

BACHADON BO‘YNI SARATONIDA EPITELIY TO‘QIMASINING GISTOLOGIK O‘ZGARISHLARI

Rajabova Sabrina

*Toshkent davlat tibbiyot universiteti Davolash va tibbiy pedagogika fakulteti 205-
guruh talabasi*

Annotatsiya: Mazkur tezisda bachadon bo‘yni saratonida epiteliy to‘qimasining gistologik o‘zgarishlari hamda invaziv yassi hujayrali saratonning morfologik xususiyatlari ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilindi. Shuningdek, gistologik tekshiruvning zamonaviy diagnostikadagi o‘rni hamda immunogistokimyoviy markerlarning diagnostik ahamiyati yoritildi.

Kalit so‘zlar: bachadon bo‘yni saratoni, epiteliy, gistologiya, HPV, CIN, displaziya, yassi hujayrali karsinoma, biopsiya, immunogistokimyo.

Kirish

Bachadon bo‘yni saratoni ayollar reproduktiv tizimida uchraydigan eng dolzarb onkologik kasalliklardan biri hisoblanadi. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma’lumotlariga ko‘ra, har yili yuz minglab ayollarda ushbu kasallik aniqlanadi va uning asoratlari tufayli ko‘plab o‘lim holatlari qayd etiladi. Kasallikning asosiy etiologik omili inson papilloma virusi (Human Papillomavirus – HPV) bo‘lib, ayniqsa 16 va 18-tiplar bachadon bo‘yni saratoni rivojlanishining asosiy sabablaridan biri hisoblanadi.

Bachadon bo‘yni ikki xil epiteliy bilan qoplangan. Ektoserviks qavatli ko‘p qavatli yassi muguzlanmaydigan epiteliydan tashkil topgan bo‘lsa, endoservikal kanal bir qavatli silindrsimon epiteliy bilan qoplangan. Ushbu ikki epiteliy tutashgan transformatsiya zonasi hujayralarning faol regeneratsiyasi kuzatiladigan hudud bo‘lib, aynan shu sohada HPV infeksiyasi ta’sirida displastik o‘zgarishlar rivojlanadi.

Epiteliy hujayralarining normal proliferatsiyasi buzilganda hujayra yadrosining kattalashishi, giperxromaziya, mitozlarning ortishi, hujayra polimorfizmi va differensiatsiyaning buzilishi kabi morfologik o‘zgarishlar kuzatiladi. Mazkur o‘zgarishlar vaqt o‘tishi bilan servikal intraepitelial neoplaziya (CIN) va keyinchalik invaziv saraton rivojlanishiga olib kelishi mumkin.



Kasallikning dastlabki bosqichlarida klinik belgilar deyarli kuzatilmaydi. Shu sababli gistologik tekshiruv, sitologik skrining va kolposkopiya kasallikni erta aniqlashning eng muhim usullari hisoblanadi.

Tadqiqot materiallari va metodlari

Mazkur tadqiqot ilmiy adabiyotlar tahliliga asoslangan bo‘lib, bachadon bo‘yni epiteliysida kuzatiladigan gistologik o‘zgarishlarning morfologik xususiyatlari o‘rganildi. Tahlil jarayonida JST, FIGO, WHO Classification of Female Genital Tumours hamda so‘nggi yillarda chop etilgan xalqaro ilmiy maqolalar ma‘lumotlaridan foydalanildi.

Gistologik baholash uchun bachadon bo‘yni biopsiyasi namunalaridan tayyorlangan parafin bloklari gematoksilin-eozin (H&E) usulida bo‘yaladi. Zarurat tug‘ilganda immunogistokimyoviy tekshiruvlar ham qo‘llanilib, p16, Ki-67, p53 va CK7 markerlari yordamida hujayralarning proliferativ faolligi hamda o‘smaga xos o‘zgarishlari baholanadi.

Biopsiya namunalarini mikroskop ostida tekshirish davomida epiteliy qalinligi, bazal membrananing holati, hujayra differentsiatsiyasi, yadro-sitoplazma nisbati, mitozlar soni, koilotsitoz belgilari, yallig‘lanish infiltratsiyasi va stromadagi o‘zgarishlar baholandi.

Tadqiqot natijalari

Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, sog‘lom bachadon bo‘yni epiteliysi qatlamlarga aniq ajralgan bo‘lib, bazal, parabazal, oraliq va yuzaki hujayralardan tashkil topadi. Hujayralar muntazam joylashgan, yadrolar bir xil kattalikda bo‘ladi va patologik mitozlar kuzatilmaydi.

HPV infeksiyasi ta‘sirida dastlab koilotsitar o‘zgarishlar paydo bo‘ladi. Koilotsitlar sitoplazmasi vakuollashgan, yadrosi kattalashgan va giperxrom bo‘lgan hujayralar hisoblanadi. Bu o‘zgarishlar virusning epiteliy hujayralariga kirib borishi va ularning genetik apparatini o‘zgartirishi natijasida yuzaga keladi.

Yengil displaziya (CIN I) holatida atipik hujayralar epiteliyning pastki uchdan bir qismida joylashadi. Epiteliyning yuqori qatlamlari deyarli normal saqlanib qoladi. Mitozlar soni biroz ortadi, biroq bazal membrana yaxlit holda saqlanadi.

O‘rta darajadagi displaziyada (CIN II) atipik hujayralar epiteliy qalinligining uchdan ikki qismigacha tarqaladi. Hujayralarda polimorfizm kuchayadi, yadrolar kattalashadi va mitotik faollik ortadi.

