

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI

**NAZARIY va
KLINIK TIBBIYOT
JURNALI**



**JOURNAL
of THEORETICAL
and CLINICAL
MEDICINE**

**Рецензируемый научно-практический журнал.
Входит в перечень научных изданий, рекомендованных ВАК Республики Узбекистан.
Журнал включен в научную электронную библиотеку и Российский Индекс Научного Цитирования (РИНЦ).**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор проф., акад. АН РУз Т.У. АРИПОВА

проф. Б.Т. ДАМИНОВ (заместитель главного редактора),
проф. Г.М. КАРИЕВ, проф. З.С. КАМАЛОВ,
Р.З. САГИДОВА (ответственный секретарь)

6

ТАШКЕНТ – 2022

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Н.Н. Абдуллаева (Ташкент), Ф.А. Акилов (Ташкент), Н.У. Арипова (Ташкент), Н.С. Атабеков (Ташкент), И.В. Бергер (Ташкент), А.А. Гайбуллаев (Ташкент), Г. Ахунوف (Ташкент), М.В. Залялиева (Ташкент), Ш.Х. Зиядуллаев (Самарканд), А.А. Исмаилова (Ташкент), Ф.И. Иноятова (Ташкент), А.Ш. Иноятов (Ташкент), М.Р. Рузубакиева (Ташкент), М.Ю. Каримов (Ташкент), Р.Д. Курбанов (Ташкент), Э.И. Мусабаев (Ташкент), Д.А. Мусаходжаева (Ташкент), Ф.Г. Назиров (Ташкент), Ж.Е. Пахомова (Ташкент), Ж.А. Ризаев (Самарканд), У.Ю. Сабиров (Ташкент), Л.Н. Туйчиев (Ташкент), Т.Р. Хегай (Ташкент), К. Юсупалиев (Ташкент), А.Ф. Юсупов (Ташкент), З.Д. Рахманкулова (Ташкент)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Н.М. Гашникова (Новосибирск), Н.В. Ганковская (Москва), М. Мизоками (Япония), У.Б. Нурматов (Великобритания), Т.Т. Нурпеисов (Казахстан), Г.С. Святова (Казахстан), И.Г. Козлов (Москва), Н.В. Колесникова (Краснодар), А.С. Симбирцев (Санкт-Петербург), Н.С. Татаурщикова (Москва), А.А. Тотолян (Санкт-Петербург), И.А. Тузанкина (Екатеринбург), М.Р. Хаитов (Москва), В.А. Черешнев (Екатеринбург), Э. Эйер (Франция), Юлдашева Н.Ю. (Великобритания)

Адрес редакции и издательства:

По вопросам публикации, подписки и размещения рекламы
обращаться по адресу:

**100060, Ташкент, ул. Я. Гулямова, 74,
Институт иммунологии и геномики человека АН РУз
ответственному секретарю журнала
Тел. +998-71-207-08-17
Fax +998-71-207-08-23
E-mail: immunology2015@mail.ru
Internet: www.jtcmед.uz**

Журнал зарегистрирован Узбекским агентством по печати и информации 04.05.07, № 0255
ISSN 2091-5853 Индекс подписки 921.

Технический редактор Р.З. Сагидова
Верстка и компьютерная графика Д.К. Ашрапова

Редакция не всегда разделяет точку зрения авторов публикуемых материалов.
Ответственность за содержание рекламы несут рекламодатели.

Редакция оставляет за собой право на корректуру, редактуру и сокращение текстов статей.

Сдано в набор 30.11.2022. Подписано в печать 29.12.2022.

Формат 60×84/8. Гарнитура Times. Бумага «Бизнес». Тираж 60.
Усл. печ. л. 10,5. Уч. изд.л. 12,8.

Цена договорная.

Минитипография АН РУз
100047. Ташкент, ул. Я. Гулямова, 70.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАТОГЕНЕЗ

Юсупова И.М., Исламова Ж.И., Нарбутаева Д.А., Арипова С.Ф., Артыкова Д.М. Изучение уровня гликемии у животных с экспериментальным тиреотоксикозом на фоне введения сумм алкалоидов из *Crambe kotschyana* и *Crambe orientalis*

ИММУНОЛОГИЯ И АЛЛЕРГОЛОГИЯ

Арипова Т.У., Исмаилова А.А., Ильчибаева А.Б., Петрова Т.А., Убайдуллаев С.А., Розумбетов Р.Ж., Шер Л.В., Алимова Д.Б. Возможности применения иммунологической диагностики *ин витро* иммунотропных лекарственных веществ на доклиническом этапе

Мирзаева А.М., Касимова М.С., Исмаилова А.А., Убайдуллаев С.А. Изучение клинико-иммунологических аспектов аутоиммунного увеита

