

ORGAN TRANSPLANTATSIYASI VA UNING IMKONIYATLARI

Anvarjon Mavlonov Asliddin o‘g‘li

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Pediatrica fakulteti 107- guruh talabasi

Ergasheva Muxlisa Anvar qizi

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Pediatrica fakulteti 114- guruh talabasi

Email: ergashevamuxlisa052306@gmail.com

Annotatsiya. *Organ transplantatsiyasi zamonaviy tibbiyotning eng yuqori darajada rivojlangan yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, u hayot uchun muhim a‘zolari faoliyati butunlay buzilgan bemorlarga sog‘lom donor a‘zolarini ko‘chirib o‘tkazish orqali hayotni saqlab qolishga qaratilgan. Ushbu jarayon asosan buyrak, jigar, yurak va o‘pka kabi hayotiy organlarda qo‘llaniladi. Statistik ma‘lumotlarga ko‘ra, buyrak transplantatsiyasi eng keng tarqalgan amaliyot hisoblanadi, chunki buyrak yetishmovchiligi dunyo bo‘yicha ko‘plab bemorlarda uchraydi.*

Transplantatsiyaning asosiy imkoniyatlaridan biri — bemorning hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilash va uzoq muddatli yashash ehtimolini oshirishdir. Biroq bu jarayon immun tizim tomonidan begona to‘qimani rad etish xavfi, donor yetishmasligi hamda murakkab jarrohlik amaliyotlari kabi bir qator muammolar bilan cheklangan. Shu sababli zamonaviy tibbiyotda immunosupressiv dorilar qo‘llanilib, organ moslashuvini ta‘minlashga harakat qilinadi.

Mazkur maqolada organ transplantatsiyasining asosiy turlari, amalga oshirish shartlari, klinik samaradorligi hamda mavjud cheklovlar ilmiy manbalarga tayangan holda tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: *Organ transplantatsiyasi, donorlik, immun tizim, rad etish reaksiyasi, buyrak yetishmovchiligi, immunosupressiv terapiya, jarrohlik amaliyoti*

Abstract. *Organ transplantation is one of the most advanced fields of modern medicine, aimed at saving the lives of patients whose vital organs have completely lost function by replacing them with healthy donor organs. This procedure is mainly applied to vital organs such as the kidneys, liver, heart, and lungs. According to statistical data, kidney transplantation is the most common procedure, as kidney failure occurs in a large number of patients worldwide.*

One of the main advantages of transplantation is significantly improving the patient’s quality of life and increasing long-term survival rates. However, this process is limited by

several challenges, including the risk of immune system rejection of the foreign tissue, shortage of donors, and the complexity of surgical procedures. Therefore, in modern medicine, immunosuppressive drugs are used to prevent rejection and ensure organ compatibility.

This article analyzes the main types of organ transplantation, the conditions for its implementation, clinical effectiveness, and existing limitations based on scientific sources.

Keywords: Organ transplantation, donation, immune system, rejection reaction, kidney failure, immunosuppressive therapy, surgical procedure.

Аннотация. Трансплантация органов является одним из наиболее высокоразвитых направлений современной медицины, направленным на спасение жизни пациентов с полностью нарушенной функцией жизненно важных органов путём пересадки здоровых донорских органов. Данная процедура в основном применяется при трансплантации таких жизненно важных органов, как почки, печень, сердце и лёгкие. Согласно статистическим данным, трансплантация почек является наиболее распространённой операцией, поскольку почечная недостаточность широко встречается среди пациентов во всём мире.

Одним из главных преимуществ трансплантации является значительное улучшение качества жизни пациента и повышение вероятности долгосрочного выживания. Однако данный процесс ограничен рядом проблем, таких как риск отторжения пересаженной ткани иммунной системой, нехватка доноров и сложность хирургических вмешательств. Поэтому в современной медицине используются иммунодепрессивные препараты для обеспечения совместимости органов.

В данной статье анализируются основные виды трансплантации органов, условия их проведения, клиническая эффективность, а также существующие ограничения на основе научных источников.

Ключевые слова: Трансплантация органов, донорство, иммунная система, реакция отторжения, почечная недостаточность, иммунодепрессивная терапия, хирургическое вмешательство.

