

**Вісник
Української медичної стоматологічної академії**

Том 4, Випуск 2 (8)

Міністерство охорони здоров'я України
Українська медична стоматологічна академія



АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ



Морфологічний корпус УМСА

Полтава 2004



З О Р Д І В І Д І М І В І Н І Т
Заступник ректора з кадрової роботи
С.О.Христус
Полтава

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ:

Том 4, Випуск 2 (8) 2004

ВІСНИК Української медичної стоматологічної академії

НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Заснований в 2001 році

Виходить 2 рази на рік

Зміст

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ТА МОРФОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПЕЧІНКИ ЗА УМОВ ГОСТРОГО І ХРОНІЧНОГО ТЕТРАХЛОРЕТАНОВОГО ГЕПАТИТУ ТА ДІЇ ЕКСТРАКТУ ЕХІНАЦЕЇ ПУРПУРОВОЇ <i>Бобирьов В.М., Дубинська Г.М., Почерняєва В.Ф., Минак О.М., Куценко Л.О.</i>	3
ТКАНИННІ ТА КЛІТИННІ ПЕРЕБУДОВИ ПЕРЕГОРОДОК СЕРЦЯ В ЕМБРІОГЕНЕЗІ ЩУРА І ЛЮДИНИ <i>Горелова Н.І.</i>	6
РЕАКЦІЯ ТКАНЕЙ ЗУБА І ПЕРИОДОНТА НА ПЛОМБИРОВОЧНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВЕ ПОЛІУРЕТАНОВОГО КЛЕЯ (КЛ-3) І ГІДРОКСИПАТИТА (КЕРГАЛ) <i>Гунченко В.Л., Гунченко Л.С., Волобуєв Н.А.</i>	10
ВЗАИМОСВЯЗЬ СИНТЕЗА ГЛЮКОЗИ С КОНЦЕНТРАЦІЄЮ КИСЛОРОДА В ГЕПАТОЦИТАХ <i>Дудченко М.А.</i>	14
МОДИФІКАЦІЯ МЕТОДУ S.ОКАВЕ ВІДТВОРЕННЯ АНТРАЛЬНИХ АЦЕТАТНИХ ВИРАЗОК ШЛУНКА У ЩУРІВ <i>Кострікова Ю.А., Хилько Ю.К., Луценко Б.О.</i>	16
МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ПЕЧІНЦІ ЗА УМОВ ТЕТРАХЛОРЕТАНОВОГО ГЕПАТИТУ ТА ДІЇ ЕКСТРАКТУ ЕХІНАЦЕЇ ПУРПУРОВОЇ <i>Ніколенко Л.Г., Минак О.М., Ізюмська О.М., Дубинська Г.М.</i>	17
ЕКСПРЕСІЯ FAS/APO-1/CD-95 У ПЛАЦЕНТІ ПРИ ГІПОКСІЇ ПЛОДА І НОВОНАРОДЖЕНОГО <i>Ситнікова В. О.</i>	21
РОЗВИТОК ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ М'ЯЗОВОГО ТА СУДИННОГО КОМПОНЕНТІВ МІОКАРДА В ОНТОГЕНЕЗІ ЩУРА І ЛЮДИНИ <i>Сіпкіна Ю.В.</i>	23
ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КРОВЕНОСНОГО МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ЭМАЛЕВОГО ОРГАНА ЗАРОДЫШКА ЧЕЛОВЕКА НА 12 И 24 НЕДЕЛЯХ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ <i>Старченко И.И., Прилуцкий А.К.</i>	26
ПРОФИЛАКТИЧНИЙ ВПЛИВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ КОМПОНЕНТІВ СОУСІВ НА ЕМУЛЬСІЙНІЙ ОСНОВІ (ПЕКТИНУ, БОРОШНА З ПШЕНИЧНОЇ, ПЕРЛОВОЇ ТА ВІВСЯНОЇ КРУП) ПРИ ХРОНІЧНІЙ НІТРАТНІЙ ІНТОКСИКАЦІЇ <i>Чоні І.В., Лисак В.П., Костенко В.О.</i>	28
МАКРОМИКРОСКОПИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ ПЛОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ НОРМАЛЬНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ. <i>Шерстюк О.А., Блищавенко Ю.В., Дейнега Т.Ф., Розуля В.О., Солдатова И. М., Солнцева И.А.</i>	30