Осмонбаева К. Б., Джамбекова Г. С. Эффекты изменения климата на аэроаллергены

ГЕНЕТИКА

Рузибакиева М.Р., Арипова Т.У., Садиков Ж.Б., Агзамходжаева Н. У. Изучение роли полиморфизма гена IL-17A RS2275913 у больных с острым повреждением почек при инфекции SARS-COV-2

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

Abdullaeva S.Ya., Mullabaeva G.U., Yakubbekov N.T., Abdujalilov S.A. COVID-19 bilan og'rigan va koronar shuntlash operatsiyasidan keyingi bemorlarni reabilitatsiya davrida hayot sifatini baholash

ФАРМАКОЛОГИЯ И ТОКСИКОЛОГИЯ

Исамухамедова Д.Р., Эргашев Н.А., Рахимов Р.Н. Euphorbia franchetii ўсимлигидан ажратилган айрим полифенолларнинг Ca^{2+} -боғлиқ митохондриялар мегапорасига таъсири

Хаджибаев А.М., Туляганов Д.Б., Акалаев Р.Н., Стопницкий А.А., Саидова М.К., Фаязов А.Д., Камиллов У.Р., Далимова Д.А. Аспекты патогенеза и генетические предикторы токсических поражений печени при острых отравлениях и тяжелых ожогах (обзор литературы)

ХИРУРГИЯ

Бабаджанов А.Х., Абдуллажанов Б.Р., Садиков Р.А. Хаялиев Р.Я., Кучкаров М.Ю. Эволюция методов гемостаза при повреждениях паренхиматозных органов (обзор литературы)

Эргашев У.Ю., Маликов Н.М., Якубов Д.Р. Улучшение результатов комплексного лечения парапроктита и гангрены фурнь с применением CO₂-лазера и фотодинамической терапии

CONTENTS

PATHOGENESIS

6 Yusupova I.M., Islamova J.I., Narbutaeva D.A., Aripova S.F., Artikova D.M. Study the level of glycemia in animals with experimental thyrotoxicosis treated with the sum of alkaloids isolated from *Crambe kotschyana* and *Crambe orientalis*

IMMUNOLOGY AND ALLERGOLOGY

9 Aripova T.U., Ismailova A.A., Ilchibayeva A.B., Petrova T.A., Ubaydullaev S.A., Rozumbetov R.Zh., Sher L.V., Alimova D.B. The possibilities of using immunological diagnostics of *in vitro* immunotropic drugs at the preclinical stage

15 Mirzayeva A.M., Kasimova M.S., Ismailova A.A., Ubaydullaev S.A. Study of clinical and immunological aspects of autoimmune uveitis

20 Osmonbayeva K. B., Dzhambekova G. S. Effects of climate change on aeroallergens

GENETICS

25 Ruzibakieva M.R., Aripova T.U., Sadikov Zh.B., Agzamkhodzhayeva N. U. Study of the IL-17A RS2275913 gene polymorphism role in patients with acute kidney injury during SARS-COV-2 infection

GENERAL DISEASES

29 Abdullaeva S.Ya., Mullabaeva G.U., Yakubbekov N.T., Abdujalilov S.A. Assessment of the quality of life during rehabilitation in patients after coronary bypass surgery, specifically in patients with a history of COVID-19

PHARMACOLOGY AND TOXICOLOGY

32 Isamuhamedova D.R., Ergashev N.A., Rakhimov R.N. Effect of some polyphenols isolated from euphorbia franchetii plants on Ca^{2+} -dependent mitochondrial megapores

36 Khadzhibaev A.M., Tulyaganov D.B., Akalaev R.N., Stopnitskiy A.A., Saidova M.K., Fayazov A.D., Kamilov U.R., Dalimova D.A. Pathogenetic features and genetic predictors of toxic liver damage in acute poisoning and burn related endogenous intoxication (literature review)

SURGERY

43 Babajanov A.Kh., Abdullajanov B.R., Sadikov R.A. Khayaliev R.Ya., Kuchkarov M.Yu. Evolution of hemostasis methods in parenchymal organ injuries (literature review)

48 Ergashev U.Y., Malikov N.M., Yakubov D.R. Improving the results of complex treatment of paraproctitis and furnye gangrene with the use of CO₂ laser and photodynamic therapy

- management of hepatic trauma - from myth to reality // J. Trauma. – 2012. – Vol. 72. – P. 321-329.
34. Steiniger B., Barth P. Microanatomy and function of the spleen // Adv. Anat. Embryol. Cell. Biol. – 2000. – Vol. 151, №III-IX. – P. 1-101.
35. Tinkoff G., Esposito T.J., Reed J. et al. American Association for the Surgery of Trauma Organ Injury Scale I: spleen, liver, and kidney, validation based on the National Trauma Data Bank // J. Amer. Coll. Surg.– Vol. 207, №5. – P. 646-655.
36. Tompeck A.J., Gajdhar A.U.R., Dowling M. A comprehensive review of topical hemostatic agents: The good, the bad, and the novel // J. Trauma Acute Care Surg. – 2020. – Vol. 88, №1. – P. e1-e21.

