

**METABOLIK SINDROMDA BUYRAK TO'QIMASIDA
RIVOJLANADIGAN MORFOLOGIK O'ZGARISHLARNING
ZAMONAVIY TALQINI**

*Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti Klinik fanlar kafedrası Phd katta
o'qituvchisi **Nortayeva Nilufar***

*Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti Anatomiya va OXTA kafedrası
magistratura talabasi **Muratbekova Marjan***

Annotatsiya: *Ushbu tezisda metabolik sindrom fonida buyrak to'qimasida yuzaga keladigan morfologik va strukturaviy o'zgarishlarning zamonaviy talqini yoritilgan. Semizlik, insulinrezistentlik, arterial gipertenziya va dislipidemiya kabi omillarning buyrak kalavachalari, kanalchalari hamda stroma va qon tomirlarida keltirib chiqaradigan patologik jarayonlari tahlil qilingan. Shuningdek, metabolik sindrom natijasida rivojlanadigan giperfiltratsiya, fokal-segmentar glomeruloskleroz hamda tubulointerstitsial fibroz bosqichlarining shakllanish mexanizmlari va ularni barvaqt aniqlashning amaliy ahamiyati ochib berilgan.*

Kalit so'zlar: *metabolik sindrom, buyrak morfologiyasi, glomeruloskleroz, giperfiltratsiya, insulinrezistentlik, tubulointerstitsial fibroz, nefroskleroz.*

Kirish

Bugungi kunda metabolik sindrom zamonaviy tibbiyotning eng dolzarb va global muammolaridan biri bo'lib, semizlik, insulinrezistentlik, arterial gipertenziya hamda dislipidemiya kompleksidan iborat. Ushbu patologik holat kechishida buyraklar asosiy nishon a'zolaridan biri hisoblanadi. Buyrak metabolik o'zgarishlarga va gemodinamik tebranishlarga o'ta ta'sirchan bo'lib, metabolik sindrom rivojlanishi bilan uning morfologik tuzilmasida asta-sekin chuqur strukturaviy o'zgarishlar yuzaga keladi. Ushbu o'zgarishlarni zamonaviy yondashuvlar asosida o'rganish va tahlil qilish surunkali buyrak kasalliklarining oldini olishda muhim o'rin tutadi.

Metabolik sindromda buyrak to'qimalarining zararlanishi ko'p omilli (multifaktorial) patogenezga ega. Qonda insulin darajasining yuqori bo'lishi va arterial bosimning ortishi buyrak ichki gemodinamikasini buzadi va kalavachalarda bosimning ko'tarilishiga olib keladi. Natijada buyrakning funksional birliklari bo'lmish nefronlarda gipertrofiya va giperfiltratsiya jarayonlari boshlanadi. Davomli metabolik buzilishlar buyrakning normal morfologik tuzilishini izdan chiqarib, mikroskopik va ultrastrukturaviy darajadagi patologik qayta qurilishlarga zamin yaratadi.

Asosiy qism

Metabolik sindromda buyrakning morfologik o'zgarishlari eng avvalo kalavachalar sathida namoyon bo'ladi. Yuqori arterial bosim va insulinrezistentlik ta'sirida kalavachalarda giperfiltratsiya yuzaga kelib, glomerulalar hajmi kattalashadi (glomerulomegaliya). Vaqt o'tishi bilan podotsitlarning zararlanishi, mezangial hujayralarning giperplaziyasi va mezangial matritsaning ortiqcha to'planishi kuzatiladi. Ushbu jarayonlar davom etishi natijasida kalavachalarning fokal-segmentar glomerulosklerozi shakllanadi, bu esa buyrakning filtratsiya maydonini qisqartiradi.

Buyrak kanalchalari va stroma qismida ham sezilarli morfologik qayta qurilishlar sodir bo'ladi. Qonda erkin yog' kislotalari va glyukoza miqdorining yuqori bo'lishi proksimal kanalcha epiteliya hujayralarida distrofiya hamda lipidlarning to'planishiga sabab bo'ladi. Interstitsial to'qimada surunkali gipoksiya va yallig'lanish mediatorlarining faollashuvi oqibatida biriktiruvchi to'qima elementlari ko'payib, interstitsial fibroz va tubulyar atrofiya rivojlanadi. Bu holat buyrakning konsentratsiya qilish va reabsorbsiya funksiyalarini pasaytiradi.

Morfologik o'zgarishlarning yana bir muhim yo'nalishi buyrak qon tomirlari tizimidagi patologiyalardir. Arterial gipertenziya va dislipidemiya ta'sirida buyrakning keltiruvchi hamda olib ketuvchi arteriolalarida gipertrofiya va gialinoz kuzatiladi. Tomir devorlarining qalinlashishi va elastikligining yo'qolishi buyrak parenximasining qon bilan ta'minlanishini yomonlashtiradi. Ishemiya va metabolik stressning birgalikdagi ta'siri nefrosklerozi jarayonini tezlashtirib,

buyrak to'qimasining parenximatoz yo'qolishiga olib keladi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, metabolik sindromda buyrak to'qimasining morfologik o'zgarishlari kalavachalar gipertrofiyasi va giperfiltratsiyasidan boshlanib, fokal-segmentar glomeruloskleroz, tubulyar atrofiya hamda interstitsial fibrozgacha bo'lgan chuqur strukturaning buzilishlari bilan tavsiflanadi. Semizlik, gipertoniya va metabolik disfunksiyalarning uzoq muddatli ta'siri buyrak parenximasida qaytmas sklerotik jarayonlarni keltirib chiqaradi.

Ushbu morfologik qayta qurilishlarning zamonaviy talqinini bilish va metabolik sindrom tarkibiy qismlarini o'z vaqtida nazorat qilish buyrak to'qimalarining zararlanishini sekinlashtirishga imkon beradi. Profilaktik va davolash chora-tadbirlarini ilk bosqichlarda qo'llash metabolik sindromi bor bemorlarda terminal buyrak yetishmovchiligi rivojlanish xavfini sezilarli darajada kamaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Hall, J. E., do Carmo, J. M., da Silva, A. A., Wang, Z., & Hall, M. E. (2019). Obesity-induced hypertension: interaction of neurohumoral and renal mechanisms. *Circulation Research*, 124(2), 280-298.
2. D'Agati, V. D., Chagnac, A., de Vries, A. P., Levi, M., Porrini, E., Herman-Edelstein, M., & Praga, M. (2016). Obesity-related glomerulopathy: clinical and pathologic characteristics and pathogenesis. *Nature Reviews Nephrology*, 12(1), 43-57.
3. Toshev, B. B. (2021). *Metabolik sindrom va nefropatiya: patogenez hamda diagnostika*. Toshkent: "Tibbiyot" nashriyoti.
4. Kitiyakara, C., Guzder, R., Shah, S., & Postorino, M. (2020). Renal morphological changes in metabolic syndrome and type 2 diabetes. *Kidney International Reports*, 5(8), 1145-1158.
5. Qodirov, M. H., & Rahimov, S. T. (2022). Buyrak morfologiyasining surunkali metabolik kasalliklardagi dinamikasi. *Tibbiyotda yangi kun*, № 4 (42), 65-71 b.