

УДК: 616.001.17-089:616.23/.24-072-08

**ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМОЙ И ЕЁ  
ВЛИЯНИЕ НА ИСХОДЫ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ**

*Зиёдуллаев Азизбек Улугбекович* - ассистент кафедры «Общей хирургии, детской хирургии, урологии и детской урологии» Термезского филиала Ташкентской государственного медицинского университета.

*Мустафакулов Ишназар Бойназарович* - д.м.н., профессор кафедры хирургических болезней №2 Самаркандского государственного медицинского университета.

*Джурсаева Зилола Арамовна* - PhD, старший преподаватель кафедры эндокринологии Самаркандского государственного медицинского университета.

*Уроков Бекназар Бахром угли* - аведующий отделением экстренной хирургии №3 Сурхандарьинского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП).

**Аннотация.** Термоингаляционная травма (ТИТ) является одним из наиболее тяжелых компонентов ожоговой болезни, существенно утяжеляющим её течение и ухудшающим прогноз. В работе представлен анализ клинических, лабораторных и эндоскопических данных 144 больных с ТИТ. Изучены причины неудовлетворительных результатов традиционного лечения и оценена эффективность усовершенствованных методов терапии. Установлено, что применение комплексного лечебного подхода, включающего санационную фибробронхоскопию, оптимизированную инфузионную терапию и респираторную поддержку, позволяет снизить частоту осложнений и летальность. Показано, что дифференцированная лечебная тактика в зависимости от степени тяжести поражения дыхательных путей является ключевым фактором улучшения результатов лечения.

**Ключевые слова:** термоингаляционная травма, ожоговая болезнь, лечение, бронхоскопия, интенсивная терапия.

**Annotatsiya.** Termoingalyatsion jarohat (TIJ) kuyish kasalligining eng og'ir tarkibiy qismlaridan biri bo'lib, uning kechishini sezilarli darajada og'irlashtiradi va prognozni yomonlashtiradi. Ushbu tadqiqotda TIJ bilan kasallangan 144 nafar bemorning klinik, laborator va endoskopik ma'lumotlari tahlil qilingan. An'anaviy davolashning qoniqarsiz natijalari sabablari o'rganilib, takomillashtirilgan davolash usullarining samaradorligi baholangan. Aniqlanishicha, sanatsion fibrobronxoskopiya, optimallashtirilgan infuzion terapiya va respirator qo'llab-quvvatlashni o'z ichiga olgan kompleks davolash yondashuvini qo'llash asoratlar va o'lim holatlari chastotasini kamaytirishga imkon beradi. Shuningdek, nafas yo'llari zararlanish darajasiga qarab differensial yondashilgan davolash taktikasi davolash natijalarini yaxshilashning muhim omili ekani ko'rsatildi.

**Kalit so'zlar:** Termoingalyatsion jarohat, kuyish kasalligi, davolash, bronxoskopiya, intensiv terapiya.

**Annotation.** Thermal inhalation injury (TII) is one of the most severe components of burn disease, significantly worsening its course and worsening the prognosis. This paper presents an analysis of clinical, laboratory, and endoscopic data from 144 patients with TII. The causes of unsatisfactory results of traditional treatment are examined and the effectiveness of improved therapeutic methods is assessed. It has been established that the use of a comprehensive treatment approach, including sanitizing fiberoptic bronchoscopy, optimized infusion therapy, and respiratory support, reduces the incidence of complications and mortality. A differentiated

treatment strategy based on the severity of airway damage is a key factor in improving treatment outcomes.

**Keywords:** Thermal inhalation injury, burn disease, treatment, bronchoscopy, intensive care.

**Введение.** Термоингаляционная травма остаётся одним из наиболее тяжёлых и прогностически неблагоприятных компонентов комбинированной ожоговой болезни [1,6]. Несмотря на развитие интенсивной терапии, совершенствование методов респираторной поддержки и внедрение современных инфузионных программ, поражение дыхательных путей при воздействии высоких температур и продуктов горения по-прежнему сопровождается высокой частотой осложнений и летальности [3,8]. В клинической практике именно ТИТ нередко определяет тяжесть состояния пациента, формирует структуру ранних и поздних осложнений, а также во многом предопределяет исход ожоговой болезни [5,12].

Патогенез термоингаляционной травмы многокомпонентен и включает термическое повреждение слизистой дыхательных путей, химическое воздействие токсичных продуктов горения, нарушение мукоцилиарного клиренса, раннее развитие респираторного дистресс-синдрома и присоединение инфекционных осложнений [7,8]. Эти процессы запускаются уже в первые минуты после ингаляции горячего воздуха и дыма, что делает раннюю диагностику и своевременное начало терапии критически важными [4]. Однако клинические признаки ТИТ часто неспецифичны, а традиционные методы оценки тяжести поражения дыхательных путей не позволяют в полной мере определить глубину и распространённость повреждений [2].

