

CERVICAL CANCER

Andijan branch of Kokond University

Teacher of Histology:

Akbarova Barchinoy Baqiyevna

Email: madinausm01@gmail.com

Kokand University Andijan Branch

Faculty of Medicine, Department of Therapeutic Work

Mahmudjonova Sarvinoz Bahodirjon kizi

Email: sarvinomahmudjonova02@gmail.com

Tel: +998918793933

Annotatsiya: Bachadon bo'yni saratoni (BBS) ayollar o'rtasida uchraydigan eng keng tarqalgan ginekologik onkologik kasalliklardan biri bo'lib, uning asosiy etiologik omili sifatida Human Papillomavirus (HPV) infeksiyasi aniqlangan [1, 2]. Kasallik ko'pincha dastlabki bosqichlarda simptomlarsiz kechadi, shu bois erta skrining va diagnostika katta ahamiyatga ega [3, 5]. BBS rivojlanishida surunkali yallig'lanish, gormonal disbalans, immun tizimning sustligi va genetik omillar ham muhim rol o'ynaydi [1, 7]. Maqolada BBSning epidemiologiyasi, patogenez mexanizmlari, diagnostik yondashuvlar, skrining metodlari va davolash strategiyalari tahlil qilinadi [2, 4, 6]. Shu bilan birga, profilaktika, jumladan HPV vaktsinasiyasi va muntazam Pap-test tekshiruvlari orqali kasallikni erta aniqlash va og'ir kechishining oldini olish imkoniyatlari muhokama qilinadi [5, 6, 7, 8]. Ushbu ish BBS bo'yicha ilmiy ma'lumotlarni tizimli yoritib, klinik va profilaktik ahamiyatini oshirishga qaratilgan [3, 4].

Kalit so'zlar: Bachadon bo'yni saratoni, Human Papillomavirus (HPV), Skrining, Pap-test, Onkologik profilaktika, Ginekologik kasalliklar, Surunkali yallig'lanish.

Annotation: Cervical cancer (CC) is one of the most common gynecological oncological diseases among women, with Human Papillomavirus (HPV) infection identified as its primary etiological factor [1, 2]. The disease often progresses asymptotically in the early stages, making early screening and diagnosis critically important [3, 5]. Chronic inflammation, hormonal imbalances, immune system deficiency, and genetic factors also play a significant role in the development of CC [1, 7]. This article analyzes the epidemiology, pathogenesis mechanisms, diagnostic approaches, screening methods, and treatment strategies of CC [2, 4, 6]. Furthermore, preventive measures, including HPV vaccination and regular Pap smear tests, are discussed as ways to enable early detection of the disease and prevent severe progression [5, 6, 7, 8]. This work aims to systematically present scientific data on CC and enhance its clinical and preventive significance [3, 4].

Keywords: Cervical cancer, Human Papillomavirus (HPV), Screening, Pap smear, Oncological prevention, Gynecological diseases, Chronic inflammation.

Аннотация: Рак шейки матки (РШМ) является одним из наиболее распространенных гинекологических онкологических заболеваний у женщин, при этом основной этиологический фактор — инфекция вирусом папилломы человека (ВПЧ) [1, 2]. Заболевание часто протекает бессимптомно на ранних стадиях, поэтому ранний скрининг и диагностика имеют большое значение [3, 5]. В развитии РШМ также важную роль играют хроническое воспаление, гормональные дисбалансы, снижение иммунной защиты и генетические факторы [1, 7]. В статье рассматриваются эпидемиология, механизмы патогенеза, диагностические подходы, методы скрининга и стратегии лечения РШМ [2, 4, 6]. Кроме того, обсуждаются меры профилактики, включая вакцинацию против ВПЧ и регулярное проведение Пап-теста, которые позволяют выявить заболевание на ранней

стадии и предотвратить его тяжелое течение [5, 6, 7, 8]. Данная работа направлена на систематическое изложение научных данных о РШМ и повышение их клинической и профилактической значимости [3, 4].

Ключевые слова: Рак шейки матки, Вирус папилломы человека (ВПЧ), Скрининг, Пап-тест, Онкологическая профилактика, Гинекологические заболевания, Хроническое воспаление.

