субтотальная колэктомия	5 (7,5%)	11 (10,7%)	0,48
Дистальная резекция сигмовидной кишки	17 (25,4%)	28 (27,2%)	0,84
Передняя резекция прямой кишки	8 (11,9%)	15 (14,6%)	0,41
*Критерий Пирсона χ^2			

2.2.6 Пятая категория больных

В 2008 - 2014 годах, в колопроктологическом отделении НИИ-ККБ №1 г.Краснодара, ликвидация переднего ректоцеле 3 степени производилась из трансперинеального доступа. За указанный период накопились сведения о 97 больных. Согласно критерию включения (ушивание послеоперационных промежностных ран без дренирования или с оставлением в подкожной клетчатке двух перекрёстно расположенных дренажей) в исследовании участвовало 92 больных. Из исследования исключены пять больных, которым в промежностную рану ставили только один дренаж в подкожную клетчатку.

Все больные женщины. Они разделены на две сопоставимые группы основную и контрольную. Основная группа – 50 человек, контрольная – 42 ($p=0,76$). Средний возраст в основной группе составил 55,8 года; в контрольной – 54,8 года ($p=0,83$). В таблице № 2.20 отображены сопутствующие заболевания, которыми страдали пациентки данной категории.

Большинство пациенток имели сердечно-сосудистую патологию. В контрольной группе наблюдений у больных несколько чаще встречались гипертоническая болезнь, миокардиодистрофии. А в основной – ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность, ожирение. Достоверных различий по перечисленным параметрам между группами не выявлено.

Наблюдаемым пациенткам обеих групп в плановом порядке производилась стандартная передняя леваторпластика с иссечением избытка слизистой передней стенки анального канала.

Таблица 2.20 – Наличие сопутствующих заболеваний у больных основной и контрольной групп 5 категории

СОПУТСТВУЮЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ	Группы наблюдений		<i>p</i>*
	<i>Основная n=50</i>	<i>Контрольная n=42</i>	
ИБС: стенокардия напряжения, I - II ФК	7 (14%)	5 (11,9%)	0,69
Гипертоническая болезнь	4 (8%)	5 (11,9%)	0,36
Аритмии	2 (4%)	2 (4,8%)	0,73
Миокардиодистрофия	1 (2%)	2 (4,8%)	0,37
Хроническая сердечная недостаточность	6 (12%)	3 (7,1%)	0,28
Мочекаменная болезнь	1 (2%)	-	-
Ожирение I - II степени	7 (14%)	5 (11,9%)	0,46
Хронический гастрит	2 (4%)	1 (2,4%)	0,35
Сахарный диабет 2 типа	3 (6%)	2 (4,8%)	0,27
Варикозное расширение вен нижних конечностей	4 (8%)	4 (9,5%)	0,74
ВСД по смешанному типу	3 (6%)	2 (4,8%)	0,27
Общее количество сопутствующих заболеваний	40	31	
Удельный вес больных, имеющих сопутствующие заболевания	28 (56%)	24 (57,1%)	0,74
Среднее количество сопутствующих заболеваний на одного больного	0,8	0,74	0,62
*Критерий Пирсона χ^2			

2.2.7 Предоперационный период

Больным обеих групп наблюдений всех категорий проводили общеклиническое и специальное инструментальное исследование, направленное на установление диагноза основного и сопутствующих заболеваний. После сбора жалоб, анамнеза, изучения данных объективного статуса и обследования места болезни, у всех пациентов выполнялись лабораторные исследования. Определяли общие анализы крови и мочи, электролиты крови. Биохимию крови – уровень глюкозы крови, билирубин, мочевины, креатинин, белок плазмы и его фракции, аланин- и аспартатаминотрансферазы. Группу крови и резус принадлежность, коагулограмму и микроосадочную реакцию крови. Выполнялась электрокардиография, по показаниям эхокардиография и дополнительные специальные исследования, отражающие работу сердца. УЗИ органов брюшной полости. Больным второй, третьей, четвёртой и пятой категорий выполняли рентгенографию или флюорографию органов грудной клетки. А онкологическим больным первой категории делали компьютерную томографию головного мозга, органов грудной и брюшной полости, таза с целью топической диагностики новообразований, степени их инвазии в окружающие ткани и выявления отдалённых метастазов. Из специальных методов исследования применялись ректороманоскопия, фиброколоноскопия аппаратом "Olimpus" с биопсией опухоли, ирригография.

Почти все онкологические больные обеих групп наблюдений жаловались на запоры, ложные позывы или учащение стула, примесь крови и слизи в кале. Многие отмечали слабость, похудание и несколько реже – боли в животе или в области заднего прохода. Длительность заболевания колебалась от трёх месяцев до года. Примерно у четверти больных раком ободочной кишки удавалось пропальпировать опухоль через переднюю брюшную стенку, определяя её размеры, консистенцию и подвижность. У больных раком ниже и реже среднеампулярного отделов прямой кишки опухоль определялась при пальцевом ректальном исследовании.

Среди пациентов первой категории, оперированных по поводу колоректального рака, лабораторными исследованиями, выявлена анемия у 76% онкологических больных основной группы наблюдений, и у 73% контрольной ($p=0,36$). У 9 - 10% больных обеих групп отмечались незначительные изменения со стороны общего анализа мочи: до десяти эритроцитов, лейкоцитов в поле зрения, повышение уровня белка до 0,033 - 0,066. У 45% больных основной группы и у 53% контрольной отмечалось снижение уровня общего белка до 50 - 55 г/л ($p=0,72$). Около 12% ($p=0,35$) онкологических больных обеих групп наблюдений имели признаки нарушения функции печени, проявившиеся в виде повышенного уровня общего билирубина в среднем до 45 - 50 мкмоль/л, либо в увеличении аланин- и аспартатаминотрансфераз.

У больных с коло-, илеостомами рентгенологическими и эндоскопическими методами определяли проходимость, приводящего к стоме и отводящего отделов кишки. Пациентам с ректоцеле при колоноскопии исключалось наличие органической патологии в толстой кишке, которая могла быть причиной затруднения дефекации.

При гистологическом исследовании опухоли у онкологических больных 1 категории в 142 (92,8%) случаях имела аденокарцинома, у девяти (5,9%) – плоскоклеточный рак, у двоих (1,3%) – недифференцированный рак. В контрольной группе наблюдений 155 (90,1%) больных имели аденокарциному, 13 (7,6%) – плоскоклеточный рак, четверо (2,3%) – недифференцированный рак ($p=0,82 - 0,37$).

Всем больным, с учётом сопутствующих патологий, проводилась корректирующая терапия, направленная на стабилизацию основных функций жизнеобеспечения. По показаниям назначали переливания крови и её компонентов, растворов глюкозы с инсулином, альбумина, других белковых и электролитных препаратов.

Самое серьёзное значение мы придавали подготовке толстой кишки непосредственно к операции. У онкологических больных, при явлениях

хронической частичной кишечной непроходимости вызванной опухолью, за 4 - 5 дней до операции назначалась бесшлаковая диета с ежедневным приёмом послабляющих доз раствора сернокислой магнезии и очистительными клизмами. Всем остальным пациентам и онкологическим больным при отсутствии явлений кишечной непроходимости назначали современные слабительные препараты – фортранс, флит по схеме предложенной производителем.

В обеих группах проводилась тромбопрофилактика антикоагулянтами (клексан, фраксипарин, гемапаксан) и использование эластичного трикотажа на нижние конечности в течение всего периода лечения.

Для профилактики послеоперационных гнойных осложнений всем больным проводилась антибиотикопрофилактика. Она начиналась введением среднесуточной дозы препарата за 30 минут до разреза. Затем через каждые три часа хирургического вмешательства. В исследуемый период использовался амоксиклав.

При ректальной локализации опухоли онкологическим больным проводился длинный курс дистанционной гамматерапии в суммарной дозе 36 Грэй. Далее был запланированный перерыв в две - три недели, после которого больные вновь госпитализировались на хирургическое лечение.

2.2.8 Интраоперационный период

Все хирургические вмешательства выполняли в современных операционных, отвечающих всем нормам санитарно-гигиенической безопасности. Регулярными бактериологическими проверками посевов воздуха до и во время операций, смывов со стен, оборудования, инструментария, белья, хирургического материала ни разу не было выявлено наличия патологической микробной флоры.

Абдоминальные операции пациентам первой, второй и четвёртой категорий, обеих группах наблюдений, выполнялись под эндотрахеальным комбинированным наркозом. В качестве оперативного доступа служила срединная лапаротомия. Больным третьей категории, с разгрузочными,

петлевыми коло- и илеостомами, которые располагались в боковых отделах передней брюшной стенки, хирургические вмешательства производились под СМА, ЭА, иногда в комбинации с внутривенным наркозом. Выполнялся локальный косо-поперечный разрез, окаймляющий кишечный свищ с двух сторон. Хирургический доступ по поводу ректоцеле, у больных пятой категории, происходил также под СМА или ЭА в перинеальной области.

На протяжении всей операции важное значение отводилось соблюдению принципов асептики. Операционное поле обрабатывали йодопираном по Гроссиху-Филончикову, после чего отгораживали стерильными простынями. Выполнив рассечение кожи, подкожной клетчатки и вскрыв брюшную полость, по периметру раны укрывали двумя большими стерильными марлевыми салфетками, либо пелёнки, пропитанными раствором антисептика, предупреждая рану от возможного инфицирования. Экспозиция операционного доступа обеспечивалась ранорасширителями Сигала или Томпсона (Thompson). При выделении прямой кишки в тазу использовали глубокие тазовые зеркала.

После фиксации ранорасширителей приступали к ревизии органов брюшной полости с таким расчётом, чтобы участок кишки с опухолью, у онкологических больных, был осмотрен в последнюю очередь. Петли тонкой кишки и большой сальник покрывали пелёнкой смоченной тёплым раствором 0,02% хлоргексидина биглюконата и перемещали в одно из подреберий. Больного, в случае операции на прямой кишке и после мобилизации ободочной кишки, переводили в положение Тренделенбурга.

Техника операций на прямой и ободочной кишках, по закрытию стом восстановлению кишечного тракта, а также передняя леваторопластика при ректоцеле была аналогична общепринятой [264, 275]. Поэтому освещать все стороны их выполнения мы считаем нецелесообразным. Однако дать разъяснение по некоторым принципиальным вопросам асептики, микробной деконтаминации брюшной полости, и, в какой-то мере абластики у онкологических больных, мы сочли необходимым.

С целью предотвращения диссеминации раковых клеток по лимфатическим путям и кровеносному руслу, мы сразу перевязывали магистральные сосуды питающие отдел кишки, подлежащий резекции. На разных этапах операции мы использовали Ligasure, гармонический скальпель, биполярные ножницы. Перевязку правой и средней ободочной артерий производили вблизи к верхнему брыжеечному стволу. Нижнюю брыжеечную артерию лигировали у места её отхождения от аорты. Отдельно перевязывали вены. Это позволяло достаточно радикально удалять регионарные лимфатические узлы вместе с клетчаткой и брыжейкой удаляемой кишки. Под мобилизованную петлю кишки, выбранную для отсечения, укладывали большие марлевые салфетки, которые защищали брюшную полость от возможной бактериальной контаминации и опухолевой имплантации.

Необходимо отметить, что у больных 1 категории, даже при тщательном соблюдении всех этапов выделения поражённой кишки и других способов защиты, перфорация опухоли имела место в 11 (7,2%) случаях, а в контрольной группе в 14 (8,1%) ($p=0,48$). Вскрытие паратуморозного абсцесса произошло у девяти (5,9%) больных основной группы и у восьми (4,7%) – контрольной ($p=0,79$).

Резекцию кишки, несущей опухоль, выполняли только в пределах зоны с хорошим кровообращением. Для этого, после отсечения кишки контролировалась пульсация краевого сосуда и достаточная кровотоочивость кишечной стенки, подготовленной к анастомозированию. Во всех случаях у больных обеих групп наблюдений кишечный анастомоз формировался серозно-мышечно-подслизистым однорядным непрерывным, либо узловым швом нитями Vyosin, PDS - 4/0 [107, 108, 160, 176, 293].

Таким способом накладывали как конце-концевой ободочно-ободочный или ободочно-ректальный, так и конце-боковой подвздошно-ободочный анастомоз. Приведённая технология наложения анастомоза не нарушала кровообращения в

кишечной стенке и обеспечивала хороший физический и биологический герметизм [25, 128, 143, 176, 259, 293].

Перед ушиванием лапаротомной раны брюшная полость промывалась 0,02% раствором хлоргексидина биглюконата и дренировалась, справа или слева, через проколы боковых стенок живота двухпросветными неприсасывающимися дренажами, применяемыми в клинике [27].

Начиная с 2005 - 2006 годов, в нашей клинике постепенно произошла техническая модернизация оборудования. Для наложения кишечных анастомозов появилось достаточное количество линейных и циркулярных сшивающих аппаратов. В первую очередь, это положительно отразилось на результатах выполнения низких передних резекций прямой кишки и сфинктеросохраняющих операций, а как следствие лучшей социальной адаптации пациентов. Благодаря использованию сшивающих аппаратов, полностью исчезли нередкие осложнения характерные для брюшно-анальных резекций с низведением в виде некроза низведённой кишки, её элевации, флегмоны таза. Помимо этого, у ряда онкологических больных, не пренебрегая принципами радикализма и где раньше была возможна только брюшно-промежностная экстирпация, удавалось сохранить анальный сфинктер или его часть. В итоге от брюшно-анальных резекций с низведением мы отказались совсем.

Выполняемые нами абдоминальные этапы хирургического вмешательства по поводу рака среднеампулярного, а иногда и нижеампулярного отдела прямой кишки, у больных 1 категории, не отличались от общепринятых [264]. Формирование кишечного анастомоза в обеих группах наблюдений производилось сшивающими аппаратами. Анастомозы были двух типов: конец в конец и J-образный бок в конец. Для защиты “низкого” кишечного анастомоза нередко сразу выводилась петлевая илеостома, реже трансверзостома. Двадцати шести пациентам обеих групп наблюдений, 1 категории, производилась маркировка, подготовленной к стомированию петли кишки, по предложенной нами методике, изложенной в главе III.

Брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки по Кеню-Майлсу, сделанная в единственном случае пациенту основной группы 1 категории, выполнена двухбригадным методом. Перед выделением прямой кишки из малого таза, сигмовидная кишка пересекалась и подготавливалась к стомированию. Просвет её превентивно закрывался швом и перчаточным колпачком. Колостома формировалась до экстирпационного этапа. Такая методика преследовала цель повысить уровень абластики и асептичности формирования колостомы. После экстирпации прямой кишки образовывалась рана малого таза, часто микробно-контаминированная [26, 141]. Поэтому во всех случаях полость малого таза промывалась 3 - 4 литрами антисептика (0,02% раствор хлоргексидина биглюконата). Затем малый таз и брюшная полость дренировалась 1 - 2 неприсасывающимися двухпросветными дренажами, выведенными через проколы, сделанные скальпелем в боковых стенках живота с одной или двух сторон.

Для уменьшения образования числа послеоперационной лимфореи, после аорто-подвздошных лимфодиссекций, у 54 пациентов первой категории, обеих групп наблюдений, при передней резекции прямой кишки, либо её брюшно-промежностной экстирпации применялся Тахокомб.

В качестве теоретической основы применения Тахокомба нами была взята его способность создавать связи между носителем коллагеном и раневой поверхностью не только с кровеносными, но и с лимфатическими сосудами. Подобно двухкомпонентному клею, раневая поверхность и коллаген склеивались вместе во время полимеризации. Сущность метода заключается в том, что коагулированная область лимфатических сосудов, после выполненной аорто-подвздошной лимфодиссекции, черепицеобразно покрывалась пластинами Тахокомба. В течение 5 - 7 минут Тахокомб плотно удерживался в этой зоне. После чего выполнялся завершающий этап операции – дренирование брюшной полости, ушивание лапаротомной раны.

С целью улучшения ближайших и отдалённых результатов лечения рака нижнеампулярного отдела прямой кишки с 2009 года в нашей клинике стала выполняться цилиндрическая экстралеваторная брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки (ЦЭБПЭ). По данным литературы и нашему мнению именно ЦЭБПЭ обеспечивает свободную от опухолевых клеток латеральную линию резекции даже при сложных местно-распространённых опухолях, что в конечном итоге улучшает отдалённые результаты и выживаемость больных при лечении рака прямой кишки [31, 123, 216, 277, 365, 426, 468]. Абдоминальные этапы ЦЭБПЭ аналогичны экстирпации по Кеню-Майлсу. После выведения в забрюшинном канале петли сигмовидной кишки на переднюю брюшную стенку и фиксации к последней, брюшная полость промывается 2 - 3 литрами антисептика, дренируется одним дренажом, установленному в малый таз по левому боковому фланку. Ушивается лапаротомная рана. Окончательно формируется колостома. После этого больного переворачивают на живот. И выполняют, завершающий операцию, промежностный этап – удаление прямой кишки с опухолью и закрытие промежностной раны чаще также на проточном дренаже.

Закрытие петлевых илеостом и колостом выполняли по следующей методике. Зашив кожу над стомой на марлевой салфетке смоченной йодпироном, хирурги меняли халат, перчатки, обкладочное бельё. Затем, внутрибрюшинно, из локального лапаротомного доступа, выделяли участок кишки, несущий свищ. Отсепаровав и выделив из окружающих тканей кишку с сохранённой задней брыжеечной стенкой, оценивали её жизнеспособность. После этого брюшную полость отгораживали большой марлевой салфеткой и производили отсечение стомы, не повреждая брыжеечную часть стенки кишки. Вскрытый просвет кишки обрабатывали йодпироном и приступали к формированию анастомоза в $\frac{3}{4}$ или в $\frac{1}{2}$ по А.В.Мельникову (цит. по В.Д. Федорову и соавт., 1994). Так поступали при закрытии колостом. При отсутствии сохранной задней (брыжеечной) стенки кишки в области стомы, а также при закрытии илеостом, выполняли резекцию участка кишки со свищом, формируя, однорядный кишечный анастомоз,

непрерывной нитью, либо узловыми швами, используя PDS или Byosin 4/0. После наложения анастомоза и погружения кишки в брюшную полость, последнюю иногда дренировали одним двухпросветным неприсасывающимся дренажём.

Восстановительные операции на кишечнике при закрытии одноствольных функционирующих коло-, либо илеостом, наложенных ранее после резекций разных отделов кишки, происходили под комбинированным наркозом из срединного лапаротомного доступа. Кишечный анастомоз в обеих подгруппах формировался ручным или аппаратным способом. При низких колоректальных анастомозах формировалась превентивная петлевая илеостома.

Мышечно-апоневротический слой срединных и боковых лапаротомных ран, у больных 1, 2, 3, 4 категорий, ушивался узловыми швами монофиламентной полиамидной нитью в 82,4% случаев в основных группах и в 79,4% - в контрольных ($p=0,69$). Либо непрерывным швом нитями Byosin или PDS - 0, в 17,6% случаев в основных группах и в 20,6% - в контрольных ($p=0,75$).

Пациентам основных групп 1, 2, 3, 4 категорий, после ушивания мышечно-апоневротического слоя лапаротомной раны, над апоневрозом укладывали перфорированный сквозной однопросветный трубчатый дренаж. Концы которого выводили наружу через отдельные проколы кожи, вблизи углов раны и фиксировали к коже отдельными узловыми швами. Далее, выведенные на поверхность кожи концы дренажной трубки сгибали и закрывали герметизирующими колпачками-заглушками (см. главу III).

Непосредственно перед окончательной санацией лапаротомных ран антисептиками и наложением кожных швов, со стенок подкожной жировой клетчатки, посредством мазка, производился забор содержимого для его последующего бактериологического исследования (также как в начале операции – после инцизии кожи с подкожной клетчаткой). Целью исследования являлось выявление микрофлоры в ране к концу операции и её чувствительности к антибиотикам.

Далее подкожная клетчатка в обеих подгруппах тщательно санировалась сначала 3% раствором перекиси водорода, затем 0,02% водным раствором хлоргексидина биглюконата. После чего всем больным контрольных групп наблюдения накладывали узловые швы на подкожную клетчатку, до полного её сближения и узловые швы на кожу. Пациентам основных групп накладывали узловые швы только на кожу. Подкожная клетчатка не ушивалась.

Хирургическое лечение переднего ректоцеле, пациенткам обеих групп наблюдений производили следующим образом. После обработки операционного поля антисептиками, из трансперинеального доступа выполняли разъединение ректовагинальной перегородки на глубину 6 - 7 см, выделяя медиальные края m.m. levator ani. Затем гофрировали переднюю стенку прямой кишки нитью Byosin 3/0, сшивали передние порции m.m. levator ani двумя рядами швов нитью PGA - 0. После чего, пациенткам основной группы наблюдений, в промежностную рану перекрёстно устанавливали два проточных перфорированных дренажа по методике, описанной в главе III. Пациенткам контрольной группы дренирование промежностной раны не производилось.

Перед заключительной санацией промежностной раны антисептиками и наложением кожных швов с внутренних стенок раневой полости производили забор биоматериала для бактериологического исследования, как в основной группе, так и в контрольной. Затем промывали рану 3% раствором перекиси водорода и 0,02% водным раствором хлоргексидина биглюконата. После чего, в обеих группах наблюдений, накладывали отдельные узловые швы на кожу. В завершение иссекали, практически всегда образующийся, избыток слизистой передней стенки анального канала.

2.2.9 Послеоперационный период

В послеоперационном периоде все больные, оперированные по поводу колоректального рака, восстановления желудочно-кишечного тракта из срединного лапаротомного доступа и неопухолевых заболеваний толстой кишки в

среднем от 1 до 3 дней находились в реанимационном отделении, где им проводилась интенсивная инфузионная терапия и уход. Больным после закрытия кишечных стом из локального доступа и пациенткам, оперированным по поводу ректоцеле, послеоперационное лечение проводилось в колопроктологическом отделении НИИ-ККБ №1. По показаниям, всем больным, с целью коррекции нарушений водно-электролитного баланса, под контролем ЦВД, диуреза, уровня электролитов, крови парентерально вводили растворы аминокислот, 5% раствор глюкозы с инсулином и хлоридом калия, витамины групп В и С, растворы Рингера, Хартмана. При сердечно-сосудистых заболеваниях продолжалось лечение антиаритмическими, коронарорасширяющими средствами, сердечными гликозидами. Учитывая, что некоторые хирургические вмешательства, выполненные больным обеих групп наблюдений, сопровождались кровопотерей, назначали заместительное переливание компонентов крови.

Для профилактики осложнений со стороны органов дыхания проводили раннюю активизацию больных и дыхательные упражнения. Тяжёлым и ослабленным больным делали вибромассаж грудной клетки.

Важное значение отводили профилактике тромбоэмболических осложнений, заключавшейся в постоянном ношении пациентами эластического трикотажа на нижних конечностях и применении, по показаниям, антикоагулянтов. Болевой синдром купировали наркотическими и ненаркотическими анальгетиками.

Для профилактики гнойно-воспалительных осложнений, пациентам с факторами инфекционного риска продолжали среднетерапевтическое антибиотиколечение амоксиклавом (1,2 г - 3 раза в день в/в).

Перевязки выполняли ежедневно. На перевязке оценивали состояние раны, паравульнарный цвет кожи, наличие её отёка, инфильтрации или нагноения. Дренажи в брюшной и раневой полостях, в тазу промывали раствором 0,02% хлоргексидина биглюконата. При благополучном течении послеоперационного периода и при отсутствии патологического отделяемого из брюшной полости,

или из малого таза, дренажи извлекали через 3 - 4 дня после операции, если количество отделяемого становилось менее 100 мл за сутки. Удаляя дренаж, чтобы не оставлять содержимое дренажей в ране, использовали вакуумный аспиратор. Дренажи в операционных ранах пациентов основной группы оставляли до 9 - 10 послеоперационных суток. А в случае выделения по дренажу патологических примесей, его оставляли на необходимый срок до полной санации отделяемого (см. главу III).

Для контроля и сравнения динамики регенерации ран в обеих группах наблюдений обеих подгрупп использовали дополнительные инструментальные методы. Один из них – транскутанное определение напряжения кислорода в капиллярной крови кожи ($TcPO_2$) с помощью оксимонитора ТСМ-2. Этот способ позволяет оценить уровень микроциркуляции вокруг раны и проследить за динамикой сосудистых изменений как позитивного, так и негативного характера [85, 105, 133, 150, 154, 159, 266].

Кроме этого, контроль за регенерацией операционных ран осуществлялся изучением цитологической картины раневого экссудата, получаемого в раннем послеоперационном периоде путём пункционной биопсии [115, 205, 262].

Ещё одним методом исследования являлось наблюдение за динамикой паравульнарной температуры кожи, объективно характеризующей степень воспаления в ране. Для получения этих данных использовался отечественный электротермометр ТПЭМ-1 со специальным кожным датчиком. Исследование проводили по методике описанной Полоус Ю.М. и соавт. (1990г.).

Проведено изучение отдалённых результатов выполненного хирургического лечения у больных основной и контрольной групп наблюдений в сроки от одного года до пяти лет после выписки из стационара. Предметом исследования служило выявление жалоб и общее состояние больного, функция кишечника, период нетрудоспособности, либо инвалидности. Особый интерес представляла характеристика послеоперационного рубца: степень его болезненности,

подвижности, наличие лигатурных или постдренажных свищей, вентральных грыж.

2.3 МЕТОДЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Данные об экспериментальных животных и больных основной и контрольной групп вводились в электронную таблицу Excel. Материал диссертации анализировался с помощью программного обеспечения STATISTICA 6.1 (StatSoft, Inc., США) и Excel (Microsoft Office 2007) в среде операционной системы Windows XP. Статистически значимые различия между альтернативными количественными параметрами с распределением, соответствующим нормальному закону, оценивали с помощью t-критерия Стьюдента. В иной ситуации применялся критерий Манна-Уитни. Для определения различий между двумя качественными переменными использовали критерий Пирсона (χ^2). Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

РЕЗЮМЕ. Представленный в главе II материал, свидетельствует о сопоставимости основной и контрольной групп наблюдений среди экспериментальных и клинических объектов исследования. Прооперированные пациенты сравнимы не только по демографическим данным и основным заболеваниям, но и по характеру выполненных хирургических вмешательств, обследованию и ведению в послеоперационном периоде. При этом следует заметить, несколько более тяжёлые формы рака были присущи больным основной группы 1 категории. Это обстоятельство могло несколько "утяжелить" основную группу наблюдений по сравнению с контрольной, но в целом, группы наблюдений являются репрезентативными.

Это даёт возможность получения достоверных результатов сравнительного изучения регенерации лапаротомных ран, ушитых с применением пролонгированного проточно-аспирационного дренирования подкожной клетчатки и обычным способом послойно, наглухо. Это же относится и к группам больных, оперированных по поводу переднего ректоцеле, заживление промежностных ран у которых происходило с использованием двойного перекрёстного проточно-аспирационного дренирования, либо без него.

ГЛАВА III НОВЫЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

3.1 Пролонгированное проточно-аспирационное дренирование лапаротомных ран

С целью профилактики нагноений лапаротомных ран у онкоколопроктологических больных, с 2007 года в колопроктологическом отделении НИИ-ККБ №1 г.Краснодара начато применение, разработанного нами, оригинального способа пролонгированного проточно-аспирационного дренирования (ППАД) подкожной клетчатки (Патент на изобретение № 2482805 – Приложение 2).

Описание метода. Завершив абдоминальный этап операции, ушивают мышечно-апоневротический слой лапаротомной раны узловыми швами, либо непрерывной нитью Вуосп или PDS /0. Затем над апоневрозом помещают сквозной однопросветный перфорированный дренаж, концы которого выводят наружу вблизи углов лапаротомной раны и фиксируют к коже отдельными узловыми швами. В качестве дренажа используют, например, стандартную стерильную полихлорвиниловую трубку от системы для внутривенных вливаний. Перфорационные отверстия делают только на той части трубки, которая находится в ране. Отверстия располагают по боковым поверхностям, в шахматном порядке, на расстоянии 1,5 - 2 см друг от друга. Диаметр перфорационных отверстий 3 - 4 мм. Затем накладывают узловые швы только на кожу. Интервал между ними 1 - 1,5 см.

Подкожно-жировую клетчатку не ушивают, чтобы дать возможность антисептику, при промывании дренажа, санировать внутренние стенки раны, недренируемые карманы, щели. Ушитую над раной кожу обрабатывают йодпроизводными антисептиками и закрывают стерильной салфеткой. Выведенные наружу концы дренажной трубки сгибают, а на место излома одевают стерильные заглушки (например, пластмассовые колпачки от одноразовых инъекционных игл), создавая герметизм и пререкрывая путь

экзогенной инфекции по трубке в раневую полость. Затем наружные концы дренажной трубки укладывают на стерильную салфетку, лежащую на лапаротомной ране, а сверху закрывают асептической повязкой. Таким образом, выведенные концы дренажной трубки остаются под повязкой, не создавая пациентам никаких неудобств.

Начиная со следующего дня, при перевязке лапаротомной раны производят промывание дренажной трубки антисептиками. Мы использовали 0,02% водный раствор хлоргексидина. Промывание происходит следующим образом. Один конец дренажной трубки опускают в лоток для слива и временно перекрывают его (например, зажимом) (Рис.3.1, 3.2). Во второй конец трубки порционно вводят антисептик. Для вливания раствора удобнее использовать одноразовые шприцы объёмом не менее 20 мл. При промывании дренажа в первые 2 - 3 послеоперационных дня, из-за временно созданного механического препятствия выходу антисептика по сливной части трубки, введённый в дренаж антисептик не выходит сразу наружу, а полностью омывает и saniрует все стенки, недренируемые углы, карманы лапаротомной раны между апоневрозом и кожей. Благодаря этому приёму, названному “гидравлическая компрессия” удаётся создать максимально возможное распространение антисептика по раневой полости (Рис. 3.3, 3.4). Причём внутрираневое давление антисептика нужно увеличить до такой степени, чтобы произошло даже частичное просачивание раствора между кожными швами наружу. А при объективном исследовании в эксперименте (см. главу IV) с помощью манометрии и визуального контроля было доказано, что необходимое внутрираневое давление не должно превышать $48 \pm 1,6$ мм рт. ст., так как при этом происходит просачивание антисептика с раневым секретом в брюшную полость, сквозь ушитый мышечно-апоневротический слой и может привести к инфицированию брюшной полости. В клинической работе мы добивались эффекта “гидравлической компрессии”, доводя внутрираневое давление раствора до $41 \pm 2,3$ мм рт. ст. (Рис. 3.5). С помощью такой

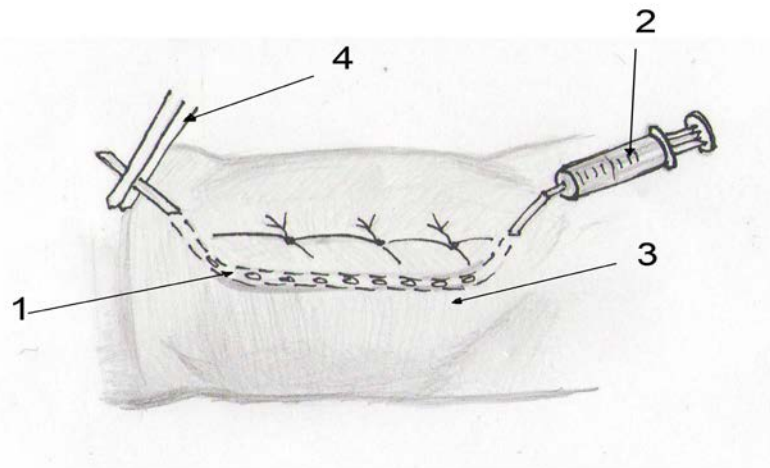


Рисунок 3.1 – Схема расположения сквозного проточного дренажа в подкожной клетчатке лапаротомной раны (этап промывания)

1. Проточный перфорированный дренаж
2. Шприц, нагнетающий антисептик в в раневую полость через дренаж
3. Направление движения антисептика
4. Зажим, перекрывающий дистальную часть дренажа



Рисунок 3.2 – Введение антисептика в проточный дренаж, расположенный в подкожной клетчатке лапаротомной раны, при перекрытом зажимом его дистальном конце

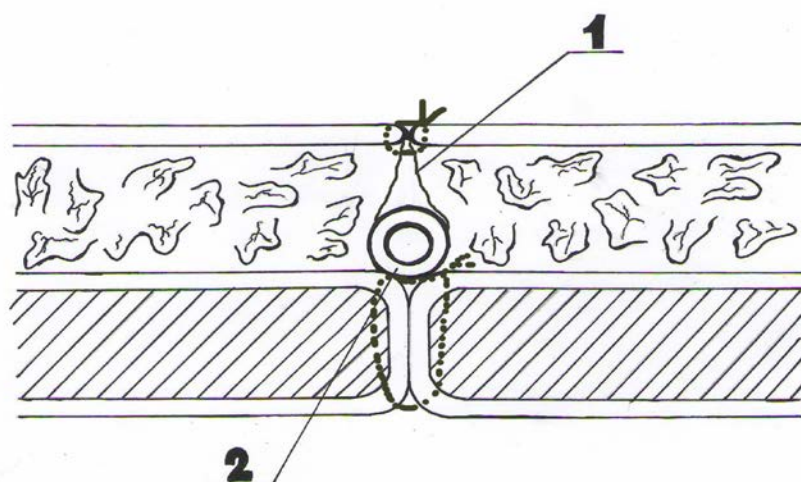


Рисунок 3.3 – Поперечный срез передней брюшной стенки

1. Ориентировочная линия сближенной подкожно-жировой клетчатки до введения антисептика
2. Сквозной проточный перфорированный дренаж

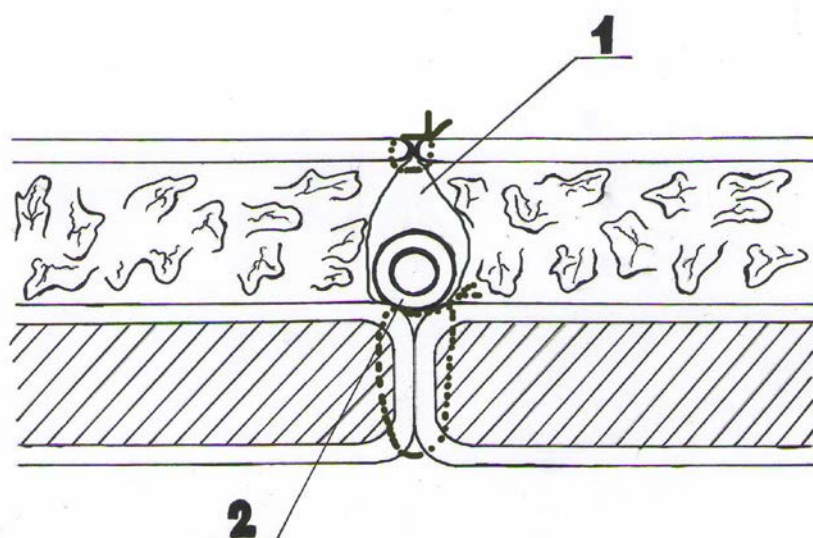


Рисунок 3.4 – Поперечный срез передней брюшной стенки

1. Омываемая антисептиком полость лапаротомной раны, образуемая при выполнении элемента “гидравлической компрессии”
2. Сквозной проточный перфорированный дренаж

гидравлической санации вся внутренняя полость лапаротомной раны, от апоневроза до кожи, заполняется антисептиком. Это подтверждено 34 вульнеографиями, выполненными нашим пациентам в раннем послеоперационном периоде.



Рисунок 3.5 – Манометрия при промывании проточного перфорированного дренажа, установленного в подкожную клетчатку лапаротомной раны

В качестве примера приводится вульнеография, сделанная пациентке на третьи сутки после закрытия разгрузочной цекостомы из локального доступа (Рис. 3.6, 3.7, 3.8). На рисунке 3.7 чётко прослеживается как всё контрастное вещество вместе с антисептиком, за небольшим исключением в центре, беспрепятственно выходит по дренажной трубке наружу, практически не санируя раневую полость. Иная картина продемонстрирована на рисунке 3.8, после того как выполнено пережатие дистальной части дренажа зажимом и произведено введение антисептика с контрастом в рану через проксимальный конец дренажной трубки

под давлением 41 мм рт. ст., прослеживается заполнение под давлением всей раневой полости раствором. В результате этого происходит разлипание контаминированных стенок раны, опорожнение нередких для послеоперационного периода скоплений серозной, геморрагической жидкости, которые как раз, в условиях микробного загрязнения и, особенно при наличии факторов риска, могут трансформироваться в гнойные очаги.



Рисунок 3.6 – Общий вид послеоперационной раны передней брюшной стенки, после закрытия разгрузочной цекстомы, на третьи послеоперационные сутки.



Рисунок 3.7 – Вульнеография без элемента гидравлической компрессии антисептика в ране.



Рисунок 3.8 – Вульнеография с элементом гидравлической компрессии антисептика в ране.

На промывание дренажа достаточно, как правило, 100 - 150 мл антисептика. Завершив компрессионное промывание, пережатый второй конец трубки открывают и выпускают весь антисептик. Далее, этим же шприцом полностью аспирируют оставшееся в ране и в дренажной трубке содержимое. Надевают на согнутые концы трубки колпачки-заглушки и укладывают края трубки под повязку. Начиная, с 3 - 4 послеоперационных суток по 9 - 10 день (срок удаления дренажа), второй конец трубки оставляют открытым и продолжают промывание раны проточным способом без элемента гидравлической компрессии (Рис. 3.9). Дренажи из раны удаляют на 9 - 10 послеоперационные сутки. К этому сроку, отделяемого из раны по дренажу уже практически нет. Если оно и бывает, то характер его серозный не больше 1 - 2 мл.



Рисунок 3.9 – Введение антисептика в проточный дренаж, расположенный в подкожной клетчатке лапаротомной раны, при открытом его дистальном конце

Пример: Больная М., 58 лет, история болезни № 1234, поступила в колопроктологическое отделение Краевой клинической больницы №1 г.Краснодара 11.11.11 с диагнозом: рак верхнеампулярного отдела прямой кишки T₃ N₀ M₀ II стадии II клинической группы. Произведена

передняя резекция прямой кишки, аорто-подвздошная лимфодиссекция, формирование сигмокретального анастомоза конец в конец. Лапаротомная рана ушита на проточном дренаже по предлагаемому способу. В последующем, ежедневно, на перевязке производили промывание лапаротомной раны через дренаж 100 - 120 мл 0,02% раствора хлоргексидина биглюконата, причём в первые 3 дня после операции с проведением “гидравлической компрессии” антисептика. В этот период отделяемое из раны было сукровичное, по 6 - 8 мл. Начиная с 4 послеоперационных суток раневой секрет стал серозным. Количество его ежедневно уменьшалось на 1 - 2 мл. С этого времени промывание дренажа осуществлялось без “гидравлической компрессии” антисептика в ране, причём, завершив промывание, оставшийся раствор из дренажной трубки полностью аспирировали. На 9 послеоперационные сутки отделяемое по дренажу прекратилось. Дренаж удалён. Лапаротомная рана зажила первичным натяжением. Пациентка выписана из клиники с выздоровлением на 10 сутки после операции.

В случае выделения по дренажу мутного серозного и даже серозно-гнойного содержимого мы продолжали применять элемент “гидравлической компрессии” антисептика в ране и более 2 - 3 послеоперационных суток, пока раневой секрет не становился серозным. Иногда приходилось выполнять промывание два раза в сутки (утром, вечером) с интервалом в 12 часов. При этом срок извлечения дренажной трубки из раны откладывался. Но в конечном итоге всегда удавалось абортировать начинающийся воспалительный процесс и раны заживали первичным натяжением.

Считаем необходимым представить важный аргумент столь длительного срока пребывания дренажа в ране. Как известно, дренажи обычно рекомендуется держать в ране, при неосложнённом процессе заживления, 2 - 3 дня. Но нами зафиксированы случаи формирования ретенционных скоплений, содержащих серозный, геморрагический и даже гнойный экссудат, в ранах, изначально заживающих ран без признаков воспаления, после удаления из них дренажей на 3 - 4 послеоперационные сутки, по мере прекращения выделения раневого отделяемого по ним. До приведённых в главе II клинических групп наблюдений мы провели предварительное независимое исследование и анализ в двух группах

пациентов в количестве 84 человек, оперированных по поводу колоректального рака. Больные были разделены на две репрезентативные подгруппы. В первой подгруппе (58 человек) дренажи в ране стояли 9 - 10 послеоперационных суток и промывались однократно, на перевязке, по методике предложенной нами. Во второй подгруппе (26 человек) – дренажи из лапаротомных ран убирали на 3 - 4 сутки со дня операции, после того как раневое отделяемое становилось серозным или практически исчезало. В итоге, в первой группе у одной больной, на четвёртые послеоперационные сутки, в нижней трети срединной лапаротомной раны развилось локальное нагноение, которое удалось купировать консервативно, с сохранением кожных швов. Лапаротомная рана у этой пациентки зажила первичным натяжением. Во второй группе, жидкостные скопления в подкожной клетчатке образовались у шести больных. Из них у одного больного на шестые сутки, а у второго на восьмые сформировался серозный ретенционный секрет в объёме 6 - 7 мл. Ещё у третьего больного, на шестой день после операции, образовалась гематома подкожной клетчатки объёмом до 10 мл. У трёх пациентов – у двух на шестые послеоперационные сутки, у третьего на восьмые возникли нагноения подкожной клетчатки лапаротомных ран (табл. 3.1). В итоге, всем этим

Таблица 3.1 – Частота возникновения ретенционных скоплений в лапаротомных ранах в постдренажном периоде

Срок удаления проточного дренажа из лапаротомной раны в послеоперационном периоде	Количество больных, n	Ретенционные скопления, n	P±m %
9 - 10 п. оп. сутки	58	1	1,7±1,69
3 - 4 п. оп. сутки	26	6	23±8,4
<i>t-критерий Стьюдента</i>		<i>t = 2,5 p < 0,05</i>	

пациентам, в зоне воспаления пришлось снять два - три кожных шва. Опорожнить жидкостные скопления, ликвидировать гнойные очаги. В дальнейшем, открытые

зоны лапаротомных ран этих больных заживали вторичным натяжением, либо были зашиты вторичными швами.

Следует отметить, что первые 3 - 4 послеоперационных дня, заживление лапаротомных ран у этих больных протекало без явлений воспаления. Проточные дренажи из подкожной клетчатки лапаротомных ран пациентам извлекались на 3 - 4 послеоперационные сутки, по мере практически полного прекращения выделения серозного экссудата. Каких-либо немикробных выраженных факторов риска эти больные не имели. Анализируя полученные данные, мы пришли к выводу, что раневые осложнения в виде нагноений, образования серозно-геморрагических жидкостных скоплений, могут возникать в ране спустя трое - четверо послеоперационных суток, даже если до этого в ране стоял функционирующий дренаж и отделяемое по нему прекратилось. Возможно, это связано с проводимой нами ранней, но необходимой активизацией постреанимационных пациентов, предусматривающей профилактику ТЭЛА и развитие патологий со стороны дыхательной системы. Ко 2 - 3 дню после хирургического вмешательства больные, как правило, находятся в удовлетворительном состоянии. Более энергично двигаются, поднимаются, ходят. Одновременно увеличивается нагрузка и усиливается напряжение тканей в области лапаротомной раны передней брюшной стенки. Возможно при этом, происходит внутренняя травматизация тканей лапаротомной раны, происходит повреждение сосудов интравульнарной зоны, что и ведёт к появлению жидкостных скоплений. В этих условиях, окрепшая часть кожной раны и отсутствие дренажа, являются факторами, препятствующими естественной элиминации жидкости из подкожной клетчатки. И если ретенционные скопления остаются незамеченными, то чаще всего, в условиях микробной контаминации, происходит их трансформация в клинически видимое нагноение. Избежать подобных осложнений можно, используя именно пролонгированное проточно-аспирационное дренирование раны. Приведённые выше наблюдения позволили нам сделать заключение, что проточный дренаж в подкожной клетчатке

лапаротомной раны должен стоять не менее 9 - 10 суток с момента операции. Позже этого срока ретенционных скоплений зафиксировано не было. А данные экспериментальных исследований и отдалённые результаты лечения больных, приведённые в главе IV, не выявили каких-либо негативных фактов столь длительного пребывания дренажей в послеоперационных ранах.

Другим не менее важным элементом успешного использования пролонгированного проточно-аспирационного дренирования является “гидравлическая компрессия” антисептика в ране. Эффективность этого приёма, также предварительно была проверена в трёх однородных, репрезентативных подгруппах больных, оперированных в нашей клинике в 2010 - 2012 годах по поводу рака ободочной кишки. В первой подгруппе, включающей 37 больных, дренаж стоял в ране 9 - 10 дней и промывался с “гидравлической компрессией” антисептика. Во второй подгруппе (65 человек) дренаж в лапаротомной ране находился также 9 - 10 дней, но промывался без “гидравлической компрессии” антисептика, обычным проточно-промывным способом один раз в день на перевязке. У пациентов третьей подгруппы (61 человек) лапаротомная рана была ушита традиционным способом – послойно, наглухо без дренирования. В результате этого исследования оказалось, что во второй подгруппе нагноения ран произошли у восьми (12,3%) пациентов, в третьей подгруппе – у девяти (14,8%), а в первой подгруппе – только у одного (2,7%) больного (табл. 3.2).

Проведённое исследование продемонстрировало необходимость выполнения “гидравлической компрессии”, которая позволяет статистически значимо уменьшить число возникающих послеоперационных нагноений ран. В то время как, обычное промывание сквозного проточного дренажа лапаротомной раны антисептиком, без элемента “гидравлической компрессии”, статистически значимо не влияет на частоту появления очагов воспаления в сравнении с недренируемыми послеоперационными ранами.

В пользу “гидравлической компрессии” свидетельствует и другое предварительное независимое исследование, выполненное у 84 пациентов с

ожирением 2 - 3 степени и толщиной подкожной клетчатки от четырёх до семи сантиметров. Пациенты были разделены на две репрезентативные подгруппы. В

Таблица 3.2 – Частота возникновения послеоперационных нагноений лапаротомных ран

Заживление лапаротомной раны	Количество больных, n	Количество нагноений ран, n	P±m %
1. С ППАД (промывание дренажей с “гидравлической компрессией”)	37	1 ^{a b}	2,7±2,66
2. С ППАД (промывание дренажей без “гидравлической компрессии”)	65	8 ^{a c}	12,3±4,1
3. Без дренирования	61	9 ^{b c}	14,8±4,5
<i>t- критерий Стьюдента</i> $t^a = 2$ $p^a < 0,05$ $t^b = 2,31$ $p^b < 0,05$ $t^c = 0,41$ $p^c > 0,1$			

первой подгруппе (28 человек) проточный перфорированный дренаж промывался с элементом “гидравлической компрессии” антисептика в ране. Во второй подгруппе (56 человек) – без “гидравлической компрессии”. Предполагалось изучить наличие и характер микробной контаминации раневого экссудата подкожной клетчатки лапаротомной раны на стерильность. Материал получали из двух зон на первые или вторые послеоперационные сутки, методом пункционной биопсии производимой между кожных швов в нижней трети лапаротомной раны, где чаще всего отмечаются нагноительные процессы. Одной зоной было глубокое пространство – дно лапаротомной раны, непосредственно у расположенного над апоневрозом проточного дренажа. Второй зоной служило поверхностное пространство лапаротомной раны – стенки подкожной клетчатки на 0,5 - 1 см

ниже уровня кожи. Раневой секрет исследовали до промывания проточного дренажа антисептиком и после.

В результате оказалось, что в первой подгруппе, до промывания дренажа антисептиком, микробная флора в глубоком и поверхностном слоях лапаротомной раны имела у 8 (28,6%) больных. Во второй – бактериальная контаминация раны выявлена у 17 (30,4%) пациентов ($p=0,58$). Забор раневого содержимого после промывания проточного дренажа с элементом “гидравлической компрессии” антисептика в ране, у пациентов первой группы, показал наличие микрофлоры (кишечная палочка) в поверхностном слое лапаротомной раны только у двух (7,1%) больных. А во второй группе, где “гидравлическая компрессия” антисептика в ране при промывании дренажа не проводилась, микрофлора выявлена у 14 (25%) пациентов также только в поверхностном слое (табл. 3.3).

Таблица 3.3 – Частота выявления микрофлоры в лапаротомных ранах при двух типах промывания дренажей

Тип промывания дренажа	Количество больных, n	Частота выявления микрофлоры, n	$P \pm m \%$
С “гидравлической компрессией”	28	2	$7,1 \pm 4,9$
Без “гидравлической компрессии”	56	14	$25 \pm 5,8$
<i>t-критерий Стьюдента</i>			<i>$t = 2,4 \quad p < 0,05$</i>

Приведённые исследования наглядно свидетельствуют о том, что сам дренаж, даже находящийся в ране 9 - 10 послеоперационных суток и промываемый антисептиком обычным способом, но без элемента “гидравлической компрессии”, на количество возникающих послеоперационных раневых осложнений не влияет. Сравнение числа возникших нагноений между подгруппой пациентов с лапаротомными ранами, заживающими без дренирования

подкожной клетчатки и подгруппой больных с наличием сквозного проточного дренажа в подкожной клетчатке лапаротомной раны, но промываемым без “гидравлической компрессии”, оказалась статистически незначимым. Связано это с тем, что раствор антисептика дезинфицирует раневую полость только вблизи дренажной трубки, что также отмечали в своей работе Осинцев Е.Ю. с соавторами (1997). Тканевой субстрат микробно-контаминированной раны, расположенный вдали от дренажа, был недостижим раствором антисептика. В результате чего не происходит деконтаминация и механическая элиминация бактериальной флоры. А приём “гидравлической компрессии” позволяет полноценно, под давлением, санировать всю раневую полость между апоневрозом и кожей, со всеми её карманами и щелями, одновременно унося микробные массы, раневой детрит через дистальный конец дренажной трубки. В итоге снижая степень образования послеоперационных нагноений ран до минимума.

3.2 Двойное перекрёстное пролонгированное проточно-аспирационное дренирование промежностных ран

В проктологической практике лечение ряда заболеваний (переднее ректоцеле, ректовагинальные свищи, недостаточность анального сфинктера), выполняется из хирургического доступа со стороны промежности. Расположенные рядом анус, а у женщин влагалище, несмотря на предоперационные очистку и санацию, создают условия к высокой микробной обсеменённости операционного поля и самой раны к концу операции. В этой ситуации крайне высок риск развития раневой инфекции и её последствий. Для снижения частоты послеоперационных гнойных осложнений промежностных ран, в нашей клинике, начиная с 2010 года, начато применение двойного перекрёстного пролонгированного проточно-аспирационного дренирования подкожной клетчатки (Патент на изобретение № 2531541 – Приложение 3). В основу этого метода положен тот же принцип использования

“гидравлической компрессии” раствора антисептика в ране с длительным пребыванием дренажей, аналогично способу, описанному выше и применяемому при дренировании лапаротомных ран.