СТОМАТОЛОГИЯ

ДИНАМИКА ОБЩИХ И ЛИПОПОЛИСАХАРИД-СПЕЦИФИЧНЫХ СЕКРЕТОРНЫХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССА А У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ДЕСТРУКТИВНЫМ ВЕРХУШЕЧНЫМ ПЕРИОДОНТИТОМ <i>Авдонина Л.И., Галкина О.П., Романенко И.Г., Бакова А.А., Гордиенко А.И.</i>	33
СТРОЙСТВО ДЛЯ РУЧНОЙ СЕПАРАЦИИ ЗУБОВ И МЕТОДИКА ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ. <i>Беликов А.Б., Левитов А.Н.</i>	36
ЕФЕКТИВ ПРОФИЛАКТИЧНИХ КОМПЛЕКСІВ НА МІКРОКРИСТАЛІЗАЦІЮ РОТОВОЇ РІДИНИ ТА РУХОМІСТЬ КЛІТИН БУККАЛЬНОГО ЕПІТЕЛІЯ В ПРОЦЕСІ ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ ЗНІМНИМИ ОРТОДОНТИЧНИМИ АПАРАТАМИ <i>Каськова Л.Ф., Тараненко Н.М.</i>	38
СТАТИКА КОМБІНОВАНИХ ДЕФЕКТІВ ЛІВОЇ ПОЛОВИНИ ОБЛИЧЧЯ АНГОСОМНИМИ НЕЙРОВАСКУЛЯРИЗОВАНИМИ ЕНДОСТАКЛАПТЕВИМИ АУТОТРАНСПЛАНТАТАМИ <i>Соколов В.М., Аветіков Д.С.</i>	42



ПРОЯВЛЕННЯ ВИЧ-ІНФЕКЦІЇ В ПОЛОСТІ РТА НА РАННІЙ СТАДІЇ ЗАБОЛЕВАННЯ <i>Ярочая С.П., Бугорков И.В., Бессмертный А.А., Заболотная И.И.</i>	45
АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПЛОМБИРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И КАЧЕСТВА ПЛОМБ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ. <i>Ярочая С.П., Донская И.Г.</i>	47
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ СО СНИЖЕННОЙ ВЫСОТОЙ ПРИКУСА <i>Ярочая С.П., Терещенко В.Н., Семенова О.А.</i>	50

КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА

КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ АНТИКОАГУЛОПАТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ ПІД ЧАС АБДОМІНАЛЬНОГО РОЗРОДЖЕННЯ ЖІНОК З ВАРИКОЗНОЮ ХВОРОБОЮ <i>Безезан О.І., Нестеренко Л.А.</i>	53
ЗАСТОСУВАННЯ АНТИОКСИДАНТІВ І АРГОНЛАЗЕРНОЇ КОАГУЛЯЦІЇ У ХВОРИХ З ПРОСТОЮ ДІАБЕТИЧНО-РЕТАНОПАТІЄЮ <i>Воскресенська Л. К., Ряднова В.В., Собко К. Г., Корнієнко В. В., Безкоровайна І. М.</i>	55
ЗАГАЛЬНОКЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ ПРО-АНТИОКСИДАНТНОГО ГОМЕОСТАЗУ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНОЮ ГЕРПЕТИЧНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ, ЗУМОВЛЕНОЮ ВІРУСОМ ПРОСТОГО ГЕРПЕСУ <i>Дубинська Г.М., Ізюмська О.М., Минак О.М., Грінченко Н.В., Лимаренко Н.П.</i>	58
ФАКТОРИ, СПОСОБСТВУЮЩІЕ РАЗВИТИЮ ВЕГЕТОСОСУДИСТОЙ ДИСТОНИИ, И ЕЕ ПРОЯВЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ <i>Коровина Л.Д., Запорожец Т.Н., Казакевич В.К., Моргул З.К., Скляр П.П.</i>	61
ШЛЯХИ ПОЛІПШЕННЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ОБТУРАЦІЙНОЇ ЖОВТЯНИЦІ, ОБУМОВЛЕНОЇ ХОЛЕДОХОЛІТІАЗОМ <i>Малик С.В.</i>	64
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ НАЧАЛЬНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМЫ ПРЕПАРАТАМИ ФОТИЛ, ФОТИЛ – ФОРТЕ И ЭМОКСИПИНОМ <i>Собко Е.Г., Воскресенская Л.К., Корниенко В.В., Безкоровайная И.Н., Ряднова В.В.</i>	67
ЛІКУВАЛЬНИЙ ПАТОМОРФОЗ ЗЛОЯКІСНИХ НОВОУТВОРЕНЬ ПРЯМОЇ КИШКИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ РІЗНИХ ВИДІВ НЕОАД'ЮВАНТНОЇ ТЕРАПІЇ. <i>Чорнобай А.В., Сидоренко І.І.</i>	70
НЕЙРОГУМОРАЛЬНІ АСПЕКТИ КЛІНІЧНИХ ПРОЯВІВ СИНДРОМУ ПОДРАЗНЕНОГО КИШЕЧНИКУ У ДІТЕЙ <i>Шадрін О.Г.</i>	72

