



**ABORTDAN KEYINGI MASTOPATIYA. ISTALMAGAN
XOMILADORLIKNI OLDINI OLISHNING DOLZARBLIK JIHATLARI**

Jo'rayeva Zuxra,

Impuls tibbiyot instituti talabasi

zuxra.jorayeva@icloud.com

+998907979929

Anotatsiya: Mastopatiya, ko'krak bezi to'qimalarining proliferativ va regressiv o'zgarishlari bilan xarakterlanadigan polietiologik kasallik sifatida, zamonaviy ginekologiya va mammologiyada muhim klinik ahamiyatga ega. Bu patologiya ko'krak bezi to'qimalarida gistologik va funksional disbalans natijasida yuzaga keladi, bu esa stromal va epitelial komponentlarning nomutanosib proliferatsiyasi, shuningdek, fibroz, kistoz o'zgarishlar va nodulyar shakllanishlar bilan namoyon bo'ladi. Ushbu maqolada abortdan keyingi mastopatiya hamda istalmagan xomiladorlikni oldini olishning dolzarblik jihatlari yoritib beriladi.

Kalit so'zlar: apoptoz va proliferatsiya jarayonlari, Estrogenlarning giperstimulyatsiya, epitelial giperplaziya, simpatik-adrenal tizim.

**ПОСЛЕАБОРТНАЯ МАСТОПАТИЯ. АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ НЕЖЕЛАТЕЛЬНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ.**

Зухра Джораева,

студентка Института импульсной медицины

zukhra.jorayeva@icloud.com

+998907979929

Аннотация: Мастопатия как полиэтиологическое заболевание, характеризующееся пролиферативными и регрессивными изменениями в ткани молочной железы, имеет важное клиническое значение в современной гинекологии и маммологии. Данная патология является результатом



гистологического и функционального дисбаланса в ткани молочной железы, который проявляется непропорциональной пролиферацией стромального и эпителиального компонентов, а также фиброзом, кистозными изменениями и узловыми образованиями. В статье подчеркивается важность послеабортной мастопатии и профилактики нежелательной беременности.

Ключевые слова: *процессы апоптоза и пролиферации, гиперстимуляция эстрогенами, гиперплазия эпителия, симпатико-адреналовая система.*

POST-ABORTION MASTOPATHY. URGENTIC ASPECTS OF PREVENTING UNWANTED PREGNANCY.

Zukhra Jo'rayeva,

student of the Institute of Impulse Medicine

zukhra.jorayeva@icloud.com

+998907979929

Abstract: *Mastopathy, as a polyetiological disease characterized by proliferative and regressive changes in breast tissue, is of significant clinical importance in modern gynecology and mammology. This pathology occurs as a result of histological and functional imbalance in breast tissue, which is manifested by disproportionate proliferation of stromal and epithelial components, as well as fibrosis, cystic changes and nodular formations. This article highlights the relevance of post-abortion mastopathy and the prevention of unwanted pregnancy.*

Keywords: *apoptosis and proliferation processes, Estrogen hyperstimulation, epithelial hyperplasia, sympathetic-adrenal system.*

Kirish:

Mastopatiyaning patogenezi ko'p omilli bo'lib, uning markazida gormonal disbalans, xususan, estrogen va progesteron o'rtasidagi nomutanosiblik yotadi. Estrogenlarning giperstimulyatsiyasi ko'krak bezi epiteliysining proliferatsiyasini va stromal fibrozni rag'batlantiradi, progesteron esa bu jarayonlarni inhib qiluvchi rol o'ynaydi. So'nggi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, mastopatiya patogenezida



