

YURAK FIZIOLOGIYASI VA YURAK TRANSPLANTSIIYASI BO'YICHA YANGI TADQIQOT USULLARI

ALFRAGANUS UNIVERSITETI tibbiyot fakulteti

davolash ishi yo'nalishi 222 guruh talabasi

Abdinabiyeu Shahzod Aytbay o'g'li

+998932719201

Ilmiy Rahbar ALFRAGANUS

UNIVERSITETI o'qituvchisi

Ibragimxodjayev B.U

Annotatsiya: Yurak fiziologiyasi va yurak transplantsiyasi sohasidagi yangi tadqiqot usullari zamonaviy tibbiyotda katta ahamiyatga ega bo'lib, yurak kasalliklarini aniqlash, davolash va oldini olishda yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Yurak fiziologiyasi yurakning normal funksiyalarini, uning elektr va mexanik faoliyatini, qon aylanish tizimidagi rolini o'rganadi. Ushbu sohada olib borilayotgan tadqiqotlar yurakning murakkab mexanizmlarini aniqlash, patologik holatlarni tushunish va samarali davolash usullarini ishlab chiqishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: yurak fiziologiyasi, yurak transplantsiyasi, tadqiqotlar, genetik texnologiyalar, hujayralar, hujayra terapiyasi, davolash.

Yurak fiziologiyasi sohasidagi yangi tadqiqot usullari orasida molekulyar biologiya va genetik texnologiyalarning qo'llanilishi alohida o'rin tutadi. Bu usullar yurak to'qimalarining molekulyar darajada o'zgarishini o'rganish, genlarning yurak faoliyatiga ta'sirini aniqlash imkonini beradi. Masalan, genetik modifikatsiyalar yordamida yurak kasalliklariga moyillikni aniqlash va shaxsiylashtirilgan davolash usullarini ishlab chiqish mumkin. Bundan tashqari, yurak hujayralarining regeneratsiyasi va tiklanishini o'rganish uchun ksenotransplantatsiya va hujayra terapiyasi kabi yangi yo'nalishlar rivojlanmoqda. Yurak transplantsiyasi sohasida esa yangi tadqiqot usullari transplantatsiya jarayonining muvaffaqiyatini oshirishga qaratilgan. Immunologik moslikni yaxshilash, organi rad etish reaksiyasini kamaytirish va transplantatsiyadan keyingi asoratlarni oldini olish uchun yangi diagnostika va monitoring usullari ishlab chiqilmoqda. Masalan, biomarkerlar yordamida organizmning transplantga bo'lgan immun javobini aniqlash, shuningdek, ilg'or tasvirlash texnologiyalari orqali yurakning funktsional holatini real vaqt rejimida kuzatish mumkin.[1]

Yangi tadqiqot usullari orasida 3D bioprinting texnologiyasi ham muhim o'rin egallaydi. Ushbu texnologiya yordamida bemorning o'z hujayralaridan yaratilgan yurak to'qimalari va hatto kichik yurak segmentlari ishlab chiqarilishi mumkin. Bu

usul transplantatsiya uchun yangi organlar yaratishda inqilobiy imkoniyatlar taqdim etadi va donor organlarga bo'lgan talabni kamaytiradi. Shu bilan birga, organlarni saqlash va transport qilish usullarini yaxshilash bo'yicha ham izlanishlar olib borilmoqda, bu esa transplantatsiya jarayonining samaradorligini oshiradi. Yurak fiziologiyasi va transplantsiyasi sohasida sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar tahlili texnologiyalarining qo'llanilishi ham kengaymoqda. Bu texnologiyalar yordamida bemorlarning klinik ma'lumotlari tahlil qilinib, individual davolash strategiyalari ishlab chiqiladi. Shuningdek, sun'iy intellekt yordamida transplantatsiya uchun eng mos donorga aniqlash va jarayonni optimallashtirish mumkin. Bu yo'nalishlarda olib borilayotgan tadqiqotlar transplantatsiya natijalarini yaxshilash va bemorlarning hayot sifatini oshirishga xizmat qiladi.[2]

Yangi tadqiqot usullari orasida eks vivo yurak perfuziya tizimlari ham katta ahamiyatga ega. Bu usulda donor yuraklari organizmdan ajratilgandan keyin maxsus qurilma yordamida qon bilan ta'minlanadi va funktsiyasi saqlanib turiladi. Bu transplantatsiya jarayonini uzaytirish va donor organ sifatini yaxshilash imkonini beradi. Eks vivo perfuziya tizimlari transplantatsiya jarayonidagi xavflarni kamaytirish va bemorlarning tiklanish imkoniyatlarini oshirishga yordam beradi. Yurak fiziologiyasi va transplantsiyasi bo'yicha olib borilayotgan tadqiqotlar nafaqat klinik amaliyotda, balki fundamental ilmiy izlanishlarda ham yangi yutuqlarni taqdim etmoqda. Ushbu sohada yangi biomateriallar, hujayra terapiyasi, gen terapiyasi va immunomodulyatsiya usullari ishlab chiqilmoqda. Bu yondashuvlar transplantatsiya jarayonining muvaffaqiyatini oshirish va bemorlarning uzoq muddatli sog'lig'ini ta'minlashga qaratilgan.[3]

Xulosa: Xulosa qilib aytganda, yurak fiziologiyasi va yurak transplantsiyasi sohasidagi yangi tadqiqot usullari tibbiyotda inqilobiy o'zgarishlarni olib kelmoqda. Molekulyar biologiya, genetik texnologiyalar, 3D bioprinting, sun'iy intellekt va eks vivo perfuziya kabi innovatsion yondashuvlar transplantatsiya jarayonining samaradorligini oshirishga va bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga xizmat qilmoqda. Ushbu usullar yordamida yurak kasalliklarining oldini olish, tashxislash va davolashda yangi imkoniyatlar yaratilmoqda. Kelajakda bu sohada tadqiqotlar yanada rivojlanib, yurak transplantsiyasi amaliyotini yanada takomillashtirishi kutilmoqda. Shunday qilib, yurak fiziologiyasi va transplantsiyasi sohasidagi yangi tadqiqot usullari tibbiyotning eng muhim yo'nalishlaridan biri sifatida o'z o'rnini mustahkamlab bormoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Axmedov, S. M., & Tursunov, B. A. (2018). Yurak qon tomir tizimi fiziologiyasi. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti.
2. Usmonov, D. R. (2019). Yurak transplantsiyasi: klinik va immunologik jihatlar. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti.

3. Karimova, N. I., & Rustamov, F. T. (2020). Yurak faoliyatining molekulyar asoslari. Toshkent: O'zbekiston Milliy universiteti nashriyoti.
4. Qodirov, M. S. (2021). Eks vivo yurak perfuziyasi va uning transplantatsiyadagi roli. Toshkent: Tibbiyot fanlari akademiyasi nashriyoti.
5. Islomov, A. J., & Saidova, L. K. (2022). 3D bioprinting texnologiyasi va yurak transplantsiyasi. Toshkent: Innovatsion tibbiyot markazi nashriyoti.
6. Rasulov, E. F. (2019). Yurak kasalliklarida gen terapiyasi. Toshkent: O'zbekiston Tibbiyot Akademiyasi nashriyoti.
7. Mirzaev, S. A., & Tadjiboev, N. H. (2020). Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar tahlili yordamida yurak faoliyatini monitoring qilish. Toshkent: Tibbiyot va texnologiya nashriyoti.