УДК: 616.352.616.672. 616-002.31

УЛУЧШЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАРАПРОКТИТА И ГАНГРЕНЫ ФУРЬЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ CO₂-ЛАЗЕРА И ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Эргашев У.Ю., Маликов Н.М., Якубов Д.Р.
Ташкентская медицинская академия

ХУЛОСА

CO₂ лазер қўлаш эрта ва қонсиз некрэктомия қилиш имконини беради. Шунингдек яра битишини тезлаштириб, микроб контаминациясини камайтиради. Бу усул фотокоагуляция ва тўқималар стерилизациясига эга. Фотодинамик терапия йирингли ярага жуда самарали ноинвазив ва авайлаш таъсирни кўрсатади, шунинг учун бу усул клиникада ўткир локал яллигланиш жараенлариди CO₂ лазер ва одадий усуллари билан биргаликда ишлатилади.

Калит сўзлар: фотодинамик терапия, парапроктит, Фурье гангрена, йирингли яра, микроб, CO₂ лазер.

Результаты статистических и эпидемиологических исследований последних лет свидетельствуют об увеличении частоты гнойно-септических заболеваний мягких тканей, которая составляет 28,5% [1,5,8]. Пятая часть больных с гнойно-воспалительными процессами мягких тканей – пациенты с редкими гнойными заболеваниями, отличающимися своеобразной клинической картиной и неэффективностью лечения обычными способами [13].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Улучшение результатов комплексного лечения парапроктита и гангрены Фурье с применением

SUMMARY

The use of CO₂ laser allowed for the possibility of early and bloodless nekroektomy, improved wound repair, and also reduces microbial contamination of purulent wounds. The method has coagulating properties and a sterilizing effect on tissues. Photodynamic therapy is a very effective non-invasive and gentle method of treating purulent wounds and serves as justification for the use of the method of photodynamic therapy in clinical practice for the treatment of acute local inflammatory processes combined with CO₂ laser and traditional treatments.

Keywords: Photodynamic therapy, paraproctitis, Furnye gangrene, purulent wound, microbe, CO₂ laser.

CO₂-лазера и фотодинамической терапии (ФДТ).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Комплексное обследование и лечение проведено у 13 больных с парапроктитом и гангреной Фурье (ГФ), госпитализированных в отделение гнойной хирургии на базе кафедры общей хирургии №2 ТМА в 2017-2022 гг. Тяжесть состояния зависела от распространенности процесса, сроков госпитализации, возраста больных и наличия сопутствующих заболеваний. Возрастной состав пациентов представлен в таблице.

Возрастной состав пациентов с парапроктитом и ГФ

Число больных	Возраст больных, лет				Всего
	до 45	45-60	60-70	старше 70	
Абс. число (%)	2 (15,4)	7 (53,9)	3 (23,0)	1 (7,7)	13 (100)

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Более 80% составляли больные пожилого и старческого возраста. При изучении наиболее вероятных причин парапроктита и ГФ заболевания колоректальной зоны выявлены у 9 (69,2%) больных, урогениталь-

ного тракта – у 3 (23,1), у 1 пациента входные ворота инфекции установить не удалось. Осложняющими факторами служили алкоголизм (7/53,8%), нарушение правил личной гигиены (4/30,7%), сахарный диабет (6/46,2%). 77% больных имели сопутствующие

заболевания, в том числе заболевания сердечно-сосудистой системы (74%), сахарный диабет (56,5%), болезни дыхательной системы (28,0%), которые значительно утяжеляли течение анаэробных процессов.

Важной проблемой остается своевременная диагностика на догоспитальном этапе и госпитализация больных с анаэробными флегмонами. Только 30,7% больных были госпитализированы в сроки до 3-х суток, 38,5% поступили в сроки от 3-х до 5 суток, остальные 30,7% спустя более 5 суток от начала заболевания.

Больные предъявляли жалобы на наличие болезненного уплотнения в промежности или внизу живота, повышение температуры тела до 37,5-38,5°C. 7 больных поступили в тяжелом состоянии, 6 – в состоянии средней степени тяжести. Тяжесть состояния была обусловлена длительностью заболевания до поступления в стационар и синдромом интоксикации. Температура тела при поступлении и за время пребывания в стационаре была субфебрильной у всех пациентов.

