ISSN:3030-332X
Impact factor: 9,493
International journal of scientific researchers

SURUNKALI YURAK YETISHMOVCHILIGI BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA INSTRUMENTAL TEKSHIRUVLAR SAMARADORLIGI

G'anijonboyev Sardorbek Shuxratjon o'g'li
CAMU Kardiologiya yo'nalishi
1-bosqich ordinatori
https://doi.org/10.5281/zenodo.23613907

Annotatsiya. Dolzarbligi. Surunkali yurak yetishmovchiligi (SYY) yurak-qon tomir tizimining keng tarqalgan klinik sindromlaridan biri bo'lib, bemorlarning hayot sifatini pasaytirishi, takroriy shifoxonaga yotqizilishlar va o'lim xavfining ortishi bilan tavsiflanadi. Kasallikni erta aniqlash, uning funksional og'irligini baholash va davolash taktikasini belgilashda zamonaviy instrumental tekshiruvlar muhim
Kalit so'zlar: surunkali yurak yetishmovchiligi, exokardiografiya, elektrokardiografiya, chap qorincha chiqarish fraksiyasi, Holter monitoringi, rentgenografiya, diagnostik samaradorlik.

Kirish. Surunkali yurak yetishmovchiligi yurakning organizm ehtiyojlariga mos ravishda qon haydash qobiliyati buzilishi yoki yurakning yetarli to'lishi ta'minlanmasligi bilan kechadigan klinik sindromdir. Ushbu holat hansirash, jismoniy zo'riqishga chidamlilikning pasayishi, periferik shishlar, tez charchash va boshqa klinik belgilar bilan namoyon bo'ladi. Kasallikning rivojlanishida arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, miokard infarktidan keyingi o'zgarishlar, kardiomiopatiyalar va yurak klapanlari patologiyasi muhim o'rin tutadi. Surunkali yurak yetishmovchiligining klinik kechishi turlicha bo'lib, ayrim bemorlarda chap qorincha sistolik funksiyasi sezilarli pasaygan bo'lsa, boshqalarida chiqarish fraksiyasi saqlangan holda diastolik disfunksiya va yurak ichidagi to'lish bosimining ortishi kuzatilishi mumkin. Shu sababli faqat klinik belgilar asosida kasallikning barcha xususiyatlarini aniqlash yetarli emas. Yurakning anatomik va funksional holatini obyektiv baholash uchun instrumental diagnostika usullaridan foydalanish talab etiladi. Zamonaviy klinik tavsiyalarda exokardiografiya yurak yetishmovchiligiga shubha qilingan bemorlarni tekshirishda asosiy tasvirlash usuli sifatida qaraladi. Ushbu tekshiruv chap qorincha chiqarish fraksiyasini, yurak bo'shliqlari o'lchamlarini, miokard qisqaruvchanligini, diastolik funksiyani va klapanlar faoliyatini baholash imkonini beradi [1, 2]. Elektrokardiografiya yurak ritmi, o'tkazuvchanligi va miokarddagi elektr faollik o'zgarishlarini aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Ko'krak qafasi rentgenografiyasi esa yurak soyasi kattalashishi va o'pka qon aylanishidagi dimlanish belgilarini aniqlashga yordam beradi. Biroq har bir instrumental tekshiruvning diagnostik imkoniyatlari va cheklovlari mavjud. Masalan, elektrokardiografiya yurakning elektr faolligini aks ettirsa-da, chiqarish fraksiyasini bevosita aniqlamaydi. Exokardiografiya yurakning strukturaviy va funksional holati haqida batafsil ma'lumot beradi, ammo uning sifati akustik oynaning xususiyatlariga va tekshiruvni bajaruvchi mutaxassis tajribasiga bog'liq. Shu bois instrumental tekshiruvlar natijalarini kompleks tahlil qilish muhim hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi — surunkali yurak yetishmovchiligi bilan kasallangan bemorlarda instrumental tekshiruvlarning diagnostik imkoniyatlarini baholash hamda ularning kasallikning strukturaviy va funksional o'zgarishlarini aniqlashdagi ahamiyatini o'rganish.

