

7. Сулейманова Ф.М., Нестерова О.В., Матюшин А.А. Исторический опыт и перспективы использования травы золотарника канадского (*Solidago canadensis* L.) в медицине. *Здоровье и образование в XXI веке*. 2017. Т. 19, № 4. С. 142–148.
8. British Pharmacopoeia. London, 2009. V. I.
9. Dvirna T.S. Distribution of selected invasive plant species in the Romensko-Poltavsky Geobotanical District (Ukraine). *Biodiversity: Research and Conservation*, 2015. 40. P. 37–47.
10. European Pharmacopoeia. 6.0. Nordlingen, 2007.

ВПЛИВ КОМПЛЕКСІВ АНТИОКСИДАНТІВ НА ПОКАЗНИКИ АЛАТ ТА АсАТ ЗА УМОВ ХРОНІЧНОГО ГЕПАТИТУ У ЩУРІВ

Діордіца Я.В.

Миколаївський національний аграрний університет,

м. Миколаїв, Україна

diorditsa_yv@ukr.net

Ключові слова: хронічний гепатит, аспартатамінотрансфераза, аланінамінотрансфераза, кверцетин, ліпоєва кислота, «Тріовіт».

Вступ. Печінка – важлива залоза нашого організму, що бере участь у підтримці біохімічного гомеостазу за рахунок детоксикації ксенобіотиків ендogenous та екзогенного походження. Ксенобіотики активізують вільно-радикальні процеси у клітинах, що викликає пошкодження мембран гепатоцитів та зумовлює швидкий вихід ферментів, зокрема аспартатамінотрансферази (АсАТ) та аланінамінотрансферази (АЛАТ) у кров [3].

Показники активності АсАТ та АЛАТ зазвичай використовують як діагностичні маркери ушкодження печінки [2, 3]. Тому пошук ефективних комбінацій для фармакологічної корекції та профілактики токсичних гепатитів залишається актуальною проблемою.

Матеріали та методи. Дослідження проводили на білих лабораторних щурах-самках лінії Вістар середньою масою 280 г, які утримувались в стандартних умовах віварію з вільним доступом до їжі та води. Усі маніпуляції з тваринами проводили відповідно до правил «Європейської конвенції захисту хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей» та загальних принципів експериментів на тваринах.

Результати та їх обговорення. Тварин було поділено на 6 груп, по 6 особин у кожній: I група – контроль (інтактна); II – хронічний токсичний гепатит, викликаний шляхом підшкірного введення 50% розчину CCl_4 у рафінованій та дезодорованій соняшниковій олії двічі на тиждень (1 мл/кг) протягом 4 тижнів; III – хронічний токсичний гепатит + «Тріовіт» (50 мг/кг) + «Кверцетин» (20 мг/кг); IV – хронічний токсичний гепатит + «Тріовіт» (50 мг/кг) + α -ліпоєва кислота (100 мг/кг); V група – хронічний токсичний гепатит + «Кверцетин» (20 мг/кг) + α -ліпоєва кислота (100 мг/кг); VI група – хронічний токсичний гепатит + «Тріовіт» (50 мг/кг) + «Кверцетин» (20 мг/кг) + α -ліпоєва кислота (100 мг/кг). Тварини III–VI груп отримували комплекси препаратів відразу після інтоксикації один раз на добу протягом 30 діб. Щурів виводили з експерименту під тіопенталовим наркозом, шляхом тотального

кровопускання з серця на 5 добу після останнього введення CCl_4 (30 доба). У тварин забирали кров із серця та центрифугували зі швидкістю 3000 об./хв протягом 30 хв. Отриману сироватку використовували для подальших досліджень.

Активність АЛАТ та АсАТ в сироватці крові визначали динітрофенілгідразинним методом [4]. Статистичну обробку результатів досліджень проводили за допомогою програми BioStat 2008 5.8.4.3 для Windows. Вірогідність різниці між вибірками оцінювали за t – критерієм Стьюдента. Розбіжності вважали вірогідними за $P < 0,05$.

Результати та їх обговорення. У ході експерименту було встановлено, що тривале введення тетрахлорметану тваринам II групи збільшує активність АсАТ на 43,18 %, а АЛАТ – на 44,4 % порівняно з інтактом (рис.1), що свідчить про порушення проникності мембран гепатоцитів та мітохондріальних мембран і розвиток цитолітичного синдрому [1].

