

На правах рукописи

ГАУС АННА АЛЕКСЕЕВНА

**ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ
ПАТОЛОГИИ У БОЛЬНЫХ СПИДОМ**

14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Москва, 2020

Работа выполнена в бюджетном учреждении высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет» Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (БУ ВО «Сургутский государственный университет», Сургутский государственный университет, СурГУ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры)

Научный консультант:

доктор медицинских наук, профессор

КЛИМОВА Наталья Валерьевна

Официальные оппоненты:

ДОРОВСКИХ Галина Николаевна - доктор медицинских наук, доцент, бюджетное учреждение здравоохранения Омской области «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи №1», рентгенологическое отделение, заведующая отделением

ДМИТРАЩЕНКО Алексей Алексеевич - доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное учреждение «3 Центральный военный клинический госпиталь имени А. А. Вишневого» Министерства обороны Российской Федерации, центр лучевой диагностики с архивом, начальник центра

БОРСУКОВ Алексей Васильевич - доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Смоленский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, проблемная научно-исследовательская лаборатория «Диагностические исследования и малоинвазивные технологии», директор

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится « 7 » апреля 2021 года в 11.00 часов на заседании диссертационного совета Д 208.041.04, созданного на базе ФГБОУ МГМСУ им. А. И. Евдокимова Минздрава России по адресу: 125006, г. Москва, ул. Долгоруковская, д. 4, стр. 7 (помещение кафедры истории медицины).

Почтовый адрес: 127473, г. Москва, ул. Делегатская, д.20/1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова Минздрава России (127206, г. Москва, ул. Вучетича, д. 10а) и на сайте <http://dissov/msmsu.ru>

Автореферат разослан « ____ » _____ 2020 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета Д 208.041.04,
кандидат медицинских наук, доцент

ХОХЛОВА Татьяна Юрьевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы и степень ее разработанности.

Острые хирургические заболевания — это патологии любых органов и тканей организма, требующие экстренной и неотложной помощи, при которой могут применяться как хирургические, так и консервативные методы лечения. Определяющими в выборе оптимальных тактических решений по лечению острых хирургических патологий являются объективные клинично-лабораторные данные и данные лучевой диагностики. Однако в случае с ВИЧ-инфицированными клинично-лабораторная картина крайне неспецифична, что создает значительные трудности в дооперационной диагностике (Блувштейн Г. А., Мозеров С. А., Кулаков А. А., 2010; Гаус А. А., Климова Н. В., 2018, 2019). Это довольно часто приводит к неадекватному лечению и, как следствие, к летальному исходу (Громов М. С., 2006; Блувштейн Г. А., 2010; Батыров Ф. А., 2015; Багненко С. Ф., 2011; Белобородов В. А., 2016). На основании этого лучевая диагностика должна являться основой верификации окончательного диагноза у этих больных.

Вместе с тем количество ВИЧ-инфицированных больных во всем мире неуклонно растет, а процент заражения в менее уязвимых для ВИЧ группах населения при гетеросексуальных связях увеличивается с каждым годом (Бородулина, Е. А., 2015; Богородская Е. М., 2017; Беляков Н. А., 2017; Покровский В. В., 2019). Эти люди, стремясь максимально продлить себе жизнь, постоянно принимают высокоактивную антиретровирусную терапию. В связи с чем процент больных доживших до стадии вторичных заболеваний ВИЧ-инфекции увеличивается ежегодно на 2-3%. Очевидно, что возрастает и число обращений больных СПИДом в лечебные учреждения, в том числе и за хирургической помощью.

Однако до настоящего времени лечение больных СПИДом с острой хирургической патологией является нерешенной проблемой. Смертность от генерализованных форм туберкулеза среди больных СПИДом, в том числе осложненными острой хирургической патологией, по данным ряда авторов достигает 43-89% зараженных (Getahun H., 2010; Блувштейн Г. А., Мозеров С. А., Кулаков А. А., 2010; Корнилова Х. З., 2010; Загдын З. М., Ковеленов А. Ю., Хеймер Р., 2013; Малашенко А. А., 2019). По данным ВОЗ среди ВИЧ-инфицированных за 2019 год летальность составила 35% случаев, что во многом обусловлено проблемами в организации оказания медицинской помощи. Это касается и

лечения острых хирургических патологий у больных СПИДом (Гаус А. А., Климова Н. В., Дарвин В. В., 2014, 2016; Малашенко А. А., 2019), которые протекают тяжело клинически и неспецифично клинико-лабораторно. На фоне критического иммунодефицита тяжесть этих заболеваний обусловлена затяжным течением, а также полиорганностью и множественностью поражения (Бабаева И. Ю., 2009; Ермак Т. Н., 2010; Савельева Т. В. 2010; Арямкина О. Л., 2014; Гаус А. А., Климова Н. В., 2016, 2017). Неспецифичность клинико-лабораторной картины связана со схожестью симптомов оппортунистических инфекций и ВИЧ-ассоциированных опухолей, которые «маскируют» проявления острой хирургической патологии (Гаус А. А., Климова Н. В., 2018, 2019). Кроме того, у больных СПИДом значительные рентгенологические изменения не соответствуют слабо выраженным клиническим симптомам течения острых хирургических заболеваний, что является их основной особенностью (Гаус А. А., Климова Н. В., Дарвин В. В., 2014, 2016, 2018).

В результате неспецифичность, «замаскированность» клинической картины, полиорганность поражения, склонность к рецидивированию приводят к сложности в диагностике острой хирургической патологии у больных СПИДом (Булискерия Т. Н., 2004; Громов М. С., Кулаков А. А., 2006; Блувштейн Г. А., 2010; Мато J. P., Vrij S. O., Epoch D. A., 2013; Гаус А. А., Климова Н. В., 2016; Решетников М. Н., 2017). Своевременно не верифицированы также могут быть и многие оппортунистические патологии, определяющие исход заболевания. Диагностический процесс у этих больных, как правило, удлиняется и усложняется (Скопин М. С., 2010; Хань Н. В., 2011; Sabooni K., Khosravi M. H., Pirmohammad H. et al., 2015).

Все это неизбежно приводит к диагностическим, а, следовательно, и к лечебным ошибкам (до 22%) при оказании медицинской помощи больным СПИДом с острой хирургической патологией (Блувштейн, Г. А., Мозеров С. А., Кулаков А. А., 2010). Однако причинам возникновения хирургических ошибок у ВИЧ-инфицированных пациентов посвящены единичные статьи как в зарубежной, так и отечественной литературе. Сообщается лишь о большем проценте диагностических и тактических ошибок у этой категории больных в сравнении с ВИЧ-отрицательными пациентами (Liu B., Zhang L., Guo R., Su J., Li L., Si Y., 2012; Белобородов В. А., 2016; Решетников В. М., 2017).

В связи с чем традиционные правила диагностики и лечения острой хирургической патологии для больных СПИДом неприемлемы, а новые – не сформулированы. Учитывая, что «яркая» рентгеноморфологическая картина не соответствует «стертой» клинической симптоматике, усовершенствование лучевой диагностики данной патологии с использованием всех методов, включая МСКТ и МРТ, является первостепенной задачей.

Анализ литературных данных показал, что алгоритмы лучевой диагностики острой хирургической патологии «от простого к сложному» неприменимы к больным СПИДом (Линденбрaten Л. Л., 1997; Кестин Г. П., Чойке П. Л., 2001). Использование последовательности методов исследования, предложенных ранее, значительно удлиняют и запутывают, и без того сложную нозологическую диагностику. Отсутствие объективных общепризнанных критериев оказания медицинской помощи больным СПИДом с острой хирургической патологией усложняют решение не только диагностических вопросов, но также и выбора оптимальных тактических решений по лечению.

Кроме того, проведенные отечественными и зарубежными учеными исследования показали, что острая хирургическая патология у ВИЧ-инфицированных больных имеет особенности течения в разные стадии заболевания, особенно тяжело и неспецифично в периоды тяжелого иммунодефицита. Это – стадия первичных проявлений (Гаус А. А., Климова Н. В., Дарвин В. В., 2014, 2016, 2018) и стадия вторичных заболеваний (СПИД) (Громов М. С., Кулаков А. А., 2006; Багненко С. Ф., 2011; Малашенко А. А., 2019). У этих больных основополагающими в диагностике и выборе оптимальной тактики лечения этой патологии являются данные лучевых методов обследования (Гаус А. А., Климова Н. В., Дарвин В. В., 2014, 2016, 2018). Во все другие стадии ВИЧ-инфекции течение и симптоматика острой хирургической патологии является классической.

Определяющим в выборе метода лечения острой хирургической патологии является точность топической диагностики воспалительного процесса, основанной на клиничко-лабораторных данных и данных лучевой диагностики. В виду этого объективные рентгеноморфологические данные о характере воспалительного процесса, его четком топическом расположении, протяженности, связи с другими органами, а также выявление недиагностированных клинически других патологий являются основополагающими для нозологической диагностики и определения тактики лечения.

Таким образом, разработка объективных рентгеноморфологических критериев и алгоритма лучевой диагностики острой хирургической патологии у больных СПИДом с использованием всех методов, включая МСКТ и МРТ, являются весьма актуальными и своевременными.

Цель исследования - улучшение результатов лечения больных СПИДом на основе повышения роли объективных рентгеноморфологических критериев особенностей течения острой хирургической патологии.

Задачи исследования:

1. Изучить возможности лучевой диагностики острой хирургической патологии у больных СПИДом.
2. Определить ценность и роль методов МСКТ и МРТ в алгоритме диагностического обследования этих больных.
3. Установить значимость синдромального подхода в диагностике острых хирургических заболеваний у больных СПИДом.
4. На основе особенностей рентгеноморфологической картины изучить возможности нозологической диагностики в зависимости от ведущего клинико-рентгенологического синдрома.
5. На основе полученных собственных результатов оценить возможности разработанного алгоритма лучевой диагностики острых хирургических заболеваний у больных СПИДом в зависимости от ведущего клинико-рентгенологического синдрома.
6. Определить оптимальные тактические аспекты лечения этих больных на основе объективных рентгеноморфологических критериев особенностей течения заболевания.
7. Изучить ближайшие результаты лечения острой хирургической патологии у больных СПИДом при внедрении алгоритма лучевой диагностики, основанного на синдромальном подходе.

Научная новизна исследования.

Диссертационная работа является первым в Российской Федерации обобщающим научным исследованием, посвященным целенаправленному изучению особенностей рентгеноморфологической картины острой хирургической патологии у больных СПИДом.

На большом клиническом материале изучены возможности современных методов лучевой диагностики в выявлении и дифференциальной диагностике этой патологии. Проведен сравнительный анализ информативности различных методов исследования в диагностике заболеваний, проявляющихся синдромом распространенного воспалительного процесса, синдромом отграниченного воспалительного процесса, синдромом острой кишечной непроходимости и синдромом перфорации полого органа, что позволило определить их диагностическую значимость (чувствительность и специфичность), а также последовательность каждого метода в комплексном обследовании больных СПИДом.

Впервые в Российской Федерации и Европе изучены объективные рентгеноморфологические критерии острой хирургической патологии у больных СПИДом, предложен конкретный алгоритм обследования на основе синдромального подхода, также определены оптимальные тактические аспекты лечения.

Научно-практическая значимость исследования.

