

*На правах рукописи*

**Породенко Евгений Евгеньевич**

**КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ  
С ПОДВЗДОШНО-ТАЗОВЫМИ ФЛЕГМОНАМИ**

3.1.9. Хирургия

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Краснодар – 2024

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России).

**Научный руководитель:** доктор медицинских наук, профессор  
**Коровин Александр Яковлевич.**

**Официальные оппоненты:**

**Жидовинов Алексей Александрович**, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра детской хирургии, заведующий кафедрой;

**Белик Борис Михайлович**, доктор медицинских наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра общей хирургии, заведующий кафедрой.

**Ведущая организация** – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится 04 июня 2024 года в 12.00 часов на заседании диссертационного совета 21.2.014.04 базе ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России (350063, Краснодар, ул. Митрофана Седина, 4, тел. (861) 2625018).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на официальном сайте (<http://www.ksma.ru>) ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Учёный секретарь  
диссертационного совета 21.2.014.04  
доктор медицинских наук,  
профессор



Гуменюк Сергей Евгеньевич

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность темы исследования

Одними из самых тяжелых форм гнойно-септических поражений мягких тканей являются абсцессы и флегмоны тазово-подвздошной области. Это достаточно редко встречающаяся патология, частота ее среди всех гнойно-септических процессов не превышает 0,1% [20]. Несмотря на то, что по данным литературы частота этой патологии ежегодно растет, чаще всего встречаются описания отдельных клинических случаев данного заболевания [62, 146, 174, 193, 216]. Как самостоятельное заболевание подвздошно-тазовые флегмоны и абсцессы описываются, как правило, в виде первичных илеопсоитов или аденофлегмон, когда инфицирование происходит гематогенным или лимфогенным путем [100, 198]. В большинстве случаев инфицирование тазово-подвздошной области происходит контактно, и подвздошно-тазовые флегмоны осложняют течение таких заболеваний, как артрит тазобедренного сустава [130], спондилодисцит [106, 146, 159, 198], деструктивный аппендицит, гнойные заболевания матки и придатков [59, 118], флегмоны глубоких клетчаточных пространств верхней трети бедра и брюшинной клетчатки [19, 125, 144, 176].

Возникая на фоне иммунологических нарушений [204, 225], подвздошно-тазовые флегмоны характеризуются разнообразием клинических форм, полиэтиологичностью [26, 39, 205], отсутствием специфических симптомов и тяжелым течением [20, 61]. Это определяет значительные трудности в диагностике этой патологии и, как следствие, задержку правильного лечения, что приводит к повышению общей и операционной летальности, которая составляет по данным различных авторов 16-19% в странах Европы и США, достигая 40% в слаборазвитых странах [35, 62, 112, 174]. Даже при отсутствии септических проявлений средние сроки пребывания в стационаре у больных с тазово-подвздошными флегмонами составляет от 34 до 68 дней [90, 169].

Несмотря на актуальность вопросов диагностики и лечения абсцессов и флегмон тазово-подвздошной области в литературе отсутствует классификация гнойно-септических поражений тазово-подвздошной области, которая позволяла бы четко верифицировать тот или иной процесс [37]. Имеются разногласия и при использовании имеющейся классификации острых гнойных илеопсоитов, предложенной Брюхановым в 1992 году [15]. Разнообразие причин развития тазово-подвздошных флегмон приводит к полиморфизму микрофлоры в очаге гнойно-септического процесса, что в совокупности с

постоянным ростом резистентности микроорганизмов вызывает сложности при выборе адекватной антибактериальной терапии.

Различаются и тактические подходы к выбору метода хирургического лечения тазово-подвздошных флегмон. В настоящее время четко не определены критерии для выбора метода операции при данной патологии. Традиционный открытый доступ позволяет под визуальным контролем провести некрэктомию и дренировать гнойную полость [20, 35, 62], но является травматичным и его применение значительно увеличивает сроки лечения. Пункционные способы дренирования не травматичны, но не всегда эффективны в отношении адекватной некрэктомии и ревизии гнойной полости [179]. Кроме того, применение метода может осложняться повреждениями сосудов и органов брюшной полости. Эндохирургический доступ сочетает в себе достоинства обоих способов, но пока нет достаточного опыта его применения [144]. Все это определяет актуальность выбранной темы исследования.

### **Степень разработанности темы**

Вопросы классификации, диагностики и лечения флегмон и абсцессов тазово-подвздошной области детально не исследованы. Сравнение результатов различных вариантов лечения пациентов с тазово-подвздошными флегмонами раньше не проводилось. Учитывая накопленный опыт лечения этой патологии в условиях ГБУЗ "ККБСМП" МЗ КК возникла необходимость проведения исследования, посвященного разработке диагностических, и тактических алгоритмов выбора метода лечения, сравнению результатов оперативных вмешательств у больных с тазово-подвздошными флегмонами для определения путей дальнейшего улучшения эффективности и безопасности этих методик.

**Цель исследования** – улучшить результаты лечения больных с подвздошно-тазовыми флегмонами путём оптимизации диагностики, тактики и способа хирургического вмешательства.

