



PREVALENCE OF INFECTED BOWEL SYNDROME AMONG CHILDREN OF DIFFERENT AGES

Kholikova Gulnoz Asatovna

Assistant of the department of Propaedeutics of Children's Diseases,
Samarkand State Medical University
Republic of Uzbekistan, Samarkand.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14191138>

ARTICLE INFO

Received: 15th November 2024

Accepted: 19th November 2024

Online: 20th November 2024

KEYWORDS

*IBS-C predominantly
constipation, gastroenterology,
Rome IV criteria, abdominal
pain, children.*

ABSTRACT

The article presents new data on the prevalence and diagnostic criteria of irritable bowel syndrome in children. The main objective of our study was to analyze the prevalence of irritable bowel syndrome (IBS) among children and assess the risk factors for IBS development. During 2023-2024, the types of IBS and symptoms confirming it were analyzed in children treated in the gastroenterology department of the regional multidisciplinary children's medical center based on the Rome IV criteria. Accordingly, out of 228 children aged 4 to 16 years who sought treatment in the emergency department of the regional multidisciplinary children's medical center with abdominal pain, after examination by a gastroenterologist and a special examination, 102 children were diagnosed with irritable bowel syndrome. According to the Rome IV criteria, most of the surveyed children had a predominance of IBS-3 (constipation) type, its highest frequency corresponded to the autumn-winter season.

TURLI YOSHDAGI BOLALAR ORASIDA TA`SIRLANGAN ICHAKLAR SINDROMING TARQALISHI

Xoliqova Gulnoz Asatovna

Bolalar kasalliklari propedevtikasi kafedrasi assistenti,
Samarqand davlat tibbiyot universiteti
O'zbekiston Respublikasi, Samarqand
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14191138>

ARTICLE INFO

Received: 15th November 2024

Accepted: 19th November 2024

Online: 20th November 2024

KEYWORDS

*ITS-Q ustunligi turi,
gastroenterologiya, Rim IV*

ABSTRACT

Maqolada bolalarda ichaklar ta`sirlanish sindromining tarqalishi, diagnostik mezonlari to`g`risida yangi ma`lumotlar kiritilgan. Tadqiqotimizning asosiy maqsadi bolalar orasida keng tarqalgan ichaklar ta`sirlanish sindromini (ITS) tahlil qilish va (ITS) ning



mezonlari, qorin og'rig'i, bolalar.

rivojlanishi uchun ularning xavf omillarini baholashdan iborat edi. 2023-2024 yillar davomida viloyat ko'p tarmoqli bolalar tibbiyot markazining gastroenterologiya bo'limida yotib davolanib chiqqan bolalarda ITS ning turlari va uni tasdiqlovchi simptomlar Rim IV mezonlariga asoslanib tahlil qilindi. Shunga ko'ra VKTTM ning qabul bo'limiga qorin og'rig'i bilan tashrif buyurgan 4 yoshdan 16 yoshgacha bo'lgan 228 ta bolalarni gastroenterolog ko'rigi va maxsus tekshiruvlar olib borganimizdan so'ng, ularning 102 tasida ichaklar ta'sirlanish sindromi aniqlandi. Rim IV mezonlariga ko'ra so'raglan bolalarning ko'pchiligida ITS-Q (qabziyat) ustunligi turi keng tarqalganligi aniqlandi, uning eng yuqori ko'rsatkichi kuz-qish mavsumiga to'g'ri keldi.

Mavzuning dolzarbligi. Xozirgi kunda ichaklar ta'sirlanish sindromi (ITS) oshqozon-ichak tizimi kasalliklari orasida juda dolzarb muammoga aylangan.

