



YURAK QON TOMIR KASALLIKLARNI ANIQLASHDA YURAK TOVUSHINING AHAMIYATI

Mamarajabov Davron Sirojddinovich.

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti "Informatsion texnologiyalar,
biofizika va tibbiy fizika" kafedrasi assistenti.*

Yarmahammadov Usmon Qulmuhammadovich

SamTU akademik litseyi fizika o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada yurak tovushi yurak faoliyatining muhim ko'rsatkichlaridan biri bo'lib, uning eshitilishi yurak klapanlari va qon oqimi harakatlanishi natijasida yuzaga keladi. Yurak faoliyatini tushunish va undagi patologik o'zgarishlarni aniqlash uchun yurak tovushlarini eshitish va tahlil qilish zarur. Ushbu maqolada yurak tovushlarining anatomik va fiziologik asoslari, klinik ahamiyati hamda diagnostik jarayonlari keng yoritiladi.

Kalit so'zlari: Yurakning anatomik, Mitral klapan, Trikuspid klapan, Aorta klapani, O'pka klapani, yurak tovushi

Yurakning anatomik asoslari Yurak to'rt bo'limdan iborat: Ikki bo'lma: chap va o'ng bo'lma (atriya)

Ikki qorincha: chap va o'ng qorincha (ventrikul)

Yurakda to'rtta asosiy klapan mavjud bo'lib, ular qonning bir yo'nalishda harakatlanishini ta'minlaydi:

1. Mitral klapan – chap bo'lma va qorincha o'rtasida.
2. Trikuspid klapan – o'ng bo'lma va qorincha o'rtasida.
3. Aorta klapani – chap qorinchadan aorta tomiriga chiqishda.
4. O'pka klapani – o'ng qorinchadan o'pka arteriyasiga chiqishda.

Klapanlar ochilganda yoki yopilganda maxsus tovushlar yuzaga keladi. Bu tovushlarni stetoskop yordamida eshitish mumkin.



Yurak tovushlarining asosiy bosqichlari Oddiy sharoitda yurakda ikki asosiy tovush (S1 va S2) eshitiladi:

1. Birinchi yurak tovushi (S1)

Kelib chiqish sababi: Mitral va trikuspid klapanlarning yopilishi natijasida yuzaga keladi. Joylashuvi: Sistolaning boshlanishiga mos keladi (qorinchalarning qisqarishi).

Xususiyatlari: Ovozi chuqurroq va uzoqroq. "Lup" tarzida eshitiladi. Tinglanadigan joylar: Chap qorincha ustida (yurakning yuqori qismi).

2. Ikkinchi yurak tovushi (S2)

Kelib chiqish sababi: Aorta va o'pka klapanlarining yopilishi.

Joylashuvi: Diastolaning boshlanishiga mos keladi (yurakning bo'shashi). Xususiyatlari: Qisqaroq va balandroq. "Dup" tarzida eshitiladi.

Tinglanadigan joylar: Yurakning o'rta qismi, aorta va o'pka arteriyasi yaqinida. Qo'shimcha tovushlar va patologik o'zgarishlar Normal tovushlardan tashqari,

ayrim holatlarda qo'shimcha tovushlar yoki shovqinlar (murmurlar) eshitilishi mumkin. Bu tovushlar patologik holatlar yoki yurak kasalliklari mavjudligidan darak beradi.

Qo'shimcha tovushlar (S3 va S4):

1. Uchinchi yurak tovushi (S3):

Asosan diastolaning boshida yuzaga keladi.

Yosh bolalar va yosh odamlarda normal bo'lishi mumkin, ammo kattalarda bu yurak yetishmovchiligi belgisi hisoblanadi.

2. To'rtinchi yurak tovushi (S4):

Diastola oxirida, bo'lmachalar qisqarishi natijasida yuzaga keladi.

Yurak mushagi qattiqlashishi (masalan, gipertrofiya) yoki bo'lmachalar bosimi oshganda kuzatiladi.

Patologik shovqinlar: Shovqinlar yurak klapanlarining torayishi (stenoz) yoki yetishmovchiligi (regurgitatsiya) bilan bog'liq bo'lishi mumkin.