### **Задачи исследования:**

1. Изучить топографию, механизмы развития и пути распространения инфекционного процесса при подвздошно-тазовых флегмонах и разработать этиопатогенетическую классификацию подвздошно-тазовых флегмон.
2. Провести ретроспективно - проспективный анализ количественного и качественного состава микрофлоры подвздошно-тазовых флегмон.
3. Разработать максимально эффективные схемы эмпирической антибактериальной терапии у больных с подвздошно-тазовыми флегмонами с учётом чувствительности к антибиотикам выявленных возбудителей.

4. Изучить результативность разных тактических подходов при хирургическом лечении больных с подвздошно-тазовыми флегмонами.

5. Разработать стратегию комплексного лечения больных с подвздошно-тазовыми флегмонами, в зависимости от этиопатогенеза и распространенности воспалительного процесса.

**Дизайн исследования:** исследование является одноцентровым, смешанным ретроспективно-проспективным, сравнительным в параллельных группах. Пациенты разделены на две группы: основную и группу сравнения. Тактика лечения в основной группе будет определяться с учетом выявленных ранее диагностических и клинических критериев: консервативная (антибактериальная, дезинтоксикационная терапия и противовоспалительное лечение); малоинвазивное (антибактериальная, дезинтоксикационная терапия и противовоспалительное лечение + чрезкожное дренирование гнойно-септического очага под контролем лучевых методов диагностики); стандартное (антибактериальная, дезинтоксикационная терапия и противовоспалительное лечение + открытое оперативное лечение гнойно-септического очага). Регистрация осложнений и побочных эффектов лечения будет осуществляться на всех этапах исследования.

**Научная новизна исследования:**

– разработана хирургическая топография подвздошно-тазовых флегмон, пути инфицирования и распространения инфекции в тазово-подвздошной области;

– создана рабочая классификация тазово-подвздошных флегмон;

– изучен современный микробный спектр возбудителей тазово-подвздошных флегмон и их чувствительность к селективной антибактериальной терапии;

– разработаны диагностические и клинические критерии, определяющие выбор тактики хирургического лечения тазово-подвздошных флегмон, и тактическая прогностическая таблица для индивидуализированного подхода к пациенту;

– разработан дифференцированный подход к выбору операционного доступа (традиционный, эндохирургический, радио-интервенционный) и способов (открытый, полуоткрытый, закрытый) дренирования инфицированных пространств в зависимости от уровня и характера поражения тканей.

### **Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

1. У значительного числа больных с тазово-подвздошными флегмонами возбудители гнойно-септического процесса представлены ассоциативной микрофлорой (31,1%), наиболее значимыми представителями являются золотистый стафилококк и неклостридиальные анаэробные микроорганизмы.

2. Выбор хирургической тактики лечения больных с тазово-подвздошными флегмонами требует персонифицированного подхода с учетом разнообразных клинических признаков, определяющих тяжесть гнойно-септического процесса, и лучевых критериев, определяющих его стадию и распространенность.

3. Разработанная рабочая классификация подвздошно-тазовых флегмон позволяет четко определять пути инфицирования пространств таза, а также возможные пути распространения гнойно-септического процесса, что значительно облегчит выбор метода хирургического лечения этих больных.

4. Комплексное применение выявленных клинических и диагностических признаков, оказывающих влияние на выбор тактики лечения, позволило разработать тактические алгоритмы для разных вариантов течения заболевания, оптимизировать лечебную и хирургическую тактику.

### **Критерии включения:**

- пациенты в возрасте 18 – 80 лет с подвздошно-тазовыми абсцессами и флегмонами.

### **Критерии исключения:**

- больные со всеми формами парапроктитов
- отказ больного от лечения
- наличие запущенного или генерализованного онкопроцесса
- смерть больного во время проведения лечения по причине осложнений или обострения одного из сопутствующих заболеваний
- низкий уровень комплаенса или асоциальное поведение пациента

### **Теоретическая значимость исследования**

Теоретическая значимость работы заключается в углублении представлений о происхождении и путях распространения подвздошно-тазовых флегмон, количественном и качественном составе микрофлоры в очагах гнойно-септического процесса и механизмах ее устойчивости к антибиотикам. Разработаны критерии для индивидуализированного подхода к выбору метода хирургического лечения больных с тазово-подвздошными абсцессами и флегмонами.

## **Практическая значимость исследования**

Использование в хирургической практике результатов исследования позволит повысить технологичность процесса, сократить число этапов лечения и продолжительность пребывания в стационаре, снизить уровень осложнений и летальности, и как следствие, получить прогнозируемый экономический эффект.

**Личный вклад автора** заключается в определении основной идеи, в формировании цели и задач исследования, в разработке структуры диссертации и последовательности ее выполнения, в непосредственном участии на этапах сбора и систематизации материала, статистической обработки, анализе и интерпретации полученных результатов, оформлении диссертационной работы. Автором принято непосредственное участие в оперативном и послеоперационном лечении пациентов, включенных в исследование.

## **Методология и методы исследования**

Исследование является одноцентровым, смешанным ретроспективно-проспективным, сравнительным в параллельных группах. Пациенты разделены на две группы: основную и группу сравнения. Тактика лечения (консервативная, миниинвазивная или стандартная) в основной группе выбиралась с учетом выявленных в процессе исследования диагностических и клинических критериев. Регистрация осложнений и побочных эффектов лечения осуществлялась на всех этапах исследования.

## **Степень достоверности и апробация результатов**

Достоверность результатов диссертационного исследования подтверждается достаточным количеством наблюдений, а также использованием современных методов обработки информации и статистического анализа.

