



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

5 (91) 2026

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
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОИВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
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. ИСКАНДАРОВА
А.С. ИЛЪЯСОВ
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
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
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 (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

5 (91)

2026
Май

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

Received: 20.04.2026, Accepted: 06.05.2026, Published: 10.05.2026

УДК 616-001.4-022-07-08

СОВРЕМЕННЫЕ СОСТОЯНИЯ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ РАН И РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ

Нурбобоев Адхамбек Уйгун угли e-mail: nurboboyev.adhambek@bsmi.uz

Сафоев Бакодир Барноевич e-mail: safoyev.baqodir@bsmi.uz

Махмудова Гулжамол Фазлиддин қизи e-mail: mahmudova.guljamol@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Последние годы, характеризуются развитием современных технологий, достигнут определенный прогресс в разработке методов лечения гнойных заболеваний мягких тканей с применением различных физических методов санации раневой поверхности: лазерных, вакуумных, радиохирургических, гидрпрессивных технологий, обработка ран пульсирующей струей антисептика, ультразвуковая кавитация, фотодинамическая терапия, применение экзогенного оксида азота и др. современных методов.

Целью данного исследования явилось улучшение результатов лечения больных с гнойными хирургическими заболеваниями мягких тканей верхних и нижних конечностей путём применения гипервентиляции ран с потоком кислорода.

Материалы и методы исследования. Проанализированы данные обследования и лечения 122 больных с гнойными заболеваниями конечностей, из них в I группу сравнения были включены 68 больных, которым использован традиционный метод лечения. В II – основную группу было включено 54 больных при лечении этой группы больных дополнительно к традиционному методу лечения проводилось гипервентиляции ран с потоком кислорода.

Результаты. Всем больным с гнойными заболеваниями мягких тканей в день поступления в экстренном порядке выполнена операция вскрытия гнойного очага, и санация гнойной полости антисептическим 3% раствором перекиси водорода, выполняли гипервентиляцию раны потоками кислорода с дальнейшим наложением мази левомеколь под асептическими марлевыми повязками ежедневно 2 раз в день. После выполнения основных принципов лечения гнойных ран и системной антибиотикотерапии с учетом чувствительности микрофлоры ран. Свыше трети хирургических вмешательств проводилось под местной анестезией.

Следует указать, что последующая лечебная тактика больных, как с послеоперационными гнойными ранами, так и с гнойными заболеваниями мягких тканей были идентичны.

Заключение. При применении по нами разработанной методике гипервентиляции ран потоками кислорода в комплексе лечения больных с гнойными заболеваниями мягких тканей конечностей показатели основных критериев оценки и динамики раневого процесса – позднее очищение раны от инфекции (уже к 2-м суткам лечения), начало появления грануляции к 4-м суткам лечения, начало появления эпителизации к 6-м суткам лечения, что указывает на эффективность данного метода лечения

Ключевые слова: хронических ран, гнойных заболеваний мягких тканей, верхних и нижних конечностей, гипервентиляция кислородом, PO₂ тканей, интоксикация.

CURRENT TRENDS IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF WOUNDS AND WOUND INFECTIONS

Nurboboev Adkhambek Uygun ugli e-mail: nurboboyev.adhambek@bsmi.uz

Safoyev Bakodir Barnoevich e-mail: safoyev.baqodir@bsmi.uz

Mahmudova Guljamol Fazliddin qizi mahmudova.guljamol@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ *Resume*

Recent years have been characterized by the rapid advancement of innovative medical technologies, resulting in substantial progress in the development of therapeutic strategies for purulent soft tissue diseases. Contemporary approaches increasingly incorporate a wide spectrum of physical wound decontamination techniques, including laser-assisted technologies, vacuum therapy, radiosurgical interventions, hydropressive systems, pulsatile antiseptic irrigation, ultrasonic cavitation, photodynamic therapy, the application of exogenous nitric oxide, and other modern therapeutic modalities.

The objective of the present study was to enhance the clinical outcomes in patients suffering from purulent surgical diseases of the soft tissues of the upper and lower extremities through the implementation of wound hyperventilation using directed oxygen flow.

