



Abdurahimova Muyassar Abdulloyevna

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti Termiz Filiali

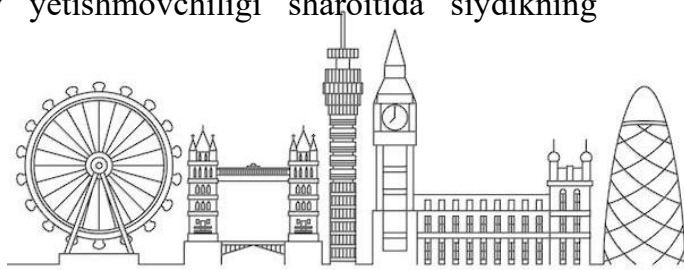
Davolash-1/108-B guruh talabasi

Annotatsiya: *Mazkur maqolamda buyrak tosh kasalliklarining kimyoviy asoslari, ularning kelib chiqish mexanizmlari hamda shakllanish jarayoniga ta'sir etuvchi omillar tahlil qilinadi. Shuningdek, purin almashinuvi buzilishi, oksalatga boy mahsulotlarni ortiqcha iste'mol qilish va suv yetishmovchiligi nefrolitiaz rivojlanishining muhim omillari sifatida ko'rib chiqildi. Mening shaxsiy fikrimcha, buyrak tosh kasalliklarining oldini olishda faqat dori vositalariga tayanish yetarli emas, balki turmush tarzi, to'g'ri ovqatlanish va yetarli suyuqlik iste'moli hal qiluvchi ahamiyatga ega. Maqolada kasallik profilaktikasi bo'yicha amaliy tavsiyalar berilib, erta tashxis va muntazam tibbiy nazoratning zarurligi asoslab berilgan.*

Kalit so'zlar: *buyrak toshlari, nefrolitiaz, kimyoviy tarkib, kristallanish, kalsiy oksalat, siydik kislotasi, sistin toshlari, purin almashinuvi, siydik pH, metabolik jarayonlar, profilaktika, suyuqlik balansi.*

Kirish

Buyrak tosh kasalligi – nefrolitiaz bugungi kunda keng tarqalgan metabolik kasalliklardan biri bo'lib, buyrak va siydik yo'llarida turli kimyoviy tarkibdagi qattiq kristall birikmalarning hosil bo'lishi bilan tavsiflanadi. Darhaqiqat, ushbu patologiya organizmdagi modda almashinuvi buzilishi, suyuqlik balansining yetarli darajada ta'minlanmasligi hamda siydikning kislota-ishqor muvozanatidagi o'zgarishlar bilan bevosita bog'liqdir. So'nggi o'tgan yillarda nefrolitiaz bilan kasallanish ko'rsatkichlarining ortib borayotgani bu muammoning nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy ahamiyatini ham yanada kuchaytirmoqda. Mening shaxsiy mulohazam shuki, buyrak toshlarining shakllanish jarayoni faqat bitta omil bilan izohlanmaydi, balki kimyoviy, biologik va tashqi muhit ta'sirlarining murakkab uyg'unligi natijasidir. Toshlarining asosiy qismini kalsiy oksalat va kalsiy fosfat tuzlari tashkil etishi, shuningdek siydik kislotasi hamda sistin tabiatli toshlarning uchrashi ushbu kasallikning ko'p omilli ekanligini ko'rsatadi. Shaxsiy tajribamdan kelib chiqib aytishim mumkinki, ovqatlanish tartibi, ayniqsa oksalat va puringa boy mahsulotlarning me'yoridan ortiq iste'moli kristallanish jarayonini sezilarli darajada tezlashtiradi. Laboratoriyamda tajriba o'tkazganda siydik namunalarining pH ko'rsatkichi va mineral tuzlar konsentratsiyasi o'rtasida bevosita bog'liqlik mavjudligi kuzatildi. Siydik muhiti kislotali tomonga og'ganda siydik kislotasi tuzlarining cho'kishi, ishqoriy muhitda esa kalsiy fosfat kristallarining hosil bo'lishi kuchayishi amaliy jihatdan tasdiqlandi. Shaxsiy tajribamga tayanib shuni ta'kidlashim mumkinki, suv yetishmovchiligi sharoitida siydikning





