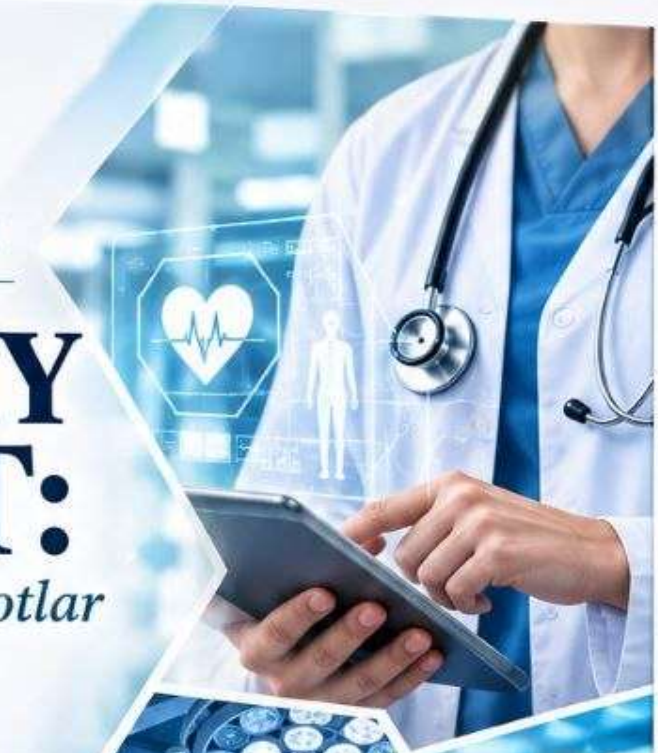
RESPUBLIKA KONFERENSIYASI

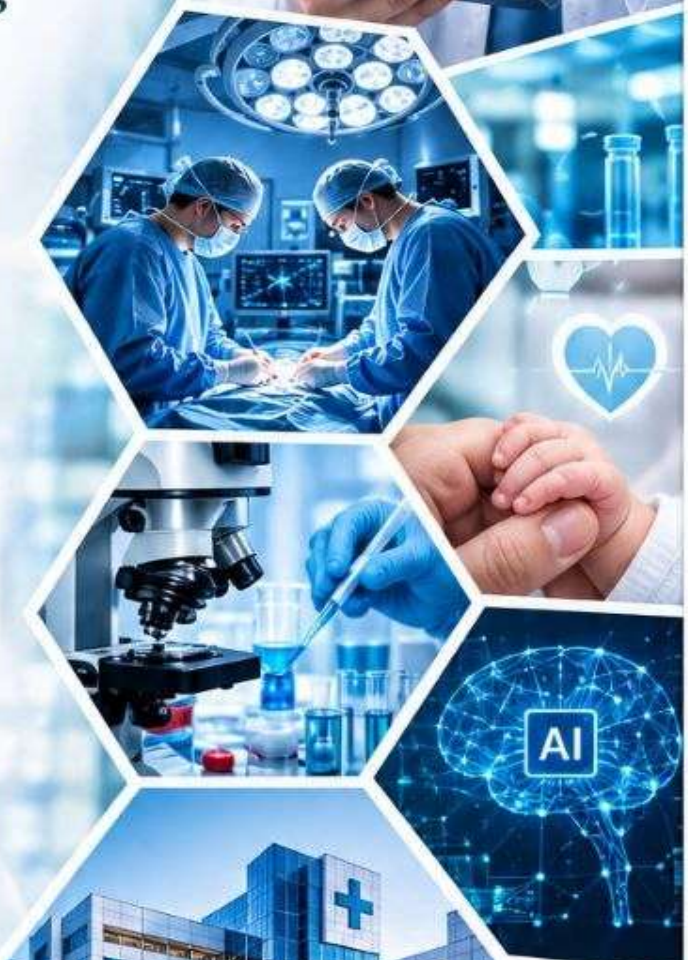
ZAMONAVIY TIBBIYOT:

innovatsiyalar, klinik tadqiqotlar va sog‘liqni saqlashning istiqbolli yo‘nalishlari