Застосування комплексу антиоксидантів, що включає «Тривіт» та «Кверцетин» для корекції гепатиту знизило показники АсАТ на 27,5%, а АЛАТ – на 50% порівняно з тваринами II групи, що не отримували антиоксидантів. Використання цього комплексу викликало зниження показників АЛАТ на 27,8% відносно рівня інтакту, що доводить наявність порушень у структурі гепатоцитів викликаних тетрахлорметаном.

Застосування комплексу антиоксидантів, що включає «Тривіт» та α -ліпоєву кислоту сприяло зниженню АсАТ на 34,9%, а АЛАТ – на 30,8% порівняно з тваринами II групи. При цьому спостерігається відновлення показників АЛАТ та АсАТ до рівня інтакту.

Введення комплексу α -ліпоєва кислота + «Кверцетин» знизило показники АсАТ на 27%, а АЛАТ – на 34,6% порівняно з групою гепатиту та майже відновило їх до показників інтактної групи.

Введення комплексу антиоксидантів «Тривіт» + «Кверцетин» + α -ліпоєва кислота викликало зниження АсАТ на 36,5%, а АЛАТ – на 30,8% відновивши їх до рівню інтакту.

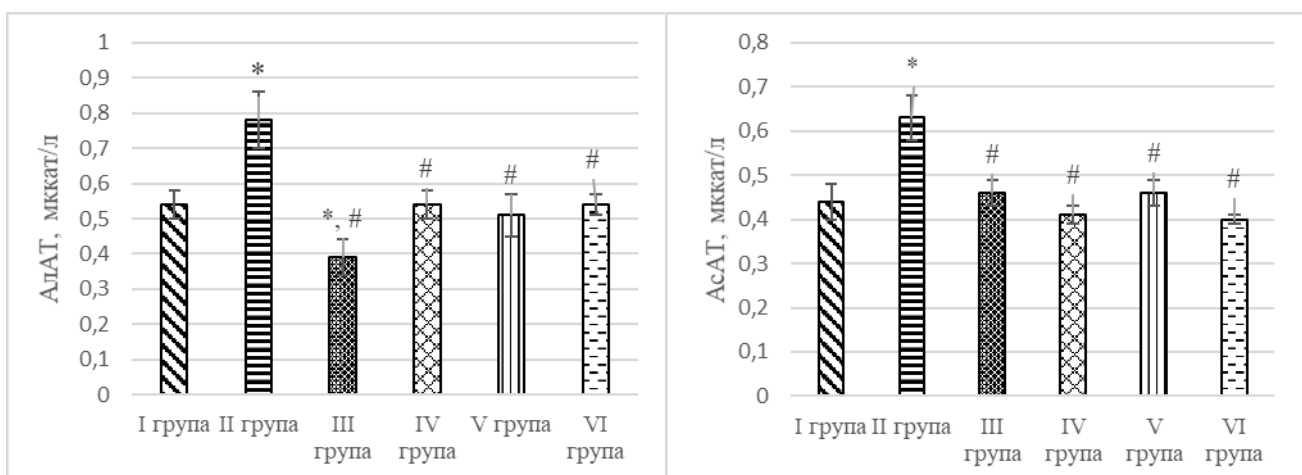


Рис. 1. Активність трансаміназ за умов хронічного гепатиту та при корекції комплексами антиоксидантів

Примітка: * – $p < 0,05$ порівняно з інтактною групою; # – $p < 0,05$ порівняно з групою токсичного гепатиту.

Більш інформативним показником стану печінки є коефіцієнт де Рітіса, а не лише абсолютні метаболічні показники АлАТ та АсАТ. АлАТ міститься тільки в цитоплазмі, а АсАТ – як в цитоплазмі, так і в мітохондріях гепатоцитів. Отже, при розвиткові гострого токсичного гепатиту, де первинним є ураження клітинних мембран, у кров'яне русло проникає більше цитоплазматичних, ніж мітохондріальних ферментів і коефіцієнт де Рітіса знижується відносно норми. У разі патологічних станів некротичного типу, що призводять до повного руйнування клітин печінки, концентрація АсАТ різко зростає за рахунок мітохондріальної фракції й коефіцієнт де Рітіса збільшується понад норму [2, 5].