СОЦІАЛЬНА ТА ПРОФІЛАКТИЧНА МЕДИЦИНА

МОНІТОРИНГ РОЗПОВСЮДЖЕНОСТІ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ В СЕРЕДОВИЩІ СПОЖИВАЧІВ ІН'ЄКЦІЙНИХ НАРКОТИКІВ М. ПОЛТАВИ <i>Волик А.М.</i>	71
ДЕЯКІ АСПЕКТИ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ОБРОБКИ МЕДИЧНОГО ІНСТРУМЕНТАРІЮ В ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАКЛАДАХ ОБЛАСТІ <i>Дубинська Г.М., Шаповал В.Ф., Кузь Т.В., Байбарза І.І., Кривошеєва Н.М.</i>	81
АНАЛІЗ ЗАХВОРЮВАНОСТІ І ПЕРЕБІГУ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПРИДАТКІВ МАТКИ <i>Зятіна О.М.</i>	8:

ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ

КЛИНИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ <i>Ищейкина Ю.А, Ищейкин К.Е.</i>	8
РЕЦИДИВИ, ПРОГРЕСИЯ ТА ЛІКУВАННЯ ПОВЕРХНЕВОГО РАКУ СЕЧОВОГО МІХУРА <i>Мальцев А.В.</i>	8
АСИМЕТРИЯ В ЖИВІЙ ТА НЕЖИВІЙ ПРИРОДІ <i>Ткаченко О.В., Кустов О.С.</i>	9
ФЕНОМЕН МЕДИКАМЕНТОЗНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ МБТ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ <i>Чопорова О.І.</i>	9

ОБМІН ДОСВІДОМ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ІНТУБАЦІЇ КИШЕЧНИКУ З ВИКОРИСТАННЯМ НОВОЇ МОДЕЛІ КИШКОВОГО ЗОНДА <i>Гриценко Є. М.</i>	16
ИЗ ОПЫТА ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ МЕТГЕМОГЛОБИНОМИЙ У ДЕТЕЙ <i>Сидоренко Н.А., Гудок И.В.</i>	16

ЛЕКЦІЇ

ОТРУТИ МІКРОСКОПІЧНИХ ТА ВИЩИХ ГРИБІВ <i>Гречаний Л. А., Шевченко В. В., Гречана Т.О.</i>	11
--	----



ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ТА МОРФОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК: 616.36-002:615.322

ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПЕЧІНКИ ЗА УМОВ ГОСТРОГО І ХРОНІЧНОГО ТЕТРАХЛОРМЕТАНОВОГО ГЕПАТИТУ ТА ДІЇ ЕКСТРАКТУ ЕХІНАЦЕЇ ПУРПУРОВОЇ*

Бобирьов В.М., Дубинська Г.М., Почерняєва В.Ф., Минак О.М., Куценко Л.О.

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

На моделі експериментального гострого і хронічного тетрахлорметанового гепатиту в білих щурів показано, що екстракт ехінацеї пурпурової позитивно впливає на біохімічні показники: регламентує інтенсивність реакцій перекисного окислення ліпідів, підвищує активність антиоксидантних ферментів і стабілізує мембрани гепатоцитів.

Ключові слова: тетрахлорметановий гепатит, перекисне окислення ліпідів, антиоксидантна система, екстракт ехінацеї пурпурової.

