



## AYOLLAR TANOSIL A'ZOLARI

### (FEMALE GENITAL ORGANS)

*Mualliflar: Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti termiz filiali, Anatomiya va klinik anatomiya kafedrasida assistenti –Xoliqulova Madina Urol qizi Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti termiz filiali, 1-davolash fakulteti, 109-B guruh talabasi – Kulmamatova Zumrad Adhamovna*

#### **Annotatsiya**

Ushbu maqola ayollar tanosil (jinsiy) a'zolarining anatomik tuzilishi, fiziologik funksiyalari, qon bilan ta'minlanishi, innervatsiyasi va reproduktiv salomatlikdagi ahamiyatiga bag'ishlangan. Ayollar reproduktiv tizimi tashqi (vulva, katta va kichik jinsiy lablar, klitor, qin dahlizi) va ichki (tuxumdonlar, bachadon naychalari, bachadon, qin) a'zolardan iborat. Ushbu tizimning normal faoliyati gormonal muvozanat, yoshga bog'liq o'zgarishlar va atrof-muhit omillari bilan chambarchas bog'liq. Maqolada dolzarb muammolar – reproduktiv tizimning yallig'lanish kasalliklari (vulvit, vaginit, endometrit, salpingit, ooforit), polikstoz tuxumdon sindromi (PCOS), endometrioz, bachadon miomasi, jinsiy yo'l bilan yuqadigan infeksiyalar (JYYI) va ayollar reproduktiv tizimi saratoni (tuxumdon, bachadon bo'yni, bachadon tanasi saratoni) kabi patologiyalarning erta tashxisi va profilaktikasi masalalari tahlil qilinadi. Maqola yakunida ayollar reproduktiv salomatligini mustahkamlash bo'yicha tavsiyalar berilgan.

#### **Abstract**

*This article is devoted to the anatomical structure, physiological functions, blood supply, innervation, and reproductive health significance of the female genital*



*organs. The female reproductive system consists of external (vulva, labia majora and minora, clitoris, vaginal vestibule) and internal (ovaries, fallopian tubes, uterus, vagina) organs. The normal functioning of this system is closely related to hormonal balance, age-related changes, and environmental factors. The article analyzes current challenges – inflammatory diseases of the reproductive system (vulvitis, vaginitis, endometritis, salpingitis, oophoritis), polycystic ovary syndrome (PCOS), endometriosis, uterine fibroids, sexually transmitted infections (STIs), and female reproductive tract cancers (ovarian, cervical, endometrial cancer) – as well as issues of early diagnosis and prevention. The article concludes with recommendations for strengthening female reproductive health.*

**Kalit so‘zlar:** ayollar tanosil a‘zolari, reproduktiv tizim, tuxumdon, bachadon, qin, vulva, yallig‘lanish kasalliklari, endometrioz, PCOS, bachadon bo‘yni saratoni, reproduktiv salomatlik

**Keywords:** *female genital organs, reproductive system, ovary, uterus, vagina, vulva, inflammatory diseases, endometriosis, PCOS, cervical cancer, reproductive health*

## **Kirish**

Ayollar tanosil a‘zolari – bu nasl qoldirish, jinsiy funksiya va gormonal muvozanatni ta‘minlovchi murakkab tizimdir. Ushbu tizimning sog‘lig‘i nafaqat ayolning shaxsiy farovonligi, balki jamiyatning demografik barqarorligi va kelajak avlod salomatligi uchun ham muhim ahamiyatga ega. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma‘lumotlariga ko‘ra, reproduktiv yoshdagi ayollarning 70-80 foizi hayotining bir bosqichida reproduktiv tizim bilan bog‘liq u yoki bu muammoga duch keladi.



Ayollar jinsiy a'zolarining anatomiyasini chuqur bilish ginekologlar, akusherlar, urologlar, endokrinologlar va rekonstruktiv jarrohlr uchun asosiy manba hisoblanadi. Ushbu maqolaning maqsadi – ayollar tanosil a'zolarining anatomik-fiziologik xususiyatlarini tizimli ravishda yoritish, eng keng tarqalgan va dolzarb kasalliklar haqida ma'lumot berish hamda ularning oldini olish yo'llarini ko'rsatishdir.

