

**IN VITRO URUG'LANTIRISH: ZAMONAVIY REPRODUKTIV
TEXNOLOGIYALARNING IMKONIYATLARI****Abduraximova Lobar Alisher qizi****Qo'ziyeva Dilshoda Alisher qizi****Raxmatov Raximjon Zokir o'g'li**

Toshkent davlat tibbiyot universiteti Termiz filiali
Davolash fakulteti davolash yo'nalishi 2-kurs talabalari.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17646437>

Annotatsiya. Ushbu maqolada *in vitro* urug'lantirish (IVF) texnologiyasining ilmiy asoslari, bajarilish bosqichlari, afzalliklari hamda zamonaviy reproduktiv tibbiyotda tutgan o'rni tahlil qilinadi. Beqiyos ona bo'lish imkoniyatini taqdim etadigan ushbu texnologiyaning samaradorligini oshiruvchi omillar, xavfsizlik talablari va inson salomatligiga ta'siri ilmiy yondashuv asosida yoritiladi.

Kalit so'zlar: *in vitro* urug'lantirish, reproduktiv texnologiya, bepushtlik, embrion, follikul, genetik diagnostika

Annotation. This article examines the scientific foundations, stages, benefits, and clinical significance of *in vitro* fertilization (IVF). The study highlights the technological advancements that enhance the efficiency and safety of infertility treatment. Modern approaches to embryo assessment, hormonal stimulation, and genetic diagnostics are analyzed from a scientific perspective.

Keywords: *in vitro* fertilization, reproductive technology, infertility, embryo, follicle, genetic diagnostics

Аннотация. В статье рассматриваются научные основы, этапы проведения, преимущества и клиническое значение технологии экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Описываются современные достижения репродуктивной медицины, методы повышения эффективности лечения бесплодия и роль генетической диагностики в обеспечении здорового развития эмбрионов.

Ключевые слова: экстракорпоральное оплодотворение, репродуктивная технология, бесплодие, эмбрион, фолликул, генетическая диагностика

In vitro urug'lantirish (IVF) — tuxum hujayrasining organizmdan tashqarida maxsus laboratoriya sharoitida urug'lantirilishi va hosil bo'lgan embrionning bachadonga ko'chirilishi orqali homiladorlikni hosil qilishga qaratilgan zamonaviy texnologiya hisoblanadi. Bugungi kunda ushbu metod bepushtlikning eng samarali davolash usullaridan biri sifatida butun dunyoda keng qo'llanilmoqda. Reproktiv salomatlikning pasayishi, ekologik omillar, irsiy muammolar, gormonal disbalanslar va ijtimoiy hayot ritmining o'zgarishi kabi sabablar IVFga bo'lgan ehtiyojni yanada kuchaytirmoqda.

IVF texnologiyasining asosiy bosqichlari bir necha murakkab jarayonlardan iborat bo'lib, har bir qadam puxta ilmiy yondashuv va yuqori texnologik jihozlarni talab qiladi. Avvalo, ayolda follikulalar yetilishini rag'batlantirish uchun gormonal dori vositalari qo'llanadi. Follikulalar yetilgach, tuxum hujayra maxsus igna yordamida olinadi va laboratoriya sharoitida sifatli spermatozoidlar bilan birlashtiriladi. Urug'lanish jarayoni laboratoriyaning nazorat ostidagi muhitida amalga oshirilib, embrionlarning rivojlanishi kuzatiladi.

Embrionning sifatini baholash IVFning eng muhim bosqichlaridan biridir. Zamonaviy embriologiya usullari, xususan, morfologik baholash, time-lapse monitoringi va preimplantatsion

genetik testlar (PGT) embrionlarning rivojlanish dinamikasini aniq tahlil qilish imkonini beradi. PGTning joriy etilishi irsiy kasalliklarning oldini olishda katta ahamiyatga ega bo'lib, sog'lom embrionlarni tanlash imkoniyatini kengaytiradi.