У фармакотерапії запальних захворювань печінки останніми роками широко застосовуються лікарські засоби різних фармакологічних груп (імуномодулятори, антиоксиданти, стимулятори метаболічних процесів тощо). Проте пошук препаратів комплексної патогенетичної дії, які могли б застосовуватись при запальних та дистрофічних процесах у печінці, триває. Протягом останніх років увагу дослідників привертають лікарські засоби з ехінацеї пурпурової. Наявність широкого спектру БАР зумовлює прояви різнобічних фармакологічних властивостей препаратів з цієї рослини, а саме – імуномодулюючих, протимікробних, противірусних, протизапальних, антиоксидантних, протиалергічних, радіопротекторних тощо [5,12,16]. Відомо також, що до складу ехінацеї пурпурової входять гідрофільні сполуки, які регулюють обмін ліпідів і білків та нормалізують функцію печінки [17]. Однак робіт, присвячених дослідженню впливу препаратів ехінацеї пурпурової на функціональний стан печінки, вкрай недостатньо, що обумовлює доцільність продовження робіт у цьому напрямку.

Мета нашого дослідження – дослідити вплив екстракту ехінацеї пурпурової на показники перекисного окислення ліпідів та активність антиоксидантної системи в печінці та крові за умов експериментального гострого та хронічного тетрахлорметанового гепатиту.

Матеріали та методи дослідження

Експериментальні дослідження виконані на 52 статево-зрілих щурах-самцях лінії Вістар. Тварини до початку експерименту знаходилися на звичайному раціоні віварію протягом 20 діб. Дослідження проведені на 5 групах

тварин: I – інтактні; II – з гострим гепатитом; III – з гострим гепатитом, які отримували екстракт ехінацеї пурпурової; IV – з хронічним гепатитом; V – з хронічним гепатитом, яким вводили екстракт ехінацеї пурпурової. У першій групі було 12, у II-V – по 10 тварин.

Гострий гепатит моделювали підшкірним введенням 50% масляного розчину тетрахлорметану (CCl₄) дозою 0,8 мл на 100 г маси щура протягом 2 діб (кожного дня вранці). Хронічний – введенням такого ж розчину токсиканту дозою 0,4 мл на 100 г маси щура 2-3 рази за тиждень протягом 2 місяців [6]. Екстракт ехінацеї пурпурової тварини отримували внутрішньошлунково через 2 години після затравки з розрахунку 0,1 мг сухої речовини на 100 г маси щура протягом усього періоду дослідження. Тварин виводили з експерименту через 24 години після останнього введення CCl₄. Евтаназію здійснювали вранці натщесерце під гексеналовим наркозом. Об'єктами дослідження були кров та печінка.

Дію екстракту ехінацеї пурпурової оцінювали за показниками, що характеризують про-антиоксидантний гомеостаз. Ліпопероксидацію визначали за вмістом дієнових кон'югатів (ДК) і малонного діальдегіду (МДА) [4], антиоксидантну систему – за показниками супероксиддисмутази (СОД) [2], каталази [10] у сироватці і гомогенатах печінки. В крові визначали також перекисну резистентність еритроцитів (ПРЕ) [18] та концентрацію церулоплазміну (ЦП) [9].

Отримані під час дослідження дані піддавали статистичному аналізу з використанням параметричного t-критерію Ст'юдента. Обчислення проводили на ПЕОМ IBM PC

* Фрагменти НДР УМСА "Вивчення ефективності екстракту ехінацеї пурпурової у комплексній терапії хворих на гострий вірусний гепатит В", № Державної реєстрації 0101U001130 та "Дослідження специфічної фармакологічної активності біологічно-активних речовин рослинного походження", № Державної реєстрації 0101U001130.



Pentium з використанням програми Statistica for Windows Release 4.3.

Результати та їх обговорення

Проведені дослідження показали, що екстракт ехінацеї пурпурової за умов гострого та хронічного ураження печінки CCl_4 виявив виражений лікувальний ефект. Так, тварини III і V груп у порівнянні з II та IV були енергійні-

шими, краще поглинали корм і воду, адекватно реагували на різні подразники.

Ефективність дії екстракту ехінацеї пурпурової за умов гострого та хронічного ураження печінки CCl_4 підтвердили результати дослідження вмісту продуктів перекисного окислення ліпідів (ПОЛ) та антиоксидантної системи (АОС) у крові та печінці щурів дослідних груп (табл. 1).