## Asosiy qism

### 1. Ayollar tashqi jinsiy a'zolari (*pudendum femininum / vulva*)

Ayollarning tashqi jinsiy a'zolariga quyidagilar kiradi:

- Qov tepaligi (*mons pubis*): Qov suyagi ustida joylashgan yog' to'qimasi bilan qoplangan sohali teri.
- Katta jinsiy lablar (*labia majora*): Ikkita teri burmasi bo'lib, ular tarkibida yog' bezlari, ter bezlari va tuk follikullari bor. Ularning funksiyasi – ichki a'zolarni mexanik himoya qilish.
- Kichik jinsiy lablar (*labia minora*): Kattalarning ichki yuzasida joylashgan nozik, tuklarsiz teri burmalari; sezuvchi nerv oxlari bilan boy.
- Klitor (*clitoris*): Ayolning jinsiy qo'zg'alishida asosiy rol o'ynaydigan erektill tuzilma; unda taxminan 8000 ta sezuvchi nerv tolasi bor.
- Qin dahlizi (*vestibulum vaginae*): Kichik lablar bilan chegaralangan bo'shliq; bu yerga qin va uretra tashqi teshigi ochiladi.
- Vestibulyar bezlar (*Bartholin bezlari*): Qin kirish qismining ikki tomonida joylashgan shilimshiq ishlab chiqaruvchi bezlar; jinsiy aloqa vaqtida qinni namlash vazifasini bajaradi.



Qon bilan ta'minlanishi: Tashqi jinsiy a'zolar tashqi jinsiy arteriya (*a. pudenda externa*) va ichki jinsiy arteriya (*a. pudenda interna*) tarmoqlari orqali ta'minlanadi.

Innervatsiyasi: Asosan pudental nerv (*n. pudendus*) va son-shaqma nerv (*n. genitofemoralis*) orqali.

## **2. Ayollar ichki jinsiy a'zolari**

### **2.1. Tuxumdonlar (*ovarium*)**

Tuxumdonlar – juft bezlar bo'lib, ular bachadonning ikki yonida, tos bo'shlig'ida joylashgan. Ularning o'lchami taxminan 3-4 sm uzunlikda, 1-2 sm enida, 1 sm qalinlikda.

Funksiyalari:

- Generativ funksiya: Tuxum hujayralarni (*oositlarni*) yetiltirish va ovulyatsiya.
- Gormonal funksiya: Estrogen, progesteron va oz miqdorda androgenlar ishlab chiqarish.

Tuxumdonlarning qon bilan ta'minlanishi tuxumdon arteriyasi (*a. ovarica*) va bachadon arteriyasining (*a. uterina*) tarmoqlari orqali amalga oshiriladi.

### **2.2. Bachadon naychalari (*tubae uterinae / fallopiy naychalari*)**

Naychalar bachadon burchaklaridan boshlanib, tuxumdonlarga qadar yoyilgan (uzunligi 10-12 sm). Ular 4 qismdan: qisqich (*isthmus*), qisqich orqasi (*ampulla*), qisqich qismi (*isthmus bilan birga*), qisqich qo'ng'irog'i (*infundibulum*) va tutqichlar (*fimbriae*) iborat.

Funksiyasi: Tuxum hujayrani tuxumdondan bachadon tomon yetkazish va urug'lanish joyi.



### 2.3. Bachadon (*uterus*)

Bachadon – noksimon, mushakli organ (katta yoshdagi tug‘magan ayolda 7-8 sm uzunlik, 4-5 sm eni, 2-3 sm qalinligi). U uch qavatdan: perimetriy (tashqi seroz), miometriy (o‘rta mushak qavat) va endometriy (ichki shilliq qavat) iborat.

Funksiyalari: Homiladorlikda embrion va homilani qabul qilish, rivojlantirish va oziqlantirish; tug‘ruq vaqtida kuchli qisqarish (miometriy hisobiga).

Bachadonning qon bilan ta‘minlanishi bachadon arteriyasi (*a. uterina*) va vaginal arteriya (*a. vaginalis*) tarmoqlari orqali amalga oshiriladi. Yuqori darajada qon bilan ta‘minlanadi – homiladorlikda bachadondan min/da taxminan 500-700 ml qon oqadi.

### 2.4. Qin (*vagina*)

Qin – mushak-nerv tolali naycha bo‘lib, bachadon bo‘ynidan qin dahlizigacha davom etadi (uzunligi 7-10 sm). Qin devori uch qavatdan: ichki – shilliq (vaginal epiteliy), o‘rta – mushak, tashqi – adventitsiya.