- Изученная рентгеноморфологическая картина особенностей течения позволит врачам разных специальностей (рентгенологам, хирургам, инфекционистам) своевременно диагностировать острые хирургические заболевания у больных СПИДом.
- Синдромальный подход и разработанные алгоритмы позволят избежать диагностических и тактических ошибок в лечении этих больных.
- Разработанный на основе синдромального подхода алгоритм лучевой диагностики острой хирургической патологии позволит сократить сроки обследования больных СПИДом.
- Рентгеноморфологические данные острых воспалительных заболеваний являются объективными критериями для обеспечения своевременного оказания помощи и определения оптимальных тактических аспектов лечения этих больных.
- Полученные знания в лучевой диагностике также помогут в освоении данной проблемы в процессе последипломного образования врачей-рентгенологов и хирургов.

Методология и методы исследования.

В основу методологии настоящего научного исследования положен комплекс самых новейших знаний и достижений современной лучевой диагностики и хирургии для решения практических задач при лечении больных СПИДом с острой хирургической патологией. Диссертация выполнена в виде прикладного междисциплинарного

исследования с использованием данных клинических, лабораторных, лучевых и статистических методов. На начальном этапе диссертационного исследования изучались все данные отечественной и зарубежной литературы, посвященные проблеме лечения острых хирургических заболеваний у больных СПИДом: всего 260 источников, из которых: 203 – отечественных, 57 – зарубежных. В процессе исследования дана клинко-статистическая характеристика ВИЧ-инфицированных больных с острой хирургической патологией, подробно описаны все методы лучевой диагностики с расчетом их чувствительности и специфичности. Затем описана рентгеноморфологическая картина поражения внутренних органов у больных СПИДом в разные стадии заболевания по данным методов комплексного лучевого обследования. Далее проведена выборка ВИЧ-инфицированных пациентов с острой хирургической патологией. Им выполняли весь необходимый комплекс клинических, лабораторных и лучевых обследований до и в процессе лечения. Последним этапом исследования выполнили статистическую обработку материала и подвели итоги. В процессе работы были изучены данные 425 пациентов основной группы (больные СПИДом) и 106 пациентов дополнительной (ВИЧ-инфицированные). Полипозиционная рентгенография разных органов и систем в динамике была выполнена всем больным (2897 рентгенограмм). Рентгенография ЖКТ с пероральным контрастированием выполнялась 74 пациентам. МСКТ грудной полости была выполнена 632 раза, МСКТ головного мозга – 113, МСКТ брюшной полости и малого таза - 541, МРТ брюшной полости – 73, МРТ позвоночника – 34, МРТ головного мозга - 104.

Положения, выносимые на защиту:

1. Рентгеноморфологические особенности течения следует рассматривать как базовую основу мультидисциплинарного подхода к диагностике острой хирургической патологии у больных СПИДом, где методом выбора является МСКТ с чувствительностью МСКТ ГП - 99,5%, специфичностью - 97,5%, чувствительностью МСКТ БП и ЗП – 96%, специфичностью 82%.
2. Атипичное, затяжное течение, полиорганность, множественность поражения, частое рецидивирование являются особенностью этой патологии и выявляются на основании объективных рентгеноморфологических данных.
3. Синдромальный подход в алгоритме диагностики острой хирургической патологии у больных СПИДом, включающий в себя: синдром распространенного

воспалительного процесса, синдром отграниченного воспалительного процесса, синдром острой кишечной непроходимости и синдром перфорации полого органа, позволяет сократить сроки обследования пациентов, снизить количество диагностических ошибок, своевременно определять оптимальные тактические решения в лечении.

4. Возможности постпроцессинговой обработки данных МСКТ у больных СПИДом с острой хирургической патологией позволяют определять безопасную траекторию дренирования области воспаления, а, следовательно, выполнять малоинвазивные хирургические вмешательства.

5. Принятие оптимальных тактических решений в лечении этих больных на основе объективных рентгеноморфологических критериев особенностей течения острой хирургической патологией является залогом успеха, за счет снижения числа послеоперационных осложнений до 19,3%, а летальности до 14,6%.

Связь работы с научными программами, планами.

Тема диссертационного исследования утверждена на заседании научно - технического совета Бюджетного учреждения высшего образования Ханты - Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет» Департамента образования и молодежной политики Ханты - Мансийского автономного округа – Югры (протокол № 6 от 19.06.2019г.).

Проведение диссертационного исследования одобрено этическим комитетом Бюджетного учреждения высшего образования Ханты - Мансийского автономного округа - Югры «Сургутский государственный университет» (протокол заседания № 16 от 26 мая 2019 г.).

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Научные положения, результаты и выводы диссертации соответствуют паспорту специальности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия (медицинские науки).

Степень достоверности и обработки результатов.

Достоверность полученных результатов была доказана большим объемом клинического материала: 425 пациентов основной группы (больные СПИДом) и 106 пациентов дополнительной (ВИЧ-инфицированные). Кроме того, в ходе исследования был проведен ретроспективный анализ 122 истории умерших больных СПИДом с острой хирургической патологией (28,7%). Данные лучевой диагностики сравнивали с результатами патологоанатомических и послеоперационных гистологических

исследований. При этом всего проведенных исследований: 632 МСКТ ОГП, 113 МСКТ головного мозга, 541 МСКТ ОБП и ОМТ, 73 МРТ ОБП, 34 МРТ позвоночника, 104 МРТ головного мозга). В работе использованы данные современной комплексной лучевой диагностики с наличием Aquilion CT Toshiba 64 (Japan), Optima CT 660 GE 128 (USA), Essenza Magnetom Siemens 1,5T (Germany), а также возможности современного аппаратно-программного комплекса Multivox для постпроцессинговой обработки изображений с возможностью выполнения различных мультипланарных реконструкций и виртуального моделирования области интереса. Выводы сформулированы в соответствии с полученными данными и отражают поставленные задачи. Все выводы, сделанные в диссертационной работе, опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Внедрение результатов исследования в практику.

Полученные в диссертации результаты используются в БУ ВО ХМАО - Югры «Сургутский государственный университет», БУ «Сургутская окружная клиническая больница», БУ Здравоохранения Омской области «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи №1».

Научно-практические результаты диссертации используются в учебном процессе кафедры многопрофильной клинической подготовки БУ ВО ХМАО - Югры «Сургутский государственный университет» и кафедры хирургии БУ ВО ХМАО - Югры «Сургутский государственный университет».

Личный вклад автора.

Автору принадлежит основная роль в выборе темы исследования на основании анализа литературных данных, в формулировании цели и задач работы. Им разработан личный дизайн исследования, методический подход к выполнению диссертации, сформулированы положения, выносимые на защиту. Автором проведена глубокая работа и анализ первичных учетных документов. Данные всех лучевых методов исследований, включая постпроцессинговую обработку изображений, у этой категории больных им были всесторонне изучены. Представленный в диссертации материал статистически обработан и проанализирован. Подготовка публикаций по теме диссертации проводилась лично автором.

Апробация работы.

Работа апробирована и рекомендована к защите на совместном заседании кафедр многопрофильной клинической подготовки, хирургических болезней БУ ВО Ханты - Мансийского автономного округа - Югры «Сургутский государственный университет», кафедры лучевой диагностики стоматологического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный медико - стоматологический университет имени А. И. Евдокимова» Минздрава России, кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России (протокол № 6 от 10 декабря 2019 г.).

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на: международных, всероссийских конференциях и конгрессах с международным участием: Актуальные проблемы гепатопанкреато-билиарной хирургии: XXI Конгресс ассоциации гепатопанкреато-билиарных хирургов стран СНГ. Пермь, 2014. I съезд хирургов Урала. Челябинск, 2015. VIII Невский радиологический форум. Санкт-Петербург, 2015. Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на севере: I Всероссийская научно-практическая конференция. Сургут, 2016. Юбилейный Конгресс Российского общества рентгенологов и радиологов, посвященный 100-летию РОРР. Москва, 2016. IX Всероссийская конференция Ассоциации общих хирургов РФ с международным участием. Всероссийская школа «Перитонит от А до Я». Ярославль, 2016. конференция хирургов Юга России «Актуальные вопросы современной хирургии». Ростов-на-Дону, 2016. Абдоминальная рентгенология и радиология: Конгресс Российского общества рентгенологов и радиологов. Москва, 2017. Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на севере: II Всероссийская научно-практическая конференция. Сургут, 2017. X Невский радиологический форум. Санкт-Петербург, 2017. Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на севере: III Всероссийская научно-практическая конференция. Сургут, 2018. Актуальные вопросы дифференциальной диагностики брюшной полости и забрюшинного пространства: Конгресс Российского общества рентгенологов и радиологов. Москва. 2018. XII Невский радиологический форум. Санкт-Петербург, 2019, Лучевая диагностика травм и неотложных состояний. Быстро и точно!: Конгресс Российского общества рентгенологов и радиологов. Москва, 2019. Фундаментальные и

прикладные проблемы здоровьесбережения человека на севере: IV Всероссийская научно-практическая конференция. Сургут, 2019.

Публикации по теме диссертации.

По теме диссертации опубликовано 33 печатные работы в отечественных изданиях, в том числе 14 – в рекомендованных ВАК России для публикации материалов по кандидатским и докторским диссертациям, 2 учебно-методические пособия и 2 монографии. Получено свидетельство о регистрации электронного ресурса № 24123 «База данных рентгенографии, мультиспиральной компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии пациентов больных СПИДом, обследованных в специализированных отделениях с острой хирургической патологией» МН и ВО РФ «Институт программных систем им. А.К. Айлазяна» Российской Академии наук.

Объем и структура диссертации.

Работа состоит из: введения, 5 глав, заключения, выводов и списка цитированной литературы. Она изложена на 270 страницах машинописного текста, где содержится: 8 таблиц, 137 рисунка и 6 алгоритмов. В списке литературы 260 источников, из которых: 203 – отечественных наименований и 57 – зарубежных.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа выполнена по результатам исследования основной группы 425 больных СПИДом (ВИЧ-инфекция в стадии вторичных заболеваний) с острой абдоминальной хирургической патологией (мужчины - 75,7%, n=322; женщины - 24,3%, n=103), проходивших лечение в БУ «Сургутская окружная клиническая больница» за период 2008г. - 2019г. Ввиду неоднократного лечения больных общее количество случаев острой абдоминальной хирургической патологии составило 498, а с учетом острой нагноительной патологии органов грудной полости - 685.

Также были изучены рентгеноморфологические изменения внутренних органов и особенности течения острых хирургических заболеваний в дополнительной группе 106 больных с начальными стадиями ВИЧ-инфекции (первичных проявлений и субклинической стадии). Выяснено, что острые хирургические заболевания у этих больных при отсутствии критического иммунодефицита протекали классически, тактика лечения и сроки не отличались от ВИЧ-отрицательных пациентов.

Как в основной, так и дополнительной группах больных преобладали мужчины в возрасте 25-35 лет (52,4%, n=169 и 45,1%, n=28). Среди женщин чаще наблюдалась возрастная группа - 35-45 лет (60,2%, n=62 и 29,5%, n=22). ($\chi^2=25,8(2)$, $p < 0,001$ и $\chi^2=24,9(2)$, $p < 0,001$).

В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ 122 истории умерших больных СПИДом с острой хирургической патологией (28,7%). Результаты диагностических исследований сравнивали с патологоанатомическими данными.

Диагностика острой хирургической патологии всех ВИЧ-инфицированных пациентов проводилась с использованием комплекса данных клинических, лабораторных и всех видов лучевых обследований больных как до, так и в процессе лечения.

