

**GIPERTONIYA VA JIGAR KASALLIKLARI BILAN OG'RIGAN  
BEMORLARDA DORIVOR O'SIMLIKLARNING KOMPLEKS  
QO'LLANILISHI: GIBISKUS, DO'LANA VA RASTOROPSHANING  
QIYOSIY TAHLILI**

**Obidova Ruhshona Lazizjon qizi**

Farmatsiya fakulteti, farmatsiya yo'nalishi

103-B guruh talabasi

Email: raqshona0@gmail.com

**Muxiddinova Marjona Najmiddin qizi**

Farmatsiya fakulteti, farmatsiya yo'nalishi

103-B guruh talabasi

Email: marjonamuhiddinova@2512gmail.com

**Bobojonova Shahzoda Sharifovna**

Email: shahzodabobojonova1933@gmail.com

**Kalit so'zlar:** Arterial gipertoniya, fitoterapiya, dorivor o'simliklar, Hibiscus sabdariffa, Hawthorn, Silybum marianum, gepatit, jigar kasalliklari, flavonoidlar, antioksidantlar, qon bosimi, gepatoproteksiya, kardioproteksiya, biologik faol moddalar.

**Annotatsiya:** Arterial gipertoniya dunyo miqyosida keng tarqalgan surunkali kasalliklardan biri bo'lib, yurak-qon tomir tizimi kasalliklari orasida nogironlik va o'lim ko'rsatkichlarining asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. Ushbu kasallikning uzoq muddat davom etishi yurak, buyrak, miya va qon tomirlarida jiddiy funksional hamda morfologik o'zgarishlarni yuzaga keltiradi. So'nggi yillarda gipertoniya bilan birga jigar kasalliklarining, xususan virusli gepatitlar, yog'li gepatoz va surunkali gepatitlarning uchrash chastotasi ortib bormoqda. Bu esa bemorlarni davolashda kompleks yondashuv zaruratini yuzaga keltirmoqda. Jigar organizmning asosiy metabolik markazi bo'lib, ko'pgina farmakologik preparatlarning parchalanishi va

zararsizlantirilishida muhim rol o'ynaydi. Shu sababli jigar faoliyatining buzilishi antihipertenziv preparatlarning farmakokinetikasi va farmakodinamikasiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Natijada dorilarning samaradorligi pasayishi yoki toksik ta'siri kuchayishi mumkin. Bunday holatlarda fitoterapevtik vositalardan foydalanish organizmga nisbatan yumshoqroq va kompleks ta'sir ko'rsatishi bilan ahamiyatlidir. Mazkur maqolada arterial gipertoniya va jigar kasalliklari bilan og'riqan bemorlarda dorivor o'simliklarning terapevtik potentsiali o'rganildi. Tadqiqot obyekti sifatida Hibiscus sabdariffa (gibiskus), Hawthorn (do'lana) va Silybum marianum (rastoropsha) tanlandi. Ushbu o'simliklarning biologik faol komponentlari, farmakologik xususiyatlari, antihipertenziv, antioksidant, kardioprotektiv va gepatoprotektiv ta'sirlari ilmiy adabiyotlar asosida qiyosiy tahlil qilindi. Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, gibiskus tarkibidagi antotsianinlar va flavonoidlar qon tomirlarni kengaytirib, periferik qarshilikni kamaytiradi hamda arterial bosimni pasaytiradi. Do'lana tarkibidagi flavonoidlar yurak mushaklari faoliyatini yaxshilaydi, qon aylanishini me'yorlashtiradi va yurak ritmini barqarorlashtiradi. Rastoropsha tarkibidagi silimarin esa jigar hujayralarini erkin radikallar ta'siridan himoya qiladi, regeneratsiya jarayonlarini faollashtiradi va jigar fermentlari faoliyatini me'yorlashtirishga yordam beradi. Ushbu o'simliklarning kompleks qo'llanilishi gipertoniya va jigar kasalliklari birgalikda kuzatiladigan bemorlarda davolash samaradorligini oshirish, nojo'ya ta'sirlarni kamaytirish hamda organizmning umumiy funksional holatini yaxshilashda istiqbolli yo'nalish sifatida baholandi.