Funksiyalari: Jinsiy aloqa, tug‘ruq kanali va hayz qoni chiqarish kanali.

## 3. Ayollar reproduktiv tizimining gormonal boshqaruvi

Reproduktiv tizim faoliyati gipotalamus-gipofiz-tuxumdon o‘qi tomonidan boshqariladi:

- GnRH (gipotalamus) → FSH va LH (gipofiz) → estrogen va progesteron (tuxumdonlar).

- Estrogen endometriy proliferatsiyasini, ovulyatsiyani va ayol ikkilamchi jinsiy belgilarining rivojlanishini rag‘batlantiradi.

- Progesteron endometriyni homiladorlikka tayyorlaydi va homiladorlikni saqlaydi.



## **4. Dolzarb klinik muammolar**

### **4.1. Reproduktiv tizimning yallig‘lanish kasalliklari**

· Vulvit, vaginit: Tashqi jinsiy a‘zolar va qinning yallig‘lanishi. Sabablari – infektsiya (bakterial, zamburug‘li, parazitlar), kimyoviy moddalar, allergiya. Belgilari: qichishish, yonish, oqindi, jinsiy aloqa paytida og‘riq.

· Endometrit: Bachadon ichki qavatining yallig‘lanishi. Sabab – tug‘ruqdan keyin, abortdan keyin, invaziv protseduralar. Kechikmasa, bepushtlikka olib keladi.

· Salpingit (bachadon naychalari yallig‘lanishi) va ooforit (tuxumdonlar yallig‘lanishi): Ko‘pincha birga keladi (salpingooforit, yoki “adneksit”). Eng keng tarqalgan qo‘zg‘atuvchilar – gonokokklar, xlamidiyalar, mikoplazmalar. Salpingit tubal (naycha) bepushtlikning asosiy sababidir.

### **4.2. Polikstoz tuxumdon sindromi (PCOS)**

Gormonal buzilish bilan kechadigan eng keng tarqalgan endokrin kasallik (reproduktiv yoshdagi ayollarning 8-13% da). Belgilari: tartibsiz hayz, giperandrogenizm (ortiqcha tuklanish, akne), polikstoz tuxumdonlar (ultratovushda ko‘rinadi), og‘irlik ortishi. Uzoq vaqt davomida 2-toifa qandli diabet, yurak-qon tomir kasalliklari va endometriy saratoni xavfini oshiradi.

### **4.3. Endometrioiz**

Endometriy to‘qimasining bachadondan tashqarida (tuxumdonlar, naychalar, qin, tos qorin pardasi, hatto boshqa organlarda) o‘sishi. Asosiy belgilari: og‘riqli hayz (dismenoreya), jinsiy aloqa vaqtida og‘riq, bepushtlik. Reproduktiv yoshdagi ayollarning taxminan 10% da uchraydi.

### **4.4. Bachadon miomasi**



Bachadon mushak qavatining yaxshi xususiyatli o'smasi. 30-50 yoshdagi ayollarning 20-50% da uchraydi. Belgilari: ko'p va uzoq muddatli hayz qon ketish, tos a'zolarida bosim hissi, bepushtlik. Davolash konservativ (gormonal) yoki jarrohlik (miomektomiya, embolizatsiya, histerektomiya).

#### **4.5. Jinsiy yo'l bilan yuqadigan infektsiyalar (JYYI)**

Xlamidiya, gonoreya, sifilis, trichomoniasis, HPV (inson papillomavirusi), HSV (gerpes) va boshqalar. HPV bachadon bo'yni saratoni rivojlanishining asosiy sababidir (99% hollarda). HPVga qarshi vaksinatsiya samarali profilaktika hisoblanadi.

#### **4.6. Ayollar reproduktiv tizimi saratoni**

· Bachadon bo'yni saratoni: Dunyoda ayollar orasida saratoining 4-eng keng tarqalgan turi. Erta tashxisi uchun PAP-test (sitologik skrining) va HPV testi muhim.

· Tuxumdon saratoni: "Jim xotil" deb ataladi, chunki erta bosqichda belgilar noaniq. Reproductiv yoshdagi ayollarda bachadon bo'yni saratonidan keyin 2-o'rinda.