Показники ПОЛ та АОС у тварин різних груп (М±m)

Показники	Об'єкт дослідження	Групи				
		I	II	III	IV	V
1	2	3	4	5	6	7
ДК, мкмоль/л	Кров	37,60±1,92	39,99±1,90 $p_1 > 0,1$	38,83±1,78 $p_1 > 0,1$ $p_2 > 0,1$	39,99±1,90 $p_1 > 0,1$	38,83±1,78 $p_1 > 0,1$ $p_2 > 0,1$
МДА, мкмоль/л: – вихідний рівень	кров	6,50±0,33	3,75±0,53 $p_1 < 0,001$	8,23±0,85 $p_1 > 0,1$ $p_2 < 0,001$	12,29±1,03 $p_1 < 0,001$	8,89±0,97 $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$
– 1,5 год. інкубація	кров	12,76±0,93	25,90±2,03 $p_1 < 0,001$	15,14±1,00 $p_1 > 0,1$ $p_2 < 0,001$	21,49±2,10 $p_1 < 0,001$	11,76±0,90 $p_1 > 0,1$ $p_2 < 0,001$
– ΔМДА	кров	6,20±0,42	22,15±1,85 $p_1 < 0,001$	6,91±0,57 $p_1 > 0,1$ $p_2 < 0,001$	9,19±1,02 $p_1 < 0,001$	2,83±0,23 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$
МДА, мкмоль/кг: – вихідний рівень	печінка	13,01±1,57	88,73±3,66 $p_1 < 0,001$	43,24±3,64 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	99,62±4,43 $p_1 < 0,001$	38,67±2,35 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$
– 1,5 год. інкубація	печінка	18,24±1,59	106,98±5,03 $p_1 < 0,001$	50,44±5,63 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	121,29±4,46 $p_1 < 0,001$	47,49±2,48 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$
– ΔМДА	печінка	5,16±0,36	18,24±1,48 $p_1 < 0,001$	7,13±0,88 $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,001$	21,67±2,29 $p_1 < 0,001$	9,19±0,95 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$
ПРЕ, % гемолізу	кров	5,77±0,22	5,95±0,24 $p_1 > 0,1$	6,20±0,35 $p_1 > 0,1$ $p_2 > 0,1$	6,94±0,32 $p_1 < 0,001$	4,07±0,27 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$
СОД, у.о.	кров	1,77±0,19	1,72±0,13 $p_1 > 0,1$	1,46±0,16 $p_1 > 0,1$ $p_2 > 0,1$	3,01±0,19 $p_1 < 0,001$	2,65±0,08 $p_1 < 0,001$ $p_2 > 0,1$
СОД, у.о.	печінка	6,84±0,23	12,41±0,42 $p_1 < 0,001$	7,86±0,48 $p_1 > 0,1$ $p_2 < 0,001$	12,47±0,63 $p_1 < 0,001$	9,08±0,47 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$
Каталаза, у.о.	кров	2,42±0,27	1,63±0,08 $p_1 < 0,001$	3,22±0,30 $p_1 > 0,1$ $p_2 < 0,001$	1,50±0,06 $p_1 < 0,001$	1,82±0,11 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$
Каталаза, у.о.	печінка	5,20±0,38	12,82±0,61 $p_1 < 0,001$	9,43±0,37 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	12,60±0,49 $p_1 < 0,001$	9,47±0,29 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$
Церулоплазмін, мг/л	кров	361,00±32,05	352,64±36,05 $p_1 > 0,1$	293,03±23,45 $p_1 > 0,1$ $p_2 > 0,1$	527,74±41,39 $p_1 < 0,001$	518,68±60,27 $p_1 < 0,001$ $p_2 > 0,1$

Примітка: p_1 – вірогідність різниці порівняно з показником I групи;
 p_2 – вірогідність різниці між показником II і III груп;
 p_3 – вірогідність різниці між показником IV і V груп.

Як видно з даних, наведених у табл. 1, гостре ураження печінки CCl_4 призвело до значних біохімічних змін, пов'язаних з порушенням структури і функції клітинних мембран. Так, в крові та печінці щурів II групи реєстрували зміни, що свідчили про активацію реакцій ПОЛ: вміст МДА в крові та печінці зростав на 250-300% ($p_1 < 0,001$). У відповідь на прискорення процесів ПОЛ відбувалися зміни ряду показників АОС – зростала активність СОД і каталази в печінці в 2,0-2,5 рази ($p_1 < 0,001$) при зниженні активності останньої в крові в 1,5 рази ($p_1 < 0,01$).

