



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

8 (82) 2025

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

8 (82)

2025

август

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com E:
ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.07.2025, Accepted: 06.08.2025, Published: 10.08.2025

УДК 616.345-002.2-07-089:616.379-008.64

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКИХ ПАРАПРОКТИТОВ У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Косимов А.Л., Ахмаджонов Ж.У.

Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон,
Андижон, Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ Резюме

В данной научной статье авторами тщательно анализируется разработанный алгоритм ранней диагностики и тактики хирургического лечения глубоких парапроктитов у больных с сахарным диабетом. Оценивается прогностическая значимость клинических признаков, лабораторных показателей, инструментальных методов диагностики, микробной обсемененности раны, клинических форм сепсиса у больных с глубокими парапроктитами на фоне сахарного диабета.

Авторами подробно описывается разработанная шкала страфикации риска осложненного течения глубоких парапроктитов у больных с сахарным диабетом. В статье представлен лечебно-диагностический алгоритм при глубоких парапроктитах у больных с сахарным диабетом, где указаны четыре этапа обследования и прогнозирования диагностических и хирургических методов лечения. В целом, авторы делают итоги о том, что разработанная система не только расширяет возможности прогнозирования и страфикации риска, но и является удобным инструментом клинического принятия решения.

Ключевые слова: глубокий парапроктит, сахарный диабет, лечебно-диагностический алгоритм, шкала страфикации, прогнозирование.

QANDLI DIABET BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA CHUQUR PARAPROKTITNI ERTA TASHXISLASH VA JARROHLIK DAVOLASH TAKTIKASI ALGORITMINI ISHLAB CHIQISH

Qosimov A.L., Axmadjonov J.U.

O'zbekiston Andijon davlat tibbiyot instituti, Andijon, Atabekov Ko ' Chasi 1 Tel:(0-374)223-94-60.
E-mail: info@adti

✓ Resume

Ushbu ilmiy maqolada mualliflar qandli diabet bilan kasallangan bemorlarda chuqur paraproktitlarni erta tashxislash va jarrohlik yo'li bilan davolash taktikasining ishlab chiqilgan algoritmini batafsil tahlil qilishgan. Qandli diabet fonida chuqur paraproktit bilan og'riqan bemorlarda klinik belgilar, laboratoriya ko'rsatkichlari, instrumental tashxis usullari, yaraning mikrob bilan zararlanganligi va sepsisning klinik shakllarining prognostik ahamiyati baholanadi. Mualliflar qandli diabetli bemorlarda chuqur paraproktitlarning asoratli kechishi xavfini tabaqalashtirish uchun ishlab chiqqan shkalani batafsil tasvirlab berishgan. Maqolada qandli diabetli bemorlarda chuqur paraproktitlarni davolash va tashxislash algoritmi taqdim etilgan bo'lib, unda tekshirish hamda diagnostika va jarrohlik davolash usullarini bashorat qilishning to'rt bosqichi ko'rsatilgan. Umuman olganda, mualliflar ishlab chiqilgan tizim nafaqat xavfni bashorat qilish va tabaqalashtirish imkoniyatlarini kengaytiradi, balki klinik qaror qabul qilishning qulay vositasi hisoblanadi, degan xulosaga kelishgan.

Kalit so'zlar: chuqur paraproktit, qandli diabet, davolash va tashxislash algoritmi, stratifikatsiya shkalasi, bashorat qilish.

DEVELOPMENT OF AN ALGORITHM FOR EARLY DIAGNOSTICS AND SURGICAL TREATMENT OF DEEP PARAPROCTITIS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

Kosimov A.L., Akhmadjonov J.U.

Andijan State Medical Institute of Uzbekistan,
Andijan, 1 Atabekov Street. Tel:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ *Resume*

In this scientific article, the authors carefully analyzed the developed algorithm for early diagnosis and surgical treatment of deep paraproctitis in patients with diabetes mellitus. The prognostic significance of clinical signs, laboratory indicators, instrumental diagnostic methods, wound microbial contamination, and clinical forms of sepsis in patients with deep paraproctitis against the background of diabetes mellitus is assessed. The authors describe in detail the developed risk stratification scale for the complicated course of deep paraproctitis in patients with diabetes mellitus. The article presents a therapeutic and diagnostic algorithm for deep paraproctitis in patients with diabetes mellitus, outlining four stages of examination and prediction of diagnostic and surgical treatment methods. Overall, the authors conclude that the developed system not only expands the possibilities of risk forecasting and stratification but also serves as a convenient tool for clinical decision-making.

Keywords: deep paraproctitis, diabetes mellitus, diagnostic and treatment algorithm, stratification scale, prognosis.

Актуальность

Современное понимание патогенеза и клинического течения глубоких парапроктитов у больных с СД требует отхода от шаблонных лечебных схем в пользу персонализированных алгоритмов, учитывающих как анатомические особенности воспалительного процесса, так и метаболический фон пациента. Стратегия «вскрытие и дренирование» при данной категории больных часто оказывается недостаточной без учета таких факторов, как декомпенсация гликемии, выраженность микроангиопатии и наличие анаэробной флоры. Это обуславливает необходимость внедрения алгоритмов стратификации риска и поэтапных диагностико-хирургических решений [5, 115, 158].

Ключевым элементом оптимизации лечения является формирование шкал оценки степени риска, основанных не только на общеклинических показателях, но и на лабораторно-инструментальных и микробиологических параметрах. Например, уровень HbA1c >9%, обсемененность раны более 10⁶ КОЕ/мл, наличие анаэробов и РТР локализации воспалительного очага позволяют заранее прогнозировать высокую вероятность осложненного течения. Такой подход позволяет своевременно принять решение о расширении хирургического вмешательства, наложении колостомы, переводе пациента в ОРИТ и назначении комбинированной антибактериальной терапии [11, 98, 99].

