



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

12 (74) 2024

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
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
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. ИСКАНДАРОВ
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. РУЗИБОВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
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)

12 (74)

2024

ноябрь

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 612.334+612.335+616.341

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СТЕНКИ ТОНКОЙ КИШКИ У 3-МЕСЯЧНЫХ КРЫС БЕЛОЙ ПОРОДЫ ПРИ ОЖОГАХ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА, ВЫЗВАННЫХ УКСУСНОЙ КИСЛОТОЙ.

Хамроева Лола Ризоевна <http://orsid.org/0009-0005-0707-4592>

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**

Уксусная кислота обладает местным прижигающим действием по типу коагуляционного некроза и выраженным резорбтивным гемато-, нефро- и гепатотоксическим влиянием, обусловленным гемолизом эритроцитов, развитием токсической коагулопатии, синдрома disseminated intravascular coagulation. Повреждение тканей обусловлено нарушением клеточных мембран в результате растворения липидов, составляющих их основную структурную единицу. Образование кислых радикалов стимулирует перекисное окисление мембран и усугубляет процесс разрушения клеток. Прижигающее действие в наибольшей степени проявляется в дыхательных путях и в области желудочно-кишечного тракта.

Ключевые слова: Уксусная кислота, химический ожог, желудочно-кишечный тракт, некроз, рассасывание, прижигание

MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE WALL OF THE SMALL INTESTINE IN EXPERIMENTAL 3-MONTH-OLD WHITE BREED RATS WITH BURNS OF THE DIGESTIVE TRACT CAUSED BY ACETIC ACID

Khamroeva Lola Rizoevna

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**

Acetic acid has a local cauterizing effect by the type of coagulation necrosis and a pronounced resorptive hemato-, nephro- and hepatotoxic effect due to hemolysis of erythrocytes, the development of toxic coagulopathy, syndrome of disseminated intravascular coagulation. Tissue damage is caused by a violation of cell membranes as a result of the dissolution of lipids, which make up their main structural unit. The formation of acidic radicals stimulates the peroxidation of membranes and exacerbates the process of cell destruction. The cauterizing effect is most pronounced in the respiratory tract and in the gastrointestinal tract. Keywords: Acetic acid, chemical burn, gastrointestinal tract, necrosis, resorption, moxibustion

Keywords: Acetic acid, chemical burn, gastrointestinal tract, necrosis, resorption, moxibustion

SIRKA KISLOTASI TUFAYLI OVQAT HAZM QILISH TRAKTINING KUYISHI BILAN EKSPERIMENTAL 3 OYLIK OQ ZOTLI KALAMUSHLARDA INGICHKA ICHAK DEVORIDAGI MORFOLOGIK O'ZGARISHLAR

Khamroeva Lola Rizoevna

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

✓ **Rezyume**

Sirka kislotasi koagulyatsion nekroz turi bo'yicha mahalliy kuydiruvchi ta'sirga ega va eritrotsitlarning gemolizi, toksik koagulopatiya rivojlanishi, tarqalgan tomir ichidagi koagulyatsiya sindromi tufayli aniq rezorbtiv gemato -, Nefro - va gepatotoksik ta'sirga ega. To'qimalarning shikastlanishi ularning asosiy tarkibiy birligini tashkil etuvchi lipidlarning erishi natijasida hujayra membranalarning buzilishi natijasida yuzaga keladi. Kislotali radikallarning shakllanishi membranalarning peroksidlanishini rag'batlantiradi va hujayralarni yo'q qilish jarayonini kuchaytiradi. Kauterizatsiya ta'siri nafas yo'llarida va oshqozon-ichak traktida eng aniq namoyon bo'ladi. Kalit so'zlar: sirka kislotasi, kimyoviy kuyish, oshqozon-ichak trakti, nekroz, rezorbsiya, moxibustion

Kalit so'zlar: sirka kislotasi, kimyoviy kuyish, oshqozon-ichak trakti, nekroz, rezorbsiya, Moxibustion

Актуальность

Шелочные растворы, используемые в качестве прижигающих жидкостей, в основном являются сильными электролитами. Эти растворы характеризуются узким диапазоном концентраций, что позволяет экспериментировать с необходимой глубиной повреждения стенки пищевода и минимальной смертностью животных на ранней стадии [1,2]. Наибольшему риску подвержены две возрастные группы: дети в возрасте от 2 до 6 лет, которые непреднамеренно потребляют бытовые чистящие средства и ожоги до 80% проглатывания, но обычно имеют легкие травмы; и взрослые в возрасте от 30 до 40 лет, которые используют сильнодействующие едкие вещества с суицидальными намерениями и получают серьезные, опасные для жизни травмы [3].

