



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIOVIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

10 (60) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
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
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
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)
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)

10 (60)

2023

октябрь

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 10.09.2023, Accepted: 20.09.2023, Published: 10.10.2023.

УДК 6 16.36-002. 1-091-092-613.1

АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ ТРАНСФЕРАЗ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ТЕТРАЦИКЛИНОВОМ ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ

Мелибобоев А.Н. <https://orcid.org/0009-0001-3511-5743>

Ахмедов К.Х. <https://orcid.org/0009-0005-8376-3883>

Термезский филиал Ташкентской медицинской академии Узбекистан, Сурхандарьинская область город Термез, улица И. Каримова №64 Тел: +998 (76) 223-47-20 E-mail: info@ttatf.uz

✓ Резюме

В эксперименте у крыс в жарких климатических условиях был вызван токсический гепатит под воздействием тетрациклина. Для оценки функционального состояния печени определяли активность ферментов сывороточной трансферазы (АЛТ и АСТ)

Ключевые слова: эксперимент, тетрациклиновый токсический гепатит, ферменты трансферазы.

EKSPERIMENTAL TETRATSIKLIN TOKSIK GEPATITIDA TRANSFERAZA FERMENTLARINING FAOLLIGI

Meliboboyev A.N., Axmedov K.H.

Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali O'zbekiston, Surxondaryo viloyati, Termiz shahri, I. Karimova ko'chasi 64-uy Tel: +998 (76) 223-47-20 E-mail: info@ttatf.uz

✓ Резюме

Ekspirimentda issiq iqlim sharitida kalamushlarda tetratsiklin ta'sirida toksik gepatit chaqirilgan. Jigar funksional holatini baholash uchun qon zardobida transferaza fermentlari (ALT va AST) faolligi tekshirildi

Kalit so'zlar: Ekspiriment, tetratsiklinli toksik gepatit, transferaz fermentlar.

ACTIVITY OF TRANSFERASE ENZYMES IN EXPERIMENTAL TETRACYCLINE TOXIC HEPATITIS

Meliboboyev A.N., Axmedov K.H.

Termez branch of the Tashkent Medical Academy Uzbekistan, Surkhandarya region, Termez city, I. Karimova street No. 64 Tel: +998 (76) 223-47-20 E-mail: info@ttatf.uz

✓ Resume

In the experiment, toxic hepatitis under the influence of tetracycline was called in rats in hot climatic conditions. Serum transferase enzyme (ALT and AST) activity was tested to assess liver functional status

Keywords: experiment, tetracycline toxic hepatitis, transferase enzymes.

Актуальность

Поражения печени, возникающие вследствие применения лекарственных средств, остаются актуальной проблемой медицины и являются основной причиной острой печеночной недостаточности (ОПН) в США и Западной Европе [1,9]. Во всем мире отмечается рост ЛПП вследствие приема растительных средств и пищевых биологически активных добавок (БАД). Ежегодно в США выполняется около 2 тыс. трансплантаций печени из-за развития ЛПП. Частота ЛПП составляет 1-19 случаев на 100 000 населения в год, по другим данным - 3-6% от всех случаев применения ЛС [3,7].

В настоящее время в следствие высокой доступности лекарственных препаратов (ЛП) и ростом объема фармацевтического рынка прослеживается четкая тенденция к росту количества случаев ЛПП в России и во всём мире. Согласно статистике по данным глобальной базы данных VigiBase Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) количество неблагоприятных реакций на лекарства увеличилось на 18% только за период 2015-2016 года, что говорит о необходимости принятия мер, направленных на улучшение качества диагностических и лечебных мероприятий относительно лекарственных поражений печени [World Health Organization (WHO). The Use of the 17.].

Тетрациклины представляют собой группу антибиотических соединений широкого спектра действия, широко используемых для лечения различных инфекций. Хотя некоторые антибиотики тетрациклинового ряда не используются из-за лекарственной устойчивости, другие все же назначаются в клинической практике. Среди антибиотиков тетрациклинового ряда наибольшей антибактериальной активностью обладают доксициклин и миноциклин. Из-за высокой резистентности *Mycoplasma pneumoniae* к макролидам доксициклин и миноциклин стали препаратами первой линии для лечения инфекций *Mycoplasma pneumoniae* [2,4,8].

Учеными Медицинского университета Южной Каролины [5,6,10] рассматривают повреждение печени после передозировки ацетаминофена *in vivo* у мышей. Передозировка ацетаминофена (АРАР) вызывает молниеносный некроз печени и является основной причиной острой печеночной недостаточности. Повреждение печени после передозировки АРАР оценивали по высвобождению АЛТ и некрозу клеток.

Цель исследования: Изучить активность ферментов трансферазы в динамике экспериментального тетрациклинового токсического гепатита

