

*Абдурахмонов Илхом Рустамович*

*Доцент кафедры клинической фармакологии*

*Самаркандского государственного медицинского университета*

**ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ  
ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЯГКИХ  
ТКАНЕЙ: РЕЗУЛЬТАТЫ РЕТРОСПЕКТИВНОГО  
СРАВНИТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

**Аннотация:** Среди всех пациентов наиболее часто диагностировались абсцессы (61,6%) и флегмоны (24,1%). Наиболее распространёнными сопутствующими заболеваниями являлись артериальная гипертензия (74,1%), ожирение (45,5%) и сахарный диабет (42,0%). Применение оптимизированной хирургической тактики позволило сократить среднюю продолжительность госпитализации с  $11,5 \pm 2,1$  до  $7,2 \pm 1,4$  суток ( $p < 0,001$ ), уменьшить частоту повторных хирургических вмешательств с 9,3% до 3,4% и послеоперационных осложнений с 16,7% до 5,1%. Использование современных методов активного дренирования и малоинвазивных технологий в составе комплексного хирургического лечения способствует улучшению ближайших результатов лечения пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей и может быть рекомендовано для более широкого внедрения в практическое здравоохранение.

**Ключевые слова:** гнойно-воспалительные заболевания мягких тканей, хирургическое лечение, активное дренирование, вакуумная терапия, малоинвазивные технологии, послеоперационные осложнения, хирургическая тактика, ретроспективное исследование.

*Abdurakhmonov Ilkhom Rustamovich*

*Associate Professor, Department of Clinical Pharmacology*

*Samarkand State Medical University*

# OPTIMIZATION OF SURGICAL STRATEGY IN THE TREATMENT OF PURULENT-INFLAMMATORY SOFT TISSUE DISEASES: RESULTS OF A RETROSPECTIVE COMPARATIVE STUDY

**Abstract:** Abscesses (61.6%) and phlegmons (24.1%) were the most common clinical forms. Arterial hypertension (74.1%), obesity (45.5%), and diabetes mellitus (42.0%) were the predominant comorbidities. The optimized surgical strategy reduced the mean hospital stay from  $11.5 \pm 2.1$  to  $7.2 \pm 1.4$  days ( $p < 0.001$ ), decreased the rate of repeat surgical interventions from 9.3% to 3.4%, and lowered postoperative complications from 16.7% to 5.1%. The use of active drainage and modern minimally invasive technologies as part of comprehensive surgical treatment improves short-term clinical outcomes in patients with purulent soft tissue infections and may be recommended for wider implementation in surgical practice.

**Keywords:** purulent soft tissue infections, surgical treatment, active drainage, negative pressure wound therapy, minimally invasive techniques, postoperative complications, surgical strategy, retrospective study.

## Введение

Гнойно-воспалительные заболевания мягких тканей остаются одной из актуальных проблем общей хирургии и включают широкий спектр патологических состояний — от поверхностных абсцессов и инфицированных ран до флегмон, карбункулов и некротизирующих инфекций. Их клиническое значение определяется высокой частотой обращаемости, риском быстрого распространения воспалительного процесса, развитием интоксикации, септических осложнений и необходимостью своевременного хирургического вмешательства [1, 2].

Основными принципами лечения гнойных осложнений мягких тканей являются ранняя диагностика, адекватное вскрытие и санация гнойного очага, полноценное дренирование, рациональная

антибактериальная терапия и динамический контроль клинко-лабораторных показателей воспаления. При этом выбор оптимальной хирургической тактики зависит от локализации процесса, глубины поражения тканей, распространённости воспаления, наличия некроза, сопутствующих заболеваний и общего состояния пациента [1–3].

Традиционные методы лечения, основанные на широком вскрытии гнойного очага и пассивном дренировании, остаются широко применяемыми в хирургической практике. Однако при обширных и глубоких гнойных процессах такие подходы не всегда обеспечивают быстрое очищение раны, полноценную эвакуацию экссудата и раннее формирование грануляционной ткани. Кроме того, они могут сопровождаться выраженной травматизацией тканей, длительным болевым синдромом, увеличением сроков госпитализации и повышением риска повторных вмешательств.