Materials and Methods: The study involved a comprehensive analysis of diagnostic and therapeutic data obtained from 122 patients presenting with purulent diseases of the extremities. Of these, 68 patients were allocated to Group I (control group), in which conventional therapeutic protocols were employed. Group II (the principal study group) comprised 54 patients who, in addition to standard treatment, underwent wound hyperventilation with a continuous oxygen flow.

Results: All patients diagnosed with purulent soft tissue infections underwent emergency surgical intervention on the day of admission, including incision and drainage of the purulent focus followed by antiseptic debridement of the infected cavity using a 3% hydrogen peroxide solution. Subsequently, wound hyperventilation with oxygen streams was performed, followed by the application of Levomekol ointment under sterile gauze dressings twice daily.

Therapeutic management further incorporated the fundamental principles of purulent wound care alongside systemic antibiotic therapy administered in accordance with the antimicrobial sensitivity profile of the wound microflora. More than one-third of the surgical procedures were conducted under local anesthesia.

It should be emphasized that the subsequent therapeutic management of patients with postoperative purulent wounds and those with purulent soft tissue diseases was identical in both study groups.

Conclusion: The implementation of the authors' newly developed technique of wound hyperventilation with directed oxygen flow as part of the comprehensive treatment of patients with purulent soft tissue diseases of the extremities demonstrated significant clinical efficacy. The principal indicators reflecting the dynamics of the wound-healing process showed accelerated improvement, including early wound decontamination from infection as early as the 2nd day of treatment, the onset of granulation tissue formation by the 4th day, and the initiation of epithelialization by the 6th day of therapy. These findings substantiate the therapeutic effectiveness and clinical feasibility of the proposed treatment modality.

Keywords: Chronic wounds; purulent soft tissue diseases; upper and lower extremities; oxygen hyperventilation therapy; tissue partial pressure of oxygen (pO_2); intoxication syndrome.

YARALAR VA YARA INFEKSIYALARINI DIAGNOSTIKA QILISH HAMDA DAVOLASHNING ZAMONAVIY USULLARI

Nurboboyev Adhambek Uyg'un o'g'li e-mail: nurboboyev.adhambek@bsmi.uz

Safojev Bakodir Barnoyevich e-mail: safoyev.baqodir@bsmi.uz

Mahmudova Guljamol Fazliddin qizi e-mail: mahmudova.guljamol@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ *Rezyume*

So'nggi yillarda zamonaviy texnologiyalarning jadal rivojlanishi natijasida yumshoq to'qimalarning yiringli kasalliklarini davolash usullarini takomillashtirish borasida sezilarli yutuqlarga erishildi. Hozirgi kunda yara yuzasini sanatsiya qilishning turli fizik usullari, jumladan lazer texnologiyalari, vakuu-terapiya, radiojarrohlik usullari, gidroressiv texnologiyalar,

antiseptik eritmaning pulsatsiyalovchi oqimi bilan ishlov berish, ultratovushli kavitatsiya, fotodinamik terapiya, ekzogen azot oksididan foydalanish hamda boshqa innovatsion metodlar keng qo'llanilmoqda.

Mazkur tadqiqotning maqsadi: yuqori va pastki ekstremitalarning yumshoq to'qimalaridagi yiringli jarrohlik kasalliklari bilan og'riqan bemorlarni davolash natijalarini yaralarni kislorod oqimi yordamida giperventilyatsiya qilish usulini qo'llash orqali yaxshilashdan iborat bo'ldi.

Tadqiqot materiallari va usullari: tadqiqot doirasida ekstremitalarning yiringli kasalliklari bilan kasallangan 122 nafar bemorning diagnostikasi va davolash natijalari tahlil qilindi. Shundan I — taqqoslash guruhiga an'anaviy davolash usuli qo'llangan 68 nafar bemor kiritildi. II — asosiy guruh esa 54 nafar bemordan iborat bo'lib, ularda standart davolash usullariga qo'shimcha ravishda yaralarni kislorod oqimi bilan giperventilyatsiya qilish amaliyoti bajarildi.

