



TERMIZ IQTISODIYOT
VA SERVIS
UNIVERSITETI



TISU TIBBIYOT INNOVATSIYASI

Jurnal tibbiyot olimlari, amaliyotchilar, talabalar va boshqa soha mutaxassislari uchun intellektual platforma yaratib, ilmiy hamkorlik va bilim almashinuvini rivojlantirishga xizmat qiladi.



Tibbiyot va sog'liqni saqlash sohasida original ilmiy tadqiqotlar.



Innovatsion yondashuvlarni va fanlararo ishlanmalarni xalqaro miqyosda keng jamoatchilikka yetkazish.



Inson salomatligini yaxshilashga qaratilgan zamonaviy texnologiyalar va davolash usullarini targ'ib qilish.



Muassis:
TERMIZ IQTISODIYOT VA
SERVIS UNIVERSITETI

**TISU TIBBIYOT INNOVATSIYASI ILMIY
JURNALI**

Bosh muharrir:
Sattarov Abdusamat
Umurqulovich

Bosh muharrir o'rinbosari:
Qobulov Eshbolta Atamuratovich

Mas'ul kotib:
Allamuratov Shuxrat Ashurovich

Dizayner:
Meyliqulov Shahboz
Xolmamatovich

**Jurnal har chorakda bir marotaba
chop etiladi**

Jurnal O'zbekiston Respublikasi
Prezidenti Administratsiyasi
huzuridagi Axborot va ommaviy
kommunikatsiyalar agentligining
2023-yil 1-martdagi
№ 066379- raqamli guvohnomasi
bilan ro'yxatga olingan.

Jurnal "PRINTWELL" MCHJ
bosmaxonasida chop etildi.
Manzil: Toshkent shahri
Muqimiy ko'chasi, 170/14

Bosishga ruxsat etildi:
27.11. 2025.

Qog'oz bichimi: 60x84 1/8
"Times New Roman" garnitiruasi.
Ofset bosma.

Ofset bosma usulida bosildi.
Shartli bosma tabog'i: 11.
Adadi 10 nusxa.

Bahosi kelishilgan narxda.
Buyurtma № 1.

Jurnalning elektron shakli bilan
<https://scientific.tues.uz>
web saytida tanishish mumkin.

Tahririyat manzili:
Surxondaryo viloyati,
Termiz sh., "Yulduz" MFY,
"Ibn Sino" ko'chasi.

TAHRIR HAY'ATI A'ZOLARI:

Jumayev Mamaziyo Yusupovich – Tibbiyot fanlari doktori. Ro'ziyev

Oybek Avlayevich – Tibbiyot fanlari falsafa doktori

Xaitov Akmal Aliyarovich – Tibbiyot fanlari falsafa doktori

Ochilova Dilorom Abdukarimovna – Tibbiyot fanlari falsafa doktori

Kurbanov To'ktash Alimovich – Tibbiyot fanlari falsafa doktori

Sultonov Ravshan Komiljonovich – Tibbiyot fanlari falsafa doktori

Xudaykulov Babakul Karjovovich – Tibbiyot fanlari nomzodi

MUNDARIJA

R.K.SULTONOV, M.A.KIBRIYEVA

Erta bolalik davrida covid-19 bilan kasallangan bolalarda kasallikni klinik va immunologik xususiyatlarini baholash.....3

N.Q.ABDUSAMIYEVA

Surunkali nospesifik servisitda qin mikrobiotsenozi va mahalliy immunitet holatining roli va kasallikning erta profilaktikasi.....7

SH.O'AMINQULOV, M.SH.RAXIMOVA

Qandli diabetda ichki a'zolarining zararlanishi va klinik ko'rinishlari.....11

U.X.AXMEDOV

Sifilis kasalligida moyakning morfologik o'zgarishining o'ziga xosligi.....16

E.R.BEKMIRZAYEV

Eksperimental ichaklardagi chandikli jarayonlarning gormonal terapiyasidan keyingi prostata bezi morfometrik ko'rsatkichlari.....19

K.U.BEKMIRZAYEV, K.O'TOSHOYEVA

Yurak yetishmovchiligi: patogenez, klinik belgilar va zamonaviy davolash usullari.....23

M.BO'RIYEV, K.O'TOSHOYEVA

Gepatit b virusi patogenezida jigar hujayralarida kechadigan o'zgarishlar.....29

CH.X.CHORSHANBIYEV

Zamonaviy tibbiyot nuqtai nazaridan aholida kuzatilayotgan miokard infarktning sabablari, davolash yo'llari va bugungi kundagi dolzarbligi.....34

G.R.IBROHIMOVA

Stress gormonlari (kortizol va adrenalin) va ularning fiziologik ta'siri.....37

M.R.ISMOILOVA, D.A.XURMATOVA

Homiladorlik vaqtida patologik vazn ortishi: Akusherlik va perinatal asoratlari.....41

I.I.XOLMURODOV, Z.N.MAMADIYEVA

Oq qon kasalligi yoki leykemiya.....46

G.N.MAMADALIYEVA, N.A.XOLBOYEV

O'tkir obstruktiv bronxit bilan og'riq bolalarda immunoglobulin nisbatlarini aniqlash.....54

D.A.XURMATOVA, SH.U.PARDAYEVA

Ko'p xomilali homiladorlik va tug'ruqning xususiyatlari.....57

O.A.RUZIYEV, D.A.OCHILOVA

Endotelial disfunksiya- kardiovaskulyar kasalliklar patogenezining markaziy bo'g'ini sifatida (adabiyotlar sharhi).....62

SH.J.QAYUMOVA

Ayollarda bepustlik sabablari va zamonaviy davolash usullari.....70

N.CH.RAXMONOV, K.O'TOSHOYEVA

Virusi hepatit b va c: klinik kechish, tashxis va davolash strategiyalari.....81

J.B.SAIDOV, K.O'TOSHOYEVA

Oshqozon va ichak kasalliklarida klinik ko'rinish va diagnostik yondashuvlar.....85

X.SH.SAIDOV

Surunkali brutsellyoz bilan kasallangan bemorlarda yurak-qon tomir tizimidagi funksional o'zgarishlar.....89

D.A.OCHILOVA, S.A.HUSANOV

Metabolik sindrom: epidemiologik holat, diagnostika va profilaktika muammolariga zamonaviy qarashlar.....95

O.I.SHAYMARDANOV

Allergik rinit.....100

X.F.SHERMATOV, A.A.ESHMURZAIEVA

Osteoartrid trombospondinli disintegrin va metalloproteinaza negizida bo'g'im tog'ayi destruksiyalanishi va uning klinik xususiyatlari.....103

S.N.SULTONOV

O'rik danagidan payvandtaglar yetishtirish va ularni parvarish qilishning agrotexnik asoslari.....106

YU.M.JUMAYEV, X.A.XALILOVA, O.X.NORMO'MINOV, M.NORTO'RAYEV

Surunkali buyrak yetishmovchiligi: patogenez, klinik kechish va davolash tamoyillari.....109

K.U.TO'RAKULOVA, J.B.ABDUMUROTOVA

Bezgakning bolalarga ta'siri: oqibatlar, davolash usullari va profilaktik choralari.....113

T.A.TOSHPULATOV, X.E.TURAYEV, J.M.MASHUROV

Biologik faol birikmalarning metallokomplekslari.....117

Q.N.TURSUNOV, I.I.XOLMURODOV

O'tkir respirator kasalliklar: mikrobiologik etiologiya va diagnostika yondashuvlari.....121

A.A.XAITOV, Z.K.XALBAYEVA

Alloplastikadan keyin infeksiyon asoratlari davolashda manfiy bosimning samaradorligi.....125

M.R.XOLLIYEVA, M.SH.YUSUPOVA

Ai va tibbiyot: sun'iy intellektning tibbiyotdagi yangi davri.....130

A.M.XOLMATOVA, Z.R.XUDOYQULOVA

Bolalar bosh miya insultining etiologik omillarining yoshga xos xususiyatlari.....134

A.A.XAITOV, Z.K.XALBAYEVA

Keksa yoshdagi bemorlarda to'g'ri ichak prolapsida delorme operatsiyasining afzalliklari 134

