

EKSPERİMENTAL STATİN HEPATİTİ MODELİNİN MÜALİCƏSİ ZAMANI FİTOKOMPLEKSİN QARACİYƏRİN FERMENT FƏALLIĞINA, LİPİDLƏRƏ VƏ ANTIOKSIDANT MÜDAFİƏSİNƏ TƏSİRİ

Qasimova S.V.* 

Azərbaycan Tibb Universiteti, Ailə təbabəti kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Məqalədə eksperimental statin hepatiti modelinin müalicəsi zamanı işlədilən fitokompleksin qaraciyərin ferment fəallığına, lipidlərə və antioksidant müdafiəsinə təsirinin öyrənilməsi araşdırılmışdır. Tədqiqatda təcrübəyə daxil edilən çəkisi 158-182 qr arasında hər iki cinsə aid olan siçovullar 4 qrupa bölünmüşdür. Birinci qrupa intakt vəziyyətində olan 5 baş siçovul, 2-ci qrupa 5 və 3-cü qrupa isə 15 eksperimental statin hepatit modeli yaradılan heyvanlar daxil edilmişdir. 15 baş eksperimental statin hepatiti modeli yaradılmış siçovullar 3 yarımqrupa ayrılmışdır. Statin hepatitinin modelləşdirildiyi 15 siçovuldan 3-cü qrupun birinci yarımqrupunda heyvanlar amvastatini 10 gün ərzində, ikinci yarımqrupunda 20 gün almış, üçüncü nəzarət alt qrupunda isə siçovullar yalnız fizoloji məhlul qəbul etmişlər. Tədqiqatdan aydın olmuşdur ki, eksperimental statin hepatitinin müalicəsi və qarşısının alınması üçün təklif olunan fitokompleks siçovullarda patogenetik səviyyədə hepatobiliyar sistemin morfo-funksional vəziyyətinə faydalı təsir göstərir, qaraciyərin zədələnməsinin tədqiq edilmiş ferment fəallığı göstəricilərini, lipid mübadiləsi parametrlərini, lipidlərin peroksidləşmə məhsullarını və antioksidant fəallığı indekslərini, Katalaza) optimal səviyyəyə gətirərək onların fiziki vəziyyətini və davranış reaksiyalarını yaxşılaşdırır.

Açar sözlər: eksperiment, statin hepatiti, fitokompleks, hepatotrop təsir

Aktuallıq. Qaraciyərdə dərman preparatlarının təsirindən yaranan zədələnmələr müasir dövrümüzdə geniş yayılmışdır. Həyatı göstərişlər tələbi ilə təyin olunan dərman preparatlarının əlavə təsirləri effektiv müalicənin əldə olunması üçün həkimlər qarşısında müəyyən çətinliklər yaradır. Bəzən bu hallar xəstənin sağlamlığı üçün ciddi təhlükə yarada bilər. Buna görə də, dərman hepatopatiyalarının müalicəsi üçün effektiv üsulların axtarışı müasir dövrümüzdə farmakoterapiyanın qarşısında duran əsas məsələlərdən biridir. Bəzən təyin edilmiş dərmanın qəbulunun dayandırılması və yaxud başqa biri ilə əvəz olunmasının mümkünsüz olması səbəbi ilə onların əlavə təsirlərinin qarşısının alınması təxirəsalınmaz olur. Müalicə dövründə yaranmış dərman hepatitləri xəstəliyin kəskinləşməsinə və hətta tətbiq olunan preparatın qəbulu dayandırıldıqdan sonra da xəstənin qaraciyərində qalıcı fəsadlara, bəzən isə xroniki hepatitin inkişafına səbəb olur [1].