Введення екстракту ехінацеї пурпурової на тлі гострого тетрахлорметанового гепатиту призвело до нормалі-

зації вмісту продуктів ПОЛ у крові та сприяло значному зменшенню їх вмісту в печінці – в 2,0 рази ($p_2 < 0,001$). Приріст МДА в печінці щурів III групи зрівнявся з показниками інтактних тварин. Регламентация реакцій ПОЛ під впливом препарату обумовила менш виражену напругу в АОС. Так, активність СОД в крові та печінці щурів III групи утримувалась на рівні показників інтактних тварин, активність каталази в печінці хоча й залишалася підвищеною, була на 20% нижче, ніж у II групі ($p_2 < 0,001$). В умовах проведеного нами гострого дослідження концентрація ЦП у сироватці та відсоток резистентних до гемолізу



еритроцитів утримувалися на рівні показників I групи та не змінювалися під впливом препарату.

При хронічному ураженні печінки CCl_4 зміни біохімічних показників були аналогічними гострому досліді. Як видно з даних табл. 1, у щурів IV групи значно підвищився вміст вторинних продуктів ПОЛ: на 50% у крові ($p_1 < 0,001$) та на 300% у печінці ($p_1 < 0,001$) (за показниками МДА). Про порушення структури і функції клітинних мембран свідчило також зростання показника перекисного гемолізу еритроцитів – в 1,2 рази порівняно з інтактною групою ($p_1 < 0,01$).

У відповідь на прискорення процесів ПОЛ відбувалася мобілізація АОС спрямована на регламентацію реакцій вільнорадикального ПОЛ. Так, у щурів IV групи активність СОД у крові та печінці виявилася в 2,0 рази вищою ($p_1 < 0,001$), аналогічно зростала активність каталази у печінці ($p_1 < 0,001$). В крові активність каталази реєструвалася нижчою, ніж у інтактних тварин ($p_1 < 0,01$). За умов хронічного ураження печінки CCl_4 в сироватці зростає вміст ЦП ($p_1 < 0,001$).

Введення екстракту ехінацеї пурпурової на фоні експериментального хронічного гепатиту суттєво вплинуло на процеси ПОЛ клітинних мембран та показники АОС. При введенні препарату в щурів V серії відмічалася нормалізація вмісту продуктів ПОЛ у крові та значно зменшувалася їх вміст у печінці порівняно з показниками IV групи – в 2,6 рази ($p_3 < 0,001$). Стабілізуючий вплив екстракту ехінацеї пурпурової на мембрани клітин підтверджувався підвищенням резистентності еритроцитарних мембран до перекисного гемолізу – в 1,7 рази порівняно з IV групою досліді ($p_3 < 0,001$). Введення екстракту тваринам V групи, поряд з регламентацією реакцій ПОЛ, обумовило зменшення напруги в АОС. Так, активність антиоксидантних ферментів – СОД і каталази у печінці щурів, які отримували лікарський засіб, хоча й залишалася підвищеною, але була вірогідно нижчою за показники IV групи ($p_3 < 0,001$) і наближалася до контрольних значень інтактних тварин. Аналогічно при введенні препарату змінювалися показники СОД у крові. Активність каталази у щурів V групи досліді в 1,2 рази перевищувала показники тварин IV ($p_3 < 0,001$), але залишалася нижчою за показники I групи ($p_1 < 0,001$). Вміст ЦП за умов хронічного ураження печінки CCl_4 реєструвався високим ($p_1 < 0,001$) і суттєво не змінювався при введенні препарату.

Відомо, що CCl_4 є типовим представником хлорованих вуглеводів, токсична дія якого характеризується високим ступенем вибіркості стосовно ураження клітин печінки. Механізмом ушкоджуючої дії токсиканту є активація реакцій ПОЛ, що обумовлена агресивною дією метаболітів, перш за все CCl_3 в ендоплазматичному ретикулумі гепатоцитів. Морфологічні й біохімічні зміни, що мають місце при отруєннях CCl_4 , схожі на ті, що спостерігаються при ураженнях печінки в людини. Це обумовлено загальними закономірностями ушкодження біомембран гепатоцитів. Тому дослідження молекулярних механізмів дії CCl_4 в експерименті розцінюється як адекватна модель патології печінки в клінічних умовах (гепатити різної етіології в тому числі і вірусні) [13]. Проведені нами дослідження підтвердили, що при введенні CCl_4 в печінці та крові спостерігається виражена активація реакцій ПОЛ та змінюються показники АОС. Введення екстракту ехінацеї пурпурової сприяє регламентації реакцій ліпопероксидації та збереженню функціональної активності АОС. Отримані дані можна пояснити наявністю у складі ехіна-