Наряду с этим важным направлением остается модификация этапов диагностики. У больных с высоким риском фатального течения целесообразно назначать КТ или МРТ в течение первых 6-12 часов от момента госпитализации, не дожидаясь эффекта от эмпирической терапии. Ультразвук, как метод первой линии, должен рассматриваться лишь при ИШР формах. Появление критериев «невидимой деструкции» (слабые жалобы, нормотермия, отсутствие инфильтрации при повышенном ПКТ) должно служить поводом для немедленного расширенного обследования [24, 64, 95].

Особое внимание в рамках оптимизации хирургического лечения уделяется обоснованию объема первичной санации. При наличии признаков НФ, тяжелого воспаления и гнилостного отделяемого при первичном осмотре показано выполнение не только вскрытия и дренирования, но и расширенной некрэктомии с последующим решением вопроса о наложении разгрузочной колостомы. Этот подход доказал свою эффективность в снижении частоты сепсиса, повторных операций и смертности, особенно при РТР формах парапроктита [33, 83, 86].

Таким образом, критический обзор литературных источников позволяет утверждать, что глубокие парапроктиты у больных с СД остаются недостаточно стандартизированной проблемой клинической практики. Диагностическая задержка, отсутствие эффективной стратификации риска, ограниченность традиционной хирургической тактики и высокая летальность при осложненном течении формируют совокупность нерешенных клинических и научных вопросов. Именно они становятся отправной точкой настоящего исследования, направленного на обоснование подходов к ранней диагностике, прогнозированию тяжелого течения и индивидуализированному выбору хирургической тактики при данной патологии.

Целью исследования явилось: разработать алгоритм ранней диагностики и тактики хирургического лечения глубоких парапроктитов у больных с сахарным диабетом.

Материал и методы исследования

В основу работы положен анализ результатов лечения 101 больного с глубокими формами парапроктита на фоне СД, находившихся на лечении и обследовании в проктологических и в отделениях гнойной хирургии Андижанской областной многопрофильной клиники и Наманганской городской больницы за период с 2010 по 2025 годы. Все пациенты были оперированы по неотложным показаниям и получали комплексную терапию. При этом исходя из поставленных цели и задач, так же из совершенствования методов диагностики и лечения, разработок новых диагностических и лечебных подходов, все больные, включенные в исследование, были разделены на две группы: контрольная группа (48 больных; 47,5%) включала пациентов, лечившихся в период с 2010 по 2015 годы и получавших лечение по традиционной тактике; основная группа (53 больных; 52,5%) включала пациентов, лечившихся в период с 2016 по 2025 годы с использованием разработанного нами лечебно-диагностического алгоритма ранней диагностики и хирургического лечения глубоких парапроктитов на фоне СД. Методологическая основа настоящего исследования базировалась на комплексной клинико-лабораторно-инструментальной оценке состояния пациентов с глубокими формами парапроктита на фоне СД.

Все пациенты проходили стандартизированный клинический осмотр с оценкой жалоб, анамнеза, физикального статуса. Проводились: термометрия (2 раза в сутки); оценка сознания, ЧСС, АД, частоты дыхания; визуальная и пальпаторная оценка состояния тканей промежности и параректальной области; пальцевое ректальное исследование и аноскопия/ректороманоскопия (по показаниям).

Инструментальные методы включали в себя: УЗИ мягких тканей промежности, параректального пространства, таза (аппараты Mindray DC-60, Китай); КТ органов таза с контрастированием по показаниям (аппарат Toshiba Alexion, Япония); МРТ - при сложных формах или диагностических затруднениях (аппарат Siemens Magnetom Essenza, Германия).

Результаты и их обсуждение

Основное исследование было направлено на выявление критериев и разработку поэтапного лечебно-диагностического алгоритма дифференцированного подхода при лечении больных с глубокими парапроктитами на фоне СД. Для выявления этих критериев нами были оценены признаки исследованного патологического процесса между параметрами выздоровления и летального исхода, разделяя их на конкретные сопоставимые градации. Были проанализированы частота регистрации всех клинических симптомов различных форм глубоких парапроктитов среди больных с СД. Выявленное долевое значение каждого признака была количественно оценено двумя статистическими критериями Фишера: фактов риска и фактора шанса (OR и RR) которые исходили из значений сопряженности согласно принципам доказательной медицины. Такой расчет позволяет проследить изменения в динамике с вычислением процента Фишера, OR является показателем того, насколько более вероятно наступление неблагоприятного исхода при наличии фактора по сравнению с его отсутствием, а RR является более собирательной мерой того, во сколько раз больные с этим признаком действительно более вероятно умирают [1,7].

Длительность течения заболевания с момента появления первых клинических его признаков оказалось наиболее чувствительной по показателям Фишера. Особое внимание заслуживает

длительность интервала превышающий более 5 суток течения. Так, среди умерших больных контрольной группы такой анамнестический признак имели место у 83,3% больных. При этом показатели расчета по Фишеру выявили уровень значения относительного риска составил 11 ед., тогда как относительного шанса было выше в 2,8 раза ($p < 0,01$) – рисунок 1.