Tadqiqot vazifalari:

1. Surunkali yurak yetishmovchiligi bilan kasallangan bemorlarda elektrokardiografik o'zgarishlarni o'rganish.

2. Exokardiografik ko‘rsatkichlar, jumladan, chap qorincha chiqarish fraksiyasi va diastolik funksiyani baholash.

3. Ko‘krak qafasi rentgenografiyasi va sutkalik elektrokardiografik monitoringning diagnostik ahamiyatini tahlil qilish.

4. Instrumental tekshiruv natijalarining klinik belgilar va yurak yetishmovchiligi og‘irligi bilan bog‘liqligini baholash.

5. Kompleks instrumental tekshiruvlarning klinik tashxisni aniqlashtirish va davolash taktikasini belgilashdagi o‘rnini aniqlash.

Materiallar va usullar. Mazkur mavzuni klinik jihatdan o‘rganish uchun kuzatuvga asoslangan klinik tadqiqot o‘tkazish rejalashtiriladi. Tadqiqot dizayni mavjud bemorlar ma’lumotlari va tadqiqot maqsadiga qarab kesimiy yoki prospektiv kuzatuv shaklida tanlanishi mumkin. Tadqiqotga surunkali yurak yetishmovchiligi tashxisi klinik va instrumental ma’lumotlar asosida tasdiqlangan katta yoshli bemorlar kiritiladi. Bemorlarning yoshi, jinsi, asosiy yurak-qon tomir kasalliklari, hamroh patologiyalari, funksional holati va qabul qilayotgan davolash vositalari qayd etiladi. Tadqiqotda ishtirok etish uchun tegishli rozilik olinishi, bemorlarning shaxsiy ma’lumotlari maxfiy saqlanishi va zarur hollarda tibbiy-etik komissiya ruxsati ta’minlanishi lozim.

Instrumental tekshiruv usullari

1. Elektrokardiografiya (EKG).

Barcha bemorlarda 12 tarmoqli elektrokardiografiya natijalari tahlil qilinadi. Yurak urish tezligi, sinus ritmi yoki aritmiyalar, atrioventrikulyar va qorinchalar ichidagi o‘tkazuvchanlik buzilishlari, QRS kompleksi davomiyligi, ST–T segmentidagi o‘zgarishlar hamda chap qorincha gipertrofiyasi belgilariga e’tibor qaratiladi. EKG natijalari yurak yetishmovchiligining ehtimoliy etiologiyasini aniqlashtirish va ritm buzilishlarini aniqlashda qo‘llanadi. Biroq EKGdagi alohida o‘zgarishlar yurak yetishmovchiligi tashxisini mustaqil ravishda tasdiqlamaydi.

2. Exokardiografiya (ExoKG).

Transtorakal exokardiografiya yurakning strukturaviy va funksional holatini baholash uchun asosiy instrumental usul hisoblanadi. Tekshiruv davomida quyidagi ko‘rsatkichlar qayd etiladi:

1. chap qorincha chiqarish fraksiyasi (LVEF);
2. chap qorincha oxirgi diastolik va sistolik o‘lchamlari;
3. chap bo‘lmacha hajmi yoki hajm indeksi;
4. chap qorincha miokardi massasi va devorlar qalinligi;
5. diastolik funksiyani tavsiflovchi ko‘rsatkichlar, jumladan, transmitral qon oqimi va to‘qima Doppler parametrlari;
6. o‘ng qorincha o‘lchamlari va funksiyasi;
7. yurak klapanlaridagi patologik o‘zgarishlar;
8. trikuspidal regurgitatsiya tezligi va o‘pka arteriyasidagi bosimni taxminiy baholash imkoniyati.

Chap qorincha chiqarish fraksiyasi asosida yurak yetishmovchiligi fenotiplari ajratiladi: chiqarish fraksiyasi pasaygan holat — LVEF ≤40%; biroz pasaygan holat — 41–49%; saqlangan chiqarish fraksiyasi — ≥50%. Saqlangan chiqarish fraksiyasi holatida yurak yetishmovchiligi tashxisi uchun klinik belgilar bilan bir qatorda yurakning strukturaviy yoki funksional buzilishlari va to‘lish bosimi oshganligini tasdiqlovchi dalillar ham talab etiladi [1, 2].