цеї пурпурової широкого спектру біологічно-активних речовин (БАР). Так кофейна кислота та її ефіри мають систему подвійних зв'язків, що чергуються і здатні передавати електрон, та фенольне кільце з двома ортогідроксилами. За структурою похідні кофейної кислоти нагадують кверцетин і аскорбінову кислоту, антиоксидантні властивості яких добре відомі [8]. Селен індукуює синтез глутатіонпероксидази [3,16] і, синергічно з токоферолом, обриває ланцюг реакцій вільнорадикального ПОЛ [19]. Відомо також, що ехінацея пурпурова накопичує цинк [16]. В організмі існує близько 20 цинк-залежних ферментів, що забезпечують обмінні процеси, зокрема такі, що необхідні для посттрансляційної модифікації білків, в тому числі – гормонів. Антиоксидантна, мембраностабілізуюча і радіопротекторна дія зумовлена речовинами кумаринової природи, які містяться в рослині [1,14]. І нарешті, β -сітостерин і ненасичені сполуки сприяють модифікації холестерину в жовчні кислоти і можуть бути конкурентними акцепторами кисню. Крім того, одним з механізмів прояву впливу ехінацеї пурпурової на АОС є здатність мобілізувати резерви редокс-системи токоферолу [7,11]. Таким чином проведені дослідження і дані наукової літератури свідчать, що БАР з ехінацеї пурпурової виявляють пряму і непряму антиоксидантну дію.

Проведені нами дослідження показали, що при гострому та хронічному тетрахлорметановому гепатиті спостерігається накопичення в тканині печінки продуктів ПОЛ і реєструються зміни у функціонуванні АОС. Введення екстракту ехінацеї пурпурової стабілізує протікання реакцій ПОЛ в гепатоцитах і сприяє нормалізації показників АОС. Отже, застосування екстракту ехінацеї пурпурової з метою корекції зрушень у системі ПОЛ-АОС при гострому та хронічному гепатитах у щурів показало, що даний препарат має мембраностабілізуючу і антиоксидантну дію, які обумовлюють його терапевтичний ефект.

Література

1. Анаболическая, антиоксидантная, гепатопротекторная и противовоспалительная активность некоторых производных кумаринов и хромонов / Н.Ф.Комиссаренко, С.И.Сальникова и др. // Растит. рес. – 1993. – Т. 29. – С. 1-6.
2. Брусов О.С., Герасимов А.М., Панченко Л.Ф. Влияние природных ингибиторов радикальных реакций на аутоокисление адреналина // Бюлл. эксп. биол. и мед. – 1976. – №1. – С. 33-35.
3. Влияние повышенного поступления органического селена с диетой на резистентность крыс к воздействию ионизирующего излучения, афлатоксина-В и инфекции / В.А.Книжников, В.А.Комлева и др. // Вопр. питания. – 1991. – №4. – С. 52-55.
4. Воскресенский О.М., Туманов В.А. Ангиопротекторы. – Здоров'я, 1982. – 120 с.
5. Геруш І.В. Стан оксидантної та антиоксидантної систем організму за умов норми і експериментальної патології та дії спиртової настоянки ехінацеї пурпурової / Автореф. дис. ... канд.мед.наук: 03.00.04. – К., 1999. – 19 с.
6. Доклінічні дослідження лікарських засобів: Методичні рекомендації за ред. член-кор. АМН України О.В.Стефанова. – К., 2001. – С. 334-351.
7. Дубинська Г.М. Клініко-патогенетичне значення порушень у системі антиоксидантного захисту при дифтерійній інфекції та розробка методів їх корекції: Дис. ... д-ра мед.наук: 14.01.13. – Полтава, 1999. – 404 с.
8. Исследование влияния АО на нарушения функциональной активности, вызванные ионизирующим излучением малой мощности / О.В.Годукин, В.И.Архипов и др. // Радиобиология. – 1995. – Вып. 4. – С. 500-506.