Ilmiy yo‘nalishlar:

- Terapiya va ichki kasalliklar
- Jarrohlik va klinik tibbiyot
- Pediatriya va bolalar salomatligi
- Akusherlik, ginekologiya va reproduktiv salomatlik
- Farmakologiya, farmatsiya va klinik tadqiqotlar
- Tibbiyotda zamonaviy texnologiyalar va sun’iy intellekt





Ilm – sog‘liq uchun yangi imkoniyatlar

YURAK CHEGARALARI VA KONFIGURATSIYASINI BAHOLASHDA PERKUSSIYA HAMDA RENTGENOGRAFIYANING AHAMIYATI

Ahmedov Ahadulla Qosim o‘g‘li

e-mail: axadulloaxmedov09@gmil.com

https://doi.org/10.5281/zenodo.23757075

Annotatsiya. Ushbu tezisda yurak chegaralari va konfiguratsiyasini baholashda perkussiya hamda rentgenografiyaning diagnostik ahamiyati yoritilgan. Tibbiy darsliklar asosida yurakning nisbiy va mutlaq bo‘g‘iqlik chegaralari, rentgenologik konfiguratsiyasi hamda kardiotorakal indeks tahlil qilingan. Usullarning imkoniyatlari va cheklovlari tavsifiy taqqoslangan. Olingan belgilarni bemorning klinik holati va boshqa tekshiruv natijalari bilan birgalikda baholash zarurligi ta’kidlangan.

Kalit so‘zlar: yurak perkussiyasi, nisbiy bo‘g‘iqlik, mutlaq bo‘g‘iqlik, yurak konfiguratsiyasi, rentgenografiya, kardiotorakal indeks.

Kirish. Yurak chegaralari va konfiguratsiyasini baholash yurak-qon tomir tizimini tekshirishda muhim ahamiyatga ega. Perkussiya tovushning o‘zgarishiga qarab yurak chegaralarini taxminan aniqlash imkonini beradi. Nisbiy bo‘g‘iqlik yurakning o‘pka bilan qisman qoplangan, mutlaq bo‘g‘iqlik esa o‘pka bilan qoplanmagan sohasiga mos keladi.

Perkussiya usulining fizik asosi to’qimalarning akustik xossalaridagi farqqa tayanadi. Havoga boy o‘pka to‘qimasi ustida baland va uzoq davom etuvchi aniq o‘pka tovushi hosil bo‘ladi. Havosiz zich to‘qima, ya’ni miokard va qon bilan to‘lgan yurak bo‘shliqlari esa tebranishlarni tez so‘ndiradi va bo‘g‘iq tovush beradi. Nisbiy bo‘g‘iqlik chegaralari yurakning old ko‘krak devoriga haqiqiy proyeksiyasini, mutlaq bo‘g‘iqlik esa asosan o‘ng qorinchaning o‘pka bilan qoplanmagan old yuzasini aks ettiradi [1]. Yurak chegaralarining o‘zgarishi yurak bo‘shliqlarining kengayishi, miokard gipertrofiyasi yoki perikard bo‘shlig‘ida suyuqlik to‘planishining bilvosita belgisi bo‘lishi mumkin.

Rentgenografiya yurak soyasining o‘lchami va shaklini baholashga yordam beradi. Bunda kardiotorakal indeks qo‘llaniladi:

$$\textbf{KTI} = \frac{\textbf{yurak soyasining kengligi}}{\textbf{ko‘krak qafasining ichki kengligi}} \times \textbf{100\%}$$

Ikkala kenglik ham eng katta ko‘ndalang o‘lcham bo‘yicha, bir xil birlikda o‘lchanadi. Katta yoshli sog‘lom odamlarda indeks odatda 50 foizdan oshmaydi. Natijani talqin qilishda tasvir olish sharoitlari hisobga olinadi. Indeksning oshishi muayyan yurak kasalligini mustaqil tasdiqlamaydi [1].