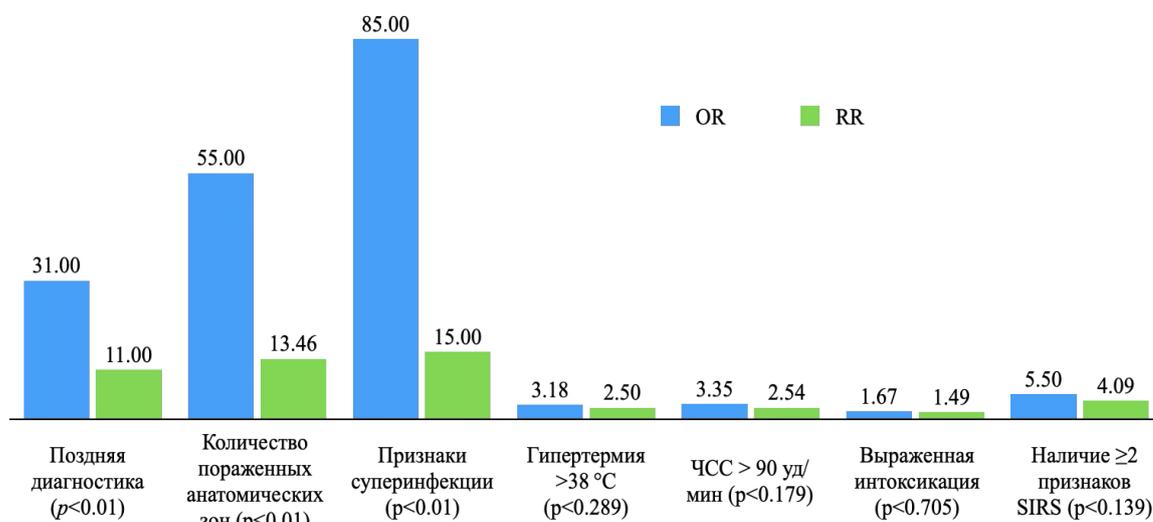


Рисунок 1. Оценка прогностической значимости клинических признаков по частоте летальных исходов у больных с глубокими парапроктитами на фоне сахарного диабета

Площадь поражения гнойно-некротическим процессом оказалось на втором месте по своей значимости. Распространение гнойно-некротического процесса в пределах трех и более анатомических зон, например ретро-ректальное пространство, промежность, ягодичная область и др. приводило к росту риска летального исхода в 13,5 раза ($RR=13,46$; $p < 0,01$).

Обнаружение во время хирургической обработки гнойного очага наличия гнилостного характера раны, который развивается как суперинфекция и фекального загрязнения было характерным среди 83,3% больных с глубокими парапроктитами на фоне СД, которые так же в процессе применения традиционных методов лечения завершились летальным исходом. Примечательно, что среди больных, которые выжили, данный клинический признак заболевания был отмечен лишь у 8,3% больных. Значения относительного риска и шансов различались в пользу первого показателя ($OR=55$ ед. и $RR=13,46$ ед.). При этом, мы считаем, что для сопоставления можно представить другие клинические признаки (гипертермия, учащение ЧСС и наличие ≥ 2 признаков SIRS), которые хотя и имели определенную ассоциацию с тяжелым течением патологического процесса, тем не менее не могли достичь статистически достоверной разницы между группами выживших и умерших. Их RR колебался в диапазоне от 2,5 до 4,1, при значении достоверности от 0,139 до 0,289. Такие значения варьировали только среди больных с контролируемым течением воспалительного процесса, а также с тем, что параметры SIRS не всегда достаточно чувствительны для оценки исходов у больных с СД и низкой реактивностью проявления воспалительного процесса.

Среди лабораторных показателей наиболее значимыми оказались уровень гликированного гемоглобина HbA1c, С-реактивного белка СРБ и прокальцитонина ПКТ (рисунок 2).

Так, уровень HbA1c превышающий $>9\%$ в 92,7% случаев ассоциировалось с летальным исходом. При этом среди выживших больных данный уровень изменения HbA1c был отмечен нами только в 20,8% случаев. Расчет по критериям Фишера показало наличие уровня шанса выше, чем риска в 3,8 раза ($p < 0,001$). Рост риска летального исхода напрямую зависел от роста значения СРБ и ПКТ приводя к нарастанию разницы в 3,5 ($p < 0,001$) и в 3,4 раза ($p < 0,001$) соответственно.

ЛИИ показал значимость риска наступления летального исхода только при условии превышения 5 ед. Данный уровень значения имел соотносительность роста риска летальности над шансом выжить в 3,2 раза ($p < 0,001$). Минимальный риск летальности и высокие шансы выживания были констатированы нами при уровне ЛИИ меньше 3 ед.