Natijalar: Yumshoq to'qimalarning yiringli kasalliklari aniqlangan barcha bemorlarda shifoxonaga qabul qilingan kunning o'zida shoshilinch jarrohlik amaliyoti bajarildi. Bunda yiringli o'choq ochilib drenaj qilindi hamda yiringli bo'shliq 3% li vodorod peroksid eritmasi yordamida antiseptik sanatsiyadan o'tkazildi. Shundan so'ng yara yuzasi kislorod oqimi yordamida giperventilyatsiya qilinib, keyinchalik aseptik doka bog'lamlari ostiga "Levomekol" malhami qo'llandi va bog'lamlar kuniga ikki mahal almashtirib borildi.

Davolash jarayoni yiringli yaralarni davolashning asosiy tamoyillariga hamda yara mikroflorasining antibiotiklarga sezuvchanligini hisobga olgan holda tizimli antibiotikoterapiyaga asoslandi. Jarrohlik aralashuvlarining uchdan bir qismidan ortig'i mahalliy anesteziya ostida amalga oshirildi.

Shuni alohida ta'kidlash lozimki, operatsiyadan keyingi yiringli yaralar bilan og'riqan bemorlar hamda yumshoq to'qimalarning yiringli kasalliklari mavjud bemorlarda keyingi davolash taktikasi o'zaro identik xarakterga ega edi.

Xulosa: Mualliflar tomonidan ishlab chiqilgan yaralarni kislorod oqimi yordamida giperventilyatsiya qilish usulining yumshoq to'qimalarning yiringli kasalliklarini kompleks davolash tizimiga integratsiya qilinishi yuqori klinik samaradorlikni namoyon etdi. Yara jarayonining dinamikasini baholovchi asosiy mezonlarda ijobiy o'zgarishlar kuzatildi: yaraning infeksiyadan tozalanishi davolashning 2-sutkasidayoq qayd etildi, granulyatsion to'qimalarning shakllanishi 4-sutkada boshlandi hamda epitelizatsiya jarayoni 6-sutkada kuzatildi. Mazkur natijalar ushbu davolash usulining samaradorligi va klinik jihatdan maqsadga muvofiqligini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar: Surunkali yaralar; yumshoq to'qimalarning yiringli kasalliklari; yuqori va pastki ekstremitalar; kislorodli giperventilyatsiya; to'qimalardagi kislorodning parsial bosimi (pO_2); intoksikatsiya sindromi.

Актуальность

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), по оценкам, 4,5 миллиона человек во всём мире одновременно страдают от хронических ран. Ожидается, что эта цифра будет увеличиваться из-за старения населения, растущей распространённости таких заболеваний, как диабет и ожирение, а также роста числа людей с ограниченной подвижностью [Zhu, X., Olsson, M.M., 2022]. Диабет, в частности, является одной из ведущих причин хронических ран. Только диабетические язвы стопы (DFU) поражают примерно 15% людей с диабетом в течение жизни, и считается, что каждый четвертый диабетик в какой-то момент столкнётся с язвой стопы [Yazdanpanah, L 2018]. Влияние хронических ран на жизнь пациентов недооценивать. Помимо физической боли и дискомфорта, хронические раны часто приводят к эмоциональному стрессу и ухудшению психического благополучия. Пациенты могут испытывать тревогу, депрессию, социальную изоляцию и потерю самостоятельности из-за ограниченной подвижности. Риск инфекции — ещё одна значительная проблема при хронических ранах, так как они создают точку проникновения бактерий и могут привести к ампутациям, что ещё больше усугубляет физическую и психологическую нагрузку на поражённых пациентов.

Технологии искусственного интеллекта, такие как машинное обучение (ML), нейронные сети, семантическое распознавание и анализ изображений, стали неотъемлемой частью медицины, значительно улучшая диагностику и лечение различных заболеваний Liu PR, Huo TT, Lu L

(2021). В XXI веке, благодаря достижениям в области глубокого обучения (DL), алгоритмов машинного обучения, аппаратного обеспечения и возможностей хранения данных, ИИ претерпел значительную эволюцию, предоставляя глубокую поддержку в клинических условиях.