Darsliklarda perkussiya ichki kasalliklar propedevtikasi, rentgenografiya esa tibbiy radiologiya doirasida, ya’ni alohida fanlarda yoritiladi [1–3]. Ikkala usulni yagona mezonlar asosida taqqoslash talabalarda usulni ongli tanlash va natijani to‘g‘ri talqin qilish ko‘nikmasini shakllantiradi.

Tadqiqotning maqsadi − o‘zbek tilidagi tibbiy adabiyotlar asosida perkussiya va rentgenografiyaning yurak chegaralari hamda konfiguratsiyasini baholashdagi imkoniyatlari va cheklovlarini tahlil qilish.

Materiallar va metodlar. Tadqiqot tavsifiy adabiyotlar sharhi shaklida bajarildi. Asosiy manba sifatida o‘quv darsliklardan foydalanildi [1-3]. Darsliklarning yurak perkussiyasi va rentgenologik tekshiruvga oid ma’lumotlari o‘rganildi.

Tahlilda yurakning nisbiy va mutlaq bo‘g‘iqlik chegaralari, konfiguratsiyasi hamda kardiotorakal indeksga e’tibor qaratildi. Perkussiya va rentgenografiyaning diagnostik imkoniyatlari va cheklovlari tavsifiy taqqoslandi. Taqqoslash quyidagi mezonlar bo‘yicha olib borildi: aniqlanadigan ko‘rsatkich, chegaralarni aniqlash texnikasi, natijani hujjatlashtirish imkoniyati va natijaga ta’sir etuvchi omillar. Bemorlar ishtirokida tekshiruv va mustaqil rentgenogramma o‘lchovlari o‘tkazilmadi.

Natijalar. Adabiyotlar tahlilida perkussiya yurak chegaralarini taxminan aniqlash, rentgenografiya esa yurak soyasining o‘lchami va konfiguratsiyasini baholash imkonini berishi aniqlandi. Perkussiyada nisbiy va mutlaq bo‘g‘iqlik chegaralari farqlanadi. Rentgenogrammada yurakning o‘ng va chap konturlari, yurak beli hamda yirik tomirlar soyasi o‘rganiladi [1, 2].

Perkussiya texnikasi. Tekshiruv bemor tik turgan yoki o‘tirgan holatda o‘tkaziladi.

Ko‘krak qafasiga qo‘yiladigan plessimetr-barmoq aniqlanayotgan yurak chegarasiga parallel joylashtiriladi. Perkussiya o‘pkaning aniq tovushi eshitiladigan sohadan yurakning bo‘g‘iq tovushi eshitiladigan sohaga qarab olib boriladi. Chegara barmoqning aniq tovush eshitilayotgan tomonga qaragan cheti bo‘yicha belgilanadi. Yurakning nisbiy bo‘g‘iqlik chegaralarini aniqlashda kuchsiz zarbalar, mutlaq bo‘g‘iqlik chegaralarini aniqlashda esa juda kuchsiz, ya’ni bo‘sag‘aviy zarbalar qo‘llaniladi [1].

O‘ng chegarani aniqlash. Avval o‘ng o‘rta o‘mrov chizig‘i — o‘mrov suyagining o‘rtasidan pastga o‘tkazilgan shartli chiziq bo‘ylab o‘pkaning pastki chegarasi topiladi. U odatda VI qovurg‘a sathida joylashadi. Keyin plessimetr-barmoq IV qovurg‘alararo oraliqqa, to‘sh suyagiga parallel qo‘yiladi. Shu oraliq bo‘ylab to‘sh suyagi tomon perkussiya qilinib, aniq o‘pka tovushi bo‘g‘iqlashgan joyda yurakning o‘ng chegarasi belgilanadi.