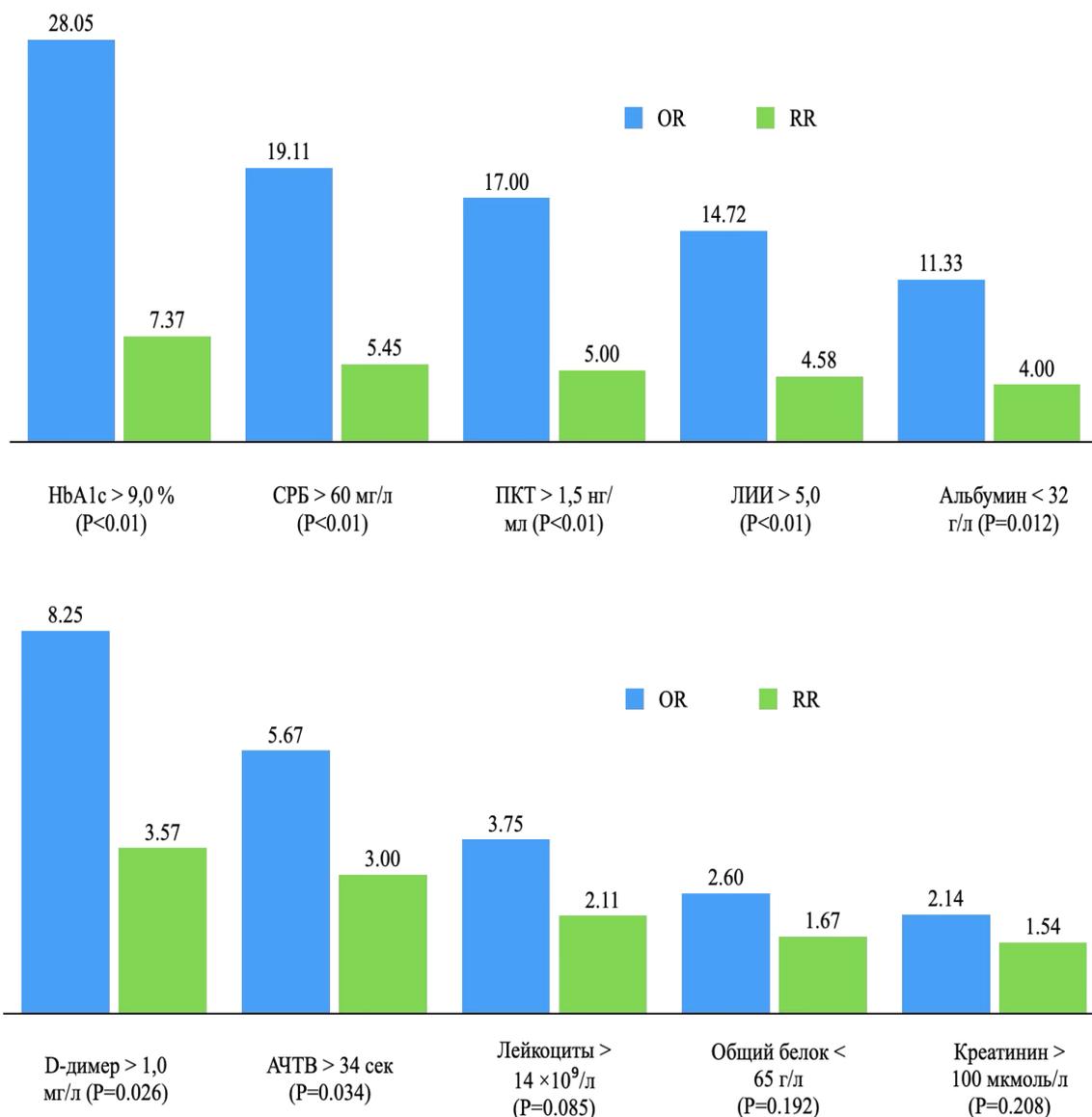


Рисунок 2. Оценка прогностической значимости лабораторных показателей по частоте летальных исходов у больных с глубокими парапроктитами на фоне сахарного диабета

Среди биохимических и гемостатических показателей наиболее значимыми оказались изменения уровня альбумина (RR=4,0 ед.; p=0,012), D-димер (RR=3,57 ед.; p=0,026) и АЧТВ (RR=3,0 ед., p=0,034). Пороги этих значений были определены для альбумина в сыворотке крови на уровне <32 г/л, для D-димера >1,0 мг/л, а для АЧТВ >34 сек. Комбинированное изменение этих параметров у больных с глубокими парапроктитами на фоне СД, как фактор наступления летального исхода, по нашему мнению, было связано с развитием целого каскада воспалительно-гиперкоагуляционного синдрома [2].

Изменения уровня лейкоцитов, общего белка и креатинина крови не нашли достоверной вариации, которая могла бы быть связана с ростом риска летальности или шанса выжить больного.

Сроки выполнения визуальных (КТ/МРТ) инструментальных методов исследования так же отражали степень изменения риска и шанса критериев Фишера. Позднее их применение (более 72 часов после начала заболевания) показало достижения уровня показателей RR=7,29 ед., а OR=18,6 ед. (p <0,001). Такое изменение уровня было расценено как критическим приводящего к фатальному исходу (рисунок 3).

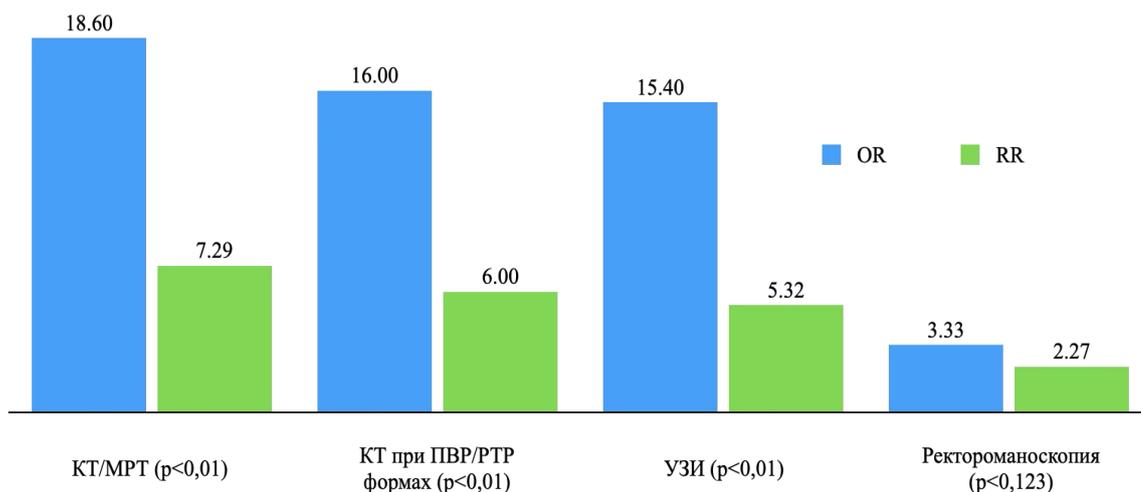


Рисунок 3. Оценка прогностической значимости ключевых инструментальных методов диагностики по частоте летальных исходов у больных с глубокими парапроктитами на фоне сахарного диабета

При отсутствии информативности от данных УЗИ у больных с ПВР и РТР формами парапроктита задержка применения КТ увеличивало долю риска летального исхода в 2,7 раза ($p < 0,001$). Анализ показал, что задержка выполнения УЗИ в течение нескольких суток после клинических проявлений заболевания фактор Фишера увеличивался более чем в 5 раз ($RR=5,32$; $OR=15,4$; $p < 0,001$). С другой стороны, у пациентов с ИШР локализацией часто отмечалась чувствительность при УЗИ, так как минимальные клинические признаки инфильтрации могут быть визуализированы. В месте с этим, ректороманоскопия показала существенную корреляционную связь с исходом ПВР формы парапроктита, но статистически не достоверной, особенно в условиях отдаленного расположения от стенки прямой кишки ($p=0,123$).

Среди показателей микробиологического исследования наиболее значительным предсказателем неблагоприятного развития глубоких парапроктитов у больных СД оказалась гнойная раневая инфекция с высокой микробной контаминацией ($>10^6$ КОЕ/мл). Этот порог был обнаружен у 100% пациентов с летальным исходом заболевания, но только у 25% пациентов, выживших после заболевания (рисунок 4).