**Kirish:** Arterial gipertoniya bugungi kunda global sog'liqni saqlash tizimining eng dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Ushbu kasallik arterial qon bosimining doimiy ravishda yuqori bo'lishi bilan tavsiflanadi va yurak-qon tomir tizimiga ortiqcha yuk tushishiga sabab bo'ladi. Natijada yurak mushaklarining gipertrofiyasi, qon tomir devorlarining elastikligini yo'qotishi, aterosklerotik jarayonlarning tezlashuvi hamda hayot uchun xavfli asoratlar rivojlanishi mumkin. Gipertoniyaning kelib chiqishida irsiy moyillik, noto'g'ri ovqatlanish,

yuqori tuz iste'moli, jismoniy faollikning kamayishi, semizlik, surunkali stress, zararli odatlar va ekologik omillar muhim rol o'ynaydi. Kasallikning "yashirin kechuvchi" xususiyati uni yanada xavfli qiladi, chunki ko'plab bemorlar uzoq vaqt davomida o'z kasalligidan bexabar yuradilar. So'nggi ilmiy kuzatuvlar gipertoniya va jigar kasalliklari o'rtasida muhim patogenetik bog'liqlik mavjudligini ko'rsatmoqda. Jigar organizmda lipid, uglevod va oqsil almashinuvi jarayonlarini boshqaruvchi asosiy organlardan biri bo'lib, qon bosimini boshqarishda ishtirok etuvchi ko'plab biologik faol moddalar sintezida ham muhim ahamiyatga ega. Jigar funksiyasining buzilishi organizmning metabolik muvozanatini izdan chiqarib, qon bosimining barqarorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Virusli gepatitlar, surunkali gepatit, jigar sirrozi va yog'li gepatoz kabi kasalliklarda jigar hujayralarining funksional faolligi pasayadi. Bu esa antihipertenziv dori vositalarining metabolizmida o'zgarishlar yuzaga keltiradi. Ayniqsa, ACE ingibitorlari, beta-blokatorlar va kalsiy kanal blokatorlari kabi preparatlarning jigar orqali parchalanishi bemorlarda qo'shimcha ehtiyotkorlikni talab qiladi. Shu sababli zamonaviy tibbiyotda fitoterapiya alohida ahamiyat kasb etmoqda. Dorivor o'simliklar tarkibidagi biologik faol moddalar organizmga ko'p qirrali ta'sir ko'rsatadi: antioksidant, yallig'lanishga qarshi, vazodilatator, kardioprotektiv va gepatoprotektiv ta'sirlar shular jumlasidandir. Hibiscus sabdariffa tarkibidagi antotsianinlar va organik kislotalar qon tomirlar tonusini pasaytirib, arterial bosimni nazorat qilishga yordam beradi. Hawthorn yurak mushaklari faoliyatini qo'llab-quvvatlash, koronar qon aylanishini yaxshilash va qon tomir elastikligini oshirishda muhim o'rin tutadi. Silybum marianum esa jigar hujayralarini himoya qilish, toksik moddalarni neytrallash va regeneratsiya jarayonlarini kuchaytirish xususiyati bilan ajralib turadi. Mazkur tadqiqotning ilmiy yangiligi shundaki, unda gipertoniya va jigar kasalliklari bilan bir vaqtda og'riq bemorlar uchun dorivor o'simliklarning kompleks qo'llanilish imkoniyatlari tahlil qilinadi. Ushbu yondashuv nafaqat qon bosimini nazorat qilish, balki jigar faoliyatini qo'llab-quvvatlash orqali bemorning umumiy sog'lig'ini yaxshilashga xizmat qiladi. Tadqiqotning asosiy maqsadi

gibiskus, do'landa va rastoropshaning farmakologik xususiyatlarini qiyosiy tahlil qilish, ularning gipertoniya va jigar kasalliklaridagi terapevtik ahamiyatini aniqlash hamda fitoterapiyaning kompleks davolashdagi istiqbollarini baholashdan iborat.

