



O'RTA OSIYODA YOSH BOLALARDA YURAK YETISHMOVCHILIGI KASALLIGI

Kokand University Andijan filiali durdonaganiyeva12@gmail.com

G'aniyeva Durdona

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'rta Osiyoda yosh bolalarda uchraydigan yurak yetishmovchiligi kasalligining sabablari, klinik belgilari, diagnostikasi va davolash usullari tahlil qilinadi. Hududning iqlimiy, genetik va ekologik omillari kasallik rivojlanishiga qanday ta'sir ko'rsatishi muhokama qilinadi. Shuningdek, pediatrik kardiologiya sohasidagi zamonaviy davolash usullari, profilaktika choralari hamda mahalliy sog'liqni saqlash tizimidagi dolzarb muammolar yoritiladi. Tadqiqot natijalari yurak yetishmovchiligini erta aniqlash va samarali davolashga oid tavsiyalar ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Annotatsion: This article analyzes the causes, clinical symptoms, diagnosis, and treatment of heart failure in young children in Central Asia. It discusses how the climatic, genetic, and environmental factors of the region affect the development of the disease. It also highlights modern treatment methods and preventive measures in the field of pediatric cardiology, as well as current problems in the local healthcare system. The results of the study are important for developing recommendations for early detection and effective treatment of heart failure.

Аннотация: В статье анализируются причины, клинические признаки, диагностика и методы лечения сердечной недостаточности у детей раннего возраста в странах Центральной Азии. Будет обсуждено, как климатические, генетические и экологические факторы региона влияют на развитие заболевания. Также будут освещены современные методы лечения в области детской кардиологии, меры профилактики и актуальные проблемы местной системы здравоохранения. Результаты исследования важны для раннего выявления сердечной недостаточности и разработки рекомендаций по эффективному лечению.



Kalit so'zlar: *SY- surunkali yurak yetishmovchiligi, FS- funksional sinf, CHQchap qorincha, VNS- vegetativ nerv sistemasi, YUTO'-yurak urish tezligining o'zgaruvchanligi, IM-infarkt miokard, FV-fraksiya vibros, XMEKG-xolter monitor EKG, YY-yurak yetishmovchiligi, BRS- barorefleks sezgirligi.*

Key words: *SY- chronic heart failure, FS- functional class, CHQleft ventricle, VNS- autonomic nervous system, YUTO'- heart rate variability, IM- myocardial infarction, FV- fraction vibros, XMEKG- Holter monitor ECG, YY- heart failure, BRS- baroreflex sensitivity.*

Ключевое слово: *СХГ- хроническая сердечная недостаточность, ФС- функциональный класс, ЧХЛЖ, ВНС- вегетативная нервная система, ЮТО- вариабельность сердечного ритма, ИМ- инфаркт миокарда, ФВ- фракция вибро, ХМЭКГ- холтеровское мониторирование ЭКГ, ГГ- сердечная недостаточность, БРС- барорефлекторная чувствительность.*

Kirish. Yurak yetishmovchiligi (YY) bolalar orasida keng tarqalgan jiddiy patologiyalardan biri bo'lib, yurak-qon tomir tizimining yetarli darajada ishlamasligi natijasida organizmning kislorod va oziq moddalar bilan ta'minlanishi buziladi. O'rta Osiyo mintaqasida ushbu kasallikning kelib chiqishiga genetik omillar, perinatal asoratlar, ekologik ta'sirlar va infeksiyon kasalliklar sabab bo'lishi mumkin.

Bolalarda YY nafaqat jismoniy rivojlanishga, balki ularning hayot sifatiga ham jiddiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, kasallikni erta aniqlash, to'g'ri davolash va profilaktika tadbirlarini o'tkazish juda muhim hisoblanadi. Ushbu maqolada O'rta Osiyo hududida bolalarda uchraydigan YY ning asosiy sabablari, klinik belgilari, diagnostikasi hamda davolash usullari tahlil qilinadi. Mazkur tadqiqot natijalari YY bilan kasallangan bolalarga samarali tibbiy yordam ko'rsatish imkoniyatlarini yaxshilashga xizmat qiladi.