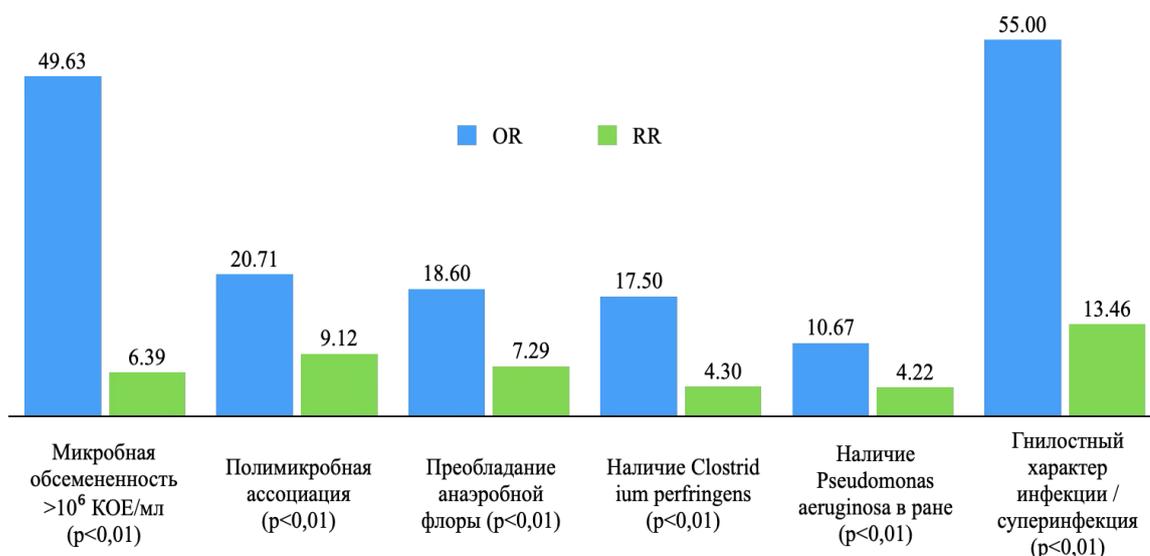


Рисунок 4. Оценка прогностической значимости микробной обсемененности раны по частоте летальных исходов у больных с глубокими парапроктитами на фоне сахарного диабета

Одновременно загрязнение менее 10^5 КОЕ/мл считалось зоной низкого риска, от 10^5 до 10^6 - высокого риска, и свыше 10^6 - как возможная критическая зона риска, которую следует учитывать в алгоритме. Также был важен тип микроба. Наличие полимикробной связи, присутствующее у 83,3% умерших, показало превышение риска наступления летального исхода в 2,3 раза ($p < 0,001$). Прогностически наиболее неблагоприятными были флоры, включающие анаэробы (*Bacteroides fragilis*, *Peptostreptococcus spp.*, *Clostridium perfringens*) и присутствовали в 75-100% случаев с летальным исходом. Преобладание анаэробной флоры приводило к росту над шансом в 2,5 раза ($p < 0,001$). Низкие значения индексов Фишера были отмечены в случае наличия у больного в ране моноинфекции аэробов. Интересным и не совсем понятным остается вопрос относительно идентификации редких возбудителей у больных с образованием образования газов в толще тканей, в особенности при наличии НФ (OR=17,5; RR=4,3; $p=0,011$).

Контаминация микрофлоры может изменяться в динамике, однако присоединение в среду обсемененности *Pseudomonas aeruginosa* уже меняла значения риска и шанса в пользу роста разницы (в 2,5 раза; $p < 0,001$) при наступлении летального исхода до 50% случаев. Такие изменения, как известно, сопровождаются полным изменением комплексного лечения всего спектра антибактериальной терапии [8].

Присоединение суперинфекции и приобретение ее гнилостный характер имеет особое значение в прогнозировании исхода лечебных мероприятий у больных с глубокими парапроктитами на фоне СД. В источниках литературы имеются описания клинических случаев, когда цвет раны приобретает серо-коричневый или «землистый» цвет с появлением зловонного запаха [4, 16]. В наших исследованиях такие результаты были отмечены среди 83,3% больных среди умерших и в 8,3% случаев среди выживших, что повышала риск отрицательной динамики глубоких парапроктитов у больных СД в 4,1 раза ($p < 0,001$).

Развитие сепсиса в ранние сроки после операции у больных с глубокими парапроктитами на фоне СД было отмечено среди в 91,7% случаев среди умерших больных, тогда как удельный вес данного показателя среди выживших больных был ниже в 1,7 раза. Расчет относительного риска по Фишеру показало рост риска фатального исхода с 3,5 ед. до 7 ед. ($p < 0,004$) – рисунок 5.

Тяжелый сепсис, который сопровождался развитием органной дисфункцией, системной гипоперфузией и выраженной интоксикацией, так же приводил к росту показателя OR до 9 ед. при уровне RR 4,75 ед. ($p=0,002$). В целом можно отметить, что тяжелый сепсис был отмечен у 1/3 больных, которые вошли в числе умерших уже на протяжении первой недели послеоперационного периода вследствие прогрессирования органной недостаточности.