Попытки самоубийства как причины приема жгучих жидкостей преобладают у женщин. Чаще всего они наблюдаются у молодых самок и носят сезонный характер (весна и осень). У некоторых пациентов знание природы возможной смерти и жидкости вызывает страх. Первый глоток яда вызывает спазм пищевода и выплевывает изо рта жгучую жидкость. В этих случаях ожог граничит с яркой, демонстративной картиной поражения губ, слизистых оболочек ротовой полости, начальных отделов глотки и пищевода. Пациенты, решившие серьезно покончить жизнь самоубийством, принимают большое количество, более 50-100 мл жгучей жидкости за один глоток, и у них возникают глубокие ожоги не только ротовой полости, горла и пищевода, но и желудка, двенадцатиперстной кишки и голодной кишки. Такие пациенты умирают в течение первых двух-трех дней от тяжелой общей интоксикации и обширного некроза тканей [1,4].

Степень общей токсичности зависит от продолжительности и скорости рассасывания. Продолжительность рассасывания органических и неорганических кислот составляет от 30 минут до 6 часов, щелочей - от 30 минут до 2 часов. Скорость рассасывания, в свою очередь, зависит от площади ожога (количество горючих веществ) и глубины ожога (концентрация горючих веществ) [5,6].

Эффект прижигания наиболее ярко проявляется в дыхательных путях и желудочно-кишечном тракте. Наиболее пораженными участками пищеварительного тракта являются ротовая полость, гортань, грудная часть пищевода и его нижняя треть, кардиальная часть желудка, дно, малая кривизна, антральные отделы и верхние отделы двенадцатиперстной кишки. Некротический-процесс может распространяться не только на слизистую оболочку, но и на всю толщину подслизистых и мышечных слоев [7].

Серьезное химическое повреждение сопровождается изменением баланса кислорода в организме. В результате нарушается как транспортировка кислорода, так и его использование. Эти изменения клинически проявляются развитием гипоксии тканей. Комплекс биохимических реакций, сопровождающих химическое повреждение, приводит к образованию большого количества активных форм кислорода, что в дальнейшем провоцирует патогенез оксидатного стресса. Серьезное химическое повреждение сопровождается изменением баланса кислорода в организме.

Цель исследования: выявление моторных изменений в стенке тонкого кишечника при ожогах пищеварительной трубки белых беспородных крыс, вызванных разной степенью действия уксусной кислоты, применение биологического метода коррекции с использованием масла черного седана с целью уменьшения побочных эффектов химического вещества.

Материал и метод исследования

В экспериментальных целях использовали 100 белых беспородных крыс обоих полов, содержащихся в нормальных условиях вивария в течение 3 месяцев. Все подопытные крысы содержались в виварии в пластиковых клетках при комнатной температуре в соответствии со стандартами содержания лабораторных животных. В начале эксперимента всех крыс помещали в карантин на неделю, а после устранения соматических или инфекционных заболеваний переводили на обычный режим вивария. В исследовании экспериментировали с методом «Страсбург 15.06.2006, принятым и одобренным в Страсбурге 18 марта 1986 г.» на основе модели, разработанной при химическом ожоге пищеварительной трубки белых беспородных крыс. В эксперименте животных экспериментальной группы обезболивали под общим наркозом с помощью общего эфира, вводили раствор уксусной кислоты (общая доза 70%) через зонд длиной 8 см диаметром 1,5 мл.

Результат и обсуждение

Животные были разделены на 4 группы (n=100):

Группа I-3 месяц контроля (N=30);

Группа II крысы, получавшие дозу уксусной кислоты в возрасте 3 месяца (70% от общей дозы) (N=40);

Группа III-крысам вводили масло черного седана через зонд в течение 30 дней после приема 3-месячной дозы (общая доза 70%,) уксусной кислоты (N=30);