При микробиологических исследованиях особое внимание уделяли оценке видового состава микрофлоры и определению количества микробных клеток в 1 г ткани гнойно-некротического очага. В основном высеивали аэробно-анаэробные ассоциации, наиболее часто включавшие облигатно-анаэробные неспорообразующие бактерии (*Peptococcus* spp., *Peptostreptococcus* spp., *Bacteroides fragilis*). Факультативно-анаэробные (*Staph. epidermidis*, *Staph. aureus*), аэробные микроорганизмы (*Pseudomonas aeruginosa*). Микробная обсемененность составляла 10^5 - 10^{11} микроорганизмов в 1 г ткани.

Из-за тяжелого состояния и выраженной интоксикации у 8 (61,5%) больных возникла необходимость в предоперационной подготовке. После кратковременной предоперационной подготовки с подключением реаниматологов (инфузия кристаллоидов в объеме 2,0-2,5 л, форсированный диурез, антибиотики широкого спектра действия) и минимального обследования (ЭКГ, рентгенография органов грудной клетки, консультация терапевта, определение группы крови и уровня глюкозы крови) выполнена срочная операция.

Учитывая особенности течения гангрены Фурнье, мы придерживались активной хирургической тактики, которая включала как можно более раннее широкое вскрытие гнойных очагов и проведение некрэктомии. Соблюдая основные принципы гнойной хирургии, при иссечении гангренозно измененных участков стремились к созданию оптимальных условий не только для беспрепятственного оттока раневого отделяемого, но и для достаточного доступа кислорода к тканям пораженной зоны, что особенно важно при наличии анаэробной инфекции.

Рассечение кожи выполняли широко, начиная с границы воспалительного инфильтрата с последующим полным удалением пораженной подкожной клетчатки, фасций, мышц, при этом по мере возмож-

ности бережно относились к кожным покровам. В первые 2-5 суток под внутривенной анестезией при необходимости выполняли плановую ревизию ран, а при отсутствии вторичных процессов закрывали рану наводящими швами, дренируя её перфорированными трубчатыми дренажами. Рану промывали раствором декасана.

Независимо от тяжести заболевания применяли несколько схем антибиотикотерапии:

I – цефтриаксон + метронидазол;

II – салмибакт + метронидазол;

III – меропенем + метронидазол.

Обязательно проводили дезинтоксикационную терапию, иммунотерапию, поддержание деятельности других органов и систем, а также лечение сопутствующих заболеваний и осложнений. В комплекс лечения больных старше 40 лет включали антикоагулянты (клексан, фраксипарин), ангиопротекторы (трентал, пентоксифиллин) и препараты, улучшающие микроциркуляцию и реологические свойства крови (рефортан). Почти всем больным введена противогангренозная сыворотка. У 8 (61,5%) больных процесс распространялся на промежность, у 3 (23,1%) – на переднюю брюшную стенку и паховую область, у 2 (15,4%) больных процесс имел локальный характер.

В комплексе традиционных лечебных мероприятий как дополнение применяли лечение CO₂-лазером и фотодинамическую терапию. Применение CO₂-лазера позволило произвести раннюю и бескровную некрэктомию, а также повысило эффективность ФДТ (так как при наличии некротических масс и гнойных пленок эффект ФДТ резко снижается). Количество сеансов зависело от тяжести состояния больных и варьировало от 5 до 7 сеансов. Спустя 2-3 сеансов в зоне гнойного очага мы наблюдали значительное уменьшение некротических детритов и характерного запаха.

ФДТ осуществляли следующим образом. На рану после промывания 3% раствором перекиси водорода и высушивания накладывали фотосенсибилизатор – 0,05% буферный раствор метиленевого синего с экспозицией на 30 мин. После смывания с раневой поверхности фотосенсибилизатора выполняли облучение раневой поверхности аппаратом для фотодинамической терапии с длиной волны 600-640 нм с плотностью мощности 200 мВт/см². Расстояние от торца излучателя до раневой поверхности составляло 2-3 см при отсутствии теплового дискомфорта у больного. Общее время облучения зависело от площади раневой поверхности и составляло от 15 до 30 мин. В зависимости от клинической ситуации проводилось от 4-х до 6 сеансов фотодинамической терапии. После 3-4-х сеансов пациенты отмечали значительное уменьшение болевого синдрома, снижение температуры тела, уменьшение гиперемии и отека вокруг очага поражения.

Перевязки производились 2 раза (при необходимости даже 3 раза) в сутки. В фазе дегидратации при перевязках использовали водорастворимую мазь левомеколь. Появление грануляционной ткани наблюдали на 8-11-е сутки, а тенденция к эпителизации в среднем отмечалась на 18-е сутки лечения. Сроки пребывания больных в стационаре в среднем составляли 20,2±1,5 дня. Летальных исходов было 3 (23,0%).