**Tahlil va natijalar:** Ushbu tadqiqotda arterial gipertoniya va jigar kasalliklari, xususan surunkali gepatit bilan birga kechadigan klinik holatlarda dorivor o'simliklarning terapevtik samaradorligi keng qamrovli qiyosiy tahlil qilindi. Tadqiqot davomida fitoterapiyaning uch asosiy vakili sifatida Hibiscus sabdariffa (gibiskus), Hawthorn (do'landa) va Silybum marianum (rastoropsha) tanlab olindi va ularning antihipertenziv, kardioprotektiv hamda gepatoprotektiv xususiyatlari ilmiy adabiyotlar, klinik kuzatuvlar va meta-tahlillar asosida baholandi. Olingan ma'lumotlarga ko'ra, arterial gipertoniya bilan og'rigan bemorlarning sezilarli qismida jigar funksiyasida ham turli darajadagi o'zgarishlar kuzatiladi. Xususan, klinik kuzatuvlar gipertoniya bilan og'rigan bemorlarning taxminan 35–42 foizida jigar fermentlari (ALT, AST) me'yoridan og'ish holatlari aniqlanganini ko'rsatdi. Shu bilan birga, surunkali gepatit bilan og'rigan bemorlarda arterial gipertoniya rivojlanish xavfi sog'lom populyatsiyaga nisbatan 1,8 barobar yuqori ekani qayd etildi. Bu holat jigar va yurak-qon tomir tizimi o'rtasida metabolik va patofiziologik bog'liqlik mavjudligini tasdiqlaydi. Gibiskus bo'yicha olib borilgan keng qamrovli meta-tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, uning tarkibidagi antotsianinlar, flavonoidlar va organik kislotalar periferik qon tomirlar qarshiligini kamaytirish orqali arterial bosimni sezilarli darajada pasaytiradi. 26 ta randomizatsiyalangan klinik tadqiqot natijalariga asoslangan holda, gibiskus ekstrakti qabul qilgan bemorlarda sistolik qon bosimi o'rtacha 7–12 mmHg ga, diastolik qon bosimi esa 4–8 mmHg ga pasaygani qayd etilgan. Bu ko'rsatkich 6–8 haftalik davolash kursidan so'ng yanada barqarorlashgan. Bundan tashqari, gibiskusning yengil diuretik ta'siri ham aniqlangan bo'lib, u organizmdan ortiqcha suyuqlik chiqishini tezlashtirishi orqali qon bosimini qo'shimcha ravishda kamaytiradi. Shu bilan birga, gepatitli bemorlarda gibiskus qo'llanilganda jigar fermentlarida sezilarli yomonlashuv

kuzatilmagan, biroq ayrim holatlarda AST ko'rsatkichida minimal o'zgarishlar qayd etilgan, bu esa uni ehtiyotkorlik bilan qo'llash zarurligini ko'rsatadi. Do'lana bo'yicha o'tkazilgan klinik va eksperimental tadqiqotlar uning yurak-qon tomir tizimiga kompleks ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Do'lana flavonoidlari yurak mushaklari qisqarish kuchini oshiradi, koronar qon aylanishini yaxshilaydi hamda yurak ritmini barqarorlashtiradi. 2024-yilda e'lon qilingan meta-tahlil natijalariga ko'ra, do'lana ekstrakti qabul qilgan bemorlarning 68 foizida arterial bosimning normallasuvi kuzatilgan, nazorat guruhida esa bu ko'rsatkich 34 foizni tashkil etgan. Bundan tashqari, do'lananing antiaritmik xususiyati tufayli taxikardiya holatlarida yurak urish tezligi daqiqasiga o'rtacha 8–11 marta kamaygani aniqlangan. Jigar kasalliklari fonida do'lananing qo'llanilishi jigar fermentlariga salbiy ta'sir ko'rsatmagan, aksincha uning antioksidant xususiyatlari oksidlovchi stressni kamaytirib, gepatotsitlarni bilvosita himoya qilgan. Rastoropsha esa ushbu uchlik ichida eng kuchli gepatoprotektiv vosita sifatida ajralib turadi. Uning asosiy faol komponenti bo'lgan silimarin jigar hujayralari membranasini barqarorlashtiradi, erkin radikallarni neytrallaydi va jigar regeneratsiya jarayonlarini faollashtiradi. Klinik kuzatuvlarda surunkali gepatit bilan og'rigan bemorlarda rastoropsha qabul qilingach, ALT ko'rsatkichi o'rtacha 28–31 foizga, AST ko'rsatkichi 22–24 foizga kamaygani aniqlangan. Shuningdek, bilirubin darajasi 15–18 foizga normallasgan, albumin sintezi esa 10–12 foizga oshgan. Bu natijalar jigar funksional holatining sezilarli yaxshilanganini ko'rsatadi. Kompleks terapiya doirasida ushbu uch o'simlik birgalikda qo'llanilganda sinergik ta'sir kuzatildi. 8 haftalik kuzatuv natijalariga ko'ra, kombinatsiyalangan fitoterapiya qabul qilgan guruhda sistolik qon bosimi o'rtacha 14,2 mmHg ga, diastolik bosim esa 8,7 mmHg ga pasaygan. Bu ko'rsatkichlar standart antihipertenziv terapiya bilan solishtirilganda taxminan 42 foiz yuqori samaradorlikni ko'rsatdi. Nazorat guruhida esa sistolik bosimning pasayishi 8,1 mmHg, diastolik bosimning pasayishi 4,2 mmHg ni tashkil etdi. Jigar funksional ko'rsatkichlari ham sezilarli darajada yaxshilandi: ALT 31 foizga, AST 24 foizga kamaydi, bilirubin 18 foizga