Secco J, Spinazzola E, (2024) итальянские авторы разработали клинически валидированный метод классификации хронических ран с помощью клеточной нейронной сети на основе мемристоров. В проспективном наблюдательном исследовании было разработано и протестировано новое устройство — Wound Viewer, которое работает через мемристорную дискретно-временную клеточную нейронную сеть (DT-CNN), проведенное в ходе клинического испытания с участием 150 пациентов.

Целью данного исследования явилось улучшение результатов лечения больных с гнойными хирургическими заболеваниями мягких тканей верхних и нижних конечностей путём применения гипервентиляции ран с потоком кислорода.

Материал и методы

Проанализированы данные обследования и лечения 122 больных с гнойными заболеваниями конечностей, из них в I группу сравнения были включены 68 больных с гнойных заболеваний мягких тканей верхних и нижних конечностей без сахарного диабета находившихся на лечении в отделении хирургии Бухарского областного многопрофильного медицинского центра и Бухарского городского медицинского объединения 2020-2024 гг. Этим больным использован традиционный метод лечения включающий в себя местное санацию ран с антисептиками 25% ным раствором димексида, некрэктомии, водорастворимая мазь под асептической повязкой, общая детоксикационная терапия и обязательное эндоваскулярное диагностика и лечения.

Все больные были распределены по полу и возрасту согласно классификации возрастных групп, принятой на региональном семинаре Всемирной Организацией Здравоохранения в Киеве в 1963 году (83; с. 24-30). Как видно из таблицы 1., в I группе было 41 (60,3%) мужчин и 27(39,7%) женщин в возрасте от 19 до 71 лет (средний возраст составил $47,7 \pm 1,5$ лет). Во II группе – 36 (66,6%) мужчин и 18 (33,4%) женщин в возрасте от 18 до 72 лет (средний возраст составил $48,5 \pm 1,9$ лет), т.е. группы были сопоставимы по полу и возрасту. Большинство больных (83,6%) находились в наиболее трудоспособном возрасте (от 20 до 60 лет).

Подробный анализ клинической картины и полученных результатов исследования каждой группы больных будет изложен в соответствующих главах диссертационной работы.

Таблица 1

Характеристика больных по полу и возрасту

Группы	Возраст										Всего
	до 19 лет		20-44 лет		45-59 лет		60-74 лет		75 лет и более		
	муж	жен	муж	жен	муж	жен	муж	жен	муж	жен	
I	2	1	16	12	18	11	5	2	0	1	68
II	1	1	14	7	16	8	4	2	1	0	54
Всего	5 (4,1%)		49 (40,2%)		53 (43,4%)		13 (10,7%)		2 (1,6%)		122

Методика проведения гипервентиляции:

После соблюдения таких основных принципов лечения гнойных ран, как: вскрытие гнойного очага, ревизия и санация гнойной полости антисептическими растворами, и, при необходимости, проведение некрэктомии в качестве местного лечения гнойно-некротически пораженной конечности, переходят к следующему этапу лечения с использованием предложенного устройства. Для этого, в специальной палате оснащенной централизованным источником кислорода больного. Больного укладывают на спину, а его пораженную конечность погружают через чехол (8) из искусственной кожи на основе поливинилхлорида, выполненный в виде

усеченного конуса с входным и выходным отверстиями, в камеру (1) устройства на специальную силиконовую подушку. Конечность герметично фиксируют в зоне бедра резиновым хомутом (9), выполненным на чехле (8), который зафиксирован кольцом-зажимом (7) из нержавеющей стали (7) через сквозные отверстия (5) передней стенки (4) камеры (1) и резиновой прокладки (6) на четырех уголках (10), установленных на внутренних углах боковых стенок (2). При помощи штуцера для подачи кислорода в камере с погруженной конечностью включают подачи кислорода. Через тройник (10) создается выход кислорода с одномоментным контролем внутри камерного давления кислорода с помощью манометра подключенного к трайнику. Внутрикамерное давление создавалось незначительно выше атмосферного давления. Сеанс гипервентиляции проводилась в течение 4 часа 2 раза в день. После завершения сеанса гипервентиляции конечность высвобождают из устройства и на рану накладывают асептическую повязку.