Kirish

Organ transplantatsiyasi tibbiyot tarixida nisbatan yangi, ammo juda tez rivojlangan yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Uning asosiy mazmuni — funksiyasini yo‘qotgan yoki hayot uchun zarur bo‘lgan a‘zoni sog‘lom donor organi bilan almashtirish orqali bemorning hayotini davom ettirishdan iborat. Bu jarayon nafaqat jarrohlik texnikasining yutuqlarini, balki immunologiya, genetika va farmakologiya sohalarining ham chuqur integratsiyasini talab qiladi.

Tarixiy manbalarga ko‘ra, ilk muvaffaqiyatli organ ko‘chirib o‘tkazish amaliyotlari XX asr o‘rtalariga to‘g‘ri keladi. Ayniqsa, 1954-yilda bir tuxumli egizaklar o‘rtasida amalga oshirilgan buyrak transplantatsiyasi tibbiyotda yangi davrni boshlab bergan. Shu davrdan boshlab transplantatsiya texnologiyalari takomillashib, jarrohlik xavfsizligi va uzoq muddatli natijalar sezilarli darajada yaxshilandi.

Bugungi kunda dunyo miqyosida har yili yuz minglab transplantatsiya operatsiyalari amalga oshiriladi. Eng ko‘p qo‘llaniladigan yo‘nalishlar qatoriga buyrak, jigar, yurak va o‘pka transplantatsiyasi kiradi. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma‘lumotlariga ko‘ra, eng katta muammolardan biri donor organlar yetishmovchiligi bo‘lib, ehtiyoj va mavjud imkoniyatlar o‘rtasidagi tafovut hanuzgacha dolzarb masala bo‘lib qolmoqda.

Shuningdek, transplantatsiya jarayonining muvaffaqiyati bemor organizmining immunologik moslashuvi bilan bevosita bog‘liq. Organ ko‘chirib o‘tkazilgandan so‘ng immun tizim begona to‘qimani tanib, uni yo‘q qilishga intilishi mumkin. Shu sababli tibbiyot amaliyotida maxsus dori vositalari orqali ushbu reaksiyani boshqarish muhim o‘rin tutadi.

Mazkur yo‘nalish nafaqat hayotni saqlab qolish, balki tibbiyotning kelajakdagi rivojlanish istiqbollari belgilab beruvchi eng muhim sohalardan biri sifatida qaraladi. Shu sababli organ transplantatsiyasi bugungi kunda ilmiy tadqiqotlar va klinik amaliyotning markaziy mavzularidan biri bo‘lib qolmoqda.

Asosiy qism

Organ transplantatsiyasi bir nechta bosqichlardan iborat murakkab tibbiy jarayon bo‘lib, uning muvaffaqiyati donor tanlashdan tortib, operatsiyadan keyingi uzoq muddatli kuzatuv gacha bo‘lgan omillarga bog‘liq. Donorlar odatda ikki turga bo‘linadi: tirik donorlar va miya o‘limi qayd etilgan bemorlardan olingan organlar. Tirik donorlar ko‘pincha yaqin qarindoshlar bo‘lib, bu immunologik moslik darajasini oshiradi va rad etish xavfini kamaytiradi. Miya o‘limi holatidagi donorlik esa ko‘proq yurak, jigar va o‘pka kabi hayotiy organlarni olish imkonini beradi.

Transplantatsiya jarayonida eng muhim omillardan biri — to‘qimalar mosligi (HLA tizimi) hisoblanadi. Bu tizim donor va retsipient organizmidagi genetik o‘xshashlikni aniqlaydi. Moslik qanchalik yuqori bo‘lsa, transplantatsiya natijasi shunchalik barqaror bo‘ladi. Shu sababli operatsiyadan oldin keng laboratoriya tekshiruvlari, qon guruhlari mosligi va immunologik testlar o‘tkaziladi.

Operatsiyadan keyingi davr ham transplantatsiyaning eng muhim bosqichlaridan biridir. Bu davrda immun tizimning yangi organni begona sifatida qabul qilib, unga qarshi reaksiyasini oldini olish uchun immunosuppressiv dorilar qo‘llaniladi. Ushbu dorilar uzoq muddat qabul qilinadi va bemorning immun javobini nazorat ostida ushlab turadi. Biroq ular

organizmni infeksiyalarga nisbatan sezgirroq qilib qo‘yishi mumkin, bu esa qo‘shimcha xavf tug‘diradi.