Chap chegarani aniqlash. Avval yurak cho‘qqi turtkisi paypaslab topiladi. Perkussiya turtki joylashgan qovurg‘alararo oraliqda, odatda V oraliqda, undan 1–2 sm tashqaridan boshlanadi. Barmoq aniqlanayotgan chegaraga parallel qo‘yilib, tashqaridan ichkariga — to‘sh suyagi tomon siljitib boriladi. Agar cho‘qqi turtkisi paypaslanmasa, perkussiya V qovurg‘alararo oraliqda oldingi qo‘ltiq osti chizig‘idan boshlanadi.

Yuqori chegarani aniqlash. Perkussiya to‘sh suyagining chap chetidan 1 sm tashqarida, I qovurg‘alararo oraliqdan pastga qarab olib boriladi. Bunda plessimetr-barmoq qovurg‘alarga parallel, ya’ni gorizontal qo‘yiladi. Aniq o‘pka tovushi bo‘g‘iqlashgan joy yurakning yuqori chegarasi sifatida belgilanadi [1].

1-jadval.

Chegara	Nisbiy bo‘g‘iqlik	Mutlaq bo‘g‘iqlik	Chegarani hosil qiluvchi qism
O‘ng	IV qovurg‘alararo oraliq, to‘sh suyagi o‘ng chetidan 1–1,5 sm tashqarida	To‘sh suyagining chap cheti	O‘ng bo‘lmacha
Chap	V qovurg‘alararo oraliq, chap o‘rta o’mrov chizig‘idan 1–1,5	Nisbiy chegaradan 1–2 sm ichkarida	Chap qorincha

	sm ichkarida		
Yuqori	III qovurg‘a (chap to’sh oldi chizig‘i bo‘yicha)	IV qovurg‘a	Chap bo‘lmacha quloqchasi va o‘pka arteriyasi konusi

2-jadval

Baholash mezoni	Perkussiya	Rentgenografiya
Yurak chegaralari	Nisbiy va mutlaq bo‘g‘iqlik chegaralari taxminan aniqlanadi	Yurak soyasining konturlari ko‘rinadi
Yurak o‘lchami	Chegaralarning siljishi orqali baholanadi	Ko‘ndalang o‘lcham va kardiotorakal indeks orqali baholanadi
Yurak konfiguratsiyasi	Aniqlangan chegaralar asosida taxmin qilinadi	Yurak soyasining tashqi shakli tahlil qilinadi

Tomirlar dastasining chegaralari II qovurg‘alararo oraliqda to‘sh suyagining o‘ng va chap chetlariga mos keladi. Uning kengligi odatda 5–6 sm bo‘ladi. Katta yoshli odamlarda yurakning nisbiy bo‘g‘iqlik chegaralari bo‘yicha aniqlanadigan ko‘ndalang o‘lchami o‘rtacha 11–13 sm ni tashkil etadi. Nisbiy bo‘g‘iqlik — ko‘krak qafasini barmoq bilan urib tekshirishda, ya’ni perkussiyada, yurak ustida tovushning o‘pkaga nisbatan bo‘g‘iqroq eshitiladigan sohasidir [1].

Yurakning joylashuvi va chegaralari odamning tana tuzilishiga bog‘liq. Ko‘krak qafasi keng bo‘lgan giperstenik odamlarda yurak ko‘proq gorizontal joylashadi va uning ko‘ndalang o‘lchami kattaroq bo‘ladi. Gavdasi ingichka, ko‘krak qafasi tor bo‘lgan astenik odamlarda esa yurak ko‘proq vertikal joylashadi va ko‘ndalang o‘lchami kichikroq bo‘ladi. Bunday holat «tomchisimon yurak» deb ataladi.

