



YURAK YETISHMOVCHLIGIDA VENTRIKULYAR YORDAMCHI QURILMALARNI QO'LLANILISHI

Isomidinov Muslimbek

*(Andijon davlat tibbiyot instituti Davolash ishi yo'nalishi 2-kurs 211-
guruh talabasi)*

Muslimbekisomiddinov988@gmail.com

Annotatsiya: Ventrikulyar yordamchi qurilmalar yurak yetishmovchiligida, ayniqsa og'ir holatlarda, yurakning qon aylantirish funksiyasini qo'llab-quvvatlash uchun ishlatladigon maxsus tibbiy asboblardir. Bu qurilmalar yurakning qorinchalariga (asosan chap qorincha) qonni samarali pompalashda yordam beradi, bu esa organizmning hayotiy azolariga yetarli qon yetkazishini ta'minlaydi. Quyida ventrikulyar yordamchi qurilmalarning yurak yetishmovchiligida qo'llanilishi haqida batafsil ma'lumot berib o'taman.

Kalit so'zlar: Yurakning tuzilishi , Ventrikulyar yordamchi qurilmalar , Yurak yetishmovchiligi , Biventrikulyar qurilmalar , Elektrokardiografiya, Qon aylanishi.

Yurak qon aylanish sistemasining markaziy organi hisoblanib qonni qon tomirlar orqali to'qima va organlarga haydab beradi. Yurak o'ng bo'lmacha , qorincha va chap bo'lmacha , qorinchadaan iborat. Yurak 3 qavatdan tashkil topgan bo'lib bular, epikard – tashqi qavat, miokard – o'rta muskul qavat va ichki – endokardlardan tashkil topgan. 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][2][7]

Donor yuraklarining etishmasligi tufayli tadqiqotchilar yillar davomida qorincha yordamchi qurilmalari deb ataladigan mexanik nasoslarni ishlab chiqishdi. Yurak ishining bir qismini o'z zimmasiga olgan holda, Ventrikulyar yordamchi qurilmalar yurak etishmovchiligi bo'lgan bemorlarda yurakning ish yukini engillashtiradigan, qorinchalarga qonni quyishda yordam berish orqali yurakka yordam beradi. Yurak etishmasligi yurakning zaifligini bildiradi, shuning uchun qonni samarali ravishda ichkariga yoki tashqariga chiqarib bo'lmaydi. Yurak etishmovchiligining sekin boshlanishi va rivojlanishi yurakning asta-sekin zaiflashishi bilan kurashish uchun o'z harakatlaridan kelib chiqadi. Yurak bu zaiflashuvning o'rnini kattalashib, ichida ko'proq qonni ushlab turishga va undan haydaladigan qon miqdorini saqlab qolishga harakat qiladi. Ko'pgina bemorlarda yurak etishmovchiligi chap qorincha ishlamay qolganligi sababli yuzaga keladi. Yurak yetishmovchiligining kuchayishi bilan chap qorinchadagi stress shunchalik kuchayadiki, u tananing boshqa organlariga etarli miqdorda qon yubora olmaydi. Ventrikulyar yordamchi qurilmalar qonni yurakdan tanaga yoki o'pkaga pompalash uchun maxsus nasoslardan foydalanadi. U tashqi quvvat manbai (batareya yoki elektr tarmog'i) bilan ishlaydi va odatda jarrohlik yo'li bilan bemorning tanasiga implantatsiya qilinadi.[3]

Qachon qo'llaniladi

Ventrikulyar yordamchi qurilmalar yurak yetishmovchiligining og'ir shakllarida, masalan: Surunkali yurak yetishmovchiligida ya'ni dori-darmonlar yoki



boshqa davolash usullari samarasiz bo'lganda, yurak transplantatsiyasini kutayotgan bemorlarda hayotni saqlab qolish uchun, yurakning o'z funksiyasini qayta tiklashi mumkin bo'lgan hollarda vaqtinchalik yordam sifatida, doimiy davolash transplantatsiya imkoni bo'lmagan bemorlarda uzoq muddatli yechim sifatida va o'tkir yurak yetishmovchiligi kabi holatlarda qo'llash tavsiya etiladi.

