

## **GEN TERAPIYASI: ZAMONAVIY YONDASHUVLAR, IMKONIYATLAR VA BIOETIK QARASHLAR**

*Muxtorova Muzammil Murodjon qizi*

*Central Asian Medical University*

*Davolash ishi yo'nalishi 1-kurs 524-guruh talabasi*

*Boboyev Muxammadayubxon Murodxon o'g'li*

*Normal va topografik anatomiya kafedrasi assistenti*

**Kirish.** So‘nggi yillarda biotexnologiyalar va 187erment tadqiqotlar sohasidagi jadal taraqqiyot tibbiyotda tub o‘zgarishlarga sabab bo‘lmoqda. Ayniqsa, gen terapiyasi — 187erment darajadagi o‘zgarishlar orqali kasalliklarni davolash texnologiyasi — inson salomatligini saqlashda yangi davrni boshlab berdi. Ushbu yondashuv avval davolab bo‘lmas deb hisoblangan irsiy va ayrim onkologik kasalliklarni nazorat qilish imkonini bermoqda. Gen terapiyasi DNKga maqsadli ta’sir ko‘rsatish orqali buzilgan gen funksiyalarini tiklash, o‘zgartirish yoki yo‘q qilish imkonini beradi.

Mazkur texnologiyaning rivojlanishi bilan birga bir qator bioetik, huquqiy va ijtimoiy muammolar ham yuzaga chiqmoqda. Ayniqsa, embrionlarga 187erment intervensiya, 187erment tengsizlik, davolash va yaxshilash o‘rtasidagi chegaralar kabi masalalar dolzarb bo‘lib qolmoqda.

**Tadqiqot maqsadi.** Ushbu ishning asosiy maqsadi quyidagilardan iborat: Gen terapiyasining zamonaviy yondashuvlarini ilmiy manbalar asosida o‘rganish; Klinik amaliyotdagi gen terapiyasi texnologiyalarining imkoniyatlari va muvaffaqiyat darajasini tahlil qilish; Ushbu usullarning bioetik jihatlarini, ya’ni inson huquqlari, 187erment xavfsizlik va ijtimoiy tenglik nuqtai nazaridan baholash.

**Materiallar va usullar.** Tadqiqotda quyidagi usullar qo‘llanildi: Tahliliy metod – so‘nggi 10 yil 187ermen chop etilgan ilmiy maqolalar, klinik sinovlar va tibbiy tajribalarning natijalari tahlil qilindi; Taqqoslash usuli – turli gen terapiyasi texnologiyalari (in vivo va ex vivo, CRISPR-Cas9, lentiviral vektorlar va boshqalar) bir-biri bilan solishtirildi; Etik tahlil – UNESCO va WHO tomonidan belgilangan bioetik prinsiplarga tayanilgan holda gen terapiyasining axloqiy jihatlarini ko‘rib chiqildi.

Asosiy manbalar sifatida PubMed, Nature, Science, Elsevier va WHO axborot bazalaridagi maqolalardan foydalanildi.

**Tadqiqot natijalari.** Tahlil natijalariga ko‘ra: Zamonaviy gen terapiyasi texnologiyalari, xususan CRISPR-Cas9 tizimi 187erment materialga yuqori aniqlikda ta’sir ko‘rsatish imkonini bermoqda. Ushbu usul yordamida 187erment

kasalliklar, masalan, Duchenne mushak distrofiyasi, orfan kasalliklar va ayrim o‘smalar muvaffaqiyatli davolanishi mumkin.

Klinik sinovlarda gen terapiyasining samaradorligi yuqori bo‘lishiga qaramay, xavfsizlik borasida hali muammolar mavjud. Masalan, 188ermen tizimining salbiy reaksiyalari va nazoratdan chiqqan mutatsiyalar ehtimoli bor.

Bioetik muammolar orasida 188erment “yaxshilash” masalasi eng muhimlaridan biri bo‘lib, bu texnologiya inson genofondiga ongli aralashuv imkonini beradi. Bu esa tengsizlik, diskriminatsiya va genetika orqali tanlash (eugenika) xavfini tug‘diradi.

**Xulosa.** Gen terapiyasi — kelajak tibbiyotining asosiy yo‘nalishlaridan biridir. U zamonaviy tibbiy muammolarga innovatsion yechimlar taklif etadi. Shu bilan birga, uning axloqiy va huquqiy tomonlari chuqur o‘rganilishi zarur. Insoniyat ushbu texnologiyadan foydalanishda ilm-fan va axloqiy mezonlar muvozanatini saqlashi lozim. Kelgusida gen terapiyasining xavfsizligi va teng foydalanish imkonini ta’minlash dolzarb vazifadir