Описание метода. В качестве примера, приводим использование методики (ДППАД) промежностной операционной раны при ликвидации переднего ректоцеле. Выполнив из трансперинеального доступа этапы разъединения ректовагинальной перегородки и гофрирования передней стенки прямой кишки, сшивают передние порции m.m. levator ani двумя рядами швов, например, нитью PGA-0. После чего в промежностную рану перекрёстно устанавливают два сквозных проточных перфорированных дренажа. Один во фронтальной плоскости, проксимальнее m.m. levator ani в пельвиоректальное пространство (рис.3.10), а второй в сагитальной плоскости дистальнее m.m. levator ani в подкожную клетчатку (рис.3.11). В качестве дренажей используют фрагменты трубок от стандартной системы для внутривенных инфузий, на которых в шахматном порядке делают 3 - 4 отверстия овальной формы размером 3 x 5 мм, обязательно располагающиеся в дренируемой полости. Концы дренажа, расположенные в пельвиоректальной полости выводят на кожу в 4 - 5 см кнаружи от края ануса с обеих сторон и фиксируют к коже отдельными узловыми швами монофиламентной нитью Mono Plus – 2/0. Дренаж в подкожной клетчатке, расположенный в сагитальной плоскости, укрепляют следующим образом. Один его конец выводят наружу через преддверие влагалища и фиксируют отдельным узловым швом нитью Mono Plus – 2/0. А другой конец выводят наружу в 3 - 4 см слева, либо справа от края ануса и также фиксируют к коже отдельным узловым швом монофиламентной нитью Mono Plus – 2/0 (Рис.3.12).

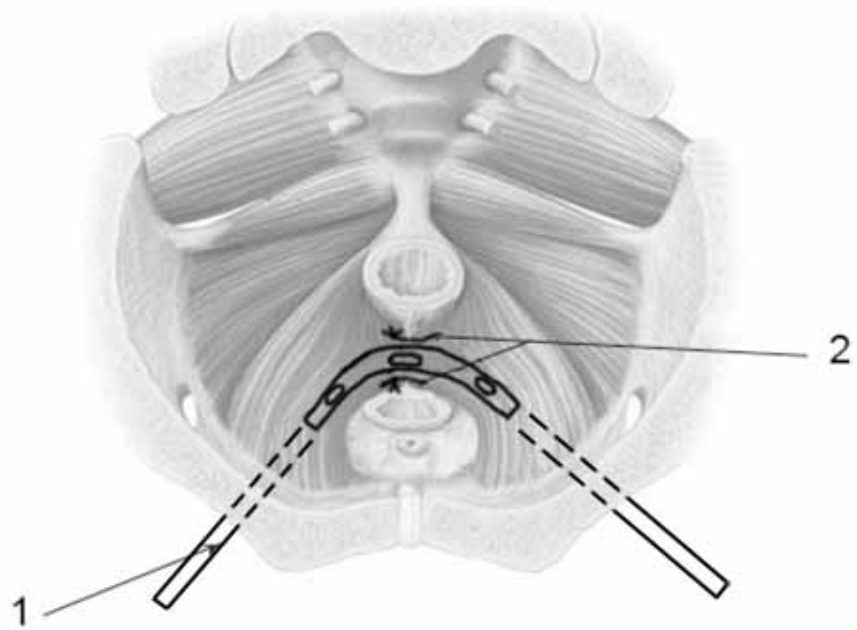


Рисунок 3.10 – Расположение проточного дренажа в пельвиоректальном пространстве (вид со стороны брюшной полости)

- 1- Проточный дренаж
- 2- Швы m.m. levator ani



Рисунок 3.11 – Проточный дренаж в подкожной клетчатке

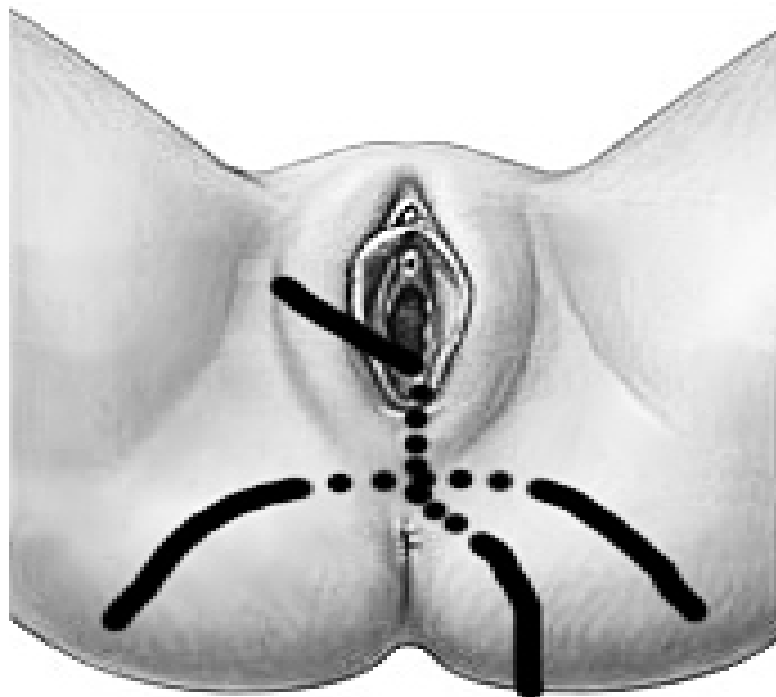


Рисунок 3.12 – Общая схема расположения проточных дренажей

Далее, подкожную клетчатку не ушивают. Накладывают отдельные узловые швы нитью Мопо Plus – 4/0 на кожную часть промежностной раны в сагиттальной плоскости. Иссекают, всегда образующийся при леваторопластике, избыток

слизистой передней стенки анального канала. Рану на его месте ушивают нитью Mono Plus – 2/0.

Послеоперационную рану обрабатывают йодопроизводными антисептиками и закрывают стерильной салфеткой. Выведенные наружу концы дренажных трубок сгибают, а на место их излома одевают стерильные заглушки (например, пластмассовые колпачки от одноразовых инъекционных игл), создавая герметизм и перекрывая путь экзогенной инфекции по трубкам во внутрираневое пространство. Наружные концы дренажных трубок укладывают поверх асептической салфетки, а сверху закрывают стерильной марлевой наклейкой. Таким образом, выведенные концы дренажных трубок остаются под повязкой, не создавая пациентам никаких неудобств и ограничений в движениях.

В последующем, промывание дренажей осуществляют в течение первых 9 - 10 послеоперационных суток, ежедневно, однократно, начиная с любого произвольно выбранного дренажа. Через один конец трубки нагнетают в рану антисептик (0,02% водный раствор хлоргексидина биглюконата) по 10 - 20 мл, который через перфорационные отверстия проникает в раневую полость. При этом первые 2 - 3 послеоперационных дня второй конец дренажной трубки полностью перекрывают (например, зажимом), не давая сразу вытечь раствору наружу. При этом создаётся эффект внутрираневой “гидравлической компрессии” антисептика, благодаря которому происходит санация и вымывание субстрата из всех недренируемых “карманов” раневой полости. Затем перекрытый конец дренажа открывают, давая вытечь антисептическому раствору с раневым содержимым. Далее, этим же шприцом полностью аспирируют оставшийся в ране и в дренажной трубке секрет. Промыв рану через один дренаж, затем аналогично её промывают через второй. После этого одевают на согнутые концы трубок колпачки-заглушки и укладывают края трубок под асептическую повязку. Начиная с 3 - 4 послеоперационных суток и по 9 - 10 послеоперационный день, при перевязке, один раз в сутки, выполняют промывание раны через дренажи 30 - 40 мл антисептика обычным проточным способом без элемента “гидравлической

компрессии”, не перекрывая второй конец трубки. Удаляют дренажи на 9 - 10 послеоперационный день.

Пример: Больная С., 48 лет, история болезни № 1234, поступила в колопроктологическое отделение НИИ-Краевой клинической больницы №1 г.Краснодара 10.04.12 с диагнозом: переднее ректоцеле 3 степени. На следующий день, 11.04.12, произведена передняя леваторпластика с иссечением избытка слизистой передней стенки анального канала.

Операция: Под СМА, после обработки операционного поля, большие половые губы подшиты к коже с обеих сторон. Произведена дивульсия ануса. Ректовагинальная перегородка острым и тупым путём расщеплена на глубину 7 - 8 см под контролем пальца, введённого в прямую кишку. Выделены передние порции m.m. levator ani с двух сторон. Затем стенка прямой кишки гофрирована в поперечном направлении несколькими отдельными узловыми швами нитью Biosyn 3-0. После этого передние порции m.m. levator ani последовательно из глубины в дистальном направлении сшиты между собой двумя рядами отдельных узловых швов нитью PGA - 0. В рану перекрёстно установлены два проточных перфорированных дренажа. Один в пельвиоректальное пространство, другой в подкожную клетчатку. Образовавшийся избыток слизистой передней стенки анального канала иссечён. Рана на его месте ушита. Кожная часть раны промежности ушита отдельными узловыми швами монофиламентной нитью Monop Plus - 2/0. Контроль на гемостаз. Обработка йодпироном. Концы дренажных трубок согнуты, закрыты колпачками-заглушками и помещены под асептическую повязку.

В последующем ежедневно, начиная с первых послеоперационных суток, один раз в день на перевязке производили промывание промежностной раны через дренажи 30 - 40 мл 0,02% раствора хлоргексидина биглюконата, причём в первые три дня после операции с проведением “гидравлической компрессии” антисептика. В этот период отделяемое из раны было сукровичное, по 7 - 8 мл. Начиная с 5 послеоперационных суток раневой секрет стал серозным. Количество его ежедневно постепенно уменьшалось на 1 - 2 мл. Продолжено промывание проточным методом, причём, завершив промывание, дренажную трубку аспирировали, полностью удаляя остатки экссудата. На десятые послеоперационные сутки отделяемое по дренажам прекратилось. Дренажи удалены. Пациентка выписана из клиники с выздоровлением на 10 сутки после операции. Кожные швы с промежностной раны сняты на 12 послеоперационные сутки. Заживление раны первичным натяжением.

Указанная методика ДППАД промежностных ран нашла широкое применение в работе нашего ЛПУ, до минимума снизив количество ранних и поздних раневых инфекционных осложнений (см. главу V).

3.3 Способ подготовки петли кишки для наложения кишечных стом

Хирургические вмешательства по поводу рака средне- и нижеампулярного отделов прямой кишки являются наиболее сложными и опасными в связи с развитием послеоперационных осложнений. Так, низкая передняя резекция прямой кишки нередко сопровождается трудностями в наложении кишечного соустья. Возникает угроза несостоятельности кишечного анастомоза, образования тазовых абсцессов, флегмоны тазовой клетчатки, перитонита. Многие хирурги при подобных операциях сразу накладывают превентивные колостомы, либо илеостомы. Их цель "отключение" отдела кишки с наложенным анастомозом и обеспечении ему оптимального "покоя" для нормального заживления при отсутствии пассажа каловых масс. Если илео- или колостомии не были выполнены при вышеназванных операциях сразу, то в результате развивающихся осложнений в послеоперационном периоде, а именно, несостоятельность кишечного анастомоза, флегмона малого таза, перитонит приходится выполнять повторное хирургическое вмешательство, при котором помимо санации брюшной полости и малого таза, как правило, на переднюю брюшную стенку выводится кишечная стома.

Это сопровождается рядом отрицательных моментов. Во-первых, под наркозом приходится выполнять релапаротомию и санацию брюшной полости. Во-вторых, мобилизация и выведение петли кишки в виде илеостомы или колостомы происходят в условиях уже имеющегося гнойного осложнения в полости живота или таза. В-третьих, при возникновении микронесостоятельности кишечного анастомоза, расположенного в тазу, адекватно работающего

брюшнополостного дренажа, выполненной перинеотомии и хирургической обработки раны не требуется внутрибрюшная операция. В-четвёртых, пациенты с превентивными кишечными стомами, на определённый период, по сути, становятся инвалидами. Требуются повторные хирургические вмешательства по закрытию стом, которые также небезопасны.

Учитывая эти обстоятельства с целью улучшения ближайших результатов лечения колопроктологических больных, нами был разработан способ подготовки петли кишки для наложения кишечных стом, позволяющий избирательно относится к стомированию пациентов (Патент на изобретение № 2219850 – Приложение 1).

Описание способа. Перед ушиванием брюшной полости, после передней резекции прямой кишки выделяют и мобилизуют петлю поперечно-ободочной или подвздошной кишки на длину, достаточную для выведения и фиксации на передней брюшной стенке. На коже, в проекции выбранного к стомированию участка кишки, производят прокол скальпелем передней брюшной стенки. Длина прокола 0,5 - 0,7 см. В брыжейке, под стенкой мобилизованной петли кишки, подготовленной для стомы, делают "окно" размером 0,5 x 0,5 см. Сквозь это "окно" проводят опорную полихлорвиниловую трубку диаметром 0,5 см (это может быть трубка от системы для внутривенных инфузий). Концы трубки, играющей роль маркера и фиксатора, выводят через сделанный прокол брюшной стенки и закрепляют к коже узловым швом подобно тому, как укрепляют обычный дренаж брюшной полости. Выбранная для стомирования петля кишки остается лежать в брюшной полости, охваченная без натяжения маркирующей трубкой. В дальнейшем, в течение раннего послеоперационного периода, выведенные над кожей концы трубки находятся под асептической повязкой.

В случае подозрения, на появившиеся у больного признаки несостоятельности кишечного анастомоза, выполняют менее травматичную и сокращённую во времени хирургическую операцию по выведению на переднюю брюшную стенку петли кишки, подготовленной интраоперационно и

формированию из неё стомы. Эту манипуляцию осуществляют следующим образом. Под местной инфильтрационной анестезией по А.В. Вишневскому, либо спинномозговой или эпидуральной анестезией, отверстие передней брюшной стенки, через который выведена трубка-маркер кишки, превращают в разрез длиной 4 - 5 см.

Потягивая за опорную трубку-маркер, выводят наружу, подготовленную ранее к стомированию, петлю кишки. Фиксируют её по окружности к коже 10 - 12 узловыми швами монофиламентной нитью. После чего раскрывают кишку и завершают формирование стомы, сшивая её край по окружности, этими же швами.

При благополучном, неосложнённом течении раннего послеоперационного периода (отсутствие признаков несостоятельности анастомоза, восстановление и нормализация дефекации) в среднем через 7 - 8 дней со дня операции, опорную трубку-маркер удаляют из под петли кишки, подготовленной к стомированию. Для этого предварительно пересекают и удаляют лигатуру, фиксирующую концы маркирующей трубки к коже. Затем один из концов этой трубки обрезают на уровне кожи, а потягивая за другой, извлекают опорную трубку целиком. Раневое отверстие брюшной стенки заживает самостоятельно без дополнительного ушивания дефекта кожи.

ПРИМЕР: Больная П., 54 лет, история болезни 935, прооперирована в колопроктологическом отделении Краевой клинической больницы №1 г. Краснодара 14.05.10 по поводу рака среднеампулярного отдела прямой кишки Т₃ N₁ M₀ III ст. II кл. гр. Была выполнена передняя резекция прямой кишки с анастомозом конец в конец. На правой половине поперечной ободочной кишки был выбран и подготовлен участок кишки для наложения стомы. Сквозь сделанное окно брыжейки проведена опорная полихлорвиниловая трубка длиной 25 см. В правом подреберье скальпелем выполнен прокол передней брюшной стенки, через который на кожу выведены оба конца опорной трубки, охватывающей подготовленный к стомированию отдел ободочной кишки. Выведенные наружу концы опорной трубки зафиксированы к коже узловым швом. Брюшная стенка ушита с применением ППАД подкожной клетчатки. Наложена асептическая

повязка. Послеоперационный период у больной протекал без осложнений. С третьих послеоперационных суток у пациентки через анус начали отходить кишечные газы. На пятые – была первая дефекация. Признаки несостоятельности кишечного анастомоза отсутствовали. Учитывая эти факты, на 8 сутки после хирургического вмешательства “трубку-маркер” удалили. Место прокола передней брюшной стенки, через которое была выведена “трубка-маркер”, закрылось самостоятельно, без наложения шва. Больная выписана с выздоровлением.

Другой пример показывает эффективность описываемого способа при возникновении микронесостоятельности кишечного анастомоза.

ПРИМЕР: Больной Ж., 73 лет, история болезни 1034, прооперирован в колопроктологическом отделении Краевой клинической больницы №1 г. Краснодара 12.04.09 по поводу рака среднеампулярного отдела прямой кишки T₃ N₀ M₀ II ст. II кл. гр.. Была выполнена передняя резекция прямой кишки с анастомозом конец в конец. Для стомы был выбран и подготовлен терминальный отдел подвздошной кишки в 25 - 30 см от илеоцекального угла. Сквозь сделанное окно брыжейки проведена опорная полихлорвиниловая трубка длиной около 25 см. В правой подвздошной области скальпелем выполнен прокол передней брюшной стенки, через который на кожу выведены оба конца опорной трубки, охватывающей участок подготовленной к стомированию подвздошной кишки. Снаружи концы опорной “трубки-маркера” зафиксированы к коже узловым швом. В малый таз слева установлен двухпросветный неприсасывающийся дренаж. Срединная лапаротомная рана ушита с применением ППАД подкожной клетчатки. Наложена асептическая повязка. На четвёртые послеоперационные сутки у пациента в содержимом дренажа, установленного в брюшную полость, появилось мутное отделяемое с каловым запахом. Заподозрена несостоятельность кишечного анастомоза. Лабораторные показатели без тенденции к ухудшению (лейкоциты - $9,3 \times 10^9$). Проктографией обнаружен незначительный выход контрастного вещества за пределы кишки, в области наложенного анастомоза, в виде узкой полоски 0,2x3 см. Далее, в экстренном порядке, пациенту под эпидуральной анестезией, в течение 20 минут, в зоне “трубки-маркера” сделан линейный косо-поперечный разрез передней брюшной стенки длиной 4 - 5 см. затем наружу, за опорную трубку, вытянута, подготовленная к стомированию петля подвздошной кишки, которая по окружности подшита узловыми швами к коже. На кишке сформирована петлевая, разгрузочная илеостома. Срединная релапаротомия не производилась, учитывая наличие хорошо

функционирующего двухпросветного дренажа брюшной полости, отсутствие признаков перитонита. В последующем проводилась консервативная терапия. Она заключалась дополнительной антибио- и инфузионной терапии; трёхкратном, в течение суток, отмывании содержимого нижнего отдела живота через брюшно-полостной дренаж. Через 5 - 6 дней состояние пациента улучшилось. Отделяемое из дренажа, установленного живот, стало серозным в объёме 10 - 15 мл в сутки. Илеостома начала активно работать. Контрольные УЗИ исследования брюшной полости жидкостных скоплений не выявили. Дренаж из живота удалён. Через несколько дней больной был выписан из стационара с рекомендацией прибыть в клинику на закрытие илеостомы.

Таким образом, предложенный способ, при несостоятельности кишечного анастомоза, позволяет избежать выполнения хирургических вмешательств по стомированию тяжелых больных под наркозом, в условиях перитонита. Формирование разгрузочных кишечных свищей происходит достаточно быстро под местной или регионарной анестезией. В случае отсутствия у пациентов интраабдоминальных осложнений в раннем послеоперационном периоде, исчезает необходимость наложения кишечных стом, инвалидизирующих больных, опосредованно улучшая социальную и трудовую реабилитацию пациентов. Впоследствии не требуются дополнительные хирургические операции по закрытию разгрузочных илео-, либо колостом.

3.4 Способ раннего прогнозирования нагноений ран в доклинической фазе

Сущность способа заключается в том, что в раннем послеоперационном периоде, ежедневно, проводится оценка динамики изменений комбинации предикторов инфекционного процесса: раневого секрета с определением в нём лейкоцитов, макрофагов, фибробластов на 100 клеток в поле зрения; парциального напряжения кислорода кожи и её температуры в паравульварной зоне (Патент на изобретение № 2596866 – Приложение 4).

Данные, полученные при микроскопическом исследовании раневого содержимого, при измерении парциального давления кислорода кожи и паравульнарной температуры отображают синхронность изменений показателей этих исследований при начинающемся нагноении лапаротомных и промежностных ран. Так при микроскопическом исследовании раневого секрета, за 1 - 2 дня до появления начальных клинических признаков нагноения раны, в раневом отпечатке происходило замедление снижения, а иногда даже наблюдалось увеличение процентного содержания нейтрофильных лейкоцитов. Число макрофагов несколько снижалось, а появление фибробластов в ране задерживалось по сравнению с процессом заживления в неосложнённых ранах. Наряду с этим, ожидаемое нарастание парциального давления кислорода кожи приостанавливалось или уменьшалось также за 1 - 2 дня до появления начальных признаков нагноения. Температура кожи не имела тенденции к снижению, а иногда происходило некоторое её увеличение тоже за 1 - 2 дня до появления первых признаков нагноения. Начатая на этом этапе активизация общих и местных консервативных методов лечения ран (перевязка лапаротомной раны с промыванием антисептиком подкожной клетчатки операционной раны через проточные сквозные дренажи 2 раза в сутки, добавление в консервативную терапию антибиотиков с учётом выявляемой микрофлоры из раневого экссудата) способствовала абортированию и ликвидации инфекционного процесса в самом его зарождении. Кожные швы операционных ран удавалось сохранить, а сами раны заживали первичным натяжением.

Способ осуществляли следующим образом. Цитологическое изучение раневого экссудата выполняли по методике описанной М.П. Покровской, М.С. Макаровым (1942) и К.М. Фенчиным (1979). Для получения раневого содержимого использовали метод пункционной биопсии, предложенный Р.И.Каеом и В.А. Карловым (1977). Проводили эту манипуляцию в перевязочной, сразу после снятия асептической повязки, но до обработки кожи раствором антисептика. Сущность методики заключается в извлечении

отделяемого со стенок подкожной клетчатки ушитой операционной раны при помощи шприца с надетой на него стерильной затупленной инъекционной иглой. Считается, что, несмотря на некоторое примешивание к раневому содержимому небольшого количества крови, удаётся получить полное представление о течении процесса регенерации [115]. Из полученного раневого секрета на предметном стекле делали мазок [117]. Фиксировали его в смеси Никифорова и окрашивали по Романовскому-Гимза [117, 182]. Цитологическую микроскопию проводили с иммерсией [115]. Для более точного представления о динамике регенераторного процесса, клеточный состав выражали в процентах, выполняя подсчёт от 100 до 200 клеток на различных участках мазка [117, 205]. Объектом изучения, служили клетки, наиболее характеризующие процесс воспаления и регенерации: нейтрофильные лейкоциты, макрофаги и фибробласты [10, 79, 205, 214]. Брали раневое содержимое лапаротомных и промежностных ран для исследования ежедневно, первые десять суток со дня операции.

Транскутанное напряжение кислорода в капиллярной крови кожи ($TcPO_2$) определяли с помощью оксимонитора ТСМ - 2. Этот способ позволяет оценить уровень микроциркуляции вокруг раны и проследить за динамикой сосудистых изменений как позитивного, так и негативного характера [85, 105, 133, 150, 154, 159, 266].

Методика измерения $TcPO_2$ заключалась в следующем. Участок кожи, в 1,5 - 2 сантиметрах от края ушитой лапаротомной раны, обрабатывался раствором 70% этилового спирта. Затем, на этом месте приклеивалось самофиксирующееся кольцо, а в него ввинчивался электрод Кларка со встроенной микропечью. Необходимо отметить, что электрод ставился на участке кожи, лишённом волос, без признаков гиперкератоза и рубцевания. Поверхность под электродом должна быть ровная, так как это обеспечивает достаточную герметичность между кожей и самоприклеивающимся кольцом. В камеру самоприклеивающегося кольца, между кожей и полупроницаемой мембраной электрода, помещали 3 - 4 капли контактной жидкости, запатентованной фирмой изготовителем, как S 44416. Под

электродом в течении 20 - 25 минут кожа прогревалась до запрограммированной температуры 43 градуса по Цельсию. При такой температуре возникала максимально возможная гиперемия, микрокровоток достигал максимума. Наступало динамическое равновесие парциального давления кислорода в крови капилляров и в жидких средах электрода, что и фиксировалось прибором. Сигнал, улавливаемый прибором, преобразуется в числовые значения, выражающиеся на его дисплее в миллиметрах ртутного столба (мм рт. ст.). Парциальное давление кислорода отображает его доставку к коже и тем самым объективно характеризует уровень микроциркуляторных нарушений в ней, сравнивая с вариантами нормы.

Ещё одним методом исследования являлось наблюдение за динамикой паравульнарной температуры кожи, объективно характеризующей степень воспаления в ране по сравнению с нормой. Для получения этих данных использовался отечественный электротермометр ТПЭМ-1 со специальным кожным датчиком. Исследование проводили по методике описанной Полоус Ю.М. и соавт. (1990). После калибровки стрелки аппарата на риске шкалы измерения 42/16, переключатель режимов измерения переводят в "красную" зону, позволяющую определять температуру от 29 до 42 градусов по Цельсию. Кожный датчик изогнутой частью устанавливался в 1 - 2 сантиметрах от края ушитой раны и удерживался всё время рукой. С момента прикосновения датчика к коже начинался процесс измерения, длившийся в среднем 10 - 15 секунд. Измерение проводили вдоль всей раны по обеим сторонам с интервалом между исследуемыми точками 2 - 3 сантиметра. В конечном итоге определяли среднюю цифру.

Все эти три исследования выполняли ежедневно с первых по десятые послеоперационные сутки, когда наиболее вероятен риск возникновения нагноения ран.

В качестве примера приводим выписку из истории болезни пациента, у которого начинающийся воспалительный процесс в лапаротомной ране был

ликвидирован, благодаря своевременно выявленному феномену синхронности изменений предикторов воспаления, свидетельствующему о начале манифестации нагноительного процесса. И, соответственно, вовремя начатым консервативным мероприятиям, позволившим абординировать начинающееся нагноение лапаротомной раны в доклинической фазе.

Больной М., 59 лет оперирован по поводу рака нисходящей ободочной кишки T₃ N₁ M₀. Выполнена левосторонняя гемиколэктомия с трансверзоректальным анастомозом конец в конец. Лапаротомная рана ушита узловыми швами и установкой в подкожную клетчатку сквозного перфорированного дренажа, по нашей методике. Динамика изменений клеточного состава раны, паравульнарных показателей TcPO₂ и кожной температуры представлены в таблице 3.5.

Первые два дня после операции прошли без существенных изменений. На кожных краях лапаротомной раны сохранялась незначительная послеоперационная отёчность, местами лёгкая гиперемия. При перевязках в эти дни проводилось стандартное промывание проточного перфорированного дренажа, расположенного в подкожной клетчатке лапаротомной раны, 0,02% раствором водного хлоргексидина с элементом “гидравлической компрессии” антисептика в тканях по методике разработанной в нашей клинике. Раневое отделяемое имело серозно-геморрагический характер. На третий послеоперационный день зафиксировано снижение TcPO₂ на 2 мм рт. ст. и повышение паравульнарной температуры на 0,4°C в сравнении с первым послеоперационным днём. В раневом отделяемом зафиксирована картина некоторого замедления снижения нейтрофилов и нарастание макрофагов. На четвёртые и пятые послеоперационные сутки раневой экссудат при промывании дренажа стал более мутным, а количество его увеличилось. Паравульнарное парциальное давление кислорода в коже продолжало постепенно падать, а окolorаневая температура – нарастать. Клинических признаков воспаления раны в виде паравульнарной гиперемии, отёка, болезненности не отмечалось.

Решено продолжать санацию и отмывание раны с “гидравлической компрессией” раствором антисептика до появления в дренажной трубке чистого отделяемого, два раза в сутки. Несмотря на это, к пятому послеоперационному дню зафиксировано продолжение ухудшения цитологических параметров раневого секрета и физиологических величин (табл. 3.5). Нейтрофилов стало ещё больше, число макрофагов снизилось, а фибробластов не обнаружено вовсе. И только к шестым суткам раневой секрет стал вновь серозным. В раневом содержимом появились фибробласты. Количество нейтрофилов начало уменьшаться,

Таблица 3.5 – Динамика изменений показателей раневого отделяемого, паравульнарных ТсРО₂ и кожной температуры у больного М., 59 лет

Показатели	Дни послеоперационного периода									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1) Цитология раневых отпечатков (%)										
- нейтрофилы	95	95	93	94	95	92	88	84	79	76
- макрофаги	5	5	7	6	5	7	10	10	12	12
- фибробласты	0	0	0	0	0	1	2	6	9	12
2) ТсРО₂ (мм рт. ст.)	38	37	36	33	32	35	37	40	41	43
3) Температура кожи (С°)	36,8	36,9	37,2	37,5	37,6	37,1	36,9	36,4	36,1	36,1

а макрофагов увеличиваться. Парциальное давление кислорода в паравульнарной зоне стало нарастать, а местная температура кожи – падать. Начиная с седьмых суток, вновь начато промывание подкожной клетчатки лапаротомной раны один раз в день без элемента “гидравлической компрессией” антисептика. Динамика предикторов воспаления, характеризующих процесс заживления раны, отражена в таблице № 3.5 и по своим значениям (к 9 - 10 послеоперационному дню) постепенно стала приближаться к аналогичным показателям в ранах больных, заживающих с асептическим воспалением. Раневой секрет в этот период был серозным. Количество его также постепенно уменьшалось и к 12 дню составило 2 - 3 мл в сутки. Дренаж из подкожной клетчатки извлечён. Кожные швы с раны удалены на 14 послеоперационные сутки. Заживление раны завершилось первичным натяжением. Пациент выписан из стационара на 16 сутки с выздоровлением.

Обнаруженные закономерности в динамике клеточного состава раневого секрета, паравульнарных ТсРО₂ и кожной температуры, возникающих за 1- 2 дня до появления первых клинических признаков бактериального воспаления, мы

использовали для прогнозирования возможного нагноения лапаротомных и промежностных ран у онкоколопроктологических больных, оперированных в НИИ-ККБ №1 г. Краснодара. Эти данные позволяли своевременно начинать или усиливать интенсивность промывания подкожной клетчатки, через установленные в ней проточные дренажи, с элементом “гидравлической компрессией” по методике разработанной в нашей клинике и, тем самым, предотвращать развитие клинически значимого нагноения.

РЕЗЮМЕ. Для улучшения результатов хирургического лечения онкоколопроктологических больных нами разработан и внедрён ряд тактико-технических приёмов, имеющих лебно-профилактическую направленность.

Предложены и защищены патентами способы профилактики нагноений лапаротомных и промежностных ран. Сущностью которых является деконтаминационное проточно-аспирационное пролонгированное промывание послеоперационных с элементом “гидравлической компрессии” в первые 2 – 3 послеоперационных дня.

Создан способ комбинированного прогнозированного начинающегося нагноения операционных ран в доклинической фазе (защищён патентом РФ), в основе которого лежит выявление синхронности изменений в динамике клеточного состава раневого секрета, паравульнарных $TcPO_2$ и кожной температуры, возникающих за 1- 2 дня до появления первых клинических признаков бактериального воспаления. Что позволяет своевременно активизировать консервативные мероприятия по абортированию манифестации инфекционного процесса в ране.

Способы подготовки петли кишки для наложения кишечных стом (защищён патентом РФ) предназначен, в первую очередь, для снижения интраабдоминальных гнойно-септических осложнений, улучшения ближайших и опосредованно отдалённых результатов лечения.

ГЛАВА IV РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

4.1 Непосредственные результаты экспериментов

В процессе выполнения исследования не зафиксировано случаев преждевременной смерти подопытных животных, а также каких-либо патологий и парамедицинских факторов, которые могли повлиять на окончательный исход работы. Все животные без осложнений перенесли хирургическое вмешательство. В послеоперационном периоде не отмечено нарушений со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной и мочевыделительной систем. Дополнительная коррегирующая лекарственная терапия животным обеих групп опытов не требовалась и не проводилась.

Ежедневные перевязки послеоперационных ран передней брюшной стенки у 40 кроликов основной и контрольной групп опытов, предназначенных для макроскопического и гистоморфологического изучения формирования послеоперационного рубца, позволили контролировать динамику их заживления и выявлять некоторые особенности. Так, было замечено, что в основной группе, регенерация ран протекала с наименее выраженными признаками отёка и гиперемии ран. Только у двух животных, на 3 - 4 послеоперационный день, была зафиксирована примесь гноя в серозном раневом отделяемом в объёме 1 - 2 мл (табл. 4.1). Но уже к 5 – 6 послеоперационным суткам, благодаря использованию системы пролонгированного проточно-аспирационного дренирования с элементом “гидравлической компрессии” антисептика, раневой секрет вновь приобрёл характер серозного. Кожные швы на операционных ранах этих двух животных удалось сохранить. Проточные дренажи из подкожной клетчатки им были удалены на десятые сутки с момента операции. Заживление ран – первичным натяжением. У остальных 18 кроликов на протяжении всего периода наблюдения содержимое по дренажам имело характер серозного. Дренажи им извлекались 9 - 10 послеоперационные сутки после прекращения выделения раневого экссудата.

В контрольной группе опытов заживление послеоперационных ран проходило с задержкой исчезновения признаков воспаления в среднем на 2 - 3 дня по сравнению с животными основной группы опытов. У семи кроликов (у пяти на третьи послеоперационные сутки, у двух – на четвёртые и у одного – на пятые) возникли локальные нагноения операционных ран (табл. 4.1). Инфекционные очаги содержали около 1 - 2 мл сукровично-гнойного экссудата. На участке воспаления всем семи животным были сняты по одному кожному шву. Опорожнены и санированы гнойные полости. Повторного ушивания этих зон не производилось. В дальнейшем эти инфицированные участки операционных ран подвергались ежедневной санации растворами 3% перекиси водорода, 0,02% раствора хлоргексидина биглюконата и закрывались стерильной асептической повязкой без мази. В морфологическом исследовании фрагменты ткани из областей воспаления не участвовали.

Таблица 4.1 – Частота возникновения нагноений операционных ран у экспериментальных животных

Группа опытов	Количество животных, n	Нагноения ран, n	P±m %
Основная	20	2	10±6,7
Контрольная	20	7	35±10,7
<i>t-критерий Стьюдента</i>	<i>t = 2 p < 0,05</i>		

Анализ визуального контроля за регенерацией ран в раннем послеоперационном периоде показал, что применение ППАД подкожной клетчатки животных положительно влияет на процесс заживления, более благоприятно протекающий в основной группе, снижая количество нагноений ран с 35% в контрольной группе до 10% в основной.

Гидрокомпрессионное исследование блоков передней брюшной стенки, направленное на определение герметизма мышечно-апоневротического слоя,

показало следующее. Пороговый критический уровень у всех десяти животных составил $48 \pm 1,6$ мм рт. ст.. В случае превышения этой величины во всех случаях происходило просачивание окрашенного раствора антисептика сквозь мышечно-апоневротический слой в направлении виртуальной брюшной полости. Этот факт расценен как определяющий в выборе пограничного значения при создании “гидрокомпрессионного эффекта” в промывании лапаротомных ран тематических пациентов. Так как проникновение инфицированного раневого содержимого в брюшную полость исследуемых больных может способствовать распространению бактериальной флоры по пребрюшинному пространству и даже генерализации воспалительного процесса в животе.

4.2 Сравнительная морфологическая характеристика формирования рубца послеоперационной раны у животных основной и контрольной групп опытов

Гистоморфология основной группы к 15 послеоперационным суткам характеризовалась нейтрофильно-клеточной инфильтрацией, моноцеллюлярными некрозами, формированием грануляционной ткани с многочисленными капиллярами. В контрольной группе, в сравнении с основной, формирование грануляционной ткани проходило медленнее, сохранялась более выраженная воспалительная инфильтрация (Рис. 4.1, 4.2, 4.3).

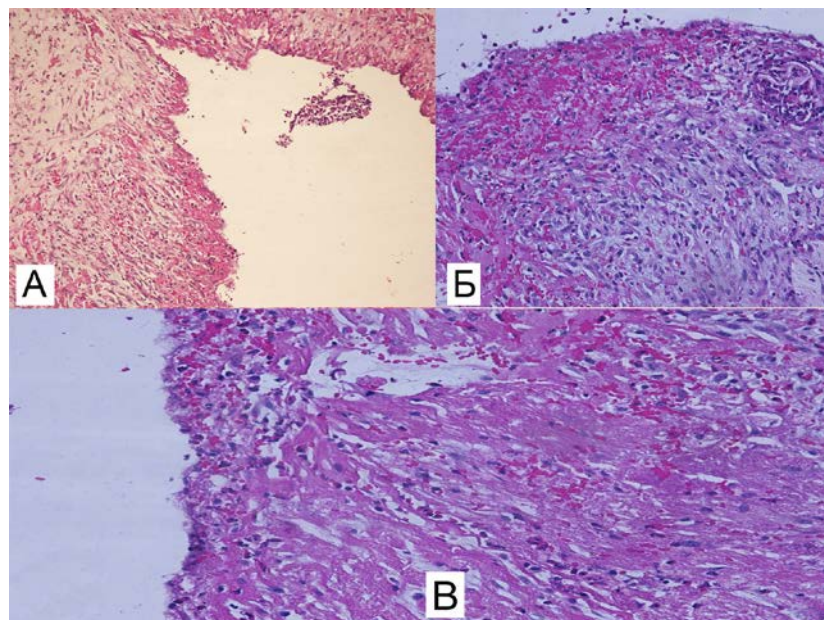


Рисунок 4.1 - Основная группа (15 послеоперационные сутки)

А – грануляционная ткань, рост микрососудов, пролиферация фибробластов, вертикальные капиллярные петли с горизонтально расположенными между ними фибробластами. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 10.

Б – грануляционная ткань, рост микрососудов, пролиферация фибробластов. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 40.

В – клеточный инфильтрат представлен тучными клетками, эозинофильными и нейтрофильными лейкоцитами, макрофагами. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 10.

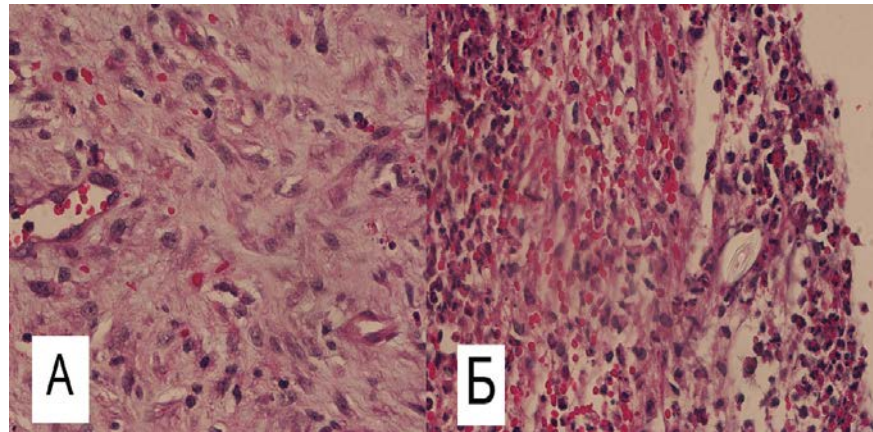


Рисунок 4.2 - Основная группа (15 послеоперационные сутки)

А – рост микрососудов, пролиферация фибробластов. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 40.

Б – клеточный инфильтрат представлен тучными клетками, эозинофильными и нейтрофильными лейкоцитами, макрофагами. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 40.

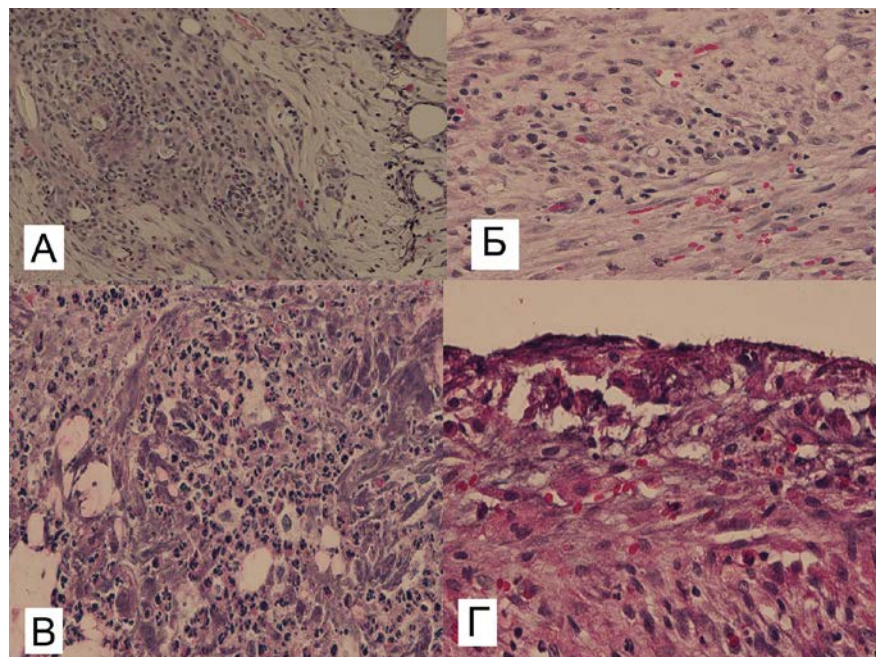


Рисунок 4.3 - Контрольная группа (15 послеоперационные сутки)

А – клеточный инфильтрат представлен тучными клетками, эозинофильными и нейтрофильными лейкоцитами, макрофагами, незрелая грануляционная ткань, отёк межучного вещества. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 10.

Б – клеточный инфильтрат представлен тучными клетками, эозинофильными и нейтрофильными лейкоцитами, макрофагами, незрелая грануляционная ткань, отёк межуточного вещества. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 40.

В – клеточный инфильтрат представлен тучными клетками, эозинофильными и нейтрофильными лейкоцитами, макрофагами, Наибольшее место занимают нейтрофилы. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 10.

Г – незрелая грануляционная ткань бедная фибробластами и волокнами. Окрашивание гематоксилином и эозином. х10.

На 20 сутки, в основной группе, грануляционная ткань имеет тенденцию к возрастанию количества капилляров с однородностью строения и упорядоченности их ориентации, замещением раневых полостей. Контрольная группа характеризовалась незрелой грануляционной тканью, серозной экссудацией (Рис. 4.4, 4.5).

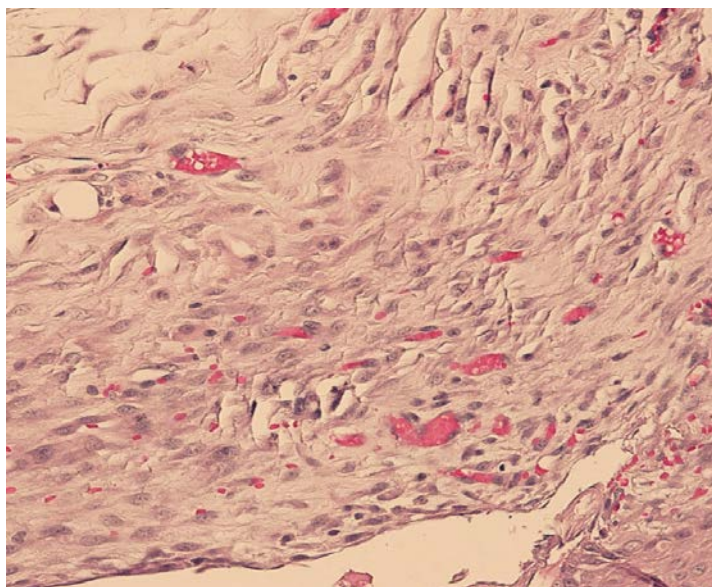


Рисунок 4.4 - Основная группа (20 послеоперационные сутки)

Зрелая грануляционная ткань частично, заполняющая постдренажное пространство; дифференцированные фибробласты. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 10.

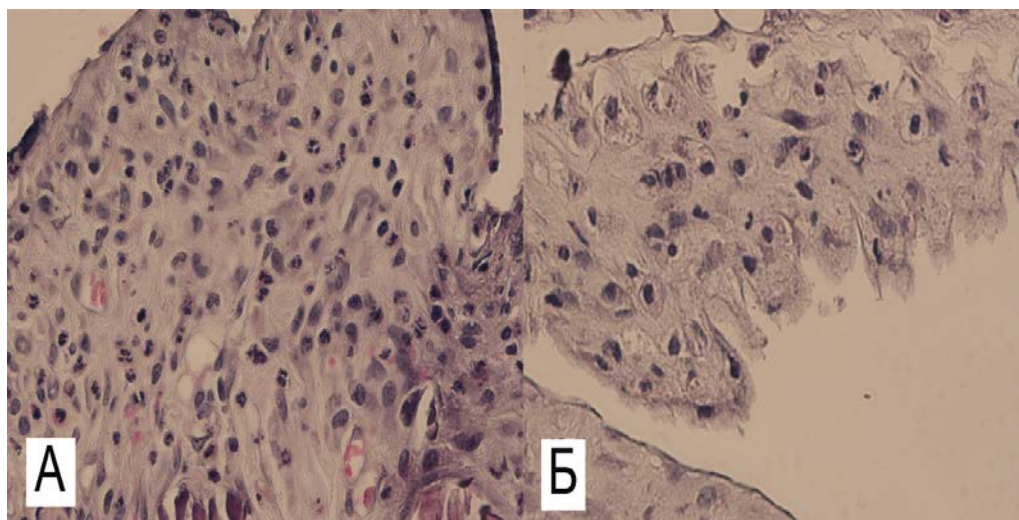


Рисунок 4.5 - Контрольная группа (20 послеоперационные сутки)

А – зрелая грануляционная ткань, с большим количеством капилляров, дифференцированные фибробласты, воспалительная инфильтрация с наличием в экссудате большого количества лимфоцитов, эозинофилов, нейтрофильных лейкоцитов. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 40.

Б – воспалительная инфильтрация с наличием в экссудате большого количества лимфоцитов, эозинофилов, нейтрофильных лейкоцитов. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 40.

К 25 послеоперационному дню отмечена стабилизация параметров микрососудистого компонента, формирование волокнистых структур, выраженная продукция коллагена, активный фибриллогенез, замещение грануляционной тканью постдренажных полостей. В основной группе величина и количество волокнистых структур значительно превалировала (Рис. 4.6, 4.7).

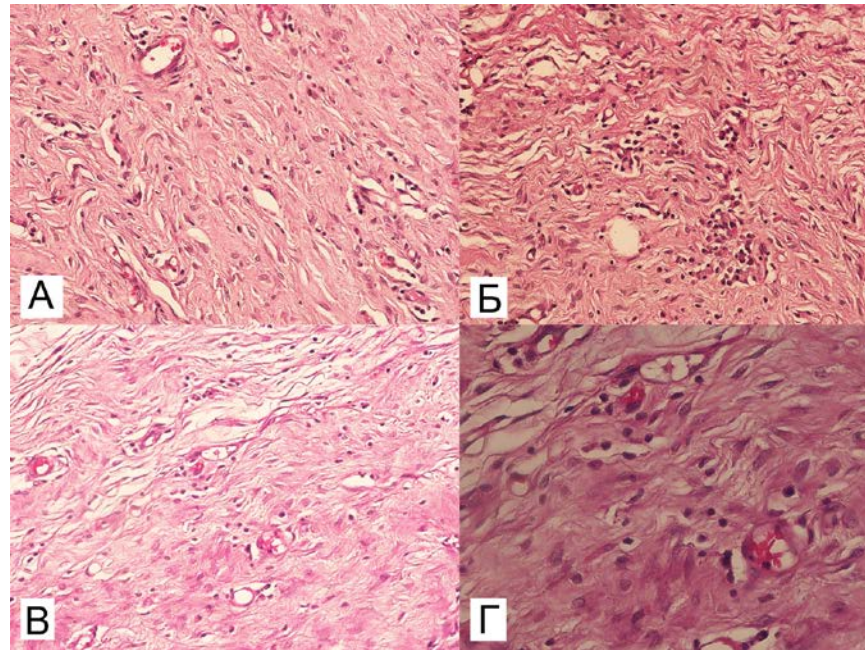


Рисунок 4.6 Основная группа (25 послеоперационные сутки)

А – зрелая грануляционная ткань на небольших участках, продукция коллагена, активный фибриллогенез. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 40.

Б – продукция коллагена, активный фибриллогенез; почти полное замещение постдренажной полости. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 40.

В, Г – продукция коллагена, активный фибриллогенез. Окрашивание гематоксилином и эозином. В – х 10; Г – х 40.

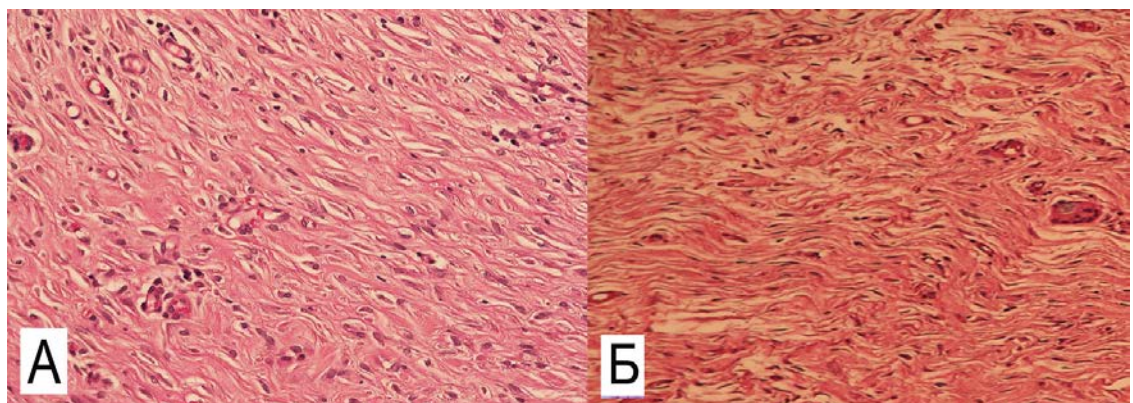


Рисунок 4.7 - Контрольная группа (25 послеоперационные сутки)

А, Б – продукция коллагена, активный фибриллогенез. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 10.

На 30 послеоперационный день в ранах животных основной группы зрелая грануляционная ткань расположена фрагментарно. Вся раневая полость замещена рубцом. Выражена продукция коллагена, продолжается активный фибриллогенез. Постдренажное пространство заполнено молодой рубцовой тканью (Рис. 4.8).