ВЫВОДЫ

1. Широкое рассечение кожи и подкожной клетчатки с некрэктомией в пределах здоровых тканей улучшает прогноз заболевания.

2. Применение СО₂-лазера позволяет производить раннюю и бескровную некрэктомию, способствует улучшению репарации раны, а также снижает микробную обсемененность гнойной раны. СО₂-лазер обладает фотокоагулирующими свойствами и стерилизующим действием на ткани.

3. Антибактериальная фотодинамическая терапия в комплексном лечении больных с парапроктитом и ГФ с использованием фотосенсибилизаторов метиленовой сини позволяет в более ранние сроки добиться очищения гнойных ран от патогенной микробной флоры и ее заживления.

4. Фотодинамическая терапия является достаточно эффективным неинвазивным и щадящим методом лечения гнойных ран, в частности для лечения парапроктита и ГФ в комплексе с традиционными методами.

5. Ранняя диагностика, своевременная госпитализация в хирургическое отделение, активная хирургическая тактика в сочетании с адекватной антибактериальной, местным применением СО₂-лазера, ФДТ и инфузионно-детоксикационной терапией приводит к улучшению результатов лечения больных с парапроктитом и ГФ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев С.А., Алиев Э.С. Гангрена Фурнье – актуальные аспекты старой болезни в свете современных представлений о патогенезе // Вестн. хир. – 2014. – №2.
2. Ковалевская В.И., Рогов Г.В., Гогонов А.В. Идиопатическая молниеносная гангрена мошонки (болезнь Фурнье) // Материалы 1-го съезда урологов Республики Беларусь. – Минск, 2008.
3. Привольнев В.В., Заброев В.С., Даниленков

Н.В. Гангрена Фурнье (обзор) // Вестн. Смоленской гос. мед. акад. – 2014. – №3.

4. Привольнев В.В., Плешков В.Г., Козлов Р.С. и др. Диагностика и лечение некротических инфекций кожи и мягких тканей на примере гангрены Фурнье // Стационарозамещающие технологии: Амбулаторная хир. – 2015. – №3-4.
5. Прохоров А.В. Современный взгляд на гангрену Фурнье // ТМЖ. – 2017. – №1.
6. Чинников М.А., Ткаченко Ю.Н., Багдасарян А.Г., Добровольский С.Р. Успешное лечение больного с флегмоной Фурнье // Хирургия. Журн. им. Н.И. Пирогова. – 2007. – №11. – С. 53-54.
7. Эргашев У.Ю., Моминов А.Т., Маликов Н.М., Якубов Д.Р. Нарушение целостности стопы у пациентов с сахарным диабетом (обзор литературы) // J. New Century Innovations. – 2022.
8. Эргашев У.Ю., Якубов Д.Р., Моминов А.Т. Ўткир пелвиоректал парапроктит бўлган беморни комплекс даволаш (клиник холат) // Development of pedagogical technologies in modern sciences. – 2022. – Vol. 1, №2. – P. 63-64.
9. Cannistra C., Kirsch-Noir F., Delmas V. Scrotal reconstruction by inguinal flap after Fournier's gangrene // Prog. Urol. – 2003. – Vol. 13, №4. – P. 703-706.
10. Ellabban M.G., Townsend P.L. Single-stage muscle flap reconstruction of major scrotal defects: report of two cases // Brit. J. Plast. Surg. – 2003. – Vol. 56, №5. – P. 489-493.
11. Gurdal M., Yucebas E., Tekin A. et al. Predisposing factors and treatment outcome in Fournier's gangrene. Analysis of 28 cases // Urol. Int. – 2003. – Vol. 70, №4. – P. 286-290.
12. Karimov X.Y., Ergashev U.Y., Yakubov D.R. Complex treatment in severe forms of acute paraproctitis // Web Sci.: Int. Sci. Res. J. – 2022. – Vol. 3, №9. – P. 199-203.
13. Korcut M., Icoz G., Dayangac M. Outcome analysis in patients with Fournier's gangrene: report of 28 cases // Dis. Colon. Rectum. – 2003. – Vol. 46, №5. – P. 649-652.
14. Norton K.S., Johnson L.W., Perry T. et al. Management of Fournier's gangrene: an eleven year retrospective analysis of yearly recognition, diagnosis and treatment // Amer. Surg. – 2002. – Vol. 68, №8. – P. 709-713.