В последние годы всё большее значение приобретают методы оптимизации хирургической тактики, направленные на снижение травматичности вмешательства и повышение эффективности местного контроля инфекции. К таким методам относятся активное аспирационно-промывающее дренирование, вакуумная терапия ран, ультразвуковая и лазерная санация, а также пункционное дренирование гнойных полостей под ультразвуковым контролем. По данным современных исследований, применение данных технологий способствует более быстрому очищению раневой поверхности, снижению бактериальной контаминации, ускорению репаративных процессов и сокращению сроков лечения [6–9].

Особую значимость проблема имеет у пациентов с сопутствующими заболеваниями, такими как сахарный диабет, ожирение, хроническая сосудистая патология и иммунные нарушения. У данной категории больных течение гнойно-воспалительного процесса часто характеризуется более выраженной интоксикацией, замедленным заживлением ран и повышенным риском послеоперационных осложнений. Это требует

индивидуального выбора хирургической тактики и более активного послеоперационного наблюдения [3–5].

Несмотря на наличие современных рекомендаций по лечению инфекций кожи и мягких тканей, в условиях региональных хирургических отделений остаётся актуальным вопрос выбора наиболее доступных, безопасных и эффективных методов санации и дренирования гнойных очагов. Практическая значимость данной проблемы заключается в необходимости адаптации современных малоинвазивных технологий к реальным возможностям лечебных учреждений и разработке рационального алгоритма ведения пациентов с гнойными осложнениями мягких тканей.

Цель исследования — повышение эффективности лечения гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей путём оптимизации хирургической тактики, основанной на рациональном выборе объёма оперативного вмешательства, метода дренирования и послеоперационного ведения пациентов в условиях хирургического отделения больницы Самаркандского филиала при АО «O‘zbekiston temir yo‘llari».

### **Методы**

Проведено ретроспективное сравнительное исследование результатов хирургического лечения пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей, находившихся на лечении в хирургическом отделении больницы Самаркандского филиала АО «O‘zbekiston temir yo‘llari» в период с января 2023 по сентябрь 2025 года.

В исследование включены 112 пациентов в возрасте от 18 до 72 лет, соответствовавших критериям отбора. Среди обследованных было 67 (59,8%) мужчин и 45 (40,2%) женщин.

Критериями включения являлись наличие клинически и инструментально подтверждённого гнойно-воспалительного заболевания мягких тканей, выполнение хирургического лечения в условиях стационара и наличие полного объёма медицинской документации,

необходимого для проведения ретроспективного анализа. Критериями исключения служили возраст младше 18 лет, генерализованный сепсис на момент поступления, терминальные состояния, требовавшие лечения в отделении реанимации и интенсивной терапии, а также неполный объём медицинской документации.

Диагноз устанавливался на основании жалоб, анамнеза заболевания, данных физикального обследования, лабораторных и инструментальных методов исследования. Всем пациентам при поступлении выполнялись общий анализ крови, биохимический анализ крови, определение уровня С-реактивного белка, ультразвуковое исследование области поражения. При подозрении на распространение гнойного процесса в глубокие ткани или при диагностических затруднениях дополнительно проводилась компьютерная томография.

Бактериологическое исследование гнойного отделяемого с определением чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам выполнялось всем пациентам. Первоначально назначалась эмпирическая антибактериальная терапия, которая после получения результатов микробиологического исследования корректировалась в соответствии с выявленной чувствительностью возбудителя.

В зависимости от применённой хирургической тактики пациенты были распределены на две группы. Основную группу составили 58 больных, у которых наряду с хирургической обработкой гнойного очага использовалась оптимизированная лечебная тактика, включавшая активное дренирование, аспирационно-промывающие системы, а также современные малоинвазивные технологии (вакуумная терапия, ультразвуковая и лазерная санация ран, пункционное дренирование под ультразвуковым контролем), применявшиеся по клиническим показаниям с учётом локализации, распространённости и характера патологического процесса. Группу сравнения составили 54 пациента, которым выполнялись

традиционное вскрытие и санация гнойного очага с последующим пассивным дренированием.

Хирургические вмешательства выполнялись под местной инфильтрационной, проводниковой или регионарной анестезией в зависимости от локализации патологического процесса и объёма операции. Во всех случаях проводились адекватное вскрытие гнойного очага, иссечение нежизнеспособных тканей, ревизия раневой полости и её последующее дренирование. Послеоперационное ведение включало ежедневную оценку общего состояния пациента, контроль температуры тела, характера течения раневого процесса, количества и характера отделяемого по дренажам, а также динамическое наблюдение за лабораторными показателями воспаления.