Yurak yetishmovchiligi (YY) yurakning organizm ehtiyojlarini qondirish uchun yetarli miqdorda qon hayday olmasligi natijasida yuzaga keladi. Bu holat turli sabablar tufayli rivojlanishi mumkin, lekin asosiy mexanizmlari quyidagilardan iborat:



1. Yurak mushaginging zaiflashishi (sistolik disfunktsiya) – yurak yetarlicha qisqara olmaydi va qon chiqarish hajmi kamayadi.

2. Yurakning bo'shshish qobiliyatining buzilishi (diastolik disfunktsiya) – yurak qonni normal hajmda qabul qila olmaydi, bu esa yurak bo'lmalarida bosimning ortishiga olib keladi.

3. Haddan tashqari yuklanish – yurakka ortiqcha yuk tushishi natijasida u uzoq vaqt davomida kuch bilan ishlaydi va oxir-oqibat charchaydi. Masalan, gipertenziya yoki yurak qopqoqchalarining nuqsonlari bunga sabab bo'lishi mumkin.

4. Qon aylanishining buzilishi – yurak-qon tomir tizimidagi tug'ma yoki orttirilgan nuqsonlar qonning noto'g'ri taqsimlanishiga olib kelishi mumkin. Bolalarda YY ko'pincha tug'ma yurak nuqsonlari, infeksiyon endokardit, miokardit, revmatik yurak kasalliklari yoki metabolik kasalliklar natijasida rivojlanadi. Agar davolash kechiktirilsa, bu holat og'ir asoratlarga olib kelishi va bolalarning hayot sifatiga jiddiy ta'sir qilishi mumkin.

Yurakni o'z nasos funksiyasini bajara olmay qolishi oqibatida a'zolarida qon aylanishini buzilishi vujudga kelishi bilan bog'liq bo'lgan patologik jarayon yurak yetishmovchiligi deb ataladi. Uning natijasida organizmning kislorod va oziq moddalar bilan ta'minlanishi, hamda mikrosirkulyatsiya jarayonlarida keskin o'zgarishlar yuz beradi.

Etiologiyasi va patogenezini. Yurak yetishmovchiligiga olib keluvchi asosiy sabablarni shartli ravishda ikkita katta guruhga (yurak va yurakdan tashqari kasalliklar) bo'lish mumkin.

Yurak kasalliklari: Yurakni ishemik kasalligi, arterial gipertenziya va ulami qo'shib kelishi, kardiomiopatiyalar (dilatatsiyali, gipertrofiyalik va restriktiv), orttirilgan va mg'ma yurak nuqsonlari (aksariyat hollarda revmatizm natijasida), miokarditlar, alkogol, kokain va boshqa zaharli vositalar ta'sirida yurak mushaklarini zararlanishi, konstruktiv perikardit, infeksiyaga bog'liq endokardit va boshqalar. Yurakdan tashqari kasalliklar: O'pka gipertenziyasi bilan kechadigan nafas tizimi kasalliklari, o'pka arteriyasi tromboemboliyasi, gipo va gipertireoz, biriktiruvchi to'qimaning diffuz kasalliklari, kamqonlik, gemoxromatoz, amiloidoz, sarkoidoz va