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

quyuqlashuvi tosh hosil bo'lish jarayonining eng muhim boshlang'ich bosqichlaridan biri hisoblanadi. Bugungi kunda buyrak tosh kasalliklarining kimyoviy kelib chiqishini chuqur o'rganish, ularning shakllanish mexanizmlarini aniqlash va profilaktik choralarini ishlab chiqish dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda. Ushbu tadqiqotda buyrak toshlarining asosiy kimyoviy turlari, kristallanish bosqichlari hamda metabolik omillar ta'siri tahlil qilinib, kasallikning oldini olishga qaratilgan ilmiy-amaliy yondashuvlar yoritiladi. Buyrak toshlari turli kimyoviy tuzlar va mineral moddalarning siydik tarkibida kristallanishi natijasida hosil bo'ladigan patologik birikmalardir. Darhaqiqat, siydik – ko'p komponentli biologik suyuqlik bo'lib, unda kalsiy, oksalat, fosfat, siydik kislotasi, magniy, ammoniy kabi ko'plab ionlar erigan holatda mavjud bo'ladi. Ushbu moddalar o'zaro muvozanatda bo'lganida kristallanish kuzatilmaydi, biroq metabolik jarayonlar buzilganda yoki suyuqlik yetishmovchiligi yuzaga kelganda tuzlar cho'kmaga tusha boshlaydi.

So'nggi o'tgan yillarda olib borilgan ilmiy kuzatuvlarga ko'ra, buyrak toshlarining eng ko'p uchraydigan turi – kalsiy oksalat va kalsiy fosfat tabiatli toshlardir. Mening shaxsiy mulohazam shuki, aynan zamonaviy ovqatlanish uslubi, yarim tayyor mahsulotlar, tuzli va oqsilga boy ratsionning keng tarqalishi ushbu turdagi toshlarning ko'payishiga sabab bo'lmoqda. Oksalat ionlari organizmga shokolad, kakao, ismaloq, yong'oq, ko'k choy kabi mahsulotlar orqali kiradi va kalsiy bilan birikib, erimaydigan kristallarni hosil qiladi. Siydik kislotasi tabiatli toshlar esa asosan purin almashinuvining buzilishi bilan bog'liq. Go'sht, jigar, dukkaklilar kabi mahsulotlar me'yoridan ortiq iste'mol qilinganda organizmda siydik kislotasi ko'payadi. Shaxsiy tajribamdan kelib chiqib aytishim mumkinki, siydikning kislotali muhitga og'ishi ushbu turdagi toshlarning shakllanishini bir necha barobar tezlashtiradi. Ayniqsa suv taqchil hududlarda yashovchi aholida siydikning quyuqlashuvi sababli urat toshlari ko'proq uchraydi. Sistin toshlari nisbatan kam uchrasa-da, genetik omillar bilan bevosita bog'liq bo'lib, aminokislotalar almashinuvining tug'ma nuqsonlari natijasida yuzaga keladi. Infeksiyaga bog'liq toshlar esa siydik yo'llarida mikroorganizmlar ta'sirida ishqoriy muhit shakllanishi va fosfat tuzlarining cho'kishi bilan izohlanadi.

Buyrak toshlarining shakllanishi murakkab va ko'p bosqichli jarayon hisoblanadi. Ilmiy manbalar hamda laboratoriyamda tajriba o'tkazganda olingan natijalarga tayanib, bu jarayonni quyidagi ketma-ketlikda izohlash mumkin:

1. Siydikda tuzlar konsentratsiyasining ortishi.

Suyuqlik kam iste'mol qilinganda yoki terlash kuchayganda siydik quyuqlashadi va undagi ionlar miqdori ko'payadi. Darhaqiqat, bu bosqich tosh hosil bo'lishining boshlang'ich nuqtasi hisoblanadi.

2. Kristall yadrolarining paydo bo'lishi.

Ionlar o'zaro birikib, mikroskopik o'lchamdagi kristall markazlarini hosil qiladi. Shaxsiy tajribamga tayanib aytishim mumkinki, siydik pH ko'rsatkichi bu jarayonda hal qiluvchi ahamiyatga ega.





3. Kristallarning o'sishi va birikishi.

Mayda kristallar bir-biriga yopishib, kattalasha boshlaydi. Ratsionda tuz va oqsilning ko'pligi bu jarayonni tezlashtiradi.

4. Toshning siydik yo'llariga ko'chishi.

Hosil bo'lgan tosh harakatga kelib, siydik chiqishini qiyinlashtiradi, kuchli og'riq va yallig'lanishga sabab bo'ladi.