- management of hepatic trauma - from myth to reality // J. Trauma. – 2012. – Vol. 72. – P. 321-329.
34. Steiniger B., Barth P. Microanatomy and function of the spleen // Adv. Anat. Embryol. Cell. Biol. – 2000. – Vol. 151, №III-IX. – P. 1-101.
35. Tinkoff G., Esposito T.J., Reed J. et al. American Association for the Surgery of Trauma Organ Injury Scale I: spleen, liver, and kidney, validation based on the National Trauma Data Bank // J. Amer. Coll. Surg.– Vol. 207, №5. – P. 646-655.
36. Tompeck A.J., Gajdhar A.U.R., Dowling M. A comprehensive review of topical hemostatic agents: The good, the bad, and the novel // J. Trauma Acute Care Surg. – 2020. – Vol. 88, №1. – P. e1-e21.

УДК: 616.352.616.672. 616-002.31

УЛУЧШЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАРАПРОКТИТА И ГАНГРЕНЫ ФУРЬЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ CO₂-ЛАЗЕРА И ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Эргашев У.Ю., Маликов Н.М., Якубов Д.Р.
Ташкентская медицинская академия

ХУЛОСА

CO₂ лазер қўллаш эрта ва қонсиз некрэктомия қилиш имконини беради. Шунингдек яра битишини тезлаштириб, микроб контаминациясини камайтиради. Бу усул фотокоагуляция ва тўқималар стерилизациясига эга. Фотодинамик терапия йирингли ярага жуда самарали ноинвазив ва авайлаш таъсирни кўрсатади, шунинг учун бу усул клиникада ўткир локал яллигланиш жараенларида CO₂ лазер ва одадий усуллари билан биргаликда ишлатилади.

Калит сўзлар: фотодинамик терапия, парапроктит, Фурье гангрена, йирингли яра, микроб, CO₂ лазер.

Результаты статистических и эпидемиологических исследований последних лет свидетельствуют об увеличении частоты гнойно-септических заболеваний мягких тканей, которая составляет 28,5% [1,5,8]. Пятая часть больных с гнойно-воспалительными процессами мягких тканей – пациенты с редкими гнойными заболеваниями, отличающимися своеобразной клинической картиной и неэффективностью лечения обычными способами [13].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Улучшение результатов комплексного лечения парапроктита и гангрены Фурье с применением

SUMMARY

The use of CO₂ laser allowed for the possibility of early and bloodless nekroektomy, improved wound repair, and also reduces microbial contamination of purulent wounds. The method has coagulating properties and a sterilizing effect on tissues. Photodynamic therapy is a very effective non-invasive and gentle method of treating purulent wounds and serves as justification for the use of the method of photodynamic therapy in clinical practice for the treatment of acute local inflammatory processes combined with CO₂ laser and traditional treatments.

Keywords: Photodynamic therapy, paraproctitis, Furne gangrene, purulent wound, microbe, CO₂ laser.

CO₂-лазера и фотодинамической терапии (ФДТ).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Комплексное обследование и лечение проведено у 13 больных с парапроктитом и гангреной Фурье (ГФ), госпитализированных в отделение гнойной хирургии на базе кафедры общей хирургии №2 ТМА в 2017-2022 гг. Тяжесть состояния зависела от распространённости процесса, сроков госпитализации, возраста больных и наличия сопутствующих заболеваний. Возрастной состав пациентов представлен в таблице.

Возрастной состав пациентов с парапроктитом и ГФ

Число больных	Возраст больных, лет				Всего
	до 45	45-60	60-70	старше 70	
Абс. число (%)	2 (15,4)	7 (53,9)	3 (23,0)	1 (7,7)	13 (100)

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Более 80% составляли больные пожилого и старческого возраста. При изучении наиболее вероятных причин парапроктита и ГФ заболевания колоректальной зоны выявлены у 9 (69,2%) больных, урогениталь-

ного тракта – у 3 (23,1), у 1 пациента входные ворота инфекции установить не удалось. Осложняющими факторами служили алкоголизм (7/53,8%), нарушение правил личной гигиены (4/30,7%), сахарный диабет (6/46,2%). 77% больных имели сопутствующие

заболевания, в том числе заболевания сердечно-сосудистой системы (74%), сахарный диабет (56,5%), болезни дыхательной системы (28,0%), которые значительно утяжеляли течение анаэробных процессов.

Важной проблемой остается своевременная диагностика на догоспитальном этапе и госпитализация больных с анаэробными флегмонами. Только 30,7% больных были госпитализированы в сроки до 3-х суток, 38,5% поступили в сроки от 3-х до 5 суток, остальные 30,7% спустя более 5 суток от начала заболевания.

Больные предъявляли жалобы на наличие болезненного уплотнения в промежности или внизу живота, повышение температуры тела до 37,5-38,5°C. 7 больных поступили в тяжелом состоянии, 6 – в состоянии средней степени тяжести. Тяжесть состояния была обусловлена длительностью заболевания до поступления в стационар и синдромом интоксикации. Температура тела при поступлении и за время пребывания в стационаре была субфебрильной у всех пациентов.