Результат и их обсуждения

В I группу входили 68 больных с гнойными заболеваниями мягких тканей верхних и нижних конечностей. Из них 37(54,4%) были с гнойными ранами верхней конечности, 31(45,6%) больных с гнойными ранами нижних конечностей. Из всех 68 обследованных больных этой группы 40(58,8%) поступили в клинику с различными гнойными заболеваниями мягких тканей (абсцессы, флегмоны), 28(41,2%) больные поступили уже с имеющимися гнойными обширными ранами различной этиологии, поступившие из других медицинских стационаров или амбулаторий в I фазе раневого процесса (рис. 1).

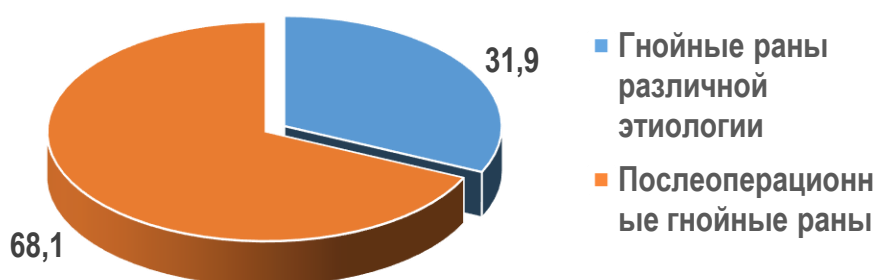


Рис. 1. Распределение больных I группы по локализации (верх 58,8% и нижни конеч 41,2%)

Всем 40 больным поступившим с различными гнойными заболеваниями мягких тканей конечностей в день поступления производилось вскрытие гнойного очага и санация раневого процесса. Дальнейшая тактика лечения были идентичны как с больными поступившими гнойными ранами, которая включала в себя ежедневную обработку раны с антисептиками и наложением мази Левомеколь и 25% раствора димексида под асептической повязкой.

Общее состояние больных при поступлении, в большинстве случаев, было средней степени тяжести. По клинико-лабораторным данным преобладали явления общей интоксикации: повышение температуры тела или стойкий субфебрилитет, бледность, гиподинамия, тахикардия на фоне слабого пульса, повышение СОЭ крови, лейкоцитоз и сдвиг формулы влево. Параллельно с общей симптоматикой были выражены местные проявления заболевания: гиперемия, отечность и инфильтрация тканей в области раны. Пальпаторно определялась глубокая болезненная инфильтрация. У больных с послеоперационными гнойными осложнениями при снятии швов отмечались обильные гнойные выделения из ран.

Из 68 обследованных больных с гнойными ранами конечностей 44 (64,7%) больных поступили из других различных медицинских стационаров города Бухары и районов Бухарской области. Более 90% больных поступали в сроке от двух дней до двух недель после начала заболевания.

В день поступления при обработке ран у больных, поступивших с гнойными ранами, выявлена подкожная локализация гнойного процесса в 42 (61,7%) наблюдениях. Межмышечное расположение

гнойного процесса выявлено в 7 (10,3%) случаях, и в основном наблюдалось у больных с гнойными ранами конечностей. Подапоневротическая локализация выявлена у 14 (20,6%) больных, в 5 (7,4%) случаях отмечалось распространение гнойного процесса по всему ходу раны (рис.2).

Все больные с послеоперационными ранами поступили в первой фазе раневого процесса.

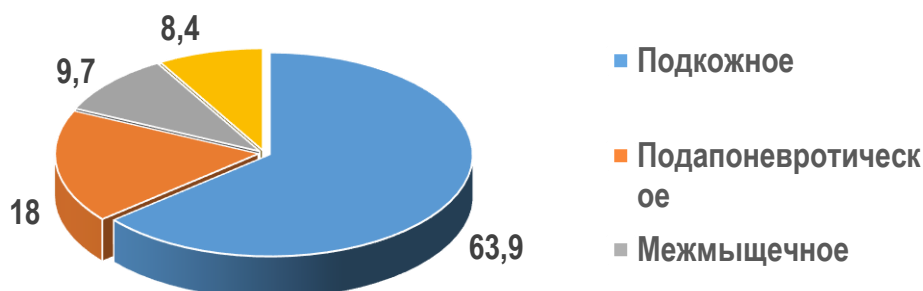


Рис. 2. Распределение больных I группы с гнойными ранами в зависимости от распространности гнойного процесса

