

Geliotrin ta'sirida qo'zg'atilgan o'tkir toksik gepatit modelida rutananing xoleretik faoliyati

Boboeva Ra'no Raximovna

Buxoro tibbiyot instituti Otorinolaringologiya va oftalmologiya kafedrasida assistenti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7441759>

Annotatsiya. *Ekspiriment natijasida geliotrinli gepatitda taninli o'simlik Rhus coriaria L. dan ajratilgan Rutan polifenolining yuqori gepatoprotektiv va xoleretik faolligi aniqlandi. Rutanni amaliy tibbiyotda turli xil etiologiyali gepatitlarni patogenetik davolash vositasi sifatida, hamda gepatopankreatobiliar tizimning yuqumli toksik patologiyasida tavsiya etish mumkin deb hisoblanadi*

Kalit so'zlar: *geliotrin, gepatit, safro sekretiysi, farmakoterapiya.*

ЖЕЛЧЕГОННАЯ АКТИВНОСТЬ РУТАНА В МОДЕЛИ ОСТРОГО ТОКСИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА, ИНДУЦИРОВАННОГО ГЕЛИОТРИНОМ

Аннотация. *В результате эксперимента установлена высокая гепатопротекторная и желчегонная активность полифенола рутана, выделенного из дубильного растения Rhus coriaria L., при гелиотриновом гепатите. Рутан может быть рекомендован в практической медицине как средство патогенетической терапии гепатитов различной этиологии, а также при инфекционно-токсической патологии гепатопанкреатобилиарной системы.*

Ключевые слова: *гелиотрин, гепатит, желчеотделение, фармакотерапия.*

CHOLAGOGUE ACTIVITY OF RUTAN IN A MODEL OF ACUTE TOXIC HEPATITIS INDUCED BY HELIOTHRIN

Abstract. *As a result of the experiment, a high hepatoprotective and choleric activity of rutan polyphenol, isolated from the tanning plant Rhus coriaria L., was established in heliothrine hepatitis. Rutan can be recommended in practical medicine as a means of pathogenetic therapy of hepatitis of various etiologies, as well as in infectious-toxic pathology of the hepatopancreatobiliary system.*

Keywords: *heliotrin, hepatitis, bile secretion, pharmacotherapy.*

Ishning maqsadi geliotrin gepatiti bo'lgan kalamushlarni terapevtik davolash paytida Rutanning xoleretik faolligini o'rganish edi. Jigarning safro chiqarish funktsiyasi faqat shu organ uchun xosdir, shuning uchun jigarning ekzokrin funktsiyasining buzilishi va o'tning kimyoviy tarkibi, organning funktsional holatini aks ettiruvchi sezgir va ob'ektiv ko'rsatkichlardan biridir.

Materiallar va tadqiqot usullari. Tajribalar 160-210 g og'irlikdagi erkak, oq rangli kalamushlarda o'tkazildi. Ekspirimentdagi hayvonlar 4 guruhga bo'lindi, har bir guruh 6-7 hayvondan iborat edi. Preparatning terapevtik ta'siri o'rganildi. 250 mg / kg dozada yangi tayyorlangan geliotrin gidroklorid tuzi eritmasini bir marta teri ostiga yuborilgandan so'ng, olti kun davomida eksperimental terapiya o'tkazildi. Rutan hayvonlarning bir guruhiga kuniga bir marta og'iz orqali 10mg/kg, ikkinchisiga esa 25 mg / kg dozada yuborildi. Ushbu davrda kalamushlarning nazorat guruhi teng miqdordagi ichimlik suvini oldi. Dori-darmonlarni yakuniy tatbiq etishidan 24 soat o'tgach, og'riqsizlantirilgan hayvonlarning umumiy o't yo'lga polietilen kateter qo'shilishi orqali jigar safro funktsiyasi tekshirildi. Preparatning xoleretik faolligi 4 soatda chiqarilgan safro miqdori, uning tarkibiy qismlari (bilirubin, xolesterin va safro kislotalari) ning konsentratsiyasi va miqdori aniqlandi. O'tning soatlik qismlarida konsentratsiya

