

**YUQORI TUZ ISTE’MOLI VA SUV YETISHMOVCHILIGINING ARTERIAL
GIPERTENZIYA HAMDA SURUNKALI BUYRAK KASALLIGI
RIVOJLANISHIDAGI PATOGENETIK AHAMIYATI**

Tursunova Laylo Dilshotovna

*TTA 2-son fakultet va gospital terapiya, nefrologiya
va gemodializ kafedrasi dotsenti, DSc*

E-mail: qilichovsherbek040599@gmail.com

Tel: +998 906004099

ORCID: 0009-0002-8123-8856

Toshkent, O‘zbekiston

Qilichov Sherbek Alisher o‘g‘li

Toshkent Tibbiyot Akademiyasi magistratura bosqichi

Annotatsiya: *Arterial gipertenziya va surunkali buyrak kasalligi dunyo miqyosida kasallanish va o‘limning asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. So‘nggi yillarda natriy va suv gomeostazini boshqaruvchi mexanizmlar haqidagi bilimlar sezilarli darajada kengaydi. Ushbu maqolada yuqori tuz iste‘moli va suv yetishmovchiligining arterial gipertenziya hamda surunkali buyrak kasalligi rivojlanishidagi patogenetik mexanizmlari tahlil qilindi. Zamonaviy tadqiqotlar natriy va suv balansining buzilishi arginin vazopressin (AVP) sekretsiasining ortishiga olib kelishini, bu esa buyraklarda natriy va suvning qayta so‘rilishini kuchaytirib, glomerulyar gipertenziya, proteinuriya va buyrak funksiyasining pasayishiga sabab bo‘lishini ko‘rsatmoqda. Bundan tashqari, teri va mushaklarda osmotik bo‘lmagan natriy zaxiralari mavjudligi hamda ularning rezistent arterial gipertenziya bilan bog‘liqligi aniqlangan. Tuz iste‘molini cheklash va suyuqlik qabul qilishni oshirish yurak-qon tomir va buyrak kasalliklari profilaktikasida muhim ahamiyatga ega.*

Kalit so‘zlar: *arginin vazopressin, coeptin, arterial gipertenziya, surunkali buyrak kasalligi, natriy homeostazi, suv balans.*

**PATHOGENETIC SIGNIFICANCE OF HIGH SALT INTAKE AND
INSUFFICIENT WATER CONSUMPTION IN THE DEVELOPMENT OF
ARTERIAL HYPERTENSION AND CHRONIC KIDNEY DISEASE**

Sherbek Qilichov

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Abstract: *Arterial hypertension and chronic kidney disease are among the leading causes of morbidity and mortality worldwide. Recent advances have significantly expanded our understanding of sodium and water homeostasis. This review analyzes the pathogenetic mechanisms linking excessive salt intake and inadequate water consumption with the development of arterial hypertension and chronic kidney disease. Current evidence suggests that disturbances in sodium and water balance increase arginine vasopressin (AVP) secretion, leading to enhanced renal sodium and water reabsorption, intraglomerular hypertension, proteinuria, and progressive decline in kidney function. Furthermore, the existence of non-osmotic sodium storage in skin and muscle tissues has been associated with resistant hypertension and adverse cardiovascular outcomes. Reducing dietary salt intake and increasing daily water consumption may represent effective preventive strategies for cardiovascular and renal diseases.*

Keywords: *arginine vasopressin, copeptin, arterial hypertension, chronic kidney disease, sodium homeostasis, water balance.*

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЫСОКОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ СОЛИ И НЕДОСТАТОЧНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ В РАЗВИТИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

Аннотация

Артериальная гипертензия и хроническая болезнь почек являются одними из основных причин заболеваемости и смертности во всем мире. В последние годы значительно расширились знания о механизмах регуляции гомеостаза натрия и воды. В данной статье проанализированы патогенетические механизмы влияния высокого потребления соли и недостаточного потребления воды на развитие артериальной гипертензии и хронической болезни почек. Современные исследования показывают, что нарушение натриевого и водного баланса приводит к повышению секреции аргинина вазопрессина (АВП), что способствует усилению реабсорбции натрия и воды в почках, развитию гломерулярной гипертензии, протеинурии и снижению функции почек. Кроме того, было установлено наличие осмотически неактивных запасов натрия в коже и мышцах, а также их связь с резистентной артериальной гипертензией. Ограничение потребления соли и увеличение потребления жидкости имеют важное значение в профилактике сердечно-сосудистых и почечных заболеваний.