Ichaklar ta'sirlanish sindromi - bu ichakning funksional buzilishlari majmuasi bo'lib, uning eng keng tarqalgan belgilari defekatsiya aktining buzilishi, qorin og'rig'i sindromining har xil turlari va ichak naychasida sezilarli yallig'lanish yoki boshqa organik o'zgarishlarning yo'qligidir. Ichaklar ta'sirlanish sindromi (ITS) surunkali funktsional ichak kasalligi bo'lib, unda qorin og'rig'i ichak harakati, najas chastotasi va tabiatining o'zgarishi bilan bog'liq. Ichaklar ta'sirlanish sindromining etiologiyasi va patogenezi yaxshi o'rganilmagan. Patogenezning taxminiy bo'g'inlaridan biri sifatida oshqozon-ichak traktining epithelial-shilliq qavati funksiyasining buzilishi ko'rib chiqiladi, sababi uning turli tarkibiy qismlarining sintezi uchun mas'ul bo'lgan genlarning polimorfizmi, o'tkir ichak infeksiyalari, antibiotikterapiya, mikrobiota tarkibidagi o'zgarishlar, psixo-emotsional stress va ovqatlanish xususiyatlari. Mikrobiotadagi o'zgarishlar epithelial-shilliq qavatning funksiyasi buzilishi bilan birgalikda ichak devorida yallig'lanish o'zgarishlarining paydo bo'lishiga olib keladi. Surunkali yallig'lanish visseral sezuvchanlik mexanizmini buzadi, bu esa oliy nerv markazlarining (birinchi navbatda, limbik tizim) giperaktivlanishiga olib keladi, bu esa ichakning efferent innervatsiyasining kuchayishini keltirib chiqaradi. Bu, o'z navbatida, ichakning silliq mushaklarining spazmiga va kasallik belgilarining shakllanishiga olib keladi. Doimiy kechadigan hissiy buzilishlar (hayajon, depressiya, asabiylanish), kasallikning yanada kuchayishiga olib keladi.

Ichaklar ta'sirlanish sindromi, diareyaning ustunlik qilishi

Ichaklar ta'sirlanish sindromi, qabziyatning ustunlik qilishi

Ichaklar ta'sirlanish sindromining aralash ko'rinishlari

Boshqa yoki aniqlanmagan Ichaklar ta'sirlanish sindromi

Ushbu tasnif Bristol shkalasi bo'yicha najas shakliga asoslanadi, bu bemorlar tomonidan oson tushuniladi va najas buzilishlarining tabiatini tezda aniqlash imkonini beradi. Ichaklar ta'sirlanish sindromi qabziyat ustunlik qilishi (ITS-Q): ichak harakatlarining 25% dan



ko'prog'ida, najas Bristol shkalasi bo'yicha 1-2 ni tashkil qiladi; ichak harakatlarining 25% dan kamida - Bristol shkalasi bo'yicha 6-7 ni tashkil qiladi. Kasallikning ushbu variantini diagnostika qilishning muqobil usuli: bemorda asosan ich qotishi borligi haqida xabar beradi (Bristol shkalasi bo'yicha 1-2 turdagi). Ichaklar ta'sirlanish sindromi qabziyat ustunlik qilishi (ITS-D): ichak harakatlarining 25% dan ko'prog'ida najas shakli Bristol shkalasi bo'yicha 6-7, ichak harakatlarining 25% dan kamida - Bristol shkalasi bo'yicha 1-2 ni tashkil qiladi. Kasallikning ushbu variantini diagnostika qilishning muqobil usuli: bemorda asosan diareya borligi haqida xabar beradi (Bristol shkalasi bo'yicha 6-7 turdagi). Ichaklar ta'sirlanish sindromi aralash variant (ITS-A): ichak harakatlarining 25% dan ko'prog'ida najas Bristol shkalasi bo'yicha 1-2, ichak harakatlarining 25% dan ko'prog'ida esa Bristol shkalasi bo'yicha 6-7 ni tashkil qiladi. Ushbu variantni tashxislashning muqobil usuli - bemor ich qotishi (barcha ichak harakatlarining $\frac{1}{4}$ dan ko'prog'ida) va diareya (barcha ichak harakatlarining $\frac{1}{4}$ dan ko'prog'ida) haqida xabar beradi. Shunga ko'ra, Bristol shkalasi bo'yicha 1-2 va 6-7 turi. ITS ning tasniflanmagan varianti (ITS-T): bemorning shikoyatlari ITS diagnostik mezonlariga javob beradi, ammo kasallikning dastlabki uchta variantini aniqlash uchun yetarli emas. Bemorlarning qabziyat va diareyadan shikoyat qilishlarini diqqat bilan baholash kerak. Shunday qilib, diareyadan shikoyat qiladigan ITS bilan og'rigan ko'plab bemor bolalarda tez-tez defekatsiya akti kuzatiladi, bunda najas shakliangan bo'ladi; "qabziyat" bilan og'rigan bemorlarda esa ichak harakati kamayishi, axlatning zichlasuvi, defekatsiya aktining qiyinlashuvi, anorektal sohada noqulaylikdan shikoyat qilishlari mumkin. ITS bilan og'rigan bemorlarni tekshirishda shikoyatlarning ko'pligi, kasallikning uzoq davom etishi va bemorning qoniqarli umumiy ahvoli o'rtasidagi tafovutga e'tibor qaratiladi.