boshqalar. Ushbu etiologik omillar yurak mushaklarini qisqaruvchanlik va qon otib berish faoliyatini buzilishi va pirovard natijada yurak yetishmovchiligi rivojlanishiga sabab bo'ladi. Uning asosida miokardni sistolik (miokarditlar, miokard infarkti, yurak nuqsonlari va boshqalar) va diastolik (aorta ravog'i stenozi, gipertrofik kardiomiopatiya, ekssudatli va konstriktiv perikardit, yurakni restriktiv kasalliklari va boshqalar) disfunksiyalari yotadi. Yuqorida qayd etib o'tilgan omillar ko'proq chap yoki o'ng qorincha yoki ulami har ikkalasini zo'riqishiga olib keladi. Chap qorinchaning zo'riqishiga aorta o'zanining torayishi, uzoq muddat qon bosimining yuqori bo'lishi, mitral va aortal qopqoqchalar yetishmovchiligi, o'ng qorinchaning zo'riqishiga esa o'pka arteriyasi o'zanining torayishi, kichik qon aylanish doirasida bosimning oshishi, o'pka arteriyasi tromboemboliyasi, uch tabaqali qopqoqchalar yetishmovchiligi sabab bo'ladi. Har ikkala qorinchalar zo'riqishiga esa yurakning qo'shaloq nuqsonlari, ayrim mg'ma nuqsonlar, yopishqoq perikardit va boshqa kasalliklar olib keladi. O'tkir yurak yetishmovchiligidan farqli o'laroq SY Y nafaqat yurakni sistolik yoki diastolik faoliyati buzilishi, balki a'zo va to'qimalami metabolik talabi oshganda (gipertirez, homiladorlik) yoki qonni kislorod tashish xususiyati pasayganda (kamqonlik) ham rivojlanadi. SY Y patogenezida ekstrakardial va kardial kompensator mexanizmlar qatnashadi. Ushbu mexanizmlar yurakni nasos faoliyati buzilganda to'qima va a'zolami yetarli darajada qon bilan ta'minlash uchun kompensator ravishda faollashadi, lekin keyinchalik patologik jarayonga aylanadi. Ekstrakardial kompensator mexanizmlarga qo'yidagilar kiradi: Organizmni energiya sarflashini (ko'proq mushaklarda) keskin chegaralanishi; v" Organizmni zarur darajada kislorod bilan ta'minlash maqsadida nafas olish soni va chuqurligini reflektor oshishi;

✓ Bosh miyadan yuborilgan impulslar ta'sirida yurak qisqarishlari soni va kuchini oshishi; S Arteriolalar tonusini pasayishi natijasida yurakka tushadigan yuklamani kamayishi.

Ammo ushbu ekstrakardial mexanizmlar organizmda uzoq muddat qon aylanishini monand ta'minlab turgan, ya'ni kompensatsiya bosqichida saqlagan kardial mexanizmlar imkoniyati tugagandan so'ng yuzaga keladi. Kardial kompensator



mexanizmlarga quyidagilar kiradi:

S Yurakni giperfunksiyasi;

■S Yurakni u yoki bu qismini kengayishi (dilatatsiyasi);

■S Yurak qismlarining gipertrofiyasi.

Kompensator giperfunksiya deganda - yurakka tushayotgan ortiqcha yuklama uning ish bajarish faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatmaydigan holati tushuniladi. Bu jarayon yurak yetishmovchiligining ilk davrlarida gipertrofiyaga uchramagan miokard tomonidan amalga oshirilsa, tez orada bu holat uning gipertrofiyasiga olib keladi. Yurakning bir bo'shlig'idan ikkinchisiga o'tish yo'lida to'siq mavjud bo'lsa, to'siqdan oldingi bo'shliqda qon dimlanishi va uning kengayishi kuzatiladi. Masalan, mitral stenozda qonni chap bo'lmachadan chap qorinchaga o'tishini qiyinlashishi, bo'hnachaning kengayishiga yoki aorta stenozida qonni chap qorinchadan aortaga o'tishini qiyinlashishi qorinchaning kengayishiga olib keladi. Agarda yurakning kengaygan qismi mushaklari o'zining normal holatini saqlab qolsa bu kengayish kompensator omil hisoblanadi. Chunki qisqarganiga qadar mushaklar qancha ko'p cho'zilgan bo'lsa uning qisqarish kuchi shuncha yuqori bo'ladi. Shu sababli, kengaygan yurak bo'shliqlaridagi ortiqcha qonni otib berish imkoniyati yaratiladi. Bu o'z navbatida bir tomondan yurakda qon dimlanishining oldini olsa, ikkinchi tomondan organizm a'zo va to'qimalarida qon aylanishini yetarli darajada ta'minlab turadi. Yurak qismlarining bunday ko'rinishdagi kengayishi kompensator yoki tonagen deb nomlanadi. Yurak kengaygan qismi mushaklari ish faoliyatini oshishi ulaming gipertrofiyasiga olib keladi. Bu esa o'z navbatida mushaklarning yanada yuqori kuch bilan ishlashiga undaydi va kompensatsiya omil hisoblanadi. Odatda, tonogen dilatatsiya vaqtida yurakning sistolik hajmi oshadi. Gipertrofiyaga uchragan miokardda degenerativ o'zgarishlar rivojlanishi bilan yurak bo'shliqlarini bundan keyingi kengayishi va u bilan bog'liq bo'lgan mushaklarning cho'zilishi ortiqcha energiya manbai bo'lmay qoladi. Yurak bo'shliqlarining ushbu jarayonlardan keyingi kengayishiga digenerativ o'zgarishlarga uchragan mushaklarning qon otib berish faoliyatining keskin kamayishi sabab bo'ladi. Yurak bo'shliqlarini bunday kengayishi dimlangan yoki miogen deb ataladi va sistolik hajm kamayib boradi. Shu muddatdan



