



## SIYDIK AYIRISH SISTEMASI

*Ergashova Jamila*

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti*

*Pediatriya fakulteti 1-bosqich talabasi.*

*Ilmiy raxbar-Samarqand davlat tibbiyot universiteti*

*Gistologiya, Embriologiya va Sitologiya kafedrasida katta o'qituvchi*

*Dehqanova Nilufar Toshpulatovna*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada siydik ajratish sistemasining tuzilishi va funksiyalari yoritilgan. Buyraklarning asosiy vazifalari, nefronning tuzilishi hamda siydik hosil bo'lish jarayonining bosqichlari ilmiy asosda bayon etilgan. Shuningdek, siydik ajratish sistemasining organizmdagi suv-tuz muvozanatini saqlash va modda almashinuvi mahsulotlarini chiqarishdagi ahamiyati ko'rib chiqilgan.

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены строение и функции мочевыделительной системы. Освещены основные функции почек, структура нефрона и этапы образования мочи на научной основе. Также показано значение мочевыделительной системы в поддержании водно-солевого баланса и выведении продуктов обмена веществ из организма.

**Annotation:** This article describes the structure and functions of the urinary system. The main functions of the kidneys, the structure of the nephron, and the stages of urine formation are explained on a scientific basis. The importance of the urinary system in maintaining water-salt balance and removing metabolic waste products from the body is also discussed.

**Kalit so'zlar:** siydik ajratish sistemasi, buyrak, nefron, filtratsiya, reabsorbsiya, sekretsia, siydik hosil bo'lishi.

**Kirish:** Siydik ajratish sistemasi inson organizmining muhim hayotiy tizimlaridan biri hisoblanadi. Ushbu tizim organizmda modda almashinuvi natijasida



hosil bo'ladigan zararli mahsulotlarni tashqariga chiqarib yuborish orqali ichki muhit barqarorligini ta'minlaydi. Organizmda kechadigan barcha biokimyoviy jarayonlar natijasida azotli almashinuv mahsulotlari — mochevina, kreatinin va siydik kislotasi hosil bo'ladi. Ushbu moddalar organizmda to'planib qolsa, zaharlanishga olib kelishi mumkin. Shu sababli siydik ajratish sistemasi organizmni toksik moddalardan tozalovchi asosiy tizim hisoblanadi.

Asosiy qism: Siydik ajratish sistemasi buyraklar, siydik yo'llari, siydik pufagi va siydik chiqarish kanalidan tashkil topgan bo'lib, ularning o'zaro muvofiqlashgan faoliyati natijasida siydik hosil bo'ladi va tashqariga chiqariladi. Buyraklar siydik ajratish sistemasining asosiy organi hisoblanadi va ular qon tarkibini doimiy ravishda filtratsiya qilib turadi. Buyraklarning strukturaviy-funksional birligi nefron bo'lib, aynan nefron darajasida filtratsiya, reabsorbsiya va sekretsia jarayonlari amalga oshadi. Siydik ajratish sistemasi nafaqat ajratish funksiyasini bajaradi, balki organizmda suv-tuz muvozanatini saqlash, osmotik bosimni boshqarish hamda kislota-ishqor muvozanatini tartibga solishda ham muhim rol o'ynaydi. Bundan tashqari, buyraklar biologik faol moddalar — renin, eritropoetin va D vitamini faol shaklini hosil qilishda ishtirok etadi. Shu sababli siydik ajratish sistemasining faoliyati boshqa tizimlar, xususan yurak-qon tomir va endokrin tizim bilan chambarchas bog'liqdir. Hozirgi vaqtda siydik ajratish sistemasi kasalliklari tibbiyot amaliyotida keng tarqalgan bo'lib, ular orasida piyelonefrit, glomerulonefrit, siydik-tosh kasalligi va buyrak yetishmovchiligi ko'p uchraydi. Ushbu kasalliklar inson salomatligiga jiddiy zarar yetkazishi mumkinligi sababli siydik ajratish sistemasining tuzilishi va funksiyalarini chuqur o'rganish muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. Mazkur maqolaning maqsadi siydik ajratish sistemasining anatomik tuzilishi, fiziologik xususiyatlari hamda siydik hosil bo'lish mexanizmlarini ilmiy asosda o'rganishdan iborat. Maqolada buyraklarning funksional ahamiyati va siydik hosil bo'lish bosqichlari haqida zamonaviy ilmiy ma'lumotlar keltiriladi.



