

УДК 616 – 079.6:615.9(07)

## ASSESSMENT OF THE STATE OF MORTALITY IN CASE OF ACETIC ACID POISONING

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11200622>**Radjabova Gulchehra Bahodirovna***Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan*

*This article presents the main types of complications of acetic essence poisoning that lead to death on the first day, as well as statistical data on the incidence of acetic acid poisoning in the Department of toxicology, literary data on the pathogenesis of acute poisoning, the development of chemical burns depending on the degree of hemolysis of erythrocytes and the main methods of treatment. Materials and methods: reports on the activities of the Department of Toxicology from 2000 to 2014, literature data Purpose: to reveal the most common causes of death of patients with acetic essence poisoning, to determine the mortality rate in recent years.*

**Keywords:** *exogenous intoxication, mortality, specialized toxicological care, chemical trauma, high mortality, acetic acid, hemoglobinuria nephrosis, acute renal failure, gastrointestinal bleeding, erythrocyte hemolysis.*

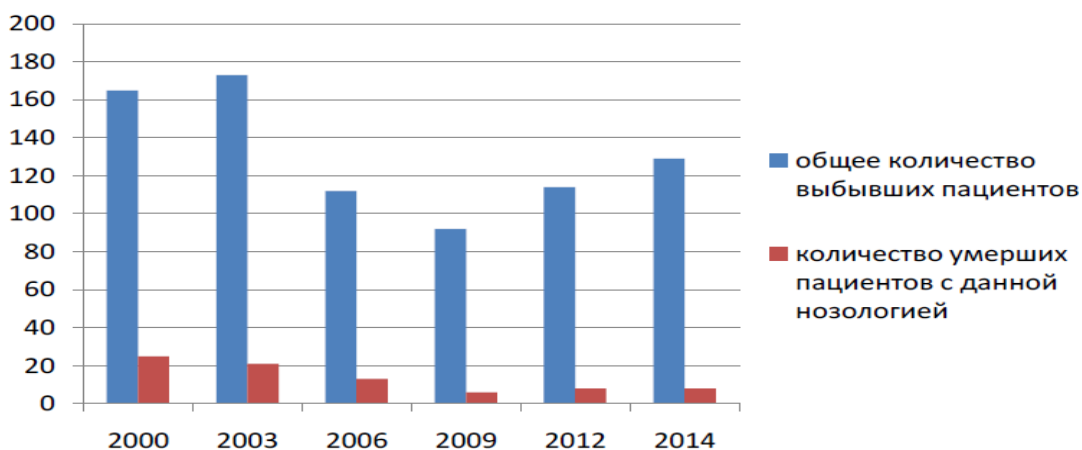
**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ УКСУСНОЙ КИСЛОТОЙ****Раджабова Гулчехра Баходировна***Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан*

*В данной статье представлены основные виды осложнений при отравлении уксусной эссенцией, приводящих к летальному исходу в первые сутки, а также статистические данные обращаемости в отделение токсикологии с отравлением уксусной кислотой, приведены литературные данные патогенеза развития острого отравления, развития химического ожога в зависимости от степени гемолиза эритроцитов, и основные методы лечения. Материалы и методы: отчёты деятельности отделения токсикологии с 2000 по 2014 годы, литературные данные. Цель: раскрыть наиболее частые причины смерти пациентов при отравлении уксусной эссенцией, определить уровень летальности за последние годы.*

**Ключевые слова:** *экзогенные интоксикации, летальность, специализированная токсикологическая помощь, химическая травма, высокая летальность, уксусная кислота, гемоглобинурийный нефроз, острая почечная недостаточность, желудочно-кишечные кровотечения, гемолиз эритроцитов.*

По данным отделения токсикологии в 2001-2014гг. пациенты с отравлением с отравлением уксусной кислотой составили в среднем от 6% до 15% от общего числа больных с острыми экзогенными отравлениями. Это связано с большой доступностью и постоянным использованием уксусной кислоты в домашнем хозяйстве. Стоит отметить, что в странах Европейского Союза и Америки прижигающие яды занимают ничтожное малое место в общей структуре острых отравлений : 0.4%- 0.5% от общего числа токсикологических больных

## Отравление уксусной кислотой



Уксусная кислота – бесцветная жидкость с характерным резким запахом. Легколетучее соединение. Растворяется в воде, тяжелее воды. Пары легко воспламеняются при пожаре, образуют взрывоопасные смеси. Ледяная уксусная кислота содержит 96% кислоты, разведенная уксусная кислота – 40-90%, столовый уксус – 3-8%. В Узбекистане наибольшее распространение в пищевой промышленности и быту получил 70% раствор уксусной кислоты.

Уксусная кислота обладает местным прижигающим действием по типу коагуляционного некроза и выраженным резорбтивным – гемато-, нефро- и гепатотоксическим влиянием, обусловленным гемолизом эритроцитов, развитием токсической коагулопатии.