Misollar: Mitral stenoz: Mitral klapan torayganida yuzaga keladi. Aorta yetishmovchiligi: Qonning aortadan qaytib yurakka oqishi. Yurak tovushlarini diagnostikasi

Auskultatsiya (eshitish usuli):

Stetoskop yordamida yurak tovushlari turli nuqtalarda eshitiladi. Har bir klapan uchun maxsus auskultatsiya nuqtalari mavjud:

Mitral klapan – chap ko‘krak qafasi osti. Trikuspid klapan – ko‘krakning o‘rta qismi.

Aorta va o‘pka klapanlari – yuqori qism. Zamonaviy usullar:

1. Fonokardiografiya: Yurak tovushlarini yozib olish va tahlil qilish.
2. Ekokardiografiya (UZI): Yurakning anatomik va funktsional holatini tekshiradi.

3. Elektrokardiografiya (EKG): Yurak elektr faoliyatini o‘rganadi. Yurak tovushlarining klinik ahamiyati

1. Yurak klapanlari patologiyasini aniqlash:

Mitral yoki trikuspid klapan yetishmovchiligi yoki stenozini tashxislashga yordam beradi.

2. Yurak yetishmovchiligi belgilarini aniqlash:

S3 yoki S4 tovushlari orqali yurakning ortiqcha yuklanishini aniqlash.

3. Infeksion endokardit:

Yurakda bakterial infeksiya sababli yuzaga keladigan o‘zgarishlarni eshitish.

4. Qon aylanish tizimidagi o‘zgarishlar:

Gipertoniya, aorta patologiyalari kabi kasalliklarni aniqlash.

Xulosa va tavsiyalar: Yurak tovushi inson yuragi sog‘lig‘i haqida muhim ma’lumot beruvchi fiziologik ko‘rsatkichdir. Shifokorlar yurak tovushlarini tahlil qilish orqali ko‘plab yurak kasalliklarini o‘z vaqtida aniqlashlari mumkin. Shu sababli, auskultatsiya va boshqa yurak faoliyatini o‘rganish usullariga e’tibor qaratish sog‘lom yurakni ta’minlashning asosiy yo‘llaridan biridir. Yurak tovushlari yurak



faoliyatining muhim ko'rsatkichlaridan biridir. Ularning tahlili yurak kasalliklarini aniqlashda va bemorni davolash yo'nalishini belgilashda yordam beradi. Har qanday g'ayri tabiiy tovush yoki shovqin paydo bo'lishi holatida shifokor ko'rigidan o'tish va kerakli diagnostik usullarni bajarish tavsiya etiladi. Shu bilan birga, yurak salomatligini saqlash uchun muntazam jismoniy faollik, muvozanatli ovqatlanish va stressni kamaytirish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Niemz, M. H. (2007). Laser-Tissue Interactions: Fundamentals and Applications. Springer.
2. Ergashev A.J. Олий таълим тизимида “Ионлаштирувчи нурланишлар” мавзусини модуль тизимида ўқитиш усуллари ЎзМУ хабарлари вестник нууз аста нууз мирзо улуғбек номидаги ўзбекистон миллий университети илмий журнали тошкент – 2022 yil 202-204 betlar.
3. Ergashev A.J. Oliy ta'limda yadro texnologiyalari fanini o'qitishda didaktik o'yin topshiriqlarini tayyorlash texnologiyasi Scientific Bullettin of NamSU- Научный вестник НамГУ- NamDU ilmiy axborotnomasi-2022-yil_7- son 353-359 b.
4. Ergashev A.J., Orolova S.B. Ayollarda ko'krak bezi saratoni diagnostikasi, belgilari va davolash usullari MODERN EDUCATION AND DEVELOPMENT Выпуск журнала №-15 P 98-101
5. Ergashev A.J., Akbarov M. Yurak tovushi tuzilishining diognostikada va kilinikadagi ahamiyati. MODERN EDUCATION AND DEVELOPMENT Выпуск журнала №-15 P 91-93.
6. Ураков Ш. У. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ АКУСТИКИ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ВОЛН МАЛОЙ ДЛИНЫ //Educational Research in Universal Sciences. – 2024. – Т. 3. – №. 3. – С. 66-69.