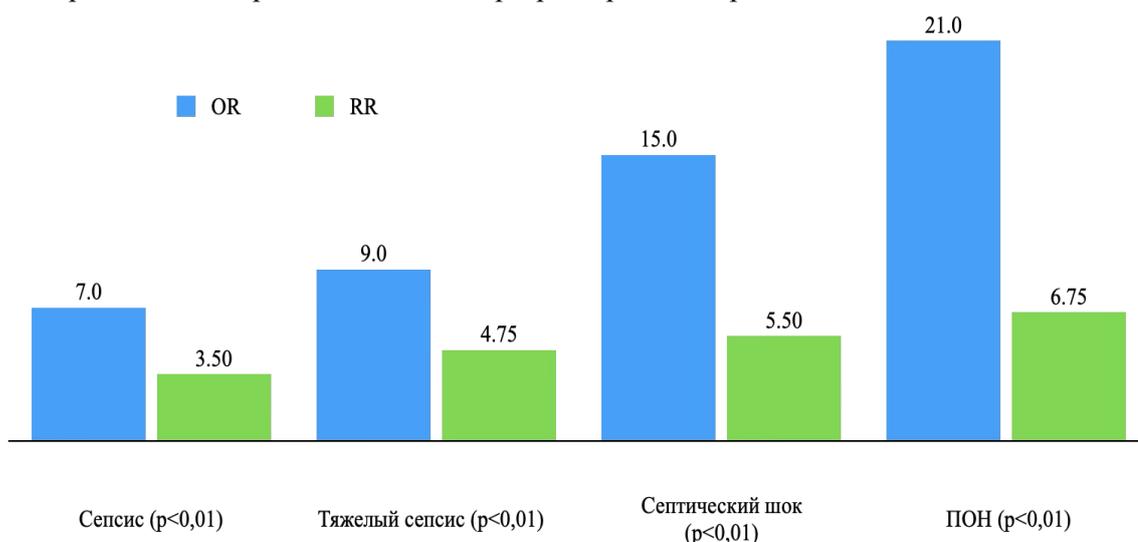


Рисунок 5. Оценка прогностической значимости клинических форм сепсиса по частоте летальных исходов у больных с глубокими парапроктитами на фоне сахарного диабета

Относительно септического шока можно отметить, что его проявление у больных с глубокими парапроктитами на фоне СД так же имеет важное прогностическое значение в определении вероятности наступления фатального исхода в послеоперационном периоде. Среди больных контрольной группы риск наступления летального исхода при развитии септического шока нарастала в 2,7 раза ($p=0,001$).

Наравне с эти, развития ПОН в послеоперационном периоде у больных с глубокими парапроктитами на фоне СД сопровождалось повышением OR значения с 6,75 ед. до 21 ед. ($p < 0,001$). Это было обусловлено высокой частотой регистрации развития ПОН среди умерших больных (75%).

Отдельное место в анализе занял синдром, определенный нами как сочетание ≥ 2 признаков SIRS с признаками органной дисфункции, наблюдавшийся у 91,7% умерших пациентов. В данном случае RR и OR достигали предельных значений, что позволило трактовать это состояние как прогностически абсолютный предиктор. По сути, его наличие следует расценивать как показание к экстренному переводу в ОРИТ, вне зависимости от текущей динамики общеклинических показателей.

В целом, проведенный анализ всего комплекса клинических, лабораторных, инструментально-диагностических исследований, наравне с оценкой стартовой позиции проведенная оценка в динамике течения гнойно-некротического процесса позволило нам сепарировать наиболее значимые показатели, которые легли в основу прогностической базы данных и соответствующей программы. При разработке данной прогностической модели были стратифицированы основные предиктивные показатели, которые по уровню индексов риска и шанса обладали одинаковой ценностью. Наибольшее влияние на вероятность неблагоприятного исхода течения послеоперационного периода оказывали: поздняя диагностика, обширность поражения, гнилостный характер раны, выраженная метаболическая декомпенсация, суперинфекция с высоким уровнем микробной обсемененности, а также несвоевременное или неадекватное применение инструментальных методов обследования. Всего в шкалу было использовано 18 параметров стратификации (таблица 1).

Комбинация нескольких параметров высокого и критического уровня риска могут оказать значительное влияние на вероятность наступления летального исхода в послеоперационном периоде у больных с глубокими парапроктитами на фоне СД. Здесь необходимо отдельно отметить о таких признаках как развитие септического шока, ПОН или микробная обсемененность раны выше критического уровня – могут уже выступать основными предикторами развития фатального исхода. Тем не менее суммарная оценка всех параметров может позволить в реальных условиях оценить весь комплекс методов исследования. Все это свидетельствует о мультифакторности данного патологического процесса, с одной стороны, и ширины параметров данной модели, которая может быть характерной для больных с СД.

Для программной оценки развития риска каждый уровень изменения был разделен на балы (0 - при низком, 2 - при высоком и 3 – при критическом). Такая градация оценки риска развития фатального исхода заболевания была обусловлена наравне с вариативностью параметров, так и отражением клинической реальности, имеющее место в реальной жизненной практике. Среди таких ситуаций следует отметить наличие «пограничных» или «промежуточных» изменений тех или иных показателей, что так же может зависеть от степени выраженности компенсаторных возможностей такого сложного патологического процесса как СД (компенсированное или декомпенсированное течение). Так, в случае определения градаций как бинарное разделение высока вероятность к потере чувствительности модели, что тоже было поводом учета. Увеличение числа параметров, находящихся в зоне высокого или критического риска, прямо коррелировало с нарастанием вероятности летального исхода, что было подтверждено на этапе статистического анализа.

Таблица 1

Шкала стратификации риска осложненного течения глубоких парапроктитов у больных сахарным диабетом

ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ ФАКТОР	СТЕПЕНЬ РИСКА		
	Низкий	Высокий	Критический
Срок до диагностики	≤ 24 часов	2-5 суток	> 5 суток
Число пораженных анатомических зон	1	2	≥ 3
Характер раны	Серозно-гнонойный	Гнойный	Гнилостный / некроз
HbA1c (%)	< 8,0	8,0-9,0	> 9,0
СРБ (мг/л)	< 40	40-60	> 60
ПКТ (нг/мл)	< 0,5	0,5-1,5	> 1,5
ЛИИ	< 3,0	3,0-5,0	> 5,0
Альбумин (г/л)	> 35	32-35	< 32
D-димер (мг/л)	< 0,5	0,5-1,0	> 1,0
АЧТВ (сек)	< 32	32-34	> 34
Срок КТ/МРТ от симптомов	< 24 ч	24-72 ч	> 72 ч
КТ при ПВР/РТР	Выполнена	Задержка до 3-х сут	Не выполнена
УЗИ в первые сутки	Выполнено	Задержка до 2-х сут	Не выполнено
Микробная обсемененность (КОЕ/мл)	< 10 ⁵	10 ⁵ -10 ⁶	> 10 ⁶
Характер микрофлоры	Монофлора, аэробы	Смешанная флора	Полимикробная, анаэробы
<i>Clostridium perfringens</i> в ране	Не выявлен	Обнаружен эпизодически	Постоянное выделение
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> в ране	Не выявлен	В монокультуре	В полимикробной ассоциации
Гнилостный запах / цвет раны	Отсутствует	Слабо выражен	Выраженный, некроз

