

YURAK IMPLANTATSIYASI

*Sayfulloyeva Sabina**Navoiy innovatsiyalar universiteti**Biologiya ta'lim yo'nalishi**2- Kurs talabasi.*

Annotatsiya: Mazkur tezis yurak qon tomir tizimi, uning tarkibiy tuzulishi, funksiyasi va asosiy vazifalarini yoritadi. Shuningdek, maqolada yurak qon tomir tizimi kasalliklarining bugungi kunda dolzarb muommoga aylanganligi haqida fikrlar keltirilgan. Hamda, yurak implantatsiyasi o'rganildi.

Kalit so'zlar: yurak funksiyasi, yurak-qon tomir tizimi kasalliklari, ichki sekretsia bezlari, arteriya qon tomiri, venoz.

KIRISH

Yurak — odam va hayvonlarning qon aylanish sistemasidagi markaziy a'zo. U doimo bir xilda qisqarib turishi tufayli, qonning qon tomirlar bo'ylab uzluksiz harakatini ta'minlaydi.

Odam yuragi 4 kamerali: 2 ta bo'lmacha va 2 ta qorinchadan iborat bo'lib, konus shaklida, asosi orqaga, yuqoriga va o'ng tomonga, uchi (cho'qqisi) pastga, oldinga va chap tomonga qaragan. Yurak oldingi pastki ko'ks oralig'i sohasida joylashib, ikki yon tomondan o'pka va plevra xaltalari oldingi to'sh suyagi va qovurg'a tog'ayiga tegib turadi. Yurak yuqoridan va orqadan qon tomirlar bilan, pastdan diafragma bilan mustahkamlanib turadi. Yurakning holati hamma odamlarda bir xil bo'lmay, u kishining yoshi, jinsi, gavdasining holati va tuzilishiga ham bog'liqdir. Jumladan, yangi tug'ilgan bolalarda yurak yumaloq shaklda bo'lib, diafragma gumbazi balandroq, ko'ndalang va yuqoriroq joylashgan, ayrisimon bez uni to'sh suyagidan ancha orqa tomonga surib turadi.

Keyinchalik, 1-3 yoshda yurak ko'ndalang vaziyatini o'zgartiradi va katta odamlarda bo'lganidek, qiyshiq holatda joylashadi. Yurakning o'rtacha og'irligi erkaklarda 300 g, ayollarda biroz kamroq (220-250 gr). Yurakning uzunligi o'rta yoshdagi odamlarda 13-15 sm, eng keng qismi (ko'ndalangiga) 9-11 sm, oldingi sathi bilan orqa sathining uzunligi 6-7 sm. Yurak tashqi yuzasining o'tkir (o'ng) va o'tmas (chap) chekkalari uni orqa, old tomondagi yuzalarga ajratib turadi. Har bir odam yuragining kattaligi o'zining o'ng mushtidek keladi. O'rta yoshdagi odamning yuragi bir minutda o'rta hisobda 70-75 marta, bir sutkada 100000 marta qisqara oladi. Bu esa 20 t yukni 1 m balandlikka ko'tarish kuchiga teng.¹

¹ В.И. Бураковский, М.А. Фролова, Г.Э. Фальковский. Пересадка сердца. Вопросы клиники и теории (отрывок из монографии) // Патология кровообращения и кардиохирургия. — 2017. — Т. 21, № 3S. — С. 110-117. Архивировано 12 октябр 2018 года.

Elektrokardiostimulyator – bu ko‘krak qafasidagi teri ostiga o‘rnatilgan kichik qurilma bo‘lib, yurak urishini kuzatadi va yurak ritmini nazorat qiladi.

Elektron yurak stimulyatori ikki qismdan iborat:

1. Impuls generatori – bu yurakka yuborilgan elektr impulslarining tezligini tartibga soluvchi batareya va elektr zanjiri joylashgan kichik metall konteyner.
2. Elektrodlar yoki o‘tkazgichlar – ular yurak kameralariga joylashtirilgan izolyatsiyalangan simlar bo‘lib, yurak urish tezligini sozlash uchun elektr impulslarini etkazib beradi.

Yurak transplantatsiyasi — bu bemorning (resipiyentning) yuragini donorning yuragi bilan almashtirish bo‘yicha jarrohlik operatsiyasi. U o‘ta xavfli bo‘lgan og‘ir yurak kasalliklari uchun ko‘rsatiladi va yurak transplantatsiyasiz umr ko‘rish davomiyligi past bo‘ladi.

Transplantologiya asoschilaridan biri Vladimir Petrovich Demixov dastlab itlar ustida eksperimental operatsiyalarni amalga oshirdi:

1937-yil — dunyodagi birinchi sun‘iy yurak;

1946-yil — ko‘krak bo‘shlig‘iga dunyodagi birinchi heterotopik yurak transplantatsiyasi;

1946-yil — dunyodagi birinchi yurak-o‘pka kompleksining transplantatsiyasi;

1951-yil — kardiopulmoner bypassdan foydalanmasdan dunyodagi birinchi ortotopik yurak transplantatsiyasi;

Hayvonlarning birinchi yurak ko‘chirib o‘tkazilishini 1964-yilda Jeyms Xardi amalga oshirilgan. Bu shimpanzening yuragi edi. Bemor bir yarim soat yashadi. Birinchi muvaffaqiyatli inson yuragi transplantatsiyasi 1967-yil 3-dekabrda Kristian Barnard (Janubiy Afrika) tomonidan amalga oshirildi[1]. Operatsiya Janubiy Afrikaning Keyptavn shahrida o‘tkazildi. Avtohalokatda vafot etgan 25 yoshli Denis Darvalning yuragi davolab bo‘lmaydigan yurak xastaligidan aziyat chekkan 55 yoshli Lui Vashkanskiyga ko‘chirib o‘tkazildi. Operatsiya yaxshi o‘tkazilganiga qaramay, Vashkanskiy atigi 18 kun yashadi va ikki tomonlama pnevmoniyadan vafot etdi.