Yurak yetishmovchiligi (lotincha: *insufficiencia cordis*) – dekompensatsiyalangan miokard disfunktsiyasi natijasida kelib chiqadigan sindrom. Bu hujayralararo suyuqlik hajmining oshishi, organlar va to'qimalarning perfuziyasining pasayishi bilan namoyon bo'ladi. Ushbu sindromning patofiziologik asosi shundaki, yurak nasos funksiyasi buzilganligi sababli tananing metabolik ehtiyojlarini ta'minlay olmaydi yoki u buni qorinchalarda so'nggi diastolik bosimni oshirish orqali amalga oshiradi. Yurak yetishmovchiligi bo'lgan ba'zi bemorlarda nasos funksiyasi buzilganda, klinik ko'rinishlari yurak kameralarini to'ldirish yoki bo'shatishning buzilishi tufayli yuzaga keladi. Miokard disfunktsiyasi (sistolik yoki diastolik) dastlab asimptomatikdir va shundan keyingina yurak yetishmovchiligi namoyon bo'lishni boshlaydi.[5]

Ventrikulyar yordamchi qurilmalarning afzalliklari

Ventrikulyar yordamchi qurilmalar yurak kasalligi tufayli yuragi shikastlangan odamda qon oqimini tiklashga yordam beradi. Bu nafas qisilishi yoki doimiy charchash kabi alomatlardan xalos bo'lishga yordam beradi. Ba'zi kamdan-kam hollarda ventrikulyar yordamchi qurilmalar yurakka dam olish imkoniyatini berib, uning normal faoliyatini tiklashga yordam beradi. Bundan tashqari, u odamga yurak reabilitatsiyasidan o'tishga imkon beradi.[4]

Xavf va asoratlari

Ventrikulyar yordamchi qurilmalar implantatsiyasi samarali bo'lsa-da, ba'zi xavf-xatarlar mavjud: qurilma tashqi quvvat manbai bilan ulangan joyda infektsiya xavfi yuqori bo'lishi, jarrohlik paytida yoki undan keyin qon ketish holatlari, qurilma ichida qon ivishi mumkin va bu insult yoki boshqa asoratlarga olib kelishi, mexanik muammolar yoki quvvat manbai bilan bog'liq muammolar kelib chiqishi mumkin.