Всем больным с гнойными заболеваниями мягких тканей в день поступления в экстренном порядке выполнена операция вскрытия гнойного очага, и санация гнойной полости антисептическим 3% раствором перекиси водорода, и наложением мази левомеколь под асептическими марлевыми повязками ежедневно 1 раз в день. После выполнения основных принципов лечения гнойных ран и системной антибиотикотерапии с учетом чувствительности микрофлоры ран. Свыше трети хирургических вмешательств проводилось под местной анестезией.

Всем больным с гнойными заболеваниями мягких тканей в день поступления в экстренном порядке выполнена операция вскрытия гнойного очага, и санация гнойной полости антисептическим 3% раствором перекиси водорода, выполняли гипервентиляцию раны потоками кислорода с дальнейшим наложением мази левомеколь под асептическими марлевыми повязками ежедневно 2 раз в день. После выполнения основных принципов лечения гнойных ран и системной антибиотикотерапии с учетом чувствительности микрофлоры ран. Свыше трети хирургических вмешательств проводилось под местной анестезией.

Следует указать, что последующая лечебная тактика больных, как с послеоперационными гнойными ранами, так и с гнойными заболеваниями мягких тканей были идентичны.

Анализ результатов показателей интоксикации организма больных с гнойными заболеваниями мягких тканей II- группы сравнения выявили нижеследующие изменения (табл. 2). Как видно из таблицы, в первые сутки лечения температура тела больных составила в среднем $39,1 \pm 0,41^{\circ}\text{C}$. Содержание лейкоцитов в крови было равно в среднем $10,2 \pm 0,36 \times 10^9/\text{л}$. Объем средних молекул составил в среднем $0,199 \pm 0,006$ ед. Аналогично этому отмечалось повышение ЛИИ и СОЭ.

Таблица 2

Динамика показателей интоксикации у больных с гнойными заболеваниями мягких тканей II – группы сравнения (n=54)

Показатели	Время наблюдения				
	день поступления	3 день	5 день	7 день	9-10 день
t° тела	$39,1 \pm 0,41$	$37,3 \pm 0,29^*$	$36,7 \pm 0,32^*$	$36,5 \pm 0,23$	$36,6 \pm 0,28^*$
L крови $\times 10^9/\text{л}$	$10,2 \pm 0,36$	$9,1 \pm 0,27^*$	$7,2 \pm 0,38$	$6,6 \pm 0,25$	$6,4 \pm 0,36$
МСМ ед	$0,199 \pm 0,006$	$0,178 \pm 0,009^{**}$	$0,139 \pm 0,007$	$0,119 \pm 0,007^{**}$	$0,112 \pm 0,007^{***}$
ЛИИ ед	$2,2 \pm 0,08$	$2,0 \pm 0,07^*$	$1,4 \pm 0,06$	$1,2 \pm 0,08$	$1,1 \pm 0,08^{***}$
СОЭ мм/ч	$44,7 \pm 2,12$	$35,6 \pm 2,24^*$	$22,8 \pm 2,14^*$	$17,5 \pm 2,16^{***}$	$16,8 \pm 1,14^{**}$

Примечание: * - различия относительно данных предыдущих суток значимы (* - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$)

На третьи сутки лечения отмечено незначительное снижение показателей температуры тела от $39,1 \pm 0,41^{\circ}\text{C}$ до $37,3 \pm 0,29^{\circ}\text{C}$, количество лейкоцитов крови снизилось в среднем до $9,1 \pm 0,27 \times 10^9/\text{л}$. Объем средних молекул составил в среднем $0,178 \pm 0,009$ ед. Отмечалось понижение показателей ЛИИ и СОЭ до $2,0 \pm 0,07$ и $35,6 \pm 2,24$ соответственно.