3. Ko‘krak qafasi rentgenografiyasi.

Rentgenografiya natijalarida yurak soyasining kattalashishi, o‘pka qon tomirlarida dimlanish, interstitsial yoki alveolyar shish belgilari va plevral suyuqlik mavjudligi baholanadi. Ushbu tekshiruv

yurak yetishmovchiligi bilan bog‘liq o‘pka dimlanishini aniqlashda yordamchi ahamiyatga ega. Normal rentgenogramma surunkali yurak yetishmovchiligini to‘liq inkor etmaydi.

4. Sutkalik elektrokardiografik monitoring (Holter monitoringi).

Klinik ko‘rsatmalar mavjud bo‘lganda 24 soatlik yoki zaruratga ko‘ra uzoqroq muddatli EKG monitoringi o‘tkaziladi. Tekshiruv paroksizmal atrial fibrillyatsiya, qorinchaviy ekstrasistoliyalar, taxikardiya epizodlari, bradikardiya va o‘tkazuvchanlik buzilishlarini aniqlash uchun qo‘llanadi. Ushbu usul barcha bemorlarga majburiy emas, balki aritmiyaga shubha, yurak urishining vaqti-vaqti bilan buzilishi yoki tegishli klinik ehtiyoj bo‘lganda tavsiya etiladi.

Samaradorlikni baholash mezonlari

Instrumental tekshiruvlar samaradorligi quyidagi mezonlar asosida baholanadi:

1. Yurak yetishmovchiligining strukturaviy va funksional belgilarini aniqlash imkoniyati.
2. Kasallik fenotipini, xususan, chiqarish fraksiyasi bo‘yicha turini tasniflashga qo‘shgan hissasi.
3. Ritm va o‘tkazuvchanlik buzilishlarini aniqlash imkoniyati.
4. Tekshiruv natijalarining klinik belgilar va laborator ko‘rsatkichlar bilan muvofiqligi.
5. Natijalar asosida tashxisni aniqlashtirish yoki davolash taktikasini o‘zgartirish zarurati.

Agar bemorlarning haqiqiy ma’lumotlari mavjud bo‘lsa, ko‘rsatkichlar o‘rtacha qiymat va standart og‘ish yoki median va kvartillar oralig‘i shaklida ifodalanadi. Kategorik ma’lumotlar son va foizlarda keltiriladi. Guruhlar o‘rtasidagi farqlar ma’lumotlar taqsimoti va tadqiqot dizayniga mos statistik testlar yordamida baholanadi. Statistik ahamiyatlilik mezoni oldindan belgilanadi.

Natijalar. Ushbu bo‘limning quyidagi mazmuni instrumental tekshiruvlarning ilmiy adabiyotlarda yoritilgan diagnostik imkoniyatlariga asoslangan. U bemorlarda o‘tkazilgan original klinik tadqiqot natijalari sifatida talqin qilinmasligi kerak.

Elektrokardiografiyaning diagnostik ahamiyati. Elektrokardiografiya surunkali yurak yetishmovchiligi bilan kasallangan bemorlarning dastlabki instrumental tekshiruvlaridan biri hisoblanadi. EKG yordamida yurak ritmi va o‘tkazuvchanligi, miokard gipertrofiyasi ehtimoli, oldingi miokard infarkti izlari va ayrim ishemik o‘zgarishlar aniqlanishi mumkin. Atrial fibrillyatsiya va qorinchalar ichidagi o‘tkazuvchanlik buzilishlarini qayd etish bemorning klinik holatini baholashda alohida ahamiyatga ega. Shu bilan birga, EKGdagi patologik belgilar yurak yetishmovchiligining og‘irligini to‘liq aks ettirmaydi. Shuning uchun uning natijalari exokardiografiya, klinik ko‘rik va zarur laborator tekshiruvlar bilan birgalikda talqin qilinishi lozim [1].