В основной группе как среди мужчин, так и среди женщин преобладала 4б стадия заболевания - 48,4% (n=156) и 13,2% (n=56). При этом у мужчин чаще наблюдались: внеорганные абсцессы брюшной полости – 27,6% (n=121), крупные абсцессы лёгких – 16,9% (n=74) и перитониты – 14,1% (n=62); у женщин: внеорганные абсцессы брюшной полости – 25,2% (n=62), крупные абсцессы лёгких – 12,6% (n=31), панкреонекрозы – 11,4% (n=28) (статистически значимый характер межполовых различий ($\chi^2=40,1(11)$, $p < 0,001$)). У этих больных в 41,6% (n=285) помимо острой абдоминальной хирургической патологии наблюдалась также и сопутствующие заболевания органов грудной полости.

Ввиду сложности клинико-лабораторной диагностики острой абдоминальной хирургической патологии у больных СПИДом на начальном этапе они были разделены в зависимости от ведущего клинико-рентгенологического синдрома:

1. Синдром распространенного воспалительного процесса ОБП и ЗП (30,3%, n=151);
2. Синдром отграниченного воспалительного процесса ОБП и ЗП (66,1%, n=329)
3. Синдром острой кишечной непроходимости (8,9%, n=38);
4. Синдром перфорации полого органа (12,4%, n=62), который выявлялся в качестве «случайной находки» и не был ведущим на фоне более грозного основного клинического синдрома.

При синдроме распространенного воспалительного процесса ОБП и ЗП выделялись: перитониты (11,5%, n=79) и панкреонекрозы (10,5%, n=72); отграниченного воспалительного процесса - абсцессы паренхиматозных органов (32,2%, n=106) (печени

(50,0%, n=53), почек (20,8%, n=22) и селезенки (31,3%, n=33)), внеорганные абсцессы (67,8%, n=223) (БП (82,1%, n=183), ЗП (3,5%, n=30) и псоас-абсцессы (3,6%, n=8)).

Оптимальные тактические подходы к лечению больных СПИДом с острой хирургической патологией определялись исходя из полученных объективных рентгеноморфологических данных, а также с учетом тяжести состояния пациента. Комплекс методов лучевой диагностики как в приемном отделении хирургического профиля, так и на различных этапах лечения, состоял из: классических рентгенографических исследований (всего 2987), контрастных методов исследования ЖКТ (всего 74), УЗИ (всего 418), МСКТ ОГП, ОБП и ОЗП (всего 1056) и МРТ ОБП и ОЗП (всего 73) в различных последовательностях в зависимости от ведущего клиничко-рентгенологического синдрома.

При синдроме отграниченного воспаления у больных СПИДом чувствительность рентгенографии составила 22%, специфичность - 23%, при синдроме распространенного воспаления - 34% и 39%, при кишечной непроходимости - 88% и 90%, при синдроме перфорации полого органа - 47% и 51% соответственно. Контрастные методы исследования ЖКТ проводились для обнаружения уровня обтурации в случае кишечной непроходимости, а также в качестве динамической оценки эффективности проводимого консервативного лечения (с чувствительностью – 56%, специфичностью – 59%).

УЗИ ОБП этим больным выполнялась при поступлении в экстренном порядке в приемном отделении хирургического профиля после обзорной рентгенографии на портативном цифровом УЗИ сканере Logiq Book XP (GE, USA) с цветовым доплеровским картированием кровотока, энергетическим и спектральным доплером, с наличием конвексного (2-5 МГц) и линейного (4-10 МГц) датчиков для выявления свободной и отграниченной жидкости в брюшной полости при синдромах распространенного воспалительного процесса и при внутриорганных абсцессах. При синдроме отграниченного воспаления чувствительность метода составила 39%, специфичность - 31%, при синдроме распространенного воспаления - 64% и 69%, при внутриорганных нагноениях - 85% и 82%. Небольшие значения информативности метода объяснялись наличием выраженного гиперпневматоза кишечника на фоне хронического воспаления у больных СПИДом. Далее этим же больным проводились динамические УЗИ исследования конвексным и линейным датчиком (1-18 МГц) на УЗИ сканере Esaote Mylab 40 (Italy) с целью оценки эффективности проводимого лечения, преимущественно при

нагноительных процессах паренхиматозных органов (печени, почек и селезенки). При этом информативность метода была существенно выше: чувствительность составила 76%, специфичность - 71%.

Самую высокую информативность при диагностике острой хирургической патологии у больных СПИДом вне зависимости от ведущего клинорентгенологического синдрома показал метод МСКТ. Всем этим пациентам выполнялась МСКТ ОГП, ОБП и ОЗП на Aquilion CT Toshiba 64 (Japan) и Optima CT 660 GE 128 (USA). Постпроцессинговая обработка изображений (МПР, КЛР, 3Д, виртуальное моделирование области оперативного вмешательства) позволяла получать весь объем данных не только о топической локализации гнойного процесса, его распространенности и связи с другими органами, но также и патологических изменений смежных областей. Полученные рентгеноморфологические данные являлись основополагающими при планировании хирургического лечения. При этом чувствительность МСКТ ОГП составила 99,5%, специфичность 97,5%, чувствительность МСКТ ОБП и ЗП – 96%, специфичность 82%.

МРТ ОБП и ЗП выполнялась на Essenza Magnetom Siemens 1,5T (Germany). В протокол исследования в обязательном порядке были включены программы с подавлением сигнала от жира, диффузионно-взвешенными изображениями (DWI) и болюсное усиление гепатоспецифическим контрастным препаратом для выявления гепатобилиарных и подкапсульных свищей при абсцессах печени. Затем также проводилась постпроцессинговая обработка изображений с применением модуля мультипланарной реконструкции МРТ-изображений. При этом чувствительность МРТ ОБП и ОЗП составила – 97%, специфичность – 93,5%.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При изучении клинорентгенологических особенностей течения острой хирургической патологии у ВИЧ-инфицированных с начальными стадиями заболевания (дополнительной группы) было выявлено, что в стадию инкубации и субклиническую стадию заболевание носило классический характер.

В стадию же первичных проявлений, если уровень CD4+ снижался до 200-500 клеток в 1 мкл³ крови, у ВИЧ-инфицированных пациентов наблюдался генерализованный кандидоз с поражением: пищевода в 6,6% случаев (n=7), желудка – в 1,9% (n=2),

кишечника – в 9,4% (n=10). Острые хирургические заболевания у больных в это время протекали тяжело при развитии перфорации полых органов, особенно на фоне поражения легких в виде пневмоцистной пневмонии (7,8%, n=8), а также деструктивных мезоденитов (5,7%, n=6).

Далее в стадии вторичных заболеваний (4а, 4б, 4в) наблюдалась генерализация тяжелых, прогрессирующих оппортунистических инфекций и ВИЧ-ассоциированных опухолей, которые представляли угрозу жизни больного. Это приводило также и к отягощению течения острых хирургических заболеваний, которые характеризовались множественностью и полиорганностью поражения, имели затяжной характер и склонность к рецидивированию. У больных наблюдался так называемый «порочный круг». Оппортунистические инфекции значительно утяжеляли течение острой хирургической патологии, а острая хирургическая патология в свою очередь отягощала течение вторичных заболеваний. Вторичные заболевания у больных СПИДом выступали как в роли сопутствующей патологии, так и в роли этиологического момента острой хирургической патологии.

Из всех оппортунистических инфекций у больных СПИДом с острыми абдоминальными хирургическими заболеваниями наиболее часто встречался туберкулез как в качестве сопутствующей патологии при легочной (91%, n=387) и внелегочной локализации, так и в виде острых хирургических заболеваний. Внелегочная локализация сопутствующей патологии проявлялась милиарной диссеминацией печени (7,4%, n=74), селезенки (16%, n=68), кишечника (7%, n=30), туберкулезом костей (1,6%, n=7), головного мозга (10%, n=42), острые хирургические заболевания - панкреонекрозами (9,2%, n=40) и перитонитами (первичным распространенным экссудативным (7%, n=30) и распространенным перфоративным (11,5%, n=49)), туберкулезным казеозным некрозом печени (8%, n=26) и поджелудочной железы (4%, n=17), перфорацией кишечника с формированием межпетельных абсцессов и свищей (22,8%, n=97).

Генерализованный токсоплазмоз у больных СПИДом кроме классического поражения головного мозга (2,8%, n=12), также протекал в виде острой хирургической патологии с развитием панкреатитов (4,9%, n=21) и специфической спаечной болезни кишечника с формированием стриктур и брюшных спаек (7,7%, n=33).

Лимфомы брюшной полости у больных СПИДом имели экстранодулярный характер роста (n=20). Диффузный вариант - при поражении полых органов (1,8%, n=8),

диффузно-узловой - при поражении как полых, так и паренхиматозных (2,8%, n=12). При этом острая кишечная непроходимость развивалась при обоих вариантах роста опухоли.

1. Синдромальный подход в диагностике острых хирургических заболеваний у больных СПИДом

Диагностический процесс острых хирургических заболеваний у больных СПИДом на фоне их атипичного течения, множественности и полиорганности поражения отличался длительностью. Ввиду этого в основу и диагностики, и лечения острых хирургических заболеваний лег предложенный **клинико-рентгенологический синдромальный подход**. При определении эффективности и места различных методов (рентгенография, УЗИ, МСКТ и МРТ) в алгоритме лучевой диагностики острых хирургических заболеваний ведущую роль у больных СПИДом оправданно заняла МСКТ. Ее возможности позволяли быстро получать объективные рентгеноморфологические данные об исследуемой области, которые легли в основу выбора оптимальной тактики лечения этих больных. Однако другие методы диагностики в нашем исследовании не конкурировали между собой, а выполняли каждый свою важную «миссию»: рентгенография брюшной полости – для ранней диагностики острой кишечной непроходимости и перфорации полого органа, УЗИ – для выявления и расчета объема воспалительной жидкости как в грудной, так и в брюшной полостях, а также для диагностики внутриорганных абсцессов брюшной полости, МРТ – для дифференциальной диагностики патологии печени, поджелудочной железы и селезенки. Конкретная последовательность методов в алгоритме лучевой диагностики на всех этапах лечения больных СПИДом с острой хирургической патологией определялась исходя из наличия доминирующего клинико-рентгенологического синдрома.

Синдром распространенного воспалительного процесса у больных СПИДом наблюдался при острой хирургической патологии и грудной, и брюшной полости.

Основными острыми хирургическими заболеваниями, проявляющимися **синдромом распространенного воспалительного процесса ГП**, были: медиастиниты (9,4%, n=40), плевриты (19,6%, n=98) и эмпиемы плевры (9,8%, n=42). Больным СПИДом принципиально важно выполнять именно МСКТ для диагностики патологии грудной полости. Возможности этого метода позволяют дифференцировать воспалительные процессы любой локализации, что на фоне часто встречающейся микст-инфекции очень

сложно. Чувствительность МСКТ при синдроме распространенного воспаления ОГП составила 99,5%, специфичность – 97,5%.

По данным МСКТ при медиастинитах у этих больных выявлялся деструктивный процесс в средостении, при эмпиеме плевры безошибочно определялась топическая локализация полости воспалительного процесса, ее распространение, содержимое, наличие капсулы и бронхоплевральных свищей (3%, n=13). На основании этих данных определялись тактические аспекты лечения данной патологии. Диагностика плеврита у больных СПИДом проводилась по данным рентгенографии и УЗИ. При этом чувствительность сонографии составила 97,3%, специфичность – 93,6%, что практически сопоставимо с возможностями МСКТ при диагностике наличия и объема свободной жидкости в плевральной полости.