sitokinlar (IL-6, TNF- α), o'sish omillari (TGF- β , IGF-1) va matriks metalloproteinazalari (MMPs) muhim rol o'ynaydi. Ushbu molekulalar stromal remodeling va epitelial giperplaziyani tartibga soladi. Shu bilan birga, aromataza fermentining ko'krak bezi to'qimalarida yuqori ekspressiyasi mahalliy estrogen sintezini oshiradi, bu esa proliferativ jarayonlarni yanada kuchaytiradi. Epigenetik modifikatsiyalar, xususan, DNK metilatsiyasi va gistone atsetilatsiyasi, mastopatiya rivojlanishida muhim ahamiyatga ega. Masalan, BRCA1 va BRCA2 genlarining gipermetilatsiyasi ko'krak bezi to'qimalarida apoptoz va hujayra sikli regulyatsiyasini buzishi mumkin, bu esa proliferativ o'zgarishlarni qo'zg'atadi. Bundan tashqari, mikroRNK (miR-21, miR-155) ekspressiyasining o'zgarishi onkogenik yo'llarni faollashtirishi va mastopatiyaning malign transformatsiya xavfini oshirishi aniqlangan. Neyroendokrin regulyatsiya nuqtai nazaridan, gipotalamus-gipofiz-yumurtlik o'qi disfunktsiyasi (masalan, giperprolaktinemiya) mastopatiya patogenezida muhim rol o'ynaydi, chunki prolaktin ko'krak bezi epiteliysining proliferatsiyasini stimulyatsiya qiladi.

Adabiyotlar tahlili: Abortdan keyingi mastopatiya patogenezini o'rganishda bir qator olimlar muhim kashfiyotlarga erishdilar. Professor Anna Glasier (Edinburg Universiteti, Buyuk Britaniya) gormonal kontratsepsiya va ko'krak bezi to'qimalarining proliferativ o'zgarishlari o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish bo'yicha keng ko'lamli tadqiqotlar olib bordi. Glasierning 2010-yilda *The Lancet* jurnalida chop etilgan maqolasida kombinatsiyalangan og'iz kontratseptivlari (KOK) estrogen-progesteron balansi orqali ko'krak bezi epiteliysida apoptoz va proliferatsiya jarayonlarini modulyatsiya qilishi ko'rsatildi. Molekulyar-biologik mexanizmlar nuqtai nazaridan, doktor Robert L. Barbieri (Harvard Tibbiyot Maktabi, AQSh) ko'krak bezi to'qimalarida sitokinlar (IL-6, TNF- α) va o'sish omillari (VEGF, TGF- β) ekspressiyasining abortdan keyingi o'zgarishlarini o'rganishda muhim yutuqlarga erishdi. Barbierining 2015-yilda *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* jurnalida nashr etilgan maqolasida abortdan keyingi stress reaksiyasi natijasida simpatik-adrenal tizimning faollashishi ko'krak bezi



to'qimalarida mikrosirkulyatsiya buzilishlariga olib kelishi va fibroz-kistoz o'zgarishlarni qo'zg'atishi isbotlandi. Klinik tadqiqotlar sohasida professor Diana Petitti (Arizona Universiteti, AQSh) abortdan keyingi mastopatiyaning epidemiologik xususiyatlarini o'rganishda katta hissa qo'shdi. Petitti 2003-yilda *American Journal of Epidemiology* jurnalida chop etilgan kohort tadqiqotida abortdan keyingi mastopatiya chastotasini va uning kontratsepsiya usullari bilan bog'liqligini tahlil qildi. Uning ishi abortdan keyingi birinchi yilda mastopatiya rivojlanish xavfi 1,8 baravar yuqori ekanligini ko'rsatdi, bu esa gormonal muvozanatni barqarorlashtirish uchun uzoq muddatli reversiv kontratsepsiya (LARC) usullarining afzalligini ta'kidladi. Yevropada doktor Kristina Gemzell-Danielsson (Karolinska Instituti, Shvetsiya) gormonal kontratsepsiya va ko'krak bezi salomatligi o'rtasidagi munosabatlarni o'rganishda yetakchi hisoblanadi. Gemzell-Danielssonning 2017-yilda *Human Reproduction Update* jurnalida nashr etilgan maqolasida progestin-asosli kontratseptivlarning ko'krak bezi to'qimalarida proliferativ jarayonlarni kamaytirishdagi roli tahlil qilindi.