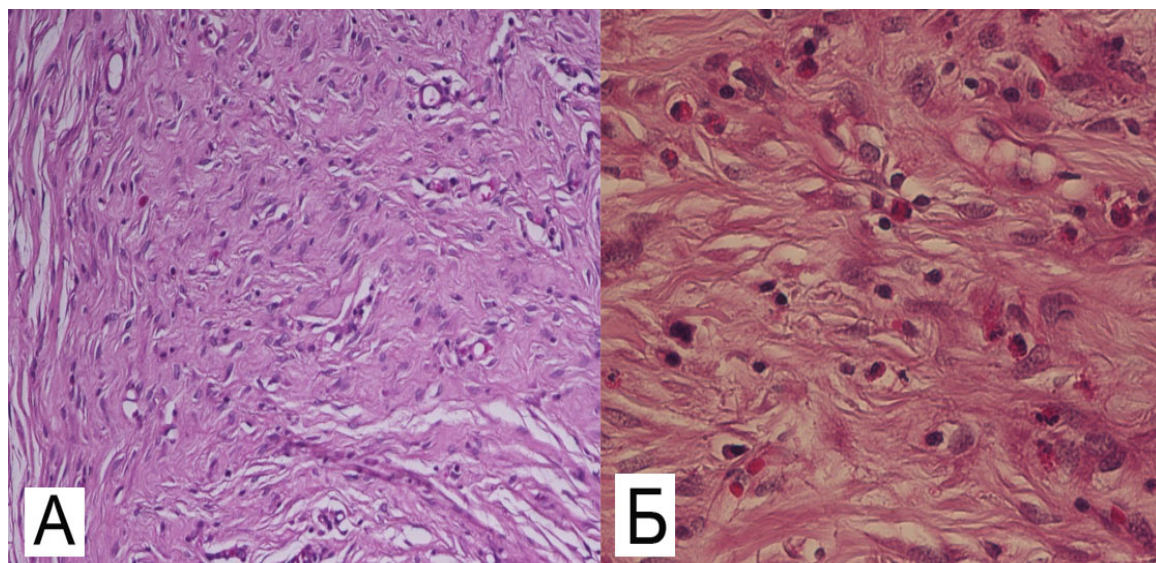


Рисунок 4.8 - Основная группа (30 послеоперационные сутки)

А – активный фибриллогенез; постдренажная полость заполнена формирующимся рубцом. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 10.

Б – зрелая грануляционная ткань на небольших участках, продукция коллагена, активный фибриллогенез. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 40.

К 30 суткам в контрольной группе зрелая грануляционная ткань также расположена на небольших участках. Фиксируется выраженная продукция коллагена, активный фибриллогенез, гнездная инфильтрация лимфоцитами, эозинофилами, с преобладанием в экссудате нейтрофильных лейкоцитов, в том числе разрушенных (Рис. 4.9).

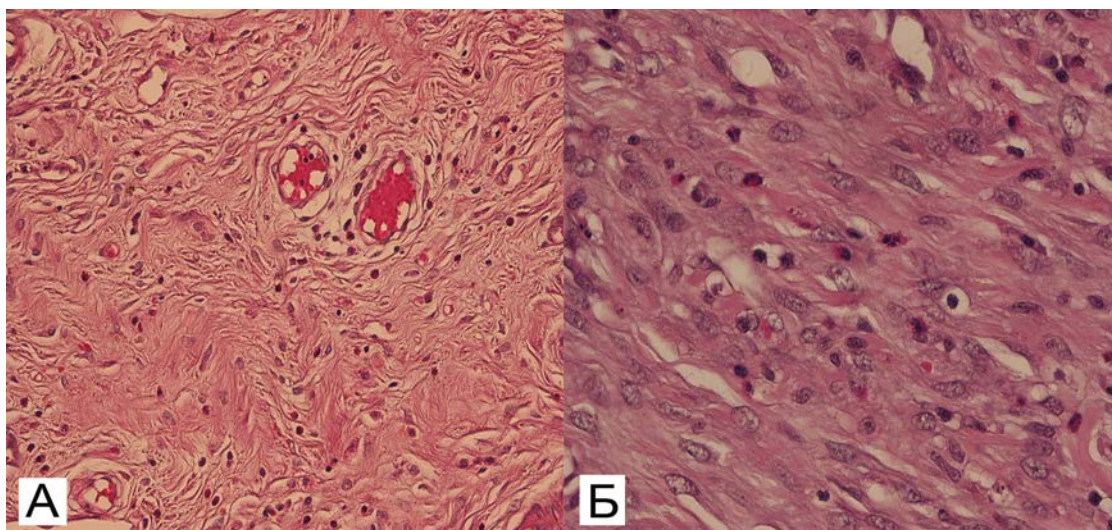


Рисунок 4.9 - Контрольная группа (30 послеоперационные сутки)

А – выраженная продукция коллагена, активный фибрилlogenез. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 40.

Б – активный фибрилlogenез. Окрашивание гематоксилином и эозином. х 40.

Анализ, полученного в эксперименте материала, выявил характерные различия в заживлении ран животных основной и контрольной групп опытов, особенно очевидные к 15, 20 и 25 дням исследования. Суть которых заключалась в том, что в ранах животных основной группы опытов, где применялось пролонгированное проточно-аспирационное дренирование (ППАД) подкожной клетчатки, образование грануляционной ткани и формирование рубца происходило при менее выраженных деструктивно-воспалительных явлениях. Свободное пространство, на месте удалённого проточного дренажа операционной раны, постепенно заполнялось грануляционной, а затем рубцовой тканью и к 25 - 30 суткам с момента операции сливалось с общей рубцовой массой, не оставляя каких-либо свободных полостей. Других существенных различий в характеристике альтеративных изменений и регенераторных процессов в тканях раневого пространства у животных основной и контрольной групп опытов отмечено не было.

РЕЗЮМЕ. Результаты выполненного морфологического экспериментального исследования свидетельствуют о позитивной роли ППАД подкожной клетчатки операционных ран, которое способствуют благоприятной регенерации и менее осложнённого послеоперационному периоду в сравнении с операционными ранами, ушитыми традиционным способом послойно, наглухо. Раневое пространство в подкожной клетчатке, на месте удалённого проточного дренажа, полностью заполняется рубцовой тканью к 25 - 30 послеоперационным суткам. Создание внутрираневого давления до $48 \pm 1,6$ мм рт. ст. является безопасным и не приводит к распространению инфицированного раневого экссудата в брюшную полость.

Опираясь на результаты экспериментальных исследований и располагая специализированной клинической базой, мы применили наши оригинальные лечебно-профилактические разработки, предупреждения гнойно-септических осложнений, у колопроктологических больных.

ГЛАВА V БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ И НЕКОТОРЫХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ВИДОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ

5.1 Осложнения раннего послеоперационного периода

В раннем послеоперационном периоде у больных всех категорий возникли осложнения, структура которых представлена в таблицах 5.1 - 5.5.

Таблица 5.1 – Структура осложнений раннего послеоперационного периода у больных 1 категории, прооперированных по поводу рака толстой кишки

Виды осложнений	Частота осложнений		p^*
	1 категория		
	Осн. группа n = 153	Контр. группа n = 172	
Ранние вторичные кровотечения	1 (0,7%)	2 (1,2%)	0,36
Легочные осложнения	11 (7,2%)	14 (8,1%)	0,72
Инфаркт миокарда	-	1 (0,6%)	-
Тромбоэмболия легочной артерии	-	2 (1,2%)	-
Тромбофлебит	8 (5,2%)	7 (4,1%)	0,85
Цистит	4 (2,6%)	7 (4,1%)	0,28
Лимфорей	7 (4,6%)	9 (5,2%)	0,61
Лимфоцеле	3 (2%)	-	-
Внутрибрюшной абсцесс	1 (0,7%)	-	-
Острая спаечная кишечная непроходимость	-	2 (1,2%)	-
Перитонит	10 (6,5%)	16 (9,3%)	0,23
Несостоятельность кишечного анастомоза	10 (6,5%)	14 (8,1%)	0,36
Эвентрация	1 (0,7%)	3 (1,7%)	0,26
Нагноение тазовой клетчатки	1 (0,7%)	3 (1,7%)	0,26
Первичное нагноение лапаротомной раны	2 (1,3%)	16 (9,3%)	< 0,001
Последовательное нагноение лапаротомной раны	1 (0,7%)	4 (2,3%)	0,15
Первичное нагноение промежностной раны	1 (0,7%)	3 (1,7%)	0,19
Общее количество осложнений	44 (28,8%)	57 (33,1%)	0,29
Удельный вес больных, имевших осложнения	32 (20,9%)	46 (26,7%)	0,23
*Критерий Пирсона χ^2			

Таблица 5.2 – Структура осложнений раннего послеоперационного периода у больных 2 категории, которым выполнялось закрытие одностольных функционирующих кишечных стом из срединного лапаротомного доступа

Виды осложнений	Частота осложнений		p^*
	2 категория		
	Осн. группа n = 75	Контр. группа n = 52	
Легочные осложнения	3 (4%)	4 (7,7%)	0,27
Цистит	2 (2,7%)	1 (1,9%)	0,33
Перитонит	3 (4%)	4 (7,7%)	0,48
Несостоятельность кишечного анастомоза	3 (4%)	4 (7,7%)	0,09
Эвентрация	-	2 (3,8%)	-
Первичное нагноение лапаротомной раны	1 (1,3%)	7 (13,5%)	< 0,001
Общее количество осложнений	12 (16%)	22 (42,3%)	0,003
Удельный вес больных, имевших осложнения	10 (13,3%)	15 (28,8%)	0,02
*Критерий Пирсона χ^2			

Таблица 5.3 – Структура осложнений раннего послеоперационного периода у больных 3 категории, которым выполнялось закрытие двустольных функционирующих кишечных стом из локального лапаротомного доступа

Виды осложнений	Частота осложнений		p*
	3 категория		
	Осн. группа n = 110	Контр. группа n = 61	
Ранние вторичные кровотечения	2 (1,8%)	2 (3,3%)	0,26
Легочные осложнения	-	1 (1,6%)	-
Тромбофлебит	2 (1,8%)	2 (3,3%)	0,85
Цистит	1 (0,9%)	2 (3,3%)	0,19
Острая спаечная кишечная непроходимость	-	3 (4,9%)	-
Перитонит	3 (2,7%)	7 (11,5%)	< 0,001
Несостоятельность кишечного анастомоза	3 (2,7%)	6 (9,8%)	< 0,05
Первичное нагноение лапаротомной раны	3 (2,7%)	13 (21,3%)	< 0,001
Последовательное нагноение лапаротомной раны	-	2 (3,3%)	-
Общее количество осложнений	14 (12,7%)	38 (62,3%)	0,02
Удельный вес больных, имевших послеоперационные осложнения	12 (10,9%)	32(52,5%)	0,03
*Критерий Пирсона χ^2			

Таблица 5.4 – Структура осложнений раннего послеоперационного периода у больных 4 категории, прооперированных по поводу заболеваний толстой кишки неопухолевой этиологии

Виды осложнений	Частота осложнений		p^*
	4 категория		
	Осн. группа n = 67	Контр. группа n = 103	
Ранние вторичные кровотечения	1 (1,5%)	1 (0,97%)	0,36
Легочные осложнения	1 (1,5%)	2 (1,9%)	0,76
ТЭЛА	1 (1,5%)	-	-
Инфаркт миокарда	1 (1,5%)	-	-
Цистит	2 (0,9%)	1 (0,97%)	0,83
Острая спаечная кишечная непроходимость	-	1 (0,97%)	-
Перитонит	1 (1,5%)	1 (0,97%)	0,36
Несостоятельность кишечного анастомоза	1 (1,5%)	1 (0,97%)	0,36
Первичное нагноение лапаротомной раны	1 (1,5%)	3 (2,9%)	0,28
Эвентерация	-	1 (0,97%)	-
Общее количество осложнений	9 (13,4%)	11 (10,7%)	0,48
Удельный вес больных, имевших осложнения	9 (13,4%)	10 (9,7%)	0,31
*Критерий Пирсона χ^2			

Таблица 5.5 – Структура осложнений раннего послеоперационного периода у больных 5 категории, прооперированных по поводу переднего ректоцеле из трансперинеального доступа

Виды осложнений	Частота осложнений		p^*
	5 категория		
	Осн. группа n = 50	Контр. группа n = 42	
Тромбофлебит	2 (4%)	2 (4,8%)	0,85
Цистит	2 (4%)	1 (2,4%)	0,68
Первичное нагноение промежностной раны	1 (2%)	7 (16,7%)	< 0,05
Общее количество осложнений	5 (10%)	10 (23,8%)	0,02
Удельный вес больных, имевших осложнения	5 (10%)	9 (21,4%)	0,03
*Критерий Пирсона χ^2			

Ранние вторичные кровотечения у больных 1 категории произошли в трёх случаях. Все они были внутренними. У одной пациентки основной группы кровотечение возникло на вторые послеоперационные сутки после субтотальной колэктомии с илео-ректальным анастомозом конец в конец. У двух больных в контрольной группе кровотечения произошли спустя три дня после операции. В первом случае у больной после комбинированной правосторонней гемиколэктомии с резекцией фрагмента переднебоковой брюшной стенки и паранефральной клетчатки справа, илеотрансверзо анастомозом конец в конец. Во втором случае у больного после передней резекции прямой кишки с сигморектальным анастомозом конец в конец.

Всем трём пациентам в экстренном порядке была сделана релапаротомия. Найдены источники кровотечений – вены брыжейки толстой кишки. Произведены их лигирования, санация брюшной полости. Послеоперационный период в дальнейшем у этих больных протекал гладко, без осложнений.

Среди пациентов 3 категории в раннем послеоперационном периоде возникло четыре кровотечения – два наружных и два внутренних. В основной группе у одного больного, на следующий день после закрытия илеостомы из локального доступа возникло внутрибрюшное кровотечение из брыжейки подвздошной кишки. В экстренном порядке произведена срединная релапаротомия. В животе обнаружено около 1,5 литров крови. Кровоточащий сосуд лигирован. Второй случай внутрибрюшного кровотечения наблюдался на седьмые послеоперационные сутки у больного контрольной группы, которому выполнялось закрытие петлевой трансверзостомы анастомозом в $\frac{3}{4}$ по Мельникову. Этому пациенту также в экстренном порядке произведена релапаротомия, лигирование кровоточащего сосуда брыжейки ободочной кишки. Ещё у двух пациентов (один из основной группы, второй из контрольной) на вторые и на четвёртые послеоперационные сутки, соответственно, были наружные кровотечения из сосудов подкожной клетчатки операционной раны, остановленные диатермокоагуляцией.

У всех этих четверых больных кровотечение в дальнейшем не возобновлялось, пациенты выписаны с выздоровлением.

Среди пациентов 4 категории послеоперационные кровотечения имели место у двух человек. У одного пациента основной группы, спустя двое суток после правосторонней гемиколэктомии по поводу болезни Крона, произошло внутреннее кровотечение из сосуда брыжейки ободочной кишки. Остановлено оно было лигированием при релапаротомии, выполненной в экстренном порядке. Второй случай кровотечения возник у пациента контрольной группы. Источником стал сосуд подкожной клетчатки лапаротомной раны.

По данным некоторых авторов, послеоперационные внутренние кровотечения при онкоколопроктологических операциях встречаются в 0,9 - 8,7% случаев, иногда они ведут к летальному исходу [5, 48, 93, 129, 178, 190, 210, 217, 309, 324, 374, 382, 386, 479, 489]. В наших наблюдениях, случаи внутреннего кровотечения, в обеих подгруппах, составили 0,53 - 1,6%. Не угрожающие жизни

ранние наружные вторичные кровотечения из подкожной жировой клетчатки лапаротомных ран были остановлены диатермокоагуляцией. Поздние вторичные кровотечения ни у кого из этих больных не наблюдались.

Легочные осложнения зафиксированы у одиннадцати пациентов основной группы 1 категории в виде послеоперационной бронхопневмонии. У шести человек она была двусторонняя. В контрольной группе наблюдений подобное осложнение наблюдалось у 14 больных, причём у девяти пневмония была двусторонней. У одного из этих 14 больных, оперированного по поводу рака прямой кишки, на фоне пневмонии развился сепсис, полиорганная недостаточность. Консервативные мероприятия оказались безуспешными, пациент умер.

Среди больных второй категории пневмония имела место у трёх пациентов основной группы наблюдений и у четырёх контрольной. У одного больного контрольной группы на фоне двусторонней нижнедолевой пневмонии развился сепсис с полиорганной недостаточностью, наступила смерть.

У больных третьей категории двусторонняя полисегментарная пневмония развилась только у одного пациента контрольной группы после закрытия илеостомы. Причиной пневмонии могло стать общее ослабление защитных сил организма больного вследствие того, что на третьи сутки раннего послеоперационного периода у него произошла несостоятельность илео-илеоанстомоза, сформировался абсцесс малого таза. В дальнейшем ему проводились санации живота, консервативное лечение. В конечном итоге больной выздоровел и выписался из клиники.

В четвёртой категории пневмонии возникли в сроки от 3 до 5 суток с момента операции у трёх пациентов (1 основная группа, 2 – контрольная).

Все больные с легочными осложнениями были пожилого возраста. До операции сопутствующих заболеваний со стороны органов дыхания у них не было, но пятеро были склонны к часто повторяющимся острым респираторным заболеваниям. Операции больным 1, 2, 4 категорий проводились под

эндотрахеальным наркозом. Трудностей с интубацией не было. Таким образом, частота легочных осложнений среди наших больных составила 1,6 - 8,1%. Двое больных (0,7%) умерли от развившегося сепсиса в результате пневмонии. По данным литературы, легочные осложнения после аналогичных операций встречаются у 0,7 - 9,6% больных, летальность от них достигает 0,1-2,4% [5, 59, 93, 97, 204, 251, 313, 395, 429, 455, 479, 488].

Инфаркт миокарда в наших исследованиях зафиксирован дважды. В одном случае на пятые послеоперационные сутки у больного контрольной группы 1 категории, 72 лет, страдающего ИБС. Он был Q-позитивный переднеперегородочный. Консервативное лечение оказалось эффективным. Пациент выписан из стационара. В другом случае, первичный Q-позитивный инфаркт миокарда случился у больного 4 категории, основной группы, на четвёртые послеоперационные сутки. В этой ситуации консервативная терапия оказалась безуспешной. Пациент умер. По данным других авторов, летальность от инфаркта миокарда после идентичных операций составляет 0,5 - 4,5% [18, 58, 93, 190, 251, 276, 353, 411, 455]. В нашем исследовании летальность составила 1,5%.

Тромбозмболии мелких ветвей легочной артерии произошли у трёх пациентов основных групп 1 категории (2) и 4 категории (1). Из сопутствующих заболеваний у этих пациентов выявлены ИБС, гипертоническая болезнь, а одного - ожирение I степени. Проведённая консервативная терапия оказалась эффективной. Явления ТЭЛА были купированы. Больные выздоровели и выписались из стационара.

По данным литературы вероятность ТЭЛА у онкопроктологических больных и летальный исход составляет 0,2 - 4,2% [18, 93, 124, 130, 137, 140, 171, 276, 289, 353, 461, 379, 420, 479]. Минимальный процент развития этого осложнения среди наших пациентов и отсутствие летальных исходов, скорее всего связаны с адекватной комплексной до- и послеоперационной тромбропрофилактикой (см. главу II).

Послеоперационный тромбофлебит встречался как у больных основной, так и контрольной групп наблюдений, составляя 1,8 - 5,2%. Чаще всего возникал тромбофлебит вен предплечья в области установленного катетера для внутривенных инфузий. Крайне редко был тромбофлебит подключичной, яремной вен. Всем больным обеих групп наблюдений проводилось консервативное лечение вследствие чего воспалительный процесс был купирован.

По литературным данным тромбофлебиты у онкопроктологических и проктологических больных встречались несколько реже, чем в наших наблюдениях и составляли 0,9 - 2,9% [4, 41, 97, 190]. На увеличение этого показателя могло повлиять увеличение числа катетеризаций по Сельдингеру с длительным пребыванием катетеров в венах у тяжёлых больных, имевших другие осложнения.

Послеоперационный цистит в обеих подгруппах протекал без каких-либо особенностей. Явления его были кратковременны. Связаны с интраоперационной катетеризацией мочевого пузыря и как следствие микротравматизацией уретры. А в некоторых случаях у пациентов после длительного стояния катетера вследствие дисфункции мочевых путей в раннем послеоперационном периоде. В результате консервативных лечебных мер у всех пациентов цистит был ликвидирован в течении 3 - 5 дней.

Частота возникновения цистита в основных группах наблюдений составила 0,9 - 4%, в контрольных – 0,97 - 4,1%. Это сравнимо с частотой возникновения цистита приводимой другими авторами 1,7 - 12,2% [5, 58, 64, 204, 276, 313, 376, 384, 389, 469, 479, 488].

Послеоперационная лимфорея имела место только у пациентов 1 категории и наблюдалась в обеих группах в 16 случаях. Продолжительность её достигала $20 \pm 3,6$ дней с момента операции. Из 174 больных, которым выполнялась аорто-подвздошная лимфодиссекция при резекциях и экстирпациях прямой кишки, Тахокомб был применён у 54. В результате оказалось, что послеоперационные ретенционные жидкостные скопления образовывались в семь раз реже при

использовании Тахокомба (табл. 5.6). На фоне лимфореи у трёх пациентов (2%) образовалось лимфоцеле. Двоим из них потребовалось дренировать ретенционное скопление под контролем УЗИ. А у третьего больного (0,7%) на

Таблица 5.6 – Частота возникновения брюшно-полостных ретенционных скоплений после арто-подвздошной лимфодиссекции

Использование Тахокомба	Количество больных, n	Количество послеоперационных ретенционных скоплений, n	P±m %
С применением Тахокомба	54	2	3,7±2,6
Без применения Тахокомба	120	14	11,7±2,9
<i>t-критерий Стьюдента</i>			<i>t = 2,1; p < 0,05</i>

фоне лимфоцеле образовался внутрибрюшной абсцесс. Ему была выполнена релапаротмия, ликвидация гнойного очага, санация брюшной полости.

Остальным 13 пациентам для ликвидации лимфореи оказалось достаточно пролонгированного дренирования брюшной с регулярной фиксацией объёма вытекающей лимфы и контрольными исследованиями живота на наличие свободной жидкости.

На увеличение количества возникновения этого осложнения могло повлиять более частое и системное, особенно в последнее десятилетие, применение в онкоколопроктологической практике стандартной, либо расширенной арто-подвздошно-тазовой лимфодиссекции. По данным литературы подобные осложнения в онкоколопроктологической хирургии встречаются в 2,5 - 8 % [207, 236, 260], что сравнимо с нашими показателями.

Ранняя спаечная кишечная непроходимость имела место в двух (1,2%) случаях среди больных 1 категории, только в контрольной группе наблюдений. Одному пациенту выполнялась субтотальная колэктомия по поводу рака поперечно-ободочной кишки, другому – цилиндрическая брюшно-промежностная

экстирпация прямой кишки. После диагностирования острой кишечной непроходимости, этим больным выполнены в экстренном порядке релапаротомии, ревизии брюшной полости. Некроз кишки, перитонит в обоих случаях отсутствовали. Произведено разъединение спаек, ушивание лапаротомных ран. Дальнейший послеоперационный период у этих пациентов протекал без осложнений.

Аналогичная паталогия развивалась у трёх (4,9%) человек 3 категории в контрольной группе, после закрытия илеостом. У двоих она развивалась на четвёртые послеоперационные сутки, у одного больного на десятые. Во всех случаях выполнялась релапаротомия, разделение сращений. У одного из этих пациентов обнаружен сегментарный некроз подвздошной кишки вблизи анастомоза с распространённым перитонитом. Ему произведена резекция поражённого отдела тонкой кишки с наложением одноствольной илеостомы, санация брюшной полости. В дальнейшем все больные выздоровели.

В четвёртой категории спаечная болезнь возникла у пациента контрольной группы спустя четверо суток после левосторонней гемиколэктомии, выполненной по поводу дивертикулярной болезни. Этому больному также в экстренном порядке произведена релапаротомия, разъединение спаек. В последующем послеоперационный период у него протекал без осложнений.

Ранняя спаечная кишечная непроходимость осложняет ранний послеоперационный период в 0,3 - 5,8% случаев [2, 5, 63, 82, 93, 126, 151, 202, 257, 276, 326, 403, 488]. Случаи ранней послеоперационной спаечной кишечной непроходимости, имевшиеся среди наблюдаемых нами больных, также согласуются с результатами других хирургов.

Перитонит у пациентов 1 категории в основной группе наблюдений перитонит возник у десяти человек. У шести больных он был распространённый, а у четырёх – местный отграниченный. Больные в возрасте от 58 до 87 лет прооперированы по поводу рака поперечно-ободочной кишки (1), селезёночного угла ободочной кишки (1), сигмовидной кишки (2), ректосигмоидного отдела

толстой кишки (2), прямой кишки (4). Выполнены субтотальная колэктомия (2), левосторонняя гемиколэктомия (1), дистальная резекция сигмовидной кишки (1), передняя резекция прямой кишки (6). Во всех случаях был сформирован анастомоз. На ободочной кишке ручной однорядный серозно-мышечно-подслизистым швом (двум пациентам узловыми швами, двум – непрерывной нитью). На прямой кишке двум больным анастомоз наложен ручным способом, четверым с помощью сшивающих аппаратов (в трёх случаях конец в конец, в одном J-образный бок в конец). Клинические признаки перитонита появились в сроки от трёх до восьми суток со дня операции. Причиной перитонита оказалась несостоятельность кишечного анастомоза, подтверждённая компьютерной томографией с контрастной проктографией. В одном из этих случаев, у больной после субтотальной колэктомии, на фоне перитонита, возникло последовательное нагноение лапаротомной раны. В экстренном порядке шестерым пациентам с распространённым перитонитом выполнена релапаротомия, разобщение анастомоза, санация брюшной полости, дренирование. Дальнейшее лечение больных проходило в отделение гнойной хирургии НИИ-ККБ№1, где им проводилось интенсивная консервативная терапия, санационные релапаротомии. Четверо из этих больных выздоровели и были выписаны. У двоих развился сепсис, полиорганная недостаточность, наступил летальный исход, несмотря на проводимое лечение.

Отграниченный местный перитонит у больных основной группы 1 категории развился в сроки от четвёртых до седьмых послеоперационных суток. Трём больным выполнялась передняя резекция прямой кишки с формированием аппаратного анастомоза конец в конец и петлевой превентивной илеостомой. Несостоятельность анастомоза была определена по выделению кишечного содержимого из дренажей установленных в малый таз. Учитывая наличие превентивной илеостомы и функционирующего брюшнополостного дренажа релапаротомию не делали. В течение нескольких последующих дней, с помощью активной санации живота антисептиками через дренаж, под защитой стомы,

мощной антибиотикотерапии явления местного перитонита удалось купировать. Больные выздоровели.

Ещё одной больной, у которой на пятые послеоперационные сутки возник местный отграниченный перитонит, изначально выполнялась дистальная резекция сигмовидной кишки с формированием однорядного серозно-мышечно-подслизистого шва непрерывной нитью. После инструментального подтверждения несостоятельности анастомоза пациентке сделана релапаротомия, ревизия брюшной полости и зоны анастомоза. Выявлен серозно-фибринозный экссудат в количестве 100 мл, располагавшийся в малом тазу. Выполнена санация этой зоны антисептиками. Учитывая, что в среднем и верхнем этажах брюшной полости воспалительные явления отсутствовали, а зона несостоятельности анастомоза была минимальна (диаметром 2 - 3 мм), этот участок кишки герметизировали узловыми швами. Малый таз дренировали справа и слева, двухпросветными неприсасывающимися дренажами и наложили петлевую превентивную илеостому. Программированные релапаротомии не планировались, а необходимость в них рассматривалась “по требованию”, то есть при клинических и лабораторных признаках прогрессирования перитонита. В дальнейшем, благодаря интенсивной консервативной терапии, больная поправилась. Санационные релапаротомии ей не выполнялись. Пациентка выписана.

В контрольной группе наблюдений 1 категории перитонит возник у 16 человек. В шести случаях он был распространённым, десяти пациентов - местным. Возраст больных составил от 40 до 78 лет. Эти пациенты оперированы по поводу злокачественных опухолей, расположенных по одному случаю в печеночном углу ободочной кишки, в поперечно-ободочной кишке, в селезёночном углу и в нижней трети сигмовидной кишки. Остальные двенадцать страдали раком прямой кишки. Были выполнены следующие хирургические вмешательства: правосторонняя гемиколэктомия (1), субтотальная колэктомия (2), дистальная резекция сигмовидной кишки (1), передняя резекция прямой

кишки (11), цилиндрическая брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки (1). Всем больным, за исключением пациента, перенесшего ЦЭБПЭ прямой кишки, формировался анастомоз. При операциях на ободочной кишке ручным способом непрерывным серозно-мышечно-подслизистым швом – три анастомоза конец в конец, один бок в бок. На прямой кишке один ручной анастомоз конец в конец с превентивной петлевой илеостомой. Девять – сшивающими аппаратами, семь из них также с превентивной петлевой илеостомой.

Больным с распространённым перитонитом, как и больным основной группы 1 категории, в экстренном порядке выполнялась релапаротомия. При несостоятельности кишечного анастомоза, разобщалось кишечное соустье, проводилась санация, дренирование брюшной полости. Дальнейшее лечение проходило в отделение гнойной хирургии НИИ-ККБ№1, в виде консервативной терапии, санационных программируемых релапаротомий. Пятеро из этих больных выздоровели. У одного, после субтотальной колэктомии, выполненной по поводу рака поперечно-ободочной кишки, развился тяжёлый сепсис с полиорганной недостаточностью, аборттировать который не удалось. Больной умер.

Местный отграниченный перитонит возник в сроки от третьих до девятых суток со дня операции. У девяти пациентов он развился на фоне несостоятельности кишечного анастомоза. Лечение этих пациентов в дальнейшем происходило консервативно без релапаротомий, под защитой превентивных стом, подобно лечению аналогичных пациентов основной группы 1 категории. Все эти больные выздоровели и были выписаны. И, наконец, ещё у одного пациента местный отграниченный перитонит, с последовательным нагноением лапаротомной раны, возник после ЦБПЭ прямой кишки в результате нагноения тазовой клетчатки. В этом случае была выполнена релапаротомия, санация брюшной полости, хирургическая обработка лапаротомной и промежностной ран, дополнительное дренирование живота. В итоге больной выздоровел и был выписан из клиники.

Кроме того, необходимо заметить, что в раннем послеоперационном периоде у больных 1 категории контрольной группы наблюдений произошли последовательные нагноения глубоких слоёв лапаротомной раны у одной больной после дистальной резекции сигмовидной кишки и у двух больных после передней резекции прямой кишки.

У пациентов основной группы наблюдений 2 категории перитонит случился в трёх случаях на 2 - 5 сутки со дня операции. У двоих больных он был распространённым. Этим пациентам выполнялись восстановительные хирургические вмешательства на толстой кишке после операций типа Гартмана, выполненных ранее по поводу рака сигмовидной кишки (1) и рака ректосигмоидного отдела (1), осложнённых острой полной толстокишечной непроходимостью. У одной из этих больных, 58 лет, при энтероллизе десерозировали несколько участков тонкой кишки, которые тут же были ушиты узловыми швами монофиламентной нитью. На пятые послеоперационные сутки появились признаки перитонита. Ей выполнена релапаротомия, обнаружен дефект тонкой кишки диаметром около 10 мм примерно в 70 сантиметрах от илеоцекального угла, в зоне ушивавшейся десерозации. Выполнена санация брюшной полости. Ввиду выраженного воспаления кишки в области дефекта, наложения фибринозно-гнойных масс произведена резекция сегмента кишки с перфоративным отверстием и сформирована одноствольная энтеростома. Дистальный конец тонкой кишки заглушен. В дальнейшем несколько раз пациентке проводились санационные релапаротомии, консервативное лечение. В итоге больная поправилась и выписалась из стационара.

У второго больного, 74 лет, после сходной хирургической ситуации, перфорация подвздошной кишки в зоне десерозации найдена при релапаротомии, выполненной на 2 сутки после операции. Дефект тонкой кишки иссечён, ушит, произведена санация брюшной полости и дополнительное её дренирование. Запланирована программированная санационная релапаротомия. Однако в

течении суток у пациента развилась молниеносная форма сепсиса, от которой он умер.

У третьего больного основной группы был местный отграниченный перитонит, в результате микронесостоятельности сигморектального анастомоза. Ему выполнена релапаротмия, санация брюшной полости, герметизация зоны несостоятельности анастомоза несколькими узловыми швами и наложена петлевая илеостома. Санационные релапаротомии не потребовались. Пациент выздоровел в результате проводимой активной консервативной терапии.

В контрольной группе у пациентов 2 категории перитонит был у четырёх человек. Всем им формировался сигморектальный анастомоз. В раннем послеоперационном периоде, в результате несостоятельности кишечного анастомоза, у трёх человек возник распространённый перитонит, у одного местный отграниченный. Пациентам с распространённым перитонитом выполнена релапаротомия, санация и дополнительное дренирование брюшной полости. Двоим, из этих пациентов, кишечный анастомоз разобщён с формированием одностовльных сигмостом и ушиванием культи прямой кишки. В дальнейшем проводилось стандартное лечение с санационными релапаротомиями. Один из этих пациентов поправился, другой умер на фоне прогрессирующего сепсиса.

Третьему больному, после санации живота и герметизации области несостоятельности анастомоза узловыми швами, наложена разгрузочная петлевая трансверзостома. В последующем программированная санация живота выполнена однократно. Явления перитонита постепенно купированы консервативным лечением. Пациент выздоровел.

Четвёртому больному с местным перитонитом для выздоровления, оказалось, достаточно произвести одну релапаротмию с обработкой брюшной полости антисептиками и наложить петлевую превентивную илеостому.

У пациентов 3 категории, после закрытия стом из локального доступа, в основной группе перитонит развился в трёх случаях. У двух пациентов он был

распространённый, у одного – местный. Причиной распространённого перитонита у одной больной стала несостоятельность илео-илео анастомоза, возникшая к третьим послеоперационным суткам. Пациентке выполнена срединная лапаротомия, санация брюшной полости, резекция тонкой кишки с зоной анастомоза и формированием одноствольной илеостомы. В дальнейшем проводилась интенсивная консервативная терапия. Однако, несмотря на полный комплекс, применяемых в данной ситуации мер, у больной развился сепсис, ПОН, наступила смерть.

У второго больного распространённый перитонит развился к третьим суткам в результате острой спаечной непроходимости с некрозом сегмента подвздошной кишки в области анастомоза. Этому больному также выполнена срединная лапаротомия, санация и дренирование брюшной полости, резекция поражённого участка тонкой кишки с формированием одноствольной илеостомы. Больной выздоровел.

У третьего больного на шестые послеоперационные сутки наступила микронесостоятельность илео-илео анастомоза с отграниченным местным перитонитом, лечение которого проводилось из локального доступа, по типу лапаростомы. Пациент поправился.

В контрольной группе распространённый перитонит развился у семи человек. Шести пациентам закрывали петлевую илеостому анастомозом конец в конец, одному петлевую трансверзостому анастомозом в $\frac{3}{4}$. В шести случаях причина перитонита – несостоятельность кишечного анастомоза, наступавшая в разные сроки от 3 до 8 суток после хирургического вмешательства. В одном – острая спаечная кишечная непроходимость, произошедшая на четвёртые сутки после закрытия илеостомы, которая привела к некрозу участка тонкой кишки вблизи анастомоза. Всем этим пациентам в экстренном порядке выполнены срединные релапаротомии, санации живота, резекции участков тонкой (6 больных) и поперечно-ободочной (1 больной) кишки с формированием одноствольных стом, дополнительное дренирование брюшной полости. Шестеро

из этих больных выздоровели. Один больной, которому изначально закрывали илеостому, умер от прогрессирующего сепсиса и полиорганной недостаточности.

При этом надо отметить, что у двух пациентов, которым закрывали илеостомы, имело место глубокое последовательное нагноение лапаротомной раны, в результате проникновения гноя из живота.

Нагноения лапаротомных ран, возникающие в результате миграции гноя со стороны брюшной полости, мы называем "последовательными". Этот термин был введён нами в употребление с целью отличия нагноений вышеприведённого генеза от "первичных" нагноений лапаротомных ран, развивающихся в результате их неизбежной микробной контаминации во время операций на ободочной и, в особенности, на прямой кишке. Таким образом, последовательные нагноения лапаротомных ран, развившиеся в результате распространения гноя из зоны отграниченной несостоятельности толстокишечного анастомоза, имели место в основной группе 1 категории в 0,7% случаев, а в контрольной в 2,3%. У больных 2 категории последовательных нагноений не было. А среди пациентов 3 категории такие осложнения имелись только в контрольной группе - 3,3%.

В четвёртой категории распространённый перитонит развивался у двух больных (1 основная группа, 1 – контрольная) в результате несостоятельности кишечного анастомоза. Оба пациента оперированы по поводу болезни Крона. Больному из основной группы была выполнена передняя резекция прямой кишки с левосторонней гемиколэктомией. А больному из контрольной группы – субтотальная колэктомия. Анастомоз в обоих случаях был однорядным и накладывался непрерывным швом конец в конец. Этим двум больным также в экстренном порядке сделаны релапаротомии, разобщение анастомоза с формированием одноствольных колостом, санации и дополнительное дренирование брюшной полости. Дальнейший послеоперационный период у них протекал без осложнений. Пациенты выписаны с выздоровлением.

Подводя итог разделу, касающемуся возникновения перитонита, уместно напомнить, что данная патология обычно осложняет 1,2 - 9,5% аналогичных

хирургических вмешательств [93, 104, 130, 140, 202, 255, 276, 347, 380, 396, 413, 472, 478, 479]. В наших наблюдениях перитонит встречался после абдоминальных вмешательств у 1,5 - 6,5% больных основных и у 0,97 - 11,4% контрольных групп наблюдений. Как известно, нередкой причиной перитонита является несостоятельность швов кишечного анастомоза, которая составляет 2 - 20% [2, 63, 70, 140, 171, 202, 258, 276, 312, 339, 380, 384, 386, 434, 443, 463, 470, 479, 488, 492]. В наших исследованиях несостоятельность кишечного анастомоза в основных группах была у 1,3 - 6,5%, а в контрольных у 0,97 - 9,8% больных.

Кроме того, на снижение числа случаев перитонита повлиял, разработанный нами и применённый у 26 пациентов основной и контрольной групп 1 категории, которым выполнялась передняя резекция прямой кишки по поводу рака, способ подготовки петли кишки для наложения кишечных стом. В раннем послеоперационном периоде, четырём больным (15,4%), с клинико-лабораторными признаками несостоятельности кишечного анастомоза, под СМА была сформирована разгрузочная стома (табл. 5.7). Консервативные лечебные мероприятия позволили у трёх больных локализовать, а затем купировать интраабдоминальный очаг воспаления, не дав развиться распространённому перитониту. В дальнейшем послеоперационный период у них протекал гладко. Пациенты выписались из клиники с выздоровлением. В одном случае формирования разгрузочной колостомы оказалось недостаточно. У больного начали прогрессировать явления перитонита. В связи, с чем произведена срединная лапаротомия с санацией брюшной полости и её дополнительным дренированием. В последующем ему была выполнена ещё одна санационная релапаротомия, которая оказалась заключительной, в результате купирования воспаления в животе и регрессом перитонита. Дальнейшее лечение этого больного проходило без осложнений. Остальным 22 (84,6%) пациентам, на 7 - 9 сутки с момента операции “трубки-маркёры” петель кишки, подготовленных к стомированию, при отсутствии признаков несостоятельности кишечного анастомоза, были удалены. Послеоперационные раны передней брюшной стенки,

на месте выведения трубок, зажили по типу первичного натяжения. Пациенты выписаны с выздоровлением без превентивных стом.

Таблица 5.7 – Сравнительная оценка эффективности применения способа подготовки петли кишки для наложения кишечных стом у колопроктологических больных 1 категории, после передней резекции прямой кишки с анастомозом.

Вид осложнения	Пациенты с подготовленной к стомированию петлёй кишки n=26	Пациенты без превентивной стомы n=42	t; p*
Несостоятельность кишечного анастомоза	4 (15,4±7,1%)	8 (19±6,1%)	$t = 0,4;$ $p > 0,1$
Релапаротомия по поводу перитонита	1 (3,8±3,7%)	8 (19±6,1%)	$t = 2,1;$ $p < 0,05$
*t-критерий Стьюдента			

Нагноение тазовой клетчатки произошли в четырёх случаях только у пациентов 1 категории, которым по поводу рака прямой кишки была сделана цилиндрическая брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки. В основной группе наблюдений это осложнение возникло у одного больного, в контрольной – у троих. Нагноения произошли на 4 - 6 послеоперационные сутки. У одного из трёх больных контрольной группы развился местный отграниченный перитонит и последовательное нагноение лапаротомной раны. Всем этим пациентам были сняты кожные швы с промежностной раны, с последующей её хирургической обработкой и дальнейшим заживлением вторичным натяжением под гидрофильными мазями. Пациенту контрольной группы с перитонитом, кроме обработки промежностной раны, пришлось выполнить релапаротмию, санацию и дополнительное дренирование брюшной полости, хирургическую обработку лапаротомной раны. Все эти больные выздоровели и выписались из стационара.

Известно, что даже при самом тщательном выполнении как брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки, тазовая клетчатка почти всегда неизбежно контаминирована и в раневой полости таза создаётся угроза развития

инфекции [26, 99, 141]. В связи с этим нагноения в тазу возникают от 0,8 до 29% [65, 202, 326, 343, 345 382, 394, 404, 407, 416, 418, 479, 481]. У наших больных нагноения тазовой клетчатки в обеих подгруппах были минимальными и составили в основной группе 0,7%, а в контрольной – 1,7%. Это можно связать с проводимыми нами деконтаминационными мероприятиями и системой неприсасывающегося дренирования раны малого таза.

Первичные нагноения лапаротомных ран, то есть нагноения, причиной которых стало только контактное эндогенное их заражение за счёт неизбежной контаминации во время операции на прямой или ободочной кишке зафиксированы у пациентов обеих групп наблюдений 1, 2, 3 и 4 категорий.

У больных 1 категории первичные нагноения лапаротомных ран в основной группе наблюдений произошли у двух человек (1,3%). Одна пациентка 74 лет, получившая предоперационную дистанционную гамматерапию (ДГТ) в суммарной дозе (СОД) 36 грей, оперирована по поводу рака верхнеампулярного отдела прямой кишки. Ей была выполнена передняя резекция прямой кишки с аппаратным сигморектальным анастомозом конец в конец и петлевой превентивной илеостомой. Хирургическое вмешательство продолжалась около 5 часов. Для экспозиции операционного поля использовались ранорасширители Сигала и тазовые зеркала. Кроме длительной операции технических сложностей не было. Посев отделяемого из лапаротомной раны роста микрофлоры не выявил. Из дополнительных факторов риска следует отметить, что пациентка страдала субкомпенсированным сахарным диабетом 2 типа, а это обстоятельство могло повлиять на развитие нагноения раны.

Второй больной 62 лет прооперирован по поводу рака нижнеампулярного отдела прямой кишки. Выполнена низкая передняя резекция прямой кишки с аппаратным J-образным сигморектальным анастомозом бок в конец и петлевой превентивной илеостомой. Операция продолжалась 6 часов. Также использовались ранорасширители Сигала и тазовые зеркала. Во время выделения передней стенки вскрылся паратуморозный гнойник, расположенный между

семенными пузырьками и стенкой прямой кишки объёмом до 5 мл. При посеве из подкожной клетчатки выявлена кишечная палочка. Сопутствующая патология – ожирение I степени, субкомпенсированный сахарный диабет 2 типа.

Лапаротомные раны у этих больных ушиты на проточном дренаже по нашей методике. В послеоперационном периоде этим двум пациентам производилось промывание дренажей антисептиками, но с недостаточным давлением раствора, что, по нашему мнению, обязательно нужно делать в первые 3 - 4 послеоперационных дня. В результате, необходимый эффект “гидравлической компрессии” антисептика в тканях лапаротомной раны не создавался (см. главу III). Этот факт, скорее всего, повлиял на то, что у одной больной на четвёртые, у второго больного на пятые послеоперационные сутки развились поверхностные нагноения в нижней и средней трети лапаротомных ран, соответственно. Кожные швы на этих участках им были сняты. Края лапаротомных ран до апоневроза разведены и санированы. В дальнейшем, заживление ран этих пациентов происходило вторичным натяжением, до перехода их во II фазу, после чего раны ушивали вторичным швом.

Ещё у двенадцати больных основной группы 1 категории имели место признаки начинающегося нагноения лапаротомной раны, появившиеся на 3 - 4 послеоперационные сутки (табл. 5.8). Они характеризовались мутным сукровичным отделяемым по проточному дренажу из подкожной клетчатки. У некоторых пациентов отмечались отёк, гиперемия, болезненность участков лапаротомной раны, чаще всего в её нижней трети. Всем этим больным было продлено промывание лапаротомной раны с элементом гидравлической компрессии не до 3 - 4 суток со дня операции, а до 7 - 8. Пятерым из них перевязки лапаротомной раны с промыванием проточного дренажа осуществляли два раза в сутки (утром и вечером). В результате явления воспаления постепенно исчезли. Отделяемое по дренажам из мутного сукровичного стало серозным. А количество его к 11 - 12 суткам уменьшилось до 2 - 3 мл, после чего дренажи из подкожной клетчатки извлекали. Лапаротомные раны этих пациентов в

дальнейшем заживали без каких-либо особенностей, первичным натяжением, аналогично ранам пациентов, не имевших признаков воспаления.

Таблица 5.8 – Характеристика заживления операционных ран больных 1 категории

Группы наблюдений	Всего оперировано больных, n	Начинающееся нагноение подкожной жировой клетчатки		Заживление ран, с начинающимся и развившимся нагноением			
				Нагноение купировано. Заживление первичным натяжением		Развилось нагноение. Заживление вторичным натяжением.	
		Число больных, n	P±m %	Число больных, n	P±m %	Число больных, n	P±m %
Основная	153	14	9,2±2,3	12	7,8±3,6	2	1,3±0,9
Контрольная	172	18	10,5±2,3	2	1,2±0,83	16	9,3±2,2
<i>t-критерий Стьюдента</i>		<i>t = 1,2; p > 0,1</i>		<i>t = 1,8; p > 0,05</i>		<i>t = 3,4; p < 0,001</i>	

В контрольной группе наблюдений у пациентов 1 категории первичные нагноения лапаротомной раны возникли у 16 пациентов. В 13 случаях нагноения были поверхностными, а в трёх глубокими с вовлечением мышечно-апоневротического слоя. Двенадцать из шестнадцати больных оперированы по поводу рака прямой кишки, трое – сигмовидной, один – селезёночного угла ободочной кишки. Четверо из этих 16 больных страдали сахарным диабетом 2 типа, двое ожирением 1 и 2 степени. Интраоперационно в трёх случаях при вмешательствах на прямой кишке произошла непреднамеренная перфорация кишки в зоне опухоли. У двух пациентов вскрывались паратуморозные абсцессы. У шести пациентов бактериологические посевы содержимого со стенок подкожной клетчатки лапаротомной раны, произведённые в конце операции, показали наличие различной патогенной микрофлоры. Причём у одного из них определена ассоциация микроорганизмов – кишечная палочка с энтерококком. У трёх из 16 больных с глубоким нагноением возникли эвентерации, потребовавшие экстренного хирургического вмешательства. У одного из этих больных возник

распространённый перитонит, вследствие проникновения гноя из подкожной клетчатки в брюшную полость.

Всем 16 больным контрольной группы 1 категории, также, при появлении первых признаков воспаления лапаротомной раны (гиперемия, отёк, болезненность, повышение местной температуры), начинались общепринятые стандартные мероприятия, направленные на купирование патологического процесса в подкожной клетчатке. В данной группе пациентов они были следующими. Подкожная клетчатка ран, между кожными швами, промывалась 0,02% раствором хлоргексидина биглюконата. Для пассивного оттока раневого экссудата, в рану устанавливались резиновые “полоски-выпускники”. Перевязки производились 2 раза в сутки. Помимо этого увеличивалась дезинтоксикационная инфузионная терапия, усиливалась антибиотикотерапия. Однако подобные мероприятия позволили аборттировать, начинающееся нагноение лапаротомной раны, лишь у двух больных. У 16 (9,3%) пациентов воспаление в ранах прогрессировало и привело к типичному нагноению. Кожные швы с лапаротомных ран этих больных в зоне инфекционного очага были сняты, края раны до апоневроза разведены. Заживление лапаротомных ран в дальнейшем у большинства больных происходило вторичным натяжением, некоторым накладывали вторичные швы (табл. 5.8).

У пациентов основной группы 2 категории первичное поверхностное нагноение лапаротомной раны произошло только у одного больного, страдающего ожирением 2 степени, на шестые послеоперационные сутки. Было оно локальным. Располагался очаг воспаления в средней трети срединной лапаротомной раны. Ещё у шести пациентов основной группы имело место начинающееся нагноение в четырёх случаях срединных, в двух боковых (на месте иссечённых стом) лапаротомных ран, которое было купировано с помощью пролонгированного проточно-аспирационного промывания (табл. 5.9).

Таблица 5.9 - Характеристика заживления операционных ран больных 2 категории

Группы наблюдений	Всего оперировано больных, n	Начинающееся нагноение подкожной жировой клетчатки		Заживление ран, с начинающимся и развившимся нагноением			
				Нагноение купировано. Заживление первичным натяжением		Развилось нагноение. Заживление вторичным натяжением.	
		Число больных, n	P±m %	Число больных, n	P±m %	Число больных, n	P±m %
Основная	75	7	9,3±3,4	6	8±3,1	1	1,33±1,3
Контрольная	52	7	13,5±4,7	0	0	7	13,5±4,7
<i>t-критерий Стьюдента</i>		<i>t = 0,72; p > 0,1</i>		-		<i>t = 2,5; p < 0,05</i>	

В контрольной группе 2 категории нагноения лапаротомных ран возникли у семи пациентов в срок от 3 до 9 суток со дня операции. В шести случаях нагноилась срединная лапаротомная рана, в одном – боковая. Мероприятия, по консервативному купированию нагноительного процесса, оказались не эффективны. В двух случаях, из этих семи, возникло глубокое нагноение срединной лапаротомной раны у пациентов. На фоне этих нагноений образовались две подкожных эвентерации – одна на шестые послеоперационные сутки, другая на восьмые. У одного из этих больных, 58 лет, одновременно развилось тотальное нагноение кроме срединной и боковой лапаротомной раны. Проведённое ему активное хирургическое и консервативное лечение успехом не увенчалось. На фоне нагноения развился сепсис, полиорганная недостаточность. Больной умер.

Анализируя частоту возникновения первичных, клинически значимых нагноений среди пациентов 2 категории оказалось, что в основной группе они составили 1,3%, а в контрольной – 13,5% (табл. 5.2). Следует отметить, что в основной группе удалось предотвратить развитие нагноений шести пациентам, благодаря применению ППАД подкожной клетчатки ран. В контрольной

группе, традиционными способами предотвратить начинающееся нагноение не удалось ни одному больному (табл. 5.9).

Среди пациентов 3 категории первичные нагноения лапаротомных ран произошли в обеих группах наблюдений. В основной группе было три (2,7%) локальных поверхностных нагноения у больных в возрасте от 53 до 65 лет (табл. 5.3). У одного из них имелось ожирение I степени, другие пациенты – без дополнительных факторов риска. В контрольной группе нагноения произошли у 13 (21,3%) больных. Два из этих нагноений были глубокими. Возраст больных от 42 до 71 года. Двое из них имели сахарный диабет II типа, четверо ожирение I – II степени.