Основными заболеваниями, проявляющимися *синдромом распространенного воспалительного процесса БП* у больных СПИДом, были перитониты (11,5%, n=79) и панкреонекрозы (10,5%, n=72). Общее состояние этих больных отличалось особой тяжестью и проявлялось клиникой «острого живота», полиорганной недостаточностью, тяжелым сепсисом и рецидивирующим полисерозитом. Ввиду гиперпневматоза кишечника и наличия свободной жидкости в брюшной полости визуализация как при обзорной рентгенографии, так и при сонографии у этих больных существенным образом ухудшалась. Возможности сонографии сводились к выявлению и определению объема свободной жидкости в брюшной полости и были сопоставимы с МСКТ. Для незамедлительного принятия оптимальных тактических решений по лечению после клинического осмотра и УЗИ ОБП в приемном отделении больным СПИДом выполняли МСКТ протяженностью зоны сканирования от диафрагмы до малого таза. Особое внимание уделяли характеру и объему воспалительной жидкости, ее расположению и способности к отграничению, состоянию кишечной стенки, брыжейки, лимфоузлов, клетчатки, а также наличию газа в брюшной полости. Возможности МСКТ позволяли не только достоверно верифицировать нозологическую патологию при синдроме распространенного воспалительного процесса у больных СПИДом, но также определять оптимальные тактические решения по лечению в предоперационный период (безопасную траекторию дренирования) (чувствительность - 96%, специфичность – 82%). Оценка эффективности лечебных мероприятий после операции этим больным проводилась также по данным МСКТ.

В случае развития *панкреонекроза* возможности МСКТ позволяли диагностировать не только зоны ишемии, деструкции самой железы, наличие секвестров, но также и специфические изменения при токсоплазменном, туберкулезном и микотическом поражении. Для токсоплазменного панкреонекроза (4,9%, n=21) были характерны кистоподобные цисты, для микотического (2,5%, n=11) - микроабсцессы, фиброзирование клетчатки брюшной полости при незначительно выраженных экссудативных изменениях, для туберкулезного (9,2%, n=40) – значительные объем и протяженность воспалительной жидкости. Следует отметить, что у больных СПИДом рентгеновская плотность воспалительной жидкости всегда была выше (18-26НУ), чем у ВИЧ-неинфицированных пациентов. Это свидетельствовало об изначальном ее инфицировании на фоне микста оппортунистических инфекций (подтверждено морфологическими данными).

У больных СПИДом *перитониты* всегда развивались на фоне туберкулезной инфекции. Были выделены три наиболее часто встречающихся формы: первичный распространенный экссудативный, вторичный перфоративный и слипчивый перитониты. При этом слипчивый перитонит протекал в виде спаечной кишечной непроходимости, а первичный распространенный экссудативный и вторичный перфоративный – в виде синдрома распространенного воспалительного процесса, отличающегося особой тяжестью.

При развитии *первичного распространенного экссудативного перитонита* (7%, n=30) у больных СПИДом по данным МСКТ диагностировалось большое количество свободной жидкости в брюшной и грудной полостях, паралитическая кишечная непроходимость. При *вторичном перфоративном распространенном перитоните* (11,5%, n=49) на МСКТ в брюшной полости у этих больных визуализировались множественные отграниченные межпетельные скопления воспалительной жидкости, а также межкишечные свищи.

Тяжесть состояния больных СПИДом с *вторичным перфоративным распространенным перитонитом* была обусловлена рецидивом деструктивных процессов в брюшной полости и повторными перфорациями кишечной стенки (17%, n=37) и напрямую зависела от эффективности проводимых лечебных мероприятий. Для активного поиска области перфорации кишечника и оценки динамики воспалительного процесса им требовались повторные МСКТ.

Синдром отграниченного воспалительного процесса у больных СПИДом с острыми хирургическими заболеваниями наблюдался при абсцессах любой локализации. Рентгеноморфологическими особенностями этого синдрома были: небольшая распространенность (менее 1/3 исследуемой области), наличие четкого отграничения зоны воспаления (истинной капсулой, либо стенками прилегающих органов), множественность поражения.

Для диагностики *синдрома отграниченного воспалительного процесса ГП* (внутрилегочных абсцессов) (24,7%, n=105) у больных СПИДом с острой абдоминальной хирургической патологией наиболее информативен был метод МСКТ. Его возможности одновременно позволяют не только диагностировать абсцессы легких любых размеров и любой локализации, но также и сопутствующую микст-патологию. При этом чувствительность МСКТ составила 99,5%, специфичность – 96,5%. Введение контрастного вещества при МСКТ позволяло практически безошибочно оценивать выраженность капсулы абсцесса и выявлять бронхопульмональные свищи, наличие которых имело принципиальное значение в определении тактических подходов лечения больных СПИДом. При наличии бронхопульмонального свища абсцесс считался дренирующимся и не требовал хирургического лечения.

Среди заболеваний, проявляющихся *синдромом отграниченного воспалительного процесса БП и ЗП* у больных СПИДом были выделены абсцессы паренхиматозных органов и внеорганные абсцессы. Клинически заболевания проявлялись синдромом «острого живота», общей интоксикацией и гипертермией. Следует отметить, что у этих больных наблюдались присущие им признаки атипичности в виде множественности и полиорганности поражения.

Первоначально диагностика *абсцессов паренхиматозных органов* проводилась по данным УЗИ, однако множественность и полиорганность поражения, присущие этим больным, создавали значительные трудности. При этом чувствительность УЗИ составила 86%, специфичность 72%. В связи с чем больным СПИДом требовалось дообследование наиболее доступным и информативным методом, которым являлся МСКТ с чувствительностью 98,6%, специфичность – 95,6%.

По данным УЗИ и МСКТ при *абсцессах печени* (10,6%, n=53) размеры полостей деструкции варьировали от 1 до 15 см, у половины обследованных они были множественными. МРТ этим больным выполнялась в качестве дополнительного метода

диагностики для выявления гепатобилиарных свищей (6,8%, n=34) при контрастировании гепатоспецифическим препаратом, подобных подходов в диагностике абсцессов печени мы не нашли в доступной нам литературе.

Абсцессы селезенки у больных СПИДом были множественными милиарными (5,9%, n=25) и крупными (более 3 см) (1,9%, n=38). Данные МРТ также использовали для дифференциальной диагностики множественных мелких абсцессов и инфарктов селезенки (чувствительность - 99,5%, специфичность – 97%).

Диагностика *абсцессов почек* у больных СПИДом (5%, n=22) первоначально проводилась по данным УЗИ. Возможности МСКТ были использованы для выявления не только капсулы полости деструкции, характера содержимого, но также и выраженности паранефральных изменений. Именно характер изменений паранефральной клетчатки: протяженность инфильтрации, наличие секвестров, вовлечение в воспалительный процесс окружающих органов по данным МСКТ непосредственно определяли оптимальную тактику лечения этих больных.

Внеорганные межпетельные абсцессы БП на фоне генерализованного туберкулеза были самой частой острой абдоминальной хирургической патологией у больных СПИДом (43%, n=183), развивались как при перфорации стенки кишки (20,4%, n=87), так и без нее (22,5%, n=96). У этой категории больных рентгеноморфологические изменения брюшной полости были зачастую более выражены, чем клинические проявления, которые не соответствовали тяжести течения заболевания. Топическая диагностика этих абсцессов по данным УЗИ и рентгенологических методов практически невозможна из-за наличия гиперпневматоза кишечника и асцита. Только данные МСКТ достоверно выявляли топическую локализацию абсцессов и их связь со стенкой кишки (свищи). Кроме того, возможности МСКТ позволяли определять безопасную траекторию для наружного дренирования области воспалительного процесса (чувствительность - 98,3%, специфичность – 97,2%). В связи с чем основной диагностический акцент был сделан на данные лучевых методов.

Внеорганные забрюшинные абсцессы у больных СПИДом (7%, n=30) клинически протекали гораздо тяжелее на фоне сопутствующего сепсиса. Объемы оказания медицинской помощи в этой ситуации были основаны на данных лучевых методов, получаемых в кратчайшее время (МСКТ).

Диагностика *синдрома острой кишечной непроходимости* у больных СПИДом (4,9%, n=18) по данным обзорной рентгенографии брюшной полости в положении стоя или лежа на левом боку не представляла особых сложностей. Выявлялись: гиперпневматизация тонкой кишки, в последующем - всего кишечника, наличие чаш Клойбера и кишечных арок, а также постстенотическое спадение толстой кишки при наличии пневматоза тонкой. При рентгеноскопии в случае развития тонкокишечной непроходимости наблюдали симптом «переливания» жидкости из одной петли в другую, являющийся проявлением усиленной перистальтики выше уровня препятствия. Однако этих данных для верификации вида кишечной непроходимости было недостаточно. С целью дифференциальной диагностики механической и динамической кишечной непроходимости проводили МСКТ БП с контрастным болюсным усилением.

Причинами развития динамической острой кишечной непроходимости у больных СПИДом были: стриктуры, спаечно-рубцовые деформации кишечника (1,4%, n=6) и мезентериальный тромбоз (0,7%, n=3). Диагностика динамической кишечной непроходимости при тромбозе мезентериальных сосудов была сложна. При МСКТ наблюдались резко расширенные петли кишки, утолщение стенки, наличие в ней пузырьков газа, отек брыжейки (признаки ишемического поражения стенки кишки), асцит, сопутствующие инфаркты в печени и селезенке, а также окклюзия и стеноз брыжеечных сосудов.

Специфическая спаечная болезнь кишечника с формированием стриктур и брюшных спаек у больных СПИДом (8%, n=33) развивалась при вялотекущих рецидивирующих инфекционных заболеваниях кишечника, а также являлась исходом экссудативного перитонита (слипчивая форма перитонита) на фоне генерализованных инфекций - токсоплазменной и грибковой. По данным МСКТ выявлялись: протяженное фиброзирование клетчатки БП с наличием небольшого количества жидкости, деформированные, раздутые петли тонкой кишки с большим количеством содержимого в просвете, неравномерно утолщенная стенка. Интраоперационно у этих больных выявлялись массивные фиброзные изменения в брюшине и клетчатке брюшной полости.

В случае, когда развивался токсоплазменный энтерит, в стенке кишки, брыжейке, лимфоузлах формировались мелкие (до 5 мм) кистоподобные цисты с признаками вторичных кровоизлияний и кальцинацией. Микозный энтероколит отличался

выраженным спаечным процессом брюшной полости типа «нитей мицелия», при минимальных экссудативных изменениях.

При острой механической кишечной непроходимости у больных СПИДом на фоне генерализованных инфекций выявлялись инвагинация кишечника (0,9%, n=4) и обтурация просвета кишки ВИЧ-ассоциированными опухолями (1,1%, n=5). При этом основным методом диагностики с высокой чувствительностью и специфичностью (92%, 86%) в то время, как УЗИ значительно уступало по этим параметрам (25% и 22% соответственно).

Синдром перфорации полого органа клинически не являлся основным у больных СПИДом, поскольку диагностировался как «случайная находка» и всегда был замаскирован ведущим синдромом воспалительного процесса брюшной полости - распространенного или отграниченного. В результате этого перфорация выявлялась на фоне более грозных осложнений, что свидетельствовало о наличии микст-синдромальной клинической картины у этих больных.

В ходе проведенных исследований острой абдоминальной и торакальной хирургической патологии у больных СПИДом были разработаны алгоритмы лучевой диагностики в зависимости от ведущего клинико-рентгенологического синдрома (алгоритм лучевой диагностики, рис. 1, 2.)



Рис. 1. Алгоритм лучевой диагностики острой абдоминальной хирургической патологии у больных СПИДом.



Рис. 2. Алгоритм лучевой диагностики острой торакальной хирургической патологии у больных СПИДом.