Avvalo ventrikulyar yordamchi qurilmalardan foydalanishdan oldin bemor xavfsizlik nuqtai nazaridan tibbiy ko'rikdan o'tkaziladi. Elektrokardiogramma – yurak muskuli ishlayotganda hosil bo'lgan elektr impulslari yozib olingan egri chiziq. Elektrokardiogramma elektrokardiograf yordamida qog'ozga yoki fotoplyonkaga tushiriladi. Butun gavgada tarqaluvchi yurak toklari (harakat toklari) Elektrokardiogrammasi gavganing turli qismlari (ko'krak qafasi, qo'l va oyoqlar)ga o'rnatilgan va elektrokardiografga ulangan elektrodlar bilan yozib olinadi. Hozirgi zamon tibbiy texnika yutuqlari tekshirilayotgan odam ancha uzoq masofada bo'lsa ham tele yoki radiouzatkichlar yordamida Elektrokardiogrammani yozib olish imkoniyatiga ega. Bunday usullar og'ir jismoniy sinovlarda, sportchilar, kosmonavtlar va boshqalarning yurak faoliyatini kuzatish imkoniyatini beradi. Turli kasalliklarda Elektrokardiogramma tishchalarining o'lchami, oraliqlari va yo'nalishi, intervallar (segmentlar)ning davom etishi hamda joylashishi anchagina o'zgaradi. EKG yordamida yurak ritmining turli o'zgarishlari, yurakning ishemik kasalligi, o'tkir yurak yetishmovchiligi, miokard infarktining xarakteri va bosqichlari aniqlanadi. Elektrokardiogramma yurak kasalliklarini diagnostika qilishda boshqa usullardan samarliroq hisoblanadi. Ekokardiografiya — bu yurakni ultratovush to'lqinlari yordamida tekshirish usuli bo'lib, uning tuzilmalarini tasvirlash va funktsional xususiyatlarini baholash uchun qo'llaniladi. Bu yurak kasalliklarini tashxislashda eng keng tarqalgan va xavfsiz usullardan biridir, bu shifokorlarga yurak-qon tomir tizimining holati haqida batafsil ma'lumot olish imkonini beradi, bunda jarrohlik aralashuviga ehtiyoj yo'q. Ekokardiografiya kardiologik amaliyotning ajralmas qismidir va yurak kasalliklarining ko'plab kasalliklarini tashxislashda qo'llaniladi. Koronar angiografiya – yurakning koronar tomirlarining holati to'g'risida ma'lumot olish uchun rentgen nurlaridan foydalanadigan protsedura. Koronar angiografiya kateterizatsiya deb nomlanuvchi protseduralar guruhining eng keng tarqalgan usuli hisoblanadi. Bu turli yurak kasalliklarini tashxislash va davolashda yordam beradi. U yurak angiografiyasi deb ham ataladi. X-nurlari yordamida angiografiya bo'limida ko'rish mumkin bo'lgan yurakning qon tomirlariga maxsus kontrast agenti yuboriladi. Tomirlar va



arteriyalarning holati haqida batafsil ma'lumot beruvchi bir qator tasvirlarni (angiogrammalar) oladi. Bemorni shu kabi va boshqa bir qator tibbiy ko'riklardan o'tkazish lozim.[6]

Xulosa. Ventrikulyar yordamchi qurilmalar yurak yetishmovchiligining og'ir shakllarida, yurakning qon aylantirish funksiyasini qo'llab-quvvatlash uchun ishlatiladigan muhim tibbiy texnologiyadir. Ventrikulyar yordamchi qurilmalar yurak transplantatsiyasini kutayotgan bemorlar uchun vaqtinchalik yechim, yurak funksiyasini tiklash imkoniyati bo'lgan hollarda yordamchi vosita yoki transplantatsiya imkoni bo'lmagan bemorlar uchun doimiy davolash sifatida qo'llaniladi. Ular qon aylanishini yaxshilaydi, alomatlarni (nafas qisilishi, charchoq) kamaytiradi va hayot sifatini oshiradi. Biroq, infektsiya, qon ivishi, qon ketishi va qurilma nosozligi kabi xavf-xatarlar mavjud. Ventrikulyar yordamchi qurilmalar implantatsiyasidan oldin bemorlar elektrokardiogramma, ekokardiografiya va koronar angiografiya kabi tekshiruvlardan o'tadi, bu esa yurak holatini aniqlashda muhim ahamiyatga ega. O'zbekistonda bunday texnologiyalarni qo'llash cheklangan bo'lsa-da, ixtisoslashgan kardiologiya markazlari orqali ushbu muolajalarga ehtiyoj ortib bormoqda. zamonaviy kardiologiyada yurak yetishmovchiligi bilan kurashda muhim o'rin tutadi va bemorlarning umr ko'rish davomiyligi va sifatini oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Hamidov J. H., Oqilov A. T., Saidov T. M., Umumiy biologiyadan amaliy mashg'ulotlar, 1970
2. Ahmedov N. K., Atlas. Odam anatomiyasi 2j. 2005.
3. National Heart, Lung, and Blood Institute (www.nhlbi.nih.gov) – yurak kasalliklari bo'yicha
4. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine.
5. Normal fiziologiya. Alyaviya O.T. 2006-yil
6. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi (2000-2005)
7. K.A.Zufarov Gistologiya "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" davlat ilmiy nashriyoti 2005.