Прижигающее действие в наибольшей степени проявляется в области желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей. Наиболее поражаемыми участками пищеварительного тракта являются полость рта, глотка, пищевод в грудном отделе и нижней его трети, желудок в области дна, малой кривизны, кардинального и антрального отделов.

Некротизируется не только слизистая оболочка – процесс может распространиться на всю толщу подслизистого и мышечного слоев. Эндоскопически выделяют три степени ожога ЖКТ:

1 степень- гиперемия и отек слизистой оболочки;

2 степень – повреждение подслизистого слоя, некроз вплоть до мышечного слоя;

3 степень - повреждение всех слоев, эта фаза характеризуется ранними профузными кровотечениями и перфорации пищеводов на ранних сроках.

Повреждение тканей обусловлено нарушением клеточных мембран в результате растворения липидов, составляющих их основную структурную единицу. Образование кислых радикалов стимулирует перекисное окисление липидов (ПОЛ) мембран и усугубляет процесс разрушения клеток.

Разрушение клеточных мембран слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта и клеточных мембран сосудистой стенки приводит к прогрессирующему уменьшению массы циркулирующей крови за счет потери ее жидкой части и к развитию абсолютной гиповолемии, являющейся основным звеном экзотического шока при данной патологии в 47% случаев летальность составляет 70% в первые сутки. Резкая гиперемия обожжённой слизистой оболочки желудка и кишечника способствует быстрому проникновению уксусной кислоты в кровеносное русло. Следствием резорбции является гемолиз эритроцитов. Недиссоциированная молекула уксусной кислоты является главным гемолитическим агентом, которая ведет к другому осложнению это развитие гемоглинурийного нефроза, который при неадекватном лечении приводит к развитию ОПН, летальность составляет 40%. И третьим в первые сутки является ранние кровотечения, летальность составляет 67% от всех случаев.

Необходимо подробнее остановиться на механизме гемолиза эритроцитов. В процессе гемолиза выделяют 3 этапа:

□ Первый этап – контакт поверхности эритроцита и гемолизина (молекулы уксусной кислоты), который подавляет избирательную проницаемость и активный транспорт веществ через оболочку и проникает внутрь клетки;

□ Второй этап – разрушение внутренней структуры эритроцита. Низкомолекулярная фракция покидает эритроцит по градиенту осмотической концентрации, а крупные белковые

молекулы, высвобождаясь из упорядоченных структур, оказываются задержанными внутри клетки. Вследствие этого содержимое клетки становится гипертоничным по отношению к среде, и внутрь начинает поступать вода, оболочка растягивается до тех пор, пока механическое сопротивление оболочки не будет преодолено осмотическим давлением изнутри;

□ Третий этап – разрыв клеточной оболочки и выброс из осмотического давления между эритроцитом и окружающей средой.

Транспорт свободного гемоглобина через почечные канальцы в условиях внутрисосудистого гемолиза, нарушения микроциркуляции и тромбообразования в мелких сосудах почек, вызывает повреждение базальной мембраны вплоть до разрыва дистальных канальцев, проявляющееся патоморфологической картиной

острого гемоглинурийного нефроза. Согласно нашим наблюдениям, отмечается прямая пропорциональная зависимость смертности пациентов от уровня гемолиза крови.

### **Основные лечебные мероприятия при отравлении уксусной кислотой**

На догоспитальном этапе, в приемном покое, в отделении реанимации

#### **1 Стабилизация состояния больного**

- снятие болевого синдрома (введение наркотических или ненаркотических препаратов)

- купирование бронхоспазма (атропин)

- проведение противоотечной терапии (преднизолон, димедрол, эуфиллин, фуросемид)

2 Промывание желудка через зонд смазанный маслом 8-10литров холодной воды (наличие крови не является противопоказанием для промывания желудка)

#### **3 интенсивная терапия**

- форсированный диурез (6-8 литров с ощелачиванием крови введение гидрокарбоната натрия 4% -800-1000 до купирования гемолиза, под контролем КЩС)

- введение коллоидных и кристаллоидных растворов 1:3

- введение гепарина при средней тяжести 5-10 тыс. № 4 в сутки, при тяжелой 10-30тыс. под контролем коагулограммы

- гормональная терапия 60-90 мг преднизолона 2 раза в сутки, при тяжелой степени 120-150мг 3-4 дня, затем дозу снижают 30 мг 15-18 дней.

- антибактериальная терапия

- местное лечение ожога (алмагель, масло).

- лечение ожога ВДП применение небулайзера по 2мин 4 раза в сутки при средней степени тяжести, при тяжелой –трахеостомия.

**Выводы:** Наиболее частыми причинами смерти пациентов при отравлении уксусной эссенцией является: Экзотоксический шок, ранние желудочно-кишечные кровотечения, а так же развитие ОПН на фоне тяжёлого гемоглинурийного нефроза в более поздние сроки.

### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Сафоев Б.Б., Ярикулов Ш.Ш., Икромов Т.Э. Влияние различных доз ультрафиолетовый лучей на резистентности патогенные микроорганизмы в эксперименте (in vitro). Тиббиётда янги кун - Бухоро, 2020. №4(33) — С. - 129-131. (14.00.00; № 22)

2. Сафоев Б.Б., Ярикулов Ш.Ш. Подавление резистентности микрофлоры под воздействием раствора диметилсульфоксида при лечении гнойно-хирургических заболеваний мягких тканей // Биология ва тиббиёт муаммолари - Самарканд, 2021. - №2 (127). - С. - 125-130. (14.00.00; №19)

3. Ярикулов Ш.Ш., Хасанов А.К., Мухаммадиев И.Ш., Пути снижения резистентности микрофлоры к антибиотикам при лечения гнойных ран. // Тиббиётда янги кун - Бухоро, 2020. -№3(31). – С. 156-160 (14.00.00; № 22)
4. Safojev Bakhodir Barnoyevich, Yarikulov Shukhrat Shokirovich, Boltayev Timur Shavkatovich. Influence of different concentrations of dimethylsulfoxide solution on antibiotic sensitivity of pathogenic microorganisms in experiment (In Vitro) European Journal of Molecular & Clinical Medicine. Great Britain. 2020, Volume 7, Issue 3, P. 5194-5198 (14.00.00; Scopus)
5. Safoev Baqodir Barnoyevich., Yarikulov Shuxrat Shokirovich. The influence of different doses of ultraviolet rays on the resistance of pathogenic microorganisms in experiment (in vitro) // Journal NX - A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal. Maharashtra India. - 2021. - Vol 7. - №. 06. - P. 285–290. Impact Factor 7.223.
6. Ярикулов Ш.Ш. Влияние различных концентраций раствора диметилсульфоксида на чувствительности к антибиотикам патогенных микроорганизмов в эксперименте. Тиббиётда янги кун. Бухоро. - №4 – 33 - 2020. – С. 153 – 155.
7. Сафоев Б.Б., Ярикулов Ш.Ш., Арашев Р.Р. Методы улучшения местного лечения гнойных ран с применением ультрафиолетового облучения в комбинации с многокомпонентными мазями на водорастворимой основе // Innovation in the modern education system: a collection scientific works of the International scientific conference // 25<sup>th</sup> April, 2021. – Washington, USA: "CESS", 2021. Part 5, Issue 1 – p, P. 558-565.
8. Сафоев Б.Б., Ярикулов Ш.Ш., Каршиев Н.Р. Application of physical and chemical methods in treatment of purulent diseases of soft tissue Proceedings of Ingenious Global Thoughts An International Multidisciplinary Scientific Conference Hosted from San Jose, California November 29th, 2020 P. 55-56.
9. R.R.Arashov, & Sh.Sh.Yarikulov. (2022). Comparative evaluation of the outcome of treatment of patients with cavity liver formation with a simple and complex subdiaphragmal position. World Bulletin of Public Health, 13, 55-62. Retrieved from.
10. Radjabov Vohit Bafojevich, & Yarikulov Shukhrat Shokirovich. (2022). Modern approaches to abdominal drainage in diffuse peritonitis. World Bulletin of Public Health, 13, 50-54. Retrieved from.
11. Р. Р.Арашов, & Ш. Ш. Ярикулов. (2022). Особенности хирургического лечения больных полостными образованиями печени при сложных внутрпеченочных расположениях. European Journal of Interdisciplinary Research and Development, 6, 30–38. Retrieved from.
12. R. R. Arashov, Sh. Sh. Yarikulov, & B. B. Safoev. (2022). Treatment of patients with cavity liver formation with a simple and complex subdiaphragmal position. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 10(8), 65–74. Retrieved from.

13. Шаропова М. С., Сафоев Б. Б., & Ярикулов Ш. Ш. (2022). Особенности клинико-лабораторного течения гнойных ран в сочетании фоне сахарного диабета и диффузного токсического зоба. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(8), 75–87. Retrieved from
14. Safoev Baqodir Barnoyevich, & Yarikulov Shuxrat Shokirovich. (2021). The influence of different doses of ultraviolet rays on the resistance of pathogenic microorganisms in experiment (in vitro). *JournalNX - A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal*, 7(06), 285–290.
15. Safoev B.B.Borisov I.B.Boltaev T.Sh. “Combined physico-chemical method of treatment of purulent wounds of soft tissues” (Clinical and experimental study) Doctor of Philosophy (PhD) dissertation in medical sciences. 2020; 45-47 p.
16. Yarkulov Sh.Sh. “Ways to reduce the resistance of microflora to antibiotics in the treatment of purulent wounds”: abstract of a candidate of medical sciences.-Bukhara, 2021.-p. 126.