Diafragmaning holati ham yurak chegaralariga ta’sir qiladi. Homiladorlikda, qorin bo‘shlig‘ida suyuqlik to‘planganda — astsitda yoki ichaklarda gaz ko‘payganda —

meteorizmda diafragma yuqoriga ko‘tariladi. Natijada yurak gorizontalroq joylashib, chap chegarasi tashqariga siljishi mumkin. O‘pka emfizemasida esa diafragma pastga tushadi va yurak vertikalroq holatni egallaydi [1].

Yurak chegaralarining siljishi yurakning o‘zidagi o‘zgarishlar yoki uning atrofidagi a’zolarda yuz beradigan jarayonlar bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin.

Yurakka bog‘liq sabablar:

- **Chap chegaraning tashqariga siljishi** ko‘pincha chap qorinchaning kattalashishi bilan bog‘liq. Bunda qorincha devori qalinlashishi — gipertrofiya yoki uning bo‘shlig‘i kengayishi — dilatatsiya kuzatilishi mumkin. Bunday o‘zgarishlar aorta qopqog‘i nuqsonlari va arterial gipertenziyada uchraydi.
- **O‘ng chegaraning o‘ngga siljishi** asosan o‘ng bo‘lmachaning kengayishi bilan bog‘liq. O‘ng qorinchaning sezilarli kattalashishi ham bu chegaraga ta’sir qilishi mumkin. Bunday o‘zgarishlar o‘pka gipertenziyasi va uch tavaqali qopqoq yetishmovchiligida kuzatiladi.
- **Yuqori chegaraning yuqoriga siljishi** chap bo‘lmacha, xususan, uning quloqchasi hamda o‘pka arteriyasi kengayishi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Bu holat mitral stenozda uchraydi.
- **II qovurg‘alararo oraliqda tomirlar dastasining kengayishi** aortaning kengayishi yoki anevrizmasida, ya’ni uning devori ma’lum bir sohada bo‘rtib chiqishida kuzatilishi mumkin.

Yurakdan tashqari sabablar:

Plevra bo‘shlig‘ida ko‘p miqdorda suyuqlik to‘planganda yoki havo yig‘ilib, bosim oshganda yurak qarama-qarshi tomonga surilishi mumkin. O‘pka atelektazida — o‘pkaning bir qismi havosizlanib, hajmi kamayganda, shuningdek, o‘pka to‘qimasi chandiqlanib kichrayadigan pnevmosklerozda yurak zararlangan tomonga tortilishi mumkin.

Yurakning mutlaq bo‘g‘iqlik sohasi uning o‘pka bilan qoplanmagan qismiga mos keladi. O‘pka emfizemasida o‘pka kengayib, yurakni ko‘proq qoplagani sababli bu soha kichrayadi yoki perkussiyada aniqlanmay qoladi. Perikard, ya’ni yurakni o‘rab turuvchi

xalta bo‘shlig‘ida ko‘p miqdorda suyuqlik to‘planganda esa mutlaq bo‘g‘iqlik sohasi kattalashib, uning chegaralari nisbiy bo‘g‘iqlik chegaralariga yaqinlashishi mumkin [1].

To‘g‘ri (orqa-old) proyeksiyada yurak soyasining o‘ng chegarasi ikki yoydan iborat. Yuqori yoyni yuqori kovak vena va ko‘tariluvchi aorta, pastki yoyni esa o‘ng bo‘lmacha hosil qiladi. Chap chegarasi to‘rt yoydan tashkil topadi: aorta ravog‘i, o‘pka arteriyasi ustuni, chap bo‘lmacha quloqchasi va chap qorincha. Chap chegaraning ikkinchi va uchinchi yoylari sohasidagi botiqlik “yurak beli” deb ataladi. Yon proyeksiyada yurakning oldingi chegarasini asosan o‘ng qorincha, orqa chegarasining yuqori qismini chap bo‘lmacha, pastki qismini esa chap qorincha hosil qiladi [2, 3]. Perkussiya orqali aniqlangan yurak chegaralari rentgen tasviridagi konturlarga mos keladi. O‘ng nisbiy bo‘g‘iqlik chegarasi o‘ng bo‘lmacha yoyiga, chap chegarasi chap qorincha yoyiga, yuqori chegarasi esa chap konturdagi ikkinchi va uchinchi yoylarga mos keladi.