В дальнейшем применение предложенного алгоритма лучевой диагностики острой хирургической патологии у больных СПИДом, основанного на клинорентгенологическом синдромальном подходе, позволило сократить время принятия оптимальных тактических решений по лечению с 132,4 до 52,6 мин за счет эффективного использования всех возможностей различных методов диагностики.

2. Роль рентгеноморфологических данных (синдромов) в решении тактических задач при лечении острой хирургической патологии у больных СПИДом

Рентгеноморфологические особенности каждого выявленного клинорентгенологического синдрома: синдром распространенного воспалительного процесса, синдром отграниченного воспалительного процесса, синдром острой кишечной непроходимости и синдром перфорации полого органа позволяли принять конкретные

тактические решения по лечению. Первые два синдрома у больных СПИДом требовали хирургического лечения как при абдоминальной, так и торакальной локализации.

Синдром распространенного воспалительного процесса ГП у больных СПИДом был представлен: медиастинитами (9,4%, n=40), плевритами (19,6%, n=98) и эмпиемами плевры (9,8%, n=42). Лечебная тактика больных СПИДом с плевритами заключалась в торакоцентезе, целью которого являлось лечебная и диагностическая эвакуация воспалительной жидкости. При рецидиве плеврита (8,4%, n=36) выполняли повторное дренирование плевральной полости. При небольших эмпиемах плевры (менее 1/3 плевральной полости) у больных СПИДом выбирали преимущественно хирургическую малоинвазивную тактику лечения – торакоцентез с эвакуацией воспалительной жидкости. Торакоскопию с иссечением капсулы и санацией плевральной полости (2,8%, n=12) выполняли при больших размерах полостей распада (более 1/3 плевральной полости). У больных СПИДом с хроническими эмпиемами самым радикальным методом лечения была торакотомия с ликвидацией полости деструкции и ее капсулы, которую также выполняли при рецидивном течении заболевания и неэффективности использования двух предыдущих методов (1,8%, n=8). У больных СПИДом особенно тяжело протекали медиастиниты. Благодаря возможностям МСКТ оценивали объем воспалительной жидкости в средостении, расположение жизненно важных органов, определяли безопасную траекторию дренирования, что позволяло выполнять этим больным раннюю медиастинотомию (трансколярную, трансторакальную и трансдиафрагмальную) из минидоступов с последующим дренированием и активным проточным промыванием антисептиками.

При **синдроме ограниченного воспалительного процесса ГП** у больных СПИДом с острой абдоминальной хирургической патологией возможности МСКТ позволяли достоверно выявлять не только абсцессы легких, бронхопульмональные и бронхоплевральные свищи, но и определять оптимальную траекторию для бронхиальной санации. На основе объективных рентгеноморфологических данных были определены оптимальные тактические решения и разработан алгоритм лечения больных СПИДом с острыми хирургическими заболеваниями ОГП в зависимости от ведущего клинорентгенологического синдрома (алгоритм лечения, рис. 3.).

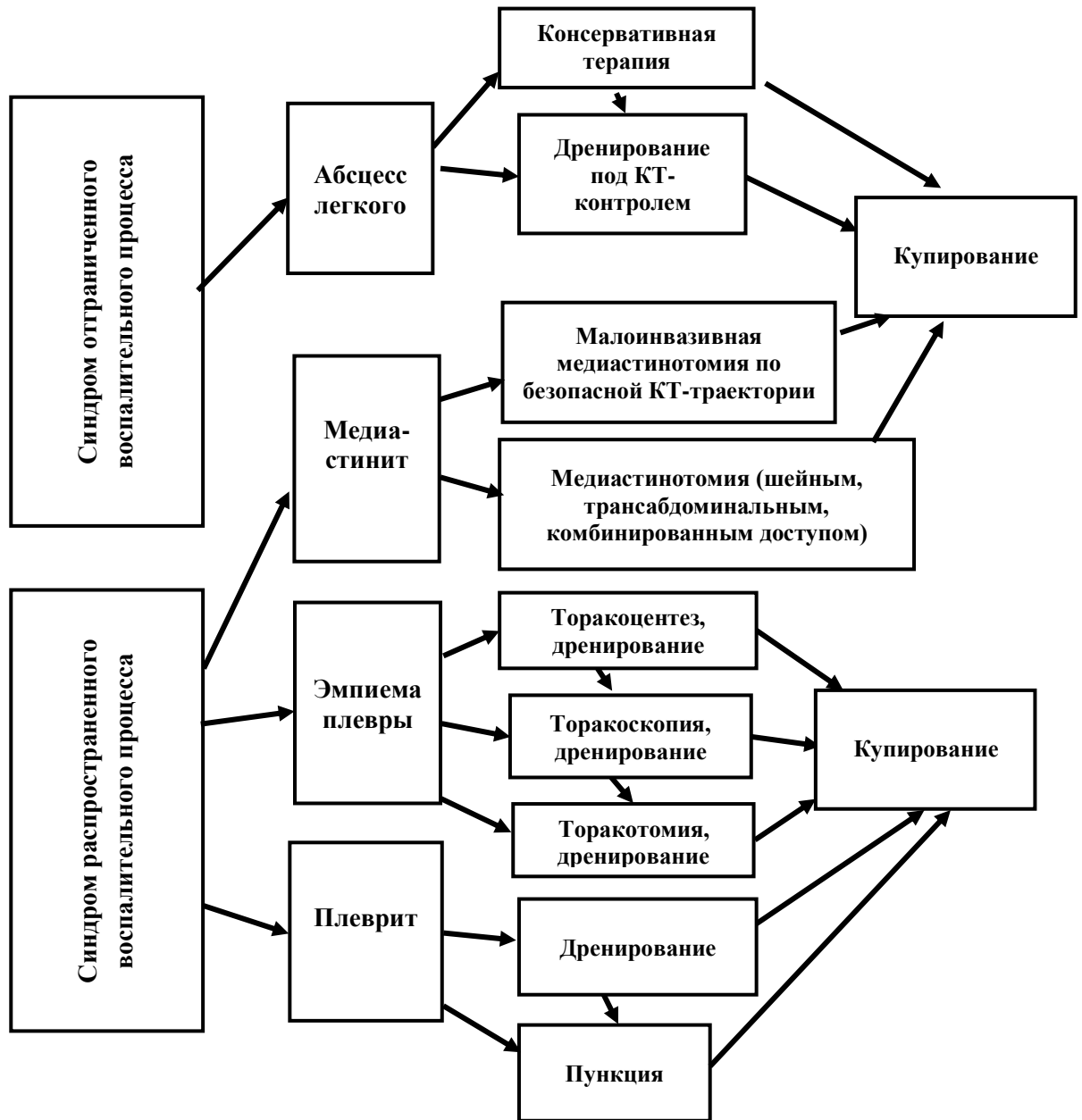


Рис. 3. Алгоритм лечения острой торакальной хирургической патологии у больных СПИДом.

Синдром распространенного воспалительного процесса БП у больных СПИДом при перитонитах и панкреонекрозах отличался особой тяжестью состояния. Пациенты поступали в хирургический стационар с синдромом «острого живота», выраженной интоксикацией, полиорганной недостаточностью, что требовало незамедлительного принятия оптимальных тактических решений по лечению.

При лечении *панкреонекрозов* у больных СПИДом полностью полагались на данные МСКТ. При тотальной туберкулезной деструкции поджелудочной железы с массивными затеками воспалительной жидкости (6,8%, n=29) методом выбора при

лечении была программированная релапаротомия, активное дренирование и санация БП. При туберкулезном «казеозном некрозе» поджелудочной железы (5,2%, n=21) выполняли малоинвазивное дренирование и санацию БП по безопасной КТ-траектории. Больным СПИДом с токсоплазменным (4,9%, n=21) и микотическим панкреонекрозами (2,5%, n=11) проводили консервативную терапию.

На начальном этапе больным СПИДом с *первичным распространенным экссудативным перитонитом* было чрезвычайно важно придерживаться только применения малоагрессивных технологий - пункция и дренирование брюшной и грудной полостей с проведением комплексной консервативной терапии (3,6%, n=16). Эффективность проводимых малоинвазивных технологий контролировали на основе данных МСКТ. У этих больных летальность составила 27%. Только при неэффективности малоинвазивных хирургических вмешательств переходили к тактике лапаротомий и дренирования брюшной полости, а в случае их неэффективности прибегали к программированным релапаротомиям (релапароскопиям), дренированию и санации брюшной полости (3,4%, n=14). В этом случае летальность составила 44%.

При *вторичном распространенном перфоративном перитоните* у больных СПИДом выполняли лапаротомии и ушивания перфорированной стенки кишки. К тактике программированных релапаротомий и повторных ушиваний кишечной стенки переходили в случае рецидивирующих перфораций и появления новых дополнительных жидкостных скоплений. На фоне сопутствующего сепсиса выполняли паллиативные энтеро- или колостомии (10,5%), санацию и дренирование БП. Послеоперационная летальность у этих больных составила 25%.

На основе объективных рентгеноморфологических данных был разработан алгоритм лечения больных СПИДом с синдромом распространенного воспалительного процесса (алгоритм лечения, рис. 4).

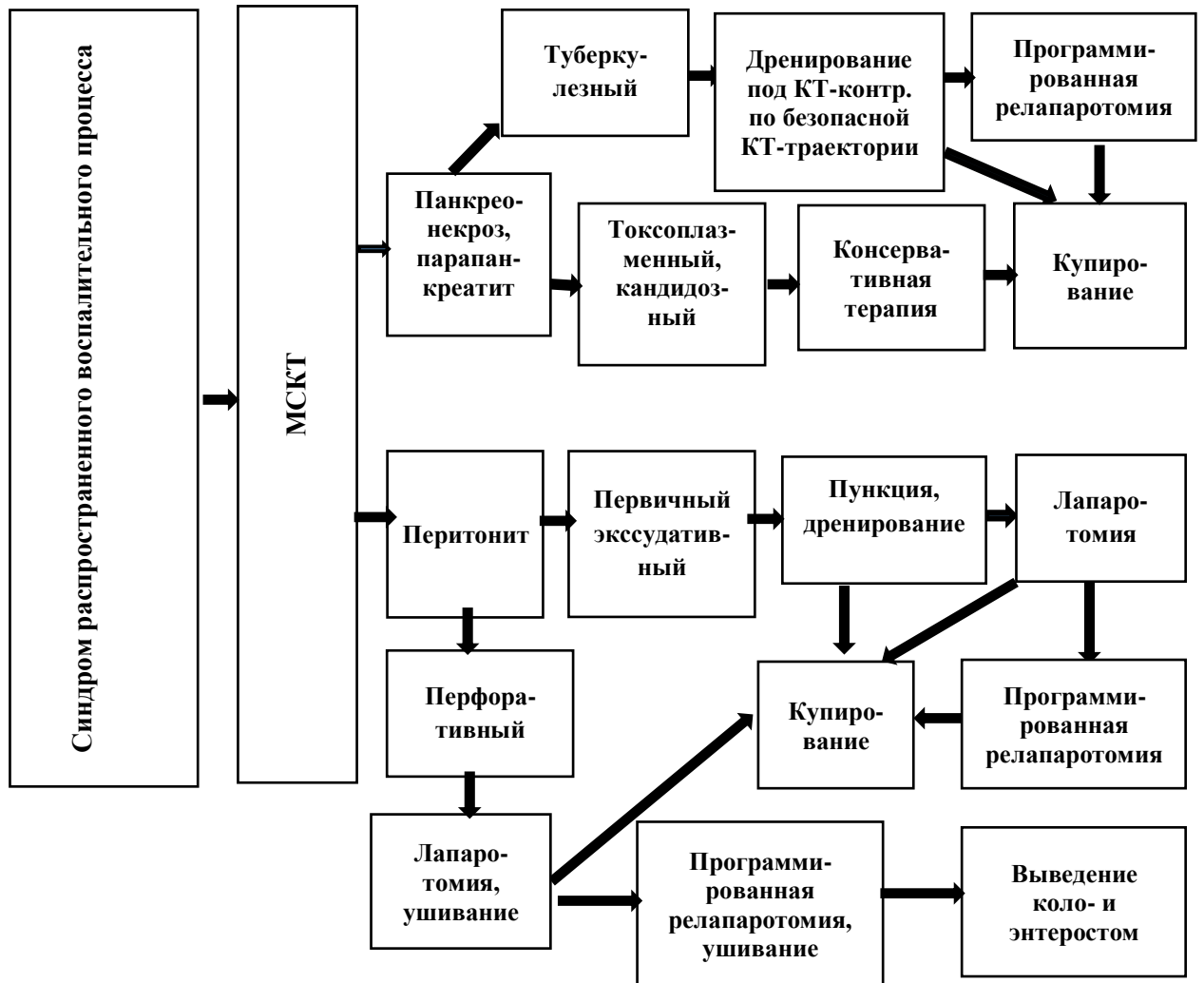


Рис. 4. Алгоритм лечения острой абдоминальной хирургической патологии у больных СПИДом с ведущим синдромом распространенного воспалительного процесса.