(mg%) va safro kislotalari, xolesterin va bilirubinning umumiy miqdori (100 g tana vazniga mg) aniqlandi [12.13]

Tadqiqot natijalari va ularni muhokama qilish. Morfologik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, geliotrinli jigar og'irligi biroz pasayadi, muskat yong'og'i kesilgani kabi joylarda qon ketishi kuzatiladi. Mikroskopik ravishda markaziy tomirlar va kapillyarlarning devorlarining vayron bo'lishi, ularning keskin qalinlashishi qayd etiladi. Lobulalarning markaziy qismlarida ba'zi joylarda qon tomirlari devorlari umuman farq qilmaydi. Trabekula asta-sekin lobulalar markaziga qarab ingichkalashadi. Kupfer hujayralari yo'q bo'lib ketadi. Lobulalar markazida portal venaning qon oqimi uchun to'siqlar yaratiladi (qon quyqalari ko'pincha topiladi).

Yuqorida aytilganlar ko'plab olimlarning geliotrin bilan zaharlanishini morfologik jihatdan Botkin kasalligidagi toksik jigar distrofiyasiga o'xshashligi to'g'risida xulosa chiqarishga asos bo'lib xizmat qildi. Bunday holda, qon tomirlarining o'limi ushbu jigar patologiyasida hal qiluvchi rol o'ynaydigan omil hisoblanadi [10]. Jigarning ekzokrin funksiyasi gepatotsitlar uchun xosdir va uning buzilishi ko'rib chiqilayotgan organing funksional holati bilan bog'liq. Shuning uchun gepatitni davolash uchun mo'ljallangan indikator sifatida yangi terapevtik birikmalarning profilaktik harakati Eksperimental tadqiqotlarda ekzokrin organlar faoliyatini o'rganish keng qo'llaniladi [12,13].

Tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatdiki, geliotrin tomonidan chaqirilgan o'tkir gepatitda jigarning ekzokrin funksiyasi sezilarli darajada kamayadi (ikki martadan ortiq, 57% ga), safro tarkibidagi safro kislotalarining umumiy miqdori 64% ga, xolesterin 60 % ga va bilirubin 63,3% ga kamaygan.

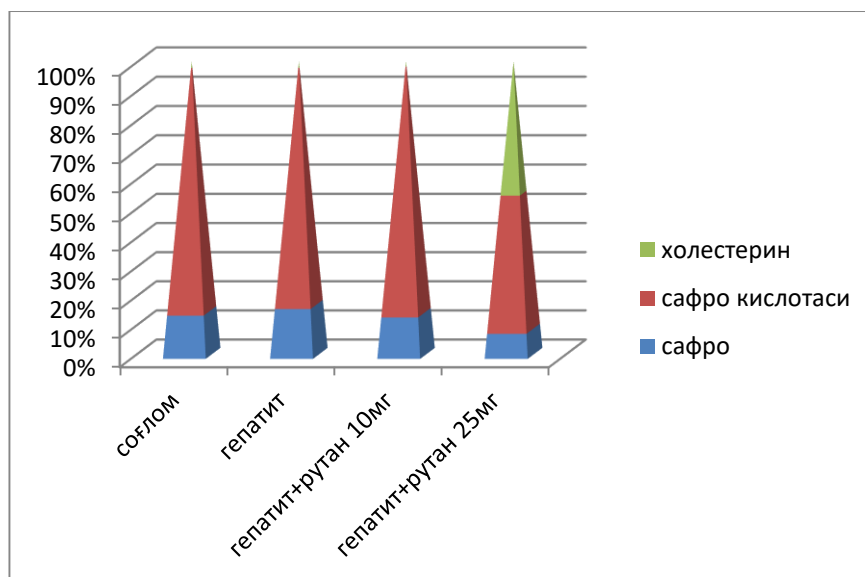
O'tkir gepatitda Rutanning turli xil dozalarini jigarning ekzokrin funksiyasiga terapevtik ta'sirini o'rganish bo'yicha tajribalar natijalari shuni ko'rsatdiki, preparatning o'rganilgan dozalari ta'sirida gepatitning kechishi davolanmagan hayvonlarga qaraganda ancha engil bo'lgan. Shunisi e'tiborga loyiqki, o'rganilayotgan preparatni qabul qiladigan kalamushlar guruhida o'limga olib keladigan natijalarning pasayishi kuzatildi. Shu bilan birga, Rutan bilan