Klinik amaliyotda eng ko‘p uchraydigan transplantatsiya turi buyrak transplantatsiyasi hisoblanadi. Bu surunkali buyrak yetishmovchiligi bilan og‘rigan bemorlar uchun dializga nisbatan samaraliroq va hayot sifatini yaxshilovchi usuldir. Jigar transplantatsiyasi esa ko‘pincha gepatit, sirroz yoki toksik shikastlanish natijasida zararlangan hollarda qo‘llaniladi. Yurak va o‘pka transplantatsiyasi esa eng murakkab operatsiyalar qatoriga kiradi, chunki bu organlarning ishlashi bevosita hayot bilan bog‘liq.

So‘nggi yillarda tibbiyotda transplantatsiya sohasida yangi texnologiyalar ham joriy qilinmoqda. Masalan, sun‘iy organlar yaratish, 3D-bioprinting va to‘qimalarni laboratoriyada o‘stirish yo‘nalishlari donor yetishmovchiligi muammosini hal qilishga qaratilgan. Bundan tashqari, genetik muhandislik yordamida hayvon organlarini inson organizmiga moslashtirish (ksenotransplantatsiya) ustida ham tadqiqotlar olib borilmoqda.

Shu bilan birga, organ transplantatsiyasi faqat tibbiy emas, balki axloqiy va huquqiy jihatlarni ham o‘z ichiga oladi. Donorlik roziligi, organ taqsimotidagi adolat va noqonuniy savdoning oldini olish kabi masalalar xalqaro miqyosda muhim muhokama mavzularidan biridir. Ayrim mamlakatlarda donorlik tizimi qonun bilan qat‘iy tartibga solingan bo‘lib, bu jarayon shaffofligini ta‘minlashga xizmat qiladi.

Umuman olganda, organ transplantatsiyasi zamonaviy tibbiyotning eng yuqori darajadagi yutuqlaridan biri bo‘lib, u inson umrini uzaytirish va sifatini oshirishda katta ahamiyatga ega. Shu bilan birga, bu yo‘nalish doimiy ravishda rivojlanib borayotgan va yangi ilmiy kashfiyotlarni talab qiladigan murakkab soha hisoblanadi.

Xulosa

Organ transplantatsiyasi zamonaviy tibbiyotning eng yuqori darajada rivojlangan va hayotiy ahamiyatga ega bo‘lgan yo‘nalishlaridan biri sifatida inson hayotini saqlab qolishda muhim o‘rin tutadi. Ushbu jarayon og‘ir darajada shikastlangan yoki o‘z funksiyasini yo‘qotgan a‘zolarini sog‘lom donor organi bilan almashtirish orqali bemorning yashash imkoniyatini kengaytiradi va uning hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, transplantatsiya sohasida eng katta yutuqlarga erishilgan bo‘lsa-da, hali ham bir qator muammolar mavjud. Jumladan, donor organlar yetishmovchiligi, immun tizim tomonidan yuzaga keladigan rad etish reaksiyasi hamda uzoq muddatli dori vositalariga bo‘lgan ehtiyoj ushbu yo‘nalishning asosiy cheklovlari bo‘lib qolmoqda. Shu sababli tibbiyotda yangi texnologiyalar, immunologik nazorat usullari va laboratoriya yutuqlari doimiy ravishda rivojlantirilmoqda.

Kelajakda sun‘iy organlar yaratish, to‘qima muhandisligi hamda genetik texnologiyalar transplantatsiya sohasida katta o‘zgarishlarga olib kelishi kutilmoqda. Bu esa donor

yetishmovchiligi muammosini kamaytirish va operatsiyalar muvaffaqiyat darajasini oshirishga xizmat qiladi.

Umuman olganda, organ transplantatsiyasi nafaqat tibbiy amaliyot, balki ilmiy izlanishlar va texnologik innovatsiyalar bilan uzviy bog‘liq murakkab soha bo‘lib, uning rivojlanishi kelajak tibbiyotining asosiy yo‘nalishlaridan birini belgilab beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. World Health Organization (WHO). Organ transplantation: Global situation and ethical considerations. Geneva, 2023.

2. United Network for Organ Sharing (UNOS). Transplantation data and statistics report. USA, 2024.

3. Eurotransplant International Foundation. Annual report on organ donation and transplantation. Netherlands, 2023.

4. Starzl, T. E. The history and principles of organ transplantation. Journal of Clinical Surgery, 2019.

5. National Institutes of Health (NIH). Immunosuppression in organ transplantation: Current approaches. USA, 2022.

6. Ahmed, S. & Kumar, R. Advances in organ transplantation and regenerative medicine. Medical Science Review, 2021.

7. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. Transplantatsiya va donorlik bo‘yicha klinik qo‘llanma. Toshkent, 2022.