Hal-hazırda müxtəlif farmakoloji qruplara daxil olan 1000-dən çox dərman preparatında hepatotoksik təsir müəyyən edilmişdir. Bunlar əsasən antibiotiklər, iltihab əleyhinə preparatlar, antidepressantlar, antipsixotiklər, potensianı gücləndiricilər və s. dərmanlardır. Zərərverici amil bir qayda olaraq, qaraciyərdə əmələ gələn dərman metabolitləri olur [2]. Onlar həm qaraciyərə birbaşa, həm də dolayı yolla toksik təsir göstərərək allergik, psevdoad allergik və idiosinkratik tipli hiperhəssaslıq reaksiyalarını aktivləşdirir. Nəticədə, iltihabi, nekrotik və apoptotik vəziyyət inkişaf edir, bu da terminal mərhələdə hepatositlərin ölümünə gətirib çıxarır [3]. Dərman

hepatitləri zamanı qaraciyərin zədələnməsi həm subklinik təzahürlər səviyyəsində, həm də fulminant qaraciyər çatışmazlığı səviyyəsində baş verə bilər [4].

Preparatın hepatotoksikliyinə təzahür ehtimalı onun təkrar istifadəsi zamanı artır. Dərmanların toksikliyi bir neçə dərmanın birgə istifadəsi ilə arta bilər. Beləliklə, 5-dən çox dərmanın eyni vaxtda istifadəsi dərmanla bağlı hepatopatiyanın inkişaf ehtimalını əhəmiyyətli dərəcədə artırır [5].

Dərmanların təsirindən yaranan hepatopatiyanın etiopatogenezinin bəzi aspektlərinin öyrənilməsinə baxmayaraq istifadə olunan əks-dərmanlar müasir tələblərə cavab vermədiyindən hepatopatiyaların müalicəsi və ən əsası profilaktikası məsələlərində çatışmazlıqlar qalmaqdadır.

Klinik praktikada, ağır hallarda, qlükokortikoidlər təyin edilir ki, bu dərmanların da əlavə təsirlərinin çox olmasını nəzərə alaraq, əsasən hepatoprotektorlar istifadə üçün tövsiyyə olunur ki, bu da hepatositlərin zədələyici amillərə qarşı müqavimətini artırır [6]. Hazırda klinisistlərin fikrincə ən perspektivli preparatlar bitki mənşəli preparatlardır ki, onların kənar təsirləri daha azdır [7]. Tibbi praktikada xallı qanqalla hazırlanan preparatlar [8]. və müxtəlif fitokomplekslər özünü yaxşı doğrultmuşdur [9].

Son illərdə hepatopatiyanın etiopatogenezinin multifaktorial xarakterini nəzərə alaraq alimlərin marağı bitki mənşəli kompleks preparatların, məsələn, gepa veda və s. kimi fitokomplekslərin yaradılmasına yönəlmişdir. Fitokomplekslər lipid

*e-mail: kamile.ceferova@mail.ru

mübadiləsinə faydalı təsir göstərir, lipidlərin peroksid oksidləşməsinin qarşısını alır, qaraciyərin biokimyəvi markerlərini yaxşılaşdırır. Qeyd etmək lazımdır ki, bəzi bitkilərin hepatotoksik təsirlərinin mövcudluğunu nəzərə alsaq (məsələn xəndəkotu, çin çayı, çaparel, kafur, gentsian, məryəmnoxudu, pişikotu) fitokompleksin tərkibinə daxil olan bitkilərin seçilməsi həm ayrı-ayrı bitkilərin, həm də fitokompleksin özünün hepatotoksikliyə görə hərtərəfli öyrənilməsinə tələb edir. Tibbi praktikada istifadə olunan hepatoprotektorlar heç də həmişə gözlənilən terapeutik effekt vermədiyindən yeni effektiv dərmanların axtarışı müasir tibbin aktual vəzifəsi olaraq qalır.

Tədqiqatın məqsədi. Eksperimental statin hepatiti modelinin müalicəsi zamanı işlədilən fitokompleksin qaraciyərin ferment fəallığına, lipidlərə və antioksidant müdafiəsinə təsirinin öyrənilməsi.

Material və metodlar. Tədqiqat Azərbaycan Tibb Universitetinin Elmi-Tədqiqat Mərkəzinin bazasında aparılmışdır. Təcrübəyə daxil edilən çəkisi 158-182 qr arasında hər iki cinsə aid olan siçovullar 4 qrupa bölünmüşdür. Birinci qrupa intakt vəziyyətində olan 5 baş siçovul, 2-ci qrupa 5 və 3-cü qrupa isə 15 eksperimental statin hepatit modeli yarılan heyvanlar daxil edilmişdir. 15 baş eksperimental statin hepatiti modeli yaradılmış siçovullar 3 yarımqrupa ayrılmışdır. Statin hepatitinin modelləşdirildiyi 15 siçovuldan 3-cü qrupun birinci yarımqrupunda heyvanlar amvastatini 10 gün ərzində, ikinci yarımqrupunda 20 gün almış, üçüncü nəzarət alt qrupunda isə siçovullar yalnız fizoloji məhlul qəbul etmişlər.