Применение ППАД раны с элементом “гидравлической компрессии” антисептика, восьми больным основной группы 3 категории позволило абординировать начинающееся поверхностное нагноение подкожной клетчатки. В контрольной группе с помощью традиционных консервативных манипуляций, описанных выше, начинающееся нагноение было ликвидировано только у двух больных (табл. 5.10).

Таблица 5.10 – Характеристика заживления операционных ран больных 3 категории

Группы наблюдений	Всего оперировано больных, n	Начинающееся нагноение подкожной жировой клетчатки		Заживление ран, с начинающимся и развившимся нагноением			
				Нагноение купировано. Заживление первичным натяжением		Развилось нагноение. Заживление вторичным натяжением.	
		Число больных, n	P±m %	Число больных, n	P±m %	Число больных, n	P±m %
Основная	110	11	10±2,9	8	7,3±2,5	3	2,7±1,5
Контрольная	61	15	24,6±5,5	2	3,3±2,3	13	21,3±5,2
<i>t-критерий Стьюдента</i>		<i>t = 2,4; p < 0,05</i>		<i>t = 1,2; p > 0,1</i>		<i>t = 3,4; p < 0,001</i>	

Среди пациентов четвёртой категории первичные нагноения лапаротомных ран возникли в одном случае (1,5%) в основной группе и в трёх (2,9%) в

контрольной (табл. 5.4). Пациент основной группы страдал ожирением II степени, а двое из трёх больных контрольной группы – ожирением I степени и сахарным диабетом. У третьего больного факторов риска не было. Все четверо больных оперированы на левой половине толстой кишки по поводу дивертикулярной болезни (3) и язвенного колита (1). Кроме того у одного больного контрольной группы, на фоне нагноения, произошла эвентерация.

Благодаря использованию ППАД подкожной клетчатки лапаротомной раны с элементом “гидравлической компрессии” антисептика, удалось трём больным основной группы 4 категории прервать начинающееся нагноение подкожной клетчатки. В контрольной группе с помощью традиционных консервативных манипуляций, описанных выше, начинающееся нагноение было ликвидировано лишь в одном случае (табл. 5.11).

Таблица 5.11 – Характеристика заживления операционных ран больных 4 категории

Группы наблюдений	Всего оперировано больных, n	Начинающееся нагноение подкожной жировой клетчатки		Заживление ран, с начинающимся и развившимся нагноением			
				Нагноение купировано. Заживление первичным натяжением		Развилось нагноение. Заживление вторичным натяжением.	
		Число больных, n	P±m %	Число больных, n	P±m %	Число больных, n	P±m %
Основная	67	4	6±2,9	3	4,5±2,5	1	1,5±1,48
Контрольная	103	4	3,9±1,9	1	1±0,98	3	2,9±1,7
<i>t-критерий Стьюдента</i>		<i>t = 0,6; p > 0,1</i>		<i>t = 1,1; p > 0,1</i>		<i>t = 0,6; p > 0,1</i>	

По данным литературы, первичные нагноения лапаротомных ран у больных, оперированных по поводу колоректального рака и хирургическому закрытию стом, встречаются с частотой от 6 до 24% [2, 104, 110, 111, 157, 177, 223, 229, 245, 274, 280, 320, 334, 372, 380, 384, 412, 413, 426, 446, 447, 458, 467]. Нам удалось значительно снизить частоту первичных нагноений лапаротомных ран, используя пролонгированное проточно-аспирационное дренирование ран,

дополненное элементом “гидравлической компрессии” антисептика, обеспечивающих полноценную санацию раневой полости и свободный отток раневого отделяемого, тем самым, препятствуя трансформации микробно-контаминированного экссудата в гнойный очаг.

При этом нельзя обойти молчанием влияние пролонгированного проточно-аспирационного дренирования на судьбу лапаротомной раны при формировании пристеночных внутрибрюшных абсцессов, зависящих, в частности, от отграниченной несостоятельности кишечных анастомозов. Тем более, что имеются сообщения о частом переходе нагноительного процесса при распространённом и местном перитоните из брюшной полости на лапаротомную рану [19, 24, 183, 230, 250]. Этим подтверждается непричастность пролонгированного проточно-аспирационного дренирования к вероятности последовательного нагноения лапаротомной раны при наличии отграниченного пристеночного перитонита или нагноительного процесса клетчатки малого таза.

Среди больных 5 категории первичные нагноения промежностных ран возникли у одной пациентки основной группы (2%) и у семи (16,7%) контрольной (табл. 5.5). В основной группе единственное нагноение было поверхностным. Очаг располагался в подкожной клетчатке. Из дополнительных факторов риска у этой больной имелось ожирение I степени. Перед ушиванием промежностной раны, взятый с её стенок бактериологический материал выявил *Enterococcus faecalis*.

В контрольной группе у шести человек нагноения были поверхностными, у одного – глубоким. В последнем случае очаг воспаления располагался проксимальнее “m.m. levator ani” в пельвиоректальном пространстве. У одной из этих семи пациенток имелся сахарный диабет, у двух ожирение I - II степени. Во всех семи случаях бактериологическое исследование содержимого, полученного со стенок раны перед их ушиванием, показало наличие микробной флоры: монокультура определена у 4 больных, ассоциации микроорганизмов у трёх.

При начинающемся нагноении у больных основной группы 5 категории усиливали промывание промежностной раны через дренажи обязательно с элементом “гидравлической компрессии” антисептика. Иногда осуществляли промывание ран два раза в сутки с интервалом в 12 часов, добиваясь полного очищения раневого секрета вытекающего по дренажу. Подобное лечение позволило остановить начинающееся нагноение ещё у девяти пациенток. В итоге их промежностные раны зажили по типу первичного натяжения (табл. 5.12).

Таблица 5.12 – Характеристика заживления операционных ран больных 5 категории

Группы наблюдений	Всего оперировано больных, n	Начинающееся нагноение подкожной жировой клетчатки		Заживление ран, с начинающимся и развившимся нагноением			
				Нагноение купировано. Заживление первичным натяжением		Развилось нагноение. Заживление вторичным натяжением.	
		Число больных, n	P±m %	Число больных, n	P±m %	Число больных, n	P±m %
Основная	50	10	20±5,7	9	18±5,8	1	2±1,97
Контрольная	42	7	16,7±5,8	0	0	7	16,7±5,8
<i>t-критерий Стьюдента</i>		<i>t = 0,4; p > 0,1</i>		-		<i>t = 2,4; p < 0,05</i>	

В контрольной группе наблюдений, при начинающемся нагноении, применялись стандартные методы в виде установки между кожными швами перчаточных или трубчатых “выпускников” и промыванием раны через эти щели антисептиками; выполнение перевязок 2 - 3 раза в сутки; назначение более сильных антибиотиков с учётом микрофлоры. Однако эти методы, у данной категории больных, оказались совершенно неэффективными. Промежностные раны у всех пациенток с начинающимся клиническим воспалением нагноились (табл. 5.12). Кожные швы с ран были сняты, а края их разведены. Дальнейшее заживление ран шло под повязками с гидрофильными мазями.

По литературным данным нагноения промежностных ран после колопроктологических операций достигают 40 % [37, 123, 146, 191, 195, 265, 272,

277, 327, 362, 365, 388, 426]. В нашем исследовании это осложнение случилось лишь однажды в основной группе и составило 2%, и у семи (16,7%) больных контрольной группы наблюдений ($p < 0,001$). Такого эффекта в основной группе удалось достичь, применяя двойное перекрёстное проточно-аспирационное дренирование с обязательным элементом “гидравлической компрессии” антисептика в ране.

5.2 Послеоперационная летальность

Послеоперационная летальность у больных, оперированных по поводу рака толстой кишки и его последствий, колеблется в пределах 0,7 - 7,8% [2, 83, 130, 142, 175, 202, 209, 210, 235, 313, 318, 380, 386, 409, 425, 451, 462, 477, 479]. Наиболее частой причиной смерти, по литературным данным, являются гнойные осложнения, в частности, перитонит. Реже вызывают гибель больных кишечная непроходимость, сердечно-сосудистая и легочная недостаточность, инфаркт миокарда, тромбоэмболия легочной артерии, почечная недостаточность, внутренние кровотечения. При наших исследованиях среди пациентов 1 категории в основной группе летальность составила 1,3%, в контрольной 1,2%. В основной группе двое пациентов, а контрольной один умерли в результате развившегося сепсиса и полиорганной недостаточности, на фоне перитонита. Ещё у одного больного контрольной группы причиной сепсиса и летального исхода стала двусторонняя полисегментарная пневмония (Табл. 5.13).

Таблица 5.13 – Послеоперационная летальность

Причина летальности	Частота летальности											
	1 категория			2 категория			3 категория			4 категория		
	осн. n=153	контр. n=172	p*	осн. n=75	контр. n=52	p*	осн. n=110	контр. n=61	p*	осн. n=67	контр. n=103	p*
Пневмония	-	1 (0,6%)	-	-	1 (1,9%)	-	-	-	-	-	-	-
Перитонит	2 (1,3%)	1 (0,6%)	0,49	1 (1,3%)	1 (1,9%)	0,57	1 (0,9%)	1 (1,6%)	0,36	-	-	-
Нагноение раны	-	-	-	-	1 (1,9%)	-	-	-	-	-	-	-
Инфаркт миокарда	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1,5%)	-	-
ВСЕГО	2 (1,3%)	2 (1,2%)	0,84	1 (1,3%)	3 (5,8%)	0,24	1 (0,9%)	1 (1,6%)	0,44	1 (1,5%)	-	-
*Критерий Пирсона χ^2												

У пациентов 2 категории септическое состояние вызвало смерть у двух больных с перитонитом (по одному из основной и контрольной групп) в результате несостоятельности кишечных анастомозов. У одного больного контрольной группы летальный исход наступил в результате сепсиса, которому предшествовало первичное тотальное нагноение срединной и боковой

лапаротомных ран. И ещё у одного пациента, также контрольной группы, первичной была двусторонняя послеоперационная пневмония. В итоге летальность в основной группе была 1,3%, в контрольной – 5,8%.

Среди больных третьей категории послеоперационная летальность составила в основной группе 0,9%, в контрольной – 1,6%. Зафиксирована она только у больных с перитонитом, развившегося также на фоне несостоятельности кишечных анастомозов. И, наконец, в 4 категории единственный летальный исход произошёл у пациента, длительное время страдающего ИБС, гипертонической болезнью II ст., ожирением I ст..

У больных 5 категории летальных исходов не было.

Проведённый анализ летальных случаев показал, что основной причиной смерти пациентов стали гнойно-септические осложнения, где лидирующее место занимает послеоперационный перитонит.

5.3 Бактериологическое исследование лапаротомных ран

Основная направленность нашей работы, преследующая цель снижения гнойных осложнений, требовала изучения частоты неизбежной интраоперационной микробной контаминации лапаротомных ран. Как говорилось в главе II, получение материала для бактериологического исследования, у одного и того же пациента, производилось дважды. Первый забор раневого содержимого с его стенок делали в начале операции сразу после рассечения кожи и подкожно жировой клетчатки до апоневроза. Второй забор материала выполняли в конце операции перед наложением кожных швов.

Результаты первого забора во всех случаях, в обеих группах наблюдений роста микрофлоры не выявили, то есть раны в начале операции были не контаминированы. А бактериологическое исследование второго забора, выполненного в конце операции, выявило практически у трети пациентов 1, 2 и 3 категорий, обеих групп наблюдений, как монокультуры, так и ассоциации микроорганизмов (табл.5.14 – 5.16).

Таблица 5.14 – Частота высеваемости микрофлоры из лапаротомных ран в основной и контрольной группах 1 категории

Вид микрофлоры	Основная группа n = 153	Контрольная группа n = 172	p*
Escherihia coli	39 (25,5%)	41 (23,8%)	0,68
Enterococcus faecium	9 (5,9%)	7 (4,1%)	0,35
Streptococcus salivarius	3 (2%)	7 (4,1%)	
Escherichia coli + Staphylococcus aureus	4 (2,6%)	5 (2,9%)	0,73
Escherihia coli + Enterococcus faecium	2 (1,3%)	4 (3,3%)	0,26
Klebsiella pneumonie + Escherihia coli + Staphylococcus aureus	1 (0,65%)	-	-
Число бактериально контаминированных ран	58 (37,9%)	64 (37,2%)	0,82
*Критерий Пирсона χ^2			

В основной группе 52 больных, из 58 с выявленной в ране микрофлорой, оперированы по поводу рака левой половины толстой кишки. У четырёх из них непредумышленно вскрывался паратуморозный абсцесс, а ещё у пяти произошла перфорация стенки прямой кишки в районе опухоли. У одного пациента с инвазией в стенку мочевого пузыря и левый мочеточник, перед ушиванием раны в подкожной клетчатке выявлена ассоциация из трёх микроорганизмов.

В контрольной группе 59 пациентов из 64 оперированы также на толстой кишке. Обнаруженные ассоциации микроорганизмов зафиксированы именно у этих больных. У трёх из них произошла интраоперационная перфорация стенки прямой кишки в зоне новообразования, а у четверых вскрылся паратуморозный абсцесс.

Кроме того, среди этих же пациентов, обеих групп, в раннем послеоперационном периоде возникли первичные нагноения лапаротомных ран.

Ниже представлен характер раневой микрофлоры у пациентов 2, 3 и 4 категорий (табл. 5.15 - 5.17).

Таблица 5.15 – Частота высеваемости микрофлоры из лапаротомных ран в основной и контрольной группах 2 категории

Вид микрофлоры	Основная группа n = 75	Контрольная группа n = 52	p*
Escherihia coli	21 (28%)	16 (30,8%)	0,74
Enterococcus faecium	6 (8%)	3 (5,8%)	0,32
Streptococcus salivarius	3 (4%)	1 (1,9%)	0,13
Escherichia coli + Staphylococcus aureus	2 (2,7%)	1 (1,9%)	0,24
Escherihia coli + Enterococcus faecium	-	1 (1,9%)	-
Число бактериально контаминированных ран	32 (42,7%)	22 (44,2%)	0,72
*Критерий Пирсона χ^2			

Таблица 5.16 – Частота высеваемости микрофлоры из лапаротомных ран в основной и контрольной группах 3 категории

Вид микрофлоры	Основная группа n = 110	Контрольная группа n = 61	p*
Escherihia coli	27 (24,5%)	12 (19,7%)	0,31
Enterococcus faecium	9 (8,2%)	8 (13,1%)	0,26
Streptococcus salivarius	3 (2,7%)	1 (1,6%)	0,47
Escherichia coli + Staphylococcus aureus	5 (4,5%)	1 (1,6%)	0,14
Escherihia coli + Enterococcus faecium	3 (2,7%)	2 (3,3%)	0,42
Число бактериально контаминированных ран	47 (42,7%)	24 (39,3%)	0,76
*Критерий Пирсона χ^2			

Таблица 5.17 – Частота высеваемости микрофлоры из лапаротомных ран в основной и контрольной группах 4 категории

Вид микрофлоры	Основная группа n = 67	Контрольная группа n = 103	p*
Escherihia coli	5 (16,7%)	7 (6,8%)	0,17
Enterococcus faecium	2 (2,8%)	2 (1,9%)	0,22
Escherichia coli + Staphylococcus aureus	-	2 (1,9%)	-
Escherihia coli + Enterococcus faecium	1 (5,6%)	3 (2,9%)	0,37
Число бактериально контаминированных ран	8 (11,9%)	14 (13,6%)	0,63
*Критерий Пирсона χ^2			

В 4 категории наличие микробной флоры в операционных ранах к концу хирургического вмешательства было минимально. Определялась она в основном

($90 \pm 2,4\%$) у пациентов, оперированных на левых отделах толстой кишки, также как и в 1 категории.

Проведённые исследования свидетельствуют о том, что микробная контаминация лапаротомных ран, больных оперированных по поводу колоректального рака и функционирующих кишечных стом, несмотря на тщательное соблюдение и выполнение асептических мероприятий выполняемых интраоперационно, современную антибиотикопрофилактику, подготовку кишечника остаётся достаточно высокой, достигая 37 - 44%. Эта особенность, при наличии у пациентов факторов риска развития инфекционных осложнений, может непосредственно способствовать возникновению первичных нагноений операционных ран у данного контингента больных.

5.4 Бактериологическое исследование промежностных ран

Аналогичное исследование микробной контаминации подкожно-жировой клетчатки промежностных ран, также в два этапа, проведено у пациенток 5 категории, оперированных по поводу переднего ректоцеле (таблица 5.18).

Таблица 5.18 - Частота высеваемости микрофлоры из промежностных ран в основной и контрольной группах 5 категории

Вид микрофлоры	Основная группа n = 50	Контрольная группа n = 42	p*
Escherihia coli	30 (60%)	27 (64,3%)	0,73
Enterococcus faecalis	8 (16%)	6 (14,3%)	0,68
Staphylococcus epidermidis	3 (6%)	1 (2,4%)	0,29
Escherihia coli + Enterococcus faecalis	5 (10 %)	5 (11,9%)	0,76
Число бактериально контаминированных ран	46 (92%)	39 (92,9%)	0,87
*Критерий Пирсона χ^2			

После рассечения кожи и подкожной клетчатки роста бактериальной флоры не было выявлено ни в одном случае в обеих группах. Результаты второго забора биоматериала, перед наложением кожных швов, показал высочайшую степень микробной контаминации промежностных ран. Около 90% случаев пришлось на монокультуры микроорганизмов, где более 60% занимала Escherihia coli. У каждой десятой больной обнаружены ассоциации микроорганизмов. Причём у больных контрольной группы наблюдений, именно при наличии ассоциаций, зафиксированы первичные нагноения промежностных ран. А у одной из них нагноение было глубоким. Единственный случай поверхностного первичного нагноения промежностной раны в основной группе, который не удалось купировать с помощью ДППАД зафиксирован у пациентки с выделенным Enterococcus faecalis.

Подводя итог этому разделу, необходимо отметить, что микробная контаминация промежностных ран оказалась значительно выше контаминации

лапаротомных ран. Этот факт следует учитывать при промежностных хирургических вмешательствах в этой зоне и максимально использовать весь имеющийся арсенал лечебно-профилактических средств для предотвращения нагноения ран в послеоперационном периоде.

5.5 Клиника раневого процесса

5.5.1 Характер раневого отделяемого

Проявления раневого процесса срединных и боковых лапаротомных, а также промежностных ран в обеих группах наблюдений, в неосложнённом послеоперационном периоде, оказались сходными. У всех больных, в первые 2 - 3 послеоперационных суток, фиксировался маловыраженный отёк, небольшая гиперемия, незначительная инфильтрация ткани вблизи краёв ран, которые постепенно исчезали. Однако у больных основной группы наблюдений эти признаки были менее выражены и исчезали на 1 - 2 дня быстрее.

Важным признаком, характеризующим как асептическое, так и бактериальное воспаление, служит характер раневого отделяемого. Исследование его состава проводилось у всех пациентов основной и контрольной групп наблюдений. Как было сказано вначале нашей работы у пациентов 1, 2, 3, 4 категорий отслеживалось заживление срединных, либо боковых лапаротомных ран. Характер течения раневого процесса у этих категорий больных, цитологический раневой пейзаж, паравульнарные T_cPO_2 и температура, были статистически незначимыми между собой. Поэтому ниже мы приводим, сведения о заживлении лапаротомных ран, только у пациентов 1 категории.

В таблице 5.19 представлены сведения о характере раневого экссудата у больных 1 категории. В основной группе серозный экссудат, на протяжении всего периода пребывания дренажа в подкожной клетчатке был у 139 больных. Серозно-гнойное отделяемое имело место у 12 пациентов, а гнойное – у двух (табл. 5.8). Благодаря применению ППАД подкожной клетчатки одному пациенту с гнойным отделяемым и одиннадцати с серозно-гнойным экссудатом, начинающееся первичное нагноение удалось абортировать. Двум пациентам методика ППАД подкожной клетчатки не помогла. У них развились локальные первичные поверхностные нагноения лапаротомных ран.

Таблица 5.19 – Характер раневого отделяемого у пациентов 1 и 5 категорий

<i>Раневой секрет</i>	<i>1 категория</i>			<i>5 категория</i>		
	Осн. группа n = 153	Контр. группа n = 172	p*	Осн. группа n = 50	Контр. группа n = 42	p*
Серозный	139 (90,9%)	154 (89,5%)	0,84	40 (80%)	35 (83,3%)	0,88
Серозно-гнойный	12 (7,8%)	14 (8,2%)	0,69	8 (16%)	3 (7,2%)	0,12
Гнойный	2 (1,3%)	4 (2,3%)	0,35	2 (4%)	4 (9,5%)	0,25
*Критерий Пирсона χ^2						

В контрольной группе больных 1 категории отсутствие ППАД привело к тому, что первичные нагноения лапаротомных ран возникли у 16 больных (табл. 5.8). Этот факт наглядно подчёркивает высокую эффективность ППАД в профилактике гнойно-воспалительных процессов лапаротомных ран.

Похожие результаты отмечены у пациентов 5 категории, где изучалось заживление промежностных ран. Изначально количество пациентов с серозно-гнойным и даже гнойным раневым отделяемым было практически одинаковым в обеих группах наблюдений и статистически незначимым (табл. 5.12). Но в основной группе, использование в послеоперационном периоде ДППАД промежностных ран, дополненное элементом “гидравлической компрессии” антисептика, позволило прервать развитие бактериального воспаления у девяти пациенток. Как следствие, первичное, поверхностное нагноение промежностной раны произошло только у одной больной.

В контрольной группе, напротив, в результате отсутствия адекватного оттока раневого экссудата из высококонтаминированной промежностной раны, у половины пациенток раневое содержимое постепенно приобрело серозно-гнойный, либо гнойный характер. Несмотря на применение консервативных мер по предупреждению и остановки воспалительного процесса, у семи больных всё же возникло нагноение ран.

Такое развитие воспалительного процесса находит объяснение в содержании многих работ, авторы которых указывают на высокий риск нагноения операционных ран, где скапливается мутный серозный или серозно-геморрагический экссудат [71, 117, 154, 181, 193, 214, 219, 237, 254]. Перечисленные работы проливают свет на механизм предупреждения клинически значимых распространённых нагноений лапаротомных и промежностных ран, отток экссудата из которых обеспечивается с помощью ППАД или ДПППАД раневых полостей. Поэтому все наблюдаемые нами больные, у которых выделялся мутный серозно-гнойный, а тем более гнойный экссудат, с 3 - 4 послеоперационных суток имели потенциальную опасность развития распространённого клинического нагноения. Однако это произошло единичных случаях у пациентов основных групп наблюдений и в несколько раз чаще в контрольных. Связано это с очевидной профилактической ролью ППАД и ДПППАД, создающих условия для свободного оттока экссудата из операционных ран, начиная с первого дня послеоперационного периода.

5.5.2 Результаты цитологического исследования раневого отделяемого

На рисунках 5.1 - 5.6 и в таблицах 5.20 - 5.22 приведены сведения динамики нейтрофильных лейкоцитов, макрофагов и фибробластов в раневом отделяемом больных основной и контрольной групп 1 категории при серозном, серозно-гнойном и гнойном экссудатах, в сравнительном аспекте.

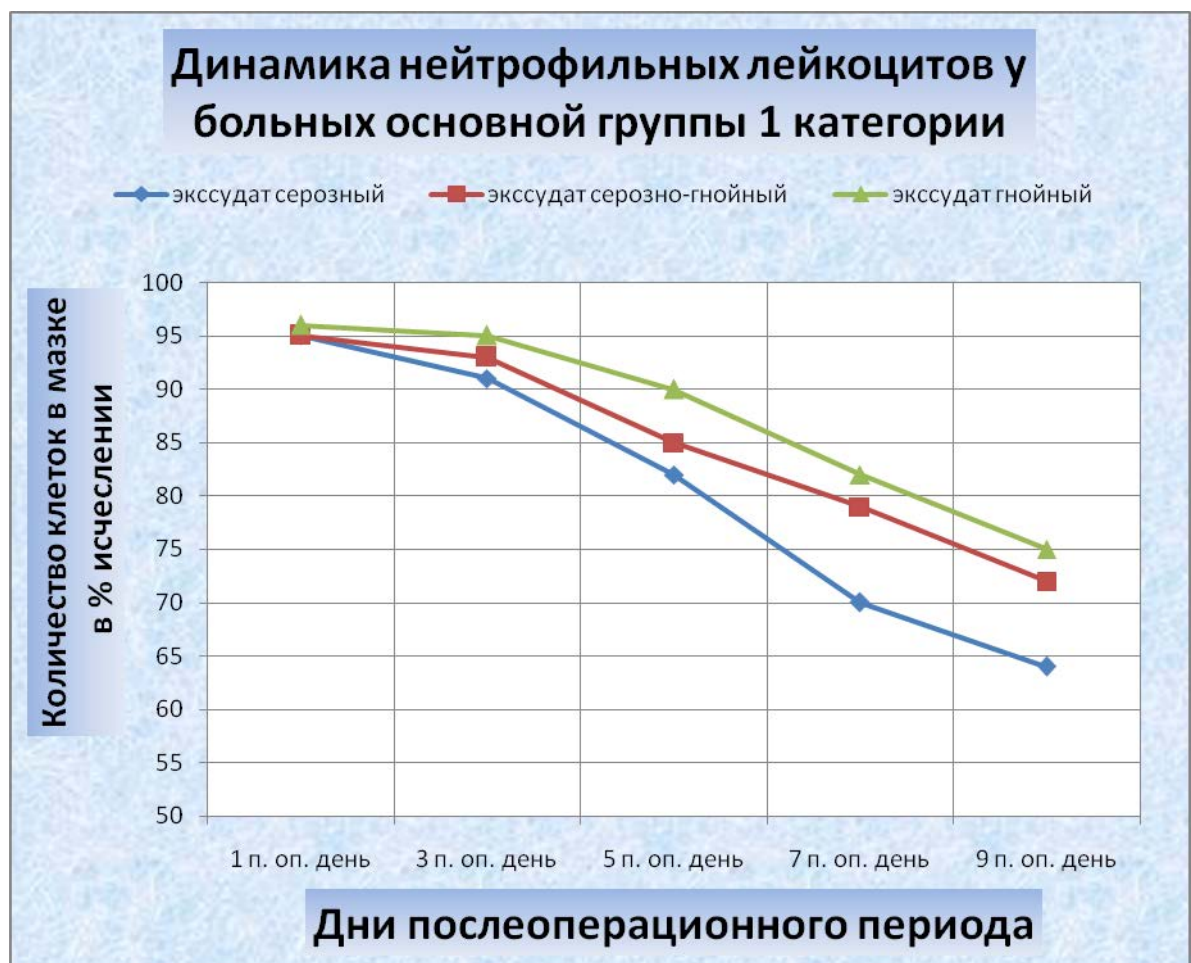


Рисунок 5.1 – Динамика количественного состава нейтрофильных лейкоцитов в раневом экссудате с 1 по 9 послеоперационный день у больных 1 категории основной группы



Рисунок 5.2 – Динамика количественного состава нейтрофильных лейкоцитов в раневом экссудате с 1 по 9 послеоперационный день у больных 1 категории контрольной группы.

Таблица 5.20 – Сравнительная характеристика динамики нейтрофильных лейкоцитов у больных обеих групп 1 категории

<i>Раневой секрет</i>	Серозный		Серозно-гнойный		Гнойный	
	Осн. группа n = 139	Контр. группа n = 154	Осн. группа n = 12	Контр. группа n = 14	Осн. группа n = 2	Контр. группа n = 4
<i>Дни п. оп. периода</i>						
1	95±1,3	96±1,1	95±1,0	94±1,4	96±1,7	97±1,1
3	91±1,1	92±1,0	93±1,2	95±1,4	95±1,2	97±1,4
5	82±1,1*	82±1,0*	85±1,3	90±1,3	90±1,2*	91±1,5*
7	70±1,2*	72±1,4*	79±0,9	84±1,0	82±1,5*	90±1,3*
9	64±0,7*	65±0,9*	72±1,6	78±1,1	75±1,2*	87±1,3*

Примечание: различия между одноимёнными цифровыми показателями, помеченными символом (*), между больными с серозным и с гнойным экссудатом являются статистически значимыми ($p < 0,05$)



Рисунок 5.3 – Динамика количественного состава макрофагов в раневом экссудате с 1 по 9 послеоперационный день у больных 1 категории основной группы



Рисунок 5.4 – Динамика количественного состава макрофагов в раневом экссудате с 1 по 9 послеоперационный день у больных 1 категории контрольной группы

Таблица 5.21 – Сравнительная характеристика динамики макрофагов у больных обеих групп 1 категории

<i>Раневой секрет</i> <i>Дни п. оп. периода</i>	Серозный		Серозно-гнойный		Гнойный	
	Осн. группа n = 139	Контр. группа n = 154	Осн. группа n = 12	Контр. группа n = 14	Осн. группа n = 2	Контр. группа n = 4
1	5±0,9	4±0,6	5±0,3	5±0,5	4±0,5	3±0,4
3	9±1,0	8±0,7	7±0,6	5±0,4	5±0,5	3±0,7
5	13±0,8	13 0,8	11±1,0	10±1,3	8±0,9	9±0,7
7	18±1,0*	18±1,1*	14±1,0	14±1,2	12±1,1*	10±0,9*
9	16 ±1,0	18±1,3*	14±1,1	13±1,0	13±1,1	11±1,1*

Примечание: различия между одноимёнными цифровыми показателями, помеченными символом (*), между больными с серозным и с гнойным экссудатом являются статистически значимыми ($p < 0,05$)



Рисунок 5.5 – Динамика количественного состава фибробластов в раневом экссудате с 1 по 9 послеоперационный день у больных 1 категории основной группы



Рисунок 5.6 – Динамика количественного состава фибробластов в раневом экссудате с 1 по 9 послеоперационный день у больных 1 категории контрольной группы

Таблица 5.22 – Сравнительная характеристика динамики фибробластов у больных обеих групп 1 категории

<i>Раневой секрет</i>	Серозный		Серозно-гнойный		Гнойный	
	Осн. группа n = 139	Контр. группа n = 154	Осн. группа n = 12	Контр. группа n = 14	Осн. группа n = 2	Контр. группа n = 4
<i>Дни п. оп. периода</i>						
1	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
5	5±0,6	5±1,1	2±0,2	0	2±0,2	0
7	12±1,4*	10±0,5	8±1,2	2±0,4	6±0,5*	0
9	20±1,5*	17±1,4*	15±1,3	9±1,1	12±1,1*	2±0,4*

Примечание: различия между одноимёнными цифровыми показателями, помеченными символом (*), между больными с серозным и с гнойным экссудатом являются статистически значимыми ($p < 0,05$)

Результаты цитологического исследования раневого отделяемого больных основной и контрольной групп 5 категории отражены на рисунках 5.7 - 5.12 и в таблицах 5.23 - 5.25.

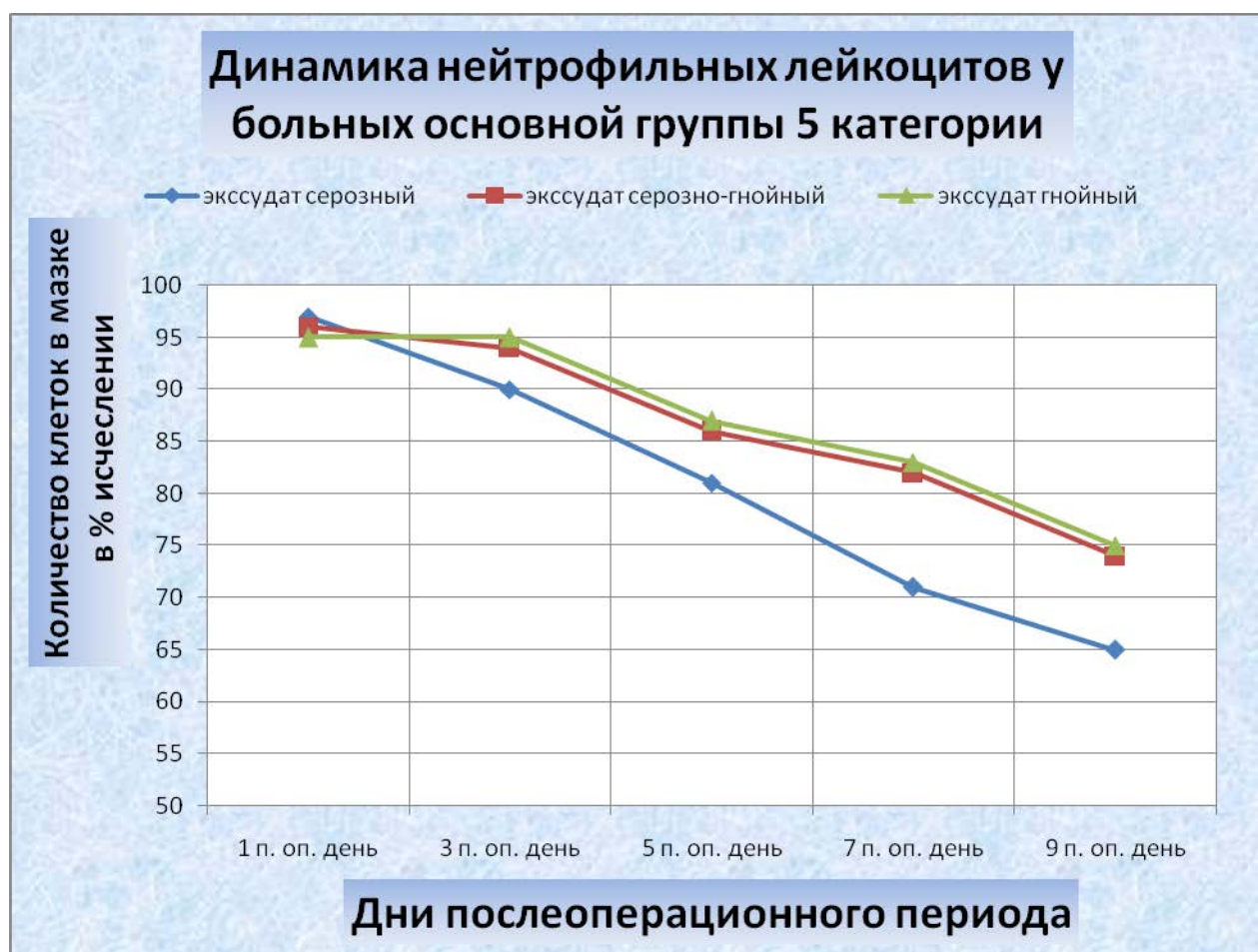


Рисунок 5.7 – Динамика количественного состава нейтрофильных лейкоцитов в раневом экссудате с 1 по 9 послеоперационный день у больных 5 категории основной групп

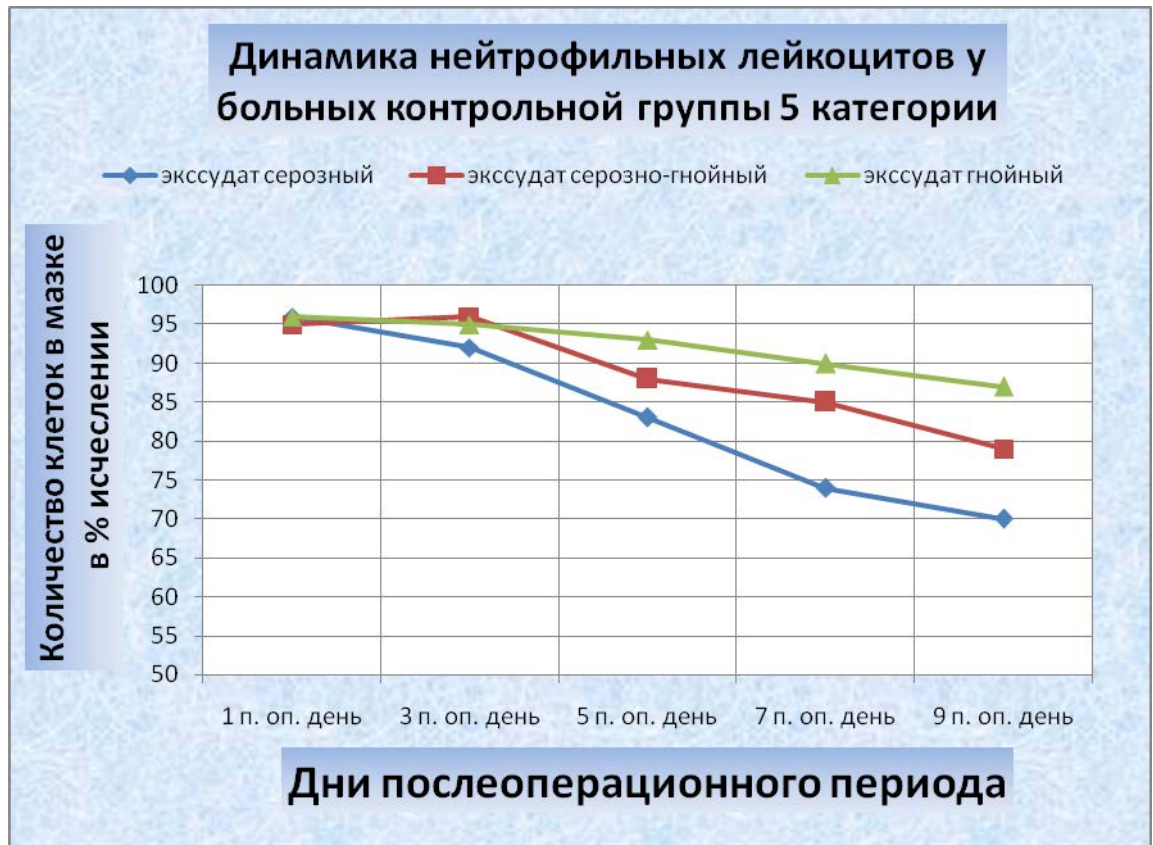


Рисунок 5.8 – Динамика количественного состава нейтрофильных лейкоцитов в раневом экссудате с 1 по 9 послеоперационный день у больных 5 категории контрольной группы

Таблица 5.23 – Сравнительная характеристика динамики нейтрофильных лейкоцитов у больных обеих групп 5 категории

<i>Раневой секрет</i>	Серозный		Серозно-гнойный		Гнойный	
	Осн. группа n = 40	Контр. группа n = 35	Осн. группа n = 8	Контр. группа n = 3	Осн. группа n = 2	Контр. группа n = 4
Дни п. оп. периода						
1	97±1,2	96±1,0	96±1,2	95±1,4	95±1,4	96±1,7
3	90±1,4	92±1,0	94±1,7	96±1,0	95±1,3	95±1,6
5	81±0,9	83±1,3*	86±1,3	88±1,0	87±1,4	93±1,2*
7	71±1,1*	74±1,1*	82±1,3	85±1,3	83±1,0*	90±1,2*
9	65±0,8*	70±1,0*	74±1,4	79±1,1	78±1,4*	85±1,3*

Примечание: различия между одноимёнными цифровыми показателями, помеченными символом (*), между больными с серозным и с гнойным экссудатом являются статистически значимыми ($p < 0,05$)

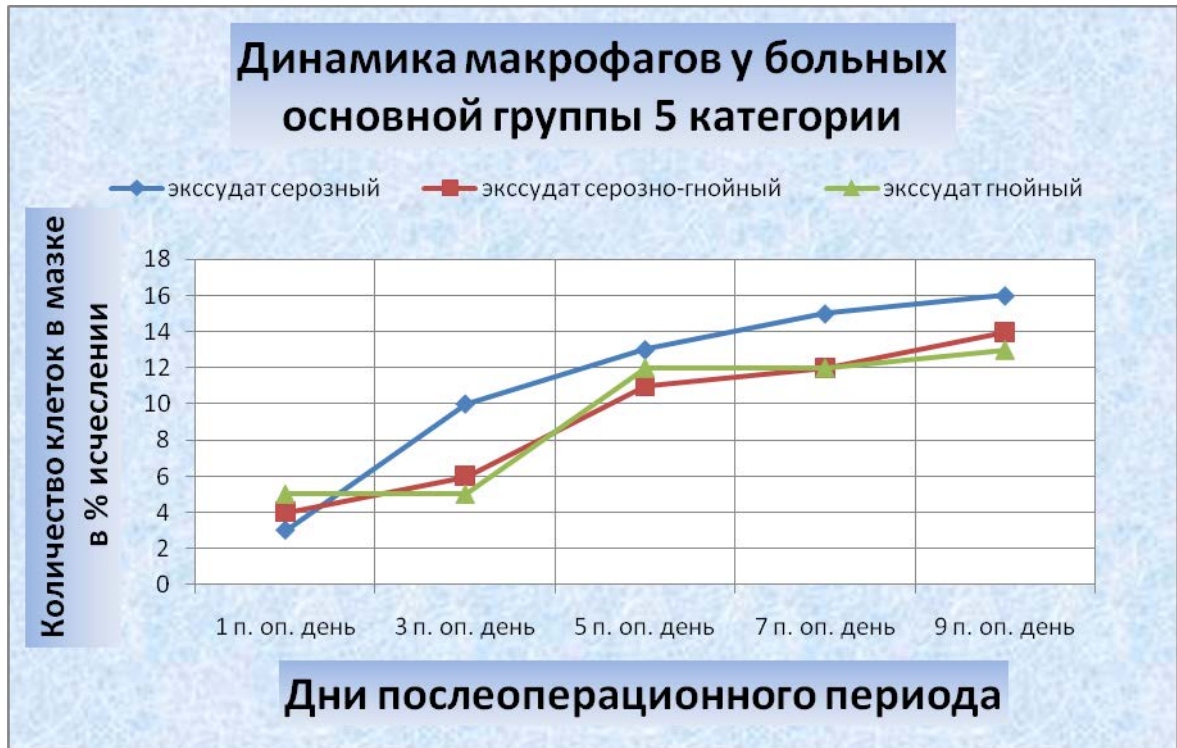


Рисунок 5.9 – Динамика количественного состава макрофагов в раневом экссудате с 1 по 9 послеоперационный день у больных 5 категории основной группы



Рисунок 5.10 – Динамика количественного состава макрофагов в раневом экссудате с 1 по 9 послеоперационный день у больных 5 категории контрольной группы

Таблица 5.24 – Сравнительная характеристика динамики макрофагов у больных обеих групп 5 категории

<i>Раневой секрет</i> <i>Дни п. оп. периода</i>	Серозный		Серозно-гнойный		Гнойный	
	Осн. группа n = 40	Контр. группа n = 35	Осн. группа n = 8	Контр. группа n = 3	Осн. группа n = 2	Контр. группа n = 4
1	3±0,5	4±0,3	4±0,4	5±0,6	5 ± 0,3	3±0,4
3	10±0,5	8±0,5	6±0,3	4±0,6	5 ± 0,3	5 ± 0,4
5	13±0,9	13±0,8*	11±0,9	11±1,0	12 ± 0,8	7 ± 0,6*
7	15±1,0	16±1,2*	12±0,8	13±1,3	13 ± 1,1	9 ± 0,7*
9	16±0,9	17±1,2*	14±1,2	15±1,2	13 ± 1,0	11±1,2*

Примечание: различия между одноимёнными цифровыми показателями, помеченными символом (*), между больными с серозным и с гнойным экссудатом являются статистически значимыми ($p < 0,05$)



Рисунок 5.11 – Динамика количественного состава фибробластов в раневом экссудате с 1 по 9 послеоперационный день у больных 5 категории основной группы



Рисунок 5.12 – Динамика количественного состава фибробластов в раневом экссудате с 1 по 9 послеоперационный день у больных 5 категории контрольной группы

Таблица 5.25 – Сравнительная характеристика динамики фибробластов у больных обеих групп 5 категории

<i>Раневой секрет</i>	Серозный		Серозно-гнойный		Гнойный	
	Осн. группа n = 40	Контр. группа n = 35	Осн. группа n = 8	Контр. группа n = 3	Осн. группа n = 2	Контр. группа n = 4
<i>Дни п. оп. периода</i>						
1	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
5	6±0,5	4±1,0	3±0,2	1	1	0
7	14±0,4*	10±0,8*	6±1,0	2±0,2	4 ± 0,2*	1*
9	19±1,1*	13±1,2*	12±1,0	6±0,5	9 ± 0,7*	4 ± 0,6*

Примечание: различия между одноимёнными цифровыми показателями, помеченными символом (*), между больными с серозным и с гнойным экссудатом являются статистически значимыми ($p < 0,05$)

Анализ данных, полученных у пациентов с благоприятно заживающими ранами (серозный раневой экссудат), показал, что соотношение нейтрофилов,

макрофагов и фибробластов на этапах исследования в основной и контрольной группах наблюдений на протяжении всего периода изучения было практически одинаковым и статистически незначимым. Начиная с 3 - 4 дня после операции, в ране появлялись фибробласты, число которых в последующие дни неуклонно росло. Со 2 - 3 дня после операции количество нейтрофилов начинало прогрессивно уменьшаться, а макрофагов – увеличиваться вплоть до последнего дня проводимого исследования (Рис. 5.1 - 5.12).

У больных основной и контрольной групп наблюдений с серозно-гнойным экссудатом эти показатели были несколько хуже, но тоже примерно одинаковы. В этой подгруппе уже виден момент, когда клеточный состав отделяемого раны указывал на появление к 3 - 5 дню после операции начальных признаков бактериального воспаления. Это проявлялось в виде некоторой задержки снижения количества нейтрофильных лейкоцитов, замедлении нарастания числа макрофагов и образования фибробластов.

Ещё ярче этот феномен выглядел у пациентов с гнойным экссудатом. Число нейтрофилов, спустя 3 - 5 суток со дня операции, оставалось высоким с малой тенденцией к снижению, а в отдельных случаях встречалось даже их увеличение. Рост числа макрофагов и образование фибробластов шли ещё медленнее. Наряду с этим, при сравнении динамики изменений клеточного состава ран пациентов основных и контрольных групп с гнойным раневым экссудатом, замечен ещё один важный объективный нюанс. Начиная с 7 - 9 дня после операции, у больных основных групп наблюдений возникает тенденция к нормализации клеточного состава. Процентное соотношение его приближалось к клеточному составу ран больных, заживающих асептично. Наиболее отчётливо это проявилось к девятому дню исследования. Причина подобного кроется в том, что ППАД и ДПППАД ран с “гидравлической компрессией” антисептика, применяемые у пациентов основных групп, в большинстве случаев позволили ликвидировать гнойный процесс. После этого, с небольшой задержкой в 1 - 3 дня, асептичные

регенераторные процессы в ранах этих больных восстанавливались и заживление в дальнейшем происходило по типу первичного натяжения.

В качестве примера, ниже приводится ряд типичных фотографий раневого секрета, сделанных в разные дни раннего послеоперационного периода.

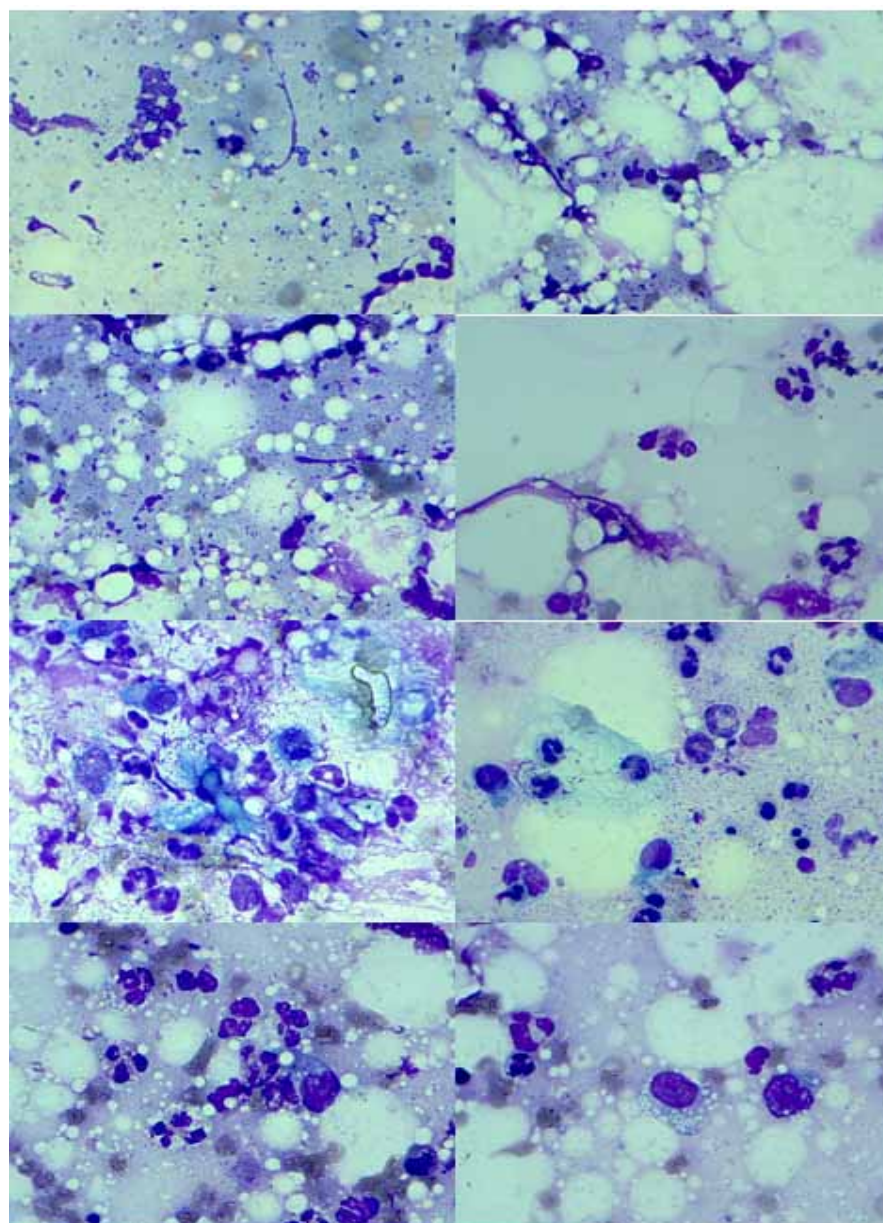


Рисунок 5.13 – цитологическая картина раневого пейзажа на 2 - 3 послеоперационный день (воспалительно-дегенеративный цитоз). Окрашивание по Романовскому - Гимза x 100

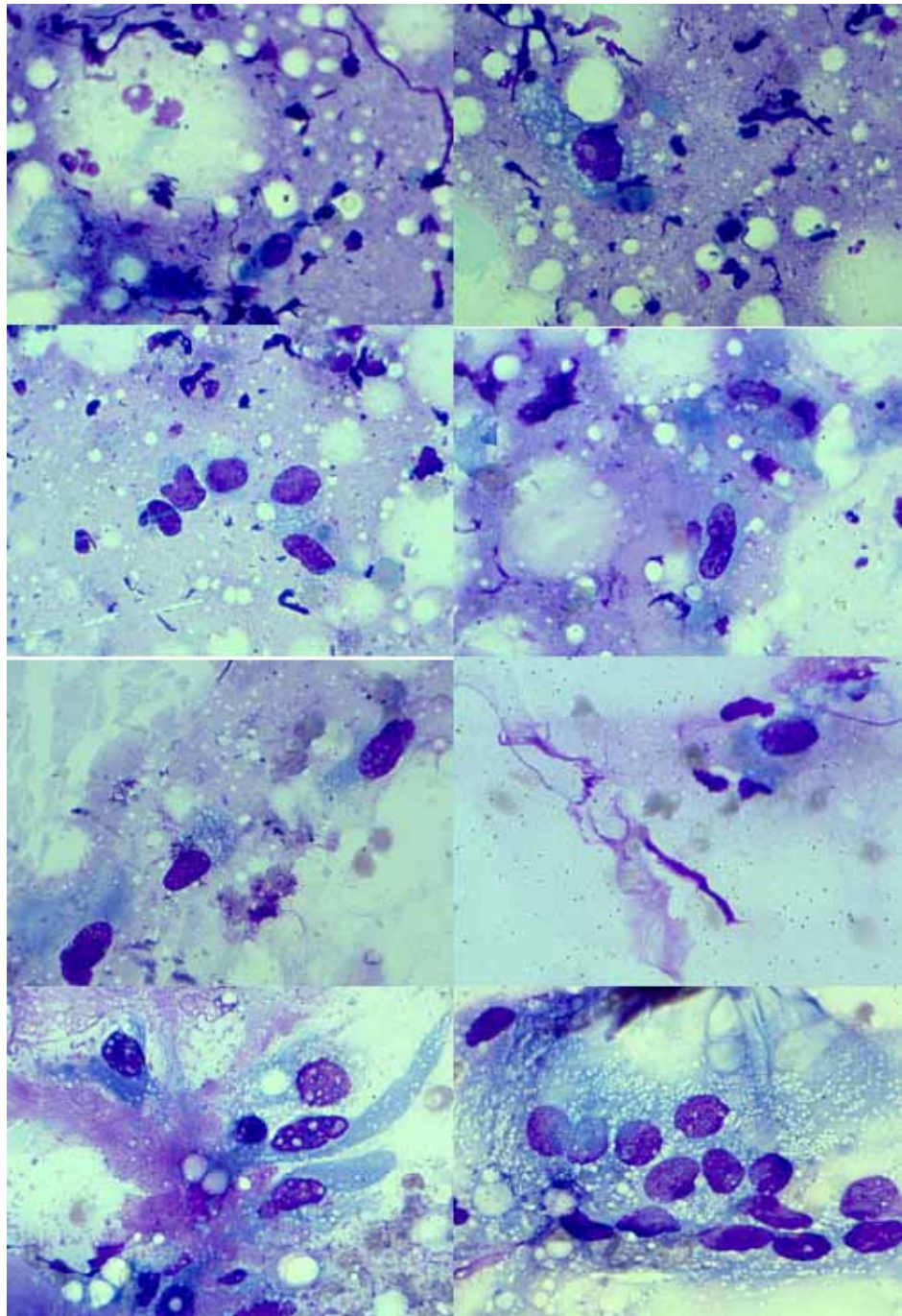


Рисунок 5.14 – цитологическая картина раневого пейзажа на 7 - 8 послеоперационный день (воспалительно-регенеративный цитоз). Окрашивание по Романовскому - Гимза x 100

РЕЗЮМЕ. Анализ ближайших результатов лечения больных, перенесших радикальные операции по поводу колоректального рака, восстановления кишечника, устранения патологий неопухолевого генеза толстой кишки, промежностных заболеваний показал, что применяемые нами ППАД и ДПППАД

подкожной клетчатки не влияют на летальность и частоту послеоперационных осложнений, не связанных с первичными нагноениями лапаротомных ран. Заживление срединных и боковых лапаротомных, а также промежностных ран, ушитых с применением ППАД и ДПППАД подкожной клетчатки, проходит более благоприятно с менее выраженной воспалительной реакцией тканей. Высока эффективность профилактического действия ППАД и ДПППАД подкожной клетчатки в отношении предупреждения и купирования начинающегося бактериального воспаления. На частоту последовательных, перитонеально-зависимых нагноений ППАД подкожной клетчатки влияния не оказывают.