Рисунок 1

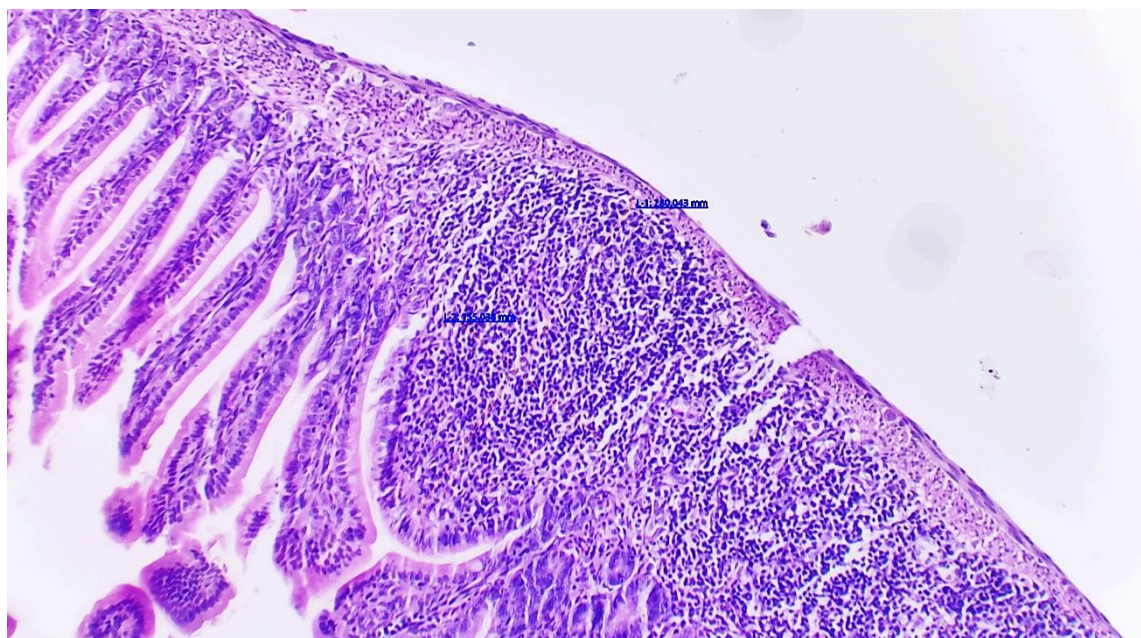
Расположение тонкого кишечника 3-месячной крысы. Макропрепарат. 1-желудок , 2-двенадцатиперстная кишка, 3-тонкая кишка, 4-подвздошная кишка

Всего в экспериментах было использовано 100 крыс, 32 из которых погибли в ходе экспериментов. Крыс во всех группах забивали в подходящее время на 1, 7 и 30 день утром, нотоцак, под общим наркозом. После вскрытия брюшной полости брали брыжейку тонкой кишки для проведения морфологического исследования, а затем разрезали ее резекционными микротрубочками. После этого длину и ширину тонкой кишки измеряли с помощью миллиметровой линейки в начальной, средней и конечной частях.

Группа I контрольная группа (N=30) мы видели части тонкого кишечника белых беспородных крыс в контрольной группе в возрасте 3 месяца, когда их брюшная полость была открыта. У 3-месячных крыс контрольной группы полностью развиты все компоненты тонкой кишки. Толщина стенки тонкой кишки в среднем - до 814,74 мкм, толщина слизистой оболочки

в среднем-671,87 мкм, высота ворсинки в среднем-342,86 мкм, высота эпителиоцитов ворсинки в среднем-28,34 мкм, глубина крипты в среднем-228,29 мкм, количество эпителиоцитов крипты в среднем-97,56 мкм, высота эпителиоцитов крипты в среднем - 18,87 мкм, толщина мышечного слоя в среднем-139,68 мкм, внутренняя толщина мышечного слоя в среднем-89,92 мкм, внешняя толщина мышечного слоя в среднем-42,32 мкм.

Группа II белые беспородные крысы в возрасте 3 месяца, которым вводили 70% уксусную кислоту. В результатах, полученных от белых беспородных крыс, которым в условиях эксперимента вызывали химические ожоги и не подвергали биокоррекции, было обнаружено, что у всех лабораторных животных, которым вводили 70% уксусную кислоту группы II (100,0%, N=40), тонкий кишечник морфологические изменения. Толщина стенки тонкой кишки в среднем - до 710,74 мкм, толщина слизистой оболочки в среднем-541,87 мкм, высота ворсинки в среднем-212,86 мкм, высота эпителиоцитов ворсинки в среднем-24,34 мкм, глубина крипты в среднем-128,29 мкм, количество эпителиоцитов крипты в среднем-97,56 мкм, высота эпителиоцитов крипты в среднем - 19,87 мкм, толщина мышечного слоя в среднем-149,68 мкм, внутренняя толщина мышечного слоя в среднем-90,92 мкм, внешняя толщина мышечного слоя в среднем-42,32 мкм.