У больных СПИДом с *синдромом ограниченного воспалительного процесса БП и ЗП* (абсцессами) особое значение имели локализация воспалительного процесса: паренхиматозная или внеорганный, размеры, вовлечение соседних органов, отношение к сосудам. Все эти данные позволяли определять безопасную траекторию дренирования, а, следовательно, применять менее агрессивные малоинвазивные технологии при лечении этих больных (алгоритм лечения, рис. 5).

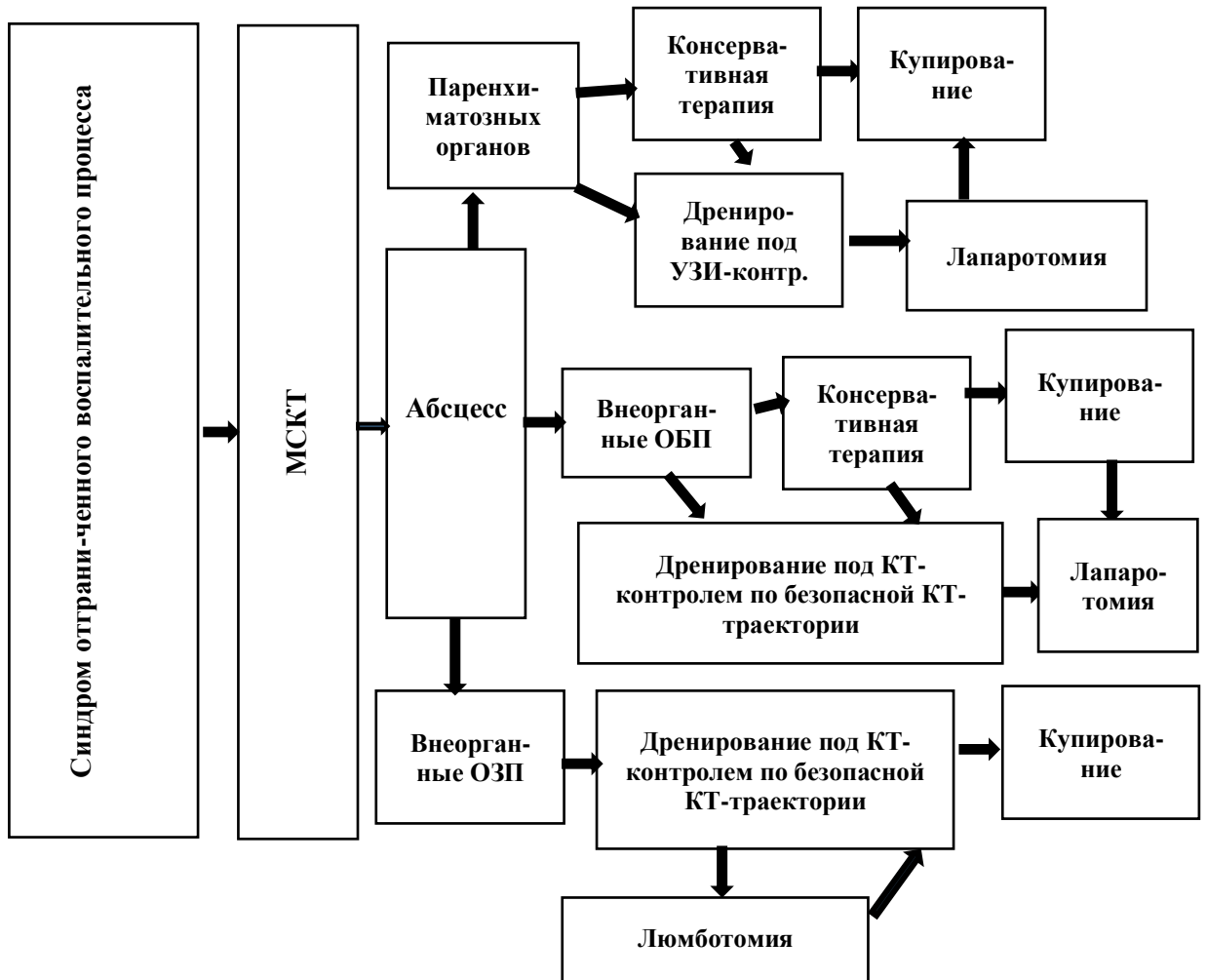


Рис. 5. Алгоритм лечения острой абдоминальной хирургической патологии у больных СПИДом с ведущим синдромом отграниченного воспалительного процесса.

Обнаружение при абсцессах печени по данным МРТ гепатобилиарных свищей (1,9%, n=8) имело принципиальное клиническое значение, поскольку дренирование абсцесса в выводящую билиарную систему свидетельствовало о благоприятном течении гнойного процесса и отсутствии показаний к хирургическому лечению. Этим больным проводили консервативное лечение с УЗИ-контролем (1,1%, n=5). При развитии билиарного блока (0,7%, n=3) трансдуоденально под рентген-контролем в желчевыводящие протоки были установлены стенты, обеспечивающие отток желчи. Чаще всего методом выбора лечения абсцессов печени было наружное дренирование по безопасной траектории. Под УЗИ-контролем в 3% случаев (n=13), под КТ-контролем - в

2,3% (n=10). При неэффективности наружного дренирования методом лечения была лапаротомия с санацией патологического очага (0,4%, n=2).

Определение оптимальных тактических аспектов лечения больных СПИДом с абсцессами селезенки на фоне очень высоких оперативных рисков, всегда было сложной задачей. Дренирование по безопасной КТ-траектории выполняли при наличии крупной (более 3-х см) полости деструкции, а также выраженного периспленита в условиях «фиксированной» селезенки (1,9%, n=8). В случае неэффективности такого подхода избирали лапаротомию, ликвидацию полости абсцесса, дренирование области оперативного вмешательства (1,4%, n=6). При поражении мелкими абсцессами более 50% площади селезенки была выполнена спленэктомия (1,4%, n=6), если же менее 50% – избирался консервативный метод лечения (4,5%, n=19).

Лечение абсцессов почек было хирургическим – это малоинвазивное дренирование под УЗИ-контролем. При развитии паранефрального нагноения (7%, n=30) по данным МСКТ оценивались распространенность воспалительного процесса, наличие секвестров, вовлечение сосудов, а также определялась безопасная траектория малоинвазивного дренирования ЗП (1,9%, n=8). У 22 больных (5,2%) была выполнена минилюмботомия, вскрытие и дренирование патологического очага. У всех больных с паранефральным нагноением послеоперационный контроль также осуществлялся по данным МСКТ.

Тактика ведения пациентов с *внеорганными абсцессами брюшной полости* недостаточно изучена и всегда была сложна из-за повторных перфораций стенки кишки. Консервативный метод лечения избирался в случаях небольших размеров (1-2 см) абсцессов брюшной полости по данным МСКТ и отсутствия повторных перфораций стенки кишки (21,8%, n=93). При более крупных внеорганных абсцессах (более 3см в d) этим пациентам применяли малоинвазивные хирургические вмешательства в виде наружного дренирования абсцессов по безопасной траектории под КТ-контролем (14,6%, n=63). Повторные перфорации, формирование множественных внутренних свищей и межпетельных абсцессов, а также отсутствие безопасной траектории наружного дренирования требовали выполнения программированных релапаротомий с повторными ушиваниями стенки кишки (7,3%, n=31). Послеоперационная летальность при программированных релапаротомиях у этих больных составила 14,9%.

У больных СПИДом интраоперационная хирургическая тактика при *внеорганных забрюшинных абсцессах* состояла из вскрытия и ликвидации патологического очага под

КТ-контролем из минидоступа (5,6%, n=24) с санацией и дренированием ЗП. Лишь небольшому числу пациентов (1,4%, n=6) потребовалась широкая люмботомия с последующим дренированием забрюшинного пространства. Псоас-абсцессы у этих больных (2%, n=8) и диагностировались, и лечились на основании данных МСКТ и МРТ. Интраоперационная тактика лечения заключалась в наружном дренировании по безопасной КТ-траектории (1,2%, n=5), при ее неэффективности выполняли внебрюшинное вскрытие и санацию патологического очага.

При *синдроме кишечной непроходимости* у больных СПИДом прилагали максимальные усилия для консервативного разрешения процесса с рентген-контролем. Отсутствие данных, свидетельствующих о сопутствующей деструкции кишечной стенки, позволяло проводить консервативную терапию до 12 часов, при ее неэффективности – операция с формированием обходных анастомозов или коло- и энтеростом (алгоритм лечения, рис. 6.).