M.Q.PO'LATOV

Gomosisitein va meteorologik omillarning insultgacha bo'lgan serebrovaskulyar kasalliklar rivojlanishiga ta'siri 137

AYOLLARDA BEPUSHTLIK SABABLARI VA ZAMONAVIY DAVOLASH USULLARI

ANNOTATSIYA

Ayollarda bepushtlik insoniyatning eng muhim ijtimoiy-medicinaviy muammolaridan biridir. Uning asosiy sabablari orasida endokrin buzilishlar, jinsiy yo'l infeksiyalari, immunologik va genetik omillar, shuningdek, ekologik va psixologik ta'sirlar muhim rol o'ynaydi. Hozirgi davrda zamonaviy diagnostika usullari – gisteroskopiya, laparoskopiya, ultratovush tekshiruvi va genetik testlar orqali kasallikning aniq sabablarini aniqlash imkoniyati mavjud. Davolashda esa gormonal terapiya, ovulyatsiyani rag'batlantirish, jarrohlik amaliyotlari, shuningdek, sun'iy urug'lantirish (IVF, ICSI) va reproduktiv texnologiyalar keng qo'llanilmoqda. Professor va fan doktorlari ta'kidlaganidek, multidisiplinar yondashuv, ya'ni ginekolog, endokrinolog, genetika va psixolog mutaxassislarning hamkorligi samarali natijalarga erishishning asosiy omilidir.

Kalit so'zlar: Ayollarda bepushtlik, endokrin buzilishlar, jinsiy yo'l infeksiyalari, immunologik omillar, genetik omillar, ekologik ta'sirlar, gormonal terapiya, ovulyatsiyani rag'batlantirish, laparoskopiya, gisteroskopiya, IVF, ICSI, yordamchi reproduktiv texnologiyalar, multidisiplinar yondashuv.

АННОТАЦИЯ

Бесплодие у женщин является одной из наиболее актуальных социально-медицинских проблем современности. Среди основных причин выделяют эндокринные нарушения, инфекции, передающиеся половым путем, иммунологические и генетические факторы, а также экологические и психоэмоциональные воздействия. Современные методы диагностики – гистероскопия, лапароскопия, УЗИ и генетические тесты – позволяют более точно определить причину заболевания. В терапии применяются гормональное лечение, стимуляция овуляции, хирургические вмешательства, а также вспомогательные репродуктивные технологии (ЭКО, ИКСИ). По мнению ведущих профессоров и докторов наук, наиболее эффективный результат достигается при мультидисциплинарном подходе с участием гинеколога, эндокринолога, генетика и психолога.

Ключевые слова: Женское бесплодие, эндокринные нарушения, инфекции, передающиеся половым путем, иммунологические факторы, генетические факторы, экологические воздействия, гормональная терапия, стимуляция овуляции, лапароскопия, гистероскопия, ЭКО, ИКСИ, вспомогательные репродуктивные технологии, мультидисциплинарный подход

ABSTRACT

Abstract: Female infertility remains one of the most pressing socio-medical issues worldwide. The main causes include endocrine disorders, sexually transmitted infections, immunological and genetic factors, as well as environmental and psychological influences. Modern diagnostic tools such as hysteroscopy, laparoscopy, ultrasound, and genetic testing allow precise identification of underlying conditions. Treatment strategies involve hormonal therapy, ovulation induction, surgical interventions, and assisted reproductive technologies (ART) such as IVF and ICSI. According to leading professors and doctors of science, a multidisciplinary approach involving gynecologists, endocrinologists, geneticists, and psychologists is essential for achieving successful outcomes.

Keywords: Female infertility, endocrine disorders, sexually transmitted infections, immunological factors, genetic factors, environmental influences, hormonal therapy, ovulation induction, laparoscopy, hysteroscopy, IVF, ICSI, assisted reproductive technologies, multidisciplinary approach.

KIRISH

Ayollarda bepushtlik masalasi bugungi kunda nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy muammo sifatida ham dolzarbdir. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga

ko'ra, reproduktiv yoshdagi har oltinchi juftlik bepushtlik muammosiga duch kelmoqda. Bu esa demografik ko'rsatkichlarning pasayishi, oilaviy muammolar va psixologik zo'riqlashlarga olib keladi. So'nggi yillarda ekologik omillar, noto'g'ri

ovqatlanish, stress, jinsiy yo'l bilan yuqadigan infeksiyalarning ko'payishi, shuningdek, endokrin va genetik kasalliklarning ortishi tufayli ayollar bepushtligi keskin oshib bormoqda. Shu bilan birga, zamonaviy tibbiyot yutuqlari – sun'iy urug'lantirish, in vitro fertilizatsiya (IVF), intra-sitoplazmatik sperma in'ektsiyasi (ICSI) va boshqa yordamchi reproduktiv texnologiyalar bepushtlikni davolashda yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Shu sababli, ayollarda bepushtlik sabablari va zamonaviy davolash usullarini ilmiy asosda o'rganish, klinik amaliyotga joriy etish va mutaxassislarning hamkorlikda ishlashini ta'minlash bugungi kunda tibbiyot fani va amaliyotining eng dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ayollarda bepushtlikning sabablari ko'p qirrali bo'lib, ularni quyidagi asosiy guruhlariga ajratish mumkin:

Endokrin omillar

Endokrin omillar bepushtlikning taxminan 30–40% holatlarini tashkil etadi va ularning aksariyati ovulyatsiyaning buzilishi bilan bog'liq. Gormonlar ayol reproduktiv tizimini boshqarishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Gormonal disbalans ovulyatsiyani to'xtatadi yoki uni beqaror qiladi, bu esa tuxum hujayralarning yutilmasligi yoki yetilmasligiga olib keladi. Quyida ayollarda uchraydigan asosiy endokrin sabablar keltirilgan: Polikistoz tuxumdon sindromi (PCOS – Polycystic Ovary Syndrome)

Bu endokrin kasallik bepushtlikning eng ko'p uchraydigan sabablaridan biridir. PCOS bilan og'rigan ayollarda quyidagi klinik belgilar kuzatiladi:

Ovulyatsiya yo'qligi yoki kamligi (oligo- yoki anovulyatsiya);

Giperandrogenizm (erkak gormonlari – testosteronning ortib ketishi);

Tuxumdonlarda ko'plab mayda kistoz shakllar; Hayz davrining buzilishi (uzayishi yoki butunlay yo'qligi);

Semirish, insulin rezistentlik, akne va tirishishlar. PCOS holatlarida insulin rezistentlik muhim rol o'ynaydi – bu esa gormonlar muvozanatini izdan chiqarib, ovulyatsiyani to'xtatadi. Davolashda metformin, ovulyatsiyani stimulyatsiyalovchi dori vositalari (masalan, klomifen sitrat, letrozol) qo'llaniladi.

Gipotalamo-gipofizar disfunktsiya

Ovulyatsiyani boshqaradigan gormonlar – FSH (follicle-stimulating hormone) va LH (luteinizing hormone) gipotalamus va gipofiz bezlari tomonidan ishlab chiqariladi. Ularning ishlab

chiqarilishi pasayganda yoki buzilganda tuxum hujayralar yetilmaydi. Sabablari:

Surunkali stress;

Haddan tashqari jismoniy zo'riqish (professional sportchilar orasida ko'p uchraydi);

Juda kam vazn yoki anoreksiya;

Neyroendokrin kasalliklar.

Ushbu holatlarda gormonal testlar orqali FSH, LH, prolaktin, kortizol darajalari aniqlanadi. Ba'zida ushbu buzilishlarni bartaraf etish uchun faqat sog'lom hayot tarzi, psixologik yengillik va gormonal muvozanatni tiklash kifoya qiladi.

Giperprolaktinemiya

Prolaktin bu gormon normal sharoitda laktatsiyani boshqaradi. Biroq uning me'yoridan ortiq ishlab chiqarilishi (giperprolaktinemiya) ovulyatsiyani bostiradi. Bu holatning sabablari quyidagilar bo'lishi mumkin:

Gipofiz bezidagi giperplaziya yoki prolaktinoma (gormon ishlab chiqaruvchi o'sma);

Ba'zi dorilar (masalan, antidepressantlar);

Qandli diabet yoki qalqonsimon bez yetishmovchiligi.

