

## BACHADON BO'YNI RAK OLDI KASALLIKLARINI ANIQLASH VA DIAGNOSTIKA USULLARINING PATOFIZIOLOGIYA XUSUSIYATLARI

**Jumayeva Nozima Sirojddin qizi**

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti 2-bosqich talabasi

[jumayevanozima15@gmail.com](mailto:jumayevanozima15@gmail.com)

**Xalikova Nigina Ravshanovna**

Ilmiy rahbar: Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Tibbiyot fakulteti o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14910512>

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada bachadon bo'yni rak oldi kasalliklari (prekantseroz holatlar) va ularni aniqlash usullari haqida batafsil ma'lumot beriladi. Patofiziologik o'zgarishlar, diagnostik usullar, ularning samaradorligi hamda kasallik rivojlanish xavfini kamaytirish uchun olib boriladigan profilaktik tadbirlar tahlil qilinadi. Shuningdek, zamonaviy molekulyar va immunologik diagnostika usullari haqida ham so'z yuritiladi.

**Kalit so'zlar:** bachadon bo'yni, prekantserez, displaziya, papilloma virus, kolposkopiya, biopsiya, onkomarkerlar, HPV vaktsinatsiyasi, PCR testi.

## PATHOPHYSIOLOGICAL FEATURES OF METHODS FOR DETECTING AND DIAGNOSING CERVICAL PRECANCEROUS DISEASES

**Abstract.** This article provides detailed information about cervical precancerous conditions (precancerous conditions) and methods for their detection. Pathophysiological changes, diagnostic methods, their effectiveness, and preventive measures to reduce the risk of developing the disease are analyzed. Modern molecular and immunological diagnostic methods are also discussed.

**Keywords:** cervix, precancer, dysplasia, papilloma virus, colposcopy, biopsy, oncomarkers, HPV vaccination, PCR test.

## ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕТОДОВ ВЫЯВЛЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ПРЕДРАКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ШЕЙКИ МАТКИ

**Аннотация.** В статье представлена подробная информация о предраковых заболеваниях шейки матки (предраковых состояниях) и методах их выявления. Анализируются патофизиологические изменения, методы диагностики, их эффективность, а также профилактические мероприятия, направленные на снижение риска развития заболевания. В книге также обсуждаются современные методы молекулярной и иммунологической диагностики.

*Ключевые слова: шейка матки, предрак, дисплазия, вирус папилломы, кольпоскопия, биопсия, онкомаркеры, вакцинация против ВПЧ, ПЦР-тест.*

**Kirish** Bachadon bo'yni rak oldi kasalliklari malign o'sma rivojlanishida oldin paydo bo'ladigan patologik o'zgarishlardir. Ushbu holatlarni erta aniqlash va davolash bachadon bo'yni saratonining oldini olishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bachadon bo'yni saratoni dunyoda eng keng tarqalgan onkologik kasalliklardan biri bo'lib, uning rivojlanishining asosiy sabablari dan biri yuqori xavfli HPV (inson papillomavirus) infeksiyasidir. Bachadon bo'yni saratoni va uni keltirib chiqaruvchi virus juda xavfli hisoblanadi. Ammo oddiy qoidalarga rioya qilish orqali ushbu kasallikdan o'zimizni himoya qilishimiz mumkin.



#### **Kasallik kelib chiqishining asosiy sabablari**

Bachadon bo'yni saratonini keltirib chiqaradigan sabablar qatoriga quyidagilar kiradi: tana a'zolari jarohati, jinsiy tizimdagi yallig'lanishlar, abort, erta boshlangan jinsiy hayot va xavfli infeksiyalar. Ammo, taxminan, 99 foiz hollarda asosiy sabab — odam papilloma virusidir (OPV).

OPV bu — asosan jinsiy yo'l bilan yuqadigan eng keng tarqalgan infeksiya. Ushbu virusning 200 dan ortiq turi mavjud bo'lib, ularning o'n to'rttasi saratonga olib kelishi mumkin.