ITS bilan og'rigan bemorlarning shikoyatlarini uch guruhga bo'lish mumkin:

- ichak;
- oshqozon-ichak traktining (OIT) boshqa qismlari bilan bog'liq (masalan, ko'ngil aynishi, zarda bo'lishi);
- gastroenterologik bo'lmagan (disparuniya, qovuqni to'liq bo'shatish hissi, fibromialgiya, migren)

Oshqozon-ichak traktining boshqa qismlari bilan bog'liq bo'lgan alomatlar, shuningdek, gastroenterologik bo'lmagan alomatlar mavjudligi funktsional buzilish tashxisini ko'proq tasdiqlaydi. Bundan tashqari, ITS bilan og'rigan bemorlarda emotsional buzilishlar, depressiya va qo'rquv, yoki ipoxondriakal buzilishlar borligini ahiqlash kerak. ITS dagi ichak belgilari bir qator xususiyatlarga ega. Qorin og'rig'i aniq lokalizatsiyaga ega emas, lekin ko'pincha chap tomonda paydo bo'ladi. Og'riq odatda ovqatdan keyin kuchayadi. ITS da qorin og'rig'ining muhim ajralib turadigan xususiyati tunda uning yo'qligidir. Ayollarda hayz paytida og'riq kuchayadi. Qorinning dam bo'lishi ertalab kamroq seziladi, kun davomida kuchayadi va ovqatdan keyin kuchayadi. Diareya odatda ertalab, nonushtadan keyin sodir bo'ladi, najasning chastotasi qisqa vaqt ichida ikki dan to'rt yoki undan ko'p marta o'zgarib turadi, ko'pincha shoshilinch va to'liq bo'lmagan ichak harakati hissi bilan birga keladi. Ko'pincha, defekatsiyaning birinchi harakati paytida, ichak tarkibining hajmi kamayganda, axlat keyingi davrlarga qaraganda zichroq bo'ladi, ammo mustahkamlik suyuqroq bo'ladi. Kundalik najasning umumiy og'irligi 200 g dan oshmaydi. Tunda esa diareya umuman kuzatilmaydi Qabziyatda esa "qo'y" najaslari, "qalam shaklidagi" najaslar, shuningdek, tiqinga



o'xshash najaslar (defekatsiyaning boshida zich, shaklli najas, keyin bo'tqasimon yoki hatto suvli najaslar) o'tishi mumkin. Najasda qon yoki yiring aralashmalar bo'lmaydi, lekin ko'pincha najasda shilimshiq aralash bo'ladi. Yuqorida sanab o'tilgan klinik simptomlarni ITSga xos deb hisoblash mumkin emas, chunki ular boshqa ichak kasalliklarida ham paydo bo'lishi mumkin.

Tekshiruv usuli. Biz tadqiqotimizni Viloyat bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazining gastroenterologiya bo'limida yotib davolangan 4 yoshdan 16 yoshgacha bo'lgan bolalarda ITS ning kelib chiqish omillarini, turlarini tahlil qildik. 2023-2024 yillar davomida kasalxonaning gastroenterologiya bo'limida yotib davolanib chiqqan har bir bolalarning va ularning otalarning shikoyatlarini so'rab-surishtirib, kasallik anamnezi va hayot anamnezi haqida ma'lumotlar to'pladik. So'rovnomanini Rim IV diagnostik mezonlarini o'z ichiga olgan. Bu mezonlarga ko'ra ITS ni oxirgi 3 oy davomida haftasiga ≥ 1 kun takrorlanuvchi qorin og'rig'i bilan tavsiflangan funksional ichak buzilishi deb hisoblash kerak va bu alomatlarining oxirgi 3 oy ichida mavjudligi va buzilishlarning umumiy davomiyligi 6 oyni tashkil qilishi bolada ITS salomatligi mavjudligini tasdiqlaydi. Bunday holda, qorin og'rig'i ≥ 2 mezon bilan bog'liq bo'lishi kerak:

1. Defekatsiya harakati bilan bog'liq bo'lishi: defekatsiya vaqtida kuchanish;
2. defekatsiyaga o'ta zarurlik hissi; ichakning to'liq bo'shanmaslik hissi, meteorizm
3. Axlat chastotasining o'zgarishi bilan bog'liq bo'lishi: haftasiga 3 martadan kam yoki kuniga 3 martadan ko'p
4. Najas shaklining o'zgarishi bilan bog'liq (qattiq yoki suyuq va shilimshiq aralash).