10mg/kg dozada davolangan kalamushlarda, davolanmagan hayvonlar ko'rsatkichlari bilan taqqoslaganda, jigarning safro chiqarish funksiyasi statistik jihatdan sezilarli darajada 33 foizga oshgan. Ushbu fonda safro tarkibidagi safro kislotalari darajasi 71,4% ga, xolesterin 24,2% ga va bilirubin 69% ga oshadi. Biroq, bu ijobiy ta'sir sog'lom kalamushlarning qiymatlariga erishish uchun etarli emas edi. Shuning uchun preparatning yuqori dozada ta'sirini aniqlash amaliy qiziqish uyg'otdi. Jadvaldagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, Rutan bilan 25 mg / kg dozada farmakoterapiya o'tkazilgandan so'ng, eksperimentning 4 soat davomida chiqarilgan safro miqdori nazoratga nisbatan 99,4% ga oshdi va sog'lom hayvonlarning qiymatlaridan atigi 14% kam edi. Shunisi e'tiborga loyiqki, preparatning ushbu ta'siri o't tarkibidagi safro kislotalari, xolesterin va bilirubin tarkibida davolanmagan hayvonlar bilan taqqoslaganda 128, 109 va 128% ga ko'paygan va sog'lom hayvonlarning qiymatlaridan sezilarli darajada farq qilmagan. Taqdim etilgan ma'lumotlar Rutanda aniq xoleretik faollik mavjudligini aniq ko'rsatmoqda. Safro sekretsiyasi faqat jigar hujayralari tomonidan ta'minlanadigan jarayon ekanligi sababli, geliotrin ta'sirida paydo bo'lgan o'tkir toksik gepatitda jigar hujayralarining biologik membranalariga zarar yetadi.

Rutanning geliotrin tomonidan qo'zg'atilgan o'tkir toksik gepatit bilan kasallangan kalamushlarda jigarning safro funksiyasiga ta'siri (100 g tana vazniga 4 soatlik tajriba davomida)

Gruh	Safro ,ml	Safro kislotasi, mg	Xolesterin, mg	Bilirubin,mkg
Intakt	1,102 + 0,0585	6,28 + 0,34	0,1710 + 0,0126	119,5 + 15,1
Gepatit	0,475 + 0,0466*	2,27 + 0,23*	0,0691 + 0,0084*	43,9 + 5,08*
Gepatit + Rutan 10 mg/kg	0,630 + 0,0380*	3,89 + 0,28*#	0,0858 + 0,0058*	74,2 + 6,84*#
Gepatit + Rutan 25 mg/kg	0,947 + 0,0254*#	5,17 + 0,22 * #	0,1444 + 0,0050#	100,1 + 2,99 #