boshlab kardiogen kompensator mexanizmlaming imkoniyati tugaydi va yurak yetishmovchiligi holati yuzaga keladi. Bundan keyin yuqorida keltirilgan ekstrakardial mexanizmlaming qo'shilishi qisqa muddatda to'qima va a'zolarida qon aylanishini minimal darajada ta'minlab turadi. Bundan so'ng ular tezlik bilan kompensator ahamiyatlarini yo'qotib boradilar va yurak faoliyatini yomonlashtiravchi omilga aylanadilar. Masalan, bemorlarda kuzatilgan reflektor taxikardiya awal yurak qon otib berish hajmini oshirsa, keyinchalik diastolalar vaqtining kamayishi oqibatida uning tushib ketishiga sabab bo'ladi. Yurak mushaklaridagi yetishmovchilik oqibatida qonning yurak va tomirlar, katta va kichik qon aylanish doirasi, arteriya va venoz tomirlar o'rtasida mutanosib taqsimlanishining buzilishi va boshqa bir qator gemodinamik o'zgarishlar kuzatiladi. Yurak yetishmovchiligining rivojlanishida gemodinamikadagi o'zgarishlardan tashqari organizmning umumiy holati bosh miya, endokrin tizimi va boshqa turli reflektor ta'sirlar ham ahamiyatga ega. Jarayon yurak astmasi va o'pka shishi [o'pka to'qimasida seroz suyuqlikni sizib o'tishi tufayli interstisial to'qima shishi (yurak astmasida) va alveolalarda to'plangan oqsilga boy transsudatni ko'piklanishi (o'pka shishida) bilan kechadigan nafas olishning paroksizmal buzilishi] ko'rinishida namoyon bo'ladi. Yurak astmasi va o'pka shishi rivojlanish sabablari birlamchi o'tkir chap qorincha yetishmovchiligi (miokard infarkti, yurak ishemik kasalligi, gipertonik kriz, o'tkir nefrit, aritmiyalar qorincha va qorincha usti paroksizmal taxikardiyalari, to'satdan rivojlangan bradiaritmiya va blokadalar), o'pka arteriyasi tromboemboliyasi, yurak tamponadasi va jarohatlanishi yoki surunkali chap qorincha yetishmovchiligining o'tkir xuruji (mitral yoki aortal nuqson, yurakning surunkali anevrizmasi) va boshqa holatlar bo'lishi mumkin. O'tkir chap qorincha yetishmovchiligi yurak astmasi, o'pkani alveolyar shishi va ayrim hollarda kardiogen shok ko'rinishida namoyon bo'ladi. Hansirashni paydo bo'lishi yoki kuchayishi, bemomi ortopnoe holatini egallashi, biroz jismoniy zo'riqish yoki gorizontal holatga o'tganda bo'g'ilish, to'sh ortida sanchish yoki tiqilish hissi bezovta qilishi yurak astmasini erta belgilari hisoblanadi. Yurak astmasi yaqqol rivojlanganda bemorlar yo'tal bilan birga kechuvchi bo'g'ilish, o'limdan qo'rqish hislariga shikoyat qiladilar. Bemorlar ko'rik paytida qo'zg'aluvchan, ortopnoe holatida bo'lib, nafas