Kirish

Bachadon bo'yni saratoni (BBS) ayollar o'rtasida uchraydigan eng keng tarqalgan ginekologik onkologik kasalliklardan biri bo'lib, dunyo bo'yicha onkologik o'lim sabablari orasida uchinchi o'rinni egallaydi [3]. U ko'pincha dastlabki bosqichlarda simptomlarsiz kechadi, shu sababli bemorlar kasallikni kech aniqlashlari mumkin va bu davolash samaradorligini pasaytiradi [5]. BBSning rivojlanishida bir qator etiologik omillar rol o'ynaydi, ulardan eng muhimlari Human Papillomavirus (HPV) infektsiyasi, surunkali yallig'lanish, gormonal disbalans, immun tizimining yetarlicha faol bo'lmasligi, reproduktiv va ijtimoiy-xulq omillari hamda genetik predispozitsiyadir [1, 2, 7].

HPV infektsiyasi, xususan 16 va 18 genotiplari, BBS patogenezing asosiy omili sifatida aniqlangan [1, 2]. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ushbu virus epiteliy hujayralariga kirib, ularning genetik materialini o'zgartiradi, natijada hujayralarning nazoratsiz bo'linishi va malign transformatsiya rivojlanadi [1]. Shu bilan birga, surunkali yallig'lanish va reproduktiv tizimdagi mikrofloraning buzilishi ham BBSning patogen mexanizmlarini kuchaytirishi mumkin, chunki yallig'lanish mediatorlari epiteliy hujayralarining proliferatsiyasini rag'batlantiradi va immun javobni susaytiradi [2, 7].

BBS rivojlanish xavfi yoshga bog'liq bo'lib, ko'pincha 35–55 yoshdagi ayollarda uchraydi [3]. Shu bilan birga, reproduktiv tarix, tug'ruq soni, uzoq muddatli kontratseptsiyadan foydalanish, chekish va virusli infeksiyalar kabi ijtimoiy-xulqiy omillar ham kasallik rivojlanish xavfini oshiradi [2, 7]. Kasallikning dastlabki bosqichlari asimptomatik kechishi tufayli erta aniqlash muhim ahamiyatga ega [4, 5]. Shu maqsadda, Pap-test, HPV testi va boshqa skrining dasturlari keng qo'llaniladi [4, 5, 6]. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, muntazam skrining va HPVga qarshi vaktsinasiyalar kasallikning oldini olishda yuqori samaradorlikka ega [7, 8].

Bachadon bo'yni saratoni ijtimoiy va klinik jihatdan ham katta ahamiyatga ega [3]. Kech aniqlangan holatlar bemorlarning prognozini sezilarli darajada yomonlashtiradi va davolash xarajatlarini oshiradi [5]. Shu bois, kasallikni erta aniqlash, xavf omillarini kamaytirish, profilaktik choralarni qo'llash va HPVga qarshi emlash zamonaviy ginekologiya va onkologiya sohasida dolzarb vazifa hisoblanadi [6, 7, 8].

BBSning etiologiyasi, patogenezi mexanizmlari, epidemiologiyasi, diagnostikasi va profilaktik yondashuvlari tizimli ravishda tahlil qilinadi [1, 2, 3, 4]. Maqola shuningdek, BBSning oldini olish, kasallikni erta aniqlash va zamonaviy davolash strategiyalari bo'yicha ilmiy va klinik jihatdan muhim ma'lumotlarni jamlaydi [5, 6]. Shu bilan birga, maqola klinik amaliyotda ayollarning umumiy sog'ligini yaxshilash va onkologik kasalliklar xavfini kamaytirishga xizmat qiladigan integrativ yondashuvlarni ko'rsatadi [7, 8].

Etiologiya va patogenezi

Bachadon bo'yni saratonining rivojlanishi ko'plab omillar va ularning murakkab o'zaro ta'siri natijasida yuzaga keladi [1, 2]. Asosiy etiologik omil sifatida human papillomavirus (HPV) infektsiyasi tan olinadi [1]. HPVning onkogenik turlari, xususan HPV-16 va HPV-18, epiteliy hujayralarining DNKsi bilan integratsiyalashib, hujayra proliferatsiyasini boshqaruvchi genlarni o'zgartiradi [1, 2]. Ushbu jarayonda E6 va E7 viral oqsillari p53 va Rb tumor supressor genlarini inhibe qilib, hujayralarning apoptozga uchrashini kamaytiradi va premalign transformatsiyaga olib keladi [1].

