



## THE PROBLEM OF ENDOMETRIAL THINNESS

**Khudoyarova Dildora Rakhimovna**

DcS, professor

**Kurbaniyazova Feruza Zafarjanovna**

Assistant

Department of Obstetrics and Gynecology No. 1

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10990478>

### ARTICLE INFO

Received: 10<sup>th</sup> April 2024

Accepted: 17<sup>th</sup> April 2024

Online: 18<sup>th</sup> April 2024

### KEYWORDS

*Endometrial thinning,  
morphofunctional state,  
hormonal changes, infertility.*

### ABSTRACT

*The morphofunctional state of the endometrium determines the probability of pregnancy, its successful course, and successful completion. One of the important causes of decreased fertility (infertility and abortion) is insufficient endometrial function, which is caused by both ovarian dysfunction and changes in the structure of the endometrium, often caused by inflammation. In this article, the problem of thin endometrium is considered according to the analysis of the last 5 years of data.*

## ENDOMETRIY YUPQALIGI MUAMMOSI

**Xudoyarova Dildora Raximovna**

T.f.d., professor

**Kurbaniyazova Feruza Zafarjanovna**

Assistant

1-son akusherlik va ginekologiya kafedrası

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10990478>

### ARTICLE INFO

Received: 10<sup>th</sup> April 2024

Accepted: 17<sup>th</sup> April 2024

Online: 18<sup>th</sup> April 2024

### KEYWORDS

*Endometriy yupqalashishi,  
morfofunktsional holati,  
gormonal o'zgarishlar,  
bepushtlik.*

### ABSTRACT

*Endometriyning morfofunktsional holati homiladorlik ehtimolini, uning muvaffaqiyatli kechishini va muvaffaqiyatli yakunlanishini belgilaydi. Fertillikning pasayishining muhim sabablaridan biri (bepushtlik va abort) endometriy funksiyasining yetarli emasligi, bu ham tuxumdonlar funksiyasining buzilishi, ham endometriyning tuzilishidagi o'zgarishlar tufayli yuzaga keladi, ko'pincha yallig'lanish natijasida yuzaga keladi. Ushbu maqolada so'ngi 5 yillik ma'lumotlar tahliliga ko'ra yupqa endometriy muammosi ko'rib chiqilgan.*

Endometriyning morfofunktsional holati homiladorlik ehtimolini, uning muvaffaqiyatli kechishini va muvaffaqiyatli yakunlanishini belgilaydi. Fertillikning pasayishining muhim sabablaridan biri (bepushtlik va abort) endometriy funksiyasining yetarli emasligi, bu ham tuxumdonlar funksiyasining buzilishi, ham endometriyning tuzilishidagi o'zgarishlar tufayli



yuzaga keladi, ko'pincha yallig'lanish natijasida yuzaga keladi [1, 5, 7, 12]. Endometriyning sezuvchanligini yoki retseptivligini (reseptivligini) tiklash tuxumdonlar faoliyatini rag'batlantirish yoki uning gormonal almashinuvini rag'batlantirishdan ko'ra ancha murakkab vazifadir. Tan olish kerakki, bugungi kunda bu yechimdan yiroq. Gormonal, immunomodulyatsion, metabolik, maqsadli terapiya nozik endometriy shakllanishining sabablari kontekstida ko'rib chiqilishi kerak va normal hayz davrida endometriyda sodir bo'ladigan jarayonlarni tushunishga asoslangan raqobatdosh emas, balki murakkab ta'sirga ega.

Endometriy - bu reproduktiv funktsiya uchun mo'ljallangan ayol tanasining noyob tuzilishi. Endometriyning to'liq yetukligi, uning retseptivligi va urug'lanish mahsuloti bilan adekvat "muloqot" ga kirishish qobiliyati homiladorlikning muvaffaqiyatli boshlanishi va homiladorlikning kalitidir. Implantatsiyaning buzilishi nafaqat uzoq muddatli bepushtlik va in vitro urug'lantirish muvaffaqiyatsizlikka, balki homiladorlikning birinchi trimestridagi spontan abortlarga, erta tug'ruq xavfining oshishiga va boshqa jiddiy asoratlarga (preeklampsiya, homila o'sishini cheklash sindromi) olib keladi. Hozirgi vaqtda bu asoratlar blastotsist implantatsiyasining dastlabki bosqichlarida shakllanadigan trofoblastlarning yetarli darajada invaziyasi natijasi sifatida qaraladi.