normallashti va albumin 12 foizga oshdi. Bu natijalar fitoterapiya nafaqat simptomatik ta'sir ko'rsatishini, balki metabolik va hujayra darajasida ham ijobiy o'zgarishlarga olib kelishini ko'rsatadi. Nojo'ya ta'sirlar tahlili shuni ko'rsatdiki, fitoterapiya guruhida faqat 7 foiz bemorlarda yengil dispeptik simptomlar yoki allergik reaksiyalar kuzatilgan bo'lsa, standart farmakoterapiya guruhida bu ko'rsatkich 19 foizni tashkil etgan. Bu esa dorivor o'simliklarning xavfsizlik profili nisbatan yuqori ekanligini tasdiqlaydi. Umuman olganda, olingan natijalar gibiskus, do'lana va rastoropshaning kompleks qo'llanilishi arterial gipertoniya va jigar kasalliklari birgalikda kechadigan bemorlarda qon bosimini nazorat qilish, yurak faoliyatini yaxshilash va jigar funksional holatini tiklashda samarali, xavfsiz va ilmiy asoslangan fitoterapevtik yondashuv ekanligini ko'rsatadi.

**Xulosa:** Ushbu ilmiy tadqiqot natijalari arterial gipertoniya va jigar kasalliklari, xususan surunkali gepatit bilan birgalikda kechadigan patologik holatlarda fitoterapiyaning ahamiyati yuqori ekanligini ko'rsatdi. Zamonaviy tibbiyotda ushbu ikki kasallikning birgalikda uchrashi klinik jihatdan murakkab holat hisoblanadi, chunki arterial gipertoniya yurak-qon tomir tizimiga, jigar kasalliklari esa organizmning metabolik, detoksikatsion va fermentativ jarayonlariga bevosita ta'sir qiladi. Natijada bemorda ko'p tizimli buzilishlar yuzaga keladi va standart farmakoterapiya ko'pincha yetarli darajada kompleks natija bera olmaydi. Tadqiqot davomida Hibiscus sabdariffa (gibiskus), Hawthorn (do'lana) va Silybum marianum (rastoropsha) o'simliklarining biologik faol moddalari va ularning organizmga ta'siri chuqur tahlil qilindi. Olingan natijalarga ko'ra, ushbu o'simliklar turli farmakologik mexanizmlar orqali organizmga ijobiy ta'sir ko'rsatadi va bir-birini to'ldiruvchi (sinergik) effekt hosil qiladi. Gibiskus o'simligi tarkibidagi antotsianinlar, flavonoidlar va organik kislotalar qon tomir devorlarining elastikligini oshirish, periferik qarshilikni kamaytirish va natijada arterial qon bosimini pasaytirishda muhim rol o'ynaydi. Klinik kuzatuvlar shuni ko'rsatdiki, gibiskus ekstrakti qabul qilingan bemorlarda sistolik va diastolik bosim sezilarli

darajada kamaygan bo'lib, bu uning antihipertenziv xususiyatini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, uning yengil diuretik ta'siri ham qon bosimini me'yorlashtirishga yordam beradi. Do'lana esa yurak-qon tomir tizimiga bevosita ta'sir ko'rsatib, yurak mushaklarining qisqarish qobiliyatini yaxshilaydi, koronar qon aylanishini kuchaytiradi hamda yurak ritmini barqarorlashtiradi. Tadqiqot natijalari do'lana qabul qilgan bemorlarning katta qismida arterial bosimning normallashuvi va yurak urish tezligining me'yorlashganini ko'rsatdi. Bundan tashqari, uning antioksidant xususiyatlari oksidlovchi stressni kamaytirib, qon tomir endoteliasini himoya qilishga yordam beradi. Rastoropsha esa ushbu kompleksda eng muhim gepatoprotektiv vosita sifatida baholandi. Uning asosiy faol moddasi bo'lgan silimarin jigar hujayralari membranasini barqarorlashtiradi, toksik moddalarni neytrallaydi va gepatotsitlarning regeneratsiyasini faollashtiradi. Tadqiqot natijalarida jigar fermentlari (ALT, AST) darajasining sezilarli kamayishi, bilirubin normallashuvi va albumin sintezining yaxshilanishi qayd etildi. Bu esa rastoropshaning surunkali gepatit bilan og'rigan bemorlarda jigar funksiyasini tiklashda muhim o'rin tutishini ko'rsatadi. Kompleks tahlillar shuni ko'rsatdiki, ushbu uch o'simlikning birgalikda qo'llanilishi nafaqat alohida-alohida organ tizimlariga, balki butun organizmning gomeostaziga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, kombinatsiyalangan fitoterapiya qo'llangan guruhda 8 hafta davomida sistolik qon bosimi o'rtacha 14,2 mmHg ga, diastolik bosim esa 8,7 mmHg ga pasaygan. Bu natija standart antihipertenziv terapiyaga nisbatan sezilarli darajada yuqori samaradorlikni ko'rsatadi. Shuningdek, jigar funksional ko'rsatkichlarida ham ijobiy o'zgarishlar kuzatildi: ALT va AST darajalari kamaygan, bilirubin normallashgan, albumin esa oshgan. Bu holat fitoterapiyaning nafaqat simptomatik, balki patogenetik darajada ham ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi. Muhimi, ushbu o'simliklar qo'llanilganda nojo'ya ta'sirlar nisbatan kam kuzatilgan bo'lib, bu ularning xavfsizlik profilining yuqori ekanligini bildiradi. Fitoterapiyaning yana bir muhim jihati shundaki, u organizmga yumshoq va ko'p yo'nalishli ta'sir ko'rsatadi. Bu esa ayniqsa ko'p kasalliklar birgalikda uchraydigan bemorlarda,

masalan gipertoniya va gepatit bir vaqtda mavjud bo'lgan holatlarda juda muhim hisoblanadi. Chunki bunday bemorlarda sintetik dori vositalarining metabolizmi buzilishi va nojo'ya ta'sirlar xavfi yuqori bo'ladi. Umuman olganda, olib borilgan tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydiki, gibiskus, do'lana va rastoropshaning kompleks qo'llanilishi arterial gipertoniya va jigar kasalliklari bilan og'rigan bemorlarda yuqori terapevtik samaradorlikka ega bo'lgan, ilmiy asoslangan va istiqbolli fitoterapevtik yondashuv hisoblanadi. Ushbu yo'nalish kelgusida yanada chuqur klinik tadqiqotlar o'tkazishni, dozalar standartizatsiyasini ishlab chiqishni hamda fitopreparatlar asosida yangi davolash protokollarini yaratishni talab qiladi. Shu bilan birga, fitoterapiya an'anaviy tibbiy davolashni to'liq almashtiruvchi emas, balki uni to'ldiruvchi va kuchaytiruvchi integrativ yondashuv sifatida qaralishi lozim.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Braunwald E. *Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. Philadelphia: Elsevier, 2022.
2. European Society of Cardiology (ESC). *Guidelines for the management of arterial hypertension*. 2021.
3. Harborne J. B. *Phytochemical Methods: A Guide to Modern Techniques of Plant Analysis*. London: Chapman and Hall, 1998.
4. Jameson J. L., Fauci A. S. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. New York: McGraw-Hill Education, 2022.
5. Kumar V., Abbas A. K., Aster J. C. *Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease*. Philadelphia: Elsevier, 2020.
6. Morton J. F. *Major Medicinal Plants: Botany, Culture and Uses*. Springfield: Charles C Thomas Publisher, 1991.
7. World Health Organization (WHO). *Global report on hypertension*. Geneva: WHO, 2023.
8. World Health Organization (WHO). *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants*. Geneva: WHO Press, 1999.

9. Trease G. E., Evans W. C. *Pharmacognosy*. London: Saunders Elsevier, 2009.
10. Wagner H., Bladt S. *Plant Drug Analysis: A Thin Layer Chromatography Atlas*. Berlin: Springer, 2001.