Эффективность лечения оценивали по срокам нормализации температуры тела, уменьшению выраженности местных воспалительных изменений, очищению раны, появлению грануляционной ткани, продолжительности госпитализации, необходимости повторных хирургических вмешательств и частоте послеоперационных осложнений. Основные показатели анализировали на 3-и, 5-е и 7-е сутки после оперативного вмешательства, а также при выписке пациентов из стационара.

Статистическую обработку результатов выполняли с использованием программного пакета IBM SPSS Statistics версии 27.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA). Проверку нормальности распределения количественных данных осуществляли с помощью критерия Шапиро—Уилка. При нормальном распределении результаты представлены в виде среднего значения и стандартного отклонения ( $M \pm SD$ ), при отсутствии нормального распределения — в виде медианы и межквартильного интервала ( $Me [Q1; Q3]$ ). Для сравнения количественных показателей использовали t-критерий Стьюдента или критерий Манна—Уитни, качественных признаков — критерий  $\chi^2$  Пирсона либо точный критерий

Фишера. Статистически значимыми считали различия при значении  $p < 0,05$ .

Исследование выполнено ретроспективно на основании анализа обезличенной медицинской документации пациентов. Персональные данные пациентов не использовались, что обеспечивало соблюдение принципов конфиденциальности при проведении исследования.

### **Результаты**

В исследование были включены 112 пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей. Основную группу составили 58 (51,8%) пациентов, лечение которых проводилось с использованием оптимизированной хирургической тактики, группу сравнения — 54 (48,2%) пациента, которым выполнялось традиционное хирургическое лечение.

Анализ исходных характеристик показал отсутствие существенных различий между группами по полу, возрасту и основным сопутствующим заболеваниям, что позволило считать исследуемые группы сопоставимыми.

**Таблица 1.** Клинико-демографическая характеристика пациентов

| <b>Показатель</b>              | <b>Основная группа<br/>(n = 58)</b> | <b>Контрольная группа<br/>(n = 54)</b> | <b>Всего</b> |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|--------------|
| Мужчины                        | 35                                  | 32                                     | 67           |
| Женщины                        | 23                                  | 22                                     | 45           |
| Средний возраст, лет<br>(M±SD) | 46,2±13,4                           | 45,8±12,9                              | 46,0±13,1    |
| Сахарный диабет                | 25                                  | 22                                     | 47           |
| Ожирение                       | 27                                  | 24                                     | 51           |
| Артериальная гипертензия       | 44                                  | 39                                     | 83           |
| Хроническая венозная           | 14                                  | 12                                     | 26           |

|                 |    |    |    |
|-----------------|----|----|----|
| недостаточность |    |    |    |
| Курение         | 26 | 23 | 49 |

В структуре гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей преобладали абсцессы и флегмоны, суммарная доля которых составила 96 (85,7%) наблюдений. Значительно реже диагностировались инфицированные послеоперационные раны, карбункулы и синдром диабетической стопы.

**Таблица 2.** Структура гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей

| <b>Нозологическая</b>                 | <b>n</b>   | <b>%</b>     |
|---------------------------------------|------------|--------------|
| Абсцесс                               | 69         | 61,6         |
| Флегмона                              | 27         | 24,1         |
| Инфицированная послеоперационная рана | 11         | 9,8          |
| Карбункул                             | 3          | 2,7          |
| Диабетическая стопа                   | 2          | 1,8          |
| <b>Всего</b>                          | <b>112</b> | <b>100,0</b> |

При бактериологическом исследовании гнойного отделяемого наиболее часто выделялся *Staphylococcus aureus*, который был обнаружен у половины обследованных пациентов. Значительно реже выявлялись *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus spp.* и смешанная микрофлора.

В основной группе всем пациентам выполнялось активное дренирование. Дополнительные современные методы лечения применялись по клиническим показаниям в зависимости от локализации, распространённости и характера патологического процесса.

**Таблица 3.** Применённые методы лечения у пациентов основной группы (n=58)

| <b>Метод лечения</b>                       | <b>n</b> | <b>%</b> |
|--------------------------------------------|----------|----------|
| Активное дренирование                      | 58       | 100,0    |
| Ультразвуковая санация                     | 58       | 100,0    |
| VAC-терапия                                | 43       | 74,1     |
| Аспирационно-промывающая система           | 32       | 55,2     |
| Лазерная обработка                         | 16       | 27,6     |
| Пункционное дренирование под контролем УЗИ | 7        | 12,1     |

Сравнительный анализ ближайших результатов лечения продемонстрировал преимущества оптимизированной хирургической тактики. У пациентов основной группы быстрее купировались местные воспалительные проявления, сокращались сроки очищения раны и формирования грануляционной ткани, уменьшалась продолжительность стационарного лечения. Повторные хирургические вмешательства потребовались двум пациентам (3,4%) основной группы и пяти пациентам (9,3%) группы сравнения.