Улучшению ближайших результатов лечения и профилактике ряда интраабдоминальных осложнений способствует применение Тахокомба и способа подготовки кишки для наложения стом.

Основной причиной смерти пациентов стали гнойно-септические осложнения, где лидирующее место занимает послеоперационный перитонит.

Микробная контаминация лапаротомных ран, после хирургических вмешательств по поводу колоректального рака и функционирующих кишечных стом, находится в пределах 37 - 44%. А после хирургического лечения неопухолевых заболеваний толстой кишки раневая микрофлора встречается лишь у 11 - 13% пациентов. До 80% операций на левой половине толстой кишки ведут микробному инфицированию операционных ран. Значительно выше оказалось микробное загрязнение промежностных ран, достигающее 92%.

Изучение динамики раневого секрета в совокупности с клиническими признаками заживления послеоперационных ран свидетельствует о более раннем переходе дегенеративного цитоза в регенеративный у пациентов основных групп наблюдений.

ГЛАВА VI РЕЗУЛЬТАТЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПАРАВУЛЬНАРНОЙ ОБЛАСТИ

6.1 Динамика парциального давления кислорода капиллярной крови в паравульнарной области

В этом разделе приведены результаты исследований парциального давления кислорода и температуры кожи в паравульнарной зоне, методика выполнения которых описана в главе II. Эти показатели определялись в обеих группах наблюдений у пациентов 1, 2, 3 и 4 категории. Исключение составили только больные 5 категории. Связано это было с тем, что особенности рельефа кожи промежности не позволяли надёжно и на длительный срок зафиксировать датчик оксимонитора, дающий объективные данные $TcPO_2$ кожи в этой области.

Динамика показателей парциального давления кислорода в капиллярной крови кожи у больных обеих групп 1 категории приведена на рисунках 6.1, 6.2 и в таблице 6.1.

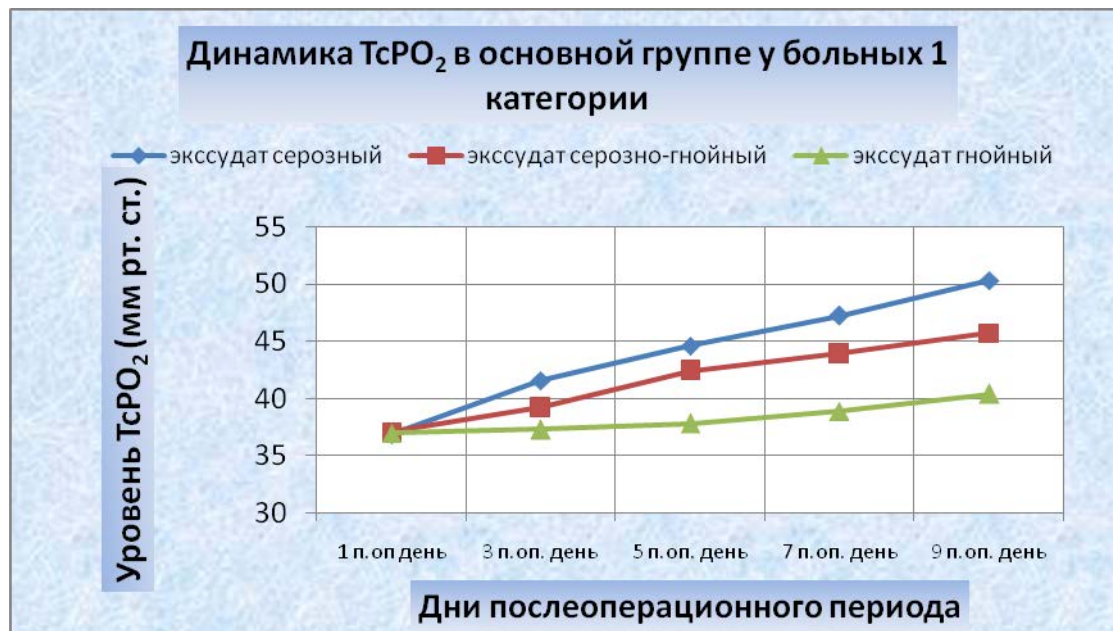


Рисунок 6.1 – Динамика парциального давления кислорода в паравульнарной коже у больных 1 категории основной группы

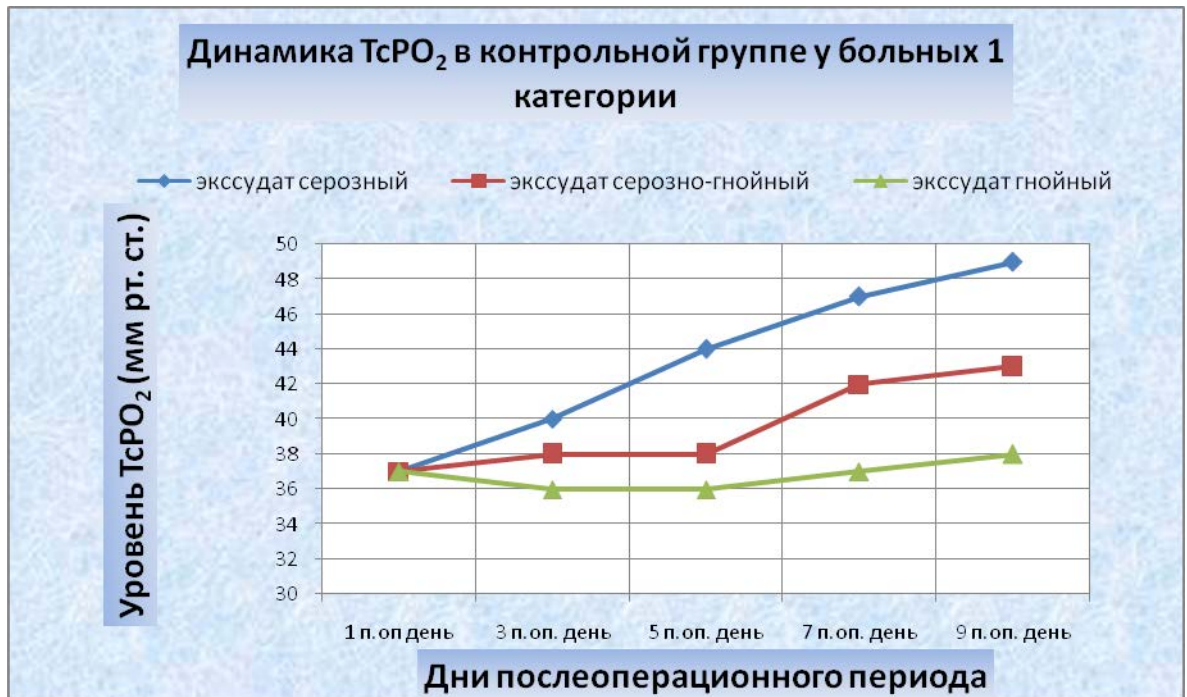


Рисунок 6.2 – Динамика парциального давления кислорода в парвульнарной коже у больных 1 категории контрольной группы

Таблица 6.1 – Сравнительная характеристика динамики $TcPO_2$ у больных обеих групп 1 категории

<i>Раневой секрет</i>	Серозный		Серозно-гнойный		Гнойный	
	Осн. группа n = 139	Контр. группа n = 154	Осн. группа n = 12	Контр. группа n = 14	Осн. группа n = 2	Контр. группа n = 4
<i>Дни п. оп. периода</i>						
1	36,9±1,1	37,0±1,4	37,1±1,2	37,3±1,4	37,0±1,3	37,3±1,2
3	41,6±1,0	40,8±1,0	39,2±1,1	38,8±1,1	37,3±1,3	36,3±0,8
5	44,6±1,4*	44,3±1,3*	42,4±1,3	38,9±1,3	37,8±1,1*	36,4±1,1*
7	47,2±1,4*	47,3±1,3*	43,9±1,2	42,6±1,3	38,9±1,1*	37,3±1,0*
9	50,3±1,1*	49,8±1,2*	45,7±1,5	42,9±1,0	40,4±1,2*	38,5±1,4*

Примечание: различия между одноимёнными цифровыми показателями, помеченными символом (*), между больными с серозным и с гнойным экссудатом являются статистически значимыми ($p < 0,05$)

Необходимо заметить, что у всех обследованных больных уровень $TcPO_2$ кожи в районе белой линии живота до операции составлял $53 \pm 2,1$ мм рт. ст.. При проведении исследования установлено следующее. Лапаротомия всегда

приводила к снижению $TcPO_2$ у пациентов всех подгрупп на $15 \pm 3,5$ мм рт.ст., что составляет около 28% от исходного уровня оксигенации паравульнарной кожи. Подобная картина динамики $TcPO_2$ кожи вблизи ушитых ран описана в литературе (Фенчин К.М., 1979; Кулешов Е.В., Кулешов С.Е., 1996; Niinikoski J. et al., 1973). По мнению авторов, падение уровня $TcPO_2$ у края ушитой раны связано с нарушением кровообращения этой зоны вследствие операционной травмы. А это, в свою очередь, ведёт к травматическому отёку мягких тканей, замедлению капиллярного кровотока вплоть до стаза. Определённое значение имеет давление на ткани швов, усугубляющих ишемию. В результате этих процессов возникает тканевая гипоксия и ацидоз, что становится опасным в микробно-контаминированных ранах из-за риска их нагноения. На 3 - 4 сутки после операции капиллярный микрокровоток в ране, особенно заживающей асептично, начинает восстанавливаться. Ярким подтверждением этому служит постепенное увеличение уровня $TcPO_2$ на протяжении всего периода исследования. При нагноении ран, по мнению вышеуказанных авторов, после первоначального падения восстановления $TcPO_2$ не происходит или оно идёт замедленным темпом. Аналогичную картину наблюдали и мы.

В обеих группах, при наличии серозного экссудата, уровень $TcPO_2$, начиная с 7 суток после операции, был заметно выше в основных группах наблюдений, чем в контрольных. Эта разница достигала максимума к 9 - 10 дню исследования. Хуже выглядел уровень микроциркуляции крови кожи у пациентов, имевших серозно-гнойный экссудат. И ещё хуже у больных с признаками гнойной экссудации. В ранах этих пациентов, при появлении к 3 - 5 дню после операции серозно-гнойного или гнойного отделяемого происходила задержка нарастания $TcPO_2$, а в отдельных случаях наблюдалось его снижение. Проведённые больным основной группы в эти сроки продлённое промывание дренажей с “гидравлической компрессий” антисептика, позволили у большинства лиц купировать воспалительный процесс в самом начале. Полости лапаротомных ран быстро очищались и заживление продолжалось по типу первичного натяжения.

При этом показатели T_{cPO_2} , начиная с 7 - 9 дня после операции, вновь увеличивались и приближались к таковым, выявленным у больных с асептическим течением ран. В контрольных группах, как говорилось выше, бактериальное воспаление, как правило, не прерывалось, а эволюционировало в клиническое нагноение раны, что служило поводом к снятию кожных швов. Вследствие этого в контрольных группах наблюдалась более вялая динамика нарастания T_{cPO_2} .

6.2 Динамика местной температуры кожи в паравульнарной области

Результаты измерения паравульнарной температуры кожи у больных 1 и 5 категорий обеих групп представлены на рисунках 6.3 - 6.6 и в таблицах 6.2, 6.3.

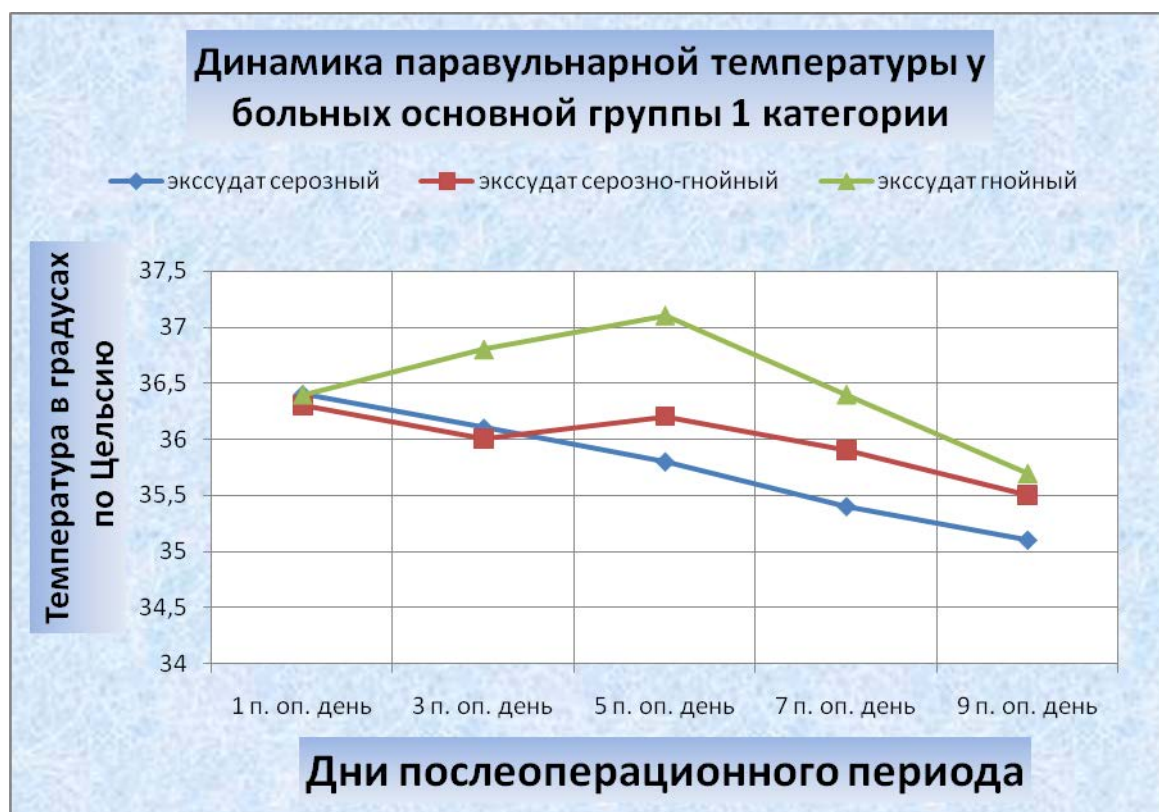


Рисунок 6.3 – Динамика паравульнарной температуры кожи у больных 1 категории основной группы

Таблица 6.2 – Сравнительная характеристика динамики парвульнарной температуры кожи у больных 1 категории

Раневой секрет	Серозный			Серозно-гнойный			Гнойный		
	Осн. группа n = 139	Контр. группа n = 154	p*	Осн. группа n = 12	Контр. группа n = 14	p*	Осн. группа n = 2	Контр. группа n = 4	p*
Дни п. оп. периода									
1	36,4±1,1	36,3±1,0	0,92	36,3±1,1	36,2±1,0	0,89	36,4±1,2	36,3±1,5	0,90
3	36,1±1,3	36,1±1,3	0,94	36,0±1,5	36,4±1,7	0,69	36,8±1,2	37,5±1,6	0,53
5	35,8±1,3	35,9±1,0	0,86	36,2±1,4	36,8±1,2	0,58	37,1±1,4	37,7±1,5	0,68
7	35,4±1,0	35,6±1,2	0,71	35,9±1,1	36,3±1,2	0,43	36,4±1,4	37,4±1,1	0,37
9	35,1±1,4	35,2±1,1	0,79	35,5±1,1	35,9±1,5	0,57	35,7±1,2	36,5±1,3	0,57

*Критерий Пирсона χ^2

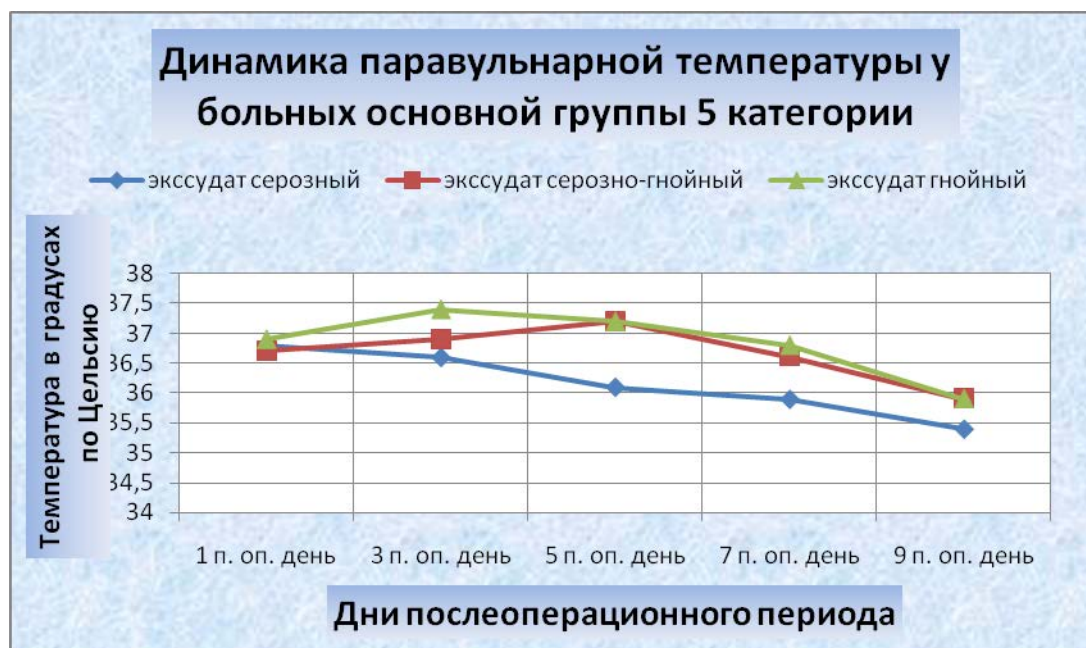


Рисунок 6.5 – Динамика паравульнарной температуры кожи у больных 5 категории основной группы

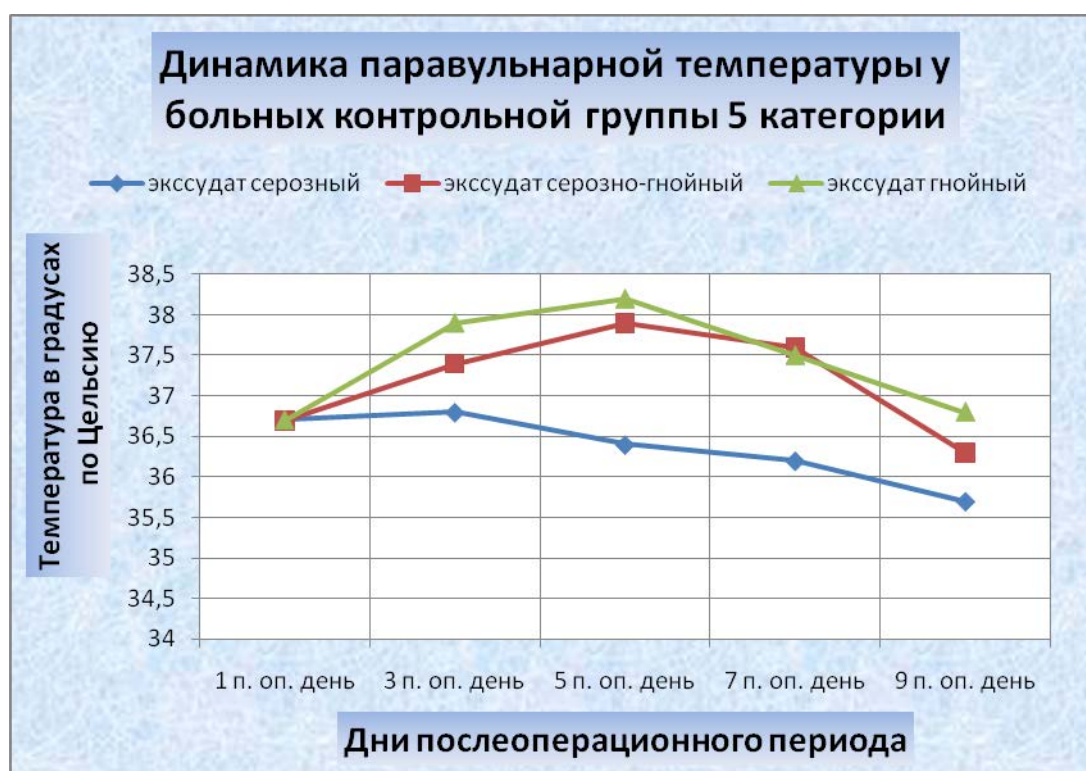


Рисунок 6.6 – Динамика паравульнарной температуры кожи у больных 5 категории контрольной группы

Таблица 6.3 – Сравнительная характеристика динамики паравульнарной температуры кожи у больных 5 категории

<i>Раневой секрет</i> <i>Дни п. оп. периода</i>	Серозный			Серозно-гнойный			Гнойный		
	Осн. группа n = 40	Контр. группа n = 35	p^*	Осн. группа n = 8	Контр. группа n = 3	p^*	Осн. группа n = 2	Контр. группа n = 4	p^*
1	36,8±1,2	36,7±1,1	0,88	36,7±1,0	36,7±1,3	0,92	36,9±1,0	36,7±1,2	0,83
3	36,6±1,2	36,8±0,9	0,74	36,9±1,0	37,4±1,4	0,68	37,4±0,8	37,9±1,1	0,77
5	36,1±1,3	36,4±1,2	0,59	37,2±1,3	37,9±1,6	0,73	37,2±0,9	38,2±1,1	0,43
7	35,9±1,4	36,2±1,2	0,52	36,6±1,1	37,6±1,6	0,62	36,8±1,1	37,5±1,4	0,51
9	35,4±1,2	35,7±1,1	0,51	35,9±1,2	36,3±1,5	0,78	35,9±1,2	36,8±1,4	0,31
*Критерий Пирсона χ^2									

При контрольном замере температуры передней брюшной стенки в области белой линии живота до операции у всех этих пациентов она оказалась в пределах $35\pm 0,7^\circ\text{C}$. В промежности, в зоне ректовагинальной перегородки $36\pm 0,4^\circ\text{C}$.

Анализ результатов паравульнарной температуры кожи после операции показал, что у всех больных в первые послеоперационные сутки окolorаневая температура повышалась на $0,5 - 1^\circ\text{C}$ в сравнении с дооперационными показателями. При серозном раневом экссудате более низкая температура наблюдалась у пациентов основных групп на протяжении всего периода обследования. На этом основании допустимо полагать о менее выраженном течении реакции асептического воспаления у этих больных. Появление серозно-гнойного или гнойного раневого экссудата к 3 - 5 суткам со дня операции выразилось в некоторой задержке снижения паравульнарной температуры по сравнению с таковой у больных с асептично заживающими ранами. В некоторых случаях, при появлении гнойного экссудата у больных обеих групп, отмечалось повышение паравульнарной температуры кожи на $1 - 1,5^\circ\text{C}$. Помимо этого, у больных основных групп наблюдений с признаками бактериального воспаления прослеживается тенденция наиболее быстрого снижения паравульнарной

температуры кожи к 7 - 9 дню исследования, что, по-видимому, связано с продлённым промыванием ран через дренажи с “гидравлической компрессией” антисептика, способствующего вульварной деконтаминации.

РЕЗЮМЕ. Физиологическими методами контроля за регенерацией послеоперационных ран доказано, что парвульварный уровень $TcPO_2$ оказывался достоверно выше у пациентов основных групп на протяжении всего периода наблюдения. А паравульварная температура кожи, в этот же период, имела тенденцию к более раннему снижению также у больных основных групп. Наличие серозно-гнойного и, особенно, гнойного раневого содержимого приводило к задержке нарастания $TcPO_2$ или даже вело к его снижению. При этом парвульварная температура, в этой же ситуации, нарастала быстрее в контрольных группах. Признаки деградации паравульварных $TcPO_2$ и температуры фиксировались за 1 - 2 дня до появления клинических признаков, что используется в комбинации данными цитологического исследования в, разработанном нами (см. главу III), способе диагностики доклинической фазы нагноений ран.

ГЛАВА VII ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ

В отдалённые сроки обследованы пациенты основной и контрольной групп наблюдений в период от года до пяти лет с момента выписки из клиники. Выписанным больным, состоящим в реестре исследования, высылались письма-анкеты с просьбой прибыть на контрольный осмотр в колопроктологическое отделение НИИ-ККБ№1. При отсутствии такой возможности письменно ответить на общие вопросы самостоятельно, а на специальные вопросы после консультации у хирурга поликлиники, к которой прикреплен больной (Приложение 12). Цель специальных вопросов была ориентирована, в первую очередь, на характеристику послеоперационного рубца: наличие послеоперационных вентральных грыж, лигатурных и постдренажных свищей, социальная и трудовая реабилитация.

Среди больных 1 категории осмотрены 132 человека в основной группе, из 151 выписанного и 145 – в контрольной, из 170 выписанных. В основной группе 19 больных, в контрольной 25 на осмотр не прибыли, на анкеты не ответили. Среди обследованных в отдалённые сроки пациентов 11 человек из основной группы и 18 из контрольной умерли от рецидива заболевания.

У больных 2 категории отдалённые результаты лечения изучены у 67 человек основной группы, из 74 выписанных и у 46 – контрольной, из 49 выписанных. Летальных исходов в позднем послеоперационном периоде у этих больных не зафиксировано. О неприбывших на контрольный осмотр больных информация отсутствует.

В третьей категории пациентов идентичный анализ проведённого лечения выполнен у 103 больных основной группы, из 109 выписанных и у 53 – контрольной, из 60 выписанных. Не явились на осмотр и не ответили на анкеты шесть пациентов основной группы и семь контрольной. Среди обследованных больных в этой категории летальных исходов в позднем послеоперационном периоде также не отмечено.

В четвёртой категории пациентов отдалённые результаты лечения прослежены у 62 больных основной группы, из 66 выписанных и у 100 – контрольной, из 103 выписанных. Не явились на осмотр и не ответили на анкеты четыре пациента основной группы и три контрольной. Среди обследованных больных этой категории летальных исходов в позднем послеоперационном периоде не было.

И, наконец, пациенты 5 категории второй популяции обследованы полностью: 50 человек в основной группе, 42 – в контрольной.

В результате проведённого мониторинга выявлено, что только у больных 1 и 2 категорий, в отдалённые сроки после окончания лечения возникли осложнения области послеоперационного рубца лапаротомной раны только в виде вентральных грыж (табл. 7.1).

Таблица 7.1 – Отдалённые осложнения со стороны послеоперационного рубца лапаротомных ран

Вид осложнения	Частота осложнений					
	1 категория			2 категория		
	осн. n=132	контр. n=145	t; p*	осн. n=67	контр. n=46	t; p*
Вентральная грыжа	2	10	<i>t = 2,3; p<0,05</i>	1	5	<i>t = 2; p<0,05</i>
P±m %	(1,5±1,1%)	(6,9±2,1%)		(1,5±1,48%)	(10,9±4,6%)	
<i>*t-критерий Стьюдента</i>						

Интервал образования грыж у всех пациентов составил от 3 до 14 месяцев после выписки из стационара. Ретроспективный анализ грыжеобразования у пациентов первой категории показал следующее. В основной группе у одной пациентки после передней резекции прямой кишки имело место первичное поверхностное нагноение нижней трети лапаротомной раны. Причиной тому стала нарушенная технология промывания подкожной клетчатки лапаротомной раны с недостаточным выполнением элемента “гидравлической компрессии” антисептика. Края лапаротомной раны на участке нагноения были разведены.

Рана в дальнейшем заживала под мазовыми повязками вторичным натяжением. У второго пациента, страдающего ожирением 2 степени и перенесшего правостороннюю гемиколэктомию, в раннем послеоперационном до 6 - 7 послеоперационных суток сохранялось мутное сукровично-гнойное отделяемое по проточному дренажу из лапаротомной раны. Перевязки с промыванием дренажа антисептиками выполнялись два раза в день. В итоге, начинающееся нагноение удалось купировать, лапаротомная рана зажила первичным натяжением. Однако у него к 6 - 7 месяцу, после выписки из больницы, сформировалась двухкамерная вентральная грыжа в средней и нижней трети лапаротомного рубца. Грыжевые ворота составили 7 x 8 и 3 x 4 см.

В контрольной группе больных 1 категории вентральные грыжи сформировались у десяти пациентов в период от 5 месяцев до двух лет после хирургического лечения колоректального рака. У шести пациентов они возникли после первичных поверхностных нагноений лапаротомной раны, у двух после глубокого нагноения. Причём у одного глубокое нагноение осложнилось эвентерацией. Четыре человека имели факторы риска: сахарный диабет (2), ожирение (2). У двух больных ранний послеоперационный период протекал гладко, причиной появления грыж возможно могла стать ранняя повышенная физическая активность. Грыжевые ворота у больных контрольной группы 1 категории имели размеры от 5 x 4 до 10 x 12 см и располагались в средней и нижней трети лапаротомного рубца. Три грыжи были двухкамерными.

Среди больных 2 категории, после закрытия одностольных кишечных стом из срединного лапаротомного, вентральные грыжи образовались у одного больного основной группы и пяти контрольной. В раннем послеоперационном периоде раневых осложнений у пациента основной группы не было. Но имелись факторы риска – ожирение 1 степени, сахарный диабет 2 тип. Кроме этого появлению грыжи могло способствовать нарушение ограничительного режима в плане физических нагрузок и отказ от ношения бандажа в течение первого месяца после выписки. Вентральная грыжа у него образовалась к 3 - 4

послеоперационному месяцу. Грыжевые ворота составляли 3 х 7 см в средней трети срединного лапаротомного рубца.

В контрольной группе больных 2 категории грыжи возникли у пяти пациентов, имевших в раннем послеоперационном периоде три поверхностных и одно глубокое нагноение, осложнившееся подкожной эвентерацией. У троих пациентов имелись факторы риска: ожирение 2 степени (2 человека), субкомпенсированный сахарный диабет (1 человек). Срок образования грыж у этих пациентов был в пределах от 4 - 5 до 11 - 12 месяцев с момента операции. Размер грыжевых ворот колебался от 2 х 3 до 7 х 8 см. Три грыжи располагались в средней части срединного лапаротомного рубца, две – в нижней.

У пациентов 3, 4 и 5 категории отдалённых осложнений со стороны послеоперационного рубца в виде лигатурных и постдренажных свищей; вентральных или промежностных грыж, расхождения краёв раны не было.

Все остальные больные, где происходило неосложнённое заживление лапаротомных и промежностных ран, имели мягкие, безболезненные, не спаянные с окружающими тканями послеоперационные рубцы белесовато-бежевого цвета шириной 2 - 4 мм. Незначительная часть больных, у которых в раннем послеоперационном периоде возникало и впоследствии купировалось консервативно, начинающееся нагноение послеоперационных ран, имели рубцы более чувствительные при пальпации, но также безболезненные. На отдельных участках рубцы были фиксированы к подкожной клетчатке и местами достигали в ширину 6 - 7 мм.

Каких-либо отрицательных факторов, влияющих на социальную и трудовой реабилитацию, послеоперационные лапаротомные и промежностные раны ушитые с применением ППАД, ДПППАД подкожной клетчатки не выявлено. А применяемые в настоящее время монофиламентные или медленно-рассасывающиеся нити позволили полностью избежать образования лигатурных свищей.

РЕЗЮМЕ. Изучение отдалённых результатов выявило другие положительные стороны применения ППАД подкожной клетчатки. Так, при использовании ППАД подкожной клетчатки лапаротомных ран снижается число образования послеоперационных вентральных грыж, в этиологии которых одно из основных мест занимают первичные послеоперационные нагноения лапаротомных ран, которые удавалось предупредить, используя ППАД. Постдренажных свищей в послеоперационных ранах не наблюдалось ни разу, что подтверждается результатами экспериментальных исследований, свидетельствующими о полном замещении дренажной полости рубцовой тканью к 25 - 30 дню с момента хирургического вмешательства.

Кроме того, дозирование физической нагрузки в ближайшие 2 - 3 месяца послеоперационного периода могут послужить резервом для почти полного исключения послеоперационных вентральных грыж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на постоянное совершенствование медицинского арсенала всевозможных материалов и средств, послеоперационные раневые осложнения продолжают сопутствовать современной хирургии [1, 2, 21, 91, 99, 161, 223, 241, 274, 321, 407, 409, 444, 459, 471, 480, 483]. Наиболее актуален этот вопрос в лечении больных, оперированных по поводу рака ободочной и особенно прямой кишки, а также ряда проктологических заболеваний, хирургическое лечение которых осуществляется через трансперинеальный доступ. Неизбежная интраоперационная микробная контаминация брюшной полости, лапаротомных и промежностных ран у этой категории лиц находится в пределах 35 - 70% случаев [27, 100, 152, 220, 274, 348, 351, 357, 383, 436, 476, 480]. В сочетании с немикробными факторами риска, на этом фоне в раннем послеоперационном периоде нередко возникают нагноения ран, удельный вес которых по данным разных авторов колеблется от 6 до 24% [58, 110, 111, 157, 177, 223, 229, 245, 274, 280, 380, 334, 397, 407, 426, 435, 447, 449, 451]. В свою очередь, нагноения, например, лапаротомных ран способствуют образованию эвентраций, вентральных грыж, лигатурных свищей и даже генерализации инфекционного процесса [55, 61, 73, 109, 189, 209, 210, 223, 283, 308, 314, 342, 369, 417, 439, 456].

Используемые в настоящее время различные методы профилактики гнойных осложнений в виде отсроченных или съёмных мышечно-апоневротических швов, традиционного дренирования раны, применения антибиотиков, антисептиков, иммунопрепаратов, плёнчатой защиты операционного поля, бактерицидного шовного материала, специальных способов очистки кишечника, повышения неспецифической резистентности организма и т. п. не всегда оказываются эффективны [14, 74, 147, 172, 223, 239, 253, 297, 319, 328, 334, 352, 400, 404, 452, 466].

Одной из причин поддержания воспаления в ране является количество и характер раневого секрета. Как известно причиной появления первичных нагноений ран служит инфицированное раневое содержимое подкожной клетчатки,

которое при неблагоприятных условиях, приобретает характер серозно-гнойного или даже гнойного, нередко трансформируясь в клинически видимое нагноение раны [71, 80, 117, 119, 120, 181, 197, 205, 214, 344, 429]. Для решения этих проблем, в разное время были разработаны и внедрены в практику различные виды её дренирования. Использование их, по заключению авторов, позволило существенно снизить возникающие послеоперационные нагноения ран, но добиться полного их возникновения не удалось [26, 27, 121, 154, 197, 213, 264, 267, 278, 287, 344, 370, 377, 404, 457]. Помимо этого, некоторые дренажные устройства представляют сложные комплексы, требующие постоянного пребывания пациента в постели, что противоречит принципу ранней активизации больных и влечёт развитие экстраабдоминальных осложнений.

С целью прогнозирования и предупреждения послеоперационных инфекционных осложнений в раннем послеоперационном периоде, а также для улучшения отдалённых результатов лечения онкоколопроктологических больных нами был разработан и внедрен в работу клиники ряд новых лечебно-профилактических методик:

- 1) Способ пролонгированного проточно-аспирационного дренирования подкожной клетчатки микробно-контаминированных лапаротомных ран;
- 2) Способ двойного перекрёстного пролонгированного проточно-аспирационного дренирования подкожной клетчатки промежностных ран;
- 3) Способ прогнозирования начинающегося нагноения послеоперационных ран в доклинической фазе.
- 4) Способ подготовки петли кишки для наложения кишечных стом.

Методика пролонгированного проточно-аспирационного дренирования подкожной клетчатки операционных ран опробована и изучена в эксперименте на 50 взрослых беспородных кроликах массой 2,5 - 3 кг. У 40 животных (20 – основная группа с применением способа пролонгированного проточно-аспирационного дренирования подкожной клетчатки, 20 – контрольная без

дренирования) клинически оценивали динамику заживления операционных ран, с последующим их гистоморфологическим исследованием.

Визуальный анализ раннего послеоперационного периода регенерации ран животных показал, что применение ППАД подкожной клетчатки положительно влияет на процесс заживления, более благоприятно протекающий в основной группе и достоверно снижая количество нагноений ран с $35 \pm 10,7\%$ в контрольной группе до $10 \pm 6,7\%$ в основной ($p < 0,05$).

Морфологическое и гистохимическое исследование показало, что в ранах животных основной группы опытов, где применялось пролонгированное проточно-аспирационное дренирование (ППАД) подкожной клетчатки, при меньших деструктивно-воспалительных явлениях, раньше начиналось образование грануляционной ткани и формирование рубца. К 25 - 30 послеоперационному дню раневой канал, на месте удалённого дренажа, полностью замещается рубцовой тканью.

У десяти животных определён оптимальный безопасный уровень внутрираневого давления антисептического раствора, составивший $48 \pm 1,6$ мм рт. ст., при котором не происходит проникновения инфицированного раневого экссудата в брюшную полость.

Результаты выполненного морфологического экспериментального исследования позволили сделать вывод о позитивной роли ППАД подкожной клетчатки операционных ран, которое способствуют благоприятной регенерации и менее осложнённому послеоперационному периоду в сравнении с операционными ранами, ушитыми традиционным способом послойно, наглухо. Опираясь на эти факты, разработанные нами способы профилактики и прогнозирования начинающихся нагноений операционных ран были применены в клинической практике.

Многоплановое ретроспективно-перспективное клиническое исследование выполнено у 885 больных, прооперированных в период с 2008 по 2014 год в колопроктологическом отделении НИИ-ККБ №1 г.Краснодара. Для удобства

рассмотрения групповых характеристик, исходов лечения и получения достоверных результатов все пациенты были разделены на пять категорий. Первая категория состояла из 325 больных (153 основная группа, 172 – контрольная), которым из срединного лапаротомного доступа выполнены хирургические вмешательства по поводу рака толстой кишки. Во второй категории наблюдалось 127 (75 основная группа, 52 – контрольная) пациентов, которым производились восстановительные операции на кишечнике, также из срединного лапаротомного доступа, с закрытием одноствольных функционирующих кишечных стом. Третья категория включала 171 (110 основная группа, 61 – контрольная) больного после закрытия разгрузочных илео-, либо колостом из локального доступа. В четвёртую категорию были включены 170 пациентов (103 основная группа, 67 – контрольная), оперированных по поводу неопухолевых заболеваний толстой кишки. Пятая категория состояла из 92 (50 основная группа, 42 – контрольная) больных, которым из трансперинеального доступа производилось хирургическое лечение переднего ректоцеле. У всех пациентов основных групп в лапаротомных и промежностных ранах использовались разработанные нами способы дренирования. А у больных контрольных групп аналогичные операционные раны заживали без дренирования.

По полу, возрасту, характеру основного и сопутствующего заболеваний, виду хирургического вмешательства, пред- и послеоперационному лечению основные и контрольные группы наблюдений всех категорий были репрезентативны.

У всех пациентов выполнен ряд разноцелевых лабораторных исследований. Определялось бактериальное загрязнение подкожной клетчатки лапаротомных и промежностных ран вначале и в конце хирургического вмешательства. В результате оказалось, что после рассечения кожи и подкожной клетчатки патогенной микрофлоры на её стенках не обнаружено ни в одном случае. При исследовании раневого материала из этих же зон в конце операции у пациентов 1, 2 и 3 категорий микробная контаминация ран в виде монокультур, либо их

ассоциаций обнаружена у 37 - 44% ($p=0,72 - 0,82$). Причём у пациентов 1 категории в 89 - 92% случаев после операций на левой половине толстой кишки и практически всегда, при непредумышленном интраоперационном вскрытии паратуморозных абсцессов, перфорации стенки кишки в районе опухоли. Именно среди этих пациентов в раннем послеоперационном периоде возникли первичные нагноения лапаротомных ран.

У больных 4 категории, после хирургического лечения неопухолевых патологий толстой кишки, инфицирование подкожной клетчатки было незначительным и выявлено в 11 - 13% случаев ($p=0,63$).

Результаты бактериологического исследования промежностных ран перед их ушиванием у пациенток 5 категории выявили высочайшую степень микробной контаминации. Так в основной группе из 50 исследований различная микробная флора обнаружена у 46 (92%) пациенток. А в контрольной группе у 39 (92,9%) из 42 больных ($p=0,87$). Более чем в 60% случаев высевалась *Escherichia coli*. В 10% случаев в основной группе и в 11,9% в контрольной были обнаружены ассоциации микроорганизмов. Причём у трёх больных контрольной группы наблюдений, именно при наличии этих ассоциаций, произошли первичные нагноения промежных ран. А у одной из них нагноение было глубоким. Единственный случай поверхностного первичного нагноения промежностной раны в основной группе, который не удалось купировать с помощью ДППАД зафиксирован у пациентки с выделенным *Enterococcus faecalis*.

Проведённые исследования свидетельствуют о том, что микробная контаминация лапаротомных ран была почти у трети пациентов, даже при строжайшем соблюдении условий асептики и применения современных профилактических средств. А это, в свою очередь, при наличии факторов риска, может способствовать возникновению нагноений послеоперационных ран и их последствий в раннем и позднем послеоперационном периодах.

Экстра- и интраабдоминальные осложнения раннего послеоперационного периода произошли в основных и контрольных групп наблюдений всех категорий

пациентов. Структура и удельный вес ранних послеоперационных осложнений не имели статистически значимых различий, кроме показателей: *первичных нагноений* лапаротомных и промежностных ран, которые возникали в основных группах в 3 - 4 раз реже, чем в контрольных ($t=3,4$, $p<0,001$ [1 категория]; $t=2,5$, $p<0,05$ [2 категория]; $t=3,4$, $p<0,001$ [3 категория]; $t=2,4$, $p<0,05$ [5 категория]); *перитонита* у больных 3 категории $t=11,2$; $p < 0,001$ и *несостоятельности кишечного анастомоза* $t=2$; $p < 0,05$, также в 3 категории. Столь низкое число возникновения раневых осложнений объясняется профилактической ролью, применённых у пациентов основных групп пролонгированного проточно-аспирационного дренирования подкожной клетчатки лапаротомных ран и двойного перекрёстного пролонгированного проточно-аспирационного дренирования промежностных ран. В результате, благодаря применению ППАД и ДПППАД с элементом “гидравлической компрессии” антисептика в ране, удавалось ликвидировать процесс бактериального воспаления в самом его начале, не дав ему развиться в клинически значимое нагноение. Вследствие чего в основных группах наблюдений возникали более благоприятные условия для заживления ран по типу первичного натяжения, а количество первичных нагноений ран было минимальным.

Помимо первичных нагноений, у пациентов 1 категории (основная группа – 1 (0,7%); контрольная – 4 (2,3%); $p=0,15$) и 3 категории (контрольная группа – 2 (3,3%)) имели место последовательные нагноения лапаротомных ран, развившиеся в результате проникновения гноя из абсцессов брюшной полости или клетчатки малого таза. В связи с этим необходимо заметить, ППАД не в состоянии предотвратить возникновение последовательных нагноений лапаротомных ран. В то же время сравнение частоты случаев этого осложнения в основной и контрольной группах наблюдений, наглядно демонстрирует непричастность ППАД к повышению вероятности развития последовательных раневых нагноений. Анализируемое осложнение наблюдается практически с одинаковой частотой как при использовании ППАД подкожной клетчатки, так и

при традиционном ушивании лапаротомной раны послойно, наглухо без дренирования подкожной клетчатки. Тем более, что имеются сообщения о сообщают о вероятности перехода нагноительного процесса при распространённом и местном перитоните из брюшной полости на лапаротомную рану с частотой, сравнимой с нашими наблюдениями [19, 24, 183, 230, 250].

С целью предупреждения послеоперационных лимфореи и лимфоцеле, а как следствие некоторых интраабдоминальных гнойно-септических осложнений определена позитивная роль, применения в хирургическом лечении онкоколопроктологических больных Тахокомба. Использование этого средства позволило уменьшить количество послеоперационных внутрибрюшных жидкостных скоплений, вызванных аорто-подвздошной лимфодиссекцией, с 11,7% до 3,7% ($t=2,1$; $p < 0,05$).

Метод подготовки петли кишки для формирования стом позволил по показаниям производить наложение кишечного свища облегчённым способом. В случае же благоприятного течения послеоперационного периода, вообще исключить формирование кишечной стомы, тем самым улучшая социальную адаптацию выписанных больных и позволяя избежать необходимости дополнительных хирургических вмешательств по восстановлению кишечного тракта. Эффективность этого способа изучена у 26 пациентов 1 категории обеих групп, которым выполнялась низкая передняя резекция прямой кишки по поводу рака. Лишь четырём больным (15,4%), с клинико-лабораторными признаками несостоятельности кишечного анастомоза, под СМА была сформирована разгрузочная стома. В трёх случаях, наложенная кишечная стома, в комплексе с консервативными лечебными мероприятиями, позволили локализовать, а затем купировать интраабдоминальный очаг воспаления, не дав развиваться перитониту. В одном случае перитонит прогрессировал, пациенту произведена релапаротомия, с последующим лечением воспаления по общепринятой методике ($t=2,1$; $p < 0,05$). Остальным 22 (84,6%) пациентам, на 7 - 9 сутки с момента операции “трубки-маркёры” петлель кишки, подготовленных к стомированию, при отсутствии

признаков несостоятельности кишечного анастомоза, были удалены. Послеоперационные раны на месте вывода трубок зажили по типу первичного натяжения. Пациенты выписаны с выздоровлением без превентивных стом, поскольку необходимости в них не было.

Послеоперационная летальность у больных 1 категории в основной группе составила 1,3%, в контрольной – 1,2% ($p=0,84$). В основной группе двое пациентов, а в контрольной один умерли от развившегося сепсиса и полиорганной недостаточности, на фоне перитонита. Ещё у одного больного контрольной группы причиной сепсиса и летального исхода стала двусторонняя полисегментарная пневмония.

У пациентов 2 категории септическое состояние вызвало смерть у двух больных с перитонитом (один из основной группы, второй из контрольной) в результате несостоятельности кишечных анастомозов. У одного больного контрольной группы летальный исход наступил в результате сепсиса, которому предшествовало первичное тотальное нагноение срединной и боковой лапаротомных ран. И ещё у одного пациента, также контрольной группы, причиной двусторонняя послеоперационная пневмония, на фоне которой развился сепсис. В итоге летальность в основной группе была 1,3%, в контрольной – 5,8% ($p=0,24$).

Среди больных третьей категории послеоперационная летальность составила в основной группе 0,9%, в контрольной 1,6% ($p=0,44$). Зафиксирована она только у больных с перитонитом.

В четвёртой категории единственный летальный исход (1,5%), причиной которого стал инфаркт миокарда, имел место у больного основной группы.

У пациентов пятой категории летальных исходов не было.

Проведённый анализ летальных случаев показал, что у наших пациентов среди причин смерти доминировали гнойно-септические осложнения, где лидирующее место занимает послеоперационный перитонит.