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на VIII Всероссийской конференции общих хирургов с международным участием, посвященной 95-летию СамГМУ (Самара, 2014). Апробация работы проведена на межкафедральном заседании ФГБОУ ВО КубГМУ № 3 от «01» ноября 2023 г.

Основные научные положения диссертации соответствуют п. 2 «Разработка и усовершенствование методов диагностики и предупреждения хирургических заболеваний» и п. 4 «Экспериментальная и клиническая разработка методов лечения хирургических болезней и их внедрение в клиническую практику» паспорта специальности 3.1.9. Хирургия.

### **Внедрение результатов исследования**

Результаты исследования внедрены в клиническую практику 2 и 3 хирургических отделений МБУЗ ККБСМП МЗ КК и в учебный процесс на кафедре факультетской и госпитальной хирургии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

### **Публикации по материалам диссертации**

По теме диссертационного исследования опубликовано 8 научных работ, в том числе 6 – в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, или индексируемых базой данных RSCI, или входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, и издания, приравненные к ним.

### **Структура и объем диссертации**

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, результатов собственных исследований, обсуждения, заключения, выводов, списка сокращений, библиографического списка. Библиография состоит из 225 отечественных и зарубежных источников. Диссертация изложена на 166 страницах машинописного текста, иллюстрирована 30 таблицами и 30 рисунками.

## **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

В основу работы положены результаты обследования и хирургического лечения 103 больных, находившихся на лечении в хирургических отделениях МБУЗ КБСМП г. Краснодара с 2001 по 2020 год. В основную группу вошли 66 (64,1%) пациентов, находившихся на лечении с 2014 по 2020 год. Для сравнительной оценки результатов лечения из архивных историй болезни сформирована контрольная группа из 37 (35,9%) больных находившихся на лечении в хирургических отделениях МБУЗ КБСМП с 2001 по 2013 год.

Группы наблюдения были сопоставимы по полу и возрасту. Женщин в основной группе было 12 (18,2%), в контрольной 7 (18,9%). Мужчины составили большинство и в основной и в контрольной группе в количестве соответственно 54 (81,8%) и 30 (81,1%). Средний возраст пациентов в основной группе составил  $48,2 \pm 4,7$  года, в контрольной  $39,7 \pm 6,2$  года.



Разнообразие нозологических форм, причин возникновения, механизмов инфицирования, особенности клинического течения усложняет процессы рандомизации и статистической обработки полученных данных. В связи с этим мы поставили задачу создания рабочей классификации гнойно-септических поражений тазово-подвздошной области, адаптированную под цель и задачи настоящего исследования, которая позволила бы рандомизировать пациентов в группах наблюдения.

Таблица 1 – Рабочая классификация подвздошно-тазовых флегмон

Характер инфекции	Путь инфицирования	Глубина поражения	Нозологическая форма	МКБ 10
Первичный	Лимфогенный, гематогенный	Поверхностная	Аденофлегмона или гнойно-некротический целлюлит	L03 M79
		Глубокая	Аденофлегмона Brault	M63
			Острый первичный илеопсоит	M60
Вторичный	Контактный (восходящий, нисходящий или горизонтальный)	Поверхностная	Некротический целлюлит	M79
			Контактная поверхностная флегмона	L03.0
		Глубокая	Некротизирующий фасциит тазово-подвздошной обл.	M72.6
			Пиомиозит, мионекроз тазово-подвздошной области	M60
			Вторичный гнойный илеопсоит	M60
			Флегмона др. клетчаточных пространств таза	L03.1
			Забрюшинная тазовая флегмона	L03.3

Все гнойно-септические процессы тазово-подвздошной локализации были разделены на первичные и вторичные (таблица 1). К первичным относили поражения, возникшие путем гематогенного или лимфогенного инфицирования лимфатических узлов или клетчаточных пространств тазово-подвздошной области и все случаи первичного илеопсоита. Вторичные тазово-подвздошные флегмоны предполагали наличие контактных механизмов инфицирования. При этом выделялись 3 пути контактного инфицирования: восходящий, нисходящий

и горизонтальный. Кроме того, выделяли поверхностные и глубокие виды поражения в соответствии с имеющейся классификаций инфекций мягких тканей. При использовании разработанной рабочей классификацией удалось распределить больных в группах наблюдения (таблица 2).

Таблица 2 – Распределение гнойно-септических процессов тазово-подвздошной области в группах наблюдения

Вид поражения		Группы наблюдения		Критерий $\chi^2$	Всего:
		Основная (n=66)	Контрольная (n=37)		
Первичные (n=24)	поверхностные	6 (9,1%)	5 (13,5%)	0,346	11 (10,7%)
	глубокие	9 (13,6%)	4 (10,8%)	0,422	13 (12,6%)
Вторичные (n=79)	поверхностные	14 (21,2%)	10 (27,0%)	0,630	24 (23,3%)
	глубокие	37 (56,1%)	18 (48,6%)	0,656	55 (53,4%)
ИТОГО:		66 (100%)	37 (100%)	-	103 (100%)

При хирургическом лечении пациентов с тазово-подвздошными флегмонами использовались три разных хирургических тактики. Выбор хирургической тактики и метода лечения в контрольной группе осуществлялся эмпирическим путем, в основной на основании разработанных нами в процессе проведения исследования клинических и лучевых критериев в виде тактической таблицы, а также предложенных схем антибактериальной терапии (таблица 3).