Mening shaxsiy mulohazam shuki, nefrolitiaz rivojlanishida bir nechta omil bir vaqtning o'zida ta'sir ko'rsatadi. Ularni quyidagi guruhlariga ajratish mumkin:

- **Ovqatlanish bilan bog'liq omillar:** oksalatga boy mahsulotlar, ortiqcha tuz, hayvon oqsillarini ko'p iste'mol qilish;
- **Suyuqlik yetishmovchiligi:** kun davomida yetarli suv ichmaslik;
- **Metabolik kasalliklar:** qandli diabet, semizlik, giperparatireoz;
- **Irsiy moyillik;**
- **Iqlim sharoiti:** issiq hududlarda siydikning tez quyuqlashuvi.

Laboratoriyamda tajriba o'tkazganda turli yosh guruhlaridagi bemorlar siydigi tahlil qilinib, kalsiy va oksalat ionlari yuqori bo'lgan shaxslarda tosh hosil bo'lish xavfi ancha yuqoriligi kuzatildi. Shaxsiy tajribamdan kelib chiqib shuni aytishim mumkinki, hatto sog'lom odamda ham noto'g'ri ratsion qisqa muddat ichida kristallanish jarayonini boshlab berishi mumkin. Buyrak tosh kasalligining profilaktikasi, avvalo, siydik tarkibidagi muvozanatni saqlashga qaratilgan bo'lishi lozim. Darhaqiqat, kuniga 2–2,5 litr suv iste'mol qilish siydikni suyultirib, tuzlarning cho'kishini kamaytiradi. Oksalatga boy mahsulotlarni me'yorida iste'mol qilish, go'sht mahsulotlarini cheklash, sitrus mevalaridan foydalanish ijobiy natija beradi. Shaxsiy tajribamga tayanib, bemorlarga individual ovqatlanish rejimi tuzib berilganda va pH nazorati olib borilganda tosh qayta hosil bo'lishi sezilarli kamayishini kuzatdim. Shu bois nefrolitiaz profilaktikasida kimyoviy bilimlar bilan klinik yondashuvning uyg'unligi muhimdir.

Mening natijalarimdan kelib chiqib shuni ta'kidlash mumkinki, buyrak toshlarining oldini olishda kompleks yondashuv eng samarali yo'ldir. Ratsionni muvozanatlashtirish, oksalat va puringa boy mahsulotlarni me'yorida iste'mol qilish, kunlik suyuqlik miqdorini oshirish hamda siydikning kislota–ishqor holatini nazorat qilish muhim ahamiyatga ega. Laborator kuzatuvlar shuni ko'rsatdiki, profilaktik choralar muntazam qo'llanganda kristallanish jarayoni sekinlashadi va kasallikning qaytalanish xavfi kamayadi. Shu bois nefrolitiaz nafaqat davolashni, balki erta tashxis, turmush tarzini to'g'rilash va aholining tibbiy madaniyatini oshirishni talab etadi. Kelgusida buyrak toshlarining kimyoviy tarkibini individual ravishda aniqlash va shunga mos profilaktik dasturlar ishlab chiqish ilmiy tadqiqotlarning ustuvor yo'nalishlaridan bo'lib qolishi lozim.





1. Coe, F. L., Evan, A., & Worcester, E. (2005). *Kidney stone disease*. The Journal of Clinical Investigation, 115(10), 2598–2608.
2. Alelign, T., & Petros, B. (2018). *Kidney stone disease: an update on current concepts*. Advances in Urology, 2018(1), 3068365.
3. Howles, S. A., & Thakker, R. V. (2020). *Genetics of kidney stone disease*. Nature Reviews Urology, 17(7), 407–421.
4. Weinberg, A. E., Patel, C. J., Chertow, G. M., & Leppert, J. T. (2014). *Diabetic severity and risk of kidney stone disease*. European Urology, 65(1), 242–247.
5. Carbone, A., Al Salhi, Y., Tasca, A., Palleschi, G., Fuschi, A., De Nunzio, C., & Pastore, A. L. (2018). *Obesity and kidney stone disease. A systematic review*. Minerva Urologica e Nefrologica, 70(4), 393–400.
6. Baxramov H., Atavulloyev H.H. (2025). *Tosh kasalliklari kimyoviy kelib chiqishi, shakllanish mexanizmlari: buyrak toshlari misolida*. Ilmiy tadqiqotlar va ularning yechimlari jurnali, 4(02), 84–85.