Клиника раневого процесса лапаротомных и промежностных ран оказалась сходной в обеих группах наблюдений. При неосложнённом течении послеоперационного периода маловыраженный отёк, небольшая гиперемия, незначительная инфильтрация ткани вблизи краёв ран имели место у всех больных. Однако эти признаки были менее выражены и исчезали на 1 - 2 дня раньше у пациентов основных групп наблюдений. Данные цитологического исследований раневого отделяемого, позволившие проследить за динамикой регенерации в обеих группах наблюдений, также выявили тождественность этого процесса у всех больных с асептично заживающими ранами ($p=0,84 - 0,88$). Появление в ране серозно-гнойного ($p=0,69 - 0,72$), а тем более гнойного экссудата ($p=0,25 - 0,35$) оказывало прямое влияние на микроскопический пейзаж раневого содержимого в обеих группах наблюдений. При этом происходило замедление снижения процентного состава нейтрофильных лейкоцитов, а в отдельных случаях даже было его увеличение. Рост числа макрофагов приостанавливался, а иногда количество их снижалось. Появления фибробластов в обычные сроки (на 4 - 6 послеоперационный день) не происходило ($p < 0,05$).

Аналогичная цитологическая картина при возникновении гнойного воспаления в ране описана другими авторами [115, 117, 154, 205, 221, 262]. Микроскопические изменения клеточного состава отделяемого раны, приведённые выше, возникали за 1 - 2 дня до появления клинических признаков бактериального воспаления и поэтому служили прогностическим предвестником возможного нагноения раны. Проводимое пациентам основных групп продлённое ППАД и ДПППАД с элементом “гидравлической компрессии” антисептика в ране позволяло купировать начинающийся воспалительный процесс, способствуя заживлению по типу первичного натяжения. Результат действия ППАД и ДПППАД с элементом “гидравлической компрессии” антисептика позитивно сказывался на цитологической картине раневого экссудата. Количество нейтрофильных лейкоцитов вновь начинало уменьшаться, а число макрофагов

увеличивалось. Появлялись фибробласты, количество которых прогрессивно росло.

Эти изменения свидетельствовали о завершении дегенеративно-воспалительной фазы раневого процесса и её переходе в регенеративно-воспалительную стадию [117, 205, 262]. Как правило, у больных основных групп наблюдений, у которых удавалось ликвидировать начинающееся нагноение, к девятому дню исследования раневой цитологический пейзаж был близок к таковому у больных с асептично заживающими ранами ($p=0,67$).

Результаты исследования парциального давления кислорода капиллярной крови кожи вблизи ран ($TcPO_2$) имели ряд характерных закономерностей. В первые сутки после операции у больных обеих групп наблюдений отмечалось снижение уровня $TcPO_2$ по сравнению с исходным дооперационным уровнем с $53 \pm 2,1$ до $38 \pm 2,6$. Разница между этими показателями составила около 28%. При асептичном течении заживления ран $TcPO_2$ постоянно увеличивалось, начиная с третьего по девятый день проводимого исследования. Причём к девятому послеоперационному дню $TcPO_2$ приближалось к исходным дооперационным значениям. Показатели уровня микроциркуляции крови в коже были несколько выше в основных группах наблюдений, что могло свидетельствовать о более благоприятных условиях репарации тканей в области формирующегося рубца ($p < 0,05$). При появлении серозно-гнойного или гнойного экссудата нарастание уровня $TcPO_2$ замедлялось ($p < 0,05$). В отдельных случаях даже имело место его снижение. Эти признаки начинали появляться за 1 - 2 дня до первых клинических симптомов нагноения. Применяемое пациентам основных групп ППАД с элементом “гидравлической компрессии” антисептика, ликвидируя начинающийся бактериальный воспалительный процесс, оказывало положительное влияние и на уровень микроциркуляции крови вблизи раны. Свидетельством тому служило восстановление нарастания $TcPO_2$, которое у больных основных групп наблюдений, имевших начальные признаки

бактериального воспаления, к девятому дню исследования приближалось к таковому у больных с асептично заживающими ранами.

При измерении паравульнарной температуры кожи оказалось, что её цифры были несколько ниже у пациентов основных групп наблюдений ($p=0,31 - 0,94$). На этом основании можно сделать предположение о менее выраженной реакции асептического воспаления, обусловленной позитивным действием ППАД и ДПППАД подкожной клетчатки операционных ран. При появлении в ране серозно-гнойного или гнойного экссудата у всех больных, независимо от наличия дренирования подкожной клетчатки или его отсутствия, происходило замедленное снижение паравульнарной температуры кожи. Иногда даже имело место её увеличение на $0,5 - 1^{\circ}\text{C}$ ($p < 0,05$). Подобная картина возникала за 1 - 2 дня до появления клинических признаков нагноения.

Паравульнарная температура кожи, равно как цитологическая картина раневого секрета и TcPO_2 , объективно отражала положительное влияние ППАД, ДПППАД с элементом “гидравлической компрессии” антисептика на течение процесса регенерации. В результате этих манипуляций, как уже говорилось выше, начинающееся бактериальное воспаление в ране удавалось купировать. Раневой секрет из серозно-гнойного или гнойного вновь становился серозным, а затем исчезал в связи с окончанием периода гидратации. При этом замечено, что паравульнарная температура кожи начинала снижаться по мере восстановления серозной экссудации и исчезновения клинических признаков воспаления в ранах.

По данным литературы известно, что контроль за динамикой изменений клеточного состава раны, или уровня паравульнарной микроциркуляции крови в коже, а также кожной температуры создает определённое представление о характере и стадии регенерации раны [79, 86, 105, 117, 154, 159, 200, 205, 208, 221, 262, 422, 438]. Однако упомянутые авторы изучали, как правило, гнойные раны и использовали для оценки течения раневого процесса только один или два из применённых нами тестов. В наших исследованиях показатели паравульнарной микроциркуляции, температуры и клеточного состава раневых отпечатков

использовались только комплексно. Кроме того, они предназначались для изучения процессов регенерации в лапаротомных или промежностных ранах ушитых с применением ППАД и ДПППАД подкожной клетчатки, так и без дренирования. Это обусловило новизну и научно-практическую значимость проведённого исследования. Основываясь на комплексных результатах микроскопии раневого секрета, кожной микроциркуляции и паравульнарной кожной температуры, мы получили возможность прогнозировать начинающееся нагноение ран в доклинической стадии. Это имеет большое практическое значение, так как диктует необходимость усиления лечебных мероприятий, направленных на купирование воспалительного процесса. В основных группах наблюдений для этого проводилась продление сроков выполнения элемента “гидравлической компрессии” антисептика при использовании ППАД, ДПППАД. В контрольных группах применялись традиционные способы лечения. Последние оказались гораздо менее эффективными.

Отдалённые результаты проведённого лечения изучены у большинства больных обеих групп наблюдений, у которых после выписки из стационара прошло от года до пяти лет. Наибольший интерес представляли поздние послеоперационные осложнения со стороны рубца в виде вентральных или промежностных грыж; лигатурных, постдренажных свищей. При ретроспективном анализе эти осложнения были выявлены только у пациентов первой и второй категорий, в виде вентральных грыж. У больных 1 категории послеоперационные вентральные грыжи возникли у двух (1,5%) человек в основной группе наблюдений и у десяти (6,9%) – в контрольной ($t = 2,3$; $p < 0,05$). Срок образования грыж – от 3 до 14 месяцев. Причиной грыж у двух больных основной группы, могло стать первичное нагноение лапаротомной раны. В контрольной группе больных 1 категории вентральные грыжи у пациентов сформировались в период от 5 месяцев до двух лет после хирургического лечения колоректального рака. У шести пациентов они возникли после первичных поверхностных нагноений лапаротомной раны, у двух после глубокого нагноения.

Причём у одного глубокое нагноение осложнилось эвентерацией. Четыре человека имели факторы риска: сахарный диабет (2), ожирение (2). У двух больных ранний послеоперационный период протекал гладко, причиной появления грыж возможно могла стать ранняя повышенная физическая активность.

Среди больных 2 категории, после закрытия одноствольных кишечных стом из срединного лапаротомного, вентральные грыжи образовались у одного (1,5%) больного основной группы и у пяти (10,9%) контрольной ($t = 2$; $p < 0,05$). В раннем послеоперационном периоде раневых осложнений у пациента основной группы не было. Но имелись факторы риска – ожирение 1 степени, сахарный диабет 2 тип. Кроме этого появлению грыжи могло способствовать нарушение ограничительного режима в плане физических нагрузок, отказ от ношения бандажа в течение первого месяца после выписки. В контрольной группе больных 2 категории грыжи возникли у пяти пациентов, имевших в раннем послеоперационном периоде три поверхностных и одно глубокое нагноение, осложнившееся подкожной эвентерацией. У троих пациентов имелись факторы риска: ожирение 2 степени (2 человека), субкомпенсированный сахарный диабет (1 человек).

Других осложнений со стороны со стороны послеоперационного рубца в отдалённые сроки в виде лигатурных и постдренажных свищей, вентральных или промежностных грыж, у пациентов всех категорий, не было.

Анализ ближайших результатов лечения больных, перенесших радикальные операции по поводу онкоколопроктологических заболеваний, показал, что применяемые нами ППАД подкожной клетчатки и ДПППАД промежностной раны не влияют на послеоперационную летальность. Не влияют они также и на частоту послеоперационных осложнений, не связанных с первичными нагноениями лапаротомных ран. Заживление лапаротомных и промежностных ран, ушитых с использованием в послеоперационном периоде ППАД или ДПППАД подкожной клетчатки, проходит более благоприятно с менее

выраженной воспалительной реакцией тканей. Высока эффективность профилактического действия ППАД и ДПППАД в отношении предупреждения и купирования начинающегося бактериального воспаления в подкожной клетчатке лапаротомных и промежностных ран. На частоту последовательных перитонеально-зависимых нагноений ППАД и ДПППАД влияния не оказывают.

Изучение отдалённых результатов выявило другие положительные стороны применения ППАД и ДПППАД. Во-первых, разработанный нами способ применения ППАД подкожной клетчатки лапаротомных ран, в условиях бактериальной контаминации, ран обеспечивает сравнительно небольшой процент образования послеоперационных вентральных грыж, в этиологии которых одно из основных мест занимают первичные послеоперационные нагноения. Во-вторых, послеоперационные рубцы пациентов, у которых использовалось ППАД и ДПППАД, более мягкие, подвижные, менее болезненны и косметически благоприятны. В-третьих, в результате отсутствия осложнений позднего послеоперационного периода сокращаются сроки амбулаторного наблюдения, реабилитации и восстановления трудоспособности больных.

Способ комбинированного прогнозированного начинающегося нагноения операционных ран в доклинической фазе позволяет своевременно активизировать консервативные мероприятия по абортированию манифестации инфекционного процесса в ране.

Способ подготовки петли кишки для наложения кишечных стом, в первую очередь, направлен на улучшение ближайших результатов лечения, путём уменьшения числа интраабдоминальных гнойно-септических осложнений. Одновременно с этим, опосредованно улучшая отдалённые результаты лечения, а также социально-трудовую адаптацию больных.

Проведённое нами исследование далеко не исчерпало проблему профилактики раневых гнойных осложнений в хирургии онкоколопроктологических заболеваний. В частности, перспективным может

стать исследование вариантов дренирования глубоких слоёв ушитой мышечно-апоневротической бактериально-контаминированной раны. Остаётся не решённой проблема предупреждения последовательных нагноений. Не изучена сравнительная эффективность профилактики нагноения лапаротомных ран при использовании съёмных дренирующих апоневротических швов со способом ППАД подкожной клетчатки. Возможно эти вопросы, как и некоторые другие, могут побудить к дальнейшим исследованиям, относящимся к рассмотренной теме.

Благодарности

Выражаю глубокую признательность моим учителям, научным консультантам главному врачу ГБУЗ НИИ-ККБ №1 г.Краснодара, академику РАН, профессору, д.м.н. В.А. Порханову и профессору, д.м.н. В.М. Бенсману за ценные научные рекомендации и методологическую помощь на всех этапах исследования. Особую благодарность выражаю врачу-патологоанатому ГБУЗ ДККБ г. Краснодара Е.А.Димовой за помощь в исполнении морфологической части работы. Благодарю сотрудников кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО КубГМУ, во главе с заведующим кафедрой, профессором, д.м.н. Ю.П. Савченко и персонал колопроктологического отделения ГБУЗ НИИ-ККБ №1, во главе с заведующим отделением, д.м.н. В.В. Половинкиным, за активное участие и помощь в выполнении клинических исследований диссертации.

ВЫВОДЫ

1. Разработан способ деконтаминационного пролонгированного проточно-аспирационного дренирования подкожной клетчатки лапаротомных и промежностных ран, позволяющий предотвращать развитие клинически значимое нагноение ран путём создания “гидравлической компрессии” антисептика в ране.
2. Морфологическими исследованиями послеоперационных ран, полученными в экспериментах на животных, установлено, что регенерация в ранах, где применялось пролонгированное проточно-аспирационное дренирование, протекает с менее выраженными явлениями воспаления, статистически значимо снижая количество их нагноений с $35 \pm 10,7\%$ до $10 \pm 6,7\%$ ($p < 0,05$). Создание кратковременного интравульнарного давления до $48 \pm 1,6$ мм рт. ст. является безопасным и не приводит к распространению инфицированного раневого экссудата в брюшную полость. Постдренажное пространство к 25 - 30 послеоперационному дню полностью замещается грануляционной тканью.
3. Бактериологическое исследование уровня микробной контаминации операционных ран после хирургического лечения колоректального рака и закрытия кишечных, показало наличие одиночных форм микроорганизмов или их ассоциаций в 37 - 44% ($p = 0,72 - 0,82$) в лапаротомных ранах и в 92% - в промежностных, несмотря на строжайшее соблюдение интраоперационных асептико-антисептических мероприятий. Причём у пациентов 1 категории в 89 - 92% ($p = 0,87$) случаев после операций на левой половине толстой кишки и практически всегда, при непредумышленном интраоперационном вскрытии паратуморозных абсцессов, перфорации стенки кишки в районе опухоли. Именно среди этих пациентов в раннем послеоперационном периоде возникли первичные нагноения лапаротомных ран. У больных 4 категории, после хирургического лечения неопухолевых патологий толстой кишки, инфицирование подкожной клетчатки было незначительным и выявлено в 11 - 13% случаев ($p = 0,63$).
4. Пролонгированное проточно-аспирационное дренирование подкожной клетчатки лапаротомных ран и двойное перекрёстное пролонгированное

проточно-аспирационное дренирование промежностных ран часто ведёт к обратному развитию начальных проявлений бактериального раневого воспаления и обеспечивает заживление операционных ран по типу первичного натяжения.

5. В раннем послеоперационном периоде у пациентов обеих групп наблюдений зафиксированы как экстра-, так и интраабдоминальные осложнения. Структура и удельный вес ранних послеоперационных осложнений не имели статистически значимых различий, кроме показателей: *первичных нагноений* лапаротомных и промежностных ран, которые возникали в основных группах в 3 - 4 раз реже, чем в контрольных ($t=3,4$, $p<0,001$ [1 категория]; $t=2,5$, $p<0,05$ [2 категория]; $t=3,4$, $p<0,001$ [3 категория]; $t=2,4$, $p<0,05$ [5 категория]); *перитонита* у больных 3 категории $t=11,2$; $p<0,001$ и *несостоятельности кишечного анастомоза* $t=2$; $p<0,05$, также в 3 категории. Летальные случаи, которые произошли во всех категориях больных, за исключением пятой и были в пределах от 0,9% до 5,8% ($p=0,24-0,84$).

6. Результаты клинических, цитологических и физиологических методов исследования, свидетельствуют о более благоприятной регенерации лапаротомных и промежностных ран в основных группах наблюдений, что нашло отражение в показателях положительной динамики клеточного состава раневого отделяемого, нормализации паравульварной температуры и уровне микроциркуляции капиллярной крови паравульварных зон.

7. В случае развития в операционной ране бактериального воспаления, в раневом секрете возникает задержка регресса воспалительно-дегенеративного цитоза; замедляется или даже прекращается нормализация паравульварной температуры и микроциркуляции капиллярной крови в коже ($p<0,05$). Эти изменения достаточно постоянны и информативны, появляются за 1 - 2 суток до первых клинических признаков нагноения и поэтому могут служить прогностическим тестом возможного гнойного осложнения.

8. Рентгенологические, клинические, бактериологические методы исследования, позволили определить наиболее оптимальный срок пребывания

проточных дренажей в лапаротомных и промежностных ран, который, при неосложнённом заживлении, составляет 9 - 10 послеоперационных суток.

9. Дифференцированное использование способа подготовки петли кишки для наложения кишечных стом способствует уменьшению числа интраабдоминальных гнойно-септических осложнений, в раннем послеоперационном периоде ($t=2,1$; $p<0,05$). Одновременно с этим, опосредованно улучшая отдалённые результаты лечения, а также социально-трудовую адаптацию больных.

10. Анализ отдалённых результатов лечения колопроктологических больных показал, что применение ППАД и ДПППАД кроме положительного влияния на косметические особенности послеоперационного рубца при полном отсутствии постдренажных свищевых полостей, статистически значимо снижает число вентральных грыж ($t=2,3$; $p<0,05$ [1 категория]; $t=2$, $p<0,05$ [2 категория]), в этиологии которых одно из основных мест занимали первичные послеоперационные нагноения лапаротомных ран.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В колопроктологической практике, для профилактики нагноения послеоперационных микробно-контаминированных ран целесообразно применять разработанные способы пролонгированного проточно-аспирационного дренирования подкожной клетчатки лапаротомных ран и двойного перекрёстного пролонгированного проточно-аспирационного дренирования промежностных ран.
2. Использование этих методов всегда показано после операций на левой половине ободочной кишки, в ситуациях интраоперационного непреднамеренного опорожнения паратуморозного абсцесса или вскрытия просвета толстой кишки в результате перфорации опухоли во время её выделения. А использование ДППАД промежностных ран обязательно во всех случаях ввиду высочайшего микробного загрязнения вульнарной полости.
3. Для пролонгированного проточно-аспирационного дренирования подкожной клетчатки лапаротомной раны можно использовать однопросветную полихлорвиниловую трубку с перфорационными отверстиями, сделанными на ней в шахматном порядке и расположенными на расстоянии 1,5 - 2 см друг от друга. Диаметр перфорационных отверстий 3 - 4 мм. Подкожная клетчатка лапаротомной раны не ушивается. Узловые швы накладывают только на кожу. Выведенные наружу согнутые концы дренажной трубки следует герметизировать стерильными колпачками-заглушками.
4. При двойном перекрёстном пролонгированном проточно-аспирационном дренировании промежностной раны используются две однопросветные полихлорвиниловые трубки, с такими же перфорационными отверстиями диаметром 3 - 4 мм, расположенными также в шахматном порядке. Одна трубка устанавливается во фронтальной плоскости в пельвиоректальное пространство. Вторая – в сагиттальной плоскости, в подкожную клетчатку. Ушивается только кожа. На выведенные наружу и согнутые концы трубок также надеваются стерильные колпачки-заглушки.

5. Начиная со следующего дня после операции, при перевязке лапаротомных (при ППАД) и промежностных (при ДПППАД) ран производят промывание дренажей антисептиками. В первые 2 - 3 послеоперационных дня обязательно нужно создавать “гидравлическую компрессию” антисептика в ране давлением раствора до $48 \pm 1,6$ мм рт. ст., благодаря чему вся полость лапаротомной или промежностной раны очищается от микроорганизмов, раневого субстрата, некротизированных тканей. Начиная с 3 - 4 послеоперационного дня, при асептичном течении раневого процесса, дренаж промывается антисептиком обычным способом, без “гидравлической компрессии”.
6. В случае появления серозно-гнойного или гнойного экссудата, при использовании ППАД и ДПППАД увеличивается срок применения “гидравлической компрессии” антисептика до полного очищения раневого экссудата.
7. Извлечение дренажных трубок при ППАД и ДПППАД – не ранее 9 - 10 послеоперационных суток даже при асептичном заживлении.
8. Для контроля за процессом регенерации ран, а также с целью выявления доклинической стадии начинающегося нагноения следует проводить одновременное, комплексное изучение цитологической картины раневого отделяемого, транскутанного парциального давления кислорода капиллярной крови и паравульнарной кожной температуры. Подобное мониторирование раневого процесса и сопоставление полученных данных в динамике позволяют наиболее объективно оценить состояние репарации, а в случае необходимости своевременно активизировать консервативные лечебные мероприятия, которые позволяют абортировать манифестацию воспаления в ране до клинических проявлений.
9. Улучшению ближайших и отдалённых результатов, профилактике ряда интраабдоминальных осложнений, оптимизации и более благоприятной социальной адаптации в позднем послеоперационном периоде пациентов может способствовать включение в стандарт хирургической схемы лечения

колопроктологических больных способа подготовки кишки для наложения стом.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

1. БПЭ – брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки по Кеню – Майлсу.
2. ГБУЗ ДККБ КК – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Детская краевая клиническая больница Краснодарского края
3. ГСО – гнойно-септические осложнения.
4. ДППАД – двойное перекрёстное пролонгированное проточно-аспирационное дренирование.
5. КТ – компьютерная томография.
6. ЛПУ – лечебно профилактическое учреждение.
7. МРТ – магнитно резонансная томография.
8. НИИ-ККБ №1 – Научно Исследовательский Институт - Краевая клиническая больница №1 им. профессора С.В.Очаповского, г.Краснодар.
9. ППАД – пролонгированное проточно-аспирационное дренирование.
10. ПОН – полиорганная недостаточность.
- 11.СМА – спинномозговая анестезия.
12. ТЭЛА – тромбоэмболия легочной артерии.
13. УЗИ – ультразвуковое исследование.
14. ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России – Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение Высшего Образования “Кубанский государственный медицинский университет” Министерства Здравоохранения Российской Федерации.
15. ЦЭБПЭ – цилиндрическая экстралеваторная брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки.
16. ЭА – эпидуральная анестезия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абаев, Ю.К. Лечение гнойных ран у детей / Ю.К. Абаев // Детская хирургия. – 2007. – № 2. – С. 38-43.
2. Абелевич, А.И. Профилактика ранних послеоперационных осложнений низкой передней резекции прямой кишки / А.И. Абелевич, А.А. Ларин, Е.В.Ванцинова [и др.] // Материалы Всероссийской научно-практической конференции “Актуальные проблемы колопроктологии”. – Смоленск, 2014. – С. 48.
3. Акимкин, В. Г. Профилактика внутрибольничных инфекций в лечебно-профилактических учреждениях Министерства обороны Российской Федерации / В.Г. Акимкин, Ф.В. Музыченко // Воен.-мед. журн. – 2007. – № 9. – С. 51-56.
4. Алексеева, Е.А. Инфекционные осложнения при длительной катетеризации центральных вен в практике интенсивной терапии / Е.А. Алексеева, Л.А. Головина, Е.Н. Топазова // VIII Всероссийский съезд хирургов: тезисы докладов. – Краснодар. – 1995. – С. 427.
5. Алиев, В.А. Современные возможности лечения рака прямой кишки IV стадии / В.А. Алиев, В.А. Барсуков, С.И. Ткачёв [и др.] // Материалы Всероссийской научно-практической конференции “Актуальные проблемы колопроктологии”. – Смоленск, 2014. – С. 49.
6. Амирасланов, Ю.А. Клиническая хирургия. Национальное руководство / Ю.А. Амирасланов, А.М. Светухин. – М.: Геотар-Медиа. – 2008. – Т. 1. – 822 с.
7. Амирасланов, Ю. А. Выбор хирургической тактики при лечении больных остеомиелитом длинных костей в зависимости от характера поражения / Ю.А. Амирасланов, А.М. Светухин, И.В. Борисов, А.А. Ушаков // Хирургия. – 2008. – № 9. – С. 46-50.
8. Андреев, И.Д. Атлас оперативной хирургии для ветеринаров / И.Д.Андреев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 224 с.

9. Андреев, С.Д. Защита послеоперационной раны от инфицирования при реконструктивных операциях на брюшной стенке / С.Д. Андреев, А.А.Адамян, Р.В. Макаренкова, Д.А. Усенов // Вестник хирургии. – 1990. – № 5. – С.106-109.
10. Аничков, Н.Н. Морфология заживления ран / Н.Н.Аничков, К.Г. Волкова, В.Г. Гаршин. – М.: Медгиз. – 1951 – 123 с.
11. А.с. №1572542 СССР, МКИ А 61 В 17/06. Способ лечения абсцессов мягких тканей / Н.В. Жадинский, Г.П. Кондратенко, В.А. Хараберюш [и др.] (СССР). – №4234418/2814; заявлено 24.04.87; опубл. 23.06.90. – Бюл. №23.
12. А.с. №1456155 СССР, МКИ А 61 К 31/00. Способ лечения гнойно-септических заболеваний стафилококковой этиологии / В.И. Мельникова, С.Д. Волкова, Е.Г. Ильина [и др.] (СССР). – №4234975; заявлено 23.04.87; опубл. 07.02.89. – Бюл. №5.
13. А.с. №1377109 СССР, МКИ А 61 К 31/185. Способ лечения гнойных ран / В.Р. Пепенин, В.С. Тхоренко, Г.М. Храновский (СССР). – №3553120; заявлено 23.12.82; опубл. 29.02.88. – Бюл. №8.
14. Афанасьев, А.Н. Патогенетическое обоснование комплекса лечебных мероприятий по коррекции эндотоксикоза и нарушений функций иммунной системы при остром панкреатите / А.Н. Афанасьев, А.В. Кирилин, О.Х. Пулатов, К.Х. Якупбаева // Хирург. – 2008. – №2. – С. 11-18.
15. Афанасьев, С.Г. Непосредственные результаты радикальных операций в условиях комбинированного лечения рака прямой кишки / С.Г. Афанасьев, Ж.А. Старцева, А.Ю. Добродеев [и др.] // Сибирский онкологический журнал. – 2016. – Том 15. – № 1. – С. 5-10.
16. Ачкасов, С.И. Непосредственные результаты антибиотикопрофилактики при закрытии превентивных кишечных стом / Ачкасов С.И., Сушков О.И., Корнева Т.К., Пириев Д.В. // Колопроктология. – 2015. – № S 1. – С. 113 – 113а.
17. Бабко, В.Ф. Способ ушивания раны съёмными швами / В.Ф. Бабко, И.В.Шеремет, П.М. Пихут // Здравоохранение. – Кишинёв, 1986. – № 3. – С. 48-49.

18. Барсуков, Ю.А. Циторедуктивные операции при диссеминированном колоректальном раке: “за” и “против”/ Ю.А. Барсуков, А.В. Николаев, В.А. Алиев [и др.] // XIII Российский онкологический конгресс . – Москва. – 2009. – С. 125-130.
19. Батян, Н.П. Клинические вопросы релапаротомии / Н.П. Батян // Минск: Белорусь. – 1982. – 123 с.
20. Бачев, И.И. Профилактика нагноений лапаротомных ран / И.И. Бачев // Вестник хирургии. – 1988. – № 3. – С. 136-136.
21. Беденков, А.В. Фармакоэпидемиологическая и фармакоэкономическая оценка периоперационной антибиоткопрофилактики в абдоминальной хирургии: дис. ... канд. мед. наук.: 14.00.25 / Беденков Александр Вячеславович. – М., 2005. – 130 с.
22. Белобородов, В.Б. Проблема инфекций, связанных с катетеризацией / В.Б. Белобородов // Антимикробная терапия тяжелых инфекций в стационаре. – 2003. – Т. № 2. – С. 82-91.
23. Бельков, А. В. Способ интраоперационной профилактики нагноений инфицированных ран / А.В. Бельков, В.А. Володченков, Д.В. Нарезкин // Патент 2195880 РФ, МПК А61В17/00, А61N5/06. – 2001110262/14, заявл. 16.04.2001; опубл. 10.01.2003.
24. Беляева, О.А. Сравнительная оценка сорбционных препаратов для профилактики нагноения лапаротомной раны / О.А Беляева // I - Белорусский международный конгресс хирургов. – Витебск. – 1996. – С.154-156.
25. Бенсман, В.М. Хирургическая тактика при толстокишечной непроходимости опухолевого генеза / В.М. Бенсман, В.С. Триандафилов, В.П. Элозо // Хирургическая гастроэнтерология: Научные труды. – Краснодар. – 1985. – С. 28-31.
26. Бенсман, В.М. Новые аспекты профилактики гнойных осложнений при резекции и экстирпации прямой кишки / В.М. Бенсман, С.Г. Павленко // Сборник

научных работ, посвящённый 175 Краснодарской краевой клинической больнице им. С.В.Очаповского. – Краснодар. – 1993. – С.155-157.

27. Бенсман, В.М. Профилактика и лечение гнойно-септических осложнений после онкопроктологических операций / В.М Бенсман, С.Г. Павленко // VIII Всероссийский съезд хирургов: тезисы докладов. – Краснодар. – 1995. – С. 441-444.

28. Бенсман, В.М. Съёмные развязывающиеся дренирующие апоневротические швы / В.М. Бенсман, С.Г. Павленко, К.Т. Сиюхов, С.Н.Щерба // Кубанский научный медицинский вестник. – 1995. – № 2-3 (9-10). – С.41-44.

29. Бенсман, В.М. Хирургия гнойно-некротических осложнений диабетической стопы / В.М. Бенсман. – М.: Медпрактика, 2010. – 471 с.

30. Бенсман, В.М. Парциальное давление кислорода в тканях и его значение для выбора лечения ран после вторичной хирургической обработки очагов гнойной инфекции / В.М. Бенсман, К.Г. Триандафилов, С.Н. Пятаков // Местное и медикаментозное лечение ран и гнойно-некротических очагов у детей и взрослых. Международная научно-практическая конференция. – Сочи. – 2015. – С. 41-43

31. Бердов, Б.А. Тотальная мезоректумэктомия в хирургическом лечении больных резектабельным раком прямой кишки / Б.А. Бердов, А.А.Невольских, Д.В. Ерыгин // Международный конгресс по онкохирургии. – Краснодар, 2008. – №1. – С. 21.

32. Бетшарт-Вольфенсбергер, Р. Ветеринарная анестезиология / Р.Бетшарт-Вольфенсбергер, А. Стекольников, А. Нечаев. – М.: СпецЛит, 2010. – 272 с.

33. Блатун, Л.А. Флегмоны и абсцессы: современные возможности лечения / Л. А. Блатун // Лечащий врач. – 2002. – № 1-2. – С. 30-40.

34. Блатун, Л.А. Применение спарфлоксацина при лечении больных с осложнёнными инфекциями кожи мягких тканей / Л. А. Блатун, М.Г. Крутиков, Р.П. Терехова, А.О. Жуков // Трудный пациент. – 2008. – № 12. – С. 43-46.

35. Блатун, Л.А. Местное медикаментозное лечение ран / Л.А. Блатун // Хирургия. – 2011. – № 4. – С. 51-59.

36. Богушевич, Ю.А. Нозокомиальные инфекции в отделении реанимации и интенсивной терапии хирургической клиники многопрофильной больницы и рационализация мер по их профилактике: дис. ...канд. мед. наук.: 14.02.02 / Богушевич Юлия Александровна – Пермь. – 2010. – 113 с.
37. Братищева, Н.Н. Комплексное хирургическое лечение ректоцеле, опущения промежности и слизистой прямой кишки путём передней леваторопластики в сочетании с методикой РРН / Братищева Н.Н., Куликовский В.Ф., Олейник Н.В. [и др.] // Колопроктология. – 2016. – № 2 (56). – С. 19.
38. Брискин, Б.С. Опыт применения аугментина (амоксциллин/клавуланата) в хирургической клинике / Б.С. Брискин, Н.Н. Хачатрян, О.Г. Сосновикова // Антибиотики и химиотерапия. – 2000. – №3. – С. 4-6.
39. Брискин, Б.С. Прогнозирование течения хирургических инфекций у больных пожилого и старческого возраста / Б.С. Брискин, Н.Н. Хачатрян, З.И. Савченко, Г.Э. Петерс // Хирургия. – 2007. – № 6. – С. 40-46.
40. Бронников, Ю.Г. Нити из сухожилия кита как заменитель кетгута / Ю.Г.Бронников, Э.М. Перкин, С.З. Фрадкин, М.Я. Поликарпов // Вестник хирургии. – 1966. – № 4. – С. 88.
41. Брюсов, П.Г. Профилактика несостоятельности сигморектальных анастомозов после передней резекции прямой кишки по поводу рака / П.Г.Брюсов, И.М. Инояттов, С.Н. Переходов // Хирургия. – 1996. – № 2. – С. 45-48.
42. Булынин, В.И. Способ лечения гнойных ран / В.И. Булынин, А.А.Глухов, И.П. Мошуров, А.И. Ермакова // Патент 2068263 РФ, МПК А61К33/40, А61М11/02. – 92003205/14, заявл. 02.11.1992; опубл. 27.10.1996.
43. Буренко, Г.В. Материалы сравнительного изучения клеевого и шовного соединения мышечно-апоневротической ткани в эксперименте: автореф.дис. ... канд. мед. наук / Буренко Георгий Владимирович. – Черновцы, 1971. – 29 с.
44. Буянов, В.М. Интраоперационная профилактика нагноений послеоперационных ран / В.М. Буянов, С.С. Маскин // Хирургия. – 1990. - № 9. – С. 132-135.

45. Буянов, В.М. Хирургический шов / В.М. Буянов, В.Н. Егиев, О.А. Удотов. – М.: Ди-митрэйд График Групп, 2000. – 93 с.
46. Буянов, В.М. Механические свойства толстой кишки и кишечный шов / Буянов В.М., Егоров В.И., Счастливцев И.В. // Современные проблемы практической хирургии: (Сб.научн.тр.). – М. – 2000. – С.7-18.
47. Василеня, Е.С. Экспериментальное обоснование применения нового шовного материала на основе полиоксиканоатов: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Василеня Екатерина Сергеевна. – Красноярск, 2011. – 27 с.
48. Вашакмадзе, Л.А. Эвисцерации малого таза в лечении пациентов с местнораспространёнными рецидивами рака прямой кишки / Л.А.Вашакмадзе, А.В. Бутенко, Д.В. Сидоров [и др.] // Международный конгресс по онкохирургии. – г. Краснодар, 2008. – №1. – С. 23.
49. Винник, Ю.С. Использование криогенной стимуляции в лечении хронических ран / Ю.С. Винник, Г.Э. Карапетян, С.В. Якимов [и др.] // Вестник хирургии. – 2008. – Т.167. – №1. – С.27-28.
50. Винник, Ю.С. Обоснование применения нового шовного материала в экспериментальной хирургии / Ю.С. Винник, Н.М. Маркелова, Е.С. Василеня [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – № 4 (139). – С. 31-34.
51. Воленко, А.В. Перспективы и возможности профилактического промывания хирургических ран пульсирующими струями жидкости под давлением / А.В. Воленко // Хирургия. – 1998. – № 4. – С. 46-50.
52. Воленко, А.В. Профилактика послеоперационных осложнений ран / А.В. Воленко // Хирургия. – 1998. – № 9. – С. 65-68.
53. Волчкова, И.С. Интраоперационная профилактика раневых осложнений / И.С. Волчкова // Успехи современного естествознания. – 2008. – № 12. – С. 21.
54. Воробьев, Г.И. Подготовка толстой кишки к операциям методом общего промывания желудочно-кишечного тракта: (Методические рекомендации) / Г.И. Воробьев, Я.В. Минц, А.С. Акопян. – М., 1988. – 9 с.

55. Гаврилов, В.А. Оценка свойств современных шовных материалов и оптимизация их применения в абдоминальной хирургии: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Гаврилов Василий Александрович. – Пермь, 2012. – 109 с.
56. Гараев, В.Н. Новые оперативно-инструментальные технологии в профилактике и лечении гнойно-воспалительных раневых осложнений в неотложной абдоминальной хирургии: дис. ... докт. мед. наук: 14.00.27 / Гараев Валихан Новруз оглы. – Саранск, 2009. – 206 с.
57. Гатауллин, И.Г. Оценка риска гнойных послеоперационных осложнений у больных колоректальным раком / И.Г. Гатауллин, С.В. Козлов, С.А. Фролов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции “Актуальные проблемы колопроктологии”. – Смоленск, 2014. – С. 56-57.
58. Гатауллин, И.Г. Анализ непосредственных и отдалённых результатов реконструктивно-восстановительного этапа после операций типа Гартмана / И.Г. Гатауллин, М.М. Халиков // Колопроктология. – 2016. – №1 (55). – С. 22-25.
59. Гельфанд, Б.Р. Нозокомиальная пневмония, связанная с ИВЛ у хирургических больных / Б.Р. Гельфанд. – М., 2000. – 21 с.
60. Гельфанд, Б.Р. Антибактериальная терапия абдоминальной хирургической инфекции / Б.Р. Гельфанд, В.А. Гологорский, С.З. Бурневич [и др.] – М., 2002. – 124 с.
61. Гельфанд, Б. Р. Антибактериальная терапия интраабдоминальных хирургических инфекций / Б.Р. Гельфанд, С.З. Бурневич, Е.Б. Гельфанд, Т.В.Попов // Фарматека. – 2003. – № 1. – С. 68-73.
62. Гешелин, С.А. Неотложная онкохирургия / С.А. Гешелин. – Киев: Здоровья, 1988. – 197 с.
63. Гиберт, Б.К. Внутривнутрибрюшные осложнения восстановительных вмешательств у больных после экстренных обструктивных резекций толстой кишки / Б.К. Гиберт, И.А. Матвеев, Д.Т. Хасия // Материалы Всероссийской научно-практической конференции “Актуальные проблемы колопроктологии”. – Смоленск, 2014. – С. 57-58.

64. Глушков, Н.И. Профилактика, лечение и прогнозирование послеоперационных урологических осложнений у больных раком прямой кишки / Н.И. Глушков, А.В. Гуляев, Х.М. Мусукаев [и др.] // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2012. – № 1. – С. 165-171.
65. Говорков, Р.В. Использование сшивающих аппаратов при низких передних резекциях прямой кишки / Р.В. Говорков, А.В. Юданов, Л.Н.Кирилин // Материалы III Всероссийского Съезда Колопроктологов. – Белгород. – 2011. – С. 67.
66. Голуб, А.А. Антибактериальная профилактика инфекций области хирургического вмешательства в колоректальной хирургии / А.А. Голуб, Р.С.Козлов // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2007. – Т.9. – № 3. – С. 244-253.
67. Голуб, А.В. Новые возможности профилактики инфекций области хирургического вмешательства / А.В. Голуб // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2011. – Т.13. – № 1. – С. 56-66.
68. Голычев, В.Н. Сравнительная оценка биологических шовных материалов / Голычев В.Н. // Вестник офтальмологии. – 1967. – № 3. – С. 47-50.
69. Горбачёв, В.Н. О профилактике лигатурных свищей после аппендэктомии / В.Н. Горбачёв, В.И. Третьяк, М.Б. Ахмадиев, П.М. Козлов // Вестник хирургии. – 1988. – №1. – С. 90-91.
70. Горский, В.А. Применение клеевой субстанции при операциях на толстой кишке / В.А. Горский, А.В. Воленко, М.А. Агапов // Материалы научно-практической конференции, Пленума правления РОЭХ “Осложнения в хирургии заболеваний и травм живота”. – Краснодар-Анапа. – 2014. – С. 19-192.
71. Гостищев, В.К. Инфекции в хирургии: рук. для врачей / В.К. Гостищев . – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 768 с.
72. Гостищев, В.К. Раны и раневая инфекция / В.К. Гостищев, К.В. Липатов, Е.А. Комарова // Материалы IV Всерос. конф. общих хирургов с междунар.

участием и Пленума проблемной комиссии «Инфекция в хирургии». – Ярославль, 2007. – С. 89-93.

73. Гостищев, В.К. Новые возможности профилактики послеоперационных осложнений в абдоминальной хирургии / В.К. Гостищев, М.Д. Дибиров, Н.Н.Хачатрян, М.А. Евсеев, В.В. Омеляновский // Хирургия. – 2011. – № 5. – С. 56-60.

74. Гостищев, В.К. Нить плюс игла. Шовный материал в общехирургической практике: руководство для врачей / В.К. Гостищев, М.А. Евсеев. – М.: АМА-Прессю, 2012. – 188 с.

75. Гриднева, А.В. Разработка технологии получения и исследование свойств нерассасывающихся хирургических нитей на основе полимеров: дис. ... канд. техн. наук: 05.17.06 / Гриднева Анна Владимировна. – СПб, 2010. – 243 с.

76. Гуменюк, С.Е. Диагностика и комплексное лечение гнойной хирургической инфекции: Авторф. дис. ... докт. мед. наук: 14.00.27 / Гуменюк Сергей Евгеньевич. – Краснодар, 1999. – 31 с.

77. Гуменюк, С.Е. Профилактика эвентераций и послеоперационных вентральных грыж при ушивании брюшной полости / С.Е. Гуменюк, Е.Ю.Гладкий, А.В. Губиш [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – №3 (138). – С. 52-54.

78. Гучев, И.А. Рациональная антимикробная химиотерапия инфекций кожи и мягких тканей / И.А. Гучев, С.В. Сидоренко, В.Н. Французов // Антибиотики и химиотерапия. – 2003 – Т.48. – № 10 – С. 25-31.

79. Давыдов, Ю.А. Регуляция раневого процесса у больных пожилого и старческого возраста методом вакуум-терапии / Ю.А. Давыдов, А.Ю.Абрамов, А.Б. Ларичев // Хирургия. – 1994. – № 9. – С. 43-47.

80. Давыдов, Ю.А. Вакуум-терапия ран и раневой процесс / Ю.А. Давыдов, А.Б. Ларичев. – М.: Медицина, 1999. – 160 с.

81. Дарвин, В.В. Профилактика осложнений операций на ободочной кишке / В.В. Дарвин, А.Я. Ильканич, В.П. Зуевский [и др.] // Вестник хирургии. – 2005. – Т.165. – №5. – С. 36-40.
82. Дарвин, В.В. Реконструктивно-восстановительные операции у больных с колостомами / В.В. Дарвин, В.В. Васильев, А.Я. Ильканчич, Н.В. Климова // Первый съезд хирургов Южного Федерального округа. – Ростов-на-Дону, 2007. – С. 137.
83. Даценко, Б.М. Низкие резекции в лечении рака прямой кишки / Б.М. Даценко, А.Б. Даценко, М.С. Або Гали, Р.А. Хмызов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции “Актуальные проблемы колопроктологии”. – Смоленск, 2014. – С. 59-60.
84. Дерябин, А.М. Модификационные технологии при ушивании брюшной стенки: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Дерябин Александр Михайлович. – Нижний Новгород, 2006. – 119 с.
85. Джумба, Д.Ф. Пути улучшения результатов ампутационного лечения гнойно-некротических осложнений декомпенсированной ишемии нижних конечностей: автореф. дис. ... канд.мед.наук: 14.00.27 / Джумба Джорж Фануэль. – Краснодар, 1995. – 22 с.
86. Долганова, Т.И. Способ ранней диагностики инфекционных осложнений при чрескостном остеосинтезе / Т.И. Долганова, И.И.Мартель, Долганов Д.В. // Патент 2190950 РФ, МПК А61В5/01. – 2000126168/14, заявл. 17.10.2000; опубл. 20.10.2002.
87. Дубровщик, О.И. Актуальные вопросы адаптогенной фармакологической подготовки к операции / О.И. Дубровщик // Кубанский научный медицинский вестник. – 1995. – № 2-3 (9-10). – С. 47-48.
88. Думанский, Ю.В. Результаты хирургического лечения рака толстой кишки у больных пожилого и старческого возраста / Ю.В. Думанский, В.Х.Багиев, Н.Г. Семикоз // Клиническая хирургия. – 1989. – № 2. – С. 21-24.

89. Егиев, В.Н. Шовный материал / В.Н. Егиев // Хирургия. – 1998. – №3. – С. 33-38.
90. Евсеев, М.А. Особенности антибактериальной терапии у больных с абдоминальным сепсисом / М.А. Евсеев, Ю.М. Круглянский // Русский медицинский журнал. – 2009. – Т. 17. – № 25 (364). – С. 1642-1646.
91. Ерыгин, Д.В. Комбинированное лечение больных местнораспространённым раком прямой кишки / Д.В. Ерыгин, Б.А. Бердов, А.А. Невольских [и др.] // Материалы Всероссийской научно-практической конференции “Актуальные проблемы колопроктологии”. – Смоленск, 2014. – С. 61-62.
92. Ерюхин, И.А. Хирургическая инфекция / И.А. Ерюхин, Б.Р. Гельфанд, С.А. Шляпников. – СПб.: Питер, 2003. – 864 с.
93. Есин, В.И. Оптимизация хирургического лечения больных колоректальным раком в многопрофильной больнице / В.И. Есин, Д.Г. Мустафин, Р.Д. Мустафин, В.Ю. Халов // Колопроктология. – 2011. – № 1(35). – С. 19-23.
94. Жуковский, В. А. Проблемы и перспективы разработки и производства хирургических шовных материалов / В.А. Жуковский // Химические волокна. – 2008. – № 3. – С. 31-38.
95. Жумадилов, Ж.Ш. Применение тималина для профилактики послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений / Ж.Ш. Жумадилов, Р.П. Терехова // Клиническая хирургия. – 1985. - № 1. – С. 36-38.
96. Зайнутдинов, А.М. Применение ультразвуковой кавитации при хирургических инфекциях / А.М. Зайнутдинов // Казанский медицинский журнал. – 2009. – Т. 90. – № 3. – С. 414-420.
97. Захараш, М.П. Брюшно-анальная резекция в хирургическом лечении нижеампулярного рака прямой кишки / М.П. Захараш, А.И. Пойда, В.М. Мельник // Хирургия. – 2005. – № 4. – С. 52-56.
98. Захарченко, А. А. Профилактика послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений в колоректальной хирургии: автореф. дис. ... канд.

мед. наук: 14.00. 27 / Захарченко Александр Александрович. – Москва, 1999. – 32 с.

99. Захарченко, А.А. Комплекс профилактики гнойной хирургической инфекции в комбинированном лечении рака прямой кишки / А.А. Захарченко, Ю.С. Винник, А.Э. Штоппель [и др.] // Материалы VII Всероссийской конференции общих хирургов. – Красноярск, 2012. – С. 648-651.

100. Захарченко, А.А. Возможен ли эффективный контроль за уровнем послеоперационной гнойной хирургической инфекции при комбинированном лечении рака прямой кишки / А.А. Захарченко, Ю.С. Винник, М.Н. Кузнецов, А.В. Попов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции “Актуальные проблемы колопроктологии”. – Смоленск, 2014. – С. 62.

101. Земсков, А.М. Иммунные нарушения и их коррекция у оперированных больных облитерирующим атеросклерозом / А.М. Земсков, В.Г. Самодай // Хирургия. – 2006. – № 6. – С. 38-41.

102. Земсков, А.М. Клиническая эффективность применения иммуностропных препаратов при гнойных инфекциях / А.М. Земсков, В.М. Земсков, А.И.Токмаков // Хирургия. – 2011. – № 2. – С. 4-10.

103. Зинченко, С.В. Иммуномодуляторы в комплексной терапии онкологических больных / С.В. Зинченко // Поволжский онкологический вестник. – 2014. – №1. – С. 57-64.

104. Зитта, Д.В. Влияние механической предоперационной подготовки кишечника на течение раннего послеоперационного периода / Д.В. Зитта, В.М. Субботин, Н.А. Терёхина // Колопроктология. – 2010. – №3 (33). – С. 14-19.

105. Зорик, В.В. Профилактика и лечение гнойно-септических осложнений у хирургических больных, страдающих сахарным диабетом: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Зорик Владимир Владимирович. – Краснодар, 1998. – 127 с.

106. Зубков, М.Н. Антибактериальная профилактика госпитальных хирургических инфекций / М.Н. Зубков // Фарматека. – 2003. – № 1. – С. 62-67.

107. Ибатуллин, А.А. Преимущества однорядного кишечного шва в колоректальной хирургии / А.А. Ибатуллин, И.В. Тимербулатов, Ф.М. Гайнутдинов // Колопроктология. – 2016. – № 2 (56). – С. 118.
108. Игнатъев, А.И. Экспериментально-клиническое обоснование перспективы использования однорядного шва в хирургии толстой кишки / А.И. Игнатъев, К.В. Семенов, А.П. Уханов // Первый съезд хирургов Южного Федерального округа. – Ростов-на-Дону, 2007. – С. 142-143.
109. Измайлов, А.Г. Профилактика гнойно-воспалительных раневых осложнений у больных острой спаечной кишечной непроходимостью: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Измайлов Александр Геннадьевич. – Челябинск, 2008. – 22 с.
110. Измайлов, С.Г. Программа профилактики инфекционных осложнений послеоперационных ран / С.Г. Измайлов, А.А. Бодров, М.Н. Кудыкин // Тезисы докладов международного хирургического конгресса. Актуальные проблемы современной хирургии. – Москва, 2003. – С.98.
111. Измайлов, С.Г. Лечение ран / С.Г. Измайлов, Г.А. Измайлов Подушкина [и др.] – Казань, 2003. – 290 с.
112. Измайлов, С.Г. Способ ушивания срединных лапаротомных ран / С.Г.Измайлов, А.А. Бодров // Хирургия. – 2005. – № 7. – С. 28-32.
113. Иоффе, И.Л. Экспериментальные данные о характере сращения мышцы с апоневрозом / И.Л. Иоффе, М.М. Горелик, Ю.А. Ярцев // Клиническая хирургия. – 1970. – № 2. – С. 57-61.
114. Исаев, У.М. Лечение гнойных ран при местной озонотерапии на фоне низкочастотных магнитных полей / У.М. Исаев // Вестн. новых мед. технологий. – 2008. – №1. – С. 111-112.
115. Каем, Р.И. Морфология гнойной раны, закрытой глухим швом / Р.И.Каем, В.А. Карлов // Труды 1-ой Всесоюзной конференции по ранам и раневой инфекции. – М.: Медицина, 1977. – С. 7.

116. Калашников, А.Ф. Прогнозирование гнойных осложнений послеоперационных ран / А.Ф. Калашников, Ф.Я. Кульберг, Л.М. Бартова, И.О. Бялик // Советская медицина. – 1983. – № 2. – С. 22-25.
117. Камаев М.Ф. Инфицированная рана и её лечение / М.Ф. Камаев. – М.: Медицина, 1970. – 159 с.
118. Каминский, И.В. Некоторые особенности интенсивной профилактики послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений у больных старшей возрастной группы / И.В. Каминский, А.В. Костырной, А.В.Косенко // Материалы научно-практической конференции, Пленума правления РОЭХ “Осложнения в хирургии заболеваний и травм живота”. – Краснодар-Анапа. – 2014. – С. 200-203.
119. Каншин, Н.Н. Дифференцированный подход к зашиванию лапаротомной раны / Н.Н. Каншин, А.В. Николаев, С.И. Яковлев // Вестник хирургии. – 1986. – № 11. – С. 33-37.
120. Каншин, Н.Н. Местная профилактика нагноения операционной раны / Н.Н. Каншин, А.В. Воленко, С.И. Белых // Клиническая хирургия. – 1988. – №1. – С. 1-3.
121. Каншин, Н.Н. Принципы закрытого аспирационно-промывного лечения загрязненных и нагноившихся ран / Н.Н. Каншин // Хирургия. – 1989. – №6. – С. 112-115.
122. Каншин, Н.Н. Принципиальные и спорные вопросы заживления ран и профилактики раневой инфекции / Н.Н. Каншин, А.В. Воленко, Г.П. Титова, Г.П. Меньшиков // 1-ый Белорусский международный конгресс хирургов. – Витебск. – 1996. – С. 211 - 212.
123. Карачун, А.М. Первые результаты видеоассистированной брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки по методике Т. Holm / А.М.Карачун, Д.В. Гладышев, Р.М. Лукьянчук // Материалы 4 международной конференции «Российская школа колоректальной хирургии». – М.: «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского РАМН». – 2010. – С. 44.