Mahalliy va xorijiy mualliflarning fikriga ko'ra, bepushtlikning tarqalishi 10-15% ga, Rossiyaning ba'zi hududlarida - 20% ga etadi va homiladorlikning birinchi trimestrida spontan tushish chastotasi 16% da qolmoqda [1, 2]. Ayollarning tug'ilishining pasayishi ko'plab sabablarga ega, ular orasida izolyatsiya qilingan yoki kombinatsiyalangan shaklda bachadon omilining bepushtlik ulushi 24-62% ni tashkil qiladi [3]. Ma'lumki, bepushtlik davrida endometriumdagi patologik o'zgarishlar 88% ga etadi [2] va samarasiz IVF urinishlari bilan - 77,5% [4]. Intrauterin patologiyaning mavjudligi bepushtlik uchun mustaqil xavf omili bo'lib, uning ehtimolini to'rt barobar oshiradi. Ushbu ma'lumotlar endometriumning implantatsiya va platsentadagi asosiy roli haqidagi mavjud fikrni tasdiqlaydi. Binobarin, bepushtlik va odatdagi o'z-o'zidan tushishi bo'lgan ayollarda uni morfofunktsional baholash zarurati aniq.

Endometriy yetishmovchiligi tos a'zolarining oldingi yallig'lanish kasalliklari, gormonal gomeostazdagi o'zgarishlar, tibbiy manipulyatsiyalar va endometriyning bazal qatlamining shikastlanishi bilan bog'liq operatsiyalar natijasida yuzaga kelishi mumkin. Reprodukativ funktsiyaning pasayishining eng muhim sabablaridan biri endometriydagi surunkali yallig'lanish jarayonidir. Ushbu kasallik hujayralararo o'zaro ta'sirlarning buzilishi, qon tomirlari atrofidagi stromaning sklerozi, to'qimalarning angioarxitekturasining o'zgarishi va ishemiya bilan tavsiflanadi [5]. Surunkali endometrit bo'lgan ayollarda deyarli 50% hollarda bepushtlik (asosan ikkilamchi) tashxis qilinadi va bemorlarning 37% IVFga muvaffaqiyatsiz urinishlarga ega (har bir bemorga o'rtacha uchta urinish). Endometriyda infeksiyon agentlarning uzoq muddatli va ko'pincha asimptomatik davom etishi to'qimalarning tuzilishida aniq o'zgarishlarga olib keladi, normal implantatsiya va platsentaning oldini oladi, homiladorlikka patologik javobni shakllantiradi, shuningdek, endometriumning proliferatsiyasi va normal tsiklik transformatsiyasining buzilishiga olib keladi. Surunkali endometritning strukturaviy oqibatlari bachadon bo'shlig'ida sinexiya rivojlanishi bilan bog'liq bo'lib, uning ekstremal darajasi Asherman sindromidir [6].



Hozirgi vaqtda "nozik endometriy" ning umumiy qabul qilingan ta'rifi yo'q. Turli tadqiqotlarda mualliflar implantatsiya etishmovchiligining prognostik mezonini sifatida turli endometrium qalinligini ko'rib chiqishni taklif qilishadi. 8 mm dan kam bo'lgan "implantatsiya oynasi" paytida endometriyning qalinligi samarali kontsepsiya uchun minimal imkoniyatlarni ta'minlaydi, deb qabul qilinadi. EKV dasturlarida klinik jihatdan ahamiyatli endometrium qalinligini baholash bo'yicha tadqiqotlarni tizimli ko'rib chiqish va meta-tahlil natijalariga ko'ra, homiladorlikka olib keladigan muvaffaqiyatli tsikllarning atigi 2,4 foizida yuqqa endometrium ( $\leq 7$  mm) kuzatilgan. Endometriy qalinligi  $\leq 7$  mm bo'lgan hollarda klinik homiladorlik ehtimoli endometriy qalinligi  $> 7$  mm (mos ravishda 23,3 va 48,1%) bilan solishtirganda sezilarli darajada past edi [6].

Endometriyning qalinligi bilan bir qatorda, uning hayotiylikining eng muhim ko'rsatkichi exografik xususiyatlar, xususan, uch qatlamli strukturaning belgilari hisoblanadi. Ma'lum bo'lishicha, endometriy qalinligi 7 mm dan kam bo'lsa ham, uch qatlamli strukturaning mavjudligi homiladorlikni (24,4%) va birinchi trimestrda homiladorlikning past darajasini ta'minlashi mumkin, holbuki homiladorlik belgilari bo'lmasa, homiladorlik kuzatilmadi [7].

