

Секция 4. Экспериментальная биология

ӨОЖ 612;591.1.57.034

С.А. Абдрешов, Н.Т. Абылайханова, Ж. Жамбаева, А. Лесхан
УЛЫ ГЕПАТИТ КЕЗІНДЕГІ ЛИМФАНЫҢ БИОХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫ МЕН ЛИМФА
АҒЫСЫНДАҒЫ ӨЗГЕРІСТЕР ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ
 Өл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Егеуқұйрықтарда төрт хлорлы көмірсудің әсерінен пайда болған улы гепатит кезінде лимфа түйіндерінің жиырылу белсенділігінің төмендеу ерекшеліктері байқалды.

Тірі организм әрдайым химиялық және физикалық табиғи ортаның қолайсыз факторлеріне душар болады. Әр түрлі аймақтардың экологиялық жағдайларының нашарлауы арасында тікелей байланыс бар екені белгілі [1-5]. Қоршаған ортаны ластайтын заттар – мұнай, химиялық (әсіресе бояғыштар), және әртүрлі өнеркәсіп түрлерінің өнімдері канцерогендік қасиетке ие [6]. Тетрахлорметан - организмнің көптеген қызметтеріне кері әсер тигізетін улылығы жоғары зат [7-10]. CCl_4 -тің әсерінен гепатоциттердің бұзылуына алып келетін гомеостаздың, белок синтезінің бұзылуына, ферменттер белсенділігі мен зәрдің өзгеруіне алып келеді. [11-13].

Лимфа жүйесі организмнің ішкі орта тұрақтылығын ұстап тұруда маңызды рөл атқарады, және ол этиологиясы мен патологиясына тәуелсіз патологиялық процестерге барысына қатысады. Эндотоксикоздың пайда болуы, дамуы мен жинақталуы лимфодетоксикацияның мөлшеріне байланысты, сол себепті лимфа жүйесінің бұзылуын түзету өте маңызды [14]. Осыған байланысты организмнің әртүрлі жүйелерінің эндогенді интоксикация әсерін зерттеу және организмнің эндоэкологиялық реабилитацияға бағыттау шараларын қолдану керек.

Осыған байланысты төртхлорлы көміртек енгізу арқылы пайда болған улы гепатит кезіндегі қан плазмасы мен лимфаның биохимиялық құрамы мен лимфодинамикасындағы өзгерістерді анықтау зерттеу жұмысы жүргізілді.

Әдістер мен зерттеулер. Зерттеу жұмысы Wistar сызығына жататын егеуқұйрықтарды үш топқа бөлу арқылы жүргізілді (әр топта 12-15 егеуқұйрықтан). Бірінші топ - бақылау. Екінші топ – экспериментті улы гепатит үлгісін алу үшін төртхлорметан (CCl_4) әсеріне душар болғандар. CCl_4 ті күнара 4 рет құрсақішіне енгізеді (жануар массасына байланысты 0,3 мг/кг). Екі топтың да жануарларын қалыпты рационда тамақ пен суға еркіндік беру арқылы ұстады. Эфир наркозындағы жануарлардан тірі кезінде биохимиялық зерттеу жүргізу үшін құрсақ цистерналарынан лимфа және құрсақ аортасынан қан сынамасы алынған. Барлық зерттеу жұмыстары омыртқалы жануарлардың қорғауы туралы Еуропалық конвенция бекітілген биоәдептердің ережелерін сақтауымен орындалды.

Қан плазмасы мен лимфадағы жалпы белоктің, мочевианың, креатининнің мөлшерін «Bio-Lachema-Test» жиыны арқылы анықтайды. Қан плазмасындағы ферменттердің белсенділігін белгілі әдістеме бойынша: аланинаминотрансферазаның (АЛТ), аспаратаминотрансферазаның (АСТ), билирубин құрамын, тимол сынамасының көрсеткіштері анықталды.

Тәжірибелердің нәтижелері ЭВМ –ге Стюденттің t- критериясын қолдану арқылы вариациялық статистика әдісімен есептеледі. Есептеу нәтижелері $p < 0,01$, $p < 0,05$ бойынша сенімді.