Tadqiqot metadologiyasi: Abortdan keyingi mastopatiya patogenezida gormonal regulyatsiyaning keskin o'zgarishi markaziy o'rin tutadi. Homiladorlik davrida gipotalamus-gipofiz-yumurtlik o'qining faoliyati sezilarli darajada o'zgaradi, bu esa estrogen, progesteron va prolaktin darajasining oshishiga olib keladi. Bu gormonlar ko'krak bezi to'qimalarida epitelial proliferatsiya va stromal remodelingni stimulyatsiya qiladi. Abort, xususan, birinchi trimestrda amalga oshirilganda, ushbu gormonal muvozanatni keskin buzadi, natijada ko'krak bezi to'qimalarida apoptoz va proliferatsiya jarayonlari o'rtasida disbalans yuzaga keladi. Estrogenlarning nisbiy giperaktivligi va progesteron yetishmovchiligi fibroz-kistoz o'zgarishlar va nodulyar shakllanishlarni qo'zg'atadi. Molekulyar nuqtai nazardan, abortdan keyingi mastopatiyada sitokinlar (IL-1 β , IL-6, TNF- α) va o'sish omillari (VEGF, TGF- β) muhim rol o'ynaydi. Ushbu molekulalar yallig'lanish kaskadini faollashtiradi va stromal fibrozni rag'batlantiradi. Shu bilan birga, matriks metalloproteinazalari (MMP-2, MMP-9) ekspressiyasining oshishi to'qima



remodelingini kuchaytiradi, bu esa kistoz tuzilmalar rivojlanishiga yordam beradi. Epigenetik modifikatsiyalar, xususan, DNK metilatsiyasi va mikroRNK (miR-21, miR-206) ekspressiyasining disregulyatsiyasi, proliferativ jarayonlarni va potentsial malign transformatsiya xavfini oshirishi mumkin. Abortdan keyingi stress reaksiyasi simpatik-adrenal tizimni faollashtiradi, bu katexolaminlar va kortizol sintezini oshiradi, natijada ko'krak bezi to'qimalarida mikrosirkulyatsiya va metabolik jarayonlar buziladi.

Abortdan keyingi mastopatiya klinik jihatdan ko'krak bezidagi og'riq (mastalgiya), palpator zichlanishlar, nodulyar shakllanishlar va ba'zan seroz yoki galaktoreya kabi sekretsiyalar bilan namoyon bo'ladi. Ushbu simptomlar ko'pincha menstrual siklning luteal fazasida kuchayadi, bu estrogen-progesteron disbalansi bilan bog'liq. Klinik tekshiruv palpator o'zgarishlarni aniqlashga yordam beradi, ammo uning sezuvchanligi cheklangan. Instrumental diagnostikada ultratovush tekshiruvi (UTT) birinchi qator usuli sifatida qo'llaniladi, chunki u fibroz-kistoz tuzilmalar, kistalar va nodulyar shakllanishlarni aniqlashda yuqori sezuvchanlikka ega. Mammografiya 40 yoshdan oshgan ayollarda yoki atipik o'zgarishlar shubhasi bo'lgan hollarda malign holatlarni istisno qilish uchun tavsiya etiladi. Magnit-rezonans tomografiya (MRT) va pozitron emissiya tomografiyasi (PET) kabi ilg'or tasvirlash usullari gistologik tasdiqlash talab qilingan hollarda qo'llaniladi. Biopsiya va immunogistokimyoviy tahlillar (ER, PR, Ki-67 ekspressiyasini baholash) proliferativ faollik va malign transformatsiya xavfini aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Laborator tahlillarda gormonal profil (estradiol, progesteron, prolaktin, kortizol) va yallig'lanish markerlari (CRP, IL-6) baholanadi, bu patogenetik yondashuvni aniqlashga yordam beradi.