124. Карсанов, А.М. Возможности оптимизации профилактики гиперкоагуляционных осложнений в онкохирургии / А.М. Карсанов, С.С.Маскин, Ф.Д. Карсанова [и др.] // Материалы научно-практической конференции, Пленума правления РОЭХ “Осложнения в хирургии заболеваний и травм живота”. – Краснодар-Анапа. – 2014. – С. 206-207.
125. Качанко, Е.Ф. Мониторинг антибиотикорезистентности *Ps. aeruginosa* в отделении интенсивной терапии и реанимации / Е.Ф. Качанко // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2003. – Т. 5. – С. 21-22.
126. Качатков, А.В. Закрытие превентивной илеостомы после передней резекции прямой кишки: 48 часов госпитализации / А.В. Качатков, А.З.Негарилов, В.К. Лядов // Колопроктология. – 2015. – № 4 (54). – С. 24-27.
127. Керимов, Э.Я. Хирургическая инфекция в абдоминальной хирургии / Э.Я. Керимов, Н.И. Стаценко, Э.Б. Усеинов // Материалы научно-практической конференции, Пленума правления РОЭХ “Осложнения в хирургии заболеваний и травм живота”. – Краснодар-Анапа. – 2014. – С. 98-103.
128. Кирпатовский, И.Д. Кишечный шов и его теоретические основы / И.Д. Кирпатовский. – М.: Медгиз. – 1964. – 174 с.
129. Кит, О.И. Тотальная эвисцерация таза при колоректальном раке / О.И.Кит, В.Ф. Касаткин, А.Ю. Максимов [и др.] // Колопроктология. – 2012. – № 4(42). – С. 3-7.
130. Кит, О.И. Аппаратный межкишечный анастомоз при колоректальном раке: непосредственные результаты / О.И. Кит, Ю.А. Геворкян, Н.В.Солдаткина [и др.] // Колопроктология. – 2016. – № 5 (55). – С. 48-53.
131. Кныш, В.К. Профилактика послеоперационных осложнений при раке ободочной и прямой кишок / В.К. Кныш, В.С. Ааньев, Е.Л. Ожиганов // Хирургия. – 1983. – № 9. – С. 103 - 105.
132. Кныш, В.И. Предоперационная подготовка в хирургическом лечении рака толстой кишки / В.И. Кныш, В.С. Ананьев, Е.С. Горобец // Клиническая медицина. – 1985. – №1. – С. 146-148.

133. Кобулия, Б.Г. Определение уровня ампутации конечности у больных окклюзионными заболеваниями периферических артерий методом чрескожного измерения напряжения кислорода / Б.Г. Кобулия, Д.Б. Асатиани, Н.Г. Цховребашвили, Т.Н. Муджири // Хирургия. – 1990. – №5. – С. 72-76.
134. Коваленко, И.В. Непрерывный съёмный шов апоневроза при аппендэктомии в целях профилактики лигатурных свищей / И.В. Коваленко // Клиническая хирургия. – 1980. – № 4. – С. 69-70.
135. Ковальчук, Л.В. Учение о воспалении в свете новых данных: развитие идей И.И. Мечникова / Л.В. Ковальчук // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2008. – №5. – С. 10-15.
136. Козлов, С.Н. Современная антимикробная химиотерапия: руководство для врачей / С.Н. Козлов., Л.С. Страчунский. – М.: МИА, 2009. – 448 с.
137. Козлов, С.В. Результаты хирургического лечения больных колоректальным раком / С.В. Козлов, О.И. Каганов, М.В. Ткачёв [и др.] // Материалы Всероссийской научно-практической конференции “Актуальные проблемы колопроктологии”. – Смоленск, 2014. – С. 68.
138. Козлов, С.В. Факторы прогноза гнойных послеоперационных осложнений у больных колоректальным раком / С.В. Козлов, О.И. Каганов, М.В. Ткачёв [и др.] // Материалы Всероссийской научно-практической конференции “Актуальные проблемы колопроктологии”. – Смоленск, 2014. – С. 68-69.
139. Колесников, Д.Л. Прогнозирование вероятности инфекций области хирургического вмешательства при остром аппендиците / Д.Л. Колесников // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 3. – С. 157.
140. Коновалов, Д.Ю. Обоснование применения микрохирургической техники при операциях на ободочной кишке: автореф. ... дис. докт. мед. наук: 14.00.27; 14.00.02 / Коновалов Дмитрий Юрьевич. – Оренбург, 2009. – 42 с.
141. Корнева, Т.К. Микрофлора ран промежности после брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки по поводу рака / Т.К. Корнева, Т.С.

Одарюк, Е.И. Глухов // Проблемы проктологии. – М.: Московский НИИ проктологии, 1987. – С. 123-125.

142. Коровин, А.Я. Особенности хирургического лечения рака толстой кишки и синхронного колостазы / А.Я. Коровин, Б.В. Ралка // Материалы III Всероссийского Съезда Колопроктологов. – Белгород. – 2011. – С. 75.

143. Коровин, А.Я. Выбор шва анастомоза у больных осложнённым раком толстой кишки и сахарным диабетом / А.Я. Коровин, И.В. Бочкарёва, С.Б. Базлов, Д.В. Туркин // Колопроктология. – 2016. – № 2 (56). – С. 63.

144. Короткий, В.В. Новый вид съёмного хирургического шва: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Короткий Владимир Валентинович. – Москва, 1991. – 136 с.

145. Косинец, А.Н. Инфекция в хирургии / А.Н. Косинец, Ю.В. Стручков. – Витебск: ВГМУ, 2004. – 63 с.

146. Косинец, Н.Б. Новые подходы к восстановлению анатомических структур ректовагинальной перегородки при ректоцеле: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Косинец Наталья Борисовна. – Краснодар, 2005. – 145 с.

147. Костырной, А.В. Комплексная оценка, прогнозирование и профилактика гнойно-воспалительных осложнений в хирургии заболеваний живота / А.В. Костырной, И.В. Каминский, А.В. Косенко [и др.] // Материалы научно-практической конференции, Пленума правления РОЭХ “Осложнения в хирургии заболеваний и травм живота”. – Краснодар-Анапа. – 2014. – С. 218-220.

148. Костюченко, Б.М. Обработка гнойной раны пульсирующей струёй антисептиков / Б.М. Костюченко, В.А. Карлов, Н.К. Голобородько // Хирургия. – 1982. – № 8. – С. 16-19.

149. Кочнев, О.С. Съёмный непрерывный послойный шов брюшной стенки / О.С. Кочнев, У.Ш. Гайнуллин // Хирургия. – 1985. – № 9. – С. 38-42.

150. Криворотенко, В.М. Дистализация экономных ампутаций нижних конечностей при диабетической ангиопатии: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Криворотенко Вадим Михайлович. – Краснодар, 1996. – 17 с.

151. Кригер, А.Г. Технические аспекты операций при острой спаечной непроходимости / А.Г. Кригер // Хирургия. – 2017. - №4. – С. 81-84.
152. Кузин, М.И. Количественный контроль микрофлоры гнойных ран / М.И.Кузин, И.И. Колкер, Б.М. Костюченко // Хирургия. – 1980. - №11. – С. 3-7.
153. Кузин, М.И. Госпитальная инфекция в хирургии / М.И. Кузин. – М.: Медицина, 1984. – 38 с.
154. Кузин, М.И. Раны и раневая инфекция / М.И. Кузин, Б.М. Костюченко. – М.: Медицина, 1990. – 591 с.
155. Кузнецов, В.Ю. Применение ультразвука в лечении гнойных ран / В.Ю.Кузнецов, Ю.И. Павлов, В.А. Девятов // Хирургия. – 1984. – №4. – С. 26-28.
156. Кузьмин, В.В. Способ прогнозирования послеоперационного нагноения раны / В.В. Кузьмин, О.Л. Андреева // Патент 2310850 РФ, МПК G01N33/52, заявл. 02.05.2006; опубл. 20.11.2007.
157. Кукош, М.В. Антибиотикопрофилактика в абдоминальной хирургии / М.В. Кукош, В.И. Кукош, В.В. Завьялов [и др.] // Актуальные проблемы современной хирургии. – М., 2003. – С.79.
158. Кулезнёв, Р. А. Рекомбинантный интерлейкин-2 в профилактике послеоперационной хирургической инфекции у больных сахарным диабетом при ампутации нижних конечностей на уровне бедра: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Кулезнёв Роман Александрович. – Москва, 2010. – 23 с.
159. Кулешов, Е.В. Сахарный диабет и хирургические заболевания / Е.В.Кулешов, С.Е. Кулешов. – М.: Воскресенье, 1996. – 216 с.
160. Куликовский, В.Ф. Использование и оценка преимуществ однорядного внеслизистого шва для формирования толстокишечных анастомозов / В.Ф.Куликовский, Н.В. Олейник, А.В. Наумов, А.С. Рубанченко // Материалы III Всероссийского съезда колопроктологов. – Белгород, 2011. – С. 102.
161. Куликовский, В.Ф. Пути местной профилактики гнойных осложнений в колоректальной хирургии / В.Ф.Куликовский, Н.В. Олейник, А.В. Наумов, А.С.

Рубанченко // Материалы III Всероссийского съезда колопроктологов. – Белгород, 2011. – С. 102-103.

162. Куприков, С.В. Местная профилактика нагноений ран иммобилизованным йодсодержащим препаратом йодопор: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Куприков Сергей Викторович. – М., 2004. – 117 с.

163. Курбангалеев, С.М. Актуальные вопросы гнойной хирургии / С.М.Курбангалеев. – Л.: Медицина, 1977. – 120 с.

164. Курцикидзе, А.Л. Сравнительная оценка шовного материала / А.Л.Курцикидзе // Клиническая хирургия. – 1973. – №3. – С. 72-74.

165. Лаврешин, П.М. Прогнозирование развития первичных послеоперационных вентральных грыж / П.М. Лаврешин, В.К. Гобеджишвили, В.В. Гобеджишвили [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №3. – С. 63.

166. Ларичев, А.Б. Вакуум-терапия в комплексном лечении гнойных ран / А.Б.Ларичев, А.В. Антонюк, В.С. Кузьмин // Хирургия. – 2008. – №6. – С. 22-26.

167. Липатов, К.В. Этиопатогенетические особенности хирургических инфекций мягких тканей / К.В. Липатов, Е.А. Стан, О.В. Введенская, А.Г.Асатрян // Хирург. – 2013. – №5. – С.48-54.

168. Литтманн, И. Оперативная хирургия / И. Литтманн. – Будапешт.: Изд-во Академии наук Венгрии, 1982. – 1175 с.

169. Ломаченко, И.Н. Лечение перитонита у детей с применением тималина и метронидазола / И.Н. Ломаченко, А.А. Тарасов // Клиническая хирургия. – 1986. – №6. – С. 41-43.

170. Лохвицкий, С.В. Пластическая хирургия гнойной раны / С.В. Лохвицкий, Ж.К. Исмаилов // Раны и раневая инфекция : материалы I Международного конгресса. – М, 2012. – С. 206-207.

171. Лукашевич, И.В. Результаты внедрения оптимизированного протокола периоперационного ведения пациентов, перенесших резекцию ободочной кишки /

И.В. Лукашевич, С.И. Ачкасов, О.И. Сушков, А.В. Савушкин // Колопроктология. – 2015. – № 3 (53). – С. 52-59.

172. Луцевич, О.Э. Современный взгляд на патофизиологию и лечение гнойных ран / О.Э. Луцевич, О.Б. Тамразова, А.Ю. Шикунова [и др.] // Хирургия. – 2011. – №5. – С. 72-77.

173. Максимов, Ю.М. Профилактика и лечение нагноения операционных ран / Ю.М. Максимов, А.В. Воленко // 1-й Белорусский международный конгресс хирургов. – Витебск, 1996. – С. 251-153.

174. Малков, И.С. Интраоперационная профилактика раневых гнойно-воспалительных осложнений / И.С. Малков, М.И. Шакиров, Е.З. Низамутдинов [и др.] // Казанский медицинский журнал. – 2006. – Т.87. – №2. – С. 108-110.

175. Манихас, Г.М. Применение сшивающих аппаратов в хирургии рака толстой кишки / Г.М. Манихас, М.Д. Ханевич, М.Х. Фридман, А.Е. Миллер // Колопроктология. – 2010. – № 4(34). – С. 13-16.

176. Маскин, С.С. Однорядный непрерывный шов анастомозов в сравнении с двухрядным швом в колоректальной хирургии / С.С. Маскин, В.В. Хомочкин, А.И. Старовидченко [и др.] // Первый съезд хирургов Южного Федерального округа. – Ростов-на-Дону, 2007. – С. 151.

177. Маскин, С.С. Оптимизация периоперационной антибактериальной химиотерапии при обтурационной толстокишечной непроходимости / С.С. Маскин, А.М. Карсанов, Л.Г. Айдарова [и др.] // Вестник хирургической гастроэнтерологии. – 2011. – №3. – С.64.

178. Маскин, С.С. Плановые и срочные релапаротомии при послеоперационных внутрибрюшных осложнениях / С.С. Маскин, Т.В. Дербенцева, А.М. Карсанов [и др.] // Материалы научно-практической конференции, пленума правления РОЭХ “Осложнения в хирургии заболеваний и травм живота”. – Краснодар-Анапа, 2014. – С. 129-138.

179. Маскин, С.С. Мультимодалая профилактика и лечение раневых инфекций в хирургии рака ободочной кишки / С.С. Маскин, А.М. Карсанов, А.А. Кульчиев

[и др.] // Материалы научно-практической конференции, пленума правления РОЭХ “Осложнения в хирургии заболеваний и травм живота”. – Краснодар-Анапа, 2014. – С. 227-229.

180. Масютин, В.А. Способ прогнозирования гнойно-септических осложнений в посттравматическом периоде / В.А. Масютин, Д.М. Широков, Л.П. Пивоварова // Патент 2132065 РФ, МПК G01N33/48. – 97120216/14, заявл. 03.12.1997; опубл. 20.06.1999.

181. Матяшин, И.М. Осложнения аппендэктомии / И.М. Матяшин, Ю.В.Балтайтис, А.Я. Яремчук. – Киев.: Здоров'я, 1974. – 148 с.

182. Меркулов, Г.А. Курс патогистологической техники / Г.А. Меркулов. – Л.: Медицина. – 1969. – 423 с.

183. Милонов, О.Б. Послеоперационные осложнения и опасности в абдоминальной хирургии / О.Б. Милонов, К.Д. Тоскин, В.В. Жебровский. – М.: Медицина, 1990. – 558 с.

184. Мильков, Б.О. Соединение тканей в хирургии / Б.О. Мильков, Г.П.Шамрей, И.Ю. Полянский [и др.] – Черновцы.: Облполиграфиздат, 1992. – 110 с.

185. Миromanов, А.М. Прогнозирование инфекционных осложнений в раннем послеоперационном периоде у больных с переломами длинных трубчатых костей / А.М. Миromanов, Н.А. Миromanова, Е.В. Намоконов // Травматология и ортопедия России. – 2009. – № 4 (54). – С. 88-90.

186. Митиш, В.А. Подготовка ран к пластическим и реконструктивным операциям / В.А. Митиш, Р.Т. Налбандян, П.В. Мединский // Раны и раневая инфекция: материалы I Международного конгресса. – М, 2012. – С. 238-239.

187. Младенцев, П.И. Применение кавитационного ультразвука при хирургической обработке ран / П.И. Младенцев и соавт. // Раны и раневая инфекция: материалы II Всесоюзной конференции. – М, 1986. – С. 31-32.

188. Мохов, Е.М. Шовный материал с комплексной биологической активностью и возможности его использования в абдоминальной хирургии / Е.М. Мохов, А.Н.

Сергеев, Р.Ю. Чумаков // Первый съезд хирургов Южного Федерального округа. – Ростов-на-Дону, 2007. – С. 211-212.

189. Мохов, Е.М. К проблеме соединения тканей в хирургии органов брюшной полости / Е.М. Мохов // Верхневолжский медицинский журнал. – 2011. – №4. – С. 81–87.

190. Наврузов, С.Н. Перспективы снижения послеоперационных осложнений при комбинированной терапии рака прямой кишки / С.Н. Наврузов, С.С.Хударёв, С.Б. Абдужаппаров [и др.] // Колопроктология. – 2009. – № 1(27). – С. 32–34.

191. Наврузов, С.Н. Хирургическая коррекция ректоцеле у женщин с синдромом несостоятельности тазового дна / С.Н. Наврузов, Б.С. Наврузов, Э.К. Шаймарданов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции “Актуальные проблемы колопроктологии”. – Смоленск, 2014. – С. 29-30.

192. Наджимитдинов, Н.Н. Профилактика и лечение лигатурных свищей / Н.Н.Наджимитдинов, З.У. Махмудов, С.М. Алимухамедов, Х.Р. Рахманов // Хирургия. – 1985. – №2. – С. 111-113.

193. Никифоров, А.Н. Гнойные осложнения после плановых операций у детей / А.Н. Никифоров // Здравоохранение Белоруссии. – 1981. – №9. – С. 48-50.

194. Оганесян, М.А. Профилактика послеоперационных нагноений и лечение гнойных ран ультразвуковой кавитацией / М.А. Оганесян // Вестник хирургии. – 1982. – №5. – С. 56-57.

195. Олейник, Н.В. Преимущества использования наборов GPS и PPH в комплексной хирургической коррекции пролапса заднего сегмента тазового дна у женщин / Н.В. Олейник, В.Ф. Куликовский, А.В. Наумов, Д.А. Сторожилов // Материалы III Всероссийского съезда колопроктологов. – Белгород, 2011. – С. 41.

196. Оноприев, В. И. Способ профилактики осложнений после ушивания обширной срединной лапаротомной раны с выраженной подкожно-жировой клетчаткой, длительно сдавливаемой ранорасширителями с её заведомой микробной контаминацией / В.И. Оноприев, Р.С. Генрих, Д.С.Ардзинба, С.В.

Козлов // Патент 2233128 МПК А61В17/04. – 2002129526/14, заявл. 04.11.2002; опубл. 27.07.2004.

197. Осинцев, Е. Ю. Способ дренирования герметично-ушитой раны / Е.Ю.Осинцев, А.Б. Слободской, Г.Ю. Кунявский // Патент 2093192 РФ, МПК А61М1/00, А61М5/14, А61М27/00. – 93040051/14, заявл. 06.08.1993; опубл. 20.10.1997.

198. Павлов, Ю.И. Влияние ультразвуковых колебаний низкой и средней частоты на течение гнойного раневого процесса / Ю.И. Павлов // Хирургия. – 1989. – №6. – С. 62-67.

199. Паевский, С. А. Способ ранней диагностики инфицирования послеоперационной раны / С. А. Паевский // Лабораторное дело. – 1988. – № 8. – С. 55 – 58.

200. Паршиков, В.В. Способ диагностики осложнений после пахового грыжесечения / В.В. Паршиков, В.В. Петров, А.Б. Бабурин [и др.] // Патент 2441577 РФ, МПК А61В5/01. – 2010121226/14, заявл. 27.05.2010; опубл. 10.02.2012.

201. Пасичный, Д.А. Заживление ран методом криообработки и растяжения околограневых тканей: эксперимент, морфология, клиника / Д.А. Пасичный // Междунар. мед. журн. – 2006. – Т.12. – №3. – С. 93-100.

202. Переходов, С.Н. Сфинктерсохраняющие операции при хирургическом лечении рака прямой кишки / С.Н. Переходов, Г.В. Лазарев, В.С. Татарин // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2006. – Том XVI. – №3. – С. 62-67.

203. Плисс, М.М. Характеристики иммунного ответа на оперативное вмешательство у пациентов со злокачественными новообразованиями ободочной кишки / М.М. Плисс, М.Б. Фишман, В.М. Седов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции “Актуальные проблемы колопроктологии”. – Смоленск, 2014. – С. 72.

204. Пойда, А.И. Хирургическая реабилитация больных после колэктомии и предельно низкой передней резекции прямой кишки /А.И. Пойда, В.М.Мельник // Материалы III Всероссийского съезда колопроктологов. – Белгород. – 2011. – С. 124.
205. Покровская, М.П. Цитология раневого экссудата как показатель процесса заживления ран / М.П. Покровская, М.С. Макаров. – М.: Медгиз. – 1942. – 42 с.
206. Покровский, В.И. Проблемы и перспективы борьбы с внутрибольничными инфекциями в России / В.И. Покровский, Н.А. Семина, Е.П. Ковалёва // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2007. – № 1. – С. 5-8.
207. Половинкин, В.В. Влияние D-3 лимфодиссекции при раке правой половины толстой кишки на частоту ранних послеоперационных осложнений / В.В. Половинкин, П.С. Прынь // Материалы III Всероссийского съезда колопроктологов. – Белгород, 2011. – С. 83.
208. Полоус, Ю.М. Теплоотдача и кожная термометрия до и после поясничной симпатэктомии / Ю.М. Полоус, Р.Я. Кушнир, Л.П. Булат // Хирургия. – 1990. – № 5. – С. 59-67.
209. Помазкин, В.И. Преимущества двухэтапного лечения опухолевой толстокишечной непроходимости / В.И. Помазкин // Материалы Всероссийской научно-практической конференции “Актуальные проблемы колопроктологии”. – Смоленск, 2014. – С. 73.
210. Помазкин, В.И. Результаты восстановительных операций при одностольных колостомах / В.И. Помазкин // Колопроктология. – 2016. – № 2 (56). – С. 113-114.
211. Попова, Н.Н. Эффективность применения иммуномодулятора и антиоксиданта в предоперационной терапии у больных колоректальным раком: дисс. ... канд. мед. наук: 14.01.20 / Попова Наталья Николаевна. – Москва, 2011. – 144 с.
212. Проценко, Д.Н. Факторы риска развития и неблагоприятного исхода нозокомиальной пневмонии, связанной с искусственной вентиляцией легких, у

больных с тяжелой травмой / Д.Н. Проценко // Инфекции и антимикробная терапия. – 2002. – Т.4. – С. 143-146.

213. Ревецкий, В.П. Способ дренирования полости после хирургического вмешательства на органах малого таза / В.П. Ревецкий, А.Г. Короткевич, В.И. Латынина [и др.] // Патент 2286097 РФ, МПК А61В17/00. – 2005113676/14, заявл. 04.05.2005; опубл. 27.10.2006.

214. Решетов, В.Д. Метод цитологического контроля за заживлением ран после аппендэктомии / В.Д. Решетов, Р.Х. Мхитарян, А.М. Погосян [и др.] // Лабораторное дело. – 1980. – №5. – С. 285-287.

215. Родионов, С.Ю. Содержание сывороточных цитокинов у онкологических больных при иммуно- и полихимиотерапии с применением альфа-фетопротейна человека / С.Ю. Родионов, В.А. Черешнев, Е.Г. Орлова // Цитокины и воспаление. – 2007. – Т.6. – №3. – С. 36-39.

216. Рыбаков, Е.Г. Морфологическое обоснование целесообразности “цилиндрической” экстирпации при нижнеампулярном раке прямой кишки / Е.Г. Рыбаков, Д.Ю. Пикунов, Н.С. Кузнецов // Материалы III Всероссийского съезда колопроктологов. – Белгород. – 2011. – С. 85.

217. Рыбаков, Е.Г. Результаты сравнительного анализа формирования боко-концевого и прямого анастомоза при низкой передней резекции прямой кишки / Е.Г. Рыбаков, Д.Ю. Пикунов, А.С. Будтуев, О.Ю. Фоменко // Колопроктология. – 2015. – № 3 (53). – С. 4-10.

218. Рыкалина, В.Е. Совершенствование функциональных свойств хирургических нитей методом поверхностной модификации полимерными композициями / В.Е. Рыкалина // Химические волокна. – 2011. – №1. – С. 57-62.

219. Рябцев, В.Г. Нагноения операционных ран / В.Г. Рябцев, Я.А. Соломка, Е.Е. Погожева, М.В. Кушнарёва // Вестник хирургии. – 1989. – №10. – С. 71-73.

220. Саакян, А.С. Новая тактика ушивания лапаротомной раны в ургентной абдоминальной хирургии / А.С. Саакян // Кубанский научный медицинский вестник. – 1995. – №2-3 (9-10). – С. 44-47.

221. Саакян, А. С. Профилактика нагноений операционных ран при абдоминальных операциях в условиях перитонита: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Саакян Азат Смбатович. – Краснодар, 2000. – 20 с.
222. Савельев, В.С. Абдоминальная хирургическая инфекция / В.С.Савельев, Б.Р. Гельфанд. – М.: Боргес, 2011. – 99 с.
223. Савельев, В.С. Стратегия и тактика применения антимикробных средств в лечебных учреждениях России / В.С. Савельев, Б.Р. Гельфанд, С.В. Яковлев. – М., 2012. – 92 с.
224. Савинский, Г.А. Применение сквозного съёмного шнуровочного шва при бактериальном загрязнении ран / Г.А. Савинский, Н.А. Тажитдинов, В.П.Антипина // Медицинский журнал Узбекистана. – 1991. – №4. – С. 9-10.
225. Савченко, Ю.П. Причины развития раневой инфекции в послеоперационном периоде и её профилактика / Ю.П. Савченко, В.В. Малышко, И.В. Голиков, С.Н. Щерба // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – №7 (142). – С.112-114.
226. Сажин, В.П. Ранняя диагностика внутрибольничной инфекции на основе мониторинга раневой микрофлоры в отделении гнойной хирургии / В.П. Сажин, А.Л. Авдовенко, Н.Г. Бодрова // Хирургия. – 2007. – №10. – С.32-35.
227. Самарцев, В.А. Оптимизация способов ушивания передней брюшной стенки / В.А. Самарцев, В.А. Гаврилов, А.Г. Кучумов, А.А. Хлебников // Материалы VII Всероссийской конференции общих хирургов. – Красноярск, 2012. – С. 776-777.
228. Самсыгин, С.А. Гнойная хирургическая инфекция новорождённых и клинико-иммунологический эффект применения декариса / С.А. Самсыгин, Е.Н. Долгина, Л.А. Романова [и др.] // Хирургия. – 1986. – № 8. – С. 21-26.
229. Сафронов, Д.В. Хирургическое лечение заболеваний и травм ободочной кишки / Д.В. Сафронов, Н.И. Богомоллов // Вестник хирургии. – 2005. – Т. 164. – №2. – С. 21-25.
230. Сачек, М.Г. Послеоперационные осложнения в абдоминальной хирургии / Сачек М.Г., Аничкин В.В. – Минск: Белорусь, 1986. – 191 с.

231. Светухин, А.М. Стратегия и тактика комплексного хирургического лечения больных с гнойной хирургической инфекцией / А.М. Светухин // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2003. – №1. – С. 33.
232. Седов, В.М. Лечение инфицированных ран и трофических язв ультразвуком низкой частоты / В.М. Седов, Н.А. Гордеев, Г.Б. Кривцова, С.Б.Самсонов // Хирургия. – 1998. – №4. – С. 39-41.
233. Сергеев, А.Н. Новый биологически активный шовный материал и перспективы его применения в хирургии: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Сергеев Алексей Николаевич. – Тверь, 2004. – 123 с.
234. Сергиенко, С.Г. Анализ результатов бактериологического исследования инфицированных ран / С.Г. Сергиенко, В.М. Яманов, Н.А. Бурцева, С.Е.Григоренко // Материалы VII Всероссийской конференции общих хирургов. – Красноярск, 2012. – С. 778-781.
235. Сидоров, Д.В. Современный подход к оценке радикальности хирургического лечения рака прямой кишки / Д.В. Сидоров, О.А.Майновская, М.В. Ложкин [и др.] // Колопроктология. – 2011. – №1(35). – С. 13-18.
236. Скрепцова, Н.С. Тактика ведения пациентов после тазовой лимфаденэктомии с использованием ультразвукового метода / Н.С. Скрепцова, Е.Г. Новикова, С.О. Степанов // Вопросы онкологии. – 2011. – Т.57. – № 3. – С. 327-336.
237. Слепцов, В.П. Осложнения после аппендэктомии у детей / В.П. Слепцов, А.А. Астахов, В.А. Григорьева // Клиническая хирургия. – 1988. - №6. – С. 19-22.
238. Соболев, В.Е. Диагностика и хирургическое лечение внутрибрюшных осложнений / В.Е. Соболев, И.П. Дуданов // Хирургия. – 2007. - №3. – С. 22-25.
239. Соколов, А.А. Профилактика госпитальных гнойно-септических инфекций у больных колоректальным раком / А.А. Соколов, С.Д. Митрохин, А.М. Амерханова [и др.] // Российский онкологический журнал. – 2008. – № 3. – С. 15-18.

240. Степанянц, В.В. Опыт применения рыболовной лески в качестве шовного материала / В.В. Степанянц, Р.И. Левина // Здоровоохранение Таджикистана. – 1965. - №4. – С. 41.
241. Страчунский, Л.С. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / Л.С. Страчунский, Ю.Б. Белоусов, С.Н. Козлов. – Москва, 2007. – 381 с.
242. Стручков, В.И. Иммунология в профилактике и лечении гнойных хирургических заболеваний / В.И. Стручков, Л.М. Недведцкая, К.Н. Прозоровская. – М.: Медицина, 1978. – 271 с.
243. Стручков, В.И. Хирургическая инфекция / В.И. Стручков, В.К. Гостищев, Ю.В. Стручков. – М.: Медицина, 1991. – 560 с.
244. Сунгатуллин, Н.К. Клинико-экспериментальное обоснование метода активации иммунитета в профилактике гнойно-воспалительных осложнений послеоперационных ран: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Сунгатуллин Нур Кабирович. – Уфа, 2005. – 115 с.
245. Татарин, В. С. Гнойные осложнения сфинктеросохраняющих операций у больных раком прямой кишки: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Татарин Владимир Сергеевич. – М., 2007. – 28 с.
246. Тепляков, Е.Ю. Применение низкочастотного ультразвука и раневых покрытий в лечении гнойных ран: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Тепляков Евгений Юрьевич. – Красноярск, 2005. – 18 с.
247. Тимофеев, Н.С. Асептика и антисептика / Н.С. Тимофеев, Н.Н.Тимофеев. – Л.: Медицина, 1989. – 238 с.
248. Ткачук, О.А. Профилактика инфекционных осложнений глутоксимом у больных раком молочной железы в послеоперационном периоде / О.А. Ткачук, Е.Н. Калиниченко, Ю.Э. Наров, И.В. Скуридина // Медицина и образование Сибири. – 2013. – №4. – С. 50.
249. Тлатов, О.Б. Непрерывные послойные съёмные швы кожи, апоневроза и мышц / О.Б. Тлатов // Врачебное дело. – 1955. – №5. – С. 345-346.

250. Толпаров, К.Д. Вторичные осложнения разлитого гнойного перитонита / К.Д. Толпаров // Хирургия. – 1980. – №9. – С. 87-90.
251. Толстокоров, А.С. Результаты хирургического лечения рака прямой кишки / А.С. Толстокоров, Е.Ю. Осинцев, М.В. Балашов [и др.] // Материалы III Всероссийского съезда колопроктологов. – Белгород, 2011. – С. 89-90.
252. Толстых, П.И. Биологически активный шовный материал как средство профилактики нарушений заживления ран / П.И. Толстых, Б.Н. Арутюнян, Ю.В. Стручков // Хирургия. – 1980. – №5. – С. 108-112.
253. Толстых, М.П. Молекулярно-клеточные механизмы лазерной и антиоксидантной коррекции заживления ран / М.П. Толстых, П.И. Толстых, В.Г. Ширинский // Лазерная Медицина. – 2006. – Т.10. – № 2. – С. 40-46.
254. Томашук, И.П. Ранние осложнения после аппендэктомии / И.П. Томашук // Клиническая хирургия. – 1979. – №4. – С. 12-14.
255. Топузов, Э.Г. Профилактика распространённого перитонита после операций по поводу рака толстой кишки / Э.Г. Топузов, Е.А. Ерохина, Г.А.Шишкина // Колопроктология. – 2009. – № 1 (27). – С. 27-31
256. Торгунаков, А.П. Способ дренирования раны после аппендэктомии / А.П.Торгунаков, М.В. Балубова // Клиническая хирургия. – 1989. – №4. – С. 72-73.
257. Тотиков, В.З. Способ выполнения колоанального анастомоза / В.З.Тотиков, А.К. Качмазов, З.В. Тотиков // Материалы III Всероссийского съезда колопроктологов. – Белгород, 2011. - С. 110-111.
258. Тотиков, В.З Пути профилактики некоторых интра- и ранних послеоперационных осложнений у больных, оперированных на толстой кишке / В.З. Тотиков, З.В. Тотиков, Е.Г. Миндзаева, В.Д. Слепушкин // Колопроктология. – 2015. – № 2 (52). – С. 31-36.
259. Триандафилов, В.С. Прецизионная техника и новые типы анастомозов после обширных резекций толстой кишки / В.С. Триандафилов, В.И.Оноприев // Реконструктивные и восстановительные операции на толстой кишке. – Благовещенск, 1984. – С. 67-68.

260. Троицкий, А.А. Расширенная латеральная лимфаденэктомия в лечении рака нижнеампулярного отдела прямой кишки: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27; 14.00.14 / Троицкий Алексей Александрович. – М., 2007. – 19 с.
261. Тугуз, А.Р. Иммунопатогенез ранних послеоперационных осложнений у онкологических больных: автореф. дис. ... докт. биол. наук: 14.00.14 / Тугуз Аминат Рамазановна. – М, 2002. – 48 с.
262. Фенчин, К.М. Заживление ран / К.М. Фенчин. – Киев.: Здоров'я. – 1979. – 166 с.
263. Фёдоров, В.Д. Подготовка больных к операциям по поводу рака ободочной кишки / В.Д. Фёдоров, Г.И. Воробьев, А.Г. Усков, Э.П. Рудин // Вестник хирургии. – 1979. – Т.138. – №12. – С. 38-41.
264. Фёдоров, В.Д. Клиническая оперативная колопроктология / В.Д. Фёдоров, Г.И. Воробьев, В.Л. Ривкин. – М., 1994, С. 217, 229-231.
265. Фокин, Д.В. Профилактика послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений при комбинированном лечении рака прямой кишки: дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Фокин Дмитрий Владимирович. – Красноярск, 2009. – 114 с.
266. Фолков, Б. Кровообращение / Б. Фолков, Э. Нил. – М.: Медицина. – 1976. – 463 с.
267. Фомин С.А. Способ зашивания операционной раны при хирургическом лечении острого аппендицита / С.А. Фомин // Медицинский альманах. – 2009. – №3(8). – С. 54-57.
268. Фролов, С.А. Особенности микрофлоры, связанной со злокачественными опухолями толстой кишки / С.А. Фролов, И.Г. Гатауллин, В.Г. Савинков, Н.В. Мальцева // Колопроктология. – 2013. – №4 (46). – С. 18-21.
269. Ханевич, М. Д. Колоректальный рак: подготовка толстой кишки к операции / М.Д. Ханевич, М.А. Шашолин, А.А. Зязин. – М.: Мед Эксперт Пресс; Петрозаводск: Интел Тек., 2003. – 136 с.

270. Ханевич, М. Д. Передняя резекция как способ выбора хирургического лечения рака прямой кишки / М.Д. Ханевич, М.А. Шашолин, А.А. Зязин, В.В.Лузин // Вестник хирургии. – 2005. – Т.164. – №2. – С. 26-28.
271. Ханевич, М. Д. Иммунокоррекция у больных с колостомами и свищами / М.Д. Ханевич, Р.Н. Долгих, М.А. Шашолин // Вестник хирургии. – 2005. – Т.164. – №3. – С. 27-29.
272. Хворов, В.В. Сравнительная оценка методов восстановления ректовагинальной перегородки и тела промежности в лечении ректоцеле: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Хворов Владимир Вячеславович. – М., 2007. – 104 с.
273. Хилько, В.А. Способ прогнозирования гнойных осложнений глубоких послеоперационных ран / В.А. Хилько, Ш.Х. Гизатуллин, А.Н. Хлуновский [и др.] // Патент 1638623 SU, А 1. – 4463727/14, заявл. 20.07.1988; опубл. 30.03. 1991; Бюл. № 12.
274. Хлебников, Е.П. Антибиотикопрофилактика послеоперационных инфекционных осложнений в плановой хирургии: дис. ... докт. мед. наук: 14.00.27; 14.00.31 / Хлебников Евгений Петрович. – М., 2007. – 262 с.
275. Холдин, С.А. Новообразования прямой и сигмовидной кишки / С.А.Холдин. – М.: Медицина, 1977. – 504 с.
276. Хубезов, Д.А. Показания к выполнению превентивной стомы при передней резекции прямой кишки / Д.А. Хубезов // Колопроктология. – 2009. – №4 (30). – С. 39-42.
277. Царьков, П.В. Комбинированный абдоминотранссакральный доступ с переворотом больного на живот при экстралеваторной экстирпации прямой кишки / П.В. Царьков, Д.Н. Фёдоров, А.Ю. Кравченко [и др.] // Хирургия. – 2011. – № 6. – С. 43-50.
278. Цыбин, А.А. Профилактика нагноения операционных ран / А.А. Цыбин, В.С. Бояринцев, А.Ю. Ермилов // Клиническая хирургия. – 1989. - №1. – С. 64-65.

279. Чадаев, А.П. Профилактика инфекционных осложнений в общей хирургии / А.П. Чадаев, А.Ц. Буткевич, О.А. Серажим // Актуальные проблемы современной хирургии: Труды междунар. хирургического конгресса. – М., 2003. – С. 99.
280. Чадаев, А.П. Иммуномодуляторы иммуномакс и гепон в комплексном лечении больных с острой гнойной хирургической инфекцией / А.П. Чадаев, А.М. Нурписов // Фарматека. – 2004. – № 16. – С. 89-93.
281. Чевычалов, А.М. Способ прогнозирования нагноений ран / А.М. Чевычалов, С.Ж. Исаев, А.Г. Кравцов и др. // Патент 2291428 РФ, МПК G01N33/48, G01N1/30. – 2004128099/15, заявл. 21.09.2004; опубл. 10.01.2007.
282. Чибис, О.А. Современные аспекты техники кишечного шва / О.А. Чибис, О.Е. Грабовская, Н.М. Бахилова. – М.: Медицина, 1996. – 52 с.
283. Чумаков, Р. Ю. Применение биологически активных шовных материалов в неотложной хирургии органов брюшной полости: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Чумаков Роман Юрьевич. – Тверь, 2011. – 142 с.
284. Шапкин, В.С. Тактические и технические вопросы лечения эвентераций / В.С. Шапкин, Г.Н. Хорев // Клиническая хирургия. – 1977. – №1. – С. 52-56.
285. Шапошников, А.В. Локальный клеточный иммунитет у больных первичным и метастатическим раком толстой кишки /А.В. Шапошников, Е.Ю. Златник, Е.А.Никипелова [и др.] // Паллиативная медицина и реабилитация. – 2011. – №1. – С. 34-37.
286. Шапошников, А.В. Колоректальный рак. Канцерогенез и онкопревенция: пособие для врачей / А.В. Шапошников. – М.: Форте принт, 2015. – 157 с.
287. Шафиева, Д.Г. Сравнительная оценка методов дренирования ран при урологических операциях: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27; 14.00.40 / Шафиева Дина Габдулаевна. – Астрахань, 2004. – 131 с.
288. Шебиц, Х. Оперативная хирургия кошек и собак / Х. Шебиц, В. Брасс. – М.: Аквариум-Принт, 2012. – 512 с.

289. Шевченко, Ю.Л. Профилактика тромбоэмболических осложнений у онкологических больных / Ю.Л. Шевченко, Ю.М. Стойко, М.Н. Замятин [и др.] // Колопроктология. – 2011. – №3 (37). – С. 37-40.
290. Шелыгин, Ю.А. Прогностическая значимость регрессии рака прямой кишки после предоперационной химиолучевой терапии / Ю.А. Шелыгин, А.О. Расулов, А.В. Бойко, И.В. Дрошнева // Материалы III Всероссийского съезда колопроктологов. – Белгород, 2011. – С. 92.
291. Шелыгин, Ю.А. Роль антибиотикопрофилактики при ликвидации кишечных стом / Ю.А. Шелыгин, С.И. Ачкасов, Д.В. Пилиев, О.И. Сушков // Колопроктология. – 2016. – №2 (56). – С. 25-31.
292. Штильман, М.И. Полимеры медико-биологического назначения / М.И.Штильман. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. – 400 с.
293. Юдин, В.А. Применение ручного однорядного шва при наложении концевонцевого анастомоза после передней резекции прямой кишки / В.А.Юдин, А.А. Левушкина, И.В. Юдин // Международный конгресс по онкохирургии. – Краснодар, 2008. – №1. – С. 31.
294. Юдин, С.С. Заметки по военно-полевой хирургии / С.С.Юдин. – М.: Медгиз, 1941. – 312 с.
295. Юхтин, В.И. Хирургическое лечение флегмон и абсцессов мягких тканей с применением дренажно-промывной системы / В.И. Юхтин, И.Н.Хуторянский // Хирургия. – 1987. – №10. – С. 97-100.
296. Юхтин, В.И. Дренажно-промывная система в лечении гнойных заболеваний мягких тканей и костей / В.И. Юхтин, А.П. Чадаев, И.Н.Хуторянский // Хирургия. – 1997. – №9. – С. 39-42.
297. Яковлев, В.П. Рациональная антимикробная фармакотерапия / В.П. Яковлев, С.В. Яковлев. – М.: Литерра, 2003. – 1004 с.
298. Яковлев, С.В. Обоснование антибактериальной терапии нозокомиальных инфекций, вызванных полирезистентными микроорганизмами / С.В. Яковлев,

- М.П. Суворова // Клиническая фармакология и терапия. – 2011. – Том 20. - №2. – С. 24-34.
299. Ярема, И.В. Предоперационная иммуноподготовка / И.В. Ярема, В.И.Сипратов, Н.Н. Сильманович // Лечащий врач. – 2004. – №5. – С. 47-49.
300. Бойко, В.В. Проблеми антибактеріальної терапії в клініці невідкладної хірургії / В.В. Бойко, В.К. Логачов, С.О. Вереснєв // Шпитальна хірургія. – 2011. – № 3. – С. 70-71.
301. Бондарев, Р.В. Морфогенез репарации гнойно-инфицированной раны мягких тканей под влиянием электрохимически активированного раствора / Р.В. Бондарев, В.Е. Трофимов // Клінічна хірургія. – 2002. – № 11-12. – С. 12-13.
302. Венгер, І.К. Трофічна виразка венозного генезу. – лікувальна тактика / І.К. Венгер, Ю.В. Самойлик, О.А. Якимчук // Шпитальна хірургія. – 2007. – №3. – С. 54-56.
303. Желиба, Н.Д. Особенности микроструктурных изменений в тканевых макрофагах под действием региональной пролонгированной озонотерапии, используемой в комплексном лечении гнойно-некротических поражений стоп больных сахарным диабетом / Н.Д. Желиба, Ю.С. Царюк, В.Д. Фундюр // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української стоматологічної академії. – 2009. – Т. 9, вип.1. – С. 285-288.
304. Клименко, В.Н. Использование эубиотиков в лечении больных с длительно незаживающей гнойно-воспалительной раной / В.Н. Клименко, А.С. Тугушев, С.Д. Шаповал // Клінічна хірургія. – 2002. – №11-12. – С. 33-34.
305. Лігоненко, О.В. Вплив естрогенів та ліпосом на перебіг загоєння гнійних ран у хворих похилого та старечого віку / О.В. Лігоненко, І.І. Дігтяр // Клінічна хірургія. – 2009. – №2. – С. 50-55.
306. Лисюк, Ю.С. Стартова антибіотикотерапія в комплексному лікуванні гострих гнійних хірургічних захворювань / Ю.С. Лисюк, С.Т. Федоренко, В.А. Мельников // Клінічна хірургія. – 2008. – №11-12. – С. 17.

307. Самарин, Д.В. Антибиотикорезистентность / Д.В. Самарин // Therapia. Український медичний вісник. – 2009. – №12 (42). – С. 43-45.
308. Adell-Carceller, R. Incisional hernia in colorectal cancer surgery. Associated risk factors / R. Adell-Carceller, M.A. Segarra-Soria, V. Pellicer-Castell [et al.] // Cir. Esp. – 2006. – vol. 79(1). – P. 42-5.
309. Aksamija, G. Early surgical complications after treatment of malignant diseases of the colon and rectum / G. Aksamija, H. Tanović, J. Sabanović, S. Muhović S. // Med. Arh. – 2003. – vol. 57(3 Suppl. 1). – P. 23-4.
310. Altemeier, W.A. Determinante of Surgical Wound Infection / W.A. Altemeier // In: The Proc. of the World Congress on Antisepsis. – 1976. – P. 7-10.
311. Anannamcharoen, S. Incisional surgical site infection in colorectal surgery patients / S. Anannamcharoen, S. Vachirasrisirikul, C. Boonya-Assadorn // J. Med. Assoc. Thai. – 2012. – vol. 95(1). – P. 42-7.
312. Anderin, K. The effect of diverting stoma on postoperative morbidity after low anterior resection for rectal cancer in patients treated within an ERAS program / K. Anderin, U.O. Gustafsson, A. Thorell, J. Nygren // Eur J Surg Oncol. – 2015. – vol. 41 (6). – P. 724-30.
313. Antolovic, D. Restoration of intestinal continuity after Hartmann's procedure--not a benign operation. Are there predictors for morbidity? / D. Antolovic, C. Reissfelder, T. Ozkan [et al.] // Langenbecks Arch. Surg. – 2011. – vol. 396 (7). – P. 989-96.
314. Aquina, C.T. Visceral obesity, not elevated BMI, is strongly associated with incisional hernia after colorectal surgery / C.T. Aquina, A.S. Rickles, C.P. Probst // Dis Colon Rectum. – 2015. – vol. 58 (2). – P. 220-7.
315. Asplund, D. Outcome of extralevator abdominoperineal excision compared with standard surgery: results from a single centre / D. Asplund, E. Haglind, E. Angenete // Colorectal Dis. – 2012. – vol. 14(10). – P. 1191-6.
316. Atiyeh, B.S. Wound cleansing, topical antiseptics and wound healing / B.S. Atiyeh, S.A. Dibo, S.N. Hayek // Int. Wound J. – 2009. – vol. 6 (6). – P. 420-430.

317. Baracs, J. Surgical site infections after abdominal closure in colorectal surgery using triclosan-coated absorbable suture (PDS Plus) vs. uncoated sutures (PDS II): a randomized multicenter study / J. Baracs, O. Huszár, S.G. Sajjadi, O.P.Horváth // *Surg. Infect.* – 2011. – vol. 12(6). – P. 483-9.
318. Berkel, A.E. Prognostic factors for postoperative morbidity and tumor response after neoadjuvant chemoradiation followed by resection for rectal cancer / A.E. Berkel, D.P. Woutersen, J. van der Palen, J.M. Klaase // *J Gastrointest Surg.* – 2014. – vol. 18 (9). – P. 1648-57.
319. Bertani, E. Comparison of oral polyethylene glycol plus a large volume glycerine enema with a large volume glycerine enema alone in patients undergoing colorectal surgery for malignancy: a randomized clinical trial / E. Bertani, A.Chiappa, R. Biffi [et al.] // *Colorectal. Dis.* – 2011. – vol. 13(10). – P. 327-34.
320. Biondo, S. Risk factors for surgical site infection after elective resection for rectal cancer / S. Biondo, E. Kreisler, D. Fraccalvieri [et al.] // *Colorectal Dis.* – 2012. – vol. 14(3). – P. 95-102.
321. Brady, R.R. Bacterial contamination of hospital bed-control handsets in a surgical setting: a potential marker of contamination of the healthcare environment / R.R. Brady, P. Kalima, N.N. Damani [et al.] // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* – 2007. – vol. 89 (7). – P. 656-60.
322. Bucher, P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery: a meta-analysis / P. Bucher, B. Mermillod, P. Gervaz, P. Morel // *Arch. Surg.* – 2004. – vol. 139(12). – P. 1359-64.
323. Bucher, P. Randomized clinical trial of mechanical bowel preparation versus no preparation before elective left-sided colorectal surgery / P. Bucher, P. Gervaz, C.Soravia [et al.] // *Br. J. Surg.* – 2005. – vol. 92(4). – P. 409-14.
324. Carlomagno, N. Total colectomy for cancer: analysis of factors linked to patients' age / N. Carlomagno, M.L. Santangelo, B. Amato // *Int J Surg.* – 2014. – vol. 2. – P. 135-9.

325. Chadi, S.A. Incisional negative pressure wound therapy decreases the frequency of postoperative perineal surgical site infections: a cohort study / S.A. Chadi, B. Kidane, K. Britto [et al.] // *Dis Colon Rectum*. – 2014. – vol. 57 (8). – P. 999-1006.
326. Chessin, D.B. Complications after preoperative combined modality therapy and radical resection of locally advanced rectal cancer: a 14-year experience from a specialty service / D.B. Chessin, W. Enker, A.M. Cohen [et al.] // *J. Am. Coll. Surg.* – 2005. – vol. 200(6). – P. 876-82.
327. Christensen, H.K. Perineal repair after extralevator abdominoperineal excision for low rectal cancer / H.K. Christensen, P. Nerstrøm, T. Tei, S. Laurberg // *Dis. Colon Rectum*. – 2011. – vol. 54(6). – P. 711-7.
328. Chu, D.I. Surgical site infections (SSIs) after stoma reversal (SR): risk factors, implications, and protective strategies / D.I. Chu, C.R. Schlieve, D. T. Colibaseanu [et al.] // *J Gastrointest Surg.* – 2015. – vol. 19 (2). – P. 327-34.
329. Costea, I. Antibiotic prophylaxis in surgery for colorectal cancer / I. Costea, M.R. Diaconescu, R. Terinte [et al.] // *Rev. Med. Chir. Soc. Med. Nat. Iasi.* – 2003. – vol. 107(3). – P. 609-12.
330. Croci, F. Complicaciones posoperatorias de la apendectomía / F. Croci, R. Besenzoni, P. Montandon, J. Costa // *Cir. Uruguay.* – 1980. – 50. – №4. – P. 316-318.
331. Crump, J. Intravascular catheter-associated infection / J. Crump, P. Collignon // *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* – 2000. – vol. 19. – P. 1-8.
332. Cruse, P.J. The epidemiology of wound infection / P.J. Cruse, R. Foord // *Surg. Clin. N. Amer.* – 1980. – vol. 60. – №1. – P. 27-40.
333. Dawes, L. G. The risk of infection after colon injury / L.G. Dawes, C. Aprachamian, R.E. Condon, M.A. Malangoni // *Surg.* – 1986. – vol. 100. – P. 796 - 803.
334. De Bruin, A.F. Local application of gentamicin-containing collagen implant in the prophylaxis of surgical site infection following gastrointestinal surgery / A.F. De Bruin, M.P. Gosselink, E. Van der Harst // *Int. J. Surg.* – 2012. – vol. 10 P. 21-7.

