

PROSTATANI SUNNIY HUYAYRALAR ORQALI REGENERATSIYA QILISH BO'YICHA DASTLABKI TAJRIBA ASOSIDA MODEL

Boboraximov Ilhom Murodullayevich

Ilmiy tadqiqotchi: Alfraganus universiteti, Tibbiyot fakulteti,

Davolash ishi yo'nalishi, 5-kurs,

ORCID: 0000-0003-2567-9142

E-mail: boboraximovilh6@gmail.com

Tel: +998 97 573 98 88

To'xtamishev Muzaffar Hikmatxujayevich

Ilmiy rahbar: Respublika Ixtisoslashtirilgan Urologiya

Ilmiy-amaliy Tibbiyot Markazi, urolog, xirurg

ORCID: 0000-0003-1122-3344

E-mail: dr.best@mail.ru

Tel: +998 97 766 00 70

Annotatsiya: *Ushbu maqolada prostata bezining sun'iy hujayralar orqali regeneratsiya qilish imkoniyatlari ilmiy nuqtai nazardan tahlil qilinadi. Maqolada xalqaro va mahalliy tadqiqotlar natijalari ko'rib chiqilgan, turli mamlakatlarda qo'llanilayotgan yondashuvlar qiyosiy tahlil qilingan. Shuningdek, O'zbekiston sharoitida ushbu texnologiyani joriy etish istiqbollari va amaliy tavsiyalar berilgan.*

Kalit so'zlar: *prostata, regeneratsiya, sun'iy hujayralar, eksperimental model, biomeditsina*

Аннотация: *В данной статье с научной точки зрения анализируются возможности регенерации предстательной железы с использованием искусственных клеток. Рассмотрены результаты международных и национальных исследований, проведён сравнительный анализ подходов, применяемых в разных странах. Кроме того, представлены практические рекомендации и перспективы внедрения данной технологии в условиях Узбекистана.*

Ключевые слова: *Простата, регенерация, искусственные клетки, экспериментальная модель, биомедицина*

Abstract: *This article examines the possibilities of regenerating the prostate gland through artificial cells from a scientific perspective. It reviews the results of international and national studies, providing a comparative analysis of approaches applied in different countries. Furthermore, the article presents practical recommendations and future prospects for implementing this technology in Uzbekistan.*

Keywords: *Prostate, regeneration, artificial cells, experimental model, biomedicine*

Kirish

Prostata bezining kasalliklari bugungi kunda urologiya sohasidagi eng dolzarb muammolardan biri bo'lib, erkaklar salomatligiga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda. Benign prostata giperplaziyasi (BPG), surunkali prostatit hamda prostata saratoni nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy muammo sifatida ham dolzarbdir. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, 50 yoshdan oshgan erkaklarning yarmida prostata patologiyalari aniqlanadi, 70 yoshdan keyin esa bu ko'rsatkich 80% dan yuqoriga ko'tariladi.

O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi ma'lumotlariga ko'ra, mamlakatimizda urologik kasalliklar orasida prostata kasalliklari umumiy tuzilmaning 30–35 foizini tashkil etadi. So'nggi yillarda olib borilgan kuzatuvlarda esa 45 yoshdan katta erkaklarning qariyb 28 foizida prostata bilan bog'liq muammolar qayd etilgan. Bu esa ushbu muammoning nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyatga ega ekanini ko'rsatadi.

An'anaviy davolash usullari — farmakoterapiya va jarrohlik amaliyotlari ko'pincha qisqa muddatli samaradorlik beradi hamda turli asoratlardan iborat. Masalan, adenoma tufayli operatsiya qilingan bemorlarda jinsiy disfunktsiya va tez-tez uchraydigan infeksiyalar kuzatilishi mumkin. Shu sababli so'nggi yillarda regenerativ tibbiyot yo'nalishiga bo'lgan qiziqish ortib bormoqda.

Regenerativ tibbiyotning asosiy g'oyasi — organizmning zararlangan yoki qarigan to'qimalarini qayta tiklashdan iborat. Bu yo'nalishda hujayra terapiyasi, shu jumladan ildiz hujayralar va sun'iy yaratilgan hujayralardan foydalanish tajribalari dunyoning ko'plab ilmiy markazlarida muvaffaqiyatli amalga oshirilmoqda.

Mavzuning dolzarbligi:

Prostata kasalliklarining yuqori tarqalishi, an'anaviy davolash usullarining yetarli samaradorlikka ega emasligi va asoratlarning ko'pligi regenerativ tibbiyot texnologiyalarini qo'llash zaruratini kuchaytiradi. Sun'iy hujayralar asosida prostata to'qimalarini qayta tiklash modeli esa ushbu sohada eng istiqbolli yo'nalishlardan biri hisoblanadi.