Izoh: *Gepatit bilan taqqoslaganda statistik jihatdan muhim farqlar.* Rutana jigarining funktsional holatiga, xususan, safro hosil bo'lish jarayoniga, gepatotsitlar membranalari lipidlarining erkin radikal oksidlanish jarayonlarini bostirilishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin, chunki preparat antioksidant xususiyatlarining mavjudligi bilan tavsiflanadigan polifenol birikma hisoblanadi. Membranalarning shikastlanishi shikastlangan va reparativ va biosintez jarayonlari uchun qulay sharoitlar yaratilgan. Ushbu taxmin rutanning geliotrin intoksikatsiyasi ostida kalamush jigar mitoxondriyasining funktsional va metabolik parametrlariga ta'sirini tekshiradigan mualliflarning ma'lumotlari bilan yaxshi mos keladi. Shunday qilib, agar geliotrin tomonidan qo'zg'atilgan gepatitli kalamushlarda nafas qisqarishi pasaygan bo'lsa, past nafas olish nazorati bilan fosforillanish samaradorligi pasaygan bo'lsa, u holda Rutan bilan davolash nafaqat FADga bog'liq substratlarning, balki NADga bog'liq substratlarning oksidlanishi paytida ham jigar mitoxondriyasining funktsional va metabolik parametrlarining buzilishini bartaraf etadi. Bundan tashqari, Rutan bilan davolash qilingan kalamushlarda oqsil biosintezi 19-30,5% ga tiklanadi [11]



Ma'lumki, xolesteroldan safro kislotalarining sintezi va bilirubinning glyukuron kislotasi bilan konyugatsiyasi jarayoni gepatotsitlarning sitoplazmatik retikulumida sodir bo'ladi, bu erda monooksigenaza fermentlari tizimi mahalliyashadi. Geliotrin bilan zaharlanish paytida ikkinchisining funktsional faolligi sezilarli darajada zarar qilinadi, bu esa jigarning ekzogen sekretor funktsiyasining sezilarli darajada pasayishi va safro tarkibidagi safro kislotalari, xolesterin va biolirubin tarkibida namoyon bo'ladi [14,15]. Geliotrinli gepatitli kalamushlarda Rutan bilan olib boriladigan farmakoterapiya jigarning safro funktsiyasini tiklaganligini hisobga olsak, Rutan ta'siri ostida nafaqat mitoxondriyalarning, balki gepatotsitlarning sitoplazmatik tarmog'ining ham funktsional va metabolik parametrlari tiklanadi. Bularning barchasi jigarni sog'lom hayvonlar darajasida ishlashini ta'minlaydi. Shunday qilib, eksperimental tadqiqotlar natijalariga ko'ra, Rutanning aniq xoleretik xususiyatiga ega, degan xulosaga kelish mumkin, bu ham geliotrin ta'sirida jigar funktsional holatining sezilarli darajada intubatsiyasi sharoitida namoyon bo'ladi.

Xulosa.

1. Geliotrin keltirib chiqaradigan o'tkir toksik gepatit jigarning ekzokrin funktsiyasi va safro tarkibidagi asosiy tarkibiy qismlarning sezilarli darajada pasayishi bilan birga keladi.
2. Rutan geliotrin keltirib chiqaradigan o'tkir gepatitda aniq xoleretik faollikni namoyish etadi.
3. Rutan ta'siri ostida geliotrin ta'sirida qon aylanishining gistotoksik gipoksiya rivojlanishiga olib keladigan biokimyoviy jarayonlar jarayoni tiklanadi.
4. Jigarning ekzokrin funktsiyasini va o'tning kimyoviy tarkibini tiklash o'tkir toksik gepatitda Rutanning yuqori terapevtik samaradorligini ob'ektiv mezonidir.
5. Mitoxondriyaning funktsional metabolik holatini va gepatotsitlarning sitoplazmatik tarmog'ini tiklashga olib keladigan lipid peroksidlanish jarayonlari intensivligining pasayishi, Rutanning geliotrin bilan o'tkir jigar shikastlanishida samarali terapevtik ta'sirining ehtimoliy mexanizmlari.