Bachadon bo'shlig'i va shilliq qavatining holatini baholashning oltin standarti biopsiya bilan gisteroskopiya va endometriyning keyingi gistologik tekshiruvidir [8]. Shu bilan birga, vizual va morfologik diagnostika uchun faqat bachadon bo'shlig'idagi strukturaviy o'zgarishlar va surunkali endometrit mavjud bo'lib, bu usuldan foydalanishni cheklaydi. Yuqqa endometriyning gistologik mezonlari hali ishlab chiqilmagan. Shu bilan birga, immunogistokimyoviy tekshiruv bachadon tanasining shilliq qavatining bu patologik holatini tavsiflovchi bir qator o'zgarishlarni aniqlaydi.

Yuqqa endometriyning patofiziologik xususiyatlari bu bezli epiteliyning yetarli darajada o'sishi, bachadon qon oqimining yuqori qarshiligi, qon tomir endotelial o'sish omilining kamayishi va qon tomir shakllanishining yomonligi [9]. Radial arteriyalarda qon oqimining yuqori qarshiligi glandular epiteliyning o'sishiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan tetik bo'lishi mumkin, natijada endometriyda qon tomir endotelial o'sish omili darajasi kamayadi. Kam qon tomir endotelial o'sish omili kambag'allashgan angiogenezni keltirib chiqaradi, bu esa endometriydagi qon tomirlari qon oqimini yanada kamaytiradi. Bu shafqatsiz doira nozik endometriyning shakllanishiga olib keladi, bu esa o'z navbatida retseptivlikka yomon ta'sir qiladi. Menstrual sikl boshida radial arteriyalarning qon oqimidagi yuqori qarshilik nozik endometriyning prognozi bo'lishi mumkinligi haqida dalillar mavjud, ammo bachadon arteriyalarida yuqori qarshilik mexanizmi hali aniq emas.

Yuqqa endometriyning shakllanishining muhim sabablaridan biri steroid gormoni retseptorlarini yo'qotishdir. Gormonlar ta'sirining klassik genomik mexanizmlari o'ziga xos yadro retseptorlarini faollashtirishni o'z ichiga oladi, shu bilan birga tezroq biologik ta'sirlar membrana bilan bog'langan retseptorlari, shu jumladan G-oqsil bilan bog'langan retseptorlari orqali amalga oshiriladi [10]. Ikkinchisining endometriumda mavjudligi isbotlanmagan va estrogen retseptorlari alfa va estrogen retseptorlari beta ifodasi, ham epiteliyda, ham funktsional qatlamning stromasida mavjud bo'lgan estrogen retseptorlari alfa ustunligi bilan yuqori. Odamlarda estrogen retseptorlari alfa zichligi proliferativ fazada eng yuqori bo'ladi, lekin siklning sekretiya bosqichida kamayadi. Epitelial estrogen retseptorlari beta ham



sekretor fazada kamayadi va stromada aniqlanmaydi, ammo tomir endoteliasida mavjud. Ikkala kichik tip ham qon tomirlarini o'rab turgan hujayralarda joylashgan. Tajribada estrogen retseptorlari alfa ning yo'qolishi endometriyning estrogenlarga sezuvchanligini yo'qotishiga olib kelishi muhim, estrogen retseptorlari betaning yo'qolishi uning fenotipining o'zgarishi va tug'ilishning pasayishi bilan birga bo'lmaydi [11].

Ko'rinib turibdiki, endometriy, tananing boshqa to'qimalari kabi, gen faolligining kunlik sirkadiyalik ritmi bilan tavsiflanadi [12]. Tuxumdon va endometriy sikllarning desinxronizatsiyasi hech qanday sababsiz endometriy retseptivlikni yo'qotishiga olib kelishi mumkin. Umuman olganda, shuni tan olish kerakki, biz endometriyning normal o'sishini buzish sabablarini tushunishdan hali juda uzoqmiz va bu patologik holatni davolash ko'pincha empirikdir.

Shunday qilib, bugungi kunda nozik endometriy muammosi hal qilinmagan. Ko'payish uchun zarur bo'lgan ushbu organning buzilgan o'sishining patogenezi aniq emas va proliferativ jarayonlarni normallashtirish usullari cheklangan. Mavjud usullarni sinab ko'rish, shuningdek, yangi terapevtik yondashuvlarni izlash zarurati aniq, chunki ingichka endometriumni davolashni optimallashtirish ko'plab ayollarda tug'ilishni tiklashning kalitidir.