Таблица 3 – Тактика хирургического лечения тазово-подвздошных флегмон в группах наблюдения

Вид лечения	Группа наблюдения		Всего (n=103)
	Основная (n=66)	Контрольная (n=37)	
Консервативное	6 (9,1%)	2 (5,4%)	8 (7,8%)
Миниинвазивное	12 (18,2%)	9 (24,3%)	21 (20,4%)
Открытое	48 (72,7%)	26 (70,3%)	74 (71,8%)
ИТОГО:	66 (100%)	37 (100%)	103 (100%)

Из сопутствующих заболеваний в обеих группах наблюдения преобладала парентеральная наркомания, которая составила 43,9 % в основной группе и 45,9 % в контрольной. Постинъекционные осложнения у парентеральных

наркоманов в области бедра служили источником восходящего распространения инфекционного процесса на тазово-подвздошную область.

Клинические лабораторные исследования выполнялись на базе клинической лаборатории ГБУЗ «ККБСМП» МЗКК по стандартным методикам, а оценка степени тяжести пациента при поступлении и при проведении динамического наблюдения проводилась с помощью интегральных шкал APACHEII, SOFA, с вычислением индекса органной недостаточности OFI (Organ Failure Index).

С целью уточнения диагноза всем пациентам с подозрением на подвздошно-тазовую флегмону или абсцесс при поступлении выполнялись обзорная рентгенография поясничного отдела позвоночника и тазовых костей и ультразвуковое исследование брюшной полости с использованием аппарата Aloka 2500. Для проведения КТ использовались аппарат Philips Brilliance 64, в режимах «Abdomen W300 C40» или с контрастированием. Для выполнения МРТ использовался аппарат General Electric Brivo MR 355 1,5 Т по протоколам «Abdomen» или «Spine» в режиме жироподавления или с контрастом Магневист.

Выделение и культивирование микроорганизмов проводилось на базе бактериологической лаборатории ГБУЗ «ККБСМП» МЗ КК по стандартным методикам. Концентрацию летучих жирных кислот в раневом отделяемом определяли методами высокоточной капельной хроматографии с применением системы капельного электрофореза «Капель 104 РТ» и газовой хроматографии с использованием газового хроматографа «Кристалл 200 М».

Оценку течения раневого процесса, как реакцию на проводимую антибактериальную терапию, проводили путем определения количественного клеточного состава в раневом отделяемом. Для формирования базы данных была принята стандартная форма цитологического анализа мазка отпечатка.

Результаты обследования больных, включенных в исследования, фиксировались в разработанной нами интерактивной карте. Все числовые данные представлены в виде  $M \pm m$ . При условии сопоставимости объемов выборки и нормального распределения данных в группах наблюдения, для оценки достоверности различий средних арифметических показателей, проводился дисперсионный анализ с применением t-критерия Стьюдента. В случаях отсутствия нормального распределения данных в группах наблюдения проводился анализ с определением U-критерия Вилкоксона. В работе использовали PC Intel™ Core Duo 8500, 3 GHz с использованием лицензионного программного обеспечения.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Антибактериальная терапия в лечении больных с подвздошно-тазовыми флегмонами

Адекватная антибактериальная терапия является одним из важнейших компонентов комплексного лечения подвздошно-тазовых флегмон. В рамках смешанного исследования изучены количественный и качественный характер микрофлоры в гнойно-септическом очаге у 103 больных с подвздошно-тазовыми флегмонами (таблица 4).

В 56% случаев возбудителем являлся золотистый стафилококк. Обращает внимание высокая частота грамотрицательной флоры семейства энтеробактерий. Кроме того, у всех больных основной группы выявлено достоверное увеличение концентрации жирных кислот в отделяемом из гнойного очага при глубоких видах поражения, что косвенно свидетельствует о наличии в спектре возбудителей неклостридиальных анаэробов (таблица 5).

Таблица 4 – Характеристика возбудителей подвздошно-тазовых флегмон основной и контрольной групп

Вид возбудителя	Основная группа (n=66)		Контрольная группа (n=37)		Всего
	монокультура	ассоциации	монокультура	ассоциации	
<i>St. aureus</i>	26 (19,7%)	16 (12,1%)	16 (12,1%)	16 (12,1%)	74 (56,1%)
<i>E. coli</i>	8 (6,1%)	11 (8,3%)	1 (0,7%)	10 (7,6%)	30 (22,7%)
<i>Klebsiella spp.</i>	6 (4,5%)	2 (1,5%)	2 (1,5%)	3 (2,3%)	13 (9,8%)
<i>Enterobacter</i>	2 (1,5%)	-	-	-	2 (1,5%)
<i>Ent. Faecalis</i>	1 (0,7%)	2 (1,5%)	-	-	3 (2,3%)
<i>Str. Pyogenes</i>	4 (3,1%)	-	1 (0,7%)	-	5 (3,8%)
<i>Ps. Aeruginosa</i>	-	-	-	3 (2,3%)	3 (2,3%)
<i>Candida</i>	-	2 (1,5%)	-	-	2 (1,5%)
ИТОГО:	47 (35,6%)	33 (25%)	20 (15,2%)	32 (24,2%)	132 (100%)
Итого в группе	80 (60,6%)		52 (39,4%)		