335. Diefenbeck, M. Surgical debridement to optimise wound conditions and healing / M. Diefenbeck, N. Haustedt, H.G. Schmidt // *Int. Wound J.* – 2013. – vol. 10 (1) – P. 43-47.
336. Dineen, S.P. Feasibility of subcutaneous gentamicin and pressurized irrigation as adjuvant strategies to reduce surgical site infection in colorectal surgery: results of a pilot study / S.P. Dineen, T.H. Pham, B.W. Murray [et al.] // *Am Surg.* – 2015. – vol. 81 (6). – P. 573-9.
337. Eagye, K.J. Selection of prophylactic antimicrobial agent may affect incidence of infection in small bowel and colorectal surgery / K.J. Eagye, D.P.Nicolau // *Surg. Infect.* – 2011. – vol. 12(6). – P. 451-7.
338. Eskicioglu, C. Preoperative bowel preparation for patients undergoing elective colorectal surgery: a clinical practice guideline endorsed by the Canadian Society of Colon and Rectal Surgeons / C. Eskicioglu, S.S. Forbes, D.S. Fenech, R.S. McLeod // *Can. J. Surg.* – 2010. – vol. 53(6). – P. 385-95.
339. Espín, E. Oncological outcome following anastomotic leak in rectal surgery / E. Espín, M.A. Ciga, M. Pera [et al.] // *Br J Surg.* – 2015. - vol. 102 (4). – P. 416-22.
340. Espin-Basany, E. Prospective, randomised study on antibiotic prophylaxis in colorectal surgery. Is it really necessary to use oral antibiotics? / E. Espin-Basany, J.L. Sanchez-Garcia, M. Lopez-Cano [et al.] // *Int. J. Colorectal. Dis.* – 2005. – vol. 20(6). – P.542-6.
341. Fayek, I.S. Evaluation of stapled versus hand-sewn techniques for colorectal anastomosis after low anterior resection of mid-rectal carcinoma: a study on 50 patients / I.S. Fayek // *Asian Pac J Cancer Prev.* – 2014. – vol. 15 (13). – P. 5427-31.
342. Fleck, T. Triclosan-Coated Sutures for the Reduction of Sternal Wound Infections: Economic Considerations / T. Fleck, R. Moidl, A. Blacky [et al.] // *Ann Thorac Surg.* – 2007. – vol. 84. – P. 232-236.
343. Frye, J.N. Abdominoperineal resection or low Hartmann's procedure / J.N.Frye, P.W. Carne, G.M. Robertson, F.A. Frizelle // *ANZ J. Surg.* – 2004. – vol. 74(7). – P. 537-40.

344. Fujii, T. Effects of subcutaneous drain for the prevention of incisional SSI in high-risk patients undergoing colorectal surgery / T. Fujii, Y. Tabe, R. Yajima [et al.] // *Int. J. Colorectal Dis.* – 2011. – vol. 26(9). – P. 1151-5.
345. Fujino, S. Vacuum-assisted closure for open perineal wound after abdominoperineal resection / Fujino S., N. Miyoshi, M. Ohue // *Int J Surg Case Rep.* – 2015. – vol. 11. P. 87-90.
346. Fujita, S. Randomized, multicenter trial of antibiotic prophylaxis in elective colorectal surgery: single dose vs 3 doses of a second-generation cephalosporin without metronidazole and oral antibiotics / S. Fujita, N. Saito, T. Yamada [et al.] // *Arch. Surg.* – 2007. – vol. 142(7). – P. - 657-61.
347. Fujita, S. Postoperative morbidity and mortality after mesorectal excision with and without lateral lymph node dissection for clinical stage II or stage III lower rectal cancer (JCOG0212): results from a multicentre, randomised controlled, non-inferiority trial / S. Fujita, T. Akasu, J. Mizusawa [et al.] // *Lancet Oncol.* – 2012. – vol. 13 (6). – P. 616-21.
348. Geisler, D.J. Safety and outcome of use of nonabsorbable mesh for repair of fascial defects in the presence of open bowel / D.J. Geisler, J.C. Reilly, S.G. Vaughan [et al.] // *Dis. Colon. Rectum.* – 2003.- vol. 46 (8). – P. 1118-23.
349. Giray, C.B. Comparison of silk sutures and n-butyl-2-cyanoacrylate on the healing of skin wounds. A pilot study / C.B. Giray, A. Sungur, A. Atasever, K.Araz // *Aust. Dent. J.* – 1995 Feb. – vol. 40 (1). – P. 43-45.
350. Ghaffari, A. Potential application of gaseous nitric oxide as a topical antimicrobial agent / A. Ghaffari, C.C. Miller, B. McMullin [et al.] // *Nitric Oxide.* – 2006. – № 14 (1). – P. 21-29.
351. Goldstein, E.J. Infection after elective colorectal surgery: bacteriological analysis of failures in a randomized trial of cefotetan vs. ertapenem prophylaxis / E.J. Goldstein, D.M. Citron, C.V. Merriam, M.A. Abramson // *Surg. Infect (Larchmt).* – 2009. – vol. 10(2). – P. 111-8.

352. Granick, M.S. Comparison of wound irrigation and tangential hydrodissection in bacterial clearance of contaminated wounds: results of a randomized, controlled clinical study / M/S. Granick, M. Tenenhaus, K.R. Knox // *Eur. J. Pharmacol.* – 2005. – vol. 523 (1-3). – P. 151-161.
353. Gravante, G. Mechanical bowel preparation for colorectal surgery: a meta-analysis on abdominal and systemic complications on almost 5,000 patients / G.Gravante, R. Caruso, S.M. Andreani, P. Giordano // *Int. J. Colorectal. Dis.* – 2008. – vol. 23(12). – P.1145-50.
354. Griffa, C. Colon recanalization after Hartmann's procedure. A challenge for the surgeon or a strategy to be changed? / C. Griffa, V. Basilico, R. Bellotti [et al.] // *Minerva Chir.* – 2004. – vol. 59(5). – P. 489-93.
355. Guenaga, K.F. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery / K.F. Guenaga, D. Matos, A.A. Castro [et al.] // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2003. – vol. (2): CD001544.
356. Guenaga, K.F. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery / K.F. Güenaga, D. Matos, P. Wille-Jørgensen // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2011. – vol. 7 (9): CD001544.
357. Hagihara, M. Preventing surgical-site infections after colorectal surgery / M. Hagihara, M. Suwa, Y. Ito [et al.] // *J. Infect. Chemother.* – 2012. – vol. 18(1). – P. 83-9.
358. Han, G. Nitric oxide releasing nanoparticles are therapeutic for *Staphylococcus aureus* abscesses in a murine model of infection / G. Han, L.R. Martinez, M.R. Mihu [et al.] // *PLoS. One.* – 2009. – № 11. – e7804.
359. Harihara, Y. Effects of applying povidone-iodine just before skin closure / Y.Harihara, T. Konishi, H. Kobayashi [et al.] // *Dermatology.* – 2006. – vol. 212 (1). – P. 53-7.
360. Hedrick, T.L. Efficacy of protocol implementation on incidence of wound infection in colorectal operations / T.L. Hedrick, J.A. Heckman, R.L. Smith [et al.] // *J. Am. Coll. Surg.* – 2007. – vol. 205(3). – P. 432-8.

361. Hendren, S. Prophylactic antibiotic practices for colectomy in Michigan / S.Hendren, M.J. Englesbe, L. Brooks [et al.] // *Am. J. Surg.* – 2011. – vol. 201(3). – P. 290-3.
362. Heriot, A.G. Functional and physiological outcome following transanal repair of rectocele / A.G. Heriot, A. Skull, D. Kumar // *Br. J. Surg.* – 2004. – vol. 91(2). – P. 1340-1344.
363. Herrera-Gómez, A. Colorectal surgery in patients over 65 years of age / A. Herrera-Gómez, C. Orozco, J.M. Ruíz-Molina [et al.] // *Rev Gastroenterol Mex.* – 2012. – vol. 77 (3). – P. 119-24.
364. Ho, V.P. Antibiotic regimen and the timing of prophylaxis are important for reducing surgical site infection after elective abdominal colorectal surgery / V.P.Ho, P.S. Barie, S.L. Stein [et al.] // *Surg. Infect.* – 2011. – vol. 12(4). – P. 255-60.
365. Holm, T. Extended abdominoperineal resection with gluteus maximus flap reconstruction of the pelvic floor for rectal cancer / T. Holm, A. Ljung, T.Haggmark [et al.] // *Br. J. Surg.* – 2007. – vol. 94. – P.232-238.
366. Horie, H. Favorable effects of preoperative enteral immunonutrition on a surgical site infection in patients with colorectal cancer without malnutrition / H.Horie, M. Okada, M. Kojima, H. Nagai // *Surg Today.* – 2006. – vol. 36(12). – P. 1063-8.
367. Howard, D.P. Surgical site infection rate is lower in laparoscopic than open colorectal surgery / D.P. Howard, G. Datta, G. Cunnick [et al.] // *Colorectal Dis.* – 2010. – vol. 12 (5). – P. 423-7.
368. Huszár, O. Comparison of wound infection rates after colon and rectal surgeries using triclosan-coated or bare sutures - a multi-center, randomized clinical study / O. Huszár, J. Baracs, M. Tóth [et al.] // *Magy Seb.* – 2012. – vol. 65(3). – P. 83-91.
369. Isla, A. Population pharmacokinetics of prophylactic cefoxitin in patients undergoing colorectal surgery / A. Isla, I.F. Trocóniz, I.L. de Tejada [et al.] // *Eur. J. Clin. Pharmacol.* – 2012. – vol. 68(5). – P. 735-45.

370. Israelsson, L.A. Overweight and healing midline incisions: the importance of suture technique / L.A. Israelsson, T. Jonsson // *Eur. J. Surg.* – 1997. – vol. 163 (3). – P. 175-180.
371. Israelsson, L.A. Cost minimisation analysis of change in closure technique of midline incisions / L.A. Israelsson, A. Wimo // *Eur. J. Surg.* – 2000. – vol. 166 (8). – P. 642-646.
372. Itani, K.M. Effect of body mass index and ertapenem versus cefotetan prophylaxis on surgical site infection in elective colorectal surgery / K.M. Itani, E.H. Jensen, T.S. Finn [et al.] // *Surg. Infect.* – 2008. – vol. 9 (2). – P. 131-7.
373. Itani, K.M. Mechanical bowel preparation or not for elective colorectal surgery / K.M. Itani, L. Kim // *Surg. Infect.* – 2008. – vol. 9(6). – P. 563-5.
374. Jung, S.H. Comparative study of postoperative complications in patients with and without an obstruction who had left-sided colorectal cancer and underwent a single-stage operation after mechanical bowel preparation / S.H. Jung, J.H. Kim // *Ann Coloproctol.* – 2014. – vol. 30 (6). – P. 251-8.
375. Justinger, C. Incisional hernia after abdominal closure with slowly absorbable versus fast absorbable, antibacterial-coated sutures / C. Justinger, J.E. Slotta, M.K.Schilling // *Surgery.* – 2012. – vol. 151 (3). – P. 398-403.
376. Kang, C.Y. Risk factors for postoperative urinary tract infection and urinary retention in patients undergoing surgery for colorectal cancer / C.Y. Kang, O.O. Chaudhry, W.J. Halabi [et al.] // *Am Surg.* – 2012. – vol. 78(10). – P. 1100-4.
377. Karliczek, A. Drainage or nondrainage in elective colorectal anastomosis: a systematic review and meta-analysis / A. Karliczek, E.C. Jesus, D. Matos [et al.] // *Colorectal Dis.* – 2006. – vol. 8 (4). – P. 259-65.
378. Kiliç, A. Use of vacuum-assisted closure in the topical treatment of surgical site infections / A. Kiliç, U. Ozkaya, S. Sökücü // *Acta Orthop. Traumatol. Turc.* – 2009. – №43 (4). – P. 336-342.

379. Kim, D.S. Occurrence and Prognosis of Symptomatic Venous Thromboembolism in Colorectal Cancer Surgery Patients / D.S. Kim, K.M. Park, Y.S. Won [et al.] // Vasc Specialist Int. – 2014. – vol. – 30 (2). – P. 49-55.
380. Kim, J. Outcome analysis of patients undergoing colorectal resection for emergent and elective indications / J. Kim, R. Mittal, V. Konyalian [et al.] // Am. Surg. – 2007. – vol. 73(10). – P. 991-3.
381. Kim, Y.W. The impact of mechanical bowel preparation in elective colorectal surgery: a propensity score matching analysis / Y.W. Kim, E.H. Choi, I.Y. Kim [et al.] // Yonsei Med J. – 2014. – vol. 55 (5). – P. 1273-80.
382. Kiran, R.P. Complications and functional results after ileoanal pouch formation in obese patients / R.P. Kiran, F.H. Remzi, V.W. Fazio [et al.] // J. Gastrointest. Surg. – 2008. – vol. 12 (4). – P. 668-74.
383. Kitai, T. Indocyanine green fluorescence monitoring of perineal wound contamination in abdominoperineal resection: a preliminary report / T. Kitai, M.Kawashima, H. Fujii [et al.] // Surg. Today. – 2011. – vol. 41 (8). – P. 1037-40.
384. Köckerling, F. Total mesorectal excision with the water-jet-dissection. Technique and results / F. Köckerling, C. Yildirim, J. Rose [et al.] // Techniques in coloproctology. – 2004. – vol. 8. – P. 217-223.
385. Krieger, B.R. The use of silver nylon in preventing surgical site infections following colon and rectal surgery / B.R. Krieger, D.M. Davis, J.E. Sanchez [et al.] // Dis. Colon. Rectum. – 2011. – vol. 54(8). – P. 1014-9.
386. Kruschewski, M. Management and results of complications after anterior resection with colonic pouch reconstruction for rectal cancer / M. Kruschewski, J.Gröne, N. Vogel [et al.] // Colorectal. Dis. – 2011. – vol. 13 (3). – P. 237-8.
387. Leiboff, A.R. Vertically drained closed incision NPWT. A novel method for managing surgical incisions: a case series / A.R. Leiboff // J Wound Care. – 2014. – vol. 23 (12). – P 623-9.

388. Leventoğlu, S. Transperineal rectocele repair with polyglycolic acid mesh: a case series / S. Leventoğlu, B.B. Menteş, M. Akin [et al.] // *Dis. Colon. Rectum.* – 2007. – vol. 50 (12). – P. 2085-2092.
389. Liang, J.T. Surgical techniques of laparoscopic peritonectomy plus paraaortic lymph node dissection for the treatment of patients with positive lymph node metastasis and peritoneal seeding from rectosigmoid cancer / J.T. Liang // *Surg. Endosc.* – 2012. – vol. 26 (8). – P. 2383-7.
390. Lieffers, J.R. Sarcopenia is associated with postoperative infection and delayed recovery from colorectal cancer resection surgery / J.R. Lieffers, O.F. Bathe, K. Fassbender [et al.] // *Br. J. Cancer.* – 2012. – vol. 107(6). – P. 931-6.
391. Lin, X. Diabetes and risk of anastomotic leakage after gastrointestinal surgery / X. Lin, J. Li, W. Chen [et al.] // *J Surg Res.* – 2015. – vol. 196 (2). – P. 294-301.
392. Lins-Neto, M.Á. Colon mechanical preparation is necessary as routine in medical care? / M.Á. Lins-Neto, M.J. Leão, E.C. Alves, A.J. Fontan // *Arq. Bras. Cir. Dig.* – 2012. – vol. 25 (1). – P. 25-8.
393. Lohsiriwat, V. Antibiotic prophylaxis and incisional surgical site infection following colorectal cancer surgery: an analysis of 330 cases / V. Lohsiriwat, D.Lohsiriwat // *J. Med. Assoc. Thai.* – 2009. – vol. 92(1). – P. 12-6.
394. Luna-Pérez, P. Morbidity and mortality following abdominoperineal resection for low rectal adenocarcinoma / P. Luna-Pérez, S. Rodríguez-Ramírez, J.Vega [et al.] // *Rev. Invest. Clin.* – 2001. – vol. 53 (5). – P. 388-95.
395. Mac Kay, G.J. C-reactive protein as a predictor of postoperative infective complications following elective colorectal resection / G.J. Mac Kay, R.G. Molloy, P.J. O'Dwyer // *Colorectal Dis.* – 2011. – vol. 13(5). – P. 583-7.
396. Majbar, M.A. Risk factors for anastomotic leakage after anterior resection for rectal adenocarcinoma / M.A. Majbar, O. Elmalki Hadj, A. Souadka [et al.] // *Tunis Med.* – 2014. – vol. 92 (7). – P. 493-6.

397. Mallol, M. Incidence of surgical wound infection in elective colorectal surgery and its relationship with preoperative factors / M. Mallol, A. Sabaté, E.Kreisler [et al.] // *Cir. Esp.* – 2012. – vol. 90 (6). – P. 376-81.
398. Mayzler, O. Does supplemental perioperative oxygen administration reduce the incidence of wound infection in elective colorectal surgery? / O. Mayzler, N.Weksler, S. Domchik [et al.] // *Minerva Anesthesiol.* – 2005. – vol. 71 (1-2). – P. 21-5.
399. Mazeh, H. Application of a novel severity grading system for surgical complications after colorectal resection / H. Mazeh, Y. Samet, B. Abu-Wasel [et al.] // *J. Am. Coll. Surg.* – 2009. – vol. 208 (3). – P. 355-61.
400. Mc Callon, S.K. Clinical applications for the use of enzymatic debriding ointment and broad-spectrum bacteriostatic foam dressing / S.K. Mc Callon, J. Hurlow // *J. Wound Ostomy Continence Nurs.* – 2009. – vol. 36 (6). – P. 17-24.
401. Mc Dermott, F.D. Systematic review of preoperative, intraoperative and postoperative risk factors for colorectal anastomotic leaks / F.D. McDermott, A. Heeney, M.E. Kelly [et. al.] // *Br J Surg.* – 2015. – vol. 102 (5). – P. 462-79.
402. Mc Laws, M.L. The Hospital Infection Standardised Surveillance (HISS) programme: analysis of a two-year pilot / M.L. McLaws, P.C. Taylor // *J. Hosp. Infect.* – 2003. – vol. 53 (4). – P. 259-67.
403. Mennigen, R. Morbidity of loop ileostomy closure after restorative proctocolectomy for ulcerative colitis and familial adenomatous polyposis: a systematic review / R. Mennigen, W. Sewald, N. Senninger, E. Rijcken // *J Gastrointest Surg.* – 2014. – vol. 18 (12). – P. 2192-200.
404. Meyer, L. Perineal wound closure after abdomino-perineal excision of the rectum / L. Meyer, M. Bereuter, F. Marusch [et al.] // *Tech. Coloproctol.* – 2004. – vol. 8 (1). – P. 230-4.
405. Miki, C. Deficiency in systemic interleukin-1 receptor antagonist production as an operative risk factor in malnourished elderly patients with colorectal carcinoma / C. Miki, Y. Inoue, Y. Toiyama [et al.] // *Crit. Care Med.* – 2005. – vol. 33 (1). – P.177-80.

406. Miki, C. Site-specific patterns of surgical site infections and their early indicators after elective colorectal cancer surgery / C. Miki, Y. Inoue, Y. Mohri [et al.] // *Dis. Colon. Rectum*. – 2006. – vol. 49 (10). – P. 45-52.
407. Milgrom, S.A. Neoadjuvant radiation therapy prior to total mesorectal excision for rectal cancer is not associated with postoperative complications using current techniques / S.A. Milgrom, K.A. Goodman, G. M. Nash [et al.] // *Ann Surg Oncol*. – 2014. – vol. 21 (7). – P. 2295-302.
408. Ming, X. In vivo antibacterial efficacy of MONOCRYL plus antibacterial suture (Poliglecaprone 25 with triclosan) / X. Ming, M. Nichols, S. Rothenburger // *Surg. Infect. (Larchmt)*. – 2007. – vol. 8 (2) – P. 209-214.
409. Ming-Gao, G. Colorectal cancer treatment in octogenarians: elective or emergency surgery? / G. Ming-Gao, D. Jian-Zhong, W. Yu [et al.] // *World J Surg Oncol*. – 2014. – vol. 12. – P. 386.
410. Miron, A. Evaluation of efficacy of mechanical bowel preparation in colorectal surgery / A. Miron, C. Giulea, S. Gologan, I. Eclemea // *Chirurgia (Bucur)*. – 2008. – vol. 103(6). – P. 651-8.
411. Moghadamyeghaneh, Z. Risk factors of postoperative myocardial infarction after colorectal surgeries / Z. Moghadamyeghaneh, S.D. Mills, J.S. Carmichael // *Am Surg*. – 2015. – vol. 81 (4). – P. 358-64.
412. Moghadamyeghaneh, Z. Nationwide analysis of outcomes of bowel preparation in colon surgery / Z. Moghadamyeghaneh, H.H. Hanna, J.C. Carmichael [et. al.] // *J Am Coll Surg*. – 2015. – vol. 220 (5). – P. 912-20.
413. Moghadamyeghaneh, Z. Risk factors for prolonged ileus following colon surgery / Z. Moghadamyeghaneh, G.S. Hwang, M.H. Hanna [et. al.] // *Surg Endosc*. – 2015. – vol. 5. – P. 344-8.
414. Mohan, H.M. Plastic wound retractors as bacteriological barriers in gastrointestinal surgery: a prospective multi-institutional trial / H.M. Mohan, S.McDermott, L. Fenelon, N.M. Fearon // *J. Hosp. Infect*. – 2012. – vol. 81 (2). – P.109-113.

415. Mohanty, S. S. Infection in total joint replacements / S.S. Mohanty, P.R. Kay // J. Bone and Joint. Surg. – 2004.– vol. 86-B. - № 2. – P. 266-268.
416. Molina Rodríguez, J.L. Low rectal cancer: abdominoperineal resection or low Hartmann resection? A postoperative outcome analysis / J.L. Molina Rodríguez, B.Flor-Lorente, M. Frasson [et al.] // Dis. Colon Rectum. – 2011. – vol. 54 (8). – P. 958-62.
417. Murray, B.W. The impact of surgical site infection on the development of incisional hernia and small bowel obstruction in colorectal surgery / B.W. Murray, D.J. CIPHER, T. Pham, T. Anthony // Am. J. Surg. – 2011. – vol. 202 (5). – P. 558-60.
418. Musters, G.D. Perineal wound healing after abdominoperineal resection for rectal cancer: a two-centre experience in the era of intensified oncological treatment / G.D. Musters, D.A. Sloothaak, S. Roodbeen [et al.] // Int J Colorectal Dis. – 2014. – vol. 29 (9). P. 1151-7.
419. Nakamura, T. Risk factors for wound infection after surgery for colorectal cancer / T. Nakamura, H. Mitomi, A. Ihara [et al.] // World J. Surg. – 2008. – vol. 32 (6). – P. 1138-41.
420. Nelson, D.W. Thromboembolic Complications and Prophylaxis Patterns in Colorectal Surgery / D.W. Nelson, V.V. Simianu, A.L. Bastawrous [et al.] // JAMA Surg. – 2015. – vol. 150 (8). – P. 712-20.
421. Nelson, R.E. The Effect of Donor Allogenic Phagocytes in the Treatment of Experimental Contaminated wounds / R.E. Nelson, R.L. Kaplan, D.L. Roseman [et al.] // Curr.Surg. – 1990. – vol. 37. – № 5. – P. 362-366.
422. Niinikoski, J. Radical mastectomy wound as a model for studies of human wound metabolism / J. Niinikoski, P. Jussila, T. Vihersaari// Amer. J. Surg. – 1973. – vol. 126 (1). – P. 53-58.
423. Nishio, N. Antibodies to wounded tissue enhance cutaneous wound healing / N. Nishio, S. Ito, H. Suzuki [et al.] // Immunology. – 2009. – vol. 128 (3). – P. 369-380.
424. Nurkin, S. The role of faecal diversion in low rectal cancer: a review of 1791 patients having rectal resection with anastomosis for cancer, with and without a

- proximal stoma / S. Nurkin, V.R. Kakarla, D.E. Ruiz [et. al.] // *Colorectal Dis.* – 2013. – vol. 15 (6). – P. 309-16.
425. O'Grady, G. Colorectal cancer management in the provincial New Zealand setting of Nelson / G. O'Grady, A. Secker // *A.N.Z. J. Surg.* – 2007. – vol. 77 (11). – P. 1004-8.
426. Olusegun, I. A. Surgical Outcome of Abdominoperineal Resection for Low Rectal Cancer in a Nigerian Tertiary Institution / I.A. Olusegun, O.L. Oladejo, K.Abdulrasheed [et al.] // *World J Surg.* – 2009. – vol. 33. – P. 233-239.
427. Ortiz, H. Influence of rescrubbing before laparotomy closure on abdominal wound infection after colorectal cancer surgery: results of a multicenter randomized clinical trial / H. Ortiz, P. Armendariz, E. Kreisler [et al.] // *Arch. Surg.* – 2012. – vol. 147 (7). – P. 614-20.
428. Osther, P.J. Randomized comparison of polyglycolic acid and polyglyconate sutures for abdominal fascial closure after laparotomy in patients with suspected impaired wound healing / P.J. Osther, P. Gjode, B.B. Mortensen [et al.] // *Br. J. Surg.* – 1995 Aug. – vol. 82 (8). – P. 1080-1082.
429. Pan, H. Complications associated with closure of defunctioning loop ileostomy in low anterior resection of rectal cancer / H. Pan, L. Wang, Y. Peng, J. Gu // *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi.* – 2015. – vol. 18 (7). – P. 656-60.
430. Park, J.E. Understanding the role of immune regulation in wound healing / J.E. Park, A. Barbul // *Am. J. Surg.* – 2004. – vol. 187 (5A). – P. 11-16.
431. Pattana-arun, J. Benefits of povidone-iodine solution in colorectal operations: science or legend / J. Pattana-arun, B.G. Wolff // *Dis. Colon. Rectum.* – 2008. - vol. 51(6). – P. 966-71.
432. Payne, W.G. Enzymatic debriding agents are safe in wounds with high bacterial bioburdens and stimulate healing / W.G. Payne, R.E. Salas, F. Ko F. [et al.] // *Eplasty.* – 2008. – vol. 8. – P. 151-156.
433. Pena-Soria, M.J. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery with primary intraperitoneal anastomosis by a single surgeon: interim analysis of a

- prospective single-blinded randomized trial / M.J. Pena-Soria, J.M. Mayol, R. Anula-Fernandez [et al.] // *J. Gastrointest. Surg.* – 2007. – vol. 11(5). – P. 562-7.
434. Pineda, C.E., Mechanical bowel preparation in intestinal surgery: a meta-analysis and review of the literature / C.E. Pineda, A.A. Shelton, T. Hernandez-Boussard [et al.] // *J. Gastrointest. Surg.* – 2008. – vol. 12(11). – P. 2037-44.
435. Pittet, O. Rectal enema is an alternative to full mechanical bowel preparation for primary rectal cancer surgery / O. Pittet, A. Nocito, H. Balke [et al.] // *Colorectal Dis.* – 2015. – vol. 17(11). – P. 1007-10.
436. Platell, C. The prevention of wound infection in patients undergoing colorectal surgery / C. Platell, J.C. Hall // *J. Hosp. Infect.* – 2001. – vol. 49(4). – P. 233-8.
437. Platon, A.M. The impact of chronic obstructive pulmonary disease on intensive care unit admission and 30-day mortality in patients undergoing colorectal cancer surgery: a Danish population-based cohort study / A.M. Platon, R. Erichsen, C.F. Christiansen [et al.] // *BMJ Open Respir Res.* – 2014. – vol. 1(1). – P. 000036.
438. Plavnik, R.G. Study of the characteristics of the oxygen supply of suppurative wounds after two-stage active surgical treatment by transcutaneous measurement of oxygen pressure / R.G. Plavnik, A.I. Goriukov // *Klin. Khir.* – 1990. – vol. 1. – P. 6-7.
439. Pogacnik, J.S. Increased risk of incisional hernia after sigmoid colectomy for diverticulitis compared with colon cancer / J.S. Pogacnik, E. Messaris, S.M. Deiling // *J Am Coll Surg.* – 2014. – vol. 218(5). – P. 920-8.
440. Radu, I. Low anterior resection of the rectum with total mesorectal excision-immediate results / I. Radu, G. Anitei, V. Scripcariu, C. Dragomir // *Rev. Med. Chir. Soc. Med. Nat. Iasi.* – 2011. – vol. 115 (2). – P. 460-5.
441. Ramundo, J. Collagenase for enzymatic debridement: a systematic review / J. Ramundo, M. Gray // *J. Wound Ostomy Continence Nurs.* – 2009. – vol. 36 (6). – P. 4-11.
442. Rasić, Z. Efficacy of antimicrobial triclosan-coated polyglactin 910 (Vicryl* Plus) suture for closure of the abdominal wall after colorectal surgery / Z. Rasić, D. Schwarz, V.N. Adam [et al.] // *Coll. Antropol.* – 2011. – vol. 35(2). – P. 439-43.

443. Rosato, L. Stapled versus hand sewn anastomosis in elective and emergency colorectal surgery / L. Rosato, G. Mondini, M. Serbelloni [et al.] // *G. Chir.* – 2006. – 27 (5). – P. 199-204.
444. Rovera, F. Antibiotic prophylaxis in colorectal surgery / F. Rovera, M. Diurni, G. Dionigi G. [et al.] // *Expert. Rev. Anti Infect. Ther.* – 2005. – vol. 3 (5). – P. 787-95.
445. Rovera, F. Antibiotic prophylaxis and preoperative colorectal cleansing: are they useful? / F. Rovera, G. Dionigi, L. Boni [et al.] // *Surg. Oncol.* – 2007. – vol. 16. – P. 109-11.
446. Rubio-Perez, I. Increased postoperative complications after protective ileostomy closure delay: An institutional study. / I. Rubio-Perez, M. Leon, D. Pastor [et al.] // *World J Gastrointest Surg.* – 2014. – vol. 6 (9). – P. 169-74.
447. Ruiz-Tovar, J. Effect of peritoneal lavage with clindamycin-gentamicin solution on infections after elective colorectal cancer surgery / J. Ruiz-Tovar, J. Santos, A. Arroyo [et al.] // *J. Am. Coll. Surg.* – 2012. – vol. 214(2). – P. 202-7.
448. Rutkowski, A. Surgical site infections following short-term radiotherapy and total mesorectal excision: results of a randomized study examining the role of gentamicin collagen implant in rectal cancer surgery / A. Rutkowski, L. Zajac, L. Pietrzak [et al.] // *Tech Coloproctol.* – 2014. – vol. 18 (10). – P. 921-8.
449. Sadahiro, S. Comparison between oral antibiotics and probiotics as bowel preparation for elective colon cancer surgery to prevent infection: prospective randomized trial / S. Sadahiro, T. Suzuki, A. Tanaka [et al.] // *Surgery.* – 2014. – vol. 155 (3). – P. 493-503.
450. Sajid, M.S. A systematic review on the effectiveness of slowly-absorbable versus non-absorbable sutures for abdominal fascial closure following laparotomy / M.S. Sajid, U. Parampalli, M.K. Baig, M.R. McFall // *Int. J. Surg.* – 2011. – vol. 9 (8). – P. 615-25.
451. Samson, P.B. Colorectal resection in peripheral New Zealand: workload, outcomes and its future / P.B. Samson, G. Ngaei // *A.N.Z. J. Surg.* – 2007. – vol. 77 (11). – P. 999-1003.

452. Sato, T. Systemic use of antibiotics does not prevent postoperative infection in elective colorectal surgery: a randomized controlled trial / T. Sato, T. Takayama, M. Fujii [et al.] // *J. Infect. Chemother.* – 2009. – vol. 15 (1). – P. 34-8.
453. Schietroma, M. Intestinal permeability, systemic endotoxemia, and bacterial translocation after open or laparoscopic resection for colon cancer: a prospective randomized study / M. Schietroma, B. Pessia, F. Carlei [et al.] // *Int J Colorectal Dis.* – 2013. – vol. 28 (12). – P. 1651-60.
454. Schietroma, M. High-concentration supplemental perioperative oxygen and surgical site infection following elective colorectal surgery for rectal cancer: a prospective, randomized, double-blind, controlled, single-site trial / M. Schietroma, E.M. Cecilia, F. Sista [et al.] // *Am J Surg.* – 2014. – vol. 208(5). – P. 719-26.
455. Schiphorst, A.H. Non-surgical complications after laparoscopic and open surgery for colorectal cancer - A systematic review of randomised controlled trials / A.H. Schiphorst, N.M. Verweij, A. Pronk // *Eur J Surg Oncol.* – 2015. – vol. 41 (9). – P. 1118-27.
456. Scholtes, M. Intraperitoneal mesh implantation for fascial dehiscence and open abdomen / M. Scholtes, A. Kurmann, C.A. Seiler [et al.] // *World J. Surg.* – 2012. – vol. 36 (7). – P. 1557-61.
457. Schwemmler, K. Principles of primary and secondary wound management / K. Schwemmler, R. Linder // *Chirurg.* – 1995 Mar. – vol. 66 (3). – P. 182-187.
458. Sergeant, G. Incisional surgical site infections after colorectal surgery: time to appraise its true incidence / G. Sergeant, W. Buffet, S. Fieuws [et al.] // *Acta Chir. Belg.* – 2008. – vol. 108 (5). – P. 513-7.
459. Serra-Aracil, X. Surgical site infection in elective operations for colorectal cancer after the application of preventive measures / X. Serra-Aracil, M.I. García-Domingo, D. Parés [et al.] // *Arch. Surg.* – 2011. – 146 (5). – P. 606-12.
460. Shaffer, V.O. Improving quality of surgical care and outcomes: factors impacting surgical site infection after colorectal resection / V.O. Shaffer, C.D. Baptiste, Y. Liu [et al.] // *Am Surg.* – 2014. – vol. 80 (8). – P. 759-63.

461. Shapiro, R. Risk of postoperative venous thromboembolism after laparoscopic and open colorectal surgery: an additional benefit of the minimally invasive approach? / R. Shapiro, J.D. Vogel, R.P. Kiran // *Dis Colon Rectum*. – 2011. – vol. 54 (12). – P. 1496-502.
462. Sharma, A. Closure of defunctioning loop ileostomy is associated with considerable morbidity / A. Sharma, A.P. Deeb, A.S. Rickles [et al.] // *Colorectal Dis*. – 2013. – vol. 15 (4), - P. 458-62.
463. Shiomi, A. Effects of a diverting stoma on symptomatic anastomotic leakage after low anterior resection for rectal cancer: a propensity score matching analysis of 1,014 consecutive patients / A. Shiomi, M. Ito, K. Maeda [et al.] // *J Am Coll Surg*. – 2015. – vol. 220 (2). – P. 186-94.
464. Smith, R.L. Wound infection after elective colorectal resection / R.L. Smith, J.K. Bohl, S.T. Mc Elearney [et al.] // *Ann. Surg.* – 2004. – vol. 239 (5). – P. 599-605.
465. Smith, R.G. Enzymatic debriding agents: an evaluation of the medical literature / R.G. Smith R.G. // *Ostomy Wound Manage.* – 2008. – vol. 54 (8). – P. 16-34.
466. Suehiro, T. Prolonged antibiotic prophylaxis longer than 24 hours does not decrease surgical site infection after elective gastric and colorectal surgery / T.Suehiro, T. Hirashita, S. Araki [et al.] // *Hepatogastroenterology*. – 2008. – vol. 55 (86-87). – P. 1636-9.
467. Suh, Y.J. Liquid tissue adhesive, subcuticular suture and subcutaneous closed suction drain for wound closure as measures for wound infection in a colorectal cancer surgery with stoma creation / Y.J. Suh, J.W. Park, Y.S. Kim // *Int J Surg*. – 2014. –vol. 12 (6). – P. 615-20.
468. Swan, M.C. Surgical management of metastases inguinal lymphadenopathy / M.C. Swan, D. Furniss, O.C. Cassell // *B.M.J.* – 2004. – vol. 27. – P. 1272-1276.
469. Tajima, T. Comparison of hand-assisted laparoscopic surgery and conventional laparotomy for rectal cancer: Interim results from a single center / T. Tajima, M. Mukai, W. Noguchi // *Mol Clin Oncol*. – 2015. – vol. 3(3). – P. 533-538.

470. Takahashi-Monroy, T. Morbi-mortality of Hartmann's reversal procedure / T.Takahashi-Monroy, L. Velasco, J.M. Morales-Olivera et al. // *Cir. Cir.* – 2006. – vol. 74 (5). – P. 329-33.
471. Takesue, Y. Application of an electrolyzed strongly acidic aqueous solution before wound closure in colorectal surgery / Y. Takesue, Y. Takahashi, K. Ichiki [et al.] // *Dis. Colon. Rectum.* – 2011. – vol. 54 (7). – P. 826-32.
472. Thoker, M. Role of diversion ileostomy in low rectal cancer: a randomized controlled trial / M. Thoker, I. Wani, F.Q. Parray [et al.] // *Int J Surg.* – 2014. –vol. 12 (9). – P. 945-51.
473. Todorov, A.T. Traditional bowel preparation versus osmotic agent mannitol for preoperative colonic cleansing in elective colorectal surgery / A.T. Todorov, I.D. Mantchev, T.B. Atanasov // *Folia Med. (Plovdiv).* – 2002. – vol. 44(1-2). – P. 36-9.
474. Tonouchi, H. Serum monocyte chemoattractant protein-1 in patients with postoperative infectious complications from gastrointestinal surgery for cancer / H.Tonouchi, C. Miki, Y. Ohmori [et al.] // *World J. Surg.* – 2004. – vol. 28(2). – P. 130-6.
475. Tsukada, K. Body fat accumulation and postoperative complications after abdominal surgery / K. Tsukada, T. Miyazaki, H. Kato [et al.] // *Am. Surg.* – 2004. – vol. 70 (4). – P. 347-51.
476. Uchino, M. Surgical site infection following surgery for inflammatory bowel disease in patients with clean-contaminated wounds / M. Uchino, H. Ikeuchi, T.Tsuchida [et al.] // *World J. Surg.* – 2009. – vol. 33 (5). – P. 1042-8.
477. van Geldere, D. Complications after colorectal surgery without mechanical bowel preparation / D. van Geldere, P. Fa-Si-Oen, L.A. Noach [et al.] // *J. Am. Coll. Surg.* – 2002. – vol. 194 (1). – P. 40-7.
478. Van't Sant, H.P. The influence of mechanical bowel preparation in elective colorectal surgery for diverticulitis / H.P. Van't Sant, J.C. Slieker, W.C. Hop [et al.] // *Tech. Coloproctol.* – 2012. – vol. 16 (4). – P. 309-14.
479. Vironen, J.H. Complications and Survival After Surgery for Rectal Cancer in

Patients Younger Than and Aged 75 Years or Older / J.H. Vironen, P. Sainio, A.L.Husa, I.H. Kellokumpu // Diseases of the Colon & Rectum. – 2004. – vol. 47.- № 7.- P. 1225-1231.

480. Vyhnánek, F. Surgical site infection following proximal GIT procedures / F.Vyhnánek, V. Duchác, P. Skála, V.Jr. Teplan // Rozhl. Chir. – 2008. – vol. 87 (6). – P. 297-300.

481. Wang, L. Efficacy and safety of neoadjuvant intensity-modulated radiotherapy with concurrent capecitabine for locally advanced rectal cancer / L.Wang, Z.Y. Li, Z.W. Li [et al.] // Dis Colon Rectum. – 2015. – vol. 58(2). – P. 186-92.

482. Wang, Z. Effect of compound branch chain amino acid injection on nutritional support inpatients after radical resection for colorectal cancer / Z.Wang, J.X. Chen, P.Z. Wang // Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi. – 2006. – vol. 9 (5). – P. 399-401.

483. Waterland, P. Defunctioning Ileostomy Reversal Rates and Reasons for Delayed Reversal: Does Delay Impact on Complications of Ileostomy Reversal? A Study of 170 Defunctioning Ileostomies / P. Waterland, K. Goonetilleke, D.N. Naumann [et al.] // J Clin Med Res. – 2015. – vol. 7 (9). – P. 685-9.

484. Wick, E.C. Surgical site infections in a "high outlier" institution: are colorectal surgeons to blame? / E.C. Wick, J.D. Vogel, J.M. Church [et al.] // Dis. Colon Rectum. – 2009. – vol. 52 (3). – 374-9.

485. Wild, T. Vacuum therapy - basics, indication, contraindication and cost listing / T. Wild, F. Otto, L. Mojarrad // Ther. Umsch. – 2007. – №64 (9). – P. 495-503.

486. Wille-Jørgensen, P. Clinical value of preoperative mechanical bowel cleansing in elective colorectal surgery: a systematic review / P. Wille-Jørgensen, K.F. Guenaga, A.A. Castro, D. Matos // Dis. Colon. Rectum. – 2003. – vol. 46 (8). – P. 1013-20.

487. Xu, W.S. Bacterial ecology on burn wound and antibacterial agent therapy / W.S. Xu // Zhonghua Shao Shang Za Zhi. – 2008. – № 24 (5). – P. 334-336.

488. Xu, Z.R. Comparison of the incidence of postoperative complications following laparoscopic and open colorectal cancer resection / Z.R. Xu, P. Chi // Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi. – 2012. – vol. 15 (8). – P. 810-3.

489. Yamaoka, Y. Safety and efficacy of fondaparinux for prophylaxis of venous thromboembolism after colorectal cancer resection: a propensity score matched analysis / Y. Yamaoka, M. Ikeda, M. Ikenaga [et al.] // Dig Surg. – 2015. –vol. 32 (3). – P. 190-5.
490. Yoshimatsu, K. Liquid tissue adhesive, subcuticular suture and subcutaneous closed suction drain for wound closure as measures for wound infection in a colorectal cancer surgery with stoma creation / K. Yoshimatsu, H. Yokomizo, A. Matsumoto [et al.] // Hepatogastroenterology. – 2014. – vol. 61(130). – P. 363-6.
491. Young, L.S. Nosocomial infections in the immunocompromised adult / L.S. Young // Amer. J. Med. – 1981. – vol. 70. – № 3. – P. 398-404.
492. Zmora, O. Colon and rectal surgery without mechanical bowel preparation: a randomized prospective trial / O. Zmora, A. Mahajna, B. Bar-Zakai [et al.] // Ann. Surg. – 2003. – vol. 237 (3). – P. 363-7.

Приложения.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

**ПАТЕНТ**

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2482805

**СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ НАГНОЕНИЯ
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РАН**

Патентообладатель(ли): *Щерба Сергей Николаевич (RU),
Половинкин Вадим Владимирович (RU)*

Автор(ы): *Щерба Сергей Николаевич (RU), Половинкин Вадим
Владимирович (RU)*

Заявка № 2012107728

Приоритет изобретения 29 февраля 2012 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Российской Федерации 27 мая 2013 г.

Срок действия патента истекает 29 февраля 2032 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Б.П. Симонов



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

**ПАТЕНТ**

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2531541

**СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ НАГНОЕНИЯ
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ПРОМЕЖНОСТНЫХ РАН**

Патентообладатель(ли): *Щерба Сергей Николаевич (RU),
Половинкин Вадим Владимирович (RU)*

Автор(ы): *Щерба Сергей Николаевич (RU), Половинкин Вадим
Владимирович (RU)*

Заявка № 2013137992

Приоритет изобретения 13 августа 2013 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Российской Федерации 26 августа 2014 г.

Срок действия патента истекает 13 августа 2033 г.

Врио руководителя Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Л.Л. Курий



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

**ПАТЕНТ**

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2596866

**СПОСОБ РАННЕГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ
НАГНОЕНИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РАН В
ДОКЛИНИЧЕСКОЙ ФАЗЕ**

Патентообладатель(ли): *Щерба Сергей Николаевич (RU), Бенсман
Владимир Михайлович (RU), Савченко Юрий Павлович (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2015128697

Приоритет изобретения 14 июля 2015 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Российской Федерации 15 августа 2016 г.

Срок действия патента истекает 14 июля 2035 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Г.П. Излиев Г.П. Излиев



УТВЕРЖДАЮ

Главный врач ГБУЗ «Краснодарская
краевая клиническая больница № 1
им. проф. С.В.Очаповского»



(В.А.Порханов)

« 16 » 11 20 06 г.

АКТ

об использовании предложения.

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: Способ подготовки и маркировки петли
кишки для наложения кишечных стом.

АВТОРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

- Щерба Сергей Николаевич, хирург-колопроктолог, доцент кафедры общей хирургии ГБОУ ВПО КубГМУ.
- Половинкин Вадим Владимирович, заведующий отделением колопроктологии ККБ №1 г.Краснодара, ассистент кафедры хирургии №1 ФПК и ППС ГБОУ ВПО КубГМУ.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в работе отделения колопроктологии ГБУЗ «Краснодарской краевой клинической больницы № 1 им. проф. С.В.Очаповского»

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Применяемый способ минимизирует хирургический и анестезиологический объём вмешательств при формировании кишечных стом, а также позволяет определиться с выбором в необходимости их наложения, при некоторых послеоперационных осложнениях.

АВТОРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

 /С.Н.Щерба/

 /В.В.Половинкин/

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач ГБУЗ «Краснодарская
краевая клиническая больница № 1
им. проф. С.В.Очаповского»

(В.А.Порханов)

« 10 » 09 2012 г.

АКТ

об использовании предложения.

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: Способ профилактики послеоперационной лимфореи брюшной полости у больных, оперированных по поводу колоректального рака.

АВТОРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

- Щерба Сергей Николаевич, хирург-колопроктолог, доцент кафедры общей хирургии ГБОУ ВПО КубГМУ.
- Половинкин Вадим Владимирович, заведующий отделением колопроктологии ККБ №1 г.Краснодара, ассистент кафедры хирургии №1 ФПК и ППС ГБОУ ВПО КубГМУ.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в работе отделения колопроктологии ГБУЗ «Краснодарской краевой клинической больницы № 1 им. проф. С.В.Очаповского»

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Применяемый способ профилактики послеоперационной лимфореи с помощью пластин Тахокомба достоверно снижает частоту возникновения этого осложнения и тем самым, улучшает ближайшие результаты лечения онкоколопроктологических больных.

АВТОРЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

 /С.Н.Щерба/

 /В.В.Половинкин/

06 2013 г.

 /В.В.Половинкин/

«24» 06 2014

/В.В.Половинкин/

Главный врач ГБУЗ НИИ ККБ им. проф. С.В. Очаповского

им. проф. С.В. Очаповс

(В.А.Порханов.

« 24 » 12 2015

Об использовании предложения.

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ профилактики нагноения
операционных ран у больных, после закрытия функционирующих коло- и
илеостом из локального доступа.

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

- Щерба Сергей Николаевич, хирург-колопроктолог, доцент кафедры общей хирургии ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в работе отделения колопроктологии
ГБУЗ НИИ-ККБ № 1 им. проф. С.В.Очаповского.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Способ профилактики нагноений операционных ран после закрытия стом из локального доступа статистически достоверно уменьшает количество нагноений с 17,4 до 2,3 %, улучшая, таким образом, ближайшие и отдалённые результаты лечения колопроктологических больных.

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ:



/С.Н.Щерба/

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач ГБУЗ НИИ – ККБ № 1

им. проф. С.В.Очаловского



АКТ

об использовании предложения.

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: Способ прогнозирования доклинической фазы нагноения лапаротомных ран у больных, оперированных по поводу рака толстой кишки.

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

- Щерба Сергей Николаевич, хирург-колопроктолог, доцент кафедры общей хирургии ГБОУ ВПО КубГМУ.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в работе отделения колопроктологии ГБУЗ НИИ - ККБ № 1 им. проф. С.В.Очаловского.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Способ прогнозирования начинающегося нагноения лапаротомных ран, позволяет выявлять манифестацию инфекционного процесса в доклинической фазе. Благодаря этому, предпринятые в данный период превентивные консервативные лечебные мероприятия и манипуляции достоверно снижают число нагноений лапаротомных ран с 13 до 1,2%.

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

 /С.Н.Щерба/

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач ГБУЗ НИИ-ККБ № 1

им. проф. С.В.Очаповского

(В.А.Порханов)

«04»

02

2016



АКТ

Об использовании предложения.

НАЗВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: способ профилактики нагноения лапаротомных ран у больных, после хирургического лечения функционирующих коло- и илеостом.

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

- Щерба Сергей Николаевич, хирург-колопроктолог, доцент кафедры общей хирургии ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ в работе отделения колопроктологии ГБУЗ НИИ-ККБ № 1 им. проф. С.В.Очаповского.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Применяемый способ профилактики нагноений послеоперационных лапаротомных ран достоверно снижает частоту их нагноений с 14 до 1,3 %, улучшая, таким образом, ближайшие и отдалённые результаты лечения больных.

АВТОР ПРЕДЛОЖЕНИЯ:

 /С.Н.Щерба/

Анкета результатов хирургического лечения колопроктологических больных в позднем послеоперационном периоде.

Общие вопросы:

1. Ваше Ф.И.О. _____
2. Как Вы оцениваете проведённое лечение по пятибалльной шкале - _____
3. Какое время Вы были на больничном листе, либо на инвалидности после выписки из НИИ-ККБ №1 г. Краснодара (указать в днях или месяцах) - _____
4. Удовлетворяет ли Вас косметический вид послеоперационного рубца - **да, нет (подчеркнуть).**
5. Причиняет ли Вам физический дискомфорт послеоперационный рубец - **да, нет (подчеркнуть).**
6. Послеоперационный рубец - **плотный, мягкий (подчеркнуть).**
7. Послеоперационный рубец - **болезненный, безболезненный (подчеркнуть).**

Специальные вопросы:

(заполняются только на основании осмотра хирурга поликлиники по месту жительства пациента или осмотра колопроктолога НИИ-ККБ №1

г. Краснодара):

1. Имеются ли у Вас в зоне послеоперационного рубца вентральные, либо промежностные грыжи - **да, нет (подчеркнуть).**
2. При наличии грыж указать их количество (многокамерность), размер грыжевых ворот, время возникновения грыжи от момента выписки из НИИ-ККБ №1 г. Краснодара _____

3. Имеются ли у Вас в зоне послеоперационного рубца лигатурные свищи - **да, нет (подчеркнуть).**
4. Имеются ли у Вас в зоне послеоперационного рубца постдренажные свищи - **да, нет (подчеркнуть).**