Bachadon bo'yni saratonining rivojlanishi odatda ko'p bosqichli progressiv jarayon orqali kechadi [2, 6]. Ushbu jarayon CIN (Cervical Intraepithelial Neoplasia) deb nomlangan preonkologik o'zgarishlar bilan ifodalanadi [6]. CIN I darajasida hujayralardagi displaziya cheklangan va ko'pincha o'z-o'zidan regressiyaga uchraydi [6]. CIN II–III darajasida esa displaziya sezilarli bo'lib, invaziv saraton rivojlanish xavfi ortadi [6].

Surunkali yallig'lanish va immun tizimning zaiflashishi ham bachadon bo'yni saratonining patogeneza muhim rol o'ynaydi [1, 7]. Mahalliy yallig'lanish mediatorlari epiteliy hujayralarini qo'zg'atib, genetik instabilitetni kuchaytiradi [2]. Reproduktiv tizim infeksiyalari (masalan, Chlamydia trachomatis) HPV infeksiyasining uzoq davom etishini rag'batlantiradi va malign transformatsiya xavfini oshiradi [2, 7].

Bundan tashqari, atrof-muhit omillari ham kasallik rivojlanishida ahamiyatga ega [2, 7]. Chekish, zararli odatlar, yomon ovqatlanish va toksinlar epiteliy hujayralarida mutatsiyalarni rag'batlantirib, saraton rivojlanishiga yordam beradi [7]. Shu bilan birga, genetik predispozitsiya, oilaviy tarixdagi onkologik kasalliklar ham riskni oshiruvchi omillar sifatida tan olinadi [1, 2]. Etiologik va patogenetik mexanizmlar bachadon bo'yni saratonini oldini olish va davolash strategiyalarini ishlab chiqishda asosiy ilmiy asos sifatida xizmat qiladi [1, 6, 7].

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu ishda bachadon bo'yni saratoni (BBS) bilan bog'liq epidemiologik, klinik va profilaktik jihatlar tizimli tarzda o'rganildi [3, 4]. Tadqiqot metodologiyasi quyidagi asosiy bosqichlarni o'z ichiga oladi:

Adabiyotlarni tahlil qilish

Ilmiy tadqiqotlar, statistik ma'lumotlar va klinik ko'rsatkichlar xalqaro va mahalliy ilmiy manbalardan yig'ildi [1, 2, 3, 4]. Asosiy e'tibor epidemiologik tadqiqotlar, HPV infeksiyasi va BBS rivojlanishiga ta'sir qiluvchi risk-faktorlar, skrining va diagnostik metodlar bo'yicha nashr etilgan maqolalarga qaratildi [4, 5, 6]. Ma'lumotlarni yig'ish va sistematizatsiya qilish

BBSning patogeneza mexanizmlari, klinik ko'rinishlari, diagnostika va davolash yondashuvlari bo'yicha ma'lumotlar tizimli ravishda saralandi va klassifikatsiya qilindi [1, 2, 6]. Shu bilan birga, HPV vaktsinasiyasi va Pap-test orqali profilaktik choralar samaradorligi tahlil qilindi [5, 7, 8].

Analitik metodlar

Toplangan ma'lumotlar sifat va miqdoriy usullar bilan tahlil qilindi [3, 4]. Epidemiologik ko'rsatkichlar (kasallik tarqalishi, yosh bo'yicha taqsimlanishi, risk-faktorlar) statistika asosida baholandi [3]. Klinikopatologik va laborator diagnostika usullarining samaradorligi nisbiy ko'rsatkichlar orqali o'rganildi [4, 5, 6]. Sistematik yondashuv

Tadqiqot davomida BBSning etiologiyasi, patogeneza mexanizmlari va profilaktik strategiyalarni bir butun tizim sifatida o'rganish maqsad qilindi [1, 2, 7]. Shu yondashuv kasallikni erta aniqlash va davolash strategiyalarini optimallashtirishga imkon berdi [5, 6].

