

**BIOTIBBIYOTDA VERTEBROLOGIK VA UROLOGIK TEKSHIRUV
USULLARINING UMUMIY JIHATLARI.****Hojiqurbonov Dilshodbek***Andijon davlat texnika instituti**Bitibbiyot muhandisligi 4-kurs 77-21-guruh talabasi***Baxronov Diyorbek***Andijon davlat texnika instituti**Bitibbiyot muhandisligi 4-kurs 77-21-guruh talabasi***To'xtasinov Abdulaziz***Andijon davlat texnika instituti**Bitibbiyot muhandisligi 4-kurs 77-21-guruh talabasi*

Annotatsiya. Ushbu maqolada vertebrologik va urologik tizimlar o'rtasidagi o'zaro anatomik-funksional bog'liqliklar tahlil qilingan. Ayniqsa, bel sohasidagi umurtqa o'zgarishlarining siydik chiqarish tizimiga ta'siri, neyrogen disfunktsiyalar, urologik simptomlar va ularni davolash usullari yoritilgan. Shuningdek, urologik kasalliklarning orqa sohada og'riq sindromlarini chaqirishi holatlari ham tahlil qilingan. Maqola kompleks diagnostika va davolash yondashuvlarining zarurligini asoslaydi.

Kalit so'zlar: vertebrologiya, urologiya, orqa miya, neyrogen siydik pufagi, kompleks yondashuv, osteoxondroz, siydik chiqarish buzilishi.

Kirish. Zamonaviy tibbiyotda inson organizmini alohida tizimlar sifatida o'rganishning o'rnini integrativ va kompleks yondashuvlar egallamoqda. Ayniqsa, neyrologik va urologik sohalarda bu yondashuv dolzarbligini ko'rsatmoqda. Inson organizmida turli tizimlar bir-biri bilan aniq va murakkab bog'liqlikda ishlaydi. Vertebrologiya Zamonaviy tibbiyotda inson organizmini alohida tizimlar sifatida o'rganishning o'rnini integrativ — umurtqa va orqa miya kasalliklarini o'rganuvchi fan bo'lsa, urologiya — buyraklar, siydik yo'llari, siydik pufagi, prostata bezi va erkak jinsiy tizimi bilan shug'ullanadi. Ko'plab klinik kuzatuvlar va ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, umurtqa pog'onasidagi turli patologiyalar siydik chiqarish tizimining faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ayniqsa, bel sohasidagi osteoxondroz, orqa miya disk churrallari va radikulopatiyalar urogenital tizimda og'riqlar, siydik ushlay olmaslik yoki to'liq bo'shaymaslik holatlarini keltirib chiqaradi.

Urologiya - bu tibbiyotning erkaklar va ayollardagi siydik-tanlov tizimi kasalliklarini o'rganadigan va davolaydigan sohasi hisoblanadi. Shuningdek, erkaklardagi reproduktiv tizim kasalliklari ham urologiya doirasida o'rganiladi.

Urologiya

• Buyraklar, siydik yo‘llari, siydik pufagi, siydik chiqarish kanali (uretra) kasalliklarini;

• Prostata bezi, uretrasiyal bezlar, erkak jinsiy a‘zolari patologiyalarini;

• Siydik chiqarishdagi buzilishlar, siydikda qon bo‘lishi, infeksiyalar, shishlar, to‘shlar (kalkulyoz), najas va siydik tutib turolmaslik holatlarini

Nefron nima?

Nefron — bu buyrakning asosiy morfologik va funktsional birligi hisoblanadi. Har bir buyrakda taxminan 1 millionga yaqin nefron mavjud bo‘lib, ular qonning filtratsiyasi, siydik hosil bo‘lishi va organizmdagi suyuqlik-elektrolit muvozanatini saqlashda muhim rol o‘ynaydi



1-rasm. Nefron tuzilishi.

1-jadval

Qism	Vazifasi
Renal korpus (Malpigi tanachasi)	Qonni filtratsiya qilish boshlanadi. Ikki qismdan iborat: -Bowman kapsulasi - Glomerula (kapillyar to‘r)
Proksimal kanalcik	Filtratdan suv, glyukoza, aminokislotalar va ionlar reabsorbsiyalanadi
Henle halqasi	Suv va tuzlar reabsorbsiya qilinadi; siydikning konsentratsiyasi tartiblanadi
Distal kanalcik	Ionlar almashinuvi; pH darajasini saqlashda ishtirok etadi
Yig‘uvchi naychalar (tubulus kolektivus)	Yakuniy siydik shakllanadi va buyrak jomiga yo‘naltiriladi

Umurtqa pog'onasi va orqa miya. Inson umurtqa pog'onasi 33-34 ta umurtqadan iborat bo'lib, ularni bo'yin, ko'krak, bel, dumg'aza va dum qismlari tashkil etadi. Ayniqsa, bel sohasida joylashgan L4-L5 va L5-S1 segmentlari ko'pincha degenerativ o'zgarishlarga uchraydi. Har bir umurtqa segmentida orqa miya mavjud bo'lib, u simpatik va parasimpatik nervlar orqali butun tana faoliyatini boshqaradi. Orqa miyadan chiqadigan spinal nervlar buyrak, siydik yo'llari va siydik pufagining innervatsiyasida ishtirok etadi. Ayniqsa, T10-L2 segmentlarida joylashgan simpatik tolalar siydik pufagining trigonum zonasini, S2-S4 parasimpatik tolalar esa detruzor mushagini boshqaradi.