К пятым суткам лечения у больных основной группы с гнойными заболеваниями мягких тканей имелась тенденция к нормализации. При этом по всем показателям интоксикации организма: t° тела, L, МСМ, ЛИИ и СОЭ крови отмечалось их дальнейшее снижение, то есть наметилась тенденция к нормализации – $36,7 \pm 0,32$, $8,4 \pm 0,45 \times 10^9$; $0,158 \pm 0,009$; $1,9 \pm 0,07$; $32,9 \pm 2,36$ соответственно. При дальнейшем лечении и наблюдении к седьмым суткам все анализируемые показатели интоксикации были в пределах нормы.

Выводы:

1. При лечении больных с гнойными заболеваниями мягких тканей конечностей с применением традиционного метода с использованием мази левомеколь с 25% раствором димексида под марлевой повязкой отмечается позднее очищение раны от инфекции (лишь к 4-м суткам лечения), начало появления грануляции к 6-7-м суткам лечения, начало появления эпителизации к 8-9-м суткам лечения. Биохимические показатели раневого экссудата нормализуются только к 10-м суткам лечения. Показатели PO_2 тканей раны в день поступления отмечались ниже нормы, что составило в пределах $18,8 \pm 0,4$ мм рт.ст. на фоне традиционного лечения эти все показатели нормализуются с медленными темпами лишь 9-10 суткам лечения. При этом средняя продолжительность лечения больных $10,5 \pm 0,3$ дней, что требует разработки дополнительных мероприятий, направленных на совершенствование методов лечения.
2. При применении по нами разработанной методике гипервентиляции ран потоками кислорода в комплексе лечения больных с гнойными заболеваниями мягких тканей конечностей показатели основных критериев оценки и динамики раневого процесса – позднее очищение раны от инфекции (уже к 2-м суткам лечения), начало появления грануляции к 4-м суткам лечения, начало появления эпителизации к 6-м суткам лечения, что указывает на эффективность данного метода лечения. Биохимические показатели раневого экссудата нормализуются уже к 5-м суткам лечения. Показатели PO_2 тканей раны в день поступления у больных основной группы также были ниже нормы, что составило в пределах $18,2 \pm 0,5$ мм рт.ст. на фоне комплексного лечения с применением местной гипервентиляции раны с потоками кислорода по нами разработанной методике эти все показатели нормализуются с быстрыми темпами уже к 5-6 суткам лечения. При этом средняя продолжительность лечения больных группы сравнения составила $6,5 \pm 0,5$ дней.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абдувосидов ХА, и др. Бактерицидная эффективность использования высокоинтенсивного импульсного широкополосного облучения при лечении инфицированных ран. *Biomedical Photonics*. 2024;13(2):26-33.
2. Абдувосидов ХА, Снигоренко АС, Чекмарева ИА, и др. Использование физических методов лечения у лиц пожилого и старческого возраста при венозных трофических язвах. *Хирург*. 2015;(2):15-21.
3. Абрицова МВ, Торчуа НР. Лечение ран после операций на анальном канале и промежности. *Амбулаторная хирургия*. 2024;21(2):169-173.
4. Алексеева НТ. Морфологическая оценка регенерата при заживлении гнойных кожных ран под влиянием различных методов регионального воздействия. *Журнал анатомии и гистопатологии*. 2014;3(2):14-18.
5. Антия АЭ, и др. Оценка клинической эффективности мази Стизамет в комплексном лечении гнойных ран мягких тканей. *Инфекции в хирургии*. 2022;20(1-2):14-19.
6. Атепилева АМ, и др. Раневые покрытия на основе биополимеров, используемые для заживления ран: обзор литературы. *Наука и здравоохранение*. 2024;26(2):121-134.
7. Chen P, Zou Y, Liu Y, Han W, Zhang M, Wu Y, Yin R. Low-level photodynamic therapy in chronic wounds. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2024 Apr; 46:104085. doi:10.1016/j.pdpdt.2024.104085.
8. Everts P, Onishi K, Jayaram P, Lana JF, Mautner K. Platelet-rich plasma: new performance understandings and therapeutic considerations in 2020. *Int J Mol Sci*. 2020 Oct 21;21(20):7794. doi:10.3390/ijms21207794.

Поступила 20.04.2026