

## МИКРОСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЧЕК ПРИ ИНТОКСИКАЦИИ УКСУСНОЙ КИСЛОТОЙ

**Авезова Жамила Бобоевна**

**Резюме:** Характерные черты гемоглинурического нефроза при случайном и суицидальном отравлении уксусной кислотой. Но наиболее ярко степень поражения паренхимы почки проявляется при остром или хроническом стрессе перед отравлением.

**Ключевые слова:** почка, дистрофия, некроз, стресс, уксусная кислота, отравление.

### **Важность**

Выявлены особенности гемоглинурического нефроза при случайном и суицидальном отравлении уксусной кислотой. Но степень поражения паренхимы почки более выражена, если до отравления оно было острым или хроническим.

Стресс. Известно, что отравления различной этиологии сопровождаются стрессом, но, несмотря на токсичность, роль фактора стресса в патогенезе отравлений весьма скромна. Стресс имеет свои особенности. При случайном отравлении организм не подвергается стрессу перед приемом отравляющего вещества. В случаях суицида отравление возникает также в стадии тревоги, в состоянии аффекта (демонстрация суицида) или на фоне длительного и интенсивного стрессового воздействия, вызывающего у больного депрессию и побуждающего его к самоубийству. Многими исследованиями установлено, что стресс, несмотря на свою защитно-приспособительную природу, может оказывать выраженное вредное воздействие на внутренние органы, являясь одним из звеньев патогенеза различных заболеваний. Стрессовые изменения внутренних органов перед отравлением, вероятно, должны влиять на клиническую картину отравления, его исход и развитие осложнений.

### **ОТРАВЛЕНИЕ УКСУСНОЙ КИСЛОТОЙ (ЭССЕНЦИЕЙ).**

## Патогенез.

1. При попадании уксусной кислоты в полость сосудов и внутрь клетки она вызывает суб- и декомпенсированный ацидоз. Продукты распада тканей в результате химических ожогов усиливают ацидоз.
2. Резорбция уксусной кислоты и попадание в полость эритроцитов повышает осмотическое давление, вызывает попадание жидкости в эритроциты, их набухание и разрыв, выход свободного гемоглобина в плазму.
3. Свободный гемоглобин блокирует канальцы нефронов в почках, его кислые соединения — кристаллы соляной кислоты гематина — оказывают механическое воздействие на канальцы. Химический ожог вызывает локальный некроз в нефроне, разрушение базальной мембраны канальцев вызывает развитие нефроза с острой гемоглобинурией.
4. В результате разрушения тканей вследствие ожога происходит гемолиз эритроцитов, в полость выделяется тромбопластин (тканевой и клеточный) и возникает I фаза синдрома ДВС - гиперкоагуляция.
5. Нарушены реологические свойства шахты.
6. Развивается гиперкалиемия.
7. Внутрисосудистый гемолиз под влиянием экзотоксического шока и нарушений микроциркуляции, а также на почве токсической коагулопатии возникают пятна некроза в печени и нарушения ее основной функции.

Клиника. Больной чувствует запах уксусной эссенции. Признаки химического ожога обнаруживаются на коже лица, губ и рта. Жалобы включают боль во рту, покраснение и боли в желудке. Глотание нарушено. Наблюдается смешанная проходимость. Симптомы НЭН развиваются при попадании паров уксусной кислоты в верхние дыхательные пути. Наблюдается объективная тахикардия, сначала гипер-, а затем гипотония, снижение МВБ.

Многие аспекты отравления уксусной кислотой хорошо изучены. Тяжесть отравления уксусной кислотой определяется степенью поражения внутренних органов, что связано со специфическим действием уксусной кислоты (гемоглобинурический нефроз на фоне внутрисосудистого гемолиза эритроцитов) и экзотоксическим шоком. Наиболее важные морфофункциональные изменения наблюдаются в паренхиматозных органах (легкие, печень, селезенка, почки), поражение которых в основном определяет клиническую картину и тяжесть заболевания в остром периоде отравления. Известно, что суицидальным видам отравлений предшествует стрессовая, травмирующая ситуация. Анализ литературы показал, что влияние стрессового состояния на характер процесса отравления на практике не изучено. Различная реактивность организма, связанная с разными стадиями стрессорной реакции, при которой происходит отравление, и длительность стресса перед отравлением должны влиять не только на клиническую картину отравления, но и на адекватность реакции организма на применяемое лечение. . Все это указывает на необходимость дальнейших исследований, направленных на изучение влияния стресса на паренхиматозные органы при остром отравлении уксусной кислотой и поиск новых эффективных методов медикаментозной коррекции этой патологии. Цель исследования: определить взаимосвязь морфофункциональных изменений печени при остром отравлении уксусной кислотой на разных стадиях стрессорной реакции и провести коррекцию выявленных нарушений с помощью комплекса препаратов с цитопротекторным, антиоксидантным и стресс-лимитирующим действием.

## ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ.

Уксусная кислота широко применяется в химической промышленности при синтезе сложных эфиров, индиго и других красителей, при производстве ацетата целлюлозы, ацетона, в медицине при синтезе таких лекарств, как аспирин, фенацетин, ванилин. Уксусная кислота и уксусная эссенция используются в пищевой промышленности и для бытового потребления. Уксусная кислота

используется очень часто, поэтому нередки случаи отравления ею. Отравление обычно происходит у пьяных людей, пьющих эту кислоту с целью продлить «кайф», или у некоторых людей с намерением покончить с собой. Возникновение таких несчастных случаев особенно вызвано уксусной эссенцией и концентрированной уксусной кислотой. Причиной является небрежное хранение. . Потому что маленькие дети могут пить его как воду, даже не подозревая об этом.

Концентрированная уксусная кислота содержит 96%, уксусная эссенция 40–80%, пищевой уксус 3–8% SN3SOON. Все это опасно для здоровья, если не соблюдать меры предосторожности. Если концентрированная уксусная кислота попадет на кожу, она обожжется и вызовет отек и изъязвление. Смертельное количество уксусной кислоты составляет 2–15 г, что эквивалентно 10–20 мл уксусной эссенции или 200–300 мл столового уксуса.

Допустимая концентрация в воздухе равна 0,005 мг/л. При попадании концентрированной уксусной кислоты в организм происходит ожог пищеводного тракта, возникают кровавая рвота, диарея, гемолитическая анемия, гемоглобинурия, анурия, уремия. Отравиться уксусной кислотой легче, чем отравление серной и соляной кислотой. При отравлении парами уксусной кислоты он обжигает дыхательные пути, много случаев бронхопневмоний, катаральных бронхитов, поражений органов пищеварения. При отравлении уксусной кислотой замедляется сердцебиение, повышается температура тела (в некоторых случаях она достигает 39 С0), нарушается состав крови и функция почек, изо рта и дыхательных путей больного пахнет уксусом. Патологоанатомическое исследование тела погибшего в результате отравления выявило, помимо запаха уксусной кислоты, некроз в печени и нефроз в почках. Все это важно для проведения судебно-химической экспертизы. В организме уксусная кислота метаболизируется и образует ацетальдегид, этиловый спирт и частично SO<sub>2</sub>. Благодаря своей летучести его выделяют из состава различных предметов, прогоняя его паром. При наличии в объекте большого количества уксусной кислоты от дистиллята исходит характерный уксуснокислый

запах. Небольшое количество уксусной кислоты образуется в организме человека в результате биохимической деятельности.

При извлечении ее из объекта проездом позволяет определить свободную несвязанную уксусную кислоту. Для определения солей, образующихся в организме, среду объекта подкисляют добавлением 10% раствора серной кислоты до 2,5-3,0. В обоих случаях, чтобы не допустить улета уксусной кислоты, дистиллят перекачивают в емкость, содержащую 0,1N раствор щелочи, до его полного отделения. Дистиллят доводят до определенного объема и делят на две равные части. Часть оставляют для количественного анализа. Другая часть используется для обнаружения ацетат-иона. Для этого его пропаривают на водяной бане до полного высыхания.

### Список литературы

1. Бараба В.А., Брахман И.И., Голотин В.Г. и другие. Окисление и стресс. - Санкт-Петербург, 1992. - 149 с.
2. Голиков С.Н., Саноцке И.В., в ТИ. Общие токсические механизмы. - Л., 1986. - 280 р.
3. Даровский Б.П. Кортикальный некроз почки Сибирский медицинский журнал, 2009, №5 Отравление этиленгликолем // Медицинское дело. - 1969. № 2.-С.62-66.
4. Зимина Л.Н. Морфологические изменения печени и почек при этиленгликоле // Архив патологии. -1977.-нет 2.-с.5-58.
5. Изатулин В.Г., Шашкова О.Н., ОВова Ю.С. и другие. Особенности острого отравления на фоне эмоционального напряжения // Морфологические положения. - 2004. № 1-2. - С.42.
6. Лужненко Ю.Н., Суходолова Г.Н. и т. д. Неотложные состояния при острых отравлениях (диагностика, клиника, лечение). – М., 2001. – 220 с.

7. Илиев Ю.Т., Митрев И.Н., Ансонова С.Г. Психопатология и самоотравления взрослых по психосоциальным причинам в Пловдивской области, Болгария // Folia Med (Пловдив). - 2000. Том. 42. № 3. С. 30-33.
8. Кичендо М.А., Френд Дж.М., Халберст Б. и др. COBRid большой депрессии с последующим стрессовым расстройством и риском самоубийства // AM J Psychiatry. - 2003. - ТОМ. 160. № 3.-рс50-582.
9. Х.М. Прага. Стресс и самоубийство, которыми мы оснащены. Исследуйте эту проблему // Кризис. - 2004. - ТОМ. 25. № 2. С. 80-85.
10. Смит М.Т., Перлис М.Л., Хейнтуэйт Дж.А. Значение суицидальной чекики скелетно-мышечной боли у амбулаторных больных: интерпретация роли сна и интенсивности боли // Клиника. J боль. - 2004. - ТОМ. 20. - № 2. -С.111-118.