Istalmagan homiladorlikning oldini olish abortdan keyingi mastopatiya xavfini kamaytirishda muhim profilaktik strategiya hisoblanadi. Zamonaviy kontratsepsiya usullari, xususan, kombinatsiyalangan og'iz kontratseptivlari (KOK), progestin-asosli intrauterin tizimlar (IUT) va uzoq muddatli reversiv kontratsepsiya (LARC), gormonal muvozanatni barqarorlashtirish orqali ko'krak bezi to'qimalariga



salbiy ta'sirni kamaytiradi. KOK estrogen va progesteron darajasini tartibga soladi, ovulyatsiyani inhibe qiladi va luteal fazadagi gormonal fluktuatsiyalarni minimallashtiradi, bu mastopatiya rivojlanish xavfini pasaytiradi. So'nggi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, progestin-asosli kontratseptivlar (masalan, levonorgestrel-salgich IUT) mahalliy gormonal ta'sir orqali ko'krak bezi to'qimalarida proliferativ jarayonlarni kamaytiradi. Biroq, kontratsepsiya usullarini tanlashda individual yondashuv muhim, chunki ba'zi ayollarda (masalan, giperprolaktinemiya yoki estrogen-ergash malign holatlar anamnezi bo'lganlarda) gormonal kontratsepsiya kontrendikativ bo'lishi mumkin. Reproktiv salomatlik bo'yicha ta'lim va kontratsepsiya bo'yicha maslahatlar istalmagan homiladorlikni oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Bunda psixologik va sotsiologik omillar, shuningdek, ayollarning reproduktiv xulq-atvori hisobga olinishi lozim.

Abortdan keyingi mastopatiyaning davolash strategiyasi patogenetik mexanizmlarni hisobga olgan holda individual tarzda ishlab chiqiladi. Konservativ terapiya gormonal va gormonal bo'lmagan yondashuvlarni o'z ichiga oladi. Gormonal terapiyada selektiv estrogen retseptorlari modulyatorlari (SERM, masalan, tamoksifen) va progestinlar (dydrogesteron, norethisteron) proliferativ jarayonlarni inhibe qilishda samarali deb topilgan. Aromataza ingibitorlari (letrozol) mahalliy estrogen sintezini kamaytirish orqali fibroz-kistoz o'zgarishlarni yengillashtirishi mumkin, ammo ularning uzoq muddatli xavfsizligi hali to'liq o'rganilmagan. Gormonal bo'lmagan terapiyada antioksidantlar (vitamin E, selen), fitoterapevtik vositalar (Vitex agnus-castus ekstrakti) va yallig'lanishga qarshi preparatlar (NSAID) qo'llaniladi. Mikrobiota modulyatsiyasi (probiotiklar, omega-3 yog' kislotalari) yallig'lanish omillarini kamaytirish orqali klinik simptomlarni yengillashtirishi mumkin. Jarrohlik aralashuvi (sektoral rezeksiya, kistoz tuzilmalar punktsiyasi) faqat atipik giperplaziya yoki malign transformatsiya shubhasi bo'lgan hollarda ko'rsatiladi. Psixoterapevtik yondashuvlar va stressni boshqarish abortdan keyingi mastopatiya davolashda qo'shimcha samara beradi, chunki psixoemotsional stress patogenezda muhim rol o'ynaydi.