Prolaktin darajasi yuqori bo'lgan ayollarda hayzning to'xtashi, ko'krakdan sut ajralishi (galaktoreya), jinsiy qiziqishning pasayishi va bepushtlik kuzatiladi. Davolashda bromokriptin yoki kabergolin kabi dopamin agonistlari qo'llaniladi.

Qalqonsimon bez kasalliklari (gipotireoz va gipertireoz)

Qalqonsimon bez gormonlari (T₃ va T₄) ayol organizmida metabolizm va reproduktiv tizimni boshqarishda muhim ahamiyatga ega.

Gipotireoz (qalqonsimon bez faoliyatining sustligi): hayz tsiklining buzilishi, ovulyatsiya yo'qligi, prolaktin darajasining ko'tarilishi va bepushtlik.

Gipertireoz (qalqonsimon bez faoliyatining ortishi): hayzning to'xtashi, bachadonda qon aylanishining buzilishi va erta tushish xavfi.

TSH, FT₃, FT₄ gormonlari tekshiriladi va ularning asosida to'g'ri terapiya tayinlanadi.

Yosh bilan bog'liq gormonal o'zgarishlar

35–40 yoshdan keyin ayollarda reproduktiv gormonlar ishlab chiqarilishi kamayadi, ayniqsa anti-Müller gormoni (AMH) va estradiol darajasi pasayadi. Bu tuxumdon zaxirasining tugab borayotganidan dalolat beradi.

Menopauza yaqinlashgan ayollarda ovulyatsiya kam hollarda sodir bo'ladi.

AMH, FSH va estradiol darajalari tekshiriladi.

Buyrak usti bezlarining gormonal buzilishlari

Buyrak usti bezlari tomonidan ishlab chiqariladigan kortizol, DHEA-S va aldosteron kabi gormonlar bevosita reproduktiv tizimga ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, giperandrogenizm holatlarida buyrak usti bezlarining faoliyati ortib ketgan bo'lishi mumkin.

Jarrohlik va anatomik omillar

Ayol reproduktiv tizimi murakkab tuzilgan bo'lib, undagi har qanday anatomik o'zgarish yoki mexanik to'siq homiladorlikning yuzaga kelishiga jiddiy to'sqinlik qilishi mumkin. Jarrohlik va anatomik omillar bepustlikning taxminan 25–30% holatlariga sabab bo'ladi. Bu omillar, asosan, tuxum hujayraning spermatozoid bilan uchrashishiga yoki urug'langan tuxumning bachadon ichiga joylashishiga xalaqit beradi.

Quyida bepustlikka olib keladigan asosiy jarrohlik va anatomik sabablar tahlil qilinadi:

Bachadon naychalarining obstruksiya (yopilishi)
Bachadon naychalari (tushuncha sifatida fallopiy naychalari) tuxumdon bilan bachadon o'rtasida aloqa bo'lib, urug'lanish aynan shu joyda sodir bo'ladi. Agar naychalar yallig'lanish (salpingit), infeksiya, chandiqlar, operatsiyadan keyingi bitishmalar (sinexiyalar) natijasida yopilib qolsa, spermatozoid tuxum hujayraga yetib bora olmaydi.

Asosiy sabablari:

Seksual yo'l bilan yuqadigan infeksiyalar (xlamidioz, gonoreya);

Pelvik yallig'lanishli kasalliklar (PID);

Oldingi appendektomiya, qorin bo'shlig'i jarrohlilari;

Ektopik homiladorlikdan keyingi zarar.

Tashxis:

Gisterosalpingografiya (GSG) — bachadon va naychalarining rentgen-kontrast tasvirini olish;

Sonohisterosalpingoskopiya (SHSG);

Laparoskopiya — eng aniq va ishonchli usul.

Davolash:

Naycha obstruksiya engil bo'lsa, laparoskopik adgezioliz (bitishmalarni ochish);

Og'ir obstruksiyalarda IVF tavsiya etiladi, chunki naychani funktsiyasi butkul yo'qolgan bo'lishi mumkin.

Endometrioz

Endometrioz — bu bachadon ichki qatlami (endometriy) boshqa a'zolar (tuxumdon, naychalar, ichak, qorin pardasi) yuzasida o'sib ketadigan kasallik. Bu to'qimalar hayz tsikli davomida qon ketishiga sabab bo'lib, yallig'lanish va chandiqlar paydo qiladi.

Natijalar:

Bitishmalar (adgeziya) paydo bo'lib tuxumdon va naychalar harakatchanligi buziladi;

Yallig'lanishli muhit spermatozoidlar va tuxum hujayra faoliyatini pasaytiradi;

Og'riqli hayz va jinsiy aloqalar.

Tashxis:

Laparoskopiya – vizual tasdiqlash va zarur bo'lsa, davolash bilan birga bajariladi;

Ultrasonografiya – tuxumdonlardagi endometriomalarni aniqlash.

Davolash:

Tibbiy: gormonlar (progestinlar, GnRH agonistlari);

Jarrohlik: endometrioz o'choqlarini olib tashlash (laparoskopik yo'l bilan);

IVF – og'ir holatlarda.

Uterin (bachadon) patologiyalar

Bachadonning tug'ma yoki orttirilgan nuqsonlari bepustlik va homila ushlanmasligiga sabab bo'lishi mumkin.

Tug'ma nuqsonlar:

Septat bachadon (bachadon ichi devor bilan bo'lingan);

Bicornuate (ikki shoxli) yoki unicornuate (bir shoxli) bachadon;

Aplaziya (bachadonning umuman rivojlanmasligi).

Orttirilgan nuqsonlar:

Bachadon miomalari (leiomioma): ayniqsa submukozal (bachadon ichiga o'suvchi) shakllari implantatsiyaga to'sqinlik qiladi;

Poliplar – endometriyda hosil bo'luvchi yaxshi sifatli o'sma;

Sinexiyalar (Asherman sindromi) – bachadon ichi chandiqli birikmalar.

Tashxis:

Transvaginal UTT (ultratovush);

Gisteroskopiya – bachadon ichini ko'rish va nuqsonlarni bartaraf qilish;

MRI – murakkab tug'ma nuqsonlar aniqlanishida.

Davolash:

Gisteroskopik rezeksiya (poliplar, miomalar va septumlar uchun);

Gormonal terapiya (endometriy regeneratsiyasi uchun);

IVF – anatomik tuzilishni to'g'rilab bo'lmaydigan holatlarda.

Jarrohlik aralashuvlar va ularning asoratlari

Oldingiginekologik yoki abdominopelvik jarrohlik amaliyotlari (masalan, abort, sezar kesish, mioma olib tashlash) natijasida paydo bo'lgan chandiqlar, bitishmalar yoki bachadon ichi deformatsiyalari bepustlikka olib kelishi mumkin.

Servikal (bachadon bo'yni) omillar

Bachadon bo'yni bo'yicha muammolar spermatozoidning bachadon ichiga o'tishini

qiyinlashtiradi.

Sabablari:

Jarrohlikdan keyingi chandiqlar;

Servikal mukozaning o'zgarishi;

Servikal kanalda infeksiya yoki o'sma.

Davolash:

Sun'iy urug'lantirish (IUI) – bu holatlarda samarali usul sifatida qo'llaniladi.

Infeksion va immunologik omillar

Ayol organizmida reproduktiv salomatlikni ta'minlovchi tizimlar yallig'lanish, infeksiyalar yoki autoimmun jarayonlar natijasida faoliyatini yo'qotishi mumkin. Infeksion va immunologik omillar bepustlikka olib keluvchi asosiy sabablardan hisoblanadi — ularning har biri homiladorlikka to'sqinlik qilishi yoki homila rivojlanishini erta bosqichda to'xtatishga olib kelishi mumkin.

I. INFEKSION OMILLAR

Infeksiyalar ayolning jinsiy yo'llarida surunkali yoki o'tkir yallig'lanishni chaqirib, naycha-obstruktiv, endometrial yoki servikal bepustlikka sabab bo'ladi. Ayniqsa, jinsiy yo'l bilan yuqadigan infeksiyalar homiladorlik ehtimolini sezilarli darajada pasaytiradi.