· Bachadon tanasi (endometriy) saratoni: Ko'pincha postmenopauzada qon ketish bilan namoyon bo'ladi. Obezite, PCOS, estrogen terapiyasi xavf omillari hisoblanadi.

#### **4.7. Bepushtlik (*infertility*)**

Reproductiv yoshdagi ayollarning 10-15% da kuzatiladi. Sabablari: ovulyatsiya buzilishi (PCOS, gipotalamus disfunktsiyasi), tubal omil (salpingit, oldingi jarrohlik), endometrioz, bachadon omili (mioma, polip, sinexiya), immunologik va genetik omillar.

### **5. Profilaktika va reproduktiv salomatlikni mustahkamlash**



- Muntazam ginekologik tekshiruv: Yiliga kamida bir marta (PAP-test, HPV test, ultratovush).
- JYYI profilaktikasi: Baron (prezervativ) dan foydalanish, HPV vaktsinatsiyasi (9-26 yoshda).
- Shaxsiy gigiyena qoidalari: To‘g‘ri yuvinish, sintetik ichki kiyimdan uzoqroq turish.
- Sog‘lom turmush tarzi: Balansli ovqatlanish, vazn nazorati, chekmaslik, spirtli ichimliklarni cheklash.
- O‘z-o‘zini kuzatish: Hayz siklining muntazamligi, og‘riq, anormal oqindi yoki qon ketishini kuzatish.
- Stress boshqaruvi: Surunkali stress gormonal muvozanatga olib keladi.

### **Xulosa**

Ayollar tanosil a‘zolari murakkab anatomik-fiziologik tuzilma bo‘lib, bu tizimning salomatligi ayolning umumiy sog‘lig‘i, tug‘ish qobiliyati va hayot sifatining asosiy omilidir. Tashqi va ichki a‘zolarining normal tuzilishi va funksiyasi gormonal muvozanat, yetarli qon ta‘minlanishi, asab tizimining normal ishlashi va infeksiyalardan himoya bilan ta‘minlanadi. Dolzarb muammolar – yallig‘lanish kasalliklari, PCOS, endometrioz, mioma, JYYI va saraton – reproduktiv yoshdagi ayollarning katta qismiga ta‘sir ko‘rsatadi. Ushbu patologiyalarning erta tashxisi, o‘z vaqtida davolanishi va profilaktika choralari (skrining, vaktsinatsiya, sog‘lom turmush tarzi) asoratlar va bepushtlikning oldini olishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Shifokorlarning, ayniqsa ginekologlarning, shuningdek, ayollarning o‘z salomatligiga mas‘uliyatli munosabati – reproduktiv salomatlikni saqlashning asosiy garovidir.



### Foydalanilgan adabiyotlar (*References*)

1. Axmedov B.M., Karimova D.S. Ayollar jinsiy a'zolari anatomiyasi. Toshkent: "Tibbiyot", 2019. 412 b.
2. To'xtayeva N.X., Rahimova M.A. Ginekologiya asoslari. Toshkent: "Yangi nashr", 2020. 384 b.
3. Ismoilov S.I., Alimova D.U. Reproktiv endokrinologiya. Toshkent: "Abu Ali ibn Sino", 2018. 312 b.
4. Nurmatov U.A., Qodirova G.T. Ayollar reproduktiv tizimi kasalliklari. "Klinik tibbiyot" jurnali. 2021;5(2):45-53.
5. Maksudova X.X. Bachadon bo'yni saratoni: epidemiologiya, tashxis va profilaktika. Toshkent: "Fan va texnologiya", 2022. 256 b.
6. Berek J.S., Hacker N.F. Berek & Hacker's Gynecologic Oncology. 7th ed. Wolters Kluwer, 2021.
7. Teede H.J., Misso M.L., Costello M.F., et al. Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. Human Reproduction. 2018;33(9):1602-1618.
8. Giudice L.C., Kao L.C. Endometriosis. Lancet. 2004;364(9447):1789-1799. (Yangilangan ma'lumotlar qo'shilgan)
9. Stewart E.A. Uterine Fibroids. New England Journal of Medicine. 2015;372(17):1646-1655.
10. World Health Organization. Comprehensive Cervical Cancer Control: A Guide to Essential Practice. 2nd ed. WHO Press, 2014.
11. Vasileva G., Lyapina M., Kamyshanska I., et al. Blood supply and innervation of the female reproductive organs. Journal of Anatomy and Histology. 2019;12(3):201-210.