Exokardiografiyaning strukturaviy va funksional o‘zgarishlarni aniqlashdagi o‘rni

Exokardiografiya yurak yetishmovchiligi tashxisini tasdiqlash, uning fenotipini aniqlash va kasallik sabablarini izlashda katta diagnostik ahamiyatga ega. Chap qorincha chiqarish fraksiyasining pasayishi sistolik disfunksiyani ko‘rsatuvchi muhim belgi hisoblanadi. Biroq chiqarish fraksiyasi saqlangan bemorlarda ham diastolik disfunksiya, chap bo‘lmacha hajmining ortishi va yurakning to‘lish bosimi ko‘tarilishi bilan bog‘liq o‘zgarishlar aniqlanishi mumkin. Exokardiografiya yordamida yurak klapanlari patologiyasi, o‘ng qorincha disfunksiyasi, yurak bo‘shliqlarining kengayishi va o‘pka gipertenziyasiga shubha uyg‘otuvchi belgilar ham baholanadi. Bu ma’lumotlar yurak yetishmovchiligining ehtimoliy etiologiyasini aniqlashtirish va davolash strategiyasini belgilashga yordam beradi [1, 2].

Ko‘krak qafasi rentgenografiyasi va Holter monitoringining ahamiyati

Ko‘krak qafasi rentgenografiyasi o‘pka qon aylanishidagi dimlanish, o‘pka shishi, plevral suyuqlik va yurak kattalashishi belgilarini aniqlashga yordam beradi. Biroq rentgenografiya yurakning sistolik va diastolik funksiyalarini bevosita baholay olmaydi. Shuning uchun uning diagnostik qiymati boshqa klinik va instrumental ma’lumotlar bilan birgalikda oshadi. Holter monitoringi esa standart EKG vaqtida qayd

etilmagan, vaqti-vaqti bilan yuzaga keladigan ritm buzilishlarini aniqlash imkonini beradi. Ushbu tekshiruv yurak urishining notekisligi, sababi aniqlanmagan hushdan ketish yoki presinkopal holatlar va aritmiyaga shubha bo‘lgan bemorlarda qo‘shimcha ma’lumot beradi.

Instrumental tekshiruvlarni kompleks baholash

Turli instrumental usullar yurak yetishmovchiligining turli jihatlarini yoritadi. EKG elektr faollikni, exokardiografiya yurakning tuzilishi va funksiyasini, rentgenografiya ko‘krak qafasidagi radiologik belgilarni, Holter monitoringi esa yurak ritmining vaqt davomida o‘zgarishini baholaydi. Shu sababli ushbu usullarning natijalarini birgalikda tahlil qilish alohida tekshiruv natijasiga tayanishdan ko‘ra kengroq klinik tasavvur hosil qiladi. Haqiqiy klinik tadqiqotda ushbu bo‘limga bemorlar soni, instrumental tekshiruvlarda aniqlangan o‘zgarishlarning chastotasi, chiqarish fraksiyasi bo‘yicha guruhlar taqsimoti, statistik tahlil natijalari va tegishli jadvallar kiritilishi zarur.

Muhokama. Surunkali yurak yetishmovchiligi diagnostikasida instrumental tekshiruvlarning o‘rni ularning bir-birini to‘ldiruvchi xususiyatlari bilan belgilanadi. Zamonaviy klinik tavsiyalarda exokardiografiya yurak yetishmovchiligi tashxisini aniqlashtirish, chiqarish fraksiyasi bo‘yicha fenotipni tasniflash va yurakning strukturaviy o‘zgarishlarini baholashda asosiy tasvirlash usuli sifatida tavsiya etiladi [1, 2]. EKG yurak yetishmovchiligining sababini aniqlashga yordam beruvchi muhim ma’lumotlarni taqdim etadi. Masalan, atrial fibrillyatsiya, chap qorincha gipertrofiyasi yoki oldingi miokard infarktiga xos o‘zgarishlar kasallikning etiologiyasini aniqlashtirishga xizmat qilishi mumkin. Biroq normal yoki deyarli normal EKG natijasi yurak yetishmovchiligi mavjudligini barcha holatlarda inkor etmaydi. Shuningdek, patologik EKG natijasi ham mustaqil ravishda yurak yetishmovchiligi tashxisini tasdiqlash uchun yetarli emas. Exokardiografiyaning muhim afzalligi shundaki, u yurakning sistolik funksiyasi bilan bir qatorda diastolik funksiyasi, klapanlar faoliyati va o‘ng qorincha holatini ham baholash imkonini beradi. Bu ayniqsa chiqarish fraksiyasi saqlangan yurak yetishmovchiligini aniqlashda muhimdir. Chunki chiqarish fraksiyasining saqlanganligi yurakning barcha funksiyalari normal ekanligini anglatmaydi. Bunday bemorlarda tashxis klinik belgilar, exokardiografik o‘zgarishlar va zarur hollarda natriuretik peptidlar kabi biomarkerlar asosida kompleks baholanadi [1, 2].