Muhokama

Bachadon bo‘yni saratoni rivojlanishida epiteliy to‘qimasida yuz beradigan gistologik o‘zgarishlar kasallikning bosqichma-bosqich shakllanishini aks ettiradi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, ushbu jarayon aksariyat hollarda yuqori onkogen xavfga ega bo‘lgan inson papilloma virusi (HPV) infeksiyasi bilan boshlanadi. Virus epiteliy hujayralarining bazal qatlamiga kirib, o‘zining E6 va E7 onkoproteinlari orqali hujayra siklini boshqaruvchi p53 va Rb oqsillarining faoliyatini izdan chiqaradi. Natijada hujayralarning nazoratsiz bo‘linishi, differensiyalanish jarayonining buzilishi va atipik hujayralarning paydo bo‘lishi kuzatiladi.

Gistologik tekshiruvlar shuni ko‘rsatadiki, kasallikning dastlabki bosqichlarida epiteliy hujayralarida koilotsitoz, yadrolarning giperxromligi, yadro-sitoplazma nisbatining ortishi va mitotik faollikning kuchayishi kuzatiladi. Ushbu o‘zgarishlar servikal intraepitelial neoplazianing boshlang‘ich belgilarini tashkil etadi. CIN I bosqichida atipik hujayralar asosan bazal qatlam bilan chegaralangan bo‘lsa, CIN II va CIN III bosqichlarida patologik hujayralar epiteliyning katta qismini egallaydi. Bu holat hujayralarning proliferativ faolligi ortganini va malign transformatsiya xavfi kuchayganini ko‘rsatadi.

Invaziv karsinoma rivojlangan bosqichda bazal membrananing buzilishi eng muhim gistologik belgilardan biri hisoblanadi. O‘smaviy hujayralarning stroma tomon o‘sishi qon va limfa tomirlariga kirib borish xavfini oshiradi. Shu sababli invaziv bosqichda limfogen va gematogen metastazlar rivojlanishi mumkin. Mikroskopik tekshiruvda keratin marvaridlari, hujayralarning keskin polimorfizmi, ko‘plab patologik mitozlar va nekroz o‘choqlari aniqlanadi.

So‘nggi yillarda immunogistokimyoviy tekshiruvlarning qo‘llanilishi gistologik diagnostika aniqligini sezilarli darajada oshirdi. Ayniqsa, **p16INK4a** oqsilining diffuz ekspressiyasi yuqori onkogen xavfga ega HPV infeksiyasining ishonchli belgisi hisoblanadi. **Ki-67** proliferatsiya indeksi hujayralarning bo‘linish faolligini baholash imkonini beradi va CIN darajasini aniqlashda muhim diagnostik marker sifatida qo‘llaniladi. Shuningdek, **p53**, **CK7** va **E-cadherin** markerlari differensial diagnostikada muhim ahamiyatga ega.

Raqamli patologiya va sun‘iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi bachadon bo‘yni biopsiyalarini avtomatlashtirilgan tahlil qilish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Chuqur o‘qitish algoritmlari yordamida gistologik preparatlarda displaziya darajasini, mitotik faollikni hamda o‘smaviy infiltratsiyani avtomatik aniqlash bo‘yicha ijobiy natijalar qayd etilgan. Kelgusida ushbu texnologiyalar

patolog shifokorlarning diagnostik faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi samarali vositaga aylanishi kutilmoqda.

Bachadon bo'yni saratonining oldini olishda profilaktik choralar alohida o'rin tutadi. HPV ga qarshi emlash, muntazam sitologik skrining (Pap-test), HPV DNK testi va kolposkopik tekshiruvlar kasallikni erta bosqichda aniqlash imkonini beradi. Erta tashxis qo'yilgan bemorlarda davolash samaradorligi yuqori bo'lib, reproduktiv funksiyani saqlab qolish imkoniyati ham ortadi.

Xulosa

Bachadon bo'yni saratoni rivojlanishida epiteliy to'qimasida yuz beradigan gistologik o'zgarishlar kasallikning diagnostikasi va prognozini baholashda asosiy mezonlardan biri hisoblanadi. Kasallikning boshlang'ich bosqichlarida kuzatiladigan koilotsitoz, yadro atipiyasi, mitotik faollikning ortishi va hujayralar differensiatsiyasining buzilishi servikal intraepitelial neoplaziyaning muhim morfologik belgilaridir. Displastik o'zgarishlarning o'z vaqtida aniqlanishi invaziv saraton rivojlanishining oldini olish imkonini beradi.

Gistologik tekshiruv bilan bir qatorda immunogistokimyoviy markerlardan foydalanish tashxisning aniqligini oshiradi hamda o'smaviy jarayonning biologik faolligini baholash imkonini beradi. Zamonaviy raqamli patologiya va sun'iy intellekt texnologiyalarining joriy etilishi esa gistologik preparatlarni tezkor va standartlashtirilgan tarzda tahlil qilish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Shunday qilib, bachadon bo'yni epiteliy to'qimasidagi gistologik o'zgarishlarni chuqur o'rganish kasallikni erta aniqlash, samarali davolash usullarini tanlash va bemorlarning hayot sifatini yaxshilashda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. World Health Organization. WHO Classification of Female Genital Tumours. 5th Edition. Lyon: IARC, 2020.
2. World Health Organization. Cervical Cancer. Geneva: WHO, 2024.
3. Sung H., Ferlay J., Siegel R.L. et al. Global Cancer Statistics 2024. CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2024.
4. Bhatla N., Aoki D., Sharma D.N., Sankaranarayanan R. Cancer of the Cervix Uteri. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2018.
5. Schiffman M., Wentzensen N., Arbyn M. et al. HPV Testing in Cervical Cancer Screening. The Lancet. 2021.



6. Crosbie E.J., Einstein M.H., Franceschi S., Kitchener H.C. Human Papillomavirus and Cervical Cancer. The Lancet. 2022.



**Research Science and
Innovation House**