Vertebra tuzilishi:

Har bir umurtqa quyidagi asosiy qismlardan iborat:

1. **Tana (Corpus vertebrae)** – asosiy og'irlikni ko'taradi.
2. **Orqa yoy (Arcus vertebrae)** – orqa miyani o'rab turadi.
3. **Teshik (Foramen vertebrale)** – orqa miya o'tadigan kanalni hosil qiladi.
4. **O'simtalar:**
 - **Tikanli o'simta** (Processus spinosus) – orqa tomonda chiqib turadi.
 - **Yon o'simtalar** (Processus transversus) – ikki yon tomonda joylashgan.
 - **Bo'g'im o'simtalar** – yuqori va pastki yuzalar bilan bog'lanadi.

Vertebraning asosiy funksiyalari:

- **Himoya:** orqa miyani tashqi zarbalardan himoya qiladi.
- **Tayanch:** tana og'irligini tutib turadi, holatni saqlaydi.
- **Harakat:** umurtqalar orasidagi bo'g'imlar orqali harakat ta'minlanadi.
- **Elastiklik:** orqa pog'ona zarbalarni yumshatadi, bukilish imkonini beradi.



2-rasm. Vertebraning ko'rinishi

2-jadval

Aparat nomi	Qo'llanilishi (Vertebrologiya)	Qo'llanilishi (Urologiya)
MRT (Magnit-rezonans tomografiya)	Orqa miya, umurtqa, yumshoq to'qimalarni aniqlash uchun	Buyrak, siydik yo'llarining o'zgarishlari va o'simtalarini aniqlash
EMG (Elektromiografiya)	Orqa miya nerv-mushak uzviyligini baholash	Siydik pufagi mushaklari va sfinkter faoliyatini baholash
Urodinamik kompleks	-	Siydik chiqarish funksiyalarini tekshirish, detruzor va sfinkter monitoringi
Ultratovush apparati (UZI)	Orqa miya sohasida yumshoq to'qimalar, mushaklar va qon oqimini tekshirish	Buyrak, siydik pufagi, prostata bezini baholash
Fizioterapiya apparatlari (magnit, ultratovush)	Orqa miya disklari va mushaklar rehabilitatsiyasi	Siydik yo'llari, prostata va pufak kasalliklarini davolashda foydalaniladi
Kateterizatsiya to'plami	-	Siydik chiqarolmaslik holatida kateter orqali bo'shatish
Reabilitatsiya trenajarlari (LFK uskuna)	Orqa miya harakatlarini tiklash, umurtqa barqarorligini oshirish	Siydik chiqarish buzilishi bo'lgan bemorlarda mushaklarni tiklash
Botulinum toksini in'ektsiya apparati	-	Siydik pufagi giperrefleksiyasini davolash
Termografiya qurilmasi	Bel sohasidagi yallig'lanish, mushak faoliyatini aniqlash	Urologik hududdagi qon aylanishini aniqlash
Neyrostimulyator qurilmalar	Orqa miya yoki periferik nervlar stimulyatsiyasi orqali og'riqni kamaytirish	Siydik chiqarish reflekslarini tiklash, siydik pufagini boshqarish uchun

Xulosa. Vertebrologiya va urologiya sohalari o'rtasidagi o'zaro bog'liqliklar chuqur va murakkab fiziologik hamda patologik mexanizmlar bilan kechadi. Umurtqa va orqa miya orqali siydik-tanlov tizimining boshqarilishi neyroreflektor yo'llar orqali amalga oshiriladi. Ayniqsa, bel va dumg'aza sohasidagi umurtqa o'zgarishlari —

osteoxondroz, disk churrasi, radikulopatiya va boshqa vertebral patologiyalar — siydik chiqarish funksiyasini izdan chiqarishi mumkin. Shuningdek, urologik kasalliklar ham aksincha, reflektor tarzda bel sohasida ogʻriqlarni keltirib chiqaradi. Bu ikki yoʻnalishdagi kasalliklar koʻp hollarda bir-biriga oʻxshash klinik belgilar bilan namoyon boʻladi, bu esa ularni chuqur differensial tashxis asosida baholashni talab qiladi. Tadqiqot davomida aniqlanganki, bemorlarning toʻliq sogʻayishi va hayot sifatining oshishi koʻp tarmoqli, kompleks yondashuvni talab etadi. Bu esa vertebrolog, urolog, fizioterapevt va nevropatologlarning hamkorlikda ishlashini taqozo etadi. Davolash jarayonida zamonaviy diagnostika usullari (MRT, urodinamika, EMG, urofloumetriya) hamda apparat terapiyalari (magnitoterapiya, ultratovush, elektroterapiya) katta ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan Adabiyotlar

1. Azizov U. va b. **“Urologiya asoslari”** – Toshkent: Tibbiyot, 2021.
2. Karimov A., Raxmonov S. **“Neyrourologiya va reflektor boshqaruv”** – Samarqand: Innovatsiya nashriyoti, 2022.
3. Rashidov O. **“Vertebrologiya: klinik va amaliy yondashuvlar”** – Toshkent: Tibbiyot, 2020.
4. Qodirova M. **“Urologik kasalliklarda MRT va UZI diagnostikasi”** – Buxoro: Tibbiy Nashr, 2019.
5. Xolmatov Sh., Usmonov B. **“Orqa miya va umurtqa patologiyalarining urologik oqibatlar”** – Andijon, 2021.
6. WHO Guidelines. **“Management of Urinary Disorders in Spinal Cord Injury Patients”**, Geneva, 2020.
7. Tortora G., Derrickson B. **“Principles of Anatomy and Physiology”** – 15th Ed., Wiley, 2022.
8. Radiopaedia.org – **“Vertebral and Neurological Disorders”** (Online resurs).