Частота послеоперационных осложнений также была ниже у пациентов основной группы. В структуре осложнений преобладали рецидив гнойного процесса, несостоятельность дренирования и замедленное заживление послеоперационной раны.

**Таблица 4.** Сравнительная оценка результатов лечения

| <b>Показатель</b> | <b>Основная группа<br/>(n = 58)</b> | <b>Контрольная группа<br/>(n = 54)</b> | <b>p</b> |
|-------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|----------|
| Продолжительность | 7,2±1,4                             | 11,5±2,1                               | <0,001   |

|                                                    |         |          |        |
|----------------------------------------------------|---------|----------|--------|
| госпитализации, дни<br>(M±SD)                      |         |          |        |
| Нормализация<br>температуры тела,<br>сутки         | 2,8±0,6 | 4,5±1,0  | <0,001 |
| Повторные<br>хирургические<br>вмешательства, n (%) | 2 (3,4) | 5 (9,3)  | 0,041  |
| Послеоперационные<br>осложнения, n (%)             | 3 (5,1) | 9 (16,7) | 0,032  |

Таким образом, использование оптимизированной хирургической тактики с применением современных методов активного дренирования и малоинвазивных технологий позволило достоверно сократить продолжительность стационарного лечения, уменьшить потребность в повторных хирургических вмешательствах и снизить частоту послеоперационных осложнений по сравнению с традиционным лечением.

### **Обсуждение**

Результаты проведённого исследования свидетельствуют о том, что применение оптимизированной хирургической тактики при лечении гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей позволяет существенно улучшить ближайшие результаты лечения. Использование современных методов активного дренирования и малоинвазивных технологий сопровождалось сокращением сроков госпитализации, уменьшением количества повторных хирургических вмешательств и снижением частоты послеоперационных осложнений по сравнению с традиционным подходом.

Полученные результаты подтверждают, что эффективность хирургического лечения определяется не только своевременностью оперативного вмешательства, но и правильным выбором метода санации и

дренирования гнойного очага. Активное удаление экссудата, адекватная ревизия раны и рациональное применение современных технологий создают благоприятные условия для уменьшения микробной контаминации, купирования воспалительного процесса и ускорения репаративных процессов.

В настоящем исследовании наиболее часто встречались абсцессы и флегмоны, что соответствует данным современной литературы, согласно которым именно эти формы составляют основную часть гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей [1–3]. Высокая распространённость сопутствующих заболеваний, прежде всего сахарного диабета, ожирения и артериальной гипертензии, также согласуется с опубликованными исследованиями, в которых данные состояния рассматриваются как факторы риска тяжёлого течения инфекции и замедленного заживления ран [3–5].

Значительную роль в улучшении результатов лечения сыграло применение современных методов локального воздействия на гнойный очаг. Использование активного дренирования обеспечивало более эффективную эвакуацию раневого отделяемого, тогда как вакуумная терапия и аспирационно-промывающие системы способствовали очищению раны, уменьшению перифокального воспаления и более быстрому формированию грануляционной ткани. Аналогичные преимущества отрицательного давления и современных методов дренирования описаны в ряде отечественных и зарубежных исследований [6–9].

Важным компонентом комплексного лечения являлась рациональная антибактериальная терапия. Проведение бактериологического исследования с определением чувствительности микроорганизмов у всех пациентов позволило своевременно корректировать антибактериальное лечение, что, вероятно, также способствовало снижению частоты

инфекционных осложнений и улучшению непосредственных результатов хирургического лечения.

Практическая ценность предложенной хирургической тактики заключается в возможности её широкого применения в условиях многопрофильных хирургических стационаров. Большинство используемых методов не требуют принципиального изменения существующих алгоритмов оказания хирургической помощи и могут быть внедрены в повседневную клиническую практику при наличии соответствующего оборудования и подготовки медицинского персонала.