Xulosa: Siydik ajratish sistemasi organizmning ichki muhit barqarorligini ta'minlovchi eng muhim fiziologik tizimlardan biridir. Buyraklar orqali qonning doimiy filtratsiyasi amalga oshirilib, modda almashinuvi natijasida hosil bo'lgan azotli chiqindilar — mochevina, kreatinin va siydik kislotasi organizmdan chiqarib yuboriladi. Nefron darajasida kechadigan filtratsiya, reabsorbsiya va sekretsia jarayonlari organizmning suv-elektrolit muvozanati hamda kislota-ishqor holatini me'yorda ushlab turadi. Shuningdek, buyraklar endokrin faoliyatga ham ega bo'lib, renin-angiotenzin tizimi orqali arterial bosimni boshqarishda, eritropoetin ishlab chiqarish orqali gemopoez jarayonida va D vitamini faol shaklini hosil qilish orqali kalsiy-fosfor almashinuvini tartibga solishda ishtirok etadi. Shu jihatdan siydik ajratish sistemasi nafaqat ajratish, balki regulyator va gomeostatik funksiyalarni ham bajaradi. Siydik ajratish sistemasi kasalliklari inson salomatligiga jiddiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligi sababli ularning erta diagnostikasi va profilaktikasi muhim ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy laborator va instrumental tekshiruv usullari buyrak patologiyalarini erta bosqichda aniqlash imkonini beradi.

Umuman olganda, siydik ajratish sistemasining tuzilishi va funksional mexanizmlarini chuqur o'rganish klinik amaliyotda samarali diagnostika va davolash choralarini ishlab chiqishda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Shodiyev N.Sh., Dilmurodov N.B. «Sitologiya, gistologiya va embriologiya» Darslik, Toshkent 2015.
2. Ibrohimov Sh.I. va b. "Sitologiya, gistologiya va embriologiya", darslik, T. 2006.
3. Shodiyev N.Sh va b. "Sitologiya, gistologiya va embriologiya", o'quv qo'llanma, T.2006
4. Козлов Н.А “Общая гистология. Ткани домашних млекопитающих животных.” Учебн пособие для вузов СПб: Лан 2004
5. Hayvonlar anatomiyasi fanidan amaliy-laboratoriya mashg'ulotlar. B.Dilmurodov, G'.X.Eshmatov. O'quv qo'llanma. Toshkent 2018-yil
6. Gistologiya, sitologiya, embriologiya: darslik / prof. Q.R. To'xtayev tahriri ostida.



Toshkent : HILOL MEDIA, 2022. - 528 bet

7. Gistologiya, sitologiya va embriologiya : darslik / Q.R. To'xtayev, F.X. Azizova, E.A.

Tursunov, M.A. Abduraxmanov, Q.I. Rasulov, M.X. Rahmatova. - to'ldirilgan va qayta ishlangan ikkinchi nashr. - Toshkent : IJOD-PRINT, 2023. - 720 bet

8. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Ю.И. Афанасьев, Б.В. Алешин, Н.П. Барсуков [и др.]; под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной. - 7-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 832 стр

9. Gistologiya : darslik / F.S. Oripov, X.X. Boykuziyev. - Samarqand : "Fan bulog'i" nashriyoti, 2023. - 216 bet

Gistologiya: darslik / Zufarov K., -T., 2005