2 картина

Морфологическое строение тонкой кишки. Краска Гем-эозин об 4x20 ОК.

Кишечные ворсинки (1). Крипты кишечника (2). Внутренний циркулярный пол находится в расширенном состоянии (3). Редкая фиброзная соединительная ткань увеличена (4).

Лимфоидный узел (пилокка пейера) в случае гиперплазии (5).

Группа III В результатах, полученных от белых беспородных крыс, которым в экспериментальных условиях вызывали химические ожоги и подвергали биокоррекции, было обнаружено, что группа IV была скорректирована маслом седаны в течение тридцати дней после введения 70% уксусной кислоты у всех лабораторных животных (100,0%, n=30) были обнаружены морфологические изменения двенадцатиперстной кишки.

Заключение

В частности, были отмечены глубокие изменения в кишечных ворсинках и кишечных криптах, состояние, при котором внутренний слой кровообращения расширен, утолщение разреженной фиброзной соединительной ткани, состояние гиперплазии лимфоидных узлов

(пилочка пейера). Толщина стенки двенадцатиперстной кишки в среднем - до 821,23 мкм, толщина слизистой оболочки в среднем-682,43 мкм, высота ворсинки в среднем-344,79 мкм, высота эпителиоцитов ворсинки в среднем - 28,48 мкм, глубина крипты в среднем - 228,38 мкм, количество эпителиоцитов крипты в среднем-93,62 мкм, высота эпителиоцитов крипты в среднем-19,99 мкм, мышечного слоя мы видим, что толщина увеличивается в среднем на 142,34 мкм, внутренняя толщина мышечного слоя увеличивается в среднем на 93,64 мкм, а внешняя толщина мышечного слоя увеличивается в среднем на 44,93 мкм.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Ku Çu K.A., Topaloglu N, Yildirim S, Tekin M, Erbas M, Kiraz HA, Erdem H, Özkan A. Protective effects of ursodeoxycholic acid in experimental corrosive esophagitis injury in rats. *Ann Ital Chir.* 2017;88:82-86. <https://doi.org/10.4172/2167-065X.1000128>
2. 2.Ozbayoglu A, Sonmez K, Karabulut R, Turkyilmaz Z, Poyraz A, Gulbahar O, Basaklar AC. Effect of polapre-zinc on experimental corrosive esophageal burns in rats. *Dis Esophagus.* 2017 Nov 1;30(11):1-6. <https://doi.org/10.1093/dote/dox104>].
3. Chirica M., Bonavina L., Kelly M. et al. Caustic ingestion. *Lancet* 2017 May
4. Arici MA, Ozdemir D, Oray NC, et al. Evaluation of caustics and household detergents exposures in an emergency service. *Hum Exp Toxicol.* 2012;31(6):
5. Rafeey M, Ghojzadeh M, Sheikhi S, Vahedi L. Caustic Ingestion in Children: a Systematic Review and Meta-Analysis. *J Caring Sci.* 2016 Sep 1;5(3):251-265. doi: 10.15171/jcs.2016.027. PMID: 27757390; PMCID: PMC5045959.
6. Balderas A.B., Aceves M.R., Ramírez P.C. Endoscopic findings of the digestive tract secondary to caustic ingestion in children seen at the Emergency Department Arch Argent Pediatr 2018;116(6):409-414
7. «Медицинская токсикология» Национальное руководство под редакцией акад. РАМН Е.А. Лужникова. Москва. Издательство: группа ГЭОТАР - Медиа, 2012 – С.638-657.
8. Rafeey M, Ghojzadeh M, Sheikhi S, Vahedi L. Caustic Ingestion in Children: a Systematic Review and Meta-Analysis. *J Caring Sci.* 2016 Sep 1;5(3):251-265. doi: 10.15171/jcs.2016.027. PMID: 27757390; PMCID: PMC5045959.
9. Демидчик Л. А. и др. Окисленные белки в крови больных с острым отравлением уксусной кислотой //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2018. – №. 5-1. – С. 82-86.
10. 10.(Muacevic A., Adler J. R. Clinico-epidemiological Characteristics of Corrosive Ingestion: A Cross-sectional Study at a Tertiary Care Hospital of Multan, South-Punjab Pakistan. *Cureus.* 2018 May;10(5):e2704. <https://doi.org/10.7759/cureus.2704>)

Поступила 20.10.2024