В этой связи особую значимость приобретает оптимизация лечебно-диагностических подходов, направленных на раннее выявление степени поражения и своевременную коррекцию нарушений дыхательной функции [3, 6]. Современные исследования показывают, что использование фибробронхоскопии, цитологической оценки бронхиального лаважа, параметрических шкал тяжести, а также дифференцированных схем инфузионно-трансфузионной терапии позволяет существенно повысить эффективность лечения [4, 8]. Однако в реальной клинической практике эти методы применяются неравномерно, а единых стандартов ведения больных с ТИТ до сих пор не существует [5].

Оптимизация лечения больных с термоингаляционной травмой предполагает не только совершенствование диагностических алгоритмов, но и внедрение патогенетически обоснованных лечебных мероприятий, включая раннюю санацию дыхательных путей, коррекцию нарушений газообмена, профилактику инфекционных осложнений и индивидуализированную инфузионную терапию [7,9]. Вопрос о том, насколько комплексное применение этих подходов влияет на течение ожоговой болезни и её исходы, остаётся актуальным и требует дальнейшего изучения [10, 11].

Настоящая работа посвящена анализу эффективности усовершенствованных методов диагностики и лечения термоингаляционной травмы, а также оценке их влияния на клиническое течение и исходы ожоговой болезни. Полученные данные позволяют уточнить роль современных лечебно-диагностических технологий и обосновать необходимость их широкого внедрения в практику специализированных ожоговых центров.

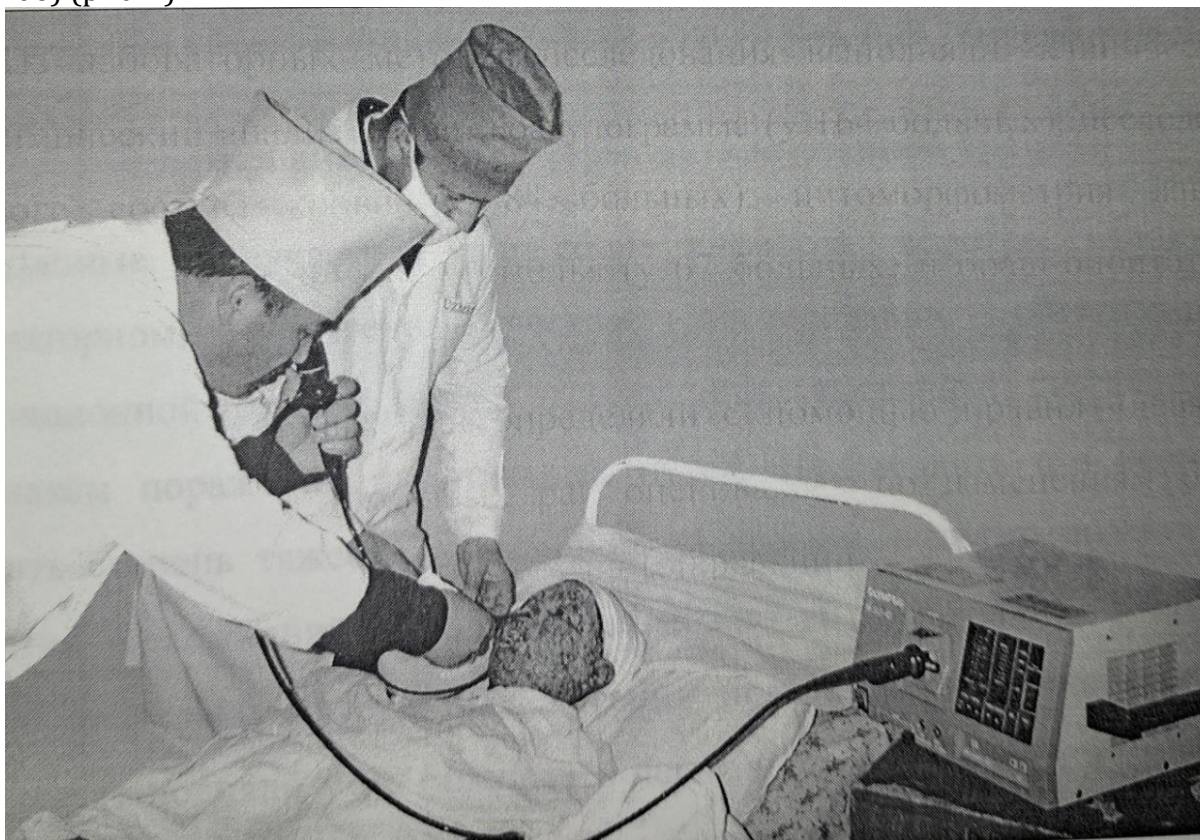
**Материалы и методы исследования.** В основу исследования положен анализ 144 клинических наблюдений больных с термоингаляционной травмой. Лечение пациентов проводилось в условиях специализированных ожоговых центров. Из общего числа наблюдений 91 случая были изучены ретроспективно, а 53 пациентов вошли в

проспективную группу, на которой проводилась оценка эффективности усовершенствованных методов лечения.