Нәтижелер және олардың қорытындылары. Зерттеулердің нәтижесінен, CCl_4 арқылы туындаған улы гепатит кезінде тәжірибе тобындағы егеуқұйрықтардың көрсеткіштері бақылаумен салыстырғанда лимфа мен қан плазмасындағы жалпы белоктің мөлшері төмендегенін байқаймыз. Қан плазмасында жалпы белоктің мөлшері бақылаумен салыстырғанда 27,5%-ға, ал лимфада - 36%-ға дейін төмендеді. Осылайша екінші топтағы егеуқұйрықтардың мочевины концентрациясы $8,3 \pm 0,4$ дан $5,2 \pm 0,3$ ммоль/л –ге дейін, креатинин - 20%, азот қалдығы - 26% төмендеді. Лимфада бұл көрсеткіштер былайша өзгерді: зәр $8,5 \pm 0,4$ бақылаудан $5,4 \pm 0,6$ ммоль/л –ге дейін, креатинин – 23% және азот қалдығы – 20% (1-кесте).

1-кесте

Егеуқұйрықтарда улы гепатит барысында қан плазмасы мен лимфадағы азоттық айналым өнімдерінің қозғалысы

Атаулары	1-топ	2-топ	3-топ
Қан плазмасы			
Мочевина, ммоль/л	$8,3 \pm 0,4$	$5,2 \pm 0,3^{**}$	$7,5 \pm 0,5^*$
Креатинин, мкмоль/л	$64,2 \pm 2,1$	$52,0 \pm 1,3^*$	$57,0 \pm 1,4$
Азот қалдығы, мкг %	$26,6 \pm 2,0$	$20,8 \pm 1,2^*$	$23,5 \pm 1,2$
Лимфа:			
Мочевина, ммоль/л	$8,5 \pm 0,4$	$5,4 \pm 0,6^*$	$6,8 \pm 0,6$
Креатинин, мкмоль/л	$90,0 \pm 1,7$	$70,2 \pm 2,3^{**}$	$82,7 \pm 2,2^*$
Азот қалдығы, мкг %	$27,0 \pm 3,1$	$21,6 \pm 1,8^*$	$24,5 \pm 1,5$
Ескерту: * -бақылаумен салыстырғанда сенімді, $p < 0,05$, * - $p < 0,01^{**}$			

Берілген тәжірибеде барлық топтағы егеуқұйрықтардың қан плазмасында бауыр қызметін сипаттайтын биохимиялық көрсеткіштер анықталды, олардан билирубиннің құрамы, тимол сынамасының деңгейі және АЛТ мен АСТ анықталды. Екінші топтағы егеуқұйрықтардың барлық көрсеткіштері жоғарылады, әсіресе АЛТ(310%-ға) және АСТ-нің (257%) деңгейлері бақылаумен салыстырғанда күрт жоғарылады, бұл осы жануарлардың бауырындағы цитолитикалық процестердің белсенділігін көрсетеді. Қан плазмасында билирубинаның құрамы бақылау деңгейінен 23%-ке жоғарылады.

Алынған мәліметтер көрсеткендей, егеуқұйрықтарда CCl_4 арқылы пайда болған улы гепатит кезінде лимфаның биохимиялық құрамында күрделі өзгерістер болады: тимол сынамасының үлкеюі, қандағы билирубин мөлшерінің жоғарылауы және АСТ мен АЛТ фермент дәрежелерінің жоғарылауы. Қандағы жалпы билирубин құрамының аздаған тербелісі бауыр қызметінің соңғы кезеңінің бұзылынуының дамуына байланысты. Алынған мәліметтерден улы гепатит кезінде қан плазмасы мен лимфаның биохимиялық құрамында айқын өзгерістерді көреміз.