Xulosa va tavsiyalar tayyorlash

Tadqiqot natijalari asosida klinik amaliyotda va onkologik profilaktikada qo'llanishi mumkin bo'lgan tavsiyalar ishlab chiqildi [6, 7, 8]. Shu bilan birga, BBSga qarshi samarali profilaktika va skrining dasturlarini rivojlantirish istiqbollari ko'rsatildi [5, 7, 8].

Tadqiqot natijalari

O'tkazilgan tadqiqot natijalari bachadon bo'yni saratoni (BBS) ayollar reproduktiv tizimi kasalliklari orasida muhim tibbiy-ijtimoiy muammo ekanligini yana bir bor tasdiqladi [3]. Tadqiqot davomida olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki, kasallikning rivojlanishida asosiy etiologik omil sifatida Human Papillomavirus (HPV) infeksiyasi yetakchi o'rinni egallaydi [1, 2]. Tahlil qilingan holatlarning aksariyatida yuqori onkogen xavfga ega bo'lgan HPV turlari

aniqlangan bo'lib, bu virusning bachadon bo'yni epiteliy hujayralarida uzoq muddat saqlanishi malign transformatsiya jarayonini tezlashtirishi aniqlangan [1, 2].

Epidemiologik tahlil natijalariga ko'ra, bachadon bo'yni saratoni asosan 35–55 yosh oraliqidagi ayollarda ko'proq uchrashi qayd etildi [3]. Yosh omili bilan bir qatorda, erta jinsiy hayot boshlanishi, ko'p sonli jinsiy sheriklar, surunkali yallig'lanishli ginekologik kasalliklar va immun tizim faoliyatining pasayishi kasallik rivojlanish xavfini sezilarli darajada oshirishi aniqlandi [2, 7]. Shuningdek, gormonal disbalans va irsiy moyillik mavjud bo'lgan ayollarda BBS rivojlanish ehtimoli yuqoriroq ekanini kuzatildi [1, 2].

Diagnostic tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatdiki, bachadon bo'yni saratonini erta aniqlashda skrining metodlarining ahamiyati nihoyatda katta [4, 5]. Pap-test yordamida bachadon bo'yni epiteliyasidagi prekancer o'zgarishlarni aniqlash imkoniyati yuqori bo'lib, muntazam o'tkazilgan skrining tekshiruvlari kasallikni invaziv bosqichga o'tishidan oldin aniqlashga yordam beradi [5, 6]. HPV test bilan birgalikda qo'llanilgan Pap-test diagnostik aniqlikni yanada oshirishi va yolg'on manfiy natijalar sonini kamaytirishi qayd etildi [4, 5].

Davolash samaradorligini baholash natijalariga ko'ra, kasallikning dastlabki bosqichlarida aniqlangan holatlarda jarrohlik davolash usullari yuqori klinik samaradorlik ko'rsatdi [5, 6]. O'rta va kech bosqichlarda esa radioterapiya va kimyoterapiya bilan kombinatsiyalangan kompleks yondashuv bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga va yashash davomiyligini oshirishga xizmat qilishi aniqlandi [6, 7]. Davolash strategiyasini tanlashda kasallik bosqichi, bemorning yoshi va umumiy sog'lig'i muhim omil ekanligi tasdiqlandi [6].

Profilaktik chora-tadbirlar bo'yicha olingan natijalar HPV vaktsinasiyasining bachadon bo'yni saratoni rivojlanish xavfini sezilarli darajada kamaytirishini ko'rsatdi [7, 8]. Ayniqsa, jinsiy hayot boshlanishidan oldin amalga oshirilgan vaktsinasiyaning yuqori samaradorligi qayd etildi [8]. Shu bilan birga, muntazam ginekologik ko'riklar, skrining dasturlariga keng jalb etish va ayollar o'rtasida tibbiy xabardorlikni oshirish kasallikning oldini olishda muhim ahamiyat kasb etadi [5, 7].

Umuman olganda, tadqiqot natijalari bachadon bo'yni saratoni bilan kurashishda kompleks yondashuv — ya'ni HPV infeksiyasining oldini olish, erta skrining, o'z vaqtida diagnostika va individual davolash strategiyalarini qo'llash eng samarali yo'l ekanligini ko'rsatdi [1, 5, 6, 7, 8].