Bemorlarning shikoyatlarini noto'g'ri talqin qilishning oldini olish maqsadida biz o'z tadqiqotimizda Bristol najas shakli shkalasiga tayandik. Bristol shkalasi najas buzilishi tabiatini tezda aniqlash imkonini beradi. Shuning uchun ITS ni ichak buzilishga ko'ra 4 ta kichik guruhga bo'ldik:

ITS-Q qabziyatning ustunlik qilishi: ichak harakatlarining 25% dan ko'prog'ida, najas Bristol shkalasi bo'yicha 1-2 ni tashkil qiladi; ichak harakatlarining 25% dan kamida - Bristol shkalasi bo'yicha 6-7 ni tashkil qiladi

ITS-D diareyaning ustunlik qilishi: ichak harakatlarining 25% dan ko'prog'ida najas shakli Bristol shkalasi bo'yicha 6-7, ichak harakatlarining 25% dan kamida - Bristol shkalasi bo'yicha 1-2 ni tashkil qiladi.

ITS-A aralash varianti: najaslarning 25% dan ortig'i Bristol shkalasi bo'yicha 1 yoki 2 turdagi najasga to'g'ri keladi va najasning 25% dan ortig'i Bristol shkalasi bo'yicha 6 yoki 7 turiga to'g'ri keladi.

ITS ning tasniflanmagan varianti (ITS-T): bemorning shikoyatlari Rim IV diagnostik mezonlariga javob beradi, ammo kasallikning dastlabki uchta variantini aniqlash uchun yetarli emas. Bemor bolalar yoshi va jinsiga ko'ra taqsimlandilar.

Tadqiqot natijalari va muxokama: 2023-2024 yillar davomida gastroenterologiya bo'limida ITS bilan davolangan 4 yoshdan 16 yoshgacha bo'lgan bolalar 102 nafarni tashkil qildi, o'g'il bolalar 45 ta (44,1%), qiz bolalar 57 ta (55,9%) ni tashkil qildi. Bemor bolalarning ko'pchilik qismini 48 ta (47%) ni katta maktab yoshidagi bolalar tashkil qildi. Ulardan qiz bolalar 25 ta (52%) ni, o'g'il bolalar 23 ta (48%) ni tashkil qildi. Kichik maktab yoshidagi bolalar 36 ta (35,3%), ulardan qiz bolalar 18 ta (50%), o'g'il bolalar 18 ta (50%) ni



tashkil qildi. Maktab yoshigacha bo'lgan bolalar 18 ta (17,6%), ulardan qiz bolalar 8 ta (44,4%), o'g'il bolalar 10 ta (55,6%) ni tashkil qildi. Rim IV mezonlariga ko'ra so'raglan bolalarning ko'pchiligida surunkali ich qotish aniqlangan. ITS ni turlariga qarab bemor bolalarni taqsimlash shuni ko'rsatdiki, bemor bolalarning ko'pchiligida qabziyat ustunligi (ITS-Q) kuzatilgan - 48 ta (47,05 %) bemor bolada, shundan 25 ta (52 %) ni qiz bolalar, 23 ta (48 %) ni o'g'il bolalar. Ulardan 16 tasi (33,3 %) katta maktab yoshidagi bolalar guruhiga, 20 tasi (41,7 %) kichik maktab yoshdagi guruhga, 12 tasi (26 %) maktabgacha bo'lgan yoshdagi bolalar guruhiga to'g'ri keldi. "Qabziyat" bilan og'rigan bemorlarda esa ichak harakati kamayishi, axlatning zichlasuvi, defekatsiya aktining qiyinlashuvi, anorektal sohada noqulaylikdan shikoyat qilishlari mumkin. Diareya ustunligi bilan (ITS-D) esa 35 ta (34,3 %) ni tashkil etdi. shundan 17 ta (48,6 %) qiz bolalar, 18 ta (52,4 %) ni o'g'il bolalar. Ulardan 8 tasi (22,8 %) katta maktab yoshidagi bolalar guruhiga, 11 ta (31,5 %) ni kichik maktab yoshdagi guruhga, 16 tasi (45,7 %) ni maktabgacha bