

## **ALKALOIDLARNING YURAK-QON TOMIR MUSKULI QISQARISH FAOLLIGIGA VA ORGANIZMGA TA'SIRI**

*Sodikova Shodiyaxon Solijonovna*

*Andijon davlat universiteti 1-bosqich tayanch doktoranti*

*Ilmiy rahbar: Zaynabiddinov Anvar Erkinjonovich*

*Andijon iqtisodiyot va qurilish instituti Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha  
prorektor, biologiya fanlari doktori, professor.*

**Annatsiya:** Yurak-qon tomir tizimi kasalliklari dunyo bo'yicha hozirgi kunga qadar nogironlik va o'limning asosiy sababi ekanligicha qolmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, barcha o'lim holatlarining 56 foizi yurak-qon tomir tizimi kasalliklari oqibatida kelib chiqadi. Yevropa mamlakatlarida yurak-qon tomir kasalliklari yiliga 4,3 mln (48%) aholi o'limiga sababchi bo'ladi.

Davlat statistika qo'mitasi xabariga ko'ra, O'zbekiston Respublikasida 2019-yilning yanvar-iyun oylarida vafot etgan fuqarolarning 62,1 foizi holatda aynan qon aylanish tizimi kasalliklari sabab qilib ko'rsatilgan. Yurak-qon tomir tizimi kasalliklari — yurak, arteriyalar va venalar kasalliklari. Ular juda ko'p va xilma-xil. Bu kasalliklarning ba'zilar (revmatizm, miokardit va boshqalar) yurakni, ayrimlari arteriya (ateroskleroz) yoki venalarni (masalan, tromboflebit), boshqalari butun yurak-qon tomir tizimini shikastlaydi (gipertoniya kasalligi) va bu kasalliklarni davolashda alkaloidlardan foydalanish eng samarali usul hisoblanadi.

O'simliklar tarkibida uchraydigan, kuchli fiziologik ta'sirga ega bo'lgan azot saqlovchi geterotsiklik asoslar alkaloidlar deyiladi. Alkaloid so'zi arabcha – alkali – ishqor, grekcha – oides – simon so'zlaridan olingan bo'lib, “ishqorsimon” degan ma'noni anglatadi. O'simliklarning ko'knorguldoshlar (Papaveraceae), dukkaklilar (legumin-seae), ituzumguldoshlar (Solanaceae), ayiqtovonguldoshlar (Ranunculaceae), zirkguldoshlar (Berberidaceae) singari oilalari alkaloidlarga boy. O'simliklarda alkaloidlarning miqdori turlicha bo'ladi.

Ushbu yo'nalishdagi ilmiy tadqiqotlarni davom ettirish, kardiovaskulyar terapiya amaliyotida alkaloidlardan samarali davolash chora-tadbirlarini ishlab chiqishda ilmiy-amaliy jihatdan dolzarb ahamiyatga ega hisoblanadi.

Alkaloidlarning asoslik xossasi ular molekulalarida bo'ladigan geterotsikldagi bir yoki bir necha azot atomlariga bog'liq. Azot atomi o'zidagi bo'linmas elektron jufti hisobiga ko'pgina kislotalar bilan tuzlar hosil qiladi (xloridlar, bromidlar, [fosfatlar](#), sulfatlar, oksalatlar, tartratlar va boshqalar):

Alkaloidlar kimyosining rivojlanishiga o'zbek olimlaridan akademik S.Yunusov (1909-1995) va O.Sodiqovlar (1913-1987) katta hissa qo'shishgan.[1]

Hozirgi kunda Respublikamizda O'zbekiston fanlar akademiyasi O'simlik moddalar kimyosi va Bioorganik kimyo institutlarida hamda O'zbekiston Milliy Universiteti kimyo fakultetida alkaloidlar sohasida ilmiy-tadqiqotlar olib borilmoqda va ulkan muvaffaqiyatlarga erishilmoqda.

Mamlakatimizda alkaloidlarning yurak-qon tomir tizimiga ta'sirini S.Yu.Yunusov, O.S.Sodikov, Z.Zokirov, X.A.Abduazimov, P.X.Yuldoshev, N.K.Abubakirov, R.L.Xazanovich, A.Ya.Butkov, I.I.Granitov, I.P.Sukervanik, I.K.Komilov, N.S.Kelginboev, M.B.Sultonov va boshqalar tomonidan tadqiqi etilgan. Lekin ushbu alkaloidlarning ko'pchiligining farmakologik faolligi, jumladan vazorelaksant ta'sir mexanizmlari to'liq aniqlanmagan. Shu sababli ushbu yo'nalishdagi ilmiy tadqiqotlarni davom ettirish nazariy-amaliy nuqta nazardan dolzarb ahamiyatga ega hisoblanadi.

Ayrim alkaloidlarning yurak-qon tizimi va organizmga ta'sir etish hossalarni ko'rib chiqamiz. Jumladan atropin alkaloidi. Atropin – ituzumdoshlar oilasiga mansub o'simliklar: belladonna (*Atropa belladonna*), mingdevona (*Hyoscyamus niger*), bangidevonaning ba'zi turlari (*Datura stramonium*) tarkibida mavjud bo'lgan o'simlik alkaloidi. Atropin – tropin spirti va trop kislotasidan hosil bo'lgan murakkab efir hisoblanib, kristall modda, eng kuchli zaharlardan biri. Juda kichik miqdori tibbiyotda dori sifatida qo'llaniladi. U silliq muskullarning spazmatik ravishda qisqarib turadigan har xil kasalliklarida yordam qiladi. U ichak, jigar, buyrak sanchiqlarida va bronxial astmada naf beradi. Atropin bunday hollarda silliq muskullarning bo'shashuviga sabab bo'ladi va og'riq sezgilariga barham beradi

Skopolamin. Skopolamin bangidevona o'simligida uchrab, u skopin va trop kislotasidan tashkil topgan murakkab efirdir. Tibbiyotda skopolamin bromid hoida qo'llaniladi. Asos hoida quyuq qiyomsimon modda bo'lib, organik erituvchilarda yaxshi eriydi, tuzi esa suvda, spirtida yaxshi erib, efir va xloroformda erimaydi. Organik erituvchilar bilan ishqoriy muhitda ajratib olinadi (pH=8-10). Skopolamin atropin kabi ko'z qorachig'ini kengaytiradi, shilliq parda mushaklarini bo'shashtiradi, bezlar sekretsiyasini susaytiradi. Yurak-qon tomir sohasiga ta'sir etadi. Yurak urushini tezlashtiradi. Ayrim hollarda bangidevona o'simligini behosdan istemol qilib qo'ygan insonlarning yurak urushining to'xtashiga olib kelishi mumkin. Skopolaminning ko'p miqdori yurak va uning qon tomirlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

**Xulosa** qilib aytish mumkinki, alkaloidlar farmakologiyada faol qo'llanilib kelinmoqda. Dunyoning ko'pchilik ilmiy tadqiqot markazlarida qon-tomir tizimi kasalliklarini oldini olish va davolash maqsadida farmakologik preparatlar ishlab chiqarish yo'nalishida o'simliklardan ajratib olingan alkaloidlar istiqbolli natijalar ko'rsatishi tasdiqlangan.

**Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Lakin G.F. Biometriya//Moskva. –Izd-vo «Высшая школа». – 1990.
2. [O'zbekiston](#) milliy ensiklopediyasi. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil.
3. X.X.Xolmatov., O'.A.Ahmedov Formakognoziya. Darslik, Toshkent.: Ibn Sino nashriyoti, 1995.
4. Xolmatov H.H., Habibov H.Z., Olimxo'jaeva N.Z. “O'zbekistonning shifobaxsh o'simliklari” T.: Ibn Sino nomidagi nashriyot, – 1991. – 53-55 b.