Katta yoshli sog‘lom odamlarning aksariyatida kardiotorakal indeks 50 foizdan oshmaydi [1]. Hisoblashni tushuntiruvchi shartli misolda yurak soyasining kengligi 14 sm, ko‘krak qafasining ichki kengligi 30 sm deb olindi:

$$KTI = (14 / 30) \times 100\% = 46{,}7\%.$$

Bu qiymat bemor tekshiruvidan olinmagan, balki hisoblash namunasidir. Rentgenologik belgilarni talqin qilishda bemorning yoshi, tana tuzilishi va tekshiruv proyeksiyasi hisobga olinadi [2]. Oddiy rentgenogrammada yurakning tashqi konturlari ko‘rinadi, ammo kameralar bo‘shlig‘ining o‘lchamlarini bevosita aniqlab bo‘lmaydi [3]. Shu sababli yurak soyasining o‘lchami va konfiguratsiyasi boshqa klinik ma’lumotlar bilan birgalikda baholanadi.

Muhokama. Tahlil qilingan adabiyotlar perkussiya va rentgenografiya bir-birini to‘ldirishini ko‘rsatadi. Perkussiya maxsus jihoz talab qilmaydi va dastlabki ko‘rikdayoq yurak chegaralarining siljishini taxmin qilish imkonini beradi. Rentgenografiya esa bu taxminni tasvirda qayd etilgan va o‘lchash mumkin bo‘lgan ko‘rsatkichlar orqali tekshirishga yordam beradi.

Kardiotorakal indeks (KTI) yurak soyasining umumiy kattaligini baholovchi

ko‘rsatkichdir. Uning oshishi faqat yurak kameralarining kengayishi bilan bog‘liq emas. Perikard bo‘shlig‘ida suyuqlik to‘planishi, tasvirning old-orqa proyeksiyada olinishi yoki bemorning yetarlicha chuqur nafas olmasligi ham KTI oshishiga sabab bo‘lishi mumkin. KTI me’yorda bo‘lsa ham, ayrim kameralar, masalan, chap bo‘lmacha kattalashgan bo‘lishi mumkin. Bunday o‘zgarish yurak soyasi shaklining o‘zgarishi orqali aniqlanishi mumkin.

Oddiy rentgenogramma yurak kameralarining bo‘shlig‘ini bevosita ko‘rsatmaydi [3]. Shu sababli ularning o‘lchamlarini aniqlashtirish uchun exokardiografiya zarur. Ushbu ish adabiyotlarga asoslangan tavsifiy sharh bo‘lib, unda usullarning sezgirligi va o‘ziga xosligi miqdoriy baholanmagan

Xulosa. Perkussiya yurak chegaralarini taxminan aniqlashga, rentgenografiya esa yurak soyasining o‘lchami va konfiguratsiyasini baholashga yordam beradi. Kardiotorakal indeks yurak soyasining ko‘krak qafasiga nisbatan kattaligini ifodalaydi. Ushbu belgilar mustaqil tashxis qo‘yish uchun yetarli emas. Ularni bemorning klinik holati va boshqa tekshiruv natijalari bilan birga baholash zarur. Perkussiyada aniqlangan chegaralarni rentgenologik yoylar bilan solishtirish ikki usul natijalarini o‘zaro tekshirish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Gadayev A., Karimov M. Sh., Axmedov X. S. *Ichki kasalliklar propedevtikasi*. 2012.
2. Ilyosov T. N. Klinik radiologiya asoslari. Toshkent: O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2010. 520 b.
3. Xodjibekov M. X., Ismailova M. X., Axmedov B. R. Tibbiy radiologiya. Darslik. 2020