Таблица 5 – Концентрации жирных кислот в отделяемом из гнойного очага у больных с подвздошно-тазовыми флегмонами в основной группе

Жирная кислота	Вид поражения (n=66)		U	p*
	Поверхностное (n=20)	Глубокое (n=46)		
Уксусная (ммоль/л)	0,04±0,01	0,12±0,03	157,5	<0,01
Масляная (ммоль/л)	0,003± 0,001	0,015± 0,004	310,5	0,03
Пропионовая (ммоль/л)	0,005± 0,002	0,026±0,01	320,5	0,02

\*- достоверность различий между глубокими и поверхностными поражениями

На основании определения чувствительности выделенных штаммов возбудителей к антибактериальным препаратам нами разработаны схемы эмпирической антибактериальной терапии при гнойно-некротических поражениях тазово-подвздошной области. При поверхностных расположенных первичных тазово-подвздошных флегмонах и при не тяжелых вторичных инфекционных поражениях тазово-подвздошной области в качестве эмпирической монотерапии целесообразно применение ингибитор защищенных бета-лактамов, комбинации цефалоспоринов III–IV поколений или фторхинолонов с антианаэробными препаратами. У пациентов с тяжелыми инфекциями, признаками сепсиса и полиорганной недостаточности антибактериальная терапия должна носить деэскалационный характер и включать в себя применение карбапенемов.

Для оценки эффективности предложенных схем эмпирической антибактериальной терапии в динамике изучены микробная обсемененность ран, клеточные состав раневого отделяемого и клинико-лабораторные критерии степени тяжести гнойно-септического процесса. Эффективность антибактериального лечения определялась по смене типа раневого мазка отпечатка с некротического или воспалительного на регенеративный. Применение предложенных схем антибактериальной терапии позволило повысить ее эффективность и оказало влияние на снижение общей летальности в основной группе больных по сравнению с контрольной. Общая эффективность антибактериальной терапии составила 90,9% в основной и 71,3% в контрольной группе больных, при общей летальности соответственно 7,5% и 16,2%.

## Определение критериев выбора хирургической тактики при лечении больных с тазово-подвздошными флегмонами

Для создания алгоритма выбора хирургической тактики при лечении больных с тазово-подвздошными флегмонами нами использовались данные, полученные при обследовании и лечении 37 пациентов контрольной группы и на ранних этапах работы у ряда больных основной группы. Применен метод линейного дискриминационного анализа, который представляет собой анализ различий заранее заданных групп объектов для поиска линейной комбинации признаков, разделяющих два или более классов или событий. Получившаяся комбинация может быть использована как линейный классификатор. В процессе выполнения анализа были отобраны наиболее значимые 5 клинических признаков и 8 лучевых, выявленных при выполнении УЗИ, КТ или МРТ у больных с тазово-подвздошными флегмонами.

Клинические критерии оценки степени тяжести гнойно-септического процесса включали в себя оценку выраженности характерной клинической симптоматики, системной воспалительной реакции, оценку общего состояния пациента и степени тяжести полиорганной дисфункции по шкале APACHEII и SOFA, а также OFI (таблица 6).

Таблица 6 – Распределение пациентов в группах наблюдения по степени тяжести генерализации гнойно-септического процесса

Показатели	APACH Е II (осн.)	APACH Е II (кон.)	$\chi^2$	SOFA (осн.)	SOFA (конт.)	$\chi^2$	OFI (осн.)	OFI (конт.)	$\chi^2$
Нет сепсиса	4,8±1,2	3,9±0,7	0,284	0,4±0,2	0,3±0,5	0,189	1,4±0,2	1,2±0,3	<b>0,222</b>
Легкая	12,2±1,2	11,1±1,4	0,333	1,6±0,6	1,3±0,2	0,224	1,6±0,3	1,7±0,4	<b>0,186</b>
Средняя	19,3±1,5	18,7±1,6	0,342	7,8±0,4	6,4±0,8	0,248	2,4±0,6	2,6±0,4	<b>0,316</b>
Тяжелая	22,5±0,5	23,1±1,8	0,266	10,0±1,5	12,8±1,9	0,328	3,5±0,5	3,7±0,5	<b>0,325</b>
Септический шок	27	-		15	-		4	-	-
Среднее по группе	13,8±2,1	13,2±1,8	<b>0,286</b>	5,2±0,3	5,4±1,2	<b>0,268</b>	2,2±0,3	2,3±0,3	<b>0,271</b>

Лучевые признаки включали тип поражения, количество жидкостных скоплений и их объем, наличие или отсутствие четких границ очага поражения, характеристику содержимого жидкостных скоплений, в т.ч. и его плотность в единицах Хаунсфилда, а также наличие внутренних перемычек (таблица 7).