Згідно отриманих даних у щурів інтактної групи коефіцієнт АлАТ/АсАТ становив 0,81. У тварин II групи, у яких моделювали хронічний гепатит коефіцієнт де Рітіса становив 0,8. У тварин третьої групи, що отримували для корекції «Тріовіт» та кверцетин спостерігається значне зростання коефіцієнту де Рітіса до 1,18, що свідчить про значне пошкодження гепатоцитів та вихід АсАТ у кров'яне русло. У тварин IV, V, VI груп співвідношення АсАТ/АлАТ у сироватці крові становило 0,76, 0,9 та 0,74 відповідно і знаходилось в межах норми. Отримані результати свідчать про позитивний вплив усіх комбінацій антиоксидантів, за виключенням «Тріовіт» + кверцетин.

Висновки. На основі наших досліджень встановлено, що тривале введення тетрахлорметану викликає суттєві порушення у функціональному стані печінки, що підтверджується значним підвищенням рівня трансаміназ у сироватці крові.

Застосування всіх запропонованих комбінацій антиоксидантів сприяє відновленню рівня АсАТ та АлАТ до показників інтактної групи.

Використання комплексу антиоксидантів, що включає «Тріовіт» та «Кверцетин» викликало суттєве зниження показників АлАТ та зростання коефіцієнту де Рітіса відносно рівня інтакту.

Комплекси антиоксидантів «Тріовіт» + α -ліпоєва кислота, «Кверцетин» + α -ліпоєва кислота, «Тріовіт» + α -ліпоєва кислота + «Кверцетин» доцільно використовувати для корекції хронічних гепатитів.

Перелік посилань:

1. Бевзо В. В. Каталітична активність ферментів – маркерів функціонального стану печінки щурів за умови тривалого введення глютамату натрію / В. В. Бевзо // Клінічна та експериментальна патологія. – 2016. – № 4(58). – С. 15 – 18.

2. Бойків Д. П. Клінічна біохімія: підручник. / за ред. О. Я. Склярова. – К.: Медицина, 2006. – 432 с.

3. Галенова Т. І. Зміна біохімічного профілю організму за умов тетрахлорметан-індукованого ураження печінки у щурів / Т. І. Галенова, Н. Г. Ракша, О. М. Савчук // Scientific journal «Science Rice: Biological Science». – 2016. – №2. – С. 47 – 54.

4. Горячковский А. М. Клиническая биохимия в лабораторной диагностике: справочное пособие / А. М. Горячковский. – Одеса: Екологія, 2005. – 607 с.

5. Чорненька Н. Біохімічні зміни в сироватці крові щурів за умов експериментальної опікової хвороби та їх корекція мелатоніном / Н. Чорненька, Я. Раєцька, О. Савчук // Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченко. – 2016. – №2(21). – С. 44–48.

ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН У ЛІКУВАННІ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Дорошенко А.І., Зайченко Г.В., Горчакова Н.О.

**Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,
м. Київ, Україна**

Annadoroshenko2015@gmail.com

Ключові слова: фітотерапія, лікарські рослини, гінекологічні захворювання

Вступ. Рослини здавна використовували для лікування гінекологічних захворювань. Фітотерапію призначають при різних порушеннях менструального циклу (маткові кровотечі, дисменорея), для лікування передменструального та клімактеричного синдромів, запальних захворювань статевих органів, мастопатії та інших патологічних станів.

Матеріали та методи. Нами були проаналізовані літературні джерела, з метою визначення лікарських рослин, які застосовуються для лікування гінекологічних захворювань у сучасній медицині.

Результати та їх обговорення. На сьогоднішній день фітотерапія в певних випадках є альтернативою медикаментозній терапії або застосовується у комплексному лікуванні, а також у жінок, що мають протипоказання до гормональної терапії.

При порушеннях менструального циклу, викликаних гіперпролактинемією застосовують алкалоїди ріжків та їх похідні. Для лікування первинної дисменореї призначають рослинні засоби, що мають спазмолітичну та анальгезуючу дію: ромашка аптечна, деревій, калина, грицики, чистотіл. Багато рослин мають також бактерицидні властивості і можуть застосовуватися для лікування запальних захворювань слизових оболонок, шкіри. Такими властивостями володіють ромашка аптечна, календула, шавлії лікарська [3].

Для лікування клімактеричних синдромів також широко застосовується екстракт цимицифуги (*Cimicifuga racemosa*). У дослідженнях на тварин екстракт цимицифуги мав естрогенподібні ефекти у щурів після оваріектомії. Було доведено, що ефективність лікування рослинним препаратом була співставна з з ефектом естрадіолу [1].