IVFning samaradorligiga ta'sir etuvchi omillar orasida ayolning yoshi, tuxum hujayralarning sifati, spermatozoidning morfologiyasi, endometriyning tayyorligi va bemorning umumiy sog'ligi muhim o'rin tutadi. Jahon amaliyotida 35 yoshgacha bo'lgan ayollar uchun homiladorlikka erishish ko'rsatkichi yuqori ekanligi ilmiy manbalarda qayd etilgan.

Bundan tashqari, IVFning ruhiy-psixologik jihatlari ham alohida e'tibor talab qiladi.

Bepushtlik muammosi ko'plab oilalarda ruhiy bosim va stress uyg'otadi, shuning uchun psixologik qo'llab-quvvatlash reproduktiv jarayonning ajralmas qismiga aylangan. Tibbiy jamoaning bemor bilan muloqoti, muntazam maslahatlar, psixoterapevtik yordam jarayon samaradorligini oshiradi.

Zamonaviy reproduktiv texnologiyalar rivoji bilan kriokonservatsiya, donorlik dasturlari, surrogat ona xizmatlari va minimal invaziv usullar keng qo'llanmoqda. Kriokonservatsiya texnologiyasi embrionlar, tuxum hujayralar yoki spermatozoidlarni uzoq muddat muzlatilgan holda saqlash imkonini beradi. Bu ayniqsa reproduktiv yoshni kechiktirishni rejalashtirayotgan ayollar uchun katta yordam beradi.

IVF tibbiyotning nafaqat klinik, balki ijtimoiy ahamiyatga ham ega bo'lgan sohasidir.

Ushbu texnologiya orqali farzand ko'rish imkoniyati topgan minglab oilalar jamiyatning demografik barqarorligiga, oila institutining mustahkamlanishiga va sog'lom avlodning shakllanishiga xizmat qilmoqda. Reproduktiv texnologiyalarni takomillashtirish, ularning xavfsizligini oshirish va ilmiy izlanishlarni davom ettirish kelajak avlod salomatligini ta'minlashda muhim omil bo'lib qolaveradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Rasulova N. Reproduktiv salomatlik asoslari. – Toshkent: Ibn Sino, 2018. – 74–82-betlar.
2. Sodiqov A. Tibbiy genetika va irsiy kasalliklar. – Toshkent: Fan, 2016. – 101–110-betlar.
3. Jalilova M. Ayollar salomatligi va gormonal muvozanat. – Toshkent: Innovatsiya, 2020. – 55–63-betlar.
4. Hamroyev B. Zamonaviy reproduktiv texnologiyalar. – Samarqand: Zarafshon, 2017. – 120–128-betlar.
5. Qosimova L. Embriologiya asoslari. – Toshkent: Universitet, 2019. – 92–104-betlar.
6. Yusupov T. Tibbiyotda laborator diagnostika. – Toshkent: Tibbiyot olami, 2015. – 87–95-betlar.
7. Mahmudova D. Oila salomatligi va psixologik qo'llab-quvvatlash. – Farg'ona: Farg'ona nashriyoti, 2021. – 60–68-betlar.
8. Sattorova Sh. Ginekologiyada zamonaviy yondashuvlar. – Toshkent: Ibn Sino, 2014. – 73–79-betlar.
9. Karimova O. Bepushtlik sabablari va davolash. – Namangan: NamPI nashriyoti, 2022. – 45–53-betlar.
10. Yuldashev M. Tibbiy biologiya asoslari. – Toshkent: Universitet, 2013. – 130–138-betlar.
11. Abdullayev B. Klinik fiziologiya. – Buxoro: Buxoro nashriyoti, 2020. – 48–56-betlar.
12. Rahimov A. Inson salomatligi va zamonaviy texnologiyalar. – Qarshi: Nasaf, 2018. – 112–118-betlar.

13. Olimova Z. Genetik tadqiqotlar va irsiyat. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2017. – 95–103-betlar.
14. Saidova Sh. Psixosomatik yondashuvlar. – Toshkent: O‘qituvchi, 2016. – 67–75-betlar.
15. Sharipov K. Tibbiyotda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Innovatsiya, 2021. – 88–96-betlar.