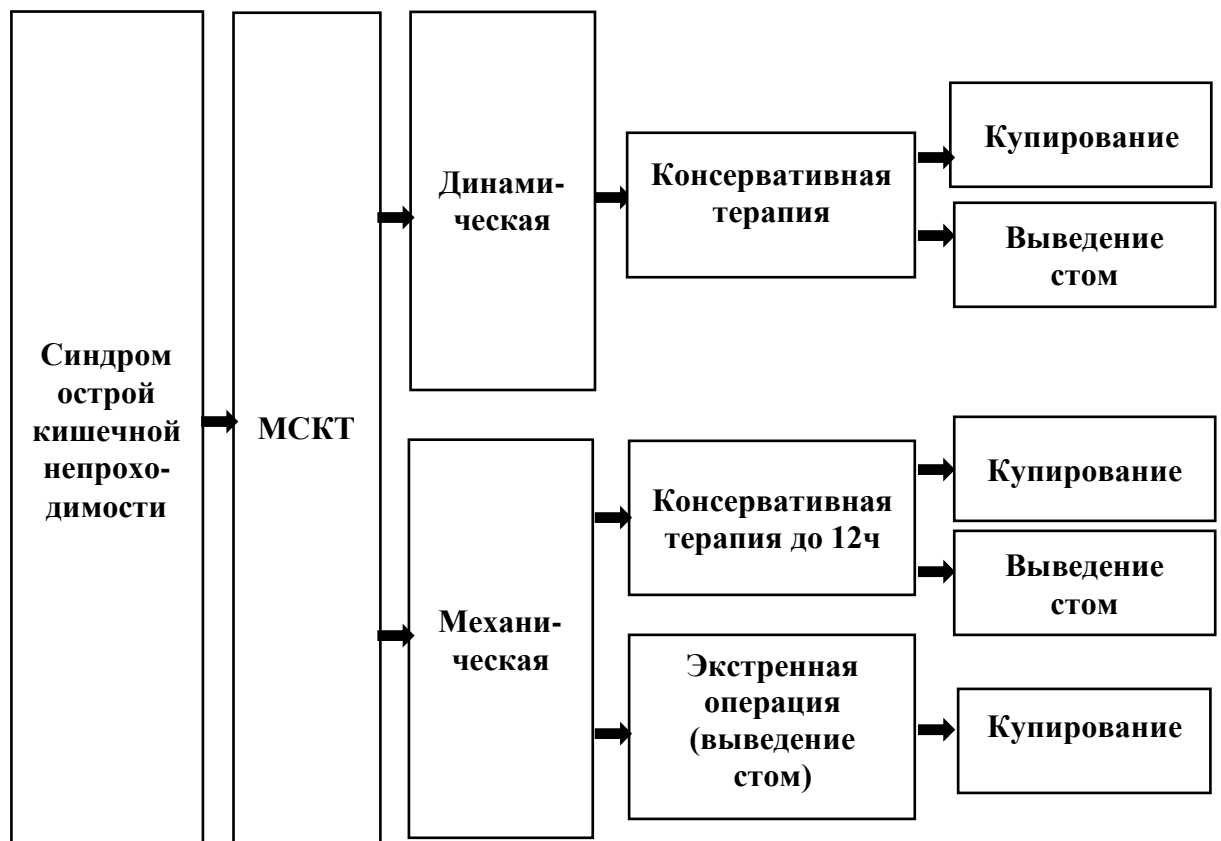


Рис. 6. Алгоритм лечения острой абдоминальной хирургической патологии у больных СПИДом с ведущим синдромом острой кишечной непроходимости.

Пациентам с *синдромом перфорации полого органа* требовалось хирургическое лечение (лапаротомия, ушивание перфорации кишечника) (алгоритм лечения, рис. 7.).

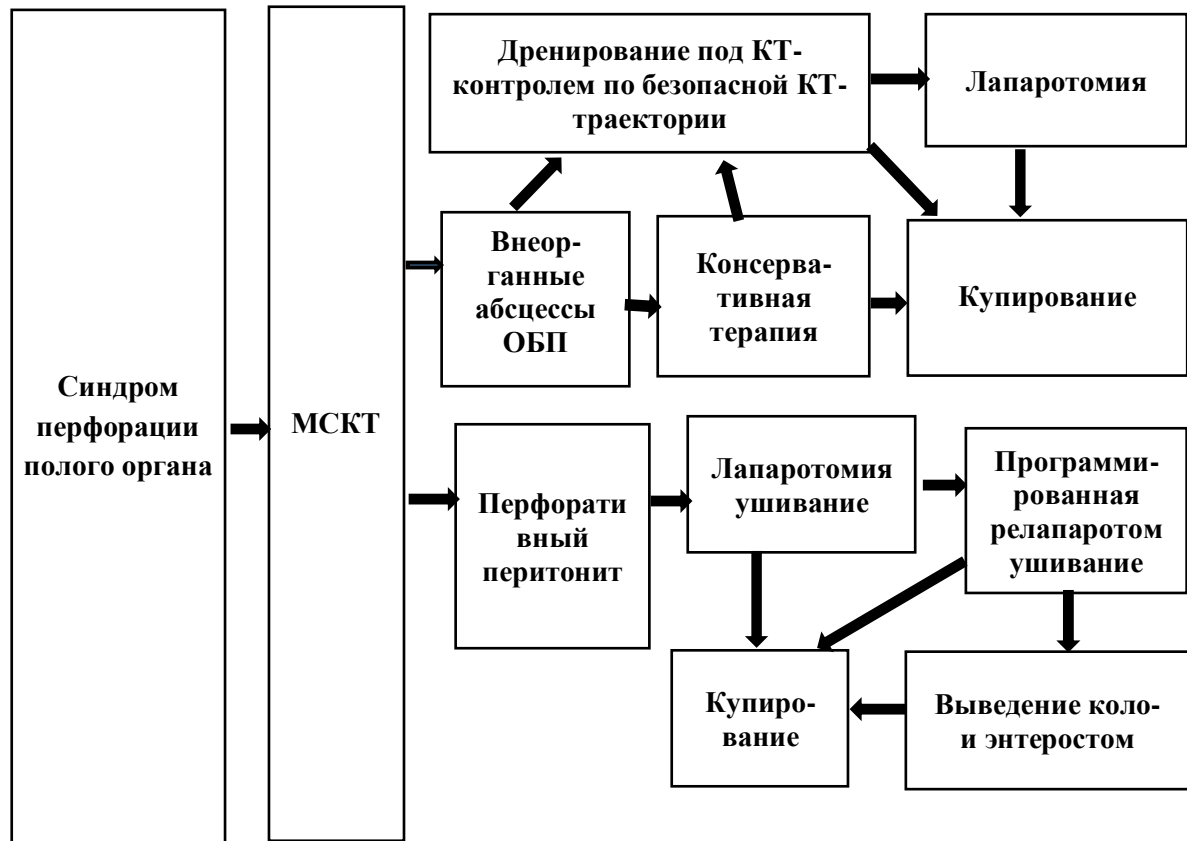


Рис. 7. Алгоритм лечения острой абдоминальной хирургической патологии у больных СПИДом с ведущим синдромом перфорации полого органа.

Использование предложенных алгоритмов лечения у больных СПИДом с ведущим клинико-рентгенологическим *синдромом отграниченного воспаления* (35%, n=240) в большинстве случаев позволяло избирать малоинвазивный метод наружного дренирования и санации гнойного очага. Под КТ-контролем в 28,2% случаев (n=193) при *крупных внеорганных абсцессах брюшной полости и забрюшинного пространства*, под УЗИ-контролем – в 6,9% (n=47) при *крупных абсцессах паренхиматозных органов*.

Вторым по частоте избираемости был консервативный метод лечения (18,2%, n=125) при мелких абсцессах печени и почек (*синдром отграниченного воспаления*), а также при *синдроме острой кишечной непроходимости* (до 12 часов).

В самых тяжелых случаях избирался более агрессивный путь хирургического лечения. Медиастиностомия (5,8%, n=40) выполнялась при *синдроме распространенного воспалительного процесса ГП (медиастинит)*,

программированные релапаротомии (11,5%, n=79) - при *синдроме распространенного воспалительного процесса БП* (тяжелых панкреонекрозах, первичных экссудативных распространенных и вторичных перфоративных распространенных перитонитах.

В результате общая летальность у больных СПИДом с острой хирургической патологией составила 14,6% (n=62): наибольшая (51,6% n=32) при выполнении программированных релапаротомий, наименьшая (9,7% n=6) – при консервативной терапии и наружном дренировании под КТ- или УЗИ-контролем (29,0%, n=18). Общее количество осложнений – 19,3% (n=82). Конечно, острые хирургические заболевания у больным СПИДом, при которых избирались более агрессивные методы лечения, изначально отличались особой тяжестью течения. Этим и был обусловлен высокий риск хирургического лечения, и, как следствие, высокая летальность. Исходя из этого, в случае диагностирования острых хирургических заболеваний у больным СПИДом, следует очень обоснованно прибегать к тактике хирургических вмешательств.

Таким образом, МСКТ является «золотым стандартом» для диагностики острых хирургических заболеваний у больным СПИДом. Возможности этого высокоинформативного метода позволяют получать достаточный объем информации о точной топической локализации воспалительных процессов, их количестве, размерах, соотношении с окружающими структурами, расположение жизненно важных органов, определение прогностически благоприятных критериев течения и состояние окружающих тканей. Все эти данные в конечном итоге необходимы для обоснования возможности применения малоинвазивных технологий при лечении больным СПИДом. С этой целью целесообразно применять диагностические и лечебные алгоритмы в зависимости от ведущего клинико-рентгенологического синдрома острой хирургической патологии. Это позволяет своевременно диагностировать заболевание, ускорить принятие оптимальных тактических решений по лечению за счет эффективного использования всех возможностей различных методов диагностики, и как следствие сократить общую летальность – с 28,7% до 14,6%, а общее количество осложнений – с 44,7% до 19,3%. Количество же расхождений клинического и патологоанатомического диагнозов после внедрения алгоритмов диагностики и лечения этой патологии сократилось с 19,9 до 3,6 %, общая летальность – с 28,7% до 14,6%, общее количество осложнений – с 44,7% до 19,3%. Однако в отдельных группах летальность оставалась

достаточно высокой: при первичной распространенном экссудативном перитоните от 27% до 44%, при вторичном перфоративном перитоните – 25%.

ВЫВОДЫ:

1. Комплекс современных методов лучевой диагностики, включающий рентгенографию, УЗИ, МСКТ и МРТ, является основополагающим в диагностике острой хирургической патологии у больных СПИДом, при этом наибольшую информативность имеет МСКТ.

2. Лучшим методом лучевой диагностики острой хирургической патологии у больных СПИДом является МСКТ с чувствительностью МСКТ ОГП – 99,5%, специфичностью – 97,5%, чувствительностью МСКТ ОБП и ЗП – 96%, специфичностью – 82%, поскольку его возможности дают полный объем информации об области оперативного вмешательства, а также обеспечивают определение безопасной траектории для наружного дренирования.

3. МРТ является вспомогательным методом в диагностике заболеваний паренхиматозных органов у больных СПИДом, в том числе абсцессов печени и селезенки, с чувствительностью – 97%, специфичностью – 93,5%.

4. Синдромальный подход в диагностике острой хирургической патологии у больных СПИДом на начальном этапе на фоне сложной нозологической диагностики является обоснованным, при этом выделяются следующие клиничко-рентгенологические синдромы: синдром распространенного воспалительного процесса (30,5%, n=151), синдром отграниченного воспалительного процесса (65,6%, n=327), синдром острой кишечной непроходимости (3,6%, n=18), синдром перфорации полого органа (22,2%, n=111).

5. Особенности рентгеноморфологической картины позволяют диагностировать:

- При синдроме распространенного воспалительного процесса БП и ЗП панкреонекрозы (туберкулезный, токсоплазменный и кандидозный) и перитониты (первичный экссудативный распространенный и перфоративный распространенный);
- При синдроме отграниченного воспалительного процесса – абсцессы паренхиматозных органов (печени, селезенки и почек), межпетельные абсцессы и внеорганные забрюшинные абсцессы;

- При синдроме острой кишечной непроходимости – дифференцировать ее нозологическую форму.

6. Алгоритм лучевой диагностики острой хирургической патологии у больных СПИДом на основе синдромального подхода позволяет сократить максимально сроки обследования и ускорить принятие оптимальных тактических решений по лечению.

7. Выбор оптимальных тактических аспектов лечения этих больных при мультидисциплинарном подходе на всех этапах определяется на основе объективных рентгеноморфологических критериев ведущего клинико-рентгенологического синдрома (представлен в виде алгоритма лечения).

8. Внедрение разработанного алгоритма лучевой диагностики, основанного на синдромальном подходе, позволяет достоверно снизить число послеоперационных осложнений у больных СПИДом с острой хирургической патологией до 19,3%, а летальность до 14,6%.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. У больных СПИДом с острыми хирургическими заболеваниями на начальном этапе целесообразно использовать клинико-рентгенологическую синдромальную диагностику, которая включает в себя: синдром острой кишечной непроходимости, синдром распространенного воспалительного процесса брюшной полости, синдром отграниченного воспалительного процесса брюшной полости, синдром перфорации полого органа.