Xalqaro tajribalar shuni ko'rsatmoqdaki, hujayra terapiyasi yordamida prostata hujayralarining funksional faoliyatini 70–80% hollarda tiklash mumkin. O'zbekiston olimlari ham ushbu yo'nalishda dastlabki qadamlarni tashlab, eksperimental tadqiqotlarni amalga oshirmoqda. Bu esa mavzuning dolzarbligini yanada kuchaytiradi.

Adabiyotlar sharhi

AQSHda olib borilgan tadqiqotlarda prostata bezining regeneratsiyasi uchun ildiz hujayralardan keng foydalanilgan. Germaniya va Yaponiyada esa hujayra muhandisligi va gen terapiyasi usullaridan samarali foydalanilmoqda. Rossiyada regenerativ tibbiyot markazlarida sun'iy hujayra modellarini yaratish bo'yicha dastlabki tajribalar amalga oshirilmoqda. O'zbekistonda esa regenerativ tibbiyot

yoʻnalishida ilk qadamlar tashlangan boʻlib, Toshkent tibbiyot akademiyasi va boshqa ilmiy markazlarda tajriba asosida hujayra texnologiyalarini qoʻllash ishlari boshlangan.

Materiallar va metodlar

Tadqiqotning metodologiyasi quyidagi bosqichlardan iborat boʻldi:

1. Xalqaro tajribalarni oʻrganish.
2. Sunʼiy hujayralar asosida prostata toʻqimasining regeneratsiya modelini ishlab chiqish.
3. Molekulyar va biotexnologik metodlardan foydalanib nazariy asos yaratish.
4. Oʻzbekiston sharoitida tajriba oʻtkazish imkoniyatlarini aniqlash.

Natijalar

Tahlillar shuni koʻrsatdiki, sunʼiy hujayralar yordamida prostata bezining regeneratsiyasi xalqaro miqyosda muvaffaqiyatli natijalar bermoqda. Xususan, hujayra transplantatsiyasi natijasida 70-80% holatlarda funktsional faoliyat tiklangan. Germaniyada olib borilgan tadqiqotlarda esa bu koʻrsatkich 75% ni tashkil etgan. Oʻzbekistonda bu yoʻnalishda dastlabki bosqichda boʻlsada, laboratoriya tajribalari ijobiy natijalar koʻrsatmoqda.

Muhokama

Natijalar xalqaro tajribalar bilan solishtirilganda, Oʻzbekiston uchun bu soha hali yangi ekanligi ayon boʻladi. Shunga qaramay, mavjud ilmiy salohiyat va yosh tadqiqotchilarning qiziqishi kelajakda bu sohaning tez rivojlanishiga xizmat qiladi. Muhim jihatlardan biri — moliyaviy va texnologik taʼminotni kuchaytirish zaruriyatidir.

Amaliy takliflar

1. Oʻzbekistonda regenerativ tibbiyot boʻyicha maxsus ilmiy markaz tashkil etish.
2. Sunʼiy hujayra texnologiyalarini klinik amaliyotga joriy qilish.
3. Xalqaro tajribalarni oʻrganish va hamkorlikni kuchaytirish.
4. Davlat grantlari asosida ilmiy loyihalarni qoʻllab-quvvatlash.

Xulosa: Prostata bezini sunʼiy hujayralar orqali regeneratsiya qilish istiqbollari nihoyatda yuqori boʻlib, bu yoʻnalish kelajakda erkaklar salomatligini saqlashda muhim oʻrin tutadi. Xalqaro tajribalarni oʻrganish va ularni mahalliy sharoitga moslashtirish orqali Oʻzbekistonda ham bu sohada katta yutuqlarga erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Smith, J., & Lee, K. (2021). Advances in regenerative medicine: Prostate cell therapy. *Journal of Biomedical Science*, 28(4), 123–135.
2. Müller, H., & Schmidt, T. (2020). Artificial cell models in prostate regeneration. *European Urology Research*, 45(2), 67–78.
3. Yamamoto, S. (2019). Stem cell technologies in prostate repair. *Japanese Journal of Urology*, 33(1), 12–25.

4.Kim, D., & Park, J. (2022). Clinical approaches to artificial cell therapy. Korean Medical Review, 17(3), 201–220.

5.Karimov, A. (2021). Regenerativ tibbiyotning O‘zbekistondagi rivojlanish istiqbollari. Tibbiyot va innovatsiya jurnali, 5(2), 45–56.