Kristian Barnard 1960—1963 yillarda Demixovning laboratoriyasiga ikki marta tashrif buyurgan. U butun umri davomida Demixovni o‘zining ustozini deb bilgan.

1968-yil SSSRda birinchi odamning yurak transplantatsiyasi Leningraddagi Harbiy tibbiyot akademiyasida Aleksandr Vishnevskiy rahbarligida amalga oshirildi.

Zamonaviy transplantatsiyada yurak transplantatsiyasi odatiy operatsiya bo‘lib, undan keyin bemorlar 10 yildan ortiq yashaydilar[2]. Transplantatsiya qilingan yurak bilan umr ko‘rish bo‘yicha jahon rekordi Toni Xyuzmanga tegishli — u transplantatsiya qilingan yurak bilan 30 yildan ortiq yashagan va teri saratonidan vafot etgan. Ushbu bemorlarning asosiy muammosi immunitet tizimi tomonidan

transplantatsiya qilingan organni rad etishdir. Sun'iy yoki hayvonlarning yurak transplantatsiyasi inson yurak transplantatsiyasi kabi muvaffaqiyatli bo'lmaydi.

Hozirgi vaqtda yurak transplantatsiyasining ko'plab variantlari ishlab chiqilgan, ammo ulardan faqat ikkitasi keng qo'llanadi: Richardom Lovreon va Norvanom Sharveen tomonidan ishlab chiqilgan va 1967-yilda Kristian Barnard tomonidan qo'llangan biatrial (ikki atrial) texnikasi, donor yurakni qabul qiluvchining tanasiga chap va o'ng atrium, o'pka arteriyasi va aorta bo'ylab ulashni o'z ichiga oladi. Zamonaviyroq bikaval texnikasi esa o'ng atrium bo'ylab ulash o'rniga yuqori va pastki kava venalardan foydalanishni o'z ichiga oladi. Bikaval texnikasidan foydalanish yurak transplantatsiyasidan keyin qabul qiluvchida ritm va o'tkazuvchanlik buzilishi xavfini kamaytirishi mumkin, deb ishoniladi.

2019-yil boshida olimlar birinchi marta yurak yetishmovchiligining so'nggi bosqichidan aziyat chekayotgan qozog'istonlik 24 yoshli erkakning ko'kragiga simsiz zaryadlovchi qurilmani o'rnatishga muvaffaq bo'lishdi. An'anaviy VAD qorin bo'shlig'idan chiqadigan quvvat simi orqali zaryadlanadi.²

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, yurak tanamizning asosiy organidir. Bu qanday ishlashiga, qanday holatda ekanligiga va inson salomatligiga bog'liq. Yurak funksiyasi esa juda keng mavzu bo'lib, uni hamma hech bo'lmaganda yuzaki bilishi kerak. Yurak-qon tomir tizimi kasalliklari dunyo bo'yicha hozirgi kunga qadar nogironlik va o'limning asosiy sababi ekanligicha qolmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Burakovskiy V. I., Frolova M. A., Falkovskiy G. E. Yurak transplantatsiyasi: klinik va nazariy masalalar. Tbilisi: Sabchota Sakartvelo, 1977, — 236 b.
2. В.И. Бураковский, М.А. Фролова, Г.Э. Фальковский. Пересадка сердца. Вопросы клиники и теории (отрывок из монографии) // Патология кровообращения и кардиохирургия. — 2017. — Т. 21, № 3S. — С. 110-117. Архивировано 12 окtyabr 2018 года.
3. Фальковский Г.Э. Письмо в редакцию. К 50-ЛЕТИЮ ТРАНСПЛАНТАЦИИ СЕРДЦА // Патология кровообращения и кардиохирургия. — 2017. — Т. 21, № 3S. — С. 107-109. Архивировано 12 oktyabr 2018 года.
4. Готье С. В., Шевченко А. О., Кормер А. Я. и др. Три десятилетия трансплантации сердца в ФНЦТИО имени академика В.И. Шумакова: отдаленные результаты // Вестник трансплантологии и искусственных органов. — 2015. — Т. XVII, № 2. — С. 70-73.

² Burakovskiy V. I., Frolova M. A., Falkovskiy G. E. Yurak transplantatsiyasi: klinik va nazariy masalalar. Tbilisi: Sabchota Sakartvelo, 1977, — 236 b.

5. Барбухатти К.О., Космачева Е.Д., Кижватова Н.В. и др. Первый опыт трансплантации сердца в Краснодарском крае // Вестник трансплантологии и искусственных органов. — 2012. — Т. XIV, № 3. — С. 42-47. Архивировано 26 yanvar 2013 года.
6. Барбухатти К.О., Белаш С.А., Болдырев С.Ю., Якуба И.И., Скопец А.А., Порханов В.А. Трансплантация сердца на Кубани: Трёхлетний опыт одного центра // Кубанский научный медицинский вестник. — 2013. — № 7 (142). — С. 11-18. Архивировано 17 dekabr 2013 года