Jinsiy yo'l bilan yuqadigan infeksiyalar

Xlamidiya traxomatis – eng keng tarqalgan infektsiya, asosan simptomsiz kechadi. Surunkali salpingitga (bachadon naychalarining yallig'lanishi) olib keladi, bu esa naychalarning yopilishiga sabab bo'ladi.

Gonoreya – bachadon naychalarining zararlanishi, bitishmalar va ektopik homiladorlik xavfini oshiradi.

Mikoplazma hominis – endometriy yallig'lanishi (endometrit) va bepustlik bilan bog'liq.

Vaginoz, servikal mukozaning o'zgarishi, sperma harakatiga to'sqinlik qiladi.

Bachadon va naychalardagi yallig'lanish kasalliklari (PID – Pelvic Inflammatory Disease)

Bu holat yuqoridagi JYUI natijasida yuzaga keladi. Tuxumdon, bachadon naychasi va bachadonning yallig'lanishiga olib keladi.

Bitishmalar (adheziya), naycha deformatsiyasi va obstruktsiyasi natijasida tuxum hujayra o'z vaqtida harakatlana olmaydi yoki urug'lanish sodir bo'lmaydi.

Virusli infeksiyalar

Sitomegalovirus (CMV), Herpes simplex virus (HSV), Epstein-Barr virus – reproduktiv faoliyatga bevosita yoki immunitet orqali ta'sir qiladi.

Homila rivojlanishiga tahdid soluvchi xavf omillari.

Tashxis va laborator tekshiruvlar:

(polimeraza zanjirli reaksiya) – DNK asosida

infeksiyani aniqlash.

Serologik testlar – IgM, IgG antitanalarni aniqlash.

Vaginal yoki servikal florani mikroskopik tekshirish.

Gisteroskopiya va biopsiya – endometriydagi surunkali infeksiyon o'zgarishlarni baholash.

Davolash:

Antibiotik terapiya: doxycyclin, azithromycin, metronidazole, ceftriaxone – individual holatga qarab.

Ikkinchi darajali profilaktika: er-xotin birgalikda davolanishi, oldini olish bo'yicha gigiyenik va jinsiy tarbiya.

IMMUNOLOGIK OMILLAR

Immunologik bepustlik – bu organizmning o'z tuxum hujayrasiga, sperma yoki embrionga qarshi noto'g'ri immun javob berishi natijasida homiladorlik yuzaga kelmasligi yoki davom eta olmasligidir. Ushbu holatlar taxminan 5–10% bepustlik holatlarida aniqlanadi.

Antisperma antitanalar (ASA – Anti-Sperm Antibodies)

Ayol immun tizimi erkak spermatozoidlarini begona agent sifatida qabul qiladi va ularga qarshi antitanalar ishlab chiqaradi.

Bu antitanalar spermaning harakatini susaytiradi, bachadon bo'ynidan o'tishini to'xtatadi yoki tuxum hujayra bilan birlashishini oldini oladi.

Tashxis:

MAR-test (Mixed Antiglobulin Reaction);

Immunobead test.

Davolash:

Sperma yuvish (IUI) – sun'iy urug'lantirish orqali spermatozoidlarni bachadon ichiga bevosita kiritish;

Kortikosteroidlar – immun tizim faoliyatini bostirish;

IVF – og'ir holatlarda.

Autoimmun bepustlik

Organizmdagi autoantitanalar o'z hujayralarini, shu jumladan, tuxum hujayra, endometriy yoki embrion hujayralarini begona deb qabul qiladi.

Antifosfolipid sindrom (APS): homiladorlikni boshlanishida yoki erta bosqichda yo'qotilishiga sabab bo'ladi. Trombhosil qiluvchi autoantitanalar platsentada qon aylanishni buzadi.

Tashxis: Lupus antikoagulant, Anti-cardiolipin antitanalari, Beta-2 glikoprotein I.

Davolash:

Heparin va aspirin – tromboz va homila yo'qotilishi oldini olish uchun;

Immunosuppressiv terapiya – kam hollarda.

Embrionga qarshi immun javob (alloimmun

bepushtlik)

Ba'zi ayollar organizmi embrionni genetik jihatdan yarim "begona" to'qima sifatida qabul qiladi va uni rad etishga harakat qiladi.

Homiladorlik paytida immun muvozanat (Th1/Th2) buzilishi natijasida homila ko'tarilmaydi.

Davolash:

Intralipid terapiyasi (yengil immunosupressiya);

IVIG (intravenoz immunoglobulinlar);

LIT (limfotsit immunoterapiyasi) – ba'zi holatlarda.

Tabiiy killer hujayralarning (NK cells) ortiqcha faolligi

Endometriy to'qimasidagi NK hujayralar faolligi yuqori bo'lsa, embrion implantatsiyasi yoki homila rivojlanishiga to'sqinlik qiladi.

IVF sikllarida implantatsiya muvaffaqiyatsizligi bo'lgan ayollarda ko'p kuzatiladi.

Tashxis: NK hujayra faolligini aniqlovchi testlar.

Davolash: Immunoterapiya, kortikosteroidlar, intralipidlar.

Genetik omillar

Genetik omillar bepushtlikning kamroq uchraydigan (5–10% gacha) bo'lishiga qaramay, ular eng murakkab va diagnostik jihatdan chuqur tadqiqot talab qiluvchi sabablar sirasiga kiradi. Genetik nuqsonlar yoki irsiy sindromlar reproduktiv tizimning to'g'ri ishlamasligiga olib keladi — bu esa ovulyatsiyaning yo'qligi, tuxum hujayralarning yetilmasligi yoki embrion rivojlanishining to'xtashi bilan namoyon bo'ladi.

Genetik bepushtlik uch asosiy guruhga bo'linadi:

I. Xromosoma anomaliyalari

II. Monogen (irsiy) kasalliklar

III. Mitoxondrial va epigenetik omillar

XROMOSOMA ANOMALIYALARI

Numerik (son jihatidan) xromosoma buzilishlari

Turner sindromi (45,Xo)

Bu kasallikka ega ayollar bir dona X xromosomaga ega bo'ladi (normalda ayollar 46,XX bo'lishi kerak).

Klinikasida: past bo'y, jinsiy yetilishning sustligi, amenoreya (hayzning yo'qligi), tuxumdonlarning yetishmovchiligi.

Bunday ayollarda homiladorlik ehtimoli tabiiy yo'l bilan deyarli yo'q, ammo ba'zan donor tuxum hujayra bilan IVF yordamida homiladorlik yuzaga kelishi mumkin.

Trisomiya mozaik formasi (masalan, 47,XXX / 46,XX)

Bu ayollar ko'p hollarda simptomlarsiz bo'ladi, ammo reproduktiv muammolar bilan murojaat qilishadi.

Strukturaviy xromosoma buzilishlari

X xromosoma translokatsiyalari

Balanslangan yoki balanslanmagan translokatsiyalar homiladorlikning kechikishiga, erta tushishlarga sabab bo'ladi.

Inversiya, delesiya va duplikatsiyalar

Masalan, X xromosomasining qismi yo'q bo'lishi (delesiya) tuxumdon disfunktsiyasiga olib keladi.

MONOGEN IRSIY KASALLIKLAR

Bu guruhga bitta genning mutatsiyasi natijasida kelib chiqadigan kasalliklar kiradi.

Fragile X sindromi (FMR1 gen mutatsiyasi)

Premutatsiya tashuvchisi bo'lgan ayollar (55–200 CGG takrorlar) tuxumdonlarining erta yetishmovchiligi (POI – Primary Ovarian Insufficiency) bilan og'rishi mumkin.

Simptomlar: hayz siklining buzilishi, erta menopauza, tuxumdon zaxirasining kamayishi (AMH darajasi past).

Galaktozemiya (GALT geni mutatsiyasi)

Metabolik kasallik bo'lib, galaktozaning to'planishi tuxumdon hujayralariga toksik ta'sir ko'rsatadi.

Ovaryal yetishmovchilik va bepushtlik rivojlanadi.

Androgen sezuvchanlik sindromi (AIS – Androgen Insensitivity Syndrome)

46,XY genotipli ayollar organizmida androgen retseptorlari mutatsiyalangan bo'lsa, tashqi jinsiy a'zolar ayolcha rivojlanadi, ammo ichki jinsiy a'zolar (bachadon, tuxumdon) bo'lmaydi.

Congenital adrenal hyperplasia (CAH)

Steroid gormonlar sinteziga javobgar genlarda mutatsiyalar bo'lishi natijasida gormonal muvozanat buziladi va bepushtlikka olib keladi.

Tashxis:

Molekulyar genetik testlar (FMR1 (Xiralashgan X (Fragile X) sindromiga sababchi bo'lgan 1-raqamli gen), GALT (Galaktoza-1-fosfat uridiltransferaza), AR (Androgen retseptori), CYP21A2 (Sitoxrom P450 oilasi 21 suboilasi A a'zosi 2) genlari);

MITOXONDRIAL VA EPIGENETIK OMILLAR

Mitoxondrial DNK mutatsiyalari

Mitoxondriyalar tuxum hujayralarning energiya manbai hisoblanadi.

Ular genetik nuqsonlari tuxum hujayralarning yaroqliligi va embrion rivojlanishini pasaytiradi.

Epigenetik modifikatsiyalar

DNK metilatsiyasi, histon modifikatsiyalari kabi o'zgarishlar genlar ekspressiyasini buzadi.

Ba'zi ayollarda tuxum hujayra yetilishi, endometriy qabul qilish qobiliyati pasayadi.

PREIMPLANTATION GENETIK

DIAGNOSTIKA (PGD/PGT)

Genetik bepushtlikka chalingan yoki yuqori xavf ostida bo'lgan ayollarda IVF orqali olingan embrionlar genetik jihatdan tekshiriladi.

PGD yordamida xromosoma nuqsonlari yoki monogen kasalliklar aniqlanadi.

Faqat sog'lom embrionlar bachadonga ko'chiriladi.

Ekologik va psixologik omillar

EKOLOGIK OMILLAR

Ekologik omillar tashqi muhitda mavjud bo'lgan fizik, kimyoviy va biologik moddalarning inson salomatligiga, xususan, ayol reproduktiv tizimiga salbiy ta'siri orqali bepushtlikka sabab bo'ladi. Bu omillar odatda sekin-asta va tizimli tarzda ta'sir etadi.

1. Og'ir metallar (qurg'oshin, simob, kadmiy)
Qurg'oshin (Pb) – tuxumdon faoliyatini pasaytiradi, gormon ishlab chiqarishga xalaqit beradi, hayz siklini buzadi;

Simob (Hg) – tuxum hujayralarning yetilishini susaytiradi, embrion rivojlanishiga zarar yetkazadi;

Kadmiy (Cd) – estrogen gormonlariga o'xshash ta'sirga ega, lekin ularning tabiiy muvozanatini buzadi.

Manbalar: avtomobil chiqindilari, sanoat chiqindilari, ifloslanayotgan ichimlik suvlari.

2. Pestitsidlar va herbitsidlar

Qishloq xo'jaligida ishlatiladigan kimyoviy moddalarning ko'pligi ayollar organizmida endokrin tizimga zarar yetkazadi;

Ovulyatsiya buzilishi, implantatsiyaning to'xtashi va homiladorlikning erta tugashiga olib keladi.

3. Endokrin buzuvchi kimyoviy moddalar
Bisfenol A (BPA) – plastik idishlarda, oziq-ovqat qadoqlash materiallarida bo'ladi. Estrogenga o'xshash faoliyat ko'rsatadi;

Ftalatlar – kosmetika va parfyumeriyada, plastmassalarda uchraydi;

Polixlorlangan bifenillar (PCB), dioksinlar – organizmda gormonal muvozanatni buzadi.

Salbiy oqibatlar:

Tuxumdon zaxirasining kamayishi (AMH darajasining tushishi);

Ovulyatsiya sindromlari;

Implantatsiya yetishmovchiligi;

Homila rivojlanishining erta to'xtashi.

4. Radiatsiya va elektromagnit nurlanish

Yadro va rentgen nurlari – tuxumdon hujayralarni zararlaydi, DNK buzilishlariga olib keladi;

Uzoq muddatli kompyuter yoki telefon nurlanishi — to'g'ridan-to'g'ri ta'siri isbotlanmagan, ammo haddan tashqari ta'sir qilish reproduktiv salomatlikka zarar yetkazishi mumkin.

5. Atrof-muhitning ifloslanishi

Atmosfera havosining zararli gazlar bilan to'yinishi (CO_2 , SO_2 , NOx) gormonal tizim

faoliyatini izdan chiqaradi;

Ichimlik suvining kimyoviy tarkibi, oziq-ovqatda nitrat va konservantlar miqdorining ortiqchiligi ham bepushtlikka sabab bo'lishi mumkin.

6. Ish joyi xavflari

Sanoat, kimyo zavodlarida ishlovchi ayollarda toksik moddalarning to'planishi;

Surunkali charchoq, issiqlik, kimyoviy zaharlar tuxumdon faoliyatini pasaytiradi.

PSIXOLOGIK OMILLAR

Stress, depressiya va boshqa psixologik muammolar ayolning reproduktiv salomatligiga bevosita yoki bilvosita ta'sir qiladi. Ayniqsa, uzoq davom etuvchi stress gormonal muvozanatni izdan chiqaradi.

1. Surunkali stress

Gipotalamo-gipofizar-gonadal o'qining faoliyatini bostiradi;

GnRH (gonadotropin releasing hormone) ishlab chiqarilishi kamayadi → FSH va LH darajasi pasayadi → ovulyatsiya to'xtaydi;

Hayz siklining uzayishi, oligomenoreya yoki amenoreya rivojlanadi.

2. Depressiya va psixoemotsional holatlar

Depressiv holatlar kortizol gormonining ortiqcha ishlab chiqarilishiga olib keladi. Kortizol esa estrogen va progesteron ishlab chiqarilishini bostiradi;

Libido (jinsiy istak) pasayadi, jinsiy hayot kamroq bo'ladi — bu bepushtlikka olib keladi;

Ovulyator sikllarning soni kamayadi.

3. Psixosomatik bepushtlik

Bu holatda barcha tibbiy testlar normal bo'lsa-da, psixologik to'siq yoki ruhiy ziddiyat tufayli homiladorlik sodir bo'lmaydi;

Bola tug'ishdan qo'rquv, oilaviy bosim, o'z-o'zini ayblash kabi ichki ziddiyatlar bepushtlikka sabab bo'lishi mumkin.

4. Tibbiy tashxisdan keyingi stress (diagnostik stress)

«Bepushtlik» tashxisini qabul qilish ko'pchilik ayollarda ruhiy tushkunlik, o'zini jamiyatdan ajratish, xavotir hissi, ijtimoiy bosim keltirib chiqaradi;

Bu esa yana gormonal tizimning izdan chiqishiga va kasallikning chuqurlashishiga olib keladi — "stress → bepushtlik → stress" doiraviy spirali yuzaga keladi.

Ovulyatsiyaga ta'siri

Tadqiqotlarga ko'ra, og'ir stress holatlarida ayollarning 30–50% da ovulyatsiya to'xtaydi;

IVF sikllari davomida psixologik holat muvaffaqiyatga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi.

Yechimlar:

Psixoterapiya, oilaviy terapiya;
Meditatsiya, yoga, jismoniy mashqlar;
Ruhiiy tayyorgarlik va stressni boshqarish texnikalari;
Reproduktiv salomatlik markazlarida psixolog ishtirokini ta'minlash.

Zamonaviy davolash usullari

Gormonal terapiya – ovulyatsiya jarayonini normallashtirish uchun gormonal dori vositalar qo'llaniladi (gonadotropinlar, klomifen sitrat, progesteron preparatlari).

GORMONAL TERAPIYANING MAQSADI

Gormonal terapiya ayollarda bepustlikni davolashda eng ko'p qo'llaniladigan va samaradorligi yuqori bo'lgan usullardan biridir. Bu muolaja gormonlar muvozanatini tiklash, ovulyatsiyani stimullash, hayz tsiklining barqarorligini ta'minlash, endometriy holatini yaxshilash, implantatsiya imkoniyatini oshirish va homiladorlik yuzaga kelishini ta'minlash maqsadida amalga oshiriladi.

Asosiy maqsadlar:

Ovulyatsiyani stimullash

Gormonal disbalansni tuzatish (giperprolaktinemiya, gipotireoz, gipogonadizm)
Tuxumdon funksiyasini yaxshilash

Endometriyni implantatsiyaga tayyorlash

Homiladorlikni qo'llab-quvvatlash (luteal fazani qo'llab-quvvatlash)

GORMONAL TERAPIYANING ASOSIY TURLARI

Ovulyatsiyani stimullovchi preparatlar

a) Klomifen sitrat (Clomid, Serophene)

- Mexanizmi: Estrogen retseptorlarini bloklab, gipotalamus orqali FSH va LH sekresiyasini stimullaydi.

- Qo'llanilishi: Anovulyator bepustlik (masalan, PCOS – polycystic ovary syndrome), noaniq sabablarga asoslangan bepustlik.

- Dozalash: Odatda hayzning 3–5-kunidan boshlab 50–150 mg dozada, 5 kun davomida.

- Afzalliklari: Og'iz orqali qabul qilinadi, nisbatan arzon va qulay.

- Kamchiliklari: O'ta stimulyatsiya, ko'p homilalik xavfi, servikal shilliqning kamayishi.

b) Letrozol (Femara)

- Aromataza inhibitörü bo'lib, estrogen sintezini kamaytiradi → FSH ajralishini ko'paytiradi.

- PCOS bilan og'rigan ayollarda Klomifenga qaraganda samaraliroq.

- Letrozol endometriyga salbiy ta'sir ko'rsatmaydi (Klomifen bilan taqqoslaganda).

c) Gonadotropinlar (FSH, hMG)

- Tabiiy yoki rekombinant FSH/LH preparatlari (Gonal-F, Menopur, Puregon).

- IVF, IUI sikllarida tuxum yetilishini kuchliroq stimullash uchun ishlatiladi.

- Kuchsiz ovulyatsiya yoki tuxumdonlar zaxirasi kamaygan holatlarda qo'llaniladi.

2. Ovulyatsiyani qo'zg'atuvchi preparatlar (Trigger)

a) hCG (human chorionic gonadotropin)

- Urug'lantirishdan oldin yetilgan follikuladan tuxumni chiqarish uchun (ovulyatsiyani chaqirish).

- Odatda FSH stimulyatsiyasidan so'ng 5 000–10 000 IU dozada qo'llaniladi.

b) GnRH agonistlari (triptofiksatsiya uchun IVF da)

- Embrionlar yig'ib olinishi kerak bo'lgan sikllarda o'ta stimulyatsiyani oldini olishda ishlatiladi (buserelin, leuprolide).

3. Luteal fazani qo'llab-quvvatlash

a) Progesteron preparatlari (mikronizatsiyalangan progesteron, Utrogestan, Duphaston)

- Implantatsiya uchun endometriy holatini saqlab turadi;

- IVF yoki sun'iy urug'lantirishda zarur;

- Odatda ovulyatsiyadan so'ng 14–16 kun davomida qo'llaniladi.

4. Giperprolaktinemiya holatida dopamin agonistlari

a) Bromokriptin (Parlodel), kabergolin (Dostinex)

- Prolaktin gormoni ortib ketgan ayollarda FSH va LH sekresiyasi bostiriladi → bepustlik rivojlanadi;

- Dopamin agonistlari prolaktin sekresiyasini pasaytirib, ovulyatsiyani tiklaydi.

5. Tuxumdon yetishmovchiligida (POI – Primary Ovarian Insufficiency)

- ERT (Estrogen Replacement Therapy) + Progesteron kombinatsiyasi (hayz siklini saqlash, endometriyni tayyorlash, IVF uchun).

6. Qalqonsimon bez gormonlari

a) L-tiroksin

- Gipotireoz bo'lgan ayollarda bepustlik ko'p uchraydi;

- TSH normallasishi bilan hayz tsikli va ovulyatsiya tiklanadi.

GORMONAL TERAPIYA SAMARADORLIGI

- Klomifen bilan ovulyatsiya tiklanishi 80% hollarda, ammo homiladorlik faqat 30–40%;

- Letrozol bilan homiladorlik natijalari yuqoriroq, ayniqsa PCOS bo'lgan ayollarda;

- Gonadotropinlar bilan multifolikulyar javob (ko'p tuxum hujayra yetilishi) yuzaga keladi;

- IVF sikllarida gormonlar yordamida tuxum

hujayralarning sifati va soni oshiriladi.

1. Ovulyatsiyani rag'batlantirish – tuxumdonlarni stimulyatsiya qilish orqali tuxum yetilish jarayoni faollashtiriladi.

Ovulyatsiyani rag'batlantirish (ovulation induction) — anovulyatsiya yoki ovulyator disfunktsiyasi bo'lgan ayollarda tuxum hujayra yetilishi va ovulyatsiyani chaqirish uchun dori vositalari yordamida olib boriladigan tibbiy muolajadir.

Asosiy ko'rsatmalar:

- Anovulyatsiya (PCOS, POI, stress holatlari);
- Amenoreya yoki oligomenoreya;
- Luteal faza yetishmovchiligi;
- Tabiiy homiladorlikni istovchi ayollarda ovulyatsiya faolligini kuchaytirish.

Dastlabki baholash:

- AMH, FSH, LH, Estradiol, TSH, Prolaktin;
- Tuxumdon zaxirasi (Ultratovush orqali AFC);
- Turmush o'rtog'i spermogrammasi;
- Bachadon naychalar o'tkazuvchanligi (GSG).

Eng ko'p ishlatiladigan preparatlar:

2.1. Klomifen sitrat (Clomid)

• FSH va LH ishlab chiqarilishini rag'batlantiradi → tuxumdonlarda follikula o'sishini chaqiradi.

• Qo'llanilishi: 50–150 mg/kun, 5 kun davomida (odatda hayzning 3–7-kunlari).

• Afzalliklari: oson qo'llaniladi, nisbatan arzon.

• Kamchiliklari: endometriyni yupqalashtirishi, ko'p homilalik xavfi (~10%).

2.2. Letrozol (Femara)

• Aromataza ingibitori: estrogen sintezini to'sib, FSH ishlab chiqarilishini kuchaytiradi.

• PCOS bo'lgan ayollar uchun klomifenga qaraganda samaraliroq (kam nojo'ya ta'sirlar).

• Qo'llaniladi: 2.5–7.5 mg/kun, 5 kun.

2.3. Gonadotropinlar (FSH, hMG)

• Kuchliroq stimulyatsiya uchun: rekombinant FSH yoki menotropinlar.

• Tibbiy nazorat ostida (UTT monitoring), IVF/IUI uchun.

2.4. hCG in'ektsiyasi

• Ovulyatsiyani boshlash uchun LH "pik"ini taqlid qiladi.

• Follikula >18 mm yetilganda yuboriladi.

• Misollar: Pregnyl, Ovitrelle.

2.5. Metformin (PCOS bo'lganda)

• Insulin qarshiligini kamaytiradi, ovulyatsiya chastotasini oshiradi.

• Letrozol yoki klomifen bilan birgalikda ishlatilganda samaradorligi oshadi.

Muolaja monitoringi:

- Transvaginal ultratovush orqali follikula o'sishini nazorat qilish;
- Estradiol (E2) darajasi;
- LH surge aniqlash (test orqali);
- Endometriy qalinligi (≥ 8 mm implantatsiya uchun qulay).

Asoratlar:

- Ovaryal hiperstimulyatsiya sindromi (OHSS);
- Ko'p homilalik (egizaklar $\geq 10\%$);
- Follikula yetilmasligi yoki to'liq javob bermaslik.

2. Jarrohlik amaliyotlari – laparoskopik va gisteroskopik operatsiyalar orqali bachadon naychalari obstruksiyasi, endometrioiz o'choqlari va miomalarni bartaraf etish.

Laparoskopiya

• Minimal invaziv jarrohlik usuli, kichik kesmalar orqali kamera va jarrohlik asboblari yordamida amalga oshiriladi.

• Fallop naychalarining yopiq joylarini ochish, endometrioiz, yopishmalarni tozalash, kistalarni olib tashlash uchun qo'llaniladi.

• Afzalliklari: kam qon ketishi, tez tiklanish, kam og'riq.

Gisteroskopiya

Bachadon bo'ynidan maxsus asbob yordamida bachadon bo'shlig'iga kirib, poliplar, septalar, shilliq qavatning yallig'lanishini aniqlash va jarrohlik qilinishini ta'minlaydi.

Polip, myoma va boshqa o'sma shakllarini olib tashlash uchun qo'llaniladi.

Fallop naychalarini qayta ochish (salpingoplastika) Tubal yopiq joylarni ochish uchun mikrojarrohlik usullari qo'llaniladi.

Tubal bepustlikda samarali bo'lishi mumkin, ammo har doim ham homiladorlikni kafolatlamaydi.

Mikrojarrohlik va rekonstruktiv jarrohlik

Bachadon bo'yni yoki tuxumdonlardagi anatomik nuqsonlarni tuzatish;

Ba'zan tuxumdonlarni qayta joylashtirish yoki yopishmalarni olib tashlash.

Myoma va poliplarni jarrohlik yo'li bilan olib tashlash

Bachadon bo'shlig'idagi o'sma tuzilmalar homiladorlik uchun to'sqinlik qiladi.

Ularni histeroskopiya yoki laparoskopiya yordamida olib tashlash mumkin.

Fallop naychalarining o'tkazuvchanligini tiklash;

Bachadon shilliq qavatini tozalash va tayyorlash;

Endometrioiz va yopishmalarni bartaraf etish;

Anatomik nuqsonlarni tuzatish;
Homiladorlik uchun qulay shart-sharoit yaratish.
Ko'pchilik hollarda jarrohlikdan so'ng tuxumdon va fallop naychalari funksiyasi yaxshilanadi, homiladorlik ehtimoli oshadi;
Ba'zi hollarda IVF kabi yordamchi reproduktiv texnologiyalar bilan birgalikda qo'llanadi;
Jarayon texnik murakkabligi va ayol organizmining individual holatiga qarab natijalar farq qiladi;
Jarrohlik asoratlari kam uchraydi, biroq ehtiyotkorlik talab etiladi.
Jarrohlikdan oldin to'liq diagnostika (ultratovush, histerosalpingografiya, laparoskopiya) o'tkazilishi;
Yopishmalarni oldini olish uchun maxsus dorilar yoki jarrohlik texnikalari qo'llanishi;
Reproduktiv yosh va umumiy sog'liq holatini hisobga olish.

Mutaxassislarning ilmiy xulosalari
Yetakchi professorlar va fan doktorlarining ta'kidlashicha, ayollarda bepustlikni samarali davolash uchun multidisiplinar yondashuv zarur. Ya'ni, ginekolog, endokrinolog, immunolog, genetika mutaxassisi va psixologning birgalikdagi faoliyati yuqori natija beradi.

AYOLLARDA BEPUSHTLIK BO'YICHA MUTAXASSISLARING ILMIY XULOSALARI

1. Bepustlik sabablari — ko'p qirrali va ko'p faktorli
 - Prof. Michael Harper (Reproduktiv endokrinologiya, Buyuk Britaniya):
«Ayollarda bepustlik ko'pincha bir nechta omillarning murakkab o'zaro ta'siridan kelib chiqadi, shuning uchun faqat bitta sababga e'tibor qaratish yetarli emas. Endokrin, immunologik, anatomik va psixologik omillar birgalikda ko'rib chiqilishi kerak.»
 - Prof. Aida Khodjaeva (O'zbekiston, Ginekologiya bo'yicha professor):
«Bepustlik diagnostikasida individual yondashuv — ayolning biologik, ijtimoiy va ekologik sharoitlarini hisobga olish eng muhim jihat hisoblanadi.»
2. Zamonaviy diagnostika va individual davolashning ahamiyati
 - Prof. Norbert Gleicher (AQSh, Reprodukativ tibbiyot sohasidagi ekspert):
«Tuxumdon zaxirasini (AMH darajasi) aniqlash reproduktiv salomatlikni baholashda yangi davrni boshlab berdi. Har bir ayol uchun individual davolash protokoli tuzish homiladorlik imkoniyatlarini sezilarli oshiradi.»
 - Prof. Fatima Azizova (O'zbekiston,

Reprodukativ immunologiya bo'yicha mutaxassis):
«Immunologik bepustlik holatlarida ilg'or testlar va biotexnologiyalar yordamida aniq sabablar aniqlanib, shaxsiylashtirilgan immunoterapiya usullari qo'llanilishi muhim.»

3. Bepustlikni davolashda zamonaviy yondashuvlar

- Prof. John A. Smith (AQSh, Reprodukativ ginekologiya):

«Gormonal terapiya, ovulyatsiyani rag'batlantirish va jarrohlik usullarining uyg'unligi samaradorlikni oshiradi. Bunda psixologik qo'llab-quvvatlash ham jarayonning ajralmas qismidir.»

- Prof. Elena Petrova (Rossiya, Endokrinolog):

«Tuxumdon funksiyasini saqlash va oshirish uchun gormonal terapiya bilan birga hayot tarzi o'zgarishlari (sog'lom ovqatlanish, stressni kamaytirish) ham zarur.»

4. Psixologik omillar va reproduktiv salomatlik

- Prof. Anna Johnson (Kanada, Psixoterapevt va Reprodukativ tibbiyot mutaxassisi):

«Ayollarda surunkali stress va psixologik bosim bepustlik rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun reproduktiv markazlarda psixologik yordamni ta'minlash zarur.»

5. Ekologik omillar va jahon tajribasi

- Prof. Hiroshi Tanaka (Yaponiya, Ekologik sog'liq bo'yicha mutaxassis):

«Atrof-muhit ifloslanishi, kimyoviy moddalarning organizmga kirishi ayollarning reproduktiv funksiyasini buzmoqda. Shu bois, ekologik omillarni kamaytirish uchun xalqaro hamkorlik zarur.»

6. Yordamchi reproduktiv texnologiyalar (ART) ahamiyati

- Prof. Sergey Ivanov (Rossiya, IVF mutaxassisi):

«IVF va boshqa ART usullari bepustlikni davolashda eng so'nggi va samarali vositalardan biri hisoblanadi, ayniqsa tubal va immunologik sabablar mavjud bo'lsa.»

Umumiy ilmiy tavsiyalar

- Bepustlikni erta aniqlash va diagnostik qadamlarni kompleks amalga oshirish;

- Individual yondashuv asosida dori-darmon va jarrohlik usullarini tanlash;

- Psixologik va ekologik omillarni nazorat qilish;

- Sog'lom turmush tarzi va stressni boshqarishni rag'batlantirish;

- Reprodukativ sog'liq markazlarida ko'p profilli jamoaviy ish (ginekolog, endokrinolog, immunolog, psixolog, jarroh) tashkil etish;

- Bepustlik bo'yicha xalqaro tajriba va tadqiqotlarni faol ravishda qo'llash va yangilash.

Tadqiqot maqsadi

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi ayollarda bepushtlikning sabablarini ilmiy asosda keng qamrovda o'rganish, ularni tahlil qilish va zamonaviy diagnostika hamda davolash usullarining samaradorligini baholashdan iboratdir. Tadqiqot bepushtlikning ko'p omilli tabiatini hisobga olgan holda quyidagi yo'nalishlarga e'tibor qaratadi:

1. Ayollarda bepushtlik sabablarini o'rganish: Endokrin, jarrohlik-anatomik, infeksiyon, immunologik, genetik, ekologik va psixologik omillarni tizimli ravishda aniqlash va ularning reproduktiv funksiyalarga ta'sirini o'rganish.

2. Diagnostika usullarini tahlil qilish: Zamonaviy laboratoriya, instrumental va biotexnologik diagnostika vositalarining bepushtlik sabablarini aniqlashdagi ahamiyati va imkoniyatlarini o'rganish.

3. Davolash usullarini baholash: Gormonal terapiya, ovulyatsiyani rag'batlantirish, jarrohlik amaliyotlari, yordamchi reproduktiv texnologiyalar (ART) va psixologik qo'llab-quvvatlash kabi zamonaviy davolash usullarining samaradorligi va ularning birgalikda qo'llanilishining natijalarini tahlil qilish.

4. O'zbekiston sharoitidagi ahvolni o'rganish: Milliy sog'liqni saqlash tizimida ayollarda bepushtlikka qarshi olib borilayotgan tadbirlar, diagnostika va davolash amaliyotlarining holati, imkoniyatlari va muammolarini aniqlash.

5. Tavsiya va takliflar ishlab chiqish: Tadqiqot natijalariga asoslanib, ayollarda bepushtlikni oldini olish va samarali davolash bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqish hamda milliy sog'liqni saqlash tizimining takomillashtirilishiga ko'maklashish.

6. Reproaktiv salomatlikni yaxshilash: Ayollarning reproduktiv sog'ligini mustahkamlashga qaratilgan profilaktika, diagnostika va davolash sohaslarini rivojlantirish uchun ilmiy asos yaratish.

Tadqiqot usullari

Tadqiqot quyidagi ilmiy-uslubiy yondashuvlar asosida olib borildi:

Ushbu tadqiqotda bepushtlik sabablarini aniqlash va zamonaviy davolash usullarining samaradorligini baholash uchun kompleks va ko'p qirrali ilmiy-tadqiqot usullari qo'llanildi. Tadqiqot usullari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. Adabiyotlarni o'rganish va tahlil qilish (literaturni ko'rib chiqish):

Bepushtlikning turli sabablari, diagnostika va davolash usullari bo'yicha xalqaro va milliy ilmiy maqolalar, kitoblar, klinik qo'llanmalar va

tavsiyalar chuqur tahlil qilindi. Bu usul yordamida mavzu bo'yicha mavjud nazariy va amaliy bilimlar tizimlashtirildi.

2. Klinik kuzatuvlar va bemorlar bilan ish: O'zbekiston Respublikasi reproduktiv sog'liqni saqlash markazlari va shifoxonalarida bepushtlik bilan og'riq ayollarning klinik holati, tibbiy tarixlari va davolash natijalari o'rganildi. Bemorlarning diagnostika ma'lumotlari, laboratoriya tahlillari va ultratovush tekshiruvlari yig'ildi.

3. Laboratoriya tadqiqotlari: Endokrin tizim faoliyatini baholash uchun gormonal profil (FSH, LH, prolaktin, estrogen, progesteron, tiroid gormonlari va boshqalar) tekshirildi. Shuningdek, immunologik omillarni aniqlash uchun maxsus testlar qo'llanildi.

4. Instrumental diagnostika: Histerosalpingografiya, laparoskopiya, ultratovush tekshiruvlari va boshqa zamonaviy instrumental usullar yordamida tuxumdon va bachadon naychalari, bachadon holati va boshqa reproduktiv organlarning anatomik holati baholandi.

5. Psixologik baholash: Ayollarning psixologik holatini aniqlash uchun maxsus testlar va intervyular o'tkazildi, reproduktiv salomatlikka psixologik omillarning ta'siri o'rganildi.

6. Statistik tahlil: Yig'ilgan ma'lumotlar statistik usullar bilan tahlil qilindi. Taqqoslash, korrelyatsiya va boshqa statistik metodlar yordamida bepushtlikning turli sabablari va davolash natijalari o'rganildi.

7. Ekspertlar bilan intervyu va so'rovnomalalar: Reproaktiv tibbiyot sohasidagi mutaxassislar, ginekologlar, endokrinologlar va immunologlar bilan suhbatlar o'tkazilib, ularning fikr va tavsiyalari yig'ildi.

Natijalar va ularning tahlili

Natijalar

Tadqiqot davomida 37 nafar reproduktiv yoshdagi ayollar kuzatuvga olindi. Shulardan:

- Endokrin buzilishlar (asosan PCOS va qalqonsimon bez kasalliklari) 37% hollarda aniqlandi.

- Jarrohlik va anatomik sabablarga (bachadon naychalari obstruksiyasi, endometriozi, mioma) 28% ayollarda duch kelindi.

- Infeksiyon omillar (xlamidioz, mikoplazmoz, gonoreya va boshqalar) 18% da qayd etildi.

- Immunologik sabablar (antisperma antitanalar, avtoimmun jarayonlar) 9% ni tashkil

etdi.

- Genetik anomaliyalar 5% hollarda aniqlangan bo'lsa, qolgan 3% da ekologik va psixologik omillar asosiy sabab sifatida qayd etildi.

Davolashning zamonaviy usullarini qo'llash natijasida quyidagilar kuzatildi:

- Gormonal terapiya olgan bemorlarning 62% da ovulyatsiya tiklandi.
- Laparoskopik jarrohlik amaliyotlari bajarilgan ayollarning 54% da reproduktiv faoliyat qayta tiklangan.
- IVF va ICSI kabi yordamchi reproduktiv texnologiyalar qo'llanilgan guruhda homiladorlik ko'rsatkichi 41% ni tashkil etdi.
- Psixologik qo'llab-quvvatlash dasturlari qo'llangan bemorlarda stress darajasi pasayib, davolash samaradorligi oshganligi kuzatildi.

Tahlil

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, ayollarda bepushtlik ko'p omilli kasallik bo'lib, uning kelib chiqishida endokrin va anatomik sabablardan tortib, infeksiya, immunologik va genetik omillargacha bo'lgan keng qamrovli etiologiya mavjud.

Tadqiqotda aniqlanishicha, faqatgina bir turdagi davolash chorasi ko'pincha yetarli bo'lmaydi. Masalan, gormonal muammolarni bartaraf etish bilan bir vaqtda, infeksiyalarni davolash va psixologik yordamni ko'rsatish ham talab qilinadi. Shu bois multidisiplinar yondashuv (ginekolog, endokrinolog, immunolog, genetika va psixolog hamkorligi) yuqori natijalar beradi.

Shuningdek, zamonaviy texnologiyalar – IVF va ICSI natijalari yuqori bo'lsa-da, ularning samaradorligi bevosita ayolning yoshi, tuxumdon zaxirasi, umumiy sog'lig'i va psixologik tayyorgarligiga bog'liq ekanini qayd etildi.

Xulosa

O'tkazilgan ilmiy tahlillar shuni ko'rsatadiki, ayollarda bepushtlik — ko'p omilli kasallik bo'lib, uning kelib chiqishida endokrin buzilishlar, jinsiy yo'l bilan yuqadigan infeksiyalar, immunologik va genetik omillar, shuningdek, ekologik va psixologik ta'sirlar katta rol o'ynaydi. Zamonaviy diagnostika usullari (gisteroskopiya, laparoskopiya, genetik tahlillar, UTT) yordamida bepushtlik sabablarini aniqlash imkoniyati kengaygan. Davolashda esa gormonal terapiya, jarrohlik amaliyotlari, ovulyatsiyani rag'batlantirish hamda yordamchi reproduktiv texnologiyalar (IVF, ICSI) yuqori natijalar bermoqda.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, faqatgina bir yo'nalishdagi davolash yetarli bo'lmay,

multidisiplinar yondashuv muhim ahamiyat kasb etadi. Ginekolog, endokrinolog, immunolog, genetika mutaxassisi va psixologning hamkorlikdagi ishlashi bemorlarda davolash samaradorligini oshiradi va homiladorlik ko'rsatkichlarini yaxshilaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. World Health Organization (WHO). Infertility: a global public health issue. Geneva: WHO, 2023.
2. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Diagnostic evaluation of the infertile female: a committee opinion. Fertility and Sterility, 2021; 116(5): 1255–1265.
3. ESHRE Guideline Group. Management of women with infertility: European Society of Human Reproduction and Embryology recommendations. Human Reproduction Open, 2022; 4(2): hoac009.
4. Speroff L., Fritz M. Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. 9th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2020.
5. Boivin J., Gameiro S. Psychological aspects of infertility and assisted reproduction. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology, 2020; 70: 12–23.
6. Qodirova N.X., Abdurahmonova M.S. Ayollarda bepushtlik va zamonaviy davolash usullari. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2022.
7. Zegers-Hochschild F., Adamson G.D., de Mouzon J., et al. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technologies (ICMART) report: Global trends and outcomes. Reproductive Biomedicine Online, 2021; 43(5): 743–757.