ГЕПАТИТДА ЖИГАР ТЎҚИМАСИ ВА МИТОХОНДРИЯСИДАГИ АНТИОКСИДАНТЛИ ЭНЗИМЛАР ФАОЛЛИГИГА ФИТОЧОЙНИНГ ТАЪСИРИ

М.М.Икромова, Қ.Т.Тожибоев, И.Қосимова

В статье рассматривается действие фиточая на энзимные антиоксиданты в митохондрии и ткани печени при гелиотриновым гепатите.

The action of phitochy on antioxidant enzyme in mitochondria and cloth liver by using helotry of hepatic.

Ҳужайрадаги эркин радикалларнинг миқдори антиоксидантли ҳимояни назорат қилиб туриши адабиётлардан маълум. Унинг асосий энзимлари ҳар хил соҳалардаги занжир реакциясини тўсиб турувчи супероксиддисмутаза, каталаза, глутатион пероксидазалар ҳисобланади [1,2] Агар митохондрияда Zn – Mn – га боғлиқ супероксиддисмутаза бўлса, микросома ва цитозолда – Zn – Cu – боғлиқ супероксиддисмутаза бўлади [5]. Бу энзимлар ҳужайраларда липидлар перекисли оксидланишининг бир меъёрда сақланишини таъминлайди. Шу сабабли ҳам гелиотрин таъсиридаги жигарда антиоксидантли ҳимоя энзимларининг фаоллигини аниқлаш муҳим аҳамиятга эга (Жадвалда гелиотрин таъсирида жигарда супероксиддисмутаза ва каталаза энзимларидаги ўзгаришлар келтирилган).

Гелиотрин таъсирида токсик гепатит чақириш.

Ҳайвонлар териси орасига 100 г оғирлигига нисбатан физиологик эритмадаги 5 мг гелиотринни ҳар ҳафтада бир мартадан икки ой давомида юборилди.

ЎзФА Ўсимликлар кимёси институти қошидаги “Зейнул” халқ табобати маркази томонидан Ўрта Осиёда ўсадиган доривор ўтлардан тайёрланган “Дунё фиточойи” дамламаси

гелиотрин таъсир эттирилишининг охирги ойида? бир ой давомида ҳар куни 1 кг оғирликка нисбатан 7 г дан овқат билан берилди.

Ҳайвонлар танасига гелиотрин киритилганда, жигар тўқимасида антиоксидантли ҳимоя энзимларининг фаоллиги пасайди ва бу жараён гелиотриннинг организмга кириши тезлигига мос равишда кучайди. Тажрибанинг 0,5; 1 ва 2 ойларида жигарда супероксиддисмутазанинг фаоллиги 24,2; 30,4 ва 42,4% ларга пасайса, каталазанинг фаоллиги 16,7; 21,9 ва 33,1% ларга пасайди. Олинган натижалардан гелиотрин таъсирида жигарда супероксиддисмутаза фаоллигининг пасайиши каталаза фаоллигининг пасайишидан кучлироқ эканлиги кўриниб турибди. Демак, гелиотриннинг организмга киритилиши жигарда антиоксидантли ҳимоя энзимлари фаоллигини пасайтиради ва бу жараён гелиотриннинг таъсир кучига қараб кучаяди. Бу эса жигарда липидларнинг перекисли оксидланиши кескин тезлашиб кетишига олиб келади.

Гелиотрин таъсирида жигар митохондрияларида антиоксидантлик ҳимоя энзимлари фаолликларидаги ўзгаришларни аниқлаш орқали олинган натижалар шуни кўрсатдики, гелиотрин жигар митохондрияларида ҳам антиоксидантли ҳимоя энзимлари фаоллигини секинлаштиради ва бу жараён жигарнинг ўзидагига қараганда анча жадал кечади. Тажрибанинг 0,5; 1 ва 2 ойларида митохондрияда супероксиддисмутазанинг фаоллиги 29,7;35,2 ва 48,8% ларга пасайса, каталазаники 21,9; 27,9 ва 37,9% ларга пасайди. Демак, гелиотрин митохондрияда жигар тўқимасидаги каби антиоксидантли ҳимоя энзимларининг, айниқса, супероксиддисмутазанинг фаоллигини пасайтиради.

Гепатитда каламуш жигари тўқимасида ва митохондрияда антиоксидантли энзимлар фаоллигининг ўзгаришига фиточой таъсири (M ± м; n = 10-12).