При микробиологических исследованиях особое внимание уделяли оценке видового состава микрофлоры и определению количества микробных клеток в 1 г ткани гнойно-некротического очага. В основном высевали аэробно-анаэробные ассоциации, наиболее часто включавшие облигатно-анаэробные неспорообразующие бактерии (*Peptococcus* spp., *Peptostreptococcus* spp., *Bacteroides fragilis*). Факультативно-анаэробные (*Staph. epidermidis*, *Staph. aureus*), аэробные микроорганизмы (*Pseudomonas aeruginosa*). Микробная обсемененность составляла 10^5 - 10^{11} микроорганизмов в 1 г ткани.

Из-за тяжелого состояния и выраженной интоксикации у 8 (61,5%) больных возникла необходимость в предоперационной подготовке. После кратковременной предоперационной подготовки с подключением реаниматологов (инфузия кристаллоидов в объеме 2,0-2,5 л, форсированный диурез, антибиотики широкого спектра действия) и минимального обследования (ЭКГ, рентгенография органов грудной клетки, консультация терапевта, определение группы крови и уровня глюкозы крови) выполнена срочная операция.

Учитывая особенности течения гангрены Фурнье, мы придерживались активной хирургической тактики, которая включала как можно более раннее широкое вскрытие гнойных очагов и проведение некрэктомии. Соблюдая основные принципы гнойной хирургии, при иссечении гангренозно измененных участков стремились к созданию оптимальных условий не только для беспрепятственного оттока раневого отделяемого, но и для достаточного доступа кислорода к тканям пораженной зоны, что особенно важно при наличии анаэробной инфекции.

Рассечение кожи выполняли широко, начиная с границы воспалительного инфильтрата с последующим полным удалением пораженной подкожной клетчатки, фасций, мышц, при этом по мере возмож-

ности бережно относились к кожным покровам. В первые 2-5 суток под внутривенной анестезией при необходимости выполняли плановую ревизию ран, а при отсутствии вторичных процессов закрывали рану наводящими швами, дренируя её перфорированными трубчатыми дренажами. Рану промывали раствором декасана.

Независимо от тяжести заболевания применяли несколько схем антибиотикотерапии:

I – цефтриаксон + метронидазол;

II – салмибакт + метронидазол;

III – меропенем + метронидазол.

Обязательно проводили дезинтоксикационную терапию, иммунотерапию, поддержание деятельности других органов и систем, а также лечение сопутствующих заболеваний и осложнений. В комплекс лечения больных старше 40 лет включали антикоагулянты (клексан, фраксипарин), ангиопротекторы (трентал, пентоксифиллин) и препараты, улучшающие микроциркуляцию и реологические свойства крови (рефортан). Почти всем больным введена противогангренозная сыворотка. У 8 (61,5%) больных процесс распространялся на промежность, у 3 (23,1%) – на переднюю брюшную стенку и паховую область, у 2 (15,4%) больных процесс имел локальный характер.

В комплексе традиционных лечебных мероприятий как дополнение применяли лечение CO_2 -лазером и фотодинамическую терапию. Применение CO_2 -лазера позволило произвести раннюю и бескровную некрэктомию, а также повысило эффективность ФДТ (так как при наличии некротических масс и гнойных пленок эффект ФДТ резко снижается). Количество сеансов зависело от тяжести состояния больных и варьировало от 5 до 7 сеансов. Спустя 2-3 сеансов в зоне гнойного очага мы наблюдали значительное уменьшение некротических детритов и характерного запаха.

ФДТ осуществляли следующим образом. На рану после промывания 3% раствором перекиси водорода и высушивания накладывали фотосенсибилизатор – 0,05% буферный раствор метиленевого синего с экспозицией на 30 мин. После смывания с раневой поверхности фотосенсибилизатора выполняли облучение раневой поверхности аппаратом для фотодинамической терапии с длиной волны 600-640 нм с плотностью мощности 200 мВт/см². Расстояние от торца излучателя до раневой поверхности составляло 2-3 см при отсутствии теплового дискомфорта у больного. Общее время облучения зависело от площади раневой поверхности и составляло от 15 до 30 мин. В зависимости от клинической ситуации проводилось от 4-х до 6 сеансов фотодинамической терапии. После 3-4-х сеансов пациенты отмечали значительное уменьшение болевого синдрома, снижение температуры тела, уменьшение гиперемии и отека вокруг очага поражения.