Statin hepatitinin modelləşdirilməsi aşağıdakı kimi aparılmışdır: "Biopharma İlac San.ve Tic. A.Ş." (Türkiyə) şirkətinin istehsal etdiyi Amvastatin (atorvastatin) 10 mq 20 gün ərzində hər 1 kq heyvan çəkisi üçün 40 mq dozada miqdarda parenteral yeridilmişdir. Tədqiqatlarımızda intakt dəyərlərlə müqayisədə alaninaminotransferazanın (ALT) təxminən 3 dəfə, aspartataminotransferazanın (AST), qələvi fosfatazanın 2 dəfədən çox və ümumi bilirubin 2,5 dəfədən çox artması hepatitin inkişafının sübutu hesab edilmişdir.

Eksperiment başa çatdıqda heyvanlar dekapiasiya edilmiş, qan və orqanları araşdırma üçün götürülmüşdür.

İşi yerinə yetirərkən vizual və biokimyəvi tədqiqat metodlarından istifadə edilmişdir.

Vizual tədqiqatlar heyvanların vəziyyətini müşahidə etməkdən ibarət olmuşdur. Eyni zamanda qruplar üzrə ölüm hallarının sayı, bədən çəkisinin dəyişməsi, qida və su qəbulu, dərinin vəziyyəti (tük

tökülməsi, xoraların əmələ gəlməsi) davranış fəaliyyətləri qiymətləndirilmişdir. Bu göstəricilər qaraciyərin zədələnməsində metabolik pozğunluqların ağırlığını əks etdirir.

Qanda lipidlərin peroksid oksidləşməsi (LPO) məhsulları – hidroperoksid (HP), dien konyuqatlarının qatılığı (DK) A.M.Qoryaçkovski (1998) üsulu ilə, malondialdehidin miqdarı (MDA) L.İ. Andreeva və b. (1988) metodu ilə müəyyən edilmişdir. Digər biokimyəvi parametrlər (orta molekulyar zülalların (OMP) miqdarı, ümumi bilirubin (ÜB), fermentlərin aktivliyi – AST, ALT, qələvi fosfataza) ABŞ istehsalı olan BIOSKREM MS 2000 mikroanalizatorunda "HUMAN" tərəfindən istehsal edilmiş reagent dəstləri vasitəsilə təyin edilmişdir.

Triqliseridlərin (TQ), ümumi xolesterinin (ÜXS) miqdarı FP-9019 analizatorunda (Finlandiya istehsalı) Human (Almaniya) tərəfindən istehsal edilmiş kimyəvi reagentlər dəsti ilə fermentativ kolorimetrik üsulla müəyyən edilmişdir.

Tədqiqatlarda istifadə olunan, Azərbaycan florası əsasında hazırlanmış fitokompleks Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Emin İnkişafı Fondunun dəstəyi ilə qrant layihəsi çərçivəsində (Qrant №EIF/MQM/Universitet-2014-5(20)-11/09/3) ATU Elmi-Tədqiqat Mərkəzində biologiya elmləri doktoru, dos. R.Ə.Cəfərova tərəfindən işlənib hazırlanmışdır. Fitokompleksin tərkibi aşağıdakılardan ibarətdir: adi qanqal toxumu, quş qırxbuğumu otu, adi dazıotu, iyli kərəviz, kətan tumu, sarıkök kökü. Araşdırmalar nəticəsində fitokompleksin tərkibində flavonoidlər, alkaloidlər triterpen efirləri, izoxinolin törəmələri qrupundan bioloji aktiv birləşmələr olduğu müəyyən edildi. Toksik-farmakoloji tədqiqatlar fitokompleks cövhərinin toksikliyinin aşağı olduğunu (LD50) aşkar etdi. Fitokompleksin tərkibinə daxil olan bitkilərin miqdarı bərabər götürülməklə 1:10 nisbətində dəmləmə hazırlanmış və heyvanlara daxilə 50 mq/kq dozada təyin olunmuşdur.