**Patofiziologik Xususiyatlari** Bachadon bo'yni rak oldi kasalliklari asosan HPV infeksiyasi bilan bog'liq bo'lib, u epitelial hujayralar ning o'zgarishiga olib keladi. Ushbu jarayon quyidagi bosqichlardan iborat:

**Normal epiteliy** – Sogʻlom bachadon boʻyni epiteliysi bazal membranaga mahkam joylashgan boʻladi.

**HPV infektsiya** – Yuqori xavfli HPV stammler (16, 18, 31, 33 va boshqalar) epitelial hujayralar ga joylashadi va ularning DNKsiga integratsiyalanadi.

**Displaziya (CIN – Cervical Intraepithelial Neoplasia):**

**CIN 1** – yengil darajadagi displaziya, aksariyat hollarda oʻz-oʻzidan yoʻqoladi.

**CIN 2** – oʻrta darajadagi displaziya, jarrohlik yoki medikamentoz davolash talab qilinishi mumkin.

**CIN 3** – ogʻir darajadagi displaziya, invaziv rakka aylanish xavfi yuqori.

**Invaziv bachadon boʻyni saratoni** – agar prekantsereoz oʻzgarishlar oʻz vaqtida davolanmasa, ular rak holatiga oʻtishi mumkin.

**Diagnostic Usullar** Bachadon boʻyni rak oldi kasalliklarini aniqlash uchun turli xil diagnostik usullar mavjud:

Skrining va laborator tekshiruv

**Pap-test (Pap-smear)** – epitelial hujayralar dagi anormal oʻzgarishlarni aniqlash uchun eng muhim skrining usuli.

**HPV testi** – yuqori xavfli HPV turlarini aniqlash orqali saraton xavfini baholash.

**Likid sitologiya** – oddiy Pap-testga qaraganda aniqroq boʻlib, hujayralarning batafsil tahlilini taʼminlaydi.

**Kolposkopiya** – bachadon boʻyni epiteliyasini kattalashtiruvchi maxsus asbob yordamida vizual tekshirish.

**Biopsiya** – shubhali toʻqimadan namuna olib, mikroskop ostida tekshirish.

**Endoservikal kuretaj (ECC)** – bachadon boʻyni ichki qismidan namunalar olish uchun ishlatiladi.

Molekulyar va immunologic usullar

**Onkomarkerlar** – p16, Ki-67 kabi biomarkerlarni aniqlash orqali displaziya darajasini baholash.

**PCR (Polimeraza zanjir reaksiyasi)** – HPV genotipini aniqlash va virus yuklamasini baholash.

**Methylation testlari** – hujayralar ning DNA methylation darajasini oʻrganib, saraton xavfini aniqlash.

**Fluorescent in situ hybridization (FISH)** – hujayralar dagi genetik o'zgarishlarni aniqlash uchun ishlatiladi.

**Profilaktika va Davolash** Bachadon bo'yni rak oldi kasalliklarining oldini olish va davolash quyidagi yo'nalishlar asoslanadi:

HPV vakcinasiya –

9–26 yosh oralig'ida qo'llaniladi, yuqori xavfli HPV turlariga qarshi immunitet hosil qiladi. Gardasil va Cervarix vaksinalari keng qo'llaniladi.

Skrining dasturlari –

21 yoshdan boshlab muntazam Pap-test va HPV testlari tavsiya etiladi.

30 yoshdan keyin har 5 yilda bir marta HPV va Pap-test kombinatsiya langan holda tavsiya etiladi.

**Konizatsiya** – bachadon bo'yni shikastlangan qismni olib tashlash.

**LEEP (loop electrosurgical excision procedure)** – elektr halqa yordamida anormal hujayralar olib tashlash.

**Histerektomiya** – og'ir darajadagi displaziya yoki qaytalanuvchi holatlarda bachadonni olib tashlash.

Dori vositalari –

Immunostimulyatorlar (Imiquimod) – organizmning tabiiy immun javobini kuchaytirish uchun ishlatiladi.

Antiviral dorilar – HPV bilan bog'liq infeksiyalar boshqarishda qo'llaniladi.