Таблица 7 – Тактическая таблица для лечения тазово-подвздошных флегмон

Клинические критерии		
ЭТИОЛОГИЯ	Первичные	1
	Вторичные	10
Локализация	Пояснично-подвздошная мышца	1
	Другие клетчаточные пространства	3
	Паравазально	6
APACHEII	<10	1
	10-20	3
	>20	6
SOFA	<5	1
	5-7,5	3
	>7,5	6
OFI	<2	1
	2-3	3
	>3	6
Лучевые критерии		
Инфильтративное поражение	Локальный отек и инфильтрация	1
	Диффузное поражение мышцы	3
	Наличие пузырьков газа	10
Количество скоплений	Одиночное до 3 см в d	1
	Одиночное более 3 см в d	2
	Множественные	3
Объем	До 50 мл	1
	50-100 мл	2
	Более 100 мл	3
Границы	Четкие гиперэхогенные	1
	нечеткие	2
	Нет, стенка не видна	3
Содержимое	гипоэхогенное	1
	изоэхогенное	2
	гиперэхогенное	3
Однородность	однородное	1
	относительно однородное	2
	неоднородное	3
Содержимое в ед. Хаунсфилда	0-15	1
	15-45	2
	>45	3
Наличие внутренних перепонок	Нет	1
	Нет данных	2
	Есть	3

Использование первого раздела таблицы, позволяет определить тактику в отношении планирования антибактериальной терапии и интенсивного лечения. При сумме баллов до 15 больному показано назначение эмпирических схем антибактериального лечения, которые были разработаны нами на основании оценки количественного и качественного состава микрофлоры и актуальных возбудителей инфекционного процесса у больных тазово-подвздошными флегмонами. Таким больным возможно проведение интенсивной терапии в условиях профильного хирургического отделения. В случаях если сумма баллов при оценке клинических критериев превышает 15, больной нуждается в назначении деэскалационной антибактериальной терапии, а лечение должно проводиться в условиях ОРИТ. Методом выбора оперативного лечения у этой категории пациентов должна служить открытая хирургическая обработка гнойно-септического очага в связи с отсутствием времени для реализации эффекта лечения.

Вторая часть тактической таблицы содержит лучевые критерии оценки гнойно-септического процесса, которые в значительной степени определяют выбор того или иного подхода к лечению тазово-подвздошных флегмон. Сумма баллов, полученная при анализе лучевых критериев до 10 определяет возможность проведения консервативного лечения в виде предложенных схем антибактериального лечения, противовоспалительной терапии и КТ мониторинге течения инфекционного процесса. При сумме баллов от 10 до 15 методом выбора может служить миниинвазивная пункция и наружное дренирование гнойно-септического очага. Сумма баллов более 15 предполагает выбор в пользу открытых хирургических обработок с активным ведением раны.

### **Результаты хирургического лечения тазово-подвздошных флегмон**

Разработанная тактическая таблица была применена при выборе хирургической тактики и метода лечения у больных основной группы.

Оптимизация подходов к выбору хирургической тактики и применение разработанных сценариев и схем эмпирической антибактериальной терапии позволила значительно улучшить эффективность как консервативных, так и миниинвазивных методов лечения в основной группе. Эффективность консервативного лечения в основной группе составила 83,3%, а малоинвазивного лечения в виде пункции и дренирования гнойно-септического очага – 84,6%. Эти показатели с высокой степенью достоверности превышают аналогичные в контрольной группе ( $p < 0,05$  и  $p < 0,01$ ), которые составили 50% и 33,3% соответственно. Правильный выбор хирургической тактики и



качественной составляющей антибактериальной терапии привели к достоверному ( $p < 0,05$ ) снижению летальности в основной группе почти на 10% по сравнению с контрольной. Результатом разработанного комплексного тактического подхода к лечению пациентов с тазово-подвздошными флегмонами в основной группе больных удалось добиться уменьшения сроков стационарного лечения на 19% по сравнению с контрольной группой (таблица 8)

Таблица 8 – Сравнительный анализ результатов хирургического лечения тазово-подвздошных флегмон в группах наблюдения

Показатели	Группы наблюдения		p
	Основная (n=66)	Контрольная (n=37)	
Эффективность консервативного лечения (%)	83,3%	50%	<0,05
Эффективность малоинвазивного лечения (%)	84,6%	33,3%	<0,01
Сроки стационарного лечения (к/д)	26,4±2,7	32,6±3,4	<0,05
Летальность (абс/%)	5 (7,6%)	6 (16,2%)	<0,05

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Флегмоны тазово-подвздошной области являются одними из самых редких и тяжелых форм гнойно-септических поражений мягких тканей и объединяют в себе большое количество различных нозологических форм. Разнообразие клинических проявлений, полиэтиологичность, отсутствие специфической симптоматики, тяжелое течение определяет значительные трудности в диагностике, задержку правильного лечения, что приводит к повышению летальности, которая составляет от 16% до 40%. Все это диктует необходимость проведения дальнейших исследований по разработке диагностических, тактических и хирургических алгоритмов для лечения таких больных.

В рамках настоящего исследования нами были изучены результаты обследования и хирургического лечения 103 больных, находившихся на лечении в хирургических отделениях ГБУЗ «ККБСМП» МЗКК с 2001 по 2020 год.

В результате была создана рабочая классификация всех гнойно-септических поражений тазово-подвздошной области. Согласно созданной рабочей классификации, все гнойно-септические процессы были разделены на поверхностные и глубокие по аналогии с существующей классификацией

инфекций мягких тканей. Кроме того, выделялись первичные и вторичные поражения. Первичные поражения развивались вследствие гематогенного или лимфогенного, а вторичные путем контактного инфицирования. Разработанная рабочая классификация позволила в дальнейшем осуществлять рандомизацию больных в группах наблюдения.