Вариантлар	Тадқиқот муддати, ойларда					
	0,5	%	1	%	2	%
Супероксиддисмутаза, фаоллиги бирликда/дақиқа мг оқсил						
	Жигар					
С. ҳ-р	1.277±0.049	100	1.260±0.049	100	1.265±0.076	100
Г. ҳ-р	0.720±0.070	56,4	0.712±0.038	56,5	0.728±0.075	57.6
Фиточой	0,899±0,056	70,4	0,983±0,064	78,0	1.162±0.080	91,8
	Митохондрия					
С. ҳ-р	2.579±0.132	100	2.600±0.127	100	2.606±0.125	100
Г. ҳ-р	1,320±0,112	51,2	1,388±0,118	53,4	1.433±0.102	55.0
Фиточой	1,779±0,146	69,0	2,154±0,132	82,8	2.448±0.125	93.9
Каталаза, фаоллиги мкмоль H_2O_2/дақиқа мг оқсил						
	Жигар					
С. ҳ-р	0.179±0.027	100	0.182±0.026	100	0.185±0.022	100
Г. ҳ-р	0.129±0.015	72,1	0.125±0.014	68,7	0.126±0.012	68.0
Фиточой	0,153±0,023	85,5	0,162±0,018	89,0	0.172±0.021	93.0
	Митохондрия					
С. ҳ-р	0.160±0.016	100	0.169±0.014	100	0.168±0.013	100
Г. ҳ-р	0,108±0,013	67,7	0,103±0,009	61,0	0.089±0.012	52.9
Фиточой	0,132±0,014	82,5	0,148±0,015	87,5	0.157±0.018	93.4

Навбатдаги тажрибамизда гепатитли ҳайвонлар организмига фиточой киритилганида жигар тўқимасида ва митохондрияда антиоксидантли энзимлар фаоллигининг ўзгаришларини аниқладик. Қуйида фиточойни гепатитли ҳайвонлар

организмига киритилганида жигар тўқимаси ва митохондрияда антиоксидант энзимларининг фаолликаридаги ўзгаришлар тўғрисида олинган натижалар келтирилган. Тажрибанинг 0,5; 1 ва 2 ойларида гепатитли ҳайвонларнинг жигар тўқимасида супероксиддисмутазанинг каталитик фаоллиги 43,6; 43,5 ва 42,4% ларга пасайса, фиточой олган гепатитли каламушларда 29,6; 22,0 ва 8,2% ларгагина камайиб соғлом, ҳайвонларнинг жигарида олинган кўрсатгичларга яқинлашди. Жигар тўқимасида олинган натижалар жигар митохондриясида ҳам кузатилди. Тажрибанинг 0,5; 1 ва 2 ойларида гепатитли ҳайвонларнинг жигари митохондриясида супероксиддисмутазанинг фаоллиги нормага нисбатан 48,8; 46,6 ва 45,0% ларга пасайса, фиточой олган гепатитли ҳайвонларнинг митохондриясида 31,0; 17,2 ва 6,1% ларгагина камайиб, соғлом ҳайволарнинг жигари митохондриясидаги кўрсатгичларга яқинлашди.

Фиточойнинг гепатитли ҳайвонларнинг организмига киритилиши жигар тўқимаси ва митохондрияларида каталаза энзими фаолллигининг ҳам аста-секинлик билан ошишига ва кейинчалик соғлом ҳайвонлардаги кўрсатгичга яқинлашувига олиб келди. Тажрибанинг 0,5; 1 ва 2 ойларида гепатитли ҳайвонларнинг жигарида каталазанинг фаоллиги нормага нисбатан 27,9; 31,3 ва 32,0% ларга камайса, фиточой олган гепатитли ҳайвонларда 14,5; 11,0 ва 7,0% ларгагина камайиб, соғлом ҳайвонлар жигаридаги кўрсатгичга яқинлашди. Шундай ўзгаришлар фиточой олган гепатитли ҳайвонларнинг жигари митохондриясида ҳам кузатилди. Тажрибанинг 0,5; 1 ва 2 ойларида гепатитли ҳайвонларнинг жигари митохондрияларида каталазанинг фаоллиги нормага нисбатан 32,3; 39,0 ва 47,1% ларга камайса, фиточой олган каламушларнинг митохондрияларида эса 17,5; 12,5 ва 6,6% ларга камайиб, соғлом ҳайвонларнинг жигари митохондрияларидаги кўрсатгичга яқинлашди.

Демак, фиточой гепатитли ҳайвонларнинг жигари ва унинг митохондрияларида супероксиддисмутаза ва каталаза фаоллигини кучайтириб касаллик ривожланишининг олдини олади.

А д а б и ё т л а р:

1. Баратова М.Р. Некоторые механизмы нарушения функционирования мито-хондриальной ферментной системы печени при токсических гепатитах и возможность их коррекции берберин бисульфатом: автореф. дисс… канд. биол. Наук.- Т., 2004.- 19 с

2. Бергельсон Л.Д., Дятловицкая Э.В., Молотковский Ю.Г., Батраков С.Г., Барсуков Л.И., Проказова Н.В. Препаративная биохимия липидов.- М.: Наука, 1981.- С. 259.

3. Бондарь З.А. Клиническая гепатология.- М.: Медицина, 1970.- 240 с.

4. Бычкова В.И., Ботченко Е.И. Значение некоторых показателей липидного обмена в диагностике цирроза печени // Врачебное дело.- 1974.- №1.- С.55-61.

5. Владимиров Ю.А., Арчаков А.И. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах.- М.: Наука, 1972.- 252 с.

Андижон давлат университети
2009 йил 24 мартда қабул қилинди