Материал и методы

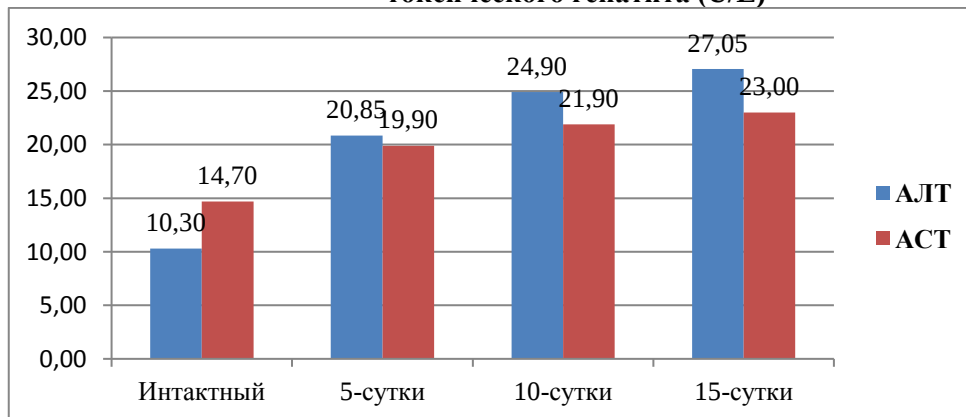
Эксперимент проводился на 32 белых беспородных крысах самцах, массой 150-250 г в течении 15 суток. Подопытным животным вводили тетрациклин 500 мг/кг массы тела *per os* 1 раз в сутки в течение 5 дней. Контрольной группой служили интактные крысы. Анализ проводили на 5-10-е и 15-е сутки эксперимента. Определение трансферазы (АЛТ, АСТ) в сыворотке с помощью биохимического анализатора Biossays 240 Plus.

Результат и обсуждение

Исследование крови, полученной у интактной группы показали, что уровень АЛТ в сыворотке составляет в среднем 10,3 U/L, а уровень АСТ в сыворотке составляет в среднем 14,7 U/L. Обнаружено, что при введении тетрациклина токсический гепатит сопровождается существенным изменением содержания трансфераз в сыворотке крови экспериментальных животных. Этот показатель в первые 5 суток начал повышаться по сравнению с контрольной группой (диаграмма 1).

Диаграмма 1

Активность трансфераз в динамике экспериментального тетрациклинового токсического гепатита (U/L)



Изучение трансферазы (АлАТ, АсАТ) у подопытных животных показало резкое повышение АлТ. Повышение ферментов в крови была к концу эксперимента, биохимический показатель превышал значения в контрольной группе крыс в 2,62 и 1,5 раза, соответственно срокам.

В последующих сроках активность ферментов достигла пика (15-е сутки). Активность АлТ и АСТ в зависимости от степени тяжести данного заболевания, имела характер непосредственной зависимости, т.е., активность трансфераз достигла пика при тетрациклиновом индуцировании токсического гепатита. По нашему взгляду, эти изменения связаны с тем, что в сыворотке крови у крыс, после введения тетрациклина наблюдалось увеличение активности фермента на протяжении исследования, объясняется это тем что, если при раннем сроке эксперимента показатель повышался за счет деструкции гепатоцитов, то на 15-сутки уровень деструкции достигает пика. Сопоставляя полученные данные с имеющимися в литературе сведениями, можно сказать, что токсический гепатит сопровождается явлениями распада клеточных мембран. Последнее может приводить к морфофункциональным расстройствам гепатоцитов, на что, возможно, указывает повышение в крови содержания трансфераз.

Выводы

1. Определено, что при остром периоде тетрациклинового гепатита наблюдалось увеличение интенсивности АлТ и АСТ в сыворотке крови у подопытных животных.
2. В конце эксперимента (15-сутки) активность ферментов достигла наивысших показателей. Активность АлТ более выражена, чем активность АСТ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ахмедов К. Х. Особенности изменения реологических свойств крови в динамике экспериментального холестаза // Новый день в медицине. 2019;4:392-395.
2. Дифференциальная диагностика хронических гепатитов: учебное пособие О.В. Рыжкова; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра факультетской терапии. Иркутск: ИГМУ, 2020.
3. Каримов Р., Юнусов А. (2021). Лекарственные поражения печени и аспекты применения гепатопротекторов в практической медицине. in Library, 2021;21(1):77-82.
4. Мязин Р.Г., Снигур Г.Л., Емельянов Д.Н., Чернышова М.В. Фармакологическая коррекция экспериментального острого токсического гепатита. // Журнал анатомии и гистопатологии. 2019;8(1):49-54.
5. Кудашева А.Р. и др. Профессиональные заболевания гепатобилиарной системы: учеб. пособие: сост.: А.Р. Кудашева, З.С. Терегулова, А.Х. Хусаинова, Б.Ф. Терегулов. -Уфа: ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2018.
6. Миллер Д.А., Петрова М.Б., Миллер Т.М., Некрасова И.Л. "Динамика уровня щелочной фосфатазы сыворотки крови при хроническом воспалительном процессе в желудке" ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России. 2017.
7. Akhmedov K.Kh., Ergashev M.A., Ibragimov A.U. "Features of biochemical parameters of blood serum of rats with extrahepatic cholestasis" // Uzbek Medical Journal 2020;6-12.
8. Chalasani NP, Hayashi PH, Bonkovsky HL et al. ACG Clinical Guideline: the diagnosis and management of idiosyncratic drug-induced liver injury. // Am J Gastroenterol, 2014;109(7):950-966.
9. Chen J, Qi X, Yin Y, et al. Effects of minocycline on macrolide-unresponsive *Mycoplasma pneumoniae pneumonia* in children: a single-center retrospective study. // Transl Pediatr. 2021;10(11):2997–3004.
10. Licata A. Adverse drug reactions and organ damage: The liver. // Eur J Intern Med, 2016;28:9-16.
11. Hu J., Lemasters J.J. Suppression of iron mobilization from lysosomes to mitochondria attenuates liver injury after acetaminophen overdose in vivo in mice: Protection by minocycline. // Toxicol Appl Pharmacol. 2020 Apr1;392:114930

Поступила 10.09.2023