Eksperimentin yekununda alınmış məlumatların statistik təhlili qeyri parametrik Wilcoxon-Mann-Whitney üsuluna (U testi) uyğun olaraq aparılmışdır.

Nəticələr və onların müzakirəsi. Eksperimental statin hepatiti modeli yaradılmış siçovulların qan plazmasında qaraciyərin ferment fəallığının, lipid mübadiləsi göstəricilərinin və orqanizmin antioksidant fəallığını xarakterizə edən parametrlərinin fitokompleks müalicəsindən əvvəl və sonrakı məlumatları cədv. 1, 2 və 3-də verilmişdir. Modelləşdirmənin başlanğıcından 10-cu gündə (1-ci yarımqrup) qaraciyərin ferment fəallığının analizlərinin nəticələri

göstərdi ki, kontrol qrupu ilə müqayisədə ALT-nin aktivliyi 18,4%, AST – 8,0%, QR – 35,8%, ÜB – 12,7% və OMP – 51,3%, ÜXS – 46,4%, TQ – 39,1%, 20-ci gündə isə (2-ci yarımqrup) ALT in-

tankt göstəricilərindən 170,1%, AST – 50,4%, QR – 121,0%, ÜB – 170,8%, OMP – 131,9%, ÜXS – 167,9%, TQ – 164,1%-dən çox olmaqda davam etmişdir.

Cədvəl 1

Eksperimental statin dərman hepatiti modelində fitokompleksdən istifadə edildikdən sonra qan plazmasında qaraciyərin zədələnməsinin enzimatik göstəriciləri

Qruplar	Statistik göstəricilər	ALT (ME)	AST (ME)	AP (µkat/l)
1-ci p/qrup (3-cü gün)	M±m min-maks	41,0±3,0 32,0-50,0	30,6±5,0 17,0-42,0	3,3±0,3 2,4-4,0
2-ci p/qrup (7-ci gün)	M±m min-maks	33,0±2,8 23,0-40,0 [^]	25,8±4,1 17,0-36,0	2,6±0,3 1,8-3,2 [^]
3-cü p/qrup (15-ci gün)	M±m min-maks	29,0±2,9 18,0-34,0 ^{^^}	24,4±3,4 17,0-33,0	2,3±0,2 1,7-2,9 [^]

Qeyd: [^] – p<0,05; ^{^^} – p<0,01 ilkin qiymətlərlə müqayisədə dürüstlük.

Bu dövrdə LPO məhsullarının miqdarı müvafiq olaraq HP – 50,9% və 71,6%, DK – 160,2% və 194,7% və MDA – 85,7% və 114,0% artıb, KA isə 24,7% və 31,3% azalıb. Ritis əmsalı AST/ALT=37,6/47,0=0,8 olmuşdur.

Cədv. 1 və 2-dən göründüyü kimi statin modeli fonunda fitokompleksin istifadəsi qan zərdabında tədqiq olunan markerlərin azalmasına səbəb

olmuşdur: 3-cü gündə ALT aktivliyi 12,8%, AST – 18,6, qələvi fosfataza – 8,4%, ÜB – 9,1% və OMP – 40,6%, ÜXS – 13,6%, TQ – 10,7% azalıb; 7-ci gündə ALT – 29,8, AST – 31,4%, ÜXS – 47,6%, TQ – 31,4% azalıb; 15-ci gündə ALT – 38,3%, AST – 35,1%, qələvi fosfataza – 36,3%, ÜB – 47,9% və OMP – 52,5%, ÜXS – 54,7% TQ – 40,2% azalıb.