Возраст пациентов варьировал от 17 до 74 лет. Все больные имели ожоги кожных покровов II–IV степени площадью от 25 до 95% поверхности тела, сочетавшиеся с поражением дыхательных путей.

В исследовании применялись клинические методы, лабораторные исследования, включая анализ газового состава крови и биохимические показатели, а также инструментальные методы, среди которых особое место занимала фибробронхоскопия. Для оценки эффективности лечения проводился сравнительный анализ традиционных и усовершенствованных методов терапии.

Фиксировались жалобы пострадавшего, при физикальном обследовании отмечали уровень сознания (при угнетении сознания производилась оценка степени его расстройств по шкале ком Глазко), проводили перкуссию и аускультацию легких и сердца, пальпация живота, оценивали неврологический статус, подсчитывали частоту сердечных сокращений и частоту дыхания. Производилось измерения уровня систолического и диастолического давления по Н.С.Короткову. Из других инструментальных методик использовали рентгенографию органов грудной полости, электрокардиографию, при подозрении на ингаляционную травму выполняли диагностическую ФБС (у 98 больных из 106) (рис. 1).



**Рис. 1.** Момент проведения фибробронхоскопии.

**Результаты исследования.** Анализ результатов лечения показал, что течение ожоговой болезни у больных с термоингаляционной травмой характеризуется высокой частотой осложнений и тяжёлым клиническим течением. В ранние сроки после травмы ведущую роль играют нарушения проходимости дыхательных путей, обусловленные отёком слизистой оболочки и обструкцией продуктами горения.

В более поздние сроки на первый план выходят инфекционные осложнения, среди которых наиболее часто наблюдается пневмония. Развитие воспалительных процессов в



дыхательной системе связано с нарушением мукоцилиарного клиренса, повреждением эпителия и снижением иммунной защиты.

**Таблица 1.** Основные причины летальных исходов у больных с ТИТ

| Причина смерти               | Частота (%) |
|------------------------------|-------------|
| Шок                          | 30–82       |
| Пневмония                    | 25,5        |
| Сепсис + пневмония           | 28          |
| Полиорганная недостаточность | до 48,2     |

Представленные данные свидетельствуют о том, что инфекционные осложнения и системные нарушения являются ведущими факторами, определяющими исход заболевания.

Важным этапом лечения является ранняя стабилизация состояния пациента, направленная на предотвращение развития дыхательной недостаточности. В первые часы после травмы основную опасность представляет асфиксия, вызванная отёком гортани. В связи с этим большое значение имеет своевременное обеспечение проходимости дыхательных путей.

**Таблица 2.** Частота осложнений в зависимости от степени тяжести ТИТ

| Степень ТИТ    | Пневмония (%) | СОПЛ (%)    |
|----------------|---------------|-------------|
| I степень      | минимальная   | отсутствует |
| II степень     | 60            | редкая      |
| III степень    | 68            | высокая     |
| Крайне тяжелая | до 100        | до 21       |

Установлено, что частота осложнений напрямую зависит от степени тяжести поражения дыхательных путей.

Одним из ключевых методов лечения является санационная фибробронхоскопия, которая позволяет удалять продукты горения, восстанавливать проходимость дыхательных путей и снижать риск инфекционных осложнений. При тяжёлых формах ТИТ процедура выполняется многократно в течение суток.

**Таблица 3.** Эффективность санационной бронхоскопии

| Показатель                        | До лечения | После лечения |
|-----------------------------------|------------|---------------|
| Пр проходимость дыхательных путей | снижена    | восстановлена |
| Количество секрета                | высокое    | уменьшено     |
| Частота осложнений                | высокая    | снижена       |

Применение бронхоскопии в сочетании с ингаляционной терапией способствует улучшению дренажной функции бронхов и снижению воспалительных изменений.

Инфузионная терапия у больных с ТИТ имеет свои особенности. Установлено, что объём вводимых растворов должен быть увеличен по сравнению с традиционными схемами, что связано с выраженными нарушениями микроциркуляции и повышенной проницаемостью сосудов.