olish yuzaki hamda tezlashgan va hushtaksimom. Teri qoplamlari ko'kargan (og'ir hollarda sovuq ter bilan qoplanib, «kulrang» ko'karish paydo bo'lib, bo'yin venalarini bo'rtishi kuzatiladi), yurak urish soni tezlashgan, qon bosimi ko'tarilgan. Auskultatsiyada sustlashgan nafas negizida quruq va kichik pufakchali nam xirillashlar eshitiladi. O'pka shishi to'satdan yoki yurak astmasini rivojlanib borish jarayonida yuzaga keladi. Uning asosida o'pkaning old yuqori qismlarida ko'plab mayda va o'rta pufakchali nam xirillashlar paydo bo'lishi o'pka shishi rivojlanganligidan dalolat beradi. Ko'piksimon, pushti rangli balg'am (eritrotsitlar bilan aralashgan) ajralishi o'pka shishining ishonchli belgisi hisoblanadi. O'z vaqtida yordam ko'rsatilmasa, bemor ahvoli og'irlashadi, sovuq ter bosadi, ortopnoe holatda bo'ladi, xirillashlar uzoq masofadan ham eshitila boshlaydi. Og'ir ahvollarda yurak faoliyatini keskin kamayib borishi, a'zo va to'qimalar gipoksiyasi hamda funksiyasini buzilishi, qon bosimini tushib ketishi kuzatiladi. Ushbu holatda o'lim yurak to'xtab qolishi va nafas yetishmovchiligi hisobiga yuzaga keladi. Odatda, so'nggi daqiqalargacha bemoming es-hushi saqlanib qoladi. Kardiogen shok - miokard infarktining og'ir asoratlaridan biri bo'lib, gemodinamika va uni neyro-gumoral boshqarish tizimini izdan chiqishi hamda organizm hayot faoliyatini buzilishi oqibatida yuzaga keladi. Kardiogen shok es-hushni buzilishi, yaqqol namoyon bo'lgan arterial gipotenziya, periferik vazokonstriksiya hisobiga mikrosirkulyatsiyani og'ir o'zgarishi kabi jarayonlarning klinik belgisi ko'rinishi sifatida namoyon bo'ladi. Ko'rik vaqtida bemor teri qoplamlari rangpar-oqargan, kulrang sionatik tusda, sovuq ter tomchilari bilan qoplangan. Puls ipsimon yoki aniqlanmaydi, qon bosimi juda past (sistolik qon bosimi 80 mm sim. ust. va undan past), siydik ajralmaydi - anuriya yoki oligouriya (bir soatda 20 ml va undan kam) belgilari kuzatiladi.

Surunkali yurak yetishmovchiligining klinik manzarasi. Bemorlar hansirash, tez charchash, periferik shishlar hamda yurak faoliyati (ritmi va o'tkazuvchanligi) buzilishiga shikoyat qiladilar. Hansirash (dyspnoe) - SYU ning erta belgilaridan biri hisoblanadi. U awal faqat jismoniy zo'riqishda paydo bo'lib, tinch holatda o'tib ketadi. Kasallik zo'rayib borgan sari hansirash yengil harakatlarda,



keyinchalik esa tinch holatda ham bemomi bezovta qila boshlaydi. Ortopnoe (orthopnoe) - bemomi gorinzontal holatida yoki boshini past qo'yib yotganida paydo bo'ladigan hansirash. U gorizontol holatda (yostiqqa bosh qo'yib yotganda) bir necha daqiqalar ichida paydo bo'lib, o'tirgan yoki yarim o'tirgan holatni egallaganda o'tib ketadi. Bemorlar boshlariga bir nechta yostiq qo'yib yotadilar yoki tunni yarim o'tirgan holatda o'tkazadilar. Bunday hansirash paydo bo'lishi kichik qon aylanish doirasida gemodinamikani buzilganligidan dalolat beradi. Aksariyat hollarda hansirash jismoniy zo'riqishda yoki gorizontol holatda paydo bo'ladigan quruq yo'tal bilan birga kechadi. Yo'tal o'pkada uzoq vaqt davomida qon dimlanishi, bronx devorlarini shishi va yo'tal retseptorlarini ta'sirlanishi ("yurakli bronxit") oqibatida yuzaga keladi. Shuningdek, bemorlarda gidrotoraks (plevra varaqlari orasida suyuqlik yig'ilishi) kuzatiladi. Aksariyat hollarda suyuqlik o'ng o'pka varaqlari orasida to'planib, 100-200 ml dan oshmaydi. Kurak qirrasidan pastda va aksilyar sohada perkutor tovushni to'mtoqlashishi va vezikulyar nafasni sustlashishi eshitiladi. Yurak sohasi ko'rigida, perkussiya va auskultatsiyada SYY olib kelgan asosiy kasallikka xos belgilar aniqlanadi. Yurak cho'qqi turtkisi, uni nisbiy chap chegarasi chap qorincha kengayishi hisobiga chapga siljiydi. O'pkada gipertenziya rivojlanib jarayonga yurakni o'ng qismlari qo'shilganda, o'ng qorincha gipertrofiyasi va dilatatsiyasiga xos kuchaygan va kengaygan yurak turtkisi hamda epigastral sohada pulsatsiya aniqlanadi. Yurakni o'ng nisbiy va mutlaq to'mtoqlik chegaralarini kengayishi kuzatiladi. Yurak auskultatsiyasida turli ritm va o'tkazuvchanlik buzilishi belgilari aniqlanadi. U nafaqat SYY dagi gemodinamik buzilishlarni kuchaytiradi, balki kasallik kechishiga salbiy ta'sir ko'rsatib uning oqibatini yomonlashtiradi. Aksariyat bemorlarda dilatatsiyaga uchragan chap qorinchani qisqarish va bo'shashish tezligini kamayishi hisobiga I va II tonlar sustlashadi. O'pka arteriyasida bosim yuqori bo'lganda chap tomonda II qovurg'a oralig'ida II ton aksenti eshitiladi. Agar o'ng qorinchadan qonni haydab berish sekinlashsa II ton aksenti bilan birga uni ikkilanishi kuzatiladi. Yurak cho'qqisida qo'shimcha III ton hamda uch komponentli protodiastolik ot dupri ritmi paydo bo'ladi. O'ng qorincha shikastlanishida kuzatiladigan SYY da, protodiastolik ot dupri ritmi xanjarsimon o'siq ustida yoki to'sh



suyagini chap qirrasida V qovurg'a oralig'ida aniqlanadi. Ayrim bemorlarda patologik IV ton ham eshitilishi mumkin. Puls holati SYV bilan og'riqan bemorlarda kasallik bosqichiga, gemodinamik o'zgarishlar darajasiga, ritm va o'tkazuvchanlik buzilishlariga bog'liq. Og'ir holatlarda puls tez (pulsus frequens), aritmik (pulsus irregularis), past to'lish va kuchlanishda (pulsus parvus et tardus) bo'ladi. Hilpillovchi aritmiya bemorda puls defitsiti (pulsus deficiens), ya'ni yurak urish soni bilan puls orasida farq aniqlanadi va uning taxisistolik shaklida ushbu farq odatda yuqori. SYV belgilari zo'raygan sari qon bosimi pasayib boradi. Katta qon aylanish doirasida dimlanish rivojlanganda barcha holatlarda va paypaslaganda kattalashgan va qirrasini yumaloqlashgan jigar aniqlanadi. Vaqt o'tishi bilan kardial fibroz rivojlanib, uning konsistensiyasi qattiqlashadi va qirralari o'tkirlashadi. Assit og'ir darajadagi o'ng yoki har ikkala qorincha yetishmovchiligida, konstruktiv perikardit yoki uch tabaqali qopqoqcha yetishmovchiligida yuzaga keladi. Surunkali yurak yetishmovchiligining patogenezi va samarali davolash usullarini izlash sohasidagi oxirgi o'n yillikdagi aniq yutuqlarga qaramay, u hali ham yurak-qon tomir tizimining eng murakkab va prognoz jihatidan salbiy kasalliklaridan biri bo'lib qolmoqda. Turli tadqiqotlar ma'lumotlariga ko'ra, bemorlarning 27 dan 50 foizigacha bo'lgan qismi to'satdan o'ladi, qolganlari (yurak kasalliklaridan tashqari) esa yurakning nasos funksiyasining bosqichma-bosqich pasayishi natijasida vafot etadilar. Hozirgi zamon holatiga ko'ra, Surunkali yurak yetishmovchigiga ega bemorlarda to'satdan o'lish xavfi qolgan aholidan 5 barobar yuqori ekanligini ko'rsatadi. So'nggi yigirma yil davomida yurakning ritmik faoliyatini vegetativ tartibga solish holati bilan yurak-qon tomir kasalliklaridan o'lish o'rtasida bog'liqlik mavjudligiga ko'plab dalillar to'plangan. Qattiq ritmlar, ya'ni past variabilitetga ega ritmlar vegetativ tartibga solishdagi buzilishlar va sinus tugunining avtomatik hujayralaridagi shikastlanishlar bilan bog'liq holda kuzatiladi.

Xulosa: Bolalarda yurak yetishmovchiligi (YY) – jiddiy patologiya bo'lib, yurakning qon aylanishini ta'minlashdagi yetishmovchiligi natijasida organizmning kislorod va oziq moddalar bilan ta'minlanishi buziladi. Ushbu kasallik O'rta Osiyo mintaqasida genetik omillar, perinatal asoratlar, ekologik ta'sirlar va infeksiyon kasalliklar sababli keng tarqalgan. YY etiologiyasi yurak kasalliklari (miokardit,



tugʻma yurak nuqsonlari, kardiomiopatiyalar) va yurakdan tashqari omillar (oʻpka gipertenziyasi, metabolik kasalliklar) bilan bogʻliq. YY rivojlanishida yurakning nasos funksiyasining buzilishi, mikrosirkulyatsiya jarayonlarining oʻzgarishi va kompensator mexanizmlarning asta-sekin sustlashishi muhim oʻrin tutadi. Kasallikning asosiy klinik belgilariga hansirash, tez charchash, periferik shishlar, yurak faoliyati buzilishi, reflektor taxikardiya va arterial gipotenziya kiradi. Davolash usullari orasida yurak yetishmovchiligiga olib keluvchi asosiy kasallikni bartaraf etish, simptomatik terapiya va profilaktika choralari muhim oʻrin tutadi. Erta diagnostika va samarali davolash tadbirlari YY bilan kasallangan bolalarning hayot sifatini oshirish va jiddiy asoratlarni oldini olish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Арболишвили Г.Н., Мареев В.Ю., Орлова Я.А., Беленков Ю.Н. Вариабельность ритма сердца при хронической сердечной недостаточности и ее роль в прогнозе заболевания // Кардиология. 2006. № 12. С. 4–11.
2. Баевский Р.М., Иванов Г.Г., Чирейкин Л.В. и др. Анализ variability сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем. Методические рекомендации // Вестник аритмологии. 2001. № 24. С. 65–83.
3. Баевский Р.М., Минаков Э.Н., Стрелецкая Г.И. и др. Использование дискриминантного анализа в оценке вегетативной регуляции ритма сердца у больных диабетом и гипертонической болезнью. Международный симпозиум «Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и практическое применение». Тезисы докладов. Ижевск, 1996. С. 14–17.
4. Бойцов С.А., Белозерцева И.В., Кучмин А.Н. и др. Возрастные особенности изменения показателей variability сердечного ритма у практически здоровых лиц // Вестник аритмологии. 2000. № 26. С. 57–60.
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.**