Cədvəl 2

Eksperimental statin dərman hepatiti modeli zamanı fitokompleksdən istifadə edildikdən sonra qan plazmasında ümumi xolesterinin və triqliseridlərin dəyişməsi

Qruplar	Statistik göstəricilər	ÜXS (mmol/l)	TQ (mmol/l)	ÜB (µmol/l)	OMP (ng/ml)
1-ci alt qrup (3-cü gün)	M±m min-maks	17,8±1,3 14,0-22,0	3,0±0,3 2,0-3,8	35,0±1,1 32,0-37,8 [^]	0,33±0,03 0,25-0,39 ^{^^}
2-ci alt qrup (7-ci gün)	M±m min-maks	10,8±1,6 8,0-17,0 ^{^^}	2,3±0,3 1,3-3,0 [^]	26,8±1,1 24,0-29,8 ^{^^}	0,29±0,03 0,21-0,35 ^{^^}
3-cü alt qrup (15-ci gün)	M±m min-maks	8,4±1,0 5,0-10,0 ^{^^}	2,0±0,3 1,2-2,7 [^]	20,0±1,4 15,0-23,2 ^{^^}	0,26±0,02 0,19-0,31 ^{^^}

Qeyd: [^] – p<0,05; ^{^^} – p<0,01 ilkin qiymətlərlə müqayisədə dürüstlük.

Cəd. 3-də əks olunduğu kimi, siçovullarda yaradılmış eksperimental statin modelində müalicədə fitokompleksin istifadəsi zamanı qan plazmasında LPO məhsullarının miqdarının və katalaza aktivliyinin müəyyən edilməsinin nəticələri göstərdi ki,

3-cü gündə HP miqdarı 22,5%, DK – 25%, MDA – 28,1% azalıb, KA isə 2,7% artıb; 7-ci gündə HP miqdarı 33,2%, DK – 34,7%, MDA – 41,3% azalıb, KA – 13% artıb; 15-ci gündə HP=46,0%, DK – 48%, MDA – 53,5% azalıb, KA – 23,3% artıb.

Cədvəl 3

Eksperimental statin dərman hepatiti modeli zamanı fitokompleksdən istifadə edildikdən sonra qan plazmasında lipid peroksidləşmə məhsullarının miqdarı və katalaza aktivliyi

Qruplar	Statistik göstəricilər	GP nmol/mq	DK nmol/mq	MDA nmol/mq	Katalaza nmol/mq
1p/qrup (3-cü gün)	M±m min-maks	2,90±0,10 2,6-3,17^^	2,94±0,14 2,5-3,3^^	2,16±0,10 1,9-2,5^	8,40±0,9 4 6,1-11,2
2p/qrup (7-ci gün)	M±m min-maks	2,50±0,12 2,1-2,83^^	2,56±0,10 2,2- 2,8^^	1,76±0,08 1,46-1,9^^	9,10±0,99 6,7-11,9
3p/qrup (15 gün)	M±m min-maks	2,02±0,15 1,63-2,4^^	2,04±0,12 1,6-2,3^^	1,39±0,10 1,06-1,63^^	10,09±0,89 7,9-11,95

Qeyd: ^ – p<0,05; ^^ – p<0,01 ilkin qiymətlərlə müqayisədə dürüstlük.

Alınmış məlumatların nəticələrinin qarşılıqlı təhlilindən aydın olur ki, fitokompleksin istifadəsi zamanı tədqiq olunan göstəricilərin əksəri optimal səviyyə qiymətlərinə çatmağa meyillidir. Eksperimental heyvanlarda lipid mübadiləsi normalaşmağa istiqamətlənir, qaraciyər parenximasının zədələnməsini şərtləndirən ferment markerləri intakt heyvanlarda olan səviyyəyə yaxınlaşır, ümumi intoksikasiya əlamətləri azalır. Vizual müşahidələr statin hepatiti modeli yaradılmış heyvanların ümumi vəziyyətinin yaxşılaşdığını, yem və su istehlakının, tük örtüyü vəziyyətinin və davranış reaksiyalarının əksər hallarda normallaşdığını göstərdi.