Перевязки производились 2 раза (при необходимости даже 3 раза) в сутки. В фазе дегидратации при перевязках использовали водорастворимую мазь левомеколь. Появление грануляционной ткани наблюдали на 8-11-е сутки, а тенденция к эпителизации в среднем отмечалась на 18-е сутки лечения. Сроки пребывания больных в стационаре в среднем составляли 20,2±1,5 дня. Летальных исходов было 3 (23,0%).

ВЫВОДЫ

1. Широкое рассечение кожи и подкожной клетчатки с некрэктомией в пределах здоровых тканей улучшает прогноз заболевания.

2. Применение СО₂-лазера позволяет производить раннюю и бескровную некрэктомию, способствует улучшению репарации раны, а также снижает микробную обсемененность гнойной раны. СО₂-лазер обладает фотокоагулирующими свойствами и стерилизующим действием на ткани.

3. Антибактериальная фотодинамическая терапия в комплексном лечении больных с парапроктитом и ГФ с использованием фотосенсибилизаторов метиленовой сини позволяет в более ранние сроки добиться очищения гнойных ран от патогенной микробной флоры и ее заживления.

4. Фотодинамическая терапия является достаточно эффективным неинвазивным и щадящим методом лечения гнойных ран, в частности для лечения парапроктита и ГФ в комплексе с традиционными методами.

5. Ранняя диагностика, своевременная госпитализация в хирургическое отделение, активная хирургическая тактика в сочетании с адекватной антибактериальной, местным применением СО₂-лазера, ФДТ и инфузионно-детоксикационной терапией приводит к улучшению результатов лечения больных с парапроктитом и ГФ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алиев С.А., Алиев Э.С. Гангрена Фурнье – актуальные аспекты старой болезни в свете современных представлений о патогенезе // Вестн. хир. – 2014. – №2.
2. Ковалевская В.И., Рогов Г.В., Гогонов А.В. Идиопатическая молниеносная гангрена мошонки (болезнь Фурнье) // Материалы 1-го съезда урологов Республики Беларусь. – Минск, 2008.
3. Привольнев В.В., Заброев В.С., Даниленков

Н.В. Гангрена Фурнье (обзор) // Вестн. Смоленской гос. мед. акад. – 2014. – №3.

4. Привольнев В.В., Плешков В.Г., Козлов Р.С. и др. Диагностика и лечение некротических инфекций кожи и мягких тканей на примере гангрены Фурнье // Стационарозамещающие технологии: Амбулаторная хир. – 2015. – №3-4.
5. Прохоров А.В. Современный взгляд на гангрену Фурнье // ТМЖ. – 2017. – №1.
6. Чинников М.А., Ткаченко Ю.Н., Багдасарян А.Г., Добровольский С.Р. Успешное лечение больного с флегмоной Фурнье //– Хирургия. Журн. им. Н.И. Пирогова. – 2007. – №11. – С. 53-54.
7. Эргашев У.Ю., Моминов А.Т., Маликов Н.М., Якубов Д.Р. Нарушение целостности стопы у пациентов с сахарным диабетом (обзор литературы) // J. New Century Innovations. – 2022.
8. Эргашев У.Ю., Якубов Д.Р., Моминов А.Т. Ўткир пелвиоректал парапроктит бўлган беморни комплекс даволаш (клиник холат) // Development of pedagogical technologies in modern sciences. – 2022. – Vol. 1, №2. – P. 63-64.
9. Cannistra C., Kirsch-Noir F., Delmas V. Scrotal reconstruction by inguinal flap after Fournier's gangrene // Prog. Urol. – 2003. – Vol. 13, №4. – P. 703-706.
10. Ellabban M.G., Townsend P.L. Single-stage muscle flap reconstruction of major scrotal defects: report of two cases // Brit. J. Plast. Surg. – 2003. – Vol. 56, №5. – P. 489-493.
11. Gurdal M., Yucebas E., Tekin A. et al. Predisposing factors and treatment outcome in Fournier's gangrene. Analysis of 28 cases // Urol. Int. – 2003. – Vol. 70, №4. – P. 286-290.
12. Karimov X.Y., Ergashev U.Y., Yakubov D.R. Complex treatment in severe forms of acute paraproctitis // Web Sci.: Int. Sci. Res. J. – 2022. – Vol. 3, №9. – P. 199-203.
13. Korcut M., Icoz G., Dayangac M. Outcome analysis in patients with Fournier's gangrene: report of 28 cases // Dis. Colon. Rectum. – 2003. – Vol. 46, №5. – P. 649-652.
14. Norton K.S., Johnson L.W., Perry T. et al. Management of Fournier's gangrene: an eleven year retrospective analysis of yearly recognition, diagnosis and treatment // Amer. Surg. – 2002. – Vol. 68, №8. – P. 709-713.