### **Bachadon bo'yni saratoni belgilari**

Bachadon bo'yni raki dastlabki bosqichlarida ko'pincha simptomsiz o'tadi. O'sma sezilarli darajada kattalashganda birinchi belgilar paydo bo'ladi:

- Belda og'riq
- Qorinning pastki qismidagi og'riq
- Qindan yoqimsiz hidli ajralma
- Qonli ajralmalar
- Jinsiy aloqa paytida noqulaylik
- Siydik chiqarishdagi noqulaylik
- Defekatsiyaning buzilishi
- Umumiy zaiflik
- Qindan keskin qon ketishi

- Oyoqlarning shishi
- Kuchli charchoq
- Davomiy hayz
- Vaznning keskin kamayishi

Ushbu alomatlar boshqa ginekologik kasalliklarda ham bo'lishi mumkin, shuning uchun diagnostika muhimdir.

**Xulosa:** Bachadon bo'yni rak oldi kasalliklarini erta aniqlash va to'g'ri diagnostika qilish, bachadon bo'yni saratonining oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu kasalliklarning patofiziologiyasi bachadon bo'yni epiteliysida yuzaga keladigan displaziya va metaplaziya jarayonlari bilan bog'liq bo'lib, ular vaqtida aniqlanmasa invaziv rakka olib kelishi mumkin. Rak oldi o'zgarishlarining rivojlanishida inson papilloma virusi (HPV) infeksiyasi asosiy omil hisoblanadi. Diagnostika usullari orasida PAP-test (Papanikolau testi) va HPV aniqlash eng samarali skrining usullari bo'lib, ular orqali displaziyaning erta bosqichlari aniqlanadi. Kolposkopiya esa bachadon bo'yni yuzasini kengaytirilgan ko'rish imkonini beradi va shubhali joylardan biopsiya olishda qo'llaniladi. Biopsiya va uning gistologik tekshiruvini esa aniqlikni ta'minlab, rak oldi o'zgarishlarning darajasini belgilaydi. Patofiziologik jihatdan, displaziya jarayoni epiteliy qatlamidagi hujayralarning anormal o'sishi va differensiyalanishining buzilishi bilan xarakterlanadi. Agar bu jarayon kech aniqlansa, invaziv rak rivojlanish xavfi oshadi. Shu bois, muntazam skrining va zamonaviy diagnostika usullaridan foydalanish bachadon bo'yni rakining oldini olish va erta bosqichda davolashda muhim ahamiyat kasb etadi.

## REFERENCES

1. World Health Organization (WHO). Comprehensive cervical cancer control: A guide to essential practice. Geneva, 2023.
2. American Cancer Society. Cervical cancer prevention and early detection. Atlanta, 2022.
3. Bosch, F. X., de Sanjosé, S. Human papillomavirus and cervical cancer—burden and assessment of causality. Journal of the National Cancer Institute, 2019.
4. Schiffman, M., Wentzensen, N. A human papillomavirus-based approach to cervical cancer prevention. New England Journal of Medicine, 2020.
4. Sidorenko B.A., Podzolkov V.I. Onkoginekologiya asoslari. – Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2022. – 310 b.

5. Bobokalonova D.T., Ergasheva M.M. Bachadon bo'yni patologiyalari va ularni diagnostika qilish usullari. – Toshkent: Salomatlik, 2021. – 256 b.
6. World Health Organization (WHO). WHO guidelines for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention. – Geneva: WHO Press, 2021.
7. FIGO Committee on Gynecologic Oncology. Cervical cancer prevention, screening, and management protocols. – International Journal of Gynecology & Obstetrics, 2023; Vol. 160, Issue 2, pp. 200-215.
8. Arbyn M., Weiderpass E., Bruni L., et al. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2024: Global analysis. – The Lancet Global Health, 2024; Vol. 12, Issue 1, pp. 45-60.
9. Uzbek Respublikasi sog'liqni saqlash vazirligi. Ayollar salomatligi bo'yicha milliy qo'llanma. – Toshkent: 2023. – 198 b.
10. Berek J.S., Hacker N.F. Berek & Hacker's Gynecologic Oncology. – 7th ed. – Philadelphia: Wolters Kluwer, 2022.