Ədəbiyyat məlumatlarına görə patogenetik mexanizmlərdəki fərqlərə baxmayaraq, dərman hepatopatiyaları bir sıra ümumi amillərlə şərtlənir ki, bunlardan ən əsası nekrotik və iltihabi proseslərin inkişaf etməsi ilə hepatositlərin və öd yollarının sərbəst radikalların təsirindən zədələnməsidir [2]. Ona görə də, dərman hepatopatiyalarında istifadə edilən hepatoprotektorlar antioksidant, anti-iltihab, xoleretik və antispazmolitik təsirlərə malik olmalıdır. Patogenetik səviyyədə terapevtik təsir göstərən hepatoprotektorların farmakoloji təsir mexanizminin mühüm aspekti onların membran stabilləşdirici təsiridir. Eksperimental statin hepatiti modeli zamanı Azərbaycan florası əsasında tərəfimizdən

işlənən fitokompleks antioksidant müdafiə sisteminin fəaliyyətini bərpa edir, hepatositlərin vəziyyətini yaxşılaşdırır (qanda ALT, AST, ÜB əhəmiyyətli dərəcədə azalır), xolestazı azaldır ki, bu da qanda ALT və AST-nın azalması fonunda qələvi fosfatazasının miqdarının azalması ilə təsdiqlənir. Dərman hepatitinin statin modelinin fonunda modelləşdirmənin sonunda ALT-nın aktivliyi 170,1%, AST – 50,4%, OMP miqdarı – 131,9%, ÜB – 170,8%, ÜXS – 267,9%, TQ – 207,1% artmışdır [9]. Fitokompleksin istifadəsi fonunda modelləşdirmə zamanı kəskin yüksələn bütün tədqiq edilmiş göstəricilər optimal dəyərlərə yaxınlaşdıqca azalmışdır ki, bu da qaraciyərin morfo-funksional vəziyyətinin yaxşılaşdığını göstərir.

Yekun. Beləliklə, eksperimental statin hepatitinin müalicəsi və qarşısının alınması üçün təklif olunan fitokompleks siçovullarda patogenetik səviyyədə hepatobiliyar sistemin morfo-funksional vəziyyətinə faydalı təsir göstərir, qaraciyərin zədələnməsinin tədqiq edilmiş ferment fəallığı göstəricilərini (ALT, AST, AP), lipid mübadiləsi parametrlərini (ÜXS, TQ, ÜB, OMP), lipidlərin peroksidləşmə məhsullarını və antioksidant fəallığı indekslərini (GP, DK, MDA, Katalaza) optimal səviyyəyə gətirərək onların fiziki vəziyyətini və davranış reaksiyalarını yaxşılaşdırır.

ƏDƏBİYYAT – REFERENCES – ЛИТЕРАТУРА

1. Bunchorntavakul Ch., Rajender Reddy K., Drug Hepatotoxicity: Newer Agents // Clinics in Liver Disease, 2017, v. 21, issue 1, p. 115-134. doi:10.1016/j.cld.2016.08.009.
2. Shehu A., Ma X., Venkataramanan R. Mechanisms of Drug-Induced Hepatotoxicity // Clinics in Liver Disease, 2017, v. 21, issue 1, p. 35-54. doi:10.1016/j.cld.2016.08.002.
3. Sultana B., Yaqoob S., Zafar Z., Bhatti H. Escalation of liver malfunctioning: A step toward Herbal Awareness // Journal of Ethnopharmacology, 2018, v.216, p. 104-119. doi: 10.1016/j.jep.2018.01.002.
4. Dhiman A., Nanda A., Ahmad S. A quest for staunch effects of flavonoids: Utopian protection against hepatic ailments // Arabian Journal of Chemistry, 2016;9, Suppl. 2, Pages S1813-S1823. doi: 10.1016/j.arabjc.2012.05.001.
5. Федерова А.В. Изменение содержания молибденового диальдегида молочной и пировиноградной кислот под влиянием растительного средства «сбор гипополипидемический» при экспериментальном тетрациклиновом гепатите / Тезисы докл. II Межд.научно-практ.конф. Формы и методы социальной работы в различных сферах жизнедеятельности, 2013. Улан-Уде. Изд-во Восточно-Сибирского госуд. Универ. Технологии и управления, с. 348-349.
6. Горячковский Ф.М. Клиническая химия. Одесса: Астропринт, 1998, 364 с.
7. Андреева Л.И., Кожемякин Я.А. Кушкин А.А. Модификация метода определения перекисей в тесте с тиобарбитуровой кислотой // Лабораторное дело, 1988, №11, с. 41-43. doi.org/10.37748/2686-9039-2023-4-2-3.
8. Bergmeyer, H.U., Bernt, E. Methods of Enzymatic Analysis // VCH Weinheim, 1974, 2ed., v.3 p.1205-121.
9. Cəfərova R.Ə., Qasımova S.V., Poluxova S.M., Abdullayeva R.M. Azərbaycan florası əsasında hepatitlərin müalicəsi üçün təklif olunan fitokompleksin toksikliyinin təyini / Azərbaycan xalq cümhuriyyətinin 100-illik yubileyinə həsr olunmuş Təbabətin aktual problemləri, elmi-praktiki konfransın materialları. Bakı, 2018, c 164.