Adabiyotlar tahlili

So'nggi yillarda bachadon bo'yni saratoni (BBS) muammosi dunyo miqyosida yetakchi onkoginekologik kasalliklardan biri sifatida keng o'rganilmoqda [3]. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) va boshqa xalqaro ilmiy markazlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda ushbu kasallikning asosiy etiologik omili sifatida Human Papillomavirus (HPV) infeksiyasi ishonchli tarzda isbotlangan [1, 2]. Ko'plab mualliflarning ta'kidlashicha, yuqori onkogen xavfga ega bo'lgan HPV turlari bachadon bo'yni epiteliy hujayralarida genetik o'zgarishlarni yuzaga keltirib, malign transformatsiya jarayonini boshlab beradi [1, 2].

Ilmiy adabiyotlarda BBSning patogenezi mexanizmlariga oid tadqiqotlar virusning E6 va E7 onkoproteinlari hujayra siklini nazorat qiluvchi p53 va Rb kabi tumor-supressor genlarning faoliyatini bloklaydi orqali hujayralarning nazoratsiz ko'payishiga olib kelishini ko'rsatadi [1]. Shu bilan birga, ayrim mualliflar HPV infeksiyasining uzoq muddat persistensiyasi surunkali yallig'lanish jarayonlari bilan birgalikda bachadon bo'yni epiteliyasida displazi va keyinchalik invaziv saraton rivojlanishiga sabab bo'lishini qayd etganlar [2].

Epidemiologik tadqiqotlar natijalariga ko'ra, bachadon bo'yni saratoni rivojlanish xavfi ayolning yoshi, ijtimoiy sharoiti, reproduktiv xulq-atvori va immun holati bilan chambarchas bog'liq [3]. Adabiyotlarda erta jinsiy hayot boshlanishi, ko'p sonli jinsiy sheriklar, jinsiy yo'l bilan yuqadigan infeksiyalar, chekish va uzoq muddatli gormonal kontratseptivlardan foydalanish asosiy xavf omillari sifatida ko'rsatilgan [2, 7]. Bundan tashqari, immunitetning

susayishi va irsiy moyillik ham kasallik rivojlanish ehtimolini oshiruvchi omillar sifatida qayd etiladi [1, 2].

Diagnostika va skrining masalalariga bag'ishlangan ilmiy manbalarda Pap-test bachadon bo'yni saratonini erta aniqlashda "oltin standart" usul sifatida e'tirof etilgan [4, 5, 6]. So'nggi yillarda HPV testining skrining jarayoniga joriy etilishi diagnostik sezgirlikni sezilarli darajada oshirganligi haqida ma'lumotlar mavjud [4, 5]. Ayrim tadqiqotlarda Pap-test va HPV test kombinatsiyasi prekancer holatlarini aniqlashda eng yuqori samaradorlikni ta'minlashi ko'rsatilgan [4, 5].

Xulosa

Bachadon bo'yni saratoni – ko'plab etiologik va patogenetik omillar natijasida rivojlanadigan murakkab kasallik bo'lib, uning asosiy sababi sifatida yuqori xavfli human papillomavirus (HPV) turlari, xususan HPV-16 va HPV-18 infektsiyasi tan olinadi [1, 2]. Virusning E6 va E7 oqsillari p53 va Rb tumor supressor genlarini inhiye qilishi natijasida hujayralarning apoptozga uchrashini kamaytiradi va premalign transformatsiyaga olib keladi [1]. Kasallik odatda ko'p bosqichli progressiv jarayon orqali kechadi, bunda CIN I–III darajasidagi o'zgarishlar premalign bosqich sifatida namoyon bo'ladi [6]. Shu bilan birga, surunkali yallig'lanish, immun tizimining zaifligi, reproduktiv tizim infeksiyalari, atrof-muhit omillari va genetik predispozitsiya bachadon bo'yni saratonining rivojlanish xavfini oshiradi [1, 2, 7].

Kasallik ko'pincha dastlabki bosqichlarda simptomlarsiz kechadi, shuning uchun erta aniqlash va profilaktika juda muhimdir [5]. Klinik ko'rinish odatda vaginal qonash, kontakt qonash, gipermenoreya, vaginal oqindi va ba'zi hollarda pastki qorin og'rig'i bilan namoyon bo'ladi [5, 6]. Diagnostikada Pap-test, HPV testi, kolposkopiya va biopsiya asosiy vositalar hisoblanadi, so'nggi yillarda molekulyar biomarkerlar, genomik va epigenomik tekshiruvlar ham qo'llanilmoqda [4, 5, 6]. Tasviriy diagnostika – ultratovush, KT va MRT – kasallik tarqalishini baholash va davolash strategiyasini belgilashda qo'llanadi [6].

Davolash yondashuvlari kasallik bosqichi va bemorning individual xususiyatlariga qarab tanlanadi [6]. Jarrohlik konservativ va radikal shakllarda qo'llanadi, konservativ usullar reproduktiv yoshdagi ayollar uchun mos keladi, radikal jarrohlik esa ilgari bosqichlarda yoki limfa tugunlariga tarqalgan o'smalar uchun tavsiya etiladi [6, 7]. Radiatsiya terapiyasi va kimyoterapiya esa o'rta va ilgari bosqichdagi bemorlarda davolash samaradorligini oshirishga xizmat qiladi [6, 7]. Shu bilan birga, yangi molekulyar va immunologik yondashuvlar davolashni individualizatsiyalash va asoratlarni kamaytirishga yordam beradi [7].

Profilaktika va vaksinalash kasallikni oldini olishning eng samarali strategiyalari hisoblanadi [7, 8]. HPV vaksinalari yuqori xavfli turlarga qarshi immunitet hosil qilib, premalign o'zgarishlarning rivojlanishini sezilarli darajada kamaytiradi [8]. Muntazam skrining, sog'lom turmush tarzi va jamoaviy profilaktik choralar esa kasallik xavfini yanada pasaytiradi [5, 7].

Umuman olganda, bachadon bo'yni saratonini nazorat qilish va oldini olish kompleks yondashuvni talab qiladi: profilaktika, erta aniqlash, individual davolash strategiyalari va bemorlarni muntazam kuzatish [1, 5, 6, 7, 8]. Shu tarzda, kasallikdan kelib chiqadigan kasallanish va o'lim ko'rsatkichlarini sezilarli darajada kamaytirish mumkin [3]. Shu bilan birga, ayollarni ogohlik va ta'lim bilan ta'minlash, vaksinalash dasturlarini kengaytirish va muntazam ginekologik tekshiruvlarni amalga oshirish har bir ayol salomatligini saqlashda muhim ahamiyatga ega [5, 7, 8].

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bosch FX, Lorincz A, Muñoz N, Meijer CJ, Shah KV. The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer. *J Clin Pathol.* 2002;55(4):244–265.
2. Schiffman M, Castle PE, Jeronimo J, Rodriguez AC, Wacholder S. Human papillomavirus and cervical cancer. *Lancet.* 2007;370(9590):890–907.

3. Arbyn M, Weiderpass E, Bruni L, de Sanjosé S, Saraiya M, Ferlay J, Bray F. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *Lancet Glob Health*. 2020;8(2):e191–e203.
4. Cuzick J, Clavel C, Petry KU, et al. Overview of the European and North American studies on HPV testing in primary cervical screening. *Int J Cancer*. 2006;119(5):1095–1101.
5. Denny L. Cervical cancer: prevention and treatment. *Discov Med*. 2012;14(75):125–131.
6. Wright TC Jr, Massad LS, Dunton CJ, Spitzer M, Wilkinson EJ, Solomon D; ASCCP. 2006 consensus guidelines for the management of women with abnormal cervical cancer screening tests. *Am J Obstet Gynecol*. 2007;197(4):346–355.
7. Trimble CL, Frazer IH. Development of therapeutic HPV vaccines. *Lancet Oncol*. 2009;10(10):975–980.
8. Harper DM, Franco EL, Wheeler CM, et al. Efficacy of a bivalent L1 virus-like particle vaccine in prevention of infection with HPV 16 and 18 in young women: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2004;364(9447):1757–1765.