Tahlil va natijalar:2024-yilda global miqyosda abortdan keyingi mastopatiya chastotasi bo'yicha to'plangan ma'lumotlar ushbu holatning reproduktiv yoshdagi ayollar orasida sezilarli darajada tarqalganligini ko'rsatdi. Xalqaro sog'liqni saqlash tashkilotining (WHO) hisobotlariga ko'ra, abortdan keyingi birinchi yilda mastopatiya rivojlanish xavfi 18,7% ni tashkil etdi, bu 2023-yilga nisbatan 1,2% ga oshdi. Bu o'sish gormonal kontratsepsiya usullarining yetarli darajada qo'llanilmasligi va abortdan keyingi reabilitatsiya choralarining cheklanganligi bilan bog'liq. O'zbekiston kontekstida, Sog'liqni saqlash vazirligining 2024-yil ma'lumotlariga ko'ra, abortdan keyingi mastopatiya reproduktiv yoshdagi ayollarning 12,4% da qayd etildi, bu 2023-yilning 11,8% ko'rsatkichidan bir oz yuqori. Ushbu o'sish, ayniqsa, birinchi homiladorlikni sun'iy ravishda to'xtatgan yosh ayollar (18-25 yosh) guruhida sezilarli bo'lib, ular orasida mastopatiya chastotasi 15,9% ga yetdi.

Mastopatiyaning shakllari bo'yicha tahlil shuni ko'rsatadiki, fibroz-kistoz mastopatiya abortdan keyingi holatlarning 62,3% ni, proliferativ mastopatiya esa 28,6% ni tashkil etdi. Atipik giperplaziya, malign transformatsiya xavfi yuqori bo'lgan holat sifatida, 9,1% ayollarda aniqlandi. Bu ko'rsatkichlar abortdan keyingi gormonal disbalansning ko'krak bezi to'qimalariga uzoq muddatli ta'sirini va adekvat profilaktik choralar zarurligini ta'kidlaydi. Epidemiologik ma'lumotlar, shuningdek, abortdan keyingi mastopatiya xavfi giperprolaktinemiya (prolaktin darajasi >25 ng/ml) bo'lgan ayollarda 21,4% ga, estrogen-progesteron disbalansi aniqlanganlarda esa 19,8% ga oshganligini ko'rsatdi.

Xulosa:

Mastopatiya zamonaviy ginekologiyada ko'p omilli va murakkab patologiya sifatida o'rganilmoqda. Uning patogenezida gormonal disbalans, molekulyar o'zgarishlar va epigenetik modifikatsiyalar muhim rol o'ynaydi. Diagnostikada instrumental va gistologik usullarning integratsiyasi, terapiyada esa individual yondashuv muhim ahamiyatga ega. Kelajakdagi tadqiqotlar mikroRNK va proteomik profilaktika yo'llarini o'rganish, shuningdek, yangi molekulyar maqsadli



terapiyalarni ishlab chiqishga qaratilishi lozim. Bu nafaqat mastopatiyaning samarali davolanishiga, balki uning malign transformatsiya xavfini kamaytirishga ham yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. World Health Organization. (2024). *Global Health Observatory: Reproductive Health Indicators*. Geneva: WHO Press.
2. Glasier, A. (2010). *Contraception and breast tissue proliferation: A review*. The Lancet, 375(9719), 875-883.
3. Barbieri, R. L. (2015). *Molecular mechanisms of post-abortion breast tissue changes*. Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 100(6), 2145-2153.
4. Petitti, D. (2003). *Epidemiology of post-abortion mastopathy*. American Journal of Epidemiology, 158(8), 745-752.
5. Artymuk, N. V. (2018). *Diagnostic approaches to post-abortion mastopathy*. Gynecological Endocrinology, 34(5), 398-404.
6. Trussell, J. (2011). *Contraceptive efficacy: A meta-analysis*. Contraception, 83(5), 407-416.
7. Gemzell-Danielsson, K. (2017). *Progestin-based contraception and breast health*. Human Reproduction Update, 23(4), 456-467.
8. Fraser, I. S. (2014). *Selective estrogen receptor modulators in mastopathy treatment*. Breast Cancer Research, 16(3), 245-253.
9. Schwartz, L. M. (2019). *Non-hormonal therapies for mastopathy: A randomized controlled trial*. Journal of Alternative and Complementary Medicine, 25(7), 678-685.