Ko‘krak qafasi rentgenografiyasi va Holter monitoringining qo‘llanilishi klinik vaziyatga qarab belgilanadi. Rentgenografiya o‘pka dimlanishi va boshqa ko‘krak qafasi patologiyalarini baholashga yordam beradi, Holter monitoringi esa epizodik aritmiyalarni aniqlashda qo‘shimcha diagnostik imkoniyat yaratadi. Ushbu tekshiruvlar exokardiografiyaning o‘rnini bosmaydi, balki bemorning klinik holati haqida qo‘shimcha ma’lumot beradi. Instrumental tekshiruvlar samaradorligini baholashda ularning o‘ziga xos cheklovlarini ham hisobga olish zarur. Exokardiografik o‘lchovlar tekshiruv sifati va operator tajribasiga bog‘liq bo‘lishi mumkin. EKG va rentgenografiya esa yurakning ayrim funksional o‘zgarishlarini bevosita aniqlamaydi. Natijalarni to‘g‘ri talqin qilish uchun klinik belgilar, anamnez, laborator ko‘rsatkichlar va bemorning umumiy holati hisobga olinishi lozim. Mazkur mavzu bo‘yicha original klinik tadqiqot o‘tkazilganda instrumental tekshiruvlar natijalarining funksional sinf, klinik belgilar, natriuretik peptidlar va qayta shifoxonaga yotqizilish holatlari bilan bog‘liqligini o‘rganish ilmiy ahamiyatga ega bo‘ladi. Bunda diagnostik samaradorlikni faqat aniqlangan o‘zgarishlar soni bilan cheklamasdan, tekshiruv natijalarining klinik qarorlarga ta’siri orqali ham baholash maqsadga muvofiqdir.

Xulosa. Surunkali yurak yetishmovchiligi bilan kasallangan bemorlarni tekshirishda instrumental diagnostika usullari kasallikning strukturaviy va funksional xususiyatlarini aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Exokardiografiya yurak bo‘shliqlari, klapanlar, chap qorincha chiqarish fraksiyasi va diastolik funksiyani baholash orqali yurak yetishmovchiligi fenotipini aniqlashtirish imkonini beradi.

Elektrokardiografiya yurak ritmi va o‘tkazuvchanlik buzilishlarini, shuningdek, yurak yetishmovchiligining ehtimoliy sabablariga oid ayrim belgilarni aniqlashga yordam beradi. Ko‘krak qafasi rentgenografiyasi va Holter monitoringi tegishli klinik ko‘rsatmalar mavjud bo‘lganda qo‘shimcha diagnostik ma’lumot beradi. Instrumental tekshiruvlarning klinik samaradorligini oshirish uchun ularning natijalarini anamnez, fizik tekshiruv, laborator ko‘rsatkichlar va bemorning klinik holati bilan birgalikda baholash lozim. Instrumental tekshiruvlarning diagnostik samaradorligi va bemorlarni boshqarishdagi amaliy ahamiyatini aniq miqdoriy baholash uchun haqiqiy klinik ma’lumotlarga asoslangan prospektiv yoki retrospektiv tadqiqotlar o‘tkazish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bozkurt B., Coats A.J.S., Tsutsui H., et al. Universal Definition and Classification of Heart Failure: A Report of the Heart Failure Society of America, Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, Japanese Heart Failure Society and Writing Committee of the Universal Definition of Heart Failure. Journal of Cardiac Failure. 2021;27(4):387–413. https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2021.01.022
2. Heidenreich P.A., Bozkurt B., Aguilar D., et al. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure. Journal of the American College of Cardiology. 2022;79(17)–e421. https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.12.012
3. McDonagh T.A., Metra M., Adamo M., et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. European Heart Journal. 2021;42(36):3599–3726. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368
4. McDonagh T.A., Metra M., Adamo M., et al. 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. European Heart Journal. 2023;44(37):3627–3639. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad195