

Article/Review

CLINICAL-INSTRUMENTAL STUDY OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM STATUS IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA

N.K.Tolipova¹  Sh.A.Latipova¹ 

1. Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan.

Abstract.

Aim of the study: To investigate the state of the cardiovascular system in children with bronchial asthma based on clinical and instrumental research data. **Materials and methods:** To achieve this goal, a study was conducted among patients aged 4 to 16 years with bronchial asthma receiving treatment in the pediatric department of the 1st Clinical Hospital of Tashkent and under dispensary observation, using electrocardiographic examination (45 children) and clinical assessment (41 children). Additionally, information about the patients was collected through a questionnaire. The diagnosis of «Bronchial asthma in children» was established. The average age of the children was 12 years $\pm$ 1 year according to the national declaration «Strategy for Treatment and Prevention». Among the children with mild bronchial asthma, there were 31 children (32%), and those with moderate severity constituted 49 children (59%). Six children with severe bronchial asthma were also examined. **Results:** The study revealed that bronchial asthma and its symptoms are a common cause of diseases related to respiratory dysfunction. Individual preventive and therapeutic measures should be implemented to prevent the spread of coronavirus, as this increases the risk of disease development. Therapeutic measures include comprehensive treatment, medical therapies, rehabilitation, and the use of medical equipment to improve quality of life. We express our gratitude for your continued support of health and the preventive measures taken. The human body, bronchial asthma, and other medical conditions require treatment with complex therapeutic agents.

Key words: bronchial asthma, cardiovascular system, treatment, children, clinical and instrumental study.

Dolzarbliigi. Jahonda bronxial astmani tarqalish darajasi aholining 4% dan 10% gacha bo'lgan qismini tashkil etadi. Turli tadqiqotchilar olib borgan tadqiqotlar natijalariga ko'ra, kasallikning katta yoshli aholi o'rtasida tarqalishi 2,2% dan 5,5% gacha, bolalar populyatsiyasida esa 10% gacha e'tiborga olinadi. Surunkali o'pka kasalliklari bo'lgan bemorlarda 30-50% holatlarda o'pka gipertenziyasi rivojlanishi va 5% bemorlarda o'pka yuragi paydo bo'lishi kuzatiladi [1,2]. Bolalarda o'tkir osti va surunkali o'pka yuragi rivojlanishining asosiy sabablari sifatida cho'zilgan obstruktiv bronxitlar, bronxial astmaning takrorlanuvchi og'ir xurujlari, ko'k'yo'tal, atipik zotiljam va boshqa omillar ko'rsatiladi. Bronxial astma bilan og'rigan bolalarda yurak qon tomir tizimidagi o'zgarishlar turli sohalar mutaxassislarining, ya'ni kardiologlar, allergologlar va pediatrialarning diqqatini jalb etadi. Bu mutaxassislar, o'z navbatida, bemorlarning dispanser kuzatuvini o'tkazish va ularga to'g'ri taktikalarni ishlab chiqish uchun muhim ahamiyatga ega.

Yuqori nafas yo'li kasalliklari va bronxial astma bilan og'rigan bemorlarda asoratlarning rivojlanish xavfi va gemodinamik buzilishlar paydo bo'lishi mumkin. Shuningdek, bronxial astma bilan kasallangan bolalarda yurak qon tomir tizimi tomonidan kuzatiladigan shikoyatlar aniq va maxsus tavsifga ega bo'lmasligi ko'p hollarda kuzatilgan. Turli diagnostika usullari (ExoKG, o'pka rentgenografiyasi, o'pka reografiyasi) yordamida tekshirishlar olib borilganda, bu bemorlarning tekshirish bayonnomasiga ularni kiritish talab qilinmaydi [3,4]. Ehtimol, shuning uchun bu toifadagi bolalarda kardial patologiyalar kam hollarda o'z vaqtida aniqlanadi. Bolalarda «o'pka yuragi» shakllanishini oldini olish uchun, kasallikning boshlang'ich bosqichida kardiogemodinamik o'zgarishlarni aniqlash juda muhimdir. Bu

tadqiqotlar natijasida bolalarda yurak yetishmovchiligining rivojlanish xavfi kamayishi mumkin [5,6,7].

Tadqiqot olib borishdan maqsad: klinik-instrumental tekshirishlar natijasida olingan ma'lumotlarga ko'ra bronxial astma bilan kasallangan bolalardagi yurak qon-tomir tizimi holatini o'rganish bo'lib hisoblanadi.

Tadqiqotda qo'llanilgan usullar: maqsadga erishish uchun Toshkent shahridagi 1-klinik shifoxonasining Bolalar kasalliklari bo'limida davolanishda bo'lgan va dispanser kuzatuvda turgan 4 yoshdan 16 yoshgacha bo'lgan bronxial astma bilan og'rikan bemorlar elektrokardiografik tekshiruv (45 nafar bola) va klinik tekshirish (41 nafar bola) orqali olib borildi. Shuningdek, anketa so'rovnoma orqali bemorlar haqida ma'lumotlar yig'ildi. Bemorlarga tashxis sifatida "Bolalarda bronxial astma" qo'yildi.

Davolash va oldini olish strategiyasi" milliy bayonnomasiga asosan bolalarning o'rtacha yoshi 12 yosh +/- 1 yilni tashkil etdi. Bronxial astmaning yengil darajasida 31 nafar bola (32%), o'rtacha darajadagi og'irlikda esa 49 nafar bola (59%) bo'lgan. Bronxial astmaning og'ir darajasi bilan kasallangan 6 nafar bola tekshirishdan o'tkazildi.

Tadqiqot natijalari va mulohazalar: Tadqiqot natijalari va mulohazalar. Bemorlarning shikoyatlarini tahlil qilib, shuni aniqladikki, yurak sohasidagi og'riqlar 11 nafar (33%) bolada kuzatilgan. Bu bolalarning 15%ini BAning yengil darajasi bilan og'rikanlar tashkil etsa, 26%i BAning o'rta darajasi bilan og'rikan bemorlardan tashkil topgan. BAning og'ir darajasi bilan og'rikan bemorlar soni 110 nafarga ega bo'ldi.

Yurakning tez urishiga oid shikoyatlar 14 nafar (44%) bolada aniqlandi. Bu bolalarning 62%i BAning yengil darajasi, 27%i BAning o'rta darajasi, va 7%i BAning og'ir darajasi bilan og'rikan bolalardan tashkil topgan. Shuningdek, bosh og'riqlariga 17 nafar bola (53%) shikoyat qilgan, ularning 51%i BAning yengil darajasi, 48%i BAning o'rta darajasi, va 76%i BAning og'ir darajasi bilan og'rikan bolalardan tashkil topgan. Xonadagi dim havoga chidolmaslik 8 nafar bolada (24%) aniqlandi. Bu bolalarning 14%i BAning yengil darajasi, 17%i BAning o'rta darajasi, va 100%i BAning og'ir darajasi bilan og'rikan bolalardan tashkil topgan. Transport vositasida yurishda murakkabliklarga 8 nafar (24%) bola duch kelgan, ularning 14%i BAning yengil darajasi, 12%i BAning o'rta darajasi, va 100%i BAning og'ir darajasi bilan og'rikan bolalardan iborat. Bosh aylanishiga 9 nafar (27%) bola shikoyat qilgan, ularning 14%i BAning yengil darajasi, 22%i BAning o'rta darajasi, va 76%i BAning og'ir darajasi bilan og'rikan bolalardan tashkil topgan. Oyoqlardagi og'riqlariga 10 nafar (30%) bola shikoyat qilgan, bu bolalarning 51%i BAning yengil darajasi, 22%i BAning o'rta darajasi, va 26%i BAning og'ir darajasi bilan og'rikan bolalardan tashkil topgan.

Bemorlarning obyektiv tekshirishida sistolik shovqin 16 nafar bemorda (BAning yengil darajasi bo'yicha 51%, BAning o'rta darajasi – 38%, BAning og'ir darajasi – 100%) aniqlandi. O'pka gipertenziasining obyektiv belgilari 4 nafar bolada (11%) kuzatildi, ularning 2 nafarida o'pka arteriyasi ustida 3-tomning aksenti, 3 nafarida esa 3-tomning ikkiga bo'linishi aniqlandi.

Shuni ta'kidlash joizki, BA bilan og'rikan 34 nafar bolada (97,2%) EKG ko'rsatkichlarida o'zgarishlar aniqlandi. Eng ko'p holatlarda quyidagi o'zgarishlar kuzatildi: Gis bog'ining o'ng oyoqchasi bo'ylab o'tkazuvchanlikning buzilishi (36%), bradiaritmia (26,7%), chap qorinchaning almashinuv-vegetativ o'zgarishlaridagi buzilishlar (23,8%), sinusli aritmia (23,7%), qorinchalar miokardidagi repolyarizatsiya jarayonlarining buzilishi (18,1%), o'ng qorinchadagi ektopik ritm (12,4%), RQ fenomenining qisqarishi (12,2%), sinusli taxikardiya (9,9%), standart tarmoqlarda qorinchalarning erta repolyarizatsiya sindromi (9,8%), miokarddagi repolyarizatsiyani buzilishlari (9,6%), Gis bog'i o'ng oyoqchasining to'liq bo'lmagan blokadi (7,0%). Shuningdek, kam uchraydigan holatlardan qoplanishi (3,9%), qorincha ichi o'tkazuvchanligining buzilishi (3,5%), chap qorincha elektr faolligining ortishi (3,8%), bo'lmacha potentsiallarining pasayishi (3,8%), QRSning elektrik alteratsiyasi (3,5%), pastki soha miokardidagi repolyarizatsiyani buzilishlari (2,7%), qorincha usti tarog'i sindromi (2,9%) kabi EKG ko'rsatkichlarida o'zgarishlar kuzatildi.

EKG ma'lumotlarini tahlil qilish natijasida, me'yoriy sinusli ritm faqat 12 nafar (34%) bolalarda kuzatildi. Bu holat BAning yengil darajasida 32%, o'rta darajasida 36%, va og'ir darajasida 0% bolalarda aniqlandi. Qolgan bemorlarda ritm buzilishining turli shakllari qayd etildi. Sinusli aritmiyani tahlil qilganimizda, uni 9 nafar bemorda aniqladik (BAning yengil darajasida 8%, BAning o'rta

darajasida 16%). Shuningdek, ta'kidlash lozimki, o'ng bo'lmacha bo'limida joylashgan sinusli tugun faolligining o'zgarishlari yurakning sinusli aritmiyasiga olib keladi. Ayni shu tugun yurak ritmini xosil qiladi va uning disfunktsiyasi yurakning o'tkazuvchi tizimlari ishida o'zgarishlarga sabab bo'ladi, bu esa sog'lom odam holatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Sinusli taxikardiya 4 nafar bolada (BAning yengil darajasida 2 nafar, BAning o'rta darajasida 3 nafar bemorda) kuzatildi. Sinusli taxikardiya — bu aritmiyaning bir turi bo'lib, sinusli tugun avtomatizmining oshganligini aks ettiradi va bolalarning har bir yosh davriga xos bo'lgan sinusli ritmning me'yordan ortishini kuchayishi bilan namoyon bo'ladi. Vaqti-vaqti bilan yurak sohasida bir necha soat davomida o'tib ketmaydigan og'irlik hissi va sanchiluvchi og'riqlar paydo bo'lishi mumkin. Sinusli taxikardiya ko'pincha bolalarda simpatik nerv tizimi tonusining ortishi bilan vegetativ disfunktsiya belgisi sifatida yurak tomonidan yaqqol namoyon bo'ladi, ammo bu holat bir qator kasalliklarda (miokardit va boshqalar) ham kuzatilishi mumkin.

Bradinormoaritmiyaning asosida sinusli tugunning daqiqada 61 dan yuqori chastotali elektr impulsini ishlab chiqarish qobiliyatining buzilishi yoki o'tkazuvchi yo'llar bo'ylab ularning mos bo'lmagan holatda taqsimlanishi kabi holatlar yotadi. Bunday vaziyat bizlar tomonimizdan 10 nafar bolada (26,7%) aniqlandi. Bu bolalarning 32%i BAning yengil darajasi, 22%i BAning o'rta darajasi, va 52%i BAning og'ir darajasi bilan og'rigan bolalardan tashkil topgan. Bradinormoaritmiyada yurak ritmining buzilishi qon aylanishining yetishmovchiligiga, organ va to'qimalarning kislorodga bo'lgan ochligiga va ularning to'laqonli ishlashining buzilishiga olib keladi.

Olib borgan tadqiqotlarimizda o'ng qorincha ektopek ritmi 5 nafar bolada (12%) aniqlandi, ularning 2 nafari BAning yengil darajasi, 4 nafari esa BAning o'rta darajasi bilan og'rigan bolalardan iborat. Ektopek aritmiya ritmning buzilishi natijasida yurakda qo'shiladigan qo'zg'alish uchoqlari paydo bo'lib, ular bir-biridan mustaqil holda ishlaydi. Bunday o'choqlar miokarddagi fokuslar va neyroendokrin ta'sirlar natijasida shakllanishi mumkin. Ektopek aritmiyaga quyidagi ritm buzilishlari kirishi mumkin: 1) faol – ekstrasistoliya, paraksizmal taxikardiya; 2) tezlashgan ektopek ritmlar, xilpurovchi aritmiya.

Bizning tadqiqotlarimizda chap qorinchaning almashinuv-vegetativ buzilishlari 9 nafar bolada (23,8%) aniqlandi (BAning yengil darajasida – 16%, BAning o'rta darajasida – 36%, BAning og'ir darajasida – 51%). Shuni ta'kidlash joizki, bu buzilishlar miokarddagi o'tkazib yuborilgan dismetabolik o'zgarishlar natijasida yurakning muhim qisqaruvchi funktsional qobiliyatining pasayishiga olib keladi. Bu buzilishlar koronar qon tomirlaridagi o'zgarishlarsiz, og'ir miokardiodistrofiya va yurak yetishmovchiliklarini chaqirishi mumkin, bu holat ishemik kasallikka xos bo'ladi.

Standart tarmoqlarda qorinchalarning erta repolyarizatsiya sindromi 4 nafar bolada (8,7%) aniqlandi (BAning yengil darajasi – 3 nafar bolada, BAning o'rta darajasi – 2 nafar bolada). Maxsus klinik belgilarning mavjud emasligiga qaramasdan, yurakning o'tkazuvchi tizimidagi erta repolyarizatsiya o'zgarishlari sindromi aritmiyaning turli shakllarini (qorinchalar usti taxikardiyasi, qorinchalar ekstrasistoliyasi, qorinchalar fibrilyatsiyasi va boshqa taxikardiyalar) yuzaga kelishi bilan bog'liq bo'ladi. Erta repolyarizatsiya sindromi, aritmogen asoratlarning rivojlanish xavfini oshirish bilan, bemorlar hayoti va salomatligi uchun tahdid soluvchi holat sifatida baholanadi.

Xulosa. Bronxial astma va yurak yetishmovchiligi holatlari bolalarda salomatlikka oid muammolarni ko'paytirishga sabab bo'lishi bilan, ushbu ikki holatning o'zaro ta'sirini va har biriga aniq tahlillar o'tkazish juda muhimdir. Bolalarda bronxial astma va yurak yetishmovchiligining birgalikdagi xususiyatlari va sabablari ko'plab omillar bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Bunday muammolar kompleks yondashuvni talab etadi. Bronxial astma va yurak yetishmovchiligining birgalikda bo'lishi bolalarning kundalik hayotiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi va ularning salomatligiga yanada ko'proq xavf solishi mumkin. Ular o'zaro ta'sir ko'rsatib, salomatlikka bo'lgan xavfni oshirishi mumkin.

Ushbu muammolarni aniqlash va to'g'ri davolash, yoki profilaktika choralarini ko'rish juda muhimdir. Bronxial astma va yurak yetishmovchiligining bolalarda birgalikda bo'lishi ularning umumiy salomatligini va hayot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bu muammolarni davolash va profilaktika qilishda yoshga mos individual yondashuv va ko'p kasbiy yordam talab etiladi. Mutaxassislar tomonidan amalga oshiriladigan kompleks terapiya, oila a'zolarining ko'magi va bolalarga mo'ljallangan reabilitatsiya dasturlari nafas olish va yurak tizimlarining sog'lom ishlashini ta'minlashga yordam beradi. Ushbu holatlarda har ikki kasallikning samarali davolashi va profilaktikasi bolalarning kelajakdagi sog'lom

hayoti uchun muhim ahamiyatga ega. Umuman olganda, bronxial astma va yurak yetishmovchiligini birgalikda davolash to'g'ri mutaxassislarining yondashuvlarini va kompleks terapevtik choralarni talab qiladi.

List of references

- [1] Khonkeldieva H.K. et al., Features of electro- and echocardiography in children with nomotopic variants of arrhythmia. – 2017. – No. 7. – P. 151-154.
- [2] Shanova O. V., Pyura D. K., Kharkovskaya A. V. Features of clinical phenotypes of bronchial asthma in children // Amur Medical Journal. – 2018. – No. 4 (24). – pp. 22-23.
- [3] Markova T. A., Kalinova V. S., Potolova K. N. Clinical and instrumental features of the state of the cardiovascular system in children with bronchial asthma // Smolensk Medical Almanac. – 2016. – No. 3. – P. 120-126.
- [4] Gatsayeva L. B. A. Dynamics of ECG indicators against the background of inhalation bronchodilator therapy in children with bronchial asthma // Reviewers: Berezhnaya Svetlana Viktorovna, Doctor of Philos. Sciences, Professor, Dean. – 2015. – P. 33.
- [5] Abdurasulov K. D., Ushakov V. F., Girfanova E. O. Cardiac arrhythmias in patients with bronchial asthma and comorbid diseases based on the results of daily ECG monitoring at high latitudes // Eurasian Scientific Journal. – 2015. – No. 12. – P. 565-572. 6. Rodionova A., Ignatko I. Stratification of risk factors for the development of fetal arrhythmias and minor anomalies in fetal heart development // Doctor. – 2019. – V. 30. – No. 4. – p. 53.
- [6] Juraeva M., Tokhtaeva O. Manifestations of bronchial reactivity in pollen bronchial asthma in children // Prospects for the development of medicine. – 2021. – V. 1. – No. 1. – P. 78-79.
- [7] COMBINATION OF DIABETES IN POLYARTHRITIC AND SYSTEMIC JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS TYPES Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan Noilya K. Tolipova, Shakhnoza A. Latipova, Sevara B. Azimova, Nigora B. Nazarova. African Journal of Biological Sciences -2024. pp. 37-51