При изучении количественного и качественного состава возбудителей, выявлена высокая частота наличия ассоциативной микрофлоры не менее чем у 25% всех больных. Основным видом возбудителя является золотистый стафилококк, обращает на себя внимание увеличение удельного веса грамотрицательных палочек семейства *Enterobacteriaceae*. Исследование концентрации жирных кислот в раневом отделяемом у больных основной группы показало достоверное увеличение концентрации жирных кислот у 25 (24,3%) пациентов, что косвенно свидетельствует о наличии анаэробной флоры, особенно при глубоких видах поражений. С учетом полученных данных нами разработаны схемы эмпирической антибактериальной терапии при гнойно-некротических поражениях тазово-подвздошной области, применение которых позволило повысить ее эффективность на 20% в основной группе больных по сравнению с контрольной.

С целью оптимизации хирургической тактики нами проведен дискриминационный анализ выделенных критериев в контрольной группе больных. В качестве группирующей функции был выбран тактический подход к лечению гнойно-воспалительного процесса в тазово-подвздошной области, который мог быть консервативным, миниинвазивным и открытым оперативным. Клинические критерии включали в себя оценку динамики показателей выраженности системной воспалительной реакции, общего состояния пациента и степени тяжести полиорганной дисфункции по шкале APACHEII и SOFA, а также OFI.

Лучевые критерии гнойно-септического процесса в тазово-подвздошной области характеризовали как характер поражения, так и их характеристику по виду границ жидкостного скопления, его объема, наличие внутренних перемишек, плотности содержимого в единицах Хаунсфилда.

После определения переменных были рассчитаны коэффициенты дискриминационных функций и их значимость в баллах. В результате была создана тактическая таблица, содержащая 13 наиболее значимых признаков и балльной оценкой, которая и применена при выборе хирургической тактики у больных основной группы.

Сравнительная оценка результатов лечения в основной и контрольной группе показала, что применение тактических подходов, основанных на применении критериев выбора, основанных на результатах дискриминантного анализа, и тактической таблицы позволило значительно улучшить результаты лечения пациентов с тазово-подвздошными флегмонами в основной группе, по сравнению с контрольной. Эффективность консервативного лечения в основной группе составила 83,3%, а малоинвазивного лечения в виде пункции и дренирования гнойно-септического очага – 84,6%. Эти показатели достоверно превышают аналогичные в контрольной группе, которые составили 50% и 33,3% соответственно. Правильный выбор хирургической тактики и качественной составляющей антибактериальной терапии привели к снижению летальности в основной группе почти на 10% по сравнению с контрольной. Результатом разработанного комплексного тактического подхода к лечению пациентов с тазово-подвздошными флегмонами в основной группе больных удалось добиться уменьшения сроков стационарного лечения на 19% по сравнению с контрольной.

## ВЫВОДЫ

1. Изучение тазово-подвздошных флегмон показало, что эта группа нозологий объединяет большое число различных гнойно-септических заболеваний, отличающихся локализацией, глубиной поражения, причинами возникновения и механизмами развития, благодаря чему разработана этиопатогенетическая классификация подвздошно-тазовых флегмон, которая позволила обобщить основные клинические и диагностические критерии выбора тактики хирургического лечения в виде разработанной нами тактической таблицы.

2. Ретроспективно-проспективный анализ количественного и качественного состава микрофлоры тазово-подвздошных флегмон позволил выявить, что основными возбудителями являются *Staphylococcus aureus* (56,1%), грамотрицательные палочки семейства *Enterobacteriaceae* (34 %) и неклостридиальные анаэробы (6,1 %), представленные преимущественно в виде микробных ассоциаций.

3. Благодаря изучению микрофлоры и ее чувствительности к антибиотикам нами разработаны оптимальные схемы эмпирической антибактериальной терапии. При поверхностно расположенных первичных тазово-подвздошных флегмонах целесообразно применение ингибитор защищенных бета-лактамов в виде амоксициллина/клавуланата или ампициллина/сульбактама в качестве эмпирической монотерапии или комбинации цефалоспоринов III–IV поколений

с антианаэробными препаратами (клиндамицин или метронидазол). При наличии у пациента глубоких вторичных тазово-подвздошных флегмон препаратом первого ряда может являться ципрофлоксацин или левофлоксацин в сочетании с метронидазолом. У пациентов с тяжелыми инфекциями, признаками сепсиса и полиорганной недостаточности антибактериальная терапия должна включать в себя применение карбапенемов. Применение разработанных схем антибактериальной терапии привело к повышению эффективности эмпирического антибактериального лечения в основной группе на 20% по сравнению с контрольной ( $p < 0,05$ ).

4. При оценке эффективности разных тактических подходов, хирургических доступов и оперативных вмешательств установлено, что при инфильтративных поражениях мягких тканей тазово-подвздошной области и при наличии мелких жидкостных скоплений до 6 мм в диаметре наиболее эффективным является консервативное ведение с применением деэскалационных сценариев антибактериальной терапии. При наличии ограниченных жидкостных скоплений с четкими контурами объемом до 100 мл наибольшую эффективность продемонстрировали малоинвазивные методы хирургического лечения. При неограниченных поражениях, а также при ограниченных жидкостных скоплениях более 100 мл эффективной является активная хирургическая тактика с применением открытых оперативных вмешательств.