РЕЗЮМЕ

ВЛИЯНИЕ ФИТОКОМПЛЕКСА НА АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ ПЕЧЕНИ, ЛИПИДНЫЙ СОСТАВ И АНТИОКСИДАНТНУЮ ЗАЩИТУ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МОДЕЛИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СТАТИНОВОГО ГЕПАТИТА

Касимова С.В.

Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра семейной медицины, Баку, Азербайджан

В статье изучается влияние фитокомплекса, используемого при лечении модели экспериментального статинового гепатита, на активность ферментов печени, липиды и антиоксидантную защиту. В исследовании крысы обоего пола массой 158–182 г были разделены на 4 группы. Первая группа включала 5 интактных крыс, вторая – 5 животных, третья – 15 животных, у которых была создана модель экспериментального статинового гепатита. 15 крыс, у которых была создана модель экспериментального статинового гепатита, были разделены на 3 подгруппы. Из 15 крыс, у которых моделировали статиновый гепатит, первая подгруппа животных группы 3 получала амвастатин в течение 10 дней, вторая подгруппа – в течение 20 дней, а третья контрольная подгруппа – только физиологический раствор. Исследование показало, что фитокомплекс, предлагаемый для лечения и профилактики экспериментального статинового гепатита, оказывает благоприятное влияние на морфофункциональное состояние гепатобилиарной системы крыс на патогенетическом уровне. Он способствует нормализации показателей активности ферментов поражения печени, параметров липидного обмена, уровней продуктов перекисного окисления липидов и индексов антиоксидантной активности (включая каталазу), а также улучшает физическое состояние и поведенческие реакции животных.

Ключевые слова: эксперимент, статиновый гепатит, фитокомплекс, гепатотропное действие

SUMMARY

EFFECT OF PHYTOCOMPLEX ON LIVER ENZYME ACTIVITY, LIPIDS AND ANTIOXIDANT PROTECTION DURING TREATMENT OF EXPERIMENTAL STATIN HEPATITIS MODEL

Gasimova S.V.

Azerbaijan Medical University, Department of Family Medicine, Baku, Azerbaijan

The article studies the effect of phytocomplex used during the treatment of experimental statin hepatitis model on liver enzyme activity, lipids and antioxidant protection. In the study, rats of both sexes weighing between 158-182

g included in the experiment were divided into 4 groups. The first group included 5 intact rats, the second group included 5 animals, and the third group included 15 animals in which an experimental statin hepatitis model was created. The 15 rats in which an experimental statin hepatitis model was created were divided into 3 subgroups. Of the 15 rats in which statin hepatitis was modeled, the first subgroup of group 3 animals received amvastatin for 10 days, the second subgroup for 20 days, and the third control subgroup received only saline. The study showed that the phytocomplex proposed for the treatment and prevention of experimental statin hepatitis has a beneficial effect on the morpho-functional state of the hepatobiliary system in rats at the pathogenetic level, bringing the studied enzyme activity indicators of liver damage, lipid metabolism parameters, lipid peroxidation products and antioxidant activity indices, Catalase) to the optimal level, improving their physical condition and behavioral reactions.

Keywords: experiment, statin hepatitis, phytocomplex, hepatotropic effect

Redaksiyaya daxil olub: 06.10.2024

Çapa tövsiyə olunub: 27.11.2024

Rəyçi: t.ü.f.d. S.H.Əliyev