Полученная шкала балльной оценки риска легла в основу разработанного алгоритма и позволяет в режиме «одного окна» оценить тяжесть состояния пациента как в момент поступления, так и в послеоперационном периоде. Суммарный балл варьирует от 0 до 54. В зависимости от его величины пациенты условно разделяются на три группы: низкий риск (0-17 баллов), высокий риск (18-30 баллов) и критический риск (>30 баллов). Подобная модель позволяет не только стандартизировать клиническое решение, но и повысить точность тактических прогнозов, адаптируя подход к лечению под конкретный профиль пациента.

Разработанная система балльной стратификации риска была интегрирована в поэтапный лечебный алгоритм, формируя тем самым целостный лечебно-диагностический алгоритм выбора тактики лечения больных с глубокими парапроктитами у больных СД. Основной задачей данного алгоритма является не только оценка степени тяжести состояния, но и поэтапная оптимизация диагностических и лечебных мероприятий с учетом индивидуального профиля риска, определяемого совокупностью параметров. Применение шкалы предусматривает постепенное, последовательное вовлечение факторов на каждом этапе наблюдения от момента первичного осмотра до послеоперационного периода (рисунок 6).

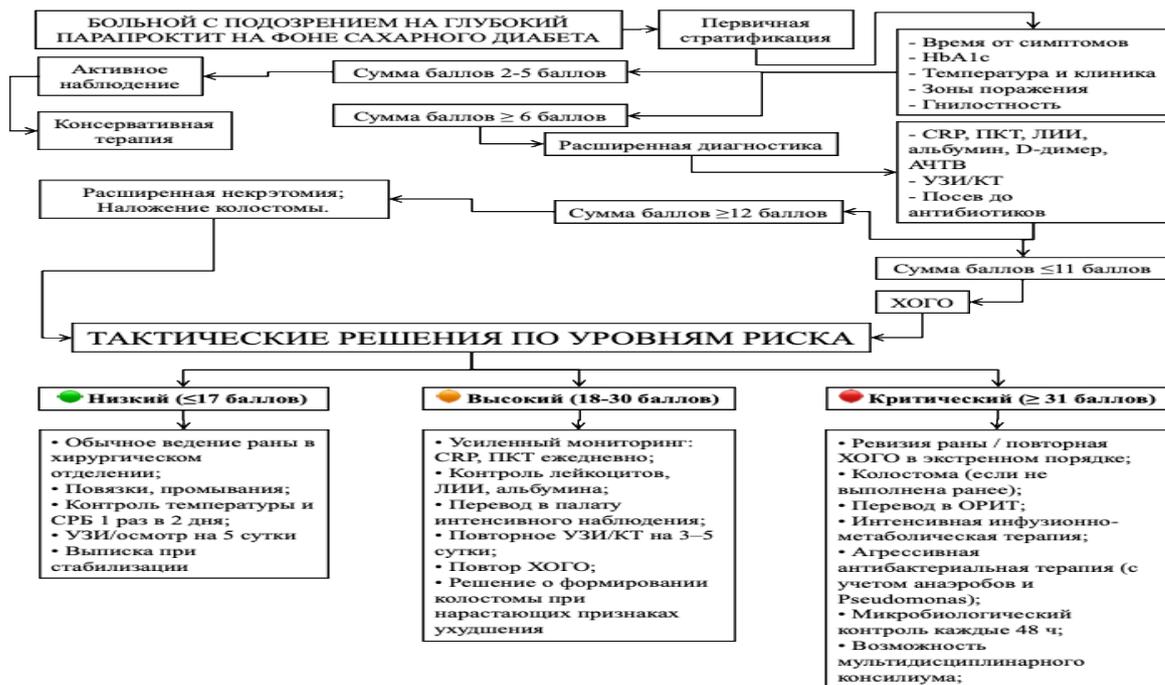


Рисунок 6. Лечебно-диагностический алгоритм при глубоких парапроктитах у больных сахарным диабетом

Как представлено на схематическом рисунке 6 тактика лечебно-диагностического алгоритма включает в себя конкретные шаги, которые объединяют 18 диагностических параметров и принятия решения в выборе хирургической тактики у больных с глубокими парапроктитами на фоне СД.

На первом этапе лечебно-диагностического алгоритма (первичный осмотр при первичном обращении больного в клинику согласно условиям разработки, производят ориентировочную оценку по ключевым клиническим признакам (срок от начала клинических признаков заболевания, выраженность локального процесса, количество вовлеченных анатомически зон, наличие гнилостного отделяемого и общее состояние пациента). Одновременно фиксируются легко доступные лабораторные показатели, такие как: температура тела, ЧСС, уровень глюкозы и, при возможности, экспресс-значение HbA1c. На этом этапе определяются параметры, находящиеся в зоне высокого или критического риска, особенно если они касаются сроков диагностики, выраженности симптомов и метаболической нестабильности. При суммарной оценке от 2 до 5 баллов показано дообследование больного под пристальным наблюдением в динамике. Однако при наличии ≥ 6 баллов показан немедленный переход ко второму этапу, то есть более расширенному и целенаправленному обследованию.