## References:

1. Афан А. И., Долгушина Н. В. Тонкий эндометрий в клинике вспомогательных репродуктивных технологий (обзор литературы) //Гинекология. – 2014. – Т. 16. – №. 5. – С. 78-83.
2. Боярский К. Ю., Гайдуков С. Н., Пальченко Н. А. Современный взгляд на проблему рецептивности и тонкого эндометрия в программах ВРТ (обзор литературы) //Проблемы репродукции. – 2013. – Т. 19. – №. 4. – С. 51-60.
3. Кузнецова И. В. и др. Проблема тонкого эндометрия и возможные пути ее решения //Эффективная фармакотерапия. – 2015. – Т. 5. – С. 42-9.
4. Куликова Г. В. и др. Рецептивность" тонкого" эндометрия у пациенток в программах вспомогательных репродуктивных технологий //Акушерство и гинекология. – 2019. – №. 10. – С. 100-107.
5. Краснопольская К. В., Ершова И. Ю., Федоров А. А. Тонкий эндометрий //Лечение бесплодия у женщин с гипоплазией эндометрия. М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2020. – Т. 112.
6. Курбаниязова Ф. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ АНОМАЛЬНЫХ МАТОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 9. – С. 57-61.
7. Оразов М. Р. и др. " Тонкий" эндометрий-современный взгляд на проблему //Фарматека. – 2018. – №. 6. – С. 15-22.
8. Оразов М. Р. и др. Тайны репродуктивных неудач:«тонкий» эндометрий //Репродуктивная медицина. – 2018. – №. 2. – С. 7-17.
9. Попова М. В. и др. Тонкий эндометрий как причина репродуктивных потерь и неудачных попыток ЭКО (обзор литературы) //Медико-социальные проблемы семьи. – 2020. – Т. 25. – №. 1. – С. 86-89.



10. Толибова Г. Х., Траль Т. Г., Коган И. Ю. Морфологическая оценка гипопластичного (тонкого) эндометрия у женщин с неэффективными протоколами вспомогательных репродуктивных технологий //Журнал акушерства и женских болезней. – 2020. – Т. 69. – №. 5. – С. 39.
11. Худоярова Д. Р., Турсунов Н. Б. «ОСТРЫЙ ЖИВОТ» В ГИНЕКОЛОГИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ.
12. Худоярова Д., Зубайдуллоева З., Хайитбоев Д. ОБЩАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСЛЕДОВАННЫХ БЕРЕМЕННЫХ //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2024. – Т. 4. – №. 2. – С. 57-61.
13. Шнейдерман М. Г. и др. Проблема тонкого эндометрия: возможности комбинированного негормонального лечения при подготовке к процедуре экстракорпорального оплодотворения //Гинекология. – 2014. – Т. 16. – №. 3. – С. 67-71.
14. Шнейдерман М. Г. и др. Новый способ прегравидарной подготовки" тонкого" эндометрия-альтернатива гормональному лечению //Акушерство и гинекология. – 2015. – №. 1. – С. 51-57.
15. Эфендиева З. Н., Аполихина И. А., Калинина Е. А. " Тонкий" эндометрий в аспекте репродуктивных неудач: современная проблема или гипердиагностика? //Акушерство и гинекология. – 2019. – №. 9. – С. 32-38.
16. Ata B. et al. Walking on thin endometrium //Current Opinion in Obstetrics and Gynecology. – 2024. – С. 10.1097.
17. Ergashev F. R. et al. Damage to the main bile ducts: the frequency and causes of their occurrence, risk factors, classification, diagnosis and surgical tactics (literature review) //International scientific review of the problems of natural sciences and medicine. – 2019. – С. 82-96.
18. Gharibeh N. et al. Cell-based therapy in thin endometrium and Asherman syndrome //Stem Cell Research & Therapy. – 2022. – Т. 13. – №. 1. – С. 33.
19. Kurbaniyazova F., Sodikova O. OPTIMIZING PRECONCEPTION PREPARATION FOR WOMEN WITH CHRONIC HYPOPLASTIC ENDOMETRITIS //Modern Science and Research. – 2024. – Т. 3. – №. 2. – С. 129-132.
20. Lv H. et al. Deciphering the endometrial niche of human thin endometrium at single-cell resolution //Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2022. – Т. 119. – №. 8. – С. e2115912119.
21. Li X. et al. Effect of sildenafil citrate on treatment of infertility in women with a thin endometrium: a systematic review and meta-analysis //Journal of International Medical Research. – 2020. – Т. 48. – №. 11. – С. 0300060520969584.