2. МСКТ следует использовать как метод выбора в диагностике этой патологии, поскольку его возможности позволяют получать достаточный объем информации об исследуемой зоне (локализацию, протяженность, связь с другими органами), а также определять безопасную траекторию оптимальных малоинвазивных доступов хирургического вмешательства.

3. МСКТ обследование органов ГП у больных СПИДом с острой абдоминальной хирургической патологией обязательно, поскольку сочетанная острая хирургическая патология ОГП у этих больных встречается в 41,6% случаев.

4. МРТ с гепатоспецифическим контрастным препаратом у больных СПИДом следует использовать в качестве диагностики гепатобилиарных свищей, являющихся прогностически благоприятными в лечении абсцессов печени.

5. Алгоритмы диагностики и лечения, разработанные на основе синдромального подхода целесообразно применять при острой хирургической патологии у больных СПИДом поскольку это позволяет сократить сроки обследования и оптимизировать тактику лечения.

6. Применение малоинвазивных технологий в лечении больных СПИДом, основанных на объективных рентгеноморфологических критериях особенностей течения острой хирургической патологии должно быть приоритетным, поскольку это позволяет снижать послеоперационную летальность.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Алгоритм лучевого обследования ВИЧ-инфицированных больных с синдромов острого живота / Н. В. Климова, А. А. Гаус, Т. Н. Трофимова [и др.] // **ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.** – 2018. – Т. 10, № 3. – С. 48–56.

2. Возможности комплексной лучевой диагностики местных хирургических процессов у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции / Н. В. Климова, А. А. Гаус, О. А. Зинченко, У. Б. Ильина [и др.] // **Радиология-практика.** – 2014. – № 4 (46). – С. 18–28.

3. Возможности МСКТ в обосновании выбора хирургической тактики лечения перитонита у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции / А. А. Гаус [и др.] // **Вестник СурГУ. Медицина.** – 2016. – № 4 (30). – С. 17–22.

4. Возможности мультиспиральной компьютерной томографии в обосновании выбора хирургической тактики лечения перитонитов у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции / Н. В. Климова, А. А. Гаус, В. В. Дарвин, С. М. Ермакова // **Материалы конференции хирургов Юга России «Актуальные вопросы современной хирургии»** Ростов-на-Дону, 2016. – С.96-97.

5. Гаус, А. А. Абдоминальный туберкулез у больных СПИДом / А. А. Гаус, Н.В. Климова // **Лучевая диагностика и терапия.** – 2017. – № 2 (8). – С. 75–76.

6. Гаус, А. А. Алгоритм лучевой диагностики острой абдоминальной хирургической патологии у больных СПИДом / А. А. Гаус, Н. В. Климова, У. Б. Ильина // **Вестник СурГУ. Медицина.** – 2018. – № 3 (37). – С. 28–34.

7. Гаус, А. А. Возможности комплексной лучевой диагностики в обосновании выбора хирургической тактики лечения абсцессов печени у больных с терминальной

стадией ВИЧ-инфекции / А. А. Гаус, Н. В. Климова, В. В. Дарвин // Альманах ин-та хирургии им. А.В. Вишневого. – 2017. – № 1. – С. 18–19.

8. Гаус, А. А. Возможности мультиспиральной компьютерной томографии в обосновании выбора хирургической тактики лечения перитонитов у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции / А. А. Гаус [и др.] // **Лучевая диагностика и терапия.** – 2016. – № 3(7). – С. 61–68.

9. Гаус, А. А. Лучевая диагностика хирургической патологии селезенки у больных СПИДом / А. А. Гаус, Н. В. Климова, В. В. Дарвин // **ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.** – 2019. – Том 11, № 4. – С. 103–109.

10. Гаус, А. А. Определение тактики лечения острых хирургических инфекций у больных СПИДом на основании клинико-диагностических данных / А. А. Гаус, Н. В. Климова, В. В. Дарвин // **Вестник СурГУ. Медицина.** – 2017. – № 1 (31). – С. 16–26.

11. Гаус, А. А. Определение тактики лечения острых хирургических инфекций грудной клетки у больных СПИДом на основании клинико-диагностических данных / А. А. Гаус, Н. В. Климова, В. В. Дарвин // **Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на Севере: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф., 29 окт. 2016 г. – Сургут, 2016.** – С. 337–344.

12. Гаус, А. А. Определение тактики хирургического лечения острой хирургической патологии органов грудной полости у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции по данным / А. А. Гаус, Н. В. Климова, У. Б. Ильина // **Радиология-практика.** – 2017. – № 6 (66). – С. 6–14.

13. Гаус, А.А. Возможности мультиспиральной компьютерной томографии в обосновании выбора хирургической тактики лечения перитонита у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции / А. А. Гаус, Н. В. Климова, В. В. Дарвин // **Лучевая диагностика и терапия.** – 2016. – № 3 (7). – С. 61–68.

14. Диагностика и лечения абсцессов печени у больных СПИДом / Н. В. Климова, А. А. Гаус, В. В. Дарвин [и др.] // **Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии: материалы XXI Конгресса ассоциации гепатопанкреато-билиарных хирургов стран СНГ.** Пермь, 2014. – С. 88.

15. Климова, Н. В. Возможности комплексной лучевой диагностики локализованной хирургической инфекции грудной полости у больных с терминальной

стадии ВИЧ-инфекции / Н. В. Климова, А. А. Гаус, В. В. Дарвин [и др.] // Медицина и экология. – 2015. – № 1. – С. 62–70.

16. Климова, Н. В. Комплексная лучевая диагностика местной хирургической инфекции у больных СПИДом / Н. В. Климова, А. А. Гаус, В. В. Дарвин, А. А. Кабанов // Здоровоохранение Югры. – 2015. – № 1. – С. 48–49.

17. Климова, Н. В. Особенности диагностики лимфом брюшной полости у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции / Н. В. Климова, А. А. Гаус, У.Б. Ильина // Сборник научных работ Конгресса российского общества рентгенологов и радиологов, Москва, 2018. – С. 36–37.

18. Климова, Н. В. Особенности рентгеноморфологической картины и тактические аспекты лечения острых хирургических заболеваний кишечника у больных СПИДом/ Н. В. Климова, А. А. Гаус, В. В. Дарвин // **Лучевая диагностика и терапия. – 2019. – № 1 (10). –С. 78–86.**

19. Климова, Н. В. Туберкулез у больных СПИДом / Н. В. Климова, А. А. Гаус // **Вестник СурГУ. Медицина. – 2017. – № 3 (33). С.19–26.**

20. Климова, Н.В. Определение тактики хирургического лечения острой хирургической патологии органов брюшной полости и забрюшинного пространства у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции по данным мультисрезовой компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии / Н. В. Климова [и др.] // **Вестник рентгенологии и радиологии. – 2019. – Том. 100, № 6. – С. 355–362.**

21. Коморбидные состояния при ВИЧ-инфекции. Ч. 2: Вторичные и сопутствующие инфекции / Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, Т. Н. Трофимова, Н. В. Климова, А. А. Гаус [и др.]. – СПб.: Балтийский мед. образоват. центр. – 2019. – 251 с.

22. Лучевая диагностика заболевай легких при СПИДе / Н. В. Климова, А. А. Гаус, И. Л. Шурыгина, О. А. Зинченко, У. Б. Ильина // Сургут. гос. ун-т. – Сургут: ИЦ СурГУ, 2013. – 65 с.

23. Особенности диагностики лимфом брюшной полости у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции / Н. В. Климова, А. А. Гаус, У. Б. Ильина // **Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на севере: сб. материалов II Всерос. науч.-практ. конф., 21 окт. 2017 г. – Сургут, 2017. – С. 317–323. – URL: <https://elib.surgu.ru/all/mk/501nts> (дата обращения: 09.12.2019).**

24. Особенности лучевой диагностики острых хирургических заболеваний у больных СПИДом на основании данных МСКТ и МРТ / Н. В. Климова, А. А. Гаус, Н. В. Кузьмина, Н. В. Нелидова, У. Б. Ильина, Н. Н. Камка // Сургут. гос. ун-т. – Сургут: Дефис, 2018. – 32с.
25. Особенности течения абдоминальный туберкулез у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции / Н. В. Климова, А. А. Гаус // Абдоминальная рентгенология и радиология: материалы Конгресса Российского общества рентгенологов и радиологов. Москва, 2017. – С. 97-98.
26. Острый живот у больных СПИДом / А. А. Гаус, Н. В. Климова, У. Б. Ильина // Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на севере: материалы III Всероссийской научно-практической конференции. Сургут, 2018. – С. 283-288.
27. Патология легких при ВИЧ-инфекции (обзор литературы). / Н. В. Климова, А. А. Гаус, У. Б. Ильина [и др.] // Вестник СурГУ. Медицина. – 2013. – № 15. – С. 10–16.
28. Радиология и ВИЧ-инфекция / Т. Н. Трофимова, В. В. Рассохин, Н. А. Беляков, Н. В. Климова, А. А. Гаус // СПб: Балтийский медицинский образовательный центр, 2017. - 352 с.
29. Рентгеновская семиотика микст-патологии органов грудной полости у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции / Н. В. Климова, А. А. Гаус, У. Б. Ильина // Сборник научных работ VIII Невского радиологического форума. Санкт-Петербург, 2015. – С. 327–328.
30. Рентгеноморфологические особенности течения панкреонекроза у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции по данным МСКТ и МРТ / Н. В. Климова [и др.] // **Лучевая диагностика и терапия. – 2014. – № 3(5). – С.73–76.**
31. Острая кишечная непроходимость у больных СПИДом, диагностика, тактические аспекты лечения / Н. В. Климова, А. А. Гаус, В. В. Дарвин // Сб. материалов Юбилейной конф., посвящ. 65-летию каф. луч. диагностики ФГБОУ МГМСУ им. А. И. Евдокимова МЗ России. – Москва, 5 ноября 2019. – С. 33–34.
32. Лучевая диагностика острых хирургических заболеваний кишечника у больных СПИДом / Н. В. Климова, А. А. Гаус // Лучевая диагностика травм и неотложных состояний. Быстро и точно!: материалы Конгресса Российского общества рентгенологов и радиологов. Москва, 2019. – С. 89-90.

33. Тактика хирургического лечения туберкулезного перитонита у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции / А. А. Гаус, В. В. Дарвин, Н. В. Климова, С. М. Ермакова // Перитонит от А до Я: материалы IX Всерос. конф. общих хирургов с междунар. участием, г. Ярославль, 18-19 мая 2016 г. / под ред. А. Б. Ларичева. – Ярославль: Аверс-Плюс, 2016. – С. 188–189.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ЖКТ	- желудочно-кишечный тракт
МПР	- мультипланарная реконструкция
МРТ	- магнитно-резонансная томография
МСКТ	- мультиспиральная компьютерная томография
КЛР	- криволинейная реконструкция
БП	- брюшная полость
ГП	- грудная полость
ЗП	- забрюшинное пространство
ОБП	- органы брюшной полости
ОЗП	- органы забрюшинного пространства
СПИД	- синдром приобретенного иммунодефицита
УЗИ	- ультразвуковая диагностика

Подписано в печать: 16.12.2020
Формат А5
Бумага офсетная. Печать цифровая.
Тираж 100 Экз.
Заказ №21680
Типография ООО "Цифровичок"
117149, г. Москва, ул. Азовская, д. 13