REFERENCES

1. Bunyatyan N.D, Kalko E.A , Dorogovoz S.M, Konenko A.V. Xronofarmakologicheskie osobennosti leystviya gepatoprotektorov v eksperimente //Byulliten eksperimentalnoy biologii i meditsino`.2018.-t.168.- № 6.-s.712-715.
2. Zvyagintseva T.D, Chernobay A.I. Xronicheskie zabolevaniya pecheni: fokus na polikompozitsionno rastitelnoe gepatoprotektoro, antioksidanto. //Suchasna gastroenterologiya.-2014.-№4.-S.70-76.
3. Kayinbaeva A.K. Gepatoprotektornoy effekt preparata rastitelnogo proisxojudeniya pri intoksikatsi tetraxlormetanom.//Vestnik KazNU seriya Ekologicheskaya .-2016.-Tom 35,№3.-S.42-48.
4. Oparin A.G, Lavrova N.V, Blagoveshenskaya A.V. Gepatoprotektoro: taktika klinicheskogo primeneniya.//Vostochnoevropskiy jurnal vnutrenney i semeynoy meditsino.-2016.-№1.-S.75-81.
5. Gridchik I.E, Kurdyakov A.V, Mavyev A.I. Opot primeneniya gepatoprotektora remaksol v lechenii sirroza pecheni.// Eksperimentalnaya i klinicheskaya farmakologiya.-2015.-Tom78,№12.-S.11-14.

6. Bibik E.Yu., Shipilova N.V., Krivokolo'sko B.S. i soavt. Osobennosti farmakologicheskix svoystv sovremenno'x gepatoprotektorov. Morfologi-cheskiy almanax imeni V.G.Koveshnikova,-2019.-Tom 17,№4.-S.101-110.
7. Mixtiev S.N., Zinoveva E.N., Mextieva O.A. Lekarstvenno'e porajeniya pecheni pri mnogokomponentnoy terapii komorbidno'x sostoyaniy.G`G`Eksperimentalnaya i klinicheskaya gastroenterologiya.-2015.-№6.-S.71-77.
8. Daminov T.A. Essentsiale v kompleksnom lechenii bolno'x, perenesshix virusno'e gepatito`.G`G`Meditsinskiy jurnal Uzbekistana. 2008;4; 74-76 .
9. Boboeva Rano Rakhimovna « Investigation of Rutan's choleric activity in drug hepatitis» //International Journal For Innovative Engineering and Management Research 275-278 . Volume-10/Issue-4
10. Бобоева Раъно Рахимовна //»Экспериментал ўткир гепатитда силибор ва рутаннинг жигарнинг сафро ажратиш фаолиятига таъсирини баҳолаш» // International scientific journal science and innovation (uif: 8.2)
11. Бобоева Раъно Рахимовна// ”Ўткир токсик гепатит моделида рутаннинг дорилар биотрансформацияси ва глюкуронизациясига таъсирини аниқлаш” // International scientific journal volume 1 issue 6 uif-2022: 8.2 | issn: 2181-3337 28-32.
12. Boboyeva R.R., Abdulladjanova N.G./// Legalon va rutanning tajribaviy o'tkir gepatitda jigar bililar funksiyasiga ta'sirini qiyosiy baholash usuli//. Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences VOLUME 1 | ISSUE 10 ISSN 2181-1784 Scientific Journal Impact Factor SJIF 2021: 5.423
13. 285-295
14. Boboeva R.R Mavlonov A.A Jurayeva G.B. ” Choleric activity of rutana at therapeutic application in rats with heliotrin hepatitis” European journal of molecular & clinical medicine, 2020, volume 7 (scopus). 5188-5193
15. Бобоева Р.Р Мавлонов А.А Саидов С.А. Худдиева Н.Ю «Исследование желчегонной активности рутана » International journal of discourse on innovation, integration and education 04 | november 2020 70-75
16. Mavlonov A.A Boboeva R.R « Study of the hepatoprotective action of rutan » Academicia: an international multidisciplinary research journal <https://saarj.com> vol. 10 issue 5, may 2020 117-120.