Ключевые слова: *аргинин вазопрессин, копеппин, артериальная гипертензия, хроническая болезнь почек, гомеостаз натрия, водный баланс.*

Maqsad. Yuqori tuz iste'moli va suv yetishmovchiligining arterial gipertenziya hamda surunkali buyrak kasalligi rivojlanishidagi patogenetik mexanizmlarini tahlil qilish.

Materiallar va usullar. Natriy va suv muvozanati, AVP biologik ta'siri, copeptinning diagnostik ahamiyati hamda yuqori tuz iste'molining yurak-qon tomir va buyrak faoliyatiga ta'siriga bag'ishlangan zamonaviy klinik, eksperimental va epidemiologik tadqiqotlar natijalari tahlil qilindi.

Natijalar. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, yuqori tuz iste'moli va surunkali suv yetishmovchiligi organizmda AVP sekretsiasining ortishiga olib keladi. AVP buyraklarda V2-retseptorlar orqali suv, natriy va mochevinaning qayta so'rilishini kuchaytirib, medullar giperosmolyarlikni saqlaydi hamda renin–angiotenzin–aldosteron tizimi faollashuvini rag'batlantiradi. Natijada afferent arteriolalar kengayishi va efferent arteriolalar torayishi hisobiga intraglomerulyar gipertenziya hamda glomerulyar giperfiltratsiya rivojlanadi. Yuqori copeptin darajalari proteinuriya, albuminuriya va buyrak funksiyasining progressiv pasayishi bilan bog'liqligi aniqlangan.

So'nggi yillarda teri va mushak to'qimalarida osmotik bo'lmagan natriy zaxirasi mavjudligi isbotlandi. Ushbu natriy depolarining ortiqcha to'planishi rezistent arterial gipertenziya, chap qorincha gipertrofiyasi, tomir devori yallig'lanishi va endotelial disfunksiya bilan bog'liq. Katta populyatsion tadqiqotlarda qon zardobidagi natriy darajasi hamda copeptin ko'rsatkichlarining yuqoriligi surunkali buyrak kasalligi rivojlanish xavfini oshirishi ko'rsatildi. Aksincha, suyuqlik iste'molini kuniga qo'shimcha 0,5–1,5 litrga oshirish copeptin darajasining pasayishi, proteinuriyaning kamayishi va buyrak funksiyasining nisbatan barqaror saqlanishi bilan bog'liq bo'lgan.

Xulosa. Yuqori tuz iste'moli va suv yetishmovchiligi arterial gipertenziya hamda surunkali buyrak kasalligining muhim modifikatsiyalanuvchi xavf omillari hisoblanadi. Ushbu jarayonlarda AVP markaziy patogenetik bo'g'in sifatida ishtirok etadi. Tuz iste'molini cheklash, yetarli suyuqlik qabul qilish va copeptin darajasini nazorat qilish yurak-qon tomir hamda buyrak kasalliklarining profilaktikasi va progressiyasini sekinlashtirishda istiqbolli yondashuv hisoblanadi.

ADABIYOTLAR

1. Titze J., Luft F.C. Speculations on salt and the genesis of arterial hypertension. *Kidney International*. 2017;91(6):1324–1335.
2. Bankir L., Bichet D.G., Morgenthaler N.G. Vasopressin: physiology, assessment and clinical implications. *Nature Reviews Nephrology*. 2017;13(10):605–622.

3. Torres V.E., Chapman A.B., Devuyst O. et al. Tolvaptan in patients with autosomal dominant polycystic kidney disease. *New England Journal of Medicine*. 2017;377(20):1930–1942.
4. Kuwabara M., Hisatome I., Niwa K. et al. Serum sodium concentration and risk of chronic kidney disease. *American Journal of Medicine*. 2020;133(4):e123–e132.
5. Ponte B., Pruijm M., Ackermann D. et al. Copeptin, kidney disease and hypertension. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2018;33(2):300–307.
6. Bankir L., Bouby N., Ritz E. Vasopressin: a novel target for slowing progression of chronic kidney disease? *Nature Reviews Nephrology*. 2013;9(4):223–239.
7. Titze J. A different view on sodium balance. *Current Opinion in Nephrology and Hypertension*. 2015;24(1):14–20.
8. He F.J., MacGregor G.A. Salt reduction lowers cardiovascular risk: meta-analysis of outcome trials. *Lancet*. 2020;395(10242):1623–1634.