На второй этапе обследования проводится прицельное исследование следующих лабораторных показателей крови: CRP, ПКТ, ЛИИ, альбумин, D-димер, показатели коагулограммы. Наравне с этим проводятся визуализирующие методы исследования: УЗИ малого таза, КТ или МРТ при необходимости. При обнаружении очага деструкции показано проведение диагностической пункции, при необходимости под прицелом УЗИ с обязательным микробиологическим исследованием содержимого. На данном этапе количество исследуемых параметров достигает от 12 до 14 наименований, что повышает диагностическую точность методов исследования. Подведения черты определения риска можно стратифицировать при уровне баллов 12 и выше. При таком значении пациенты могут быть включены в группу с высоким риском осложненного течения.

На следующем, третьем этапе, формируется этап хирургической тактики определяющий план объема операции. При наличии суммарного значения баллов ниже 18 показано выполнение вскрытие и дренирование гнойного очага с последующим динамическим наблюдением в условиях хирургического отделения. Однако при нарастании количества баллов и констатации наличия высокого и критического прогностического уровня риска, показано применение более расширенного объема хирургического вмешательства: санационная ревизия или вторичная ХОГО, формирование разгрузочной колостомы, дренирование нескольких анатомических зон с последующим контролем течения раневого процесса. Больные с данным состоянием должны продолжать лечение в условиях ОРИТ.

Четвертый этап алгоритма определяет оценку течения послеоперационного периода, что может так же констатировать возможность регресса воспалительного и гнойно-некротического процесса. Наравне с этим нарастание балльной нагрузки диктует о необходимости проведения повторной хирургической обработки гнойного очага с расширением некрэтомии.

Таким образом, подводя итог перечисленным этапам алгоритма можно констатировать наличие интегрированного подхода как диагностических мероприятий, так и хирургических методов лечения у больных с глубокими парапроктитами на фоне СД. Наравне с этим, полученные данные позволяют констатировать наличие гибкости и вариативности при выборе тактики лечения. Разработанная система не только расширяет возможности прогнозирования и стратификации риска, но и является удобным инструментом клинического принятия решений.

Выводы

1. Разработанная шкала стратификации риска осложненного течения глубоких парапроктитов у больных с сахарным диабетом, позволяет определить неблагоприятный исход течения послеоперационного периода с различными анатомическими локализациями. Исследования показали, что на неблагоприятный исход течения послеоперационного периода оказывали : поздняя диагностика, обширность поражения, гнилостный характер раны, выраженная метаболическая декомпенсация, суперинфекция с высоким уровнем микробной обсемененности, а также несвоевременное и неадекватное применение инструментальных методов обследования.

2. Разработанный лечебно-диагностический алгоритм основан на системной оценке клинических, лабораторных, инструментальных и микробиологических данных, полученных у больных с глубокими парапроктитами на фоне сахарного диабета. Алгоритм предусматривает градацию степени риска на низкий, высокий и критический уровни, что позволяет осуществлять дифференцированное тактическое планирование, обосновывать объем и этапность хирургического вмешательства, а также принимать обоснованные решения на всех ключевых этапах ведения пациента - от момента поступления до послеоперационного наблюдения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Герасимов П.Н., Вишняков Н.Г. Стратификация хирургического риска: принципы и методы. — М.: Практика, 2023. — 192 с.
2. Гланц С. Медико-биологическая статистика: Пер. с англ. — 7-е изд. — М.: Практика, 1999. — 459 с.
3. Козинец Г.И., Сидоренко Б.А., Крыжановская О.В. Гипоальбуминемия и коагулопатии у хирургических больных: патогенез, диагностика, клиническое значение. // Российский медицинский журнал. — 2014. — Т. 22, № 3. — С. 12–15.
4. Латышева Н.В., Мешалкин С.В. Гнойно-септические осложнения в колопроктологии. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 160 с.
5. Оганесян Г.Ю., Ибрагимов А.И. Анализ факторов неблагоприятного течения аноректальных флегмон у больных с метаболическим синдромом. // Проблемы хирургии. — 2020. — № 5. — С. 26–31.
6. Сивков А.В., Кузин М.И., Пшениснов К.В. Гнойно-некротические поражения промежности и половых органов у мужчин. // Хирургия. — 2014. — № 10. — С. 66–70.
7. Сеницын А.В., Гаврилов В.В. Острые парапроктиты: клиника, диагностика, хирургическое лечение. // Хирургия. — 2021. — № 5. — С. 45–50
8. Трусов А.А., Власов П.А. Современная проктология: диагностика и лечение. — М.: Литтерра, 2021. — 368 с.
9. Фишер Р. Статистические методы для исследований в биологии / пер. с англ.; под ред. акад. Н. В. Тимофеева-Ресовского. — М.: Издательство иностранной литературы, 1958. — 290 с.
10. Brook I., Ledney G.D. Pseudomonas aeruginosa in surgical wound infections: pathogenesis and antimicrobial therapy. // International Journal of Surgery. — 2007. — Vol. 5, No. 4. — P. 240–245.
11. García-Aguilar J., Belmonte C., Wong W.D. et al. Anal fistula surgery: factors associated with recurrence and incontinence // Dis. Colon Rectum. — 2016. — Vol. 39, No. 7. — P. 723–729
12. Ismail A., Nelson R. Perirectal abscess and fistula-in-ano. // Clin Colon Rectal Surg. — 2020. — Vol. 33(4). — P. 220–225
13. Lee M.J., Sagar P.M. The challenges of managing complex anal sepsis. // Colorectal Dis. — 2021. — Vol. 23(8). — P. 2037–2044.
14. Lee M.J., Symons R. Perianal abscess: when is imaging necessary? // Emerg. Radiol. — 2019. — Vol. 26, No. 3. — P. 319–326
15. Ratto C., Litta F., Donisi L., Parello A. Contemporary management of anorectal sepsis // Colorectal Disease. — 2022. — Vol. 24, No. 5. — P. 545–553.
16. Stevens D.L., Bryant A.E. Necrotizing soft-tissue infections. // New England Journal of Medicine. — 2017. — Vol. 377, No. 23. — P. 2253–2265.

Поступила 20.07.2025