ӘДЕБИЕТТЕР

1. Бородин Ю.И. Проблемы лимфодетоксикации и лимфосанации // Труды ИК и ЭЛ. - Новосибирск, - 2000, - Т.8. - С. 5-9.
2. Булекбаева Л.Э., Демченко Г.А., Абдрешов С.Н., Койбасова Л.У., Елюбаева Г.С. Транспортная функция лимфатической системы при интоксикации четыреххлористым углеродом // Вестник Южно-Казахстанской медицинской академии. -2005, -№4. -С.55-57.
3. Венгеровский А.И., Коваленко М.Ю., Чучалин В.С., Сапрыкина Э.В. и др. Метаболические эффекты преднизолона при экспериментальном токсическом гепатите // Сибир. мед. журн. - 2000, - №2, - С. 12-14.
4. Ершов Ю.А., Плетенева Т.В. Механизмы токсического действия неорганических соединений. - М., Медицина. - 1989, - 14 с.
5. Забродский П.Ф. Общая токсикология / под. ред. Б. А. Курляндского, В.А.Филова. - М., - 2002, - С. 352-384.
6. Иванов В.В., Альшанский А.М. Компоненты ГАМК-ергической системы и перекисное окисление липидов при острой экзогенной интоксикации акрилонитрилом // Бюл. эксперимент. биол. и мед., - 1982, - №7, - С. 40-43.
7. Ищенко И.Ю., Мичурина С.В. Воздействие сорбента «Энтеросгель» на тканевой микрорайон печени и регионарные лимфатические узлы при экспериментальном токсическом гепатите // В кн.: Проблемы лимфологии и интерстициального массопереноса. - Новосибирск, - 2004, - Т.1, - С. 180-181.
8. Камышиников В.С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике. - М., «Медпресс - информ», - 2004, - 920 с.
9. Ковлер М.А., Павленко А.А., Курганов Б.И., Авакумов В.Л., Сяткин С.П. Нормализующее действие придоксальфосфата на активность аспаратаминотрансферазы при остром токсическом гепатите // Тезисы 1-й Междунар. конф. «Клинические исследования лекарственных средств». - М., 2001, - С. 130-131.
10. Лужников Е.А., Костомарова Л.Г. Острые отравления. -М.: Медицина, 1989, - 43 с.
11. Оксенгендлер Г.И. Яды и организмы. - М.: Наука, - 1991, - 319 с.
12. Сапаргалиев Е.М., Сапаргалиева Л.А., Рахимов К.Д., Батурина Г.М. Тагансорбент – природный минерал в медицине.–Усть-Каменогорск, -2001,170с.
13. Jwai M., Morikawa T., Muramatsu A., Tanaka G. et al. Biological significance of AFP expression in liver injury induced by CCl_4 // Acta. Histochem. et Cytochem.2000, - 33, - №1. - P. 17-22.
14. Melin A., Perromat A., Deleris G. The in vivo toxicity carbon tetrachloride and carrageenan on heart mikrosomes. Analyses by Fourier transform infrared spectroscopy // Can. J. Physiol. and Pharmacol. - 2001. - 79, - № 9, - P. 799-804.

При токсическом гепатите, вызванным введением CCl_4 , наблюдалось нарушение в биохимическом составе лимфы. Было показано повышение активности цитолитических ферментов, тимоловой пробы и снижение уровня общего белка.

The oppression infringement in biochemical content of a lymph have been observed at toxic hepatitis, caused by CCl_4 introduction. There was shown increase in cytolytic enzyme activity and tymol tests and decrease in a level of total protein.

ӘОЖ 612;591.1.57.034

Н.Т. Абылайханова, С.Т. Тулеуханов, Э.М. Қайрлбаева, М.Н. Амирханова ЭКЗОГЕНДІ ФАКТОРЛАРДЫҢ ЖАНУАРЛАРДЫҢ ШАРТТЫ РЕФЛЕКСТІ ӘРЕКЕТІНЕ ӘСЕРІН АНЫҚТАУ

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Алынған материалдардың талдауы нәтижесінде экспериментальдік жануарларда энтеросорбенттерді пайдалану нәтижесінде қозғалысты реттейтін орталықтың жағдайының сандық өзгерістеріне ғана ұшыратып қоймай, сонымен қоса мінзе – құлқы стереотипіні құрылымының сапалық өзгерістеріне де ұшыратады.

Өмір бойы адам және жануарлардың стресс – реакциясын тудыратын коршаған ортаның биологиялық және әлеуметтік жағдайлармен байланысқан физикалық факторлардың ықпалына тиіп қалады.

Кең таралған стресс факторлар өмірде күнде кездесе отырып күйзеліс жағдайын жасайды. Стресс жөнінде ілім салушы Г. Селье 1956 ж осындай патологиялық жағдайды «бейімдеушілік аурулары» деп атаған. Қазіргі кезде жүйке жүйесінің қызметі зерттелгенімен, стрестің жүйкелік механизмдері толық ашылмаған [1-3].

Өндірісті автоматтандыру, экологиялық тіршілік орталарды игеру, аз қимыл қозғалыс жасау, ұйқыға көп уақыт бөлу гипокинезия мәселесін шешуге әкеледі [4-7]. Стресс жағдайын тудыратын экзогенді факторлардың орталық жүйке жүйесінің жұмысына әсірі, оларды емдеу жолдарында энтеросорбенттерді