5. Использование разработанной нами тактической таблицы у пациентов основной группы определило возможность реализации дифференцированного подхода к выбору хирургической тактики и способа лечения больных с тазово-подвздошными флегмонами, что привело к повышению эффективности консервативной терапии на 33,3 % ( $p < 0,05$ ), миниинвазивных методов лечения на 51,3 % ( $p < 0,01$ ), снижению операционной летальности на 10% ( $p < 0,05$ ), сроков госпитализации на 19% ( $p < 0,05$ ) в основной группе по сравнению с контрольной.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Гнойно-септические поражения тазово-подвздошной области объединяют разнообразную патологию, которая часто характеризуется полиморфизмом проявлений и стертой клинической симптоматикой. В связи с этим при появлении подозрений на наличие гнойно-септического процесса в тазово-подвздошной области при поступлении больного в стационар необходимо проведение компьютерной или магнитно-резонансной томографии, даже при отсутствии признаков этого процесса по результатам рентгенологического и ультразвукового исследования.

2. При инфильтративном поражении клетчаточных пространств таза или пояснично-подвздошной мышцы, а также при наличии изолированных жидкостных скоплений на более 6 мм в диаметре больным возможно проведение комплексного консервативного лечения. При этом антибактериальная терапия должна проводиться по деэскалационному сценарию.

3. При хирургической тактике лечения гнойно-септических процессов тазово-подвздошной области целесообразно использовать предложенную тактическую таблицу, которая поможет облегчить процесс выбора метода хирургического лечения и персонализировать подходы к каждому пациенту.

4. Малоинвазивные методы хирургического лечения флегмон тазово-подвздошной области имеют ограниченные возможности применения, но могут быть использованы при лечении первичных гнойно-септических поражениях, объеме жидкостных скоплений до 150 мл<sup>3</sup>, и отсутствии признаков генерализации инфекционного процесса.

5. У больных с вторичными поражениями, особенно у лиц, страдающих парентеральной наркоманией, целесообразно применять открытые методы вскрытия и дренирования гнойно-септических очагов тазово-подвздошной области.

### **ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ**

Планируется дальнейшее внедрение разработанных схем эмпирической антибиотикотерапии, тактической таблицы, алгоритмов лечения пациентов в хирургические отделения больниц Краснодара для улучшения результатов лечения пациентов с подвздошно-тазовыми флегмонами.

### **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Лечение больных с острым гнойным илеопсоитом / **Е.Е. Породенко**, А.Я. Коровин, М.А. Комова, А.Г. Сарибекян // Сборник тезисов VIII Всероссийской конференции общих хирургов с международным участием, посвященной 95-летию СамГМУ. – Самара, 2014. – С. 422-424.

**\*2. Породенко, Е.Е. Гнойно-септические постинъекционные поражения нижних конечностей у больных парентеральной наркоманией / С.Б. Базлов, Е.Е. Породенко, Е.Ю. Лобков // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – №2. – С. 2981.**

3. **Породенко, Е.Е.** Оптимизация антибактериальной терапии острого илиопсоита / **Е.Е. Породенко** // Наука в современном информационном обществе. Материалы 6-й международной научно-практической конференции. – США, 2015. – С. 26-27.

\*4. **Породенко, Е.Е.** Современные аспекты диагностики и хирургического лечения больных с флегмонами подбрюшинного этажа малого таза / **А.Я. Коровин, С.Б. Базлов, Е.Е. Породенко** // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – №5. – С. 23-26.

\*5. **Породенко, Е.Е.** Современные подходы к диагностике и хирургическому лечению внеорганных гнойных поражений структур полости таза / **А.Я. Коровин, С.Б. Базлов, Е.Е. Породенко** // Инфекции в хирургии. – 2018. – Т. 16, № 1-2. – С. 69-70.

\*6. Результаты лечения некротизирующей инфекции у пациентов с хронической артериальной недостаточностью нижних конечностей / **А.Я. Коровин, С.Б. Базлов, Е.Е. Породенко [и др.]** // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2019. – № 10. – С. 43-49.

\*7. Характеристика качественного состава возбудителей и эмпирическая антибактериальная терапия у больных с подвздошно-тазовыми флегмонами / **К.И. Попандопуло, А.Я. Коровин, Е.Е. Породенко [и др.]** // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 2. – С. 114-117.

\*8. Пути совершенствования хирургической тактики при лечении больных с гнойно-септическими поражениями тазово-подвздошной области / **А.Я. Коровин, С.Б. Базлов, Е.Е. Породенко [и др.]** // Главный врач Юга России. – 2023. – № 5 (91). – С. 28-32.

\* – работа опубликована в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, либо индексируемых базой данных RSCI, или входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, и издания, приравненные к ним.

## **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ**

КОЕ – колониеобразующая единица

КТ – компьютерная томография

МРТ – магнитно-резонансная томография

APACHEII –Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II (шкала оценки острых физиологических расстройств и хронических нарушений состояния II)

MRSA – Methicillin-resistant Staphylococcus aureus

OFI –OrganFailureIndex (Индекс органной недостаточности)

SOFA – Sequential Organ Failure Assessment (Оценка последовательной органной недостаточности)

**Породенко Евгений Евгеньевич**

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание учёной степени  
кандидата медицинских наук