Следует отметить, что настоящее исследование имеет ряд ограничений. Работа носила ретроспективный характер и выполнена в условиях одного лечебного учреждения, что может ограничивать возможность экстраполяции полученных результатов на другие клинические базы. Кроме того, оценивались преимущественно ближайшие результаты лечения без анализа отдалённых исходов и качества жизни пациентов после выписки. Проведение многоцентровых проспективных исследований позволит более полно оценить эффективность предложенной хирургической тактики и определить её место в современных алгоритмах лечения гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей.

### **Заключение**

Результаты проведённого исследования показали, что применение оптимизированной хирургической тактики при лечении гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей способствует улучшению ближайших клинических результатов. Комплексный подход, включающий своевременную хирургическую обработку гнойного очага, активное дренирование, рациональную антибактериальную терапию и использование современных малоинвазивных технологий по клиническим показаниям, позволяет сократить продолжительность стационарного лечения, уменьшить потребность в повторных хирургических вмешательствах и снизить частоту послеоперационных осложнений.

Полученные данные подтверждают целесообразность более широкого внедрения современных методов активного дренирования и локальной санации в практику хирургических отделений. Использование дифференцированного подхода к выбору объёма оперативного вмешательства с учётом распространённости патологического процесса и индивидуальных особенностей пациента способствует повышению эффективности лечения и улучшению качества оказания специализированной хирургической помощи.

Несмотря на ретроспективный характер исследования, полученные результаты имеют практическую значимость и могут быть использованы при совершенствовании алгоритмов лечения пациентов с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей. Перспективным направлением дальнейших исследований является проведение многоцентровых проспективных работ с оценкой отдалённых результатов лечения и качества жизни пациентов.

### **Литература**

1. Stevens D.L., Bisno A.L., Chambers H.F., Dellinger E.P., Goldstein E.J.C., Gorbach S.L., et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases*. 2014;59(2)–e52.
2. Sartelli M., Guirao X., Hardcastle T.C., Kluger Y., Boermeester M.A., Raşa K., et al. 2018 WSES/SIS-E consensus conference: recommendations for the management of skin and soft-tissue infections. *World Journal of Emergency Surgery*. 2018;13:58.
3. Peetermans M., de Prost N., Eckmann C., Norrby-Teglund A., Skrede S., De Waele J.J. Necrotizing skin and soft-tissue infections in the intensive care unit. *Clinical Microbiology and Infection*. 2020;26(1):8–17.

4. Goh T., Goh L.G., Ang C.H., Wong C.H. Early diagnosis of necrotizing fasciitis. *British Journal of Surgery*. 2014;101(1)–e125.
5. Bonne S.L., Kadri S.S. Evaluation and management of necrotizing soft tissue infections. *Infectious Disease Clinics of North America*. 2017;31(3):497–511.
6. Afzal H., Maziad A.M., Sankari M., et al. Negative pressure wound therapy with and without instillation in necrotizing soft tissue infections. *Surgical Infections*. 2024.
7. Liu E., Zhang J., Li H., et al. Efficacy and safety of ultrasound-assisted wound debridement: a systematic review and meta-analysis. *International Wound Journal*. 2024.
8. Lipatov K.V., Komarova E.A., Sopromadze M.A., et al. Effectiveness of negative pressure wound therapy in complex treatment of purulent wounds. *International Wound Journal*. 2024.
9. Onishi Y., Kato T., Matsui Y., et al. Percutaneous abscess drainage: basic techniques and technical tips. *Japanese Journal of Radiology*. 2025.
10. California Correctional Health Care Services. *Skin and Soft Tissue Infections Care Guide*. Sacramento: CCHCS; 2025.
11. Hernández R.B., García Vázquez E., Gómez J. Current approach to skin and soft tissue infections. Thinking about continuity of care. *Journal of Clinical Medicine*. 2023;12.
12. Harclerode T.P., Gnugnoli D.M. *Percutaneous Abscess Drainage*. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2025.
13. Сиддиқов, О. А. (2025). БАКТЕРИАЛ ИНФЕКЦИЯЛАРДА ИНДИВИДУАЛ ДОЗАЛАШ УСУЛЛАРИ: РК/PD ПАРАМЕТРЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ. *Журнал гуманитарных и естественных наук*, (23 [2]), 171-174.
14. Usmanovna, B. M., & Abdullayevich, S. O. (2024). BENEFITS OF USING REGIONAL LYMPHATIC ANTIBIOTIC THERAPY IN

PURULENT INFLAMMATORY DISEASES IN CHILDREN. Science and innovation, 3(D2), 127-130.