**Таблица 4.** Особенности инфузионной терапии при ТИТ

| Параметр                | Значение        |
|-------------------------|-----------------|
| Увеличение объёма       | +40%            |
| Диурез                  | 0,5–1 мл/кг/час |
| Использование коллоидов | 5–7 мл/кг/сутки |

Оптимизация инфузионной терапии способствует стабилизации гемодинамики и улучшению тканевой перфузии.

Антибактериальная терапия является неотъемлемой частью лечения. Учитывая высокую частоту инфицирования дыхательных путей, целесообразно раннее назначение антибиотиков с учётом чувствительности микрофлоры.

**Таблица 5.** Сравнительная оценка методов лечения

| Показатель  | Традиционное лечение | Усовершенствованное лечение |
|-------------|----------------------|-----------------------------|
| Пневмония   | высокая              | снижена                     |
| Сепсис      | часто                | реже                        |
| Летальность | до 50%               | значительно снижена         |

**Обсуждение.** Результаты проведённого исследования подтверждают, что термоингаляционная травма является ключевым фактором, определяющим тяжесть течения ожоговой болезни. Многофакторный характер поражения дыхательных путей обуславливает необходимость комплексного подхода к лечению, включающего как респираторную поддержку, так и активную санацию трахеобронхиального дерева.

Применение фибробронхоскопии позволяет не только диагностировать степень поражения, но и проводить лечебные мероприятия, направленные на устранение обструкции дыхательных путей. В сочетании с рациональной инфузионной и антибактериальной терапией это способствует снижению частоты осложнений.

Особое значение имеет дифференцированный подход к лечению, основанный на оценке степени тяжести ТИТ. Это позволяет оптимизировать объём терапии и повысить её эффективность.

**Заключение.** Термоингаляционная травма существенно утяжеляет течение ожоговой болезни и требует комплексного подхода к лечению. Использование современных методов диагностики и терапии позволяет значительно улучшить результаты лечения, снизить частоту осложнений и летальность. Внедрение дифференцированной лечебной тактики в зависимости от степени тяжести поражения дыхательных путей является перспективным направлением повышения эффективности медицинской помощи данной категории больных.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахмедов М.Г., Алиев М.А., Тагиров С.А. Комбинированная электротермическая травма, синдром взаимного отягощения. // Междун. конгресс "Комбустиология на рубеже веков". Москва, 2000. –с.41-42.
2. Багненко С.Ф., Крылов К.М., Козулин Д.А. и др. Отдел термических поражений (Годы, проблемы). В кн.: Актуальные вопросы термической травмы. Санкт-Петербург, 2002. с.34-36.
3. Багненко С.Ф., Крылов К.М., Ершова И.Н. К 60-летию ожогового центра НИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе. // Скорая медицинская помощь. Мат. межд. конф. «Актуальные проблемы термической травмы» посвящ. 60-летию ожогового центра НИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе. Санкт-Петербург (20-22 июня), 2006.– №3. – Т.7. – с.15-16.
4. Орлов А.Н. О показаниях и эффективности трахеостомии и бронхоскопии при лечении обожженных // Вестн. хирургии - 1964, N 4.- С.32-36.
5. Островский Н.В., Майер Е.А., Шулаева Н.М. и др. Эпидемиологическая характеристика термической травмы в Саратовской области и анализ дефектов оказания первой врачебной помощи // Нижегородской медицинский журнал, 2004. – Комбустиология, приложение, с.50-51.
6. Парамонов Б.А., Порембский Я.О., Яблонский В.Г. Ожоги. Руководство. Санкт-Петербург, Спец.лит. 2000. - 488с.
7. Рябов Г.А. Гипоксия критических состояний. М., Медицина, 1988. – 205с.

8. Рябов Г.А., Чилина Т.Ю., Дорохов С.И. и др. Современные бронхологические методы исследования в системе диагностики синдрома дыхательных расстройств взрослых // Анестезиология и реаниматология. - 1998. - № 3.- С.27-31.
9. Савицка М., Савченко В., Клишевич О. и др. Некардиогенный отек легких у больных ожоговой болезнью. // Междунар. конгресс "Комбустиология на рубеже веков". Москва, 2000. – с.107-108.
10. Свешников А.И. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) у ожоговых больных. // Междунар. конгресс "Комбустиология на рубеже веков". Москва, 2000. – с.83-84.
11. Турсунов Б.С., Карабаев Х.К., Рафиков М.Г. Эффективность аутодермопластики при глубоких ожогах у пожилых. / В кн.: междун. конгресс "Комбустиология на рубеже веков". Москва, 2000. –с.151-152.
12. Филимонов А.А., Рыжков С.В., Братийчук А.Н. Структура термоингаляционной травмы при катастрофах. // Междунар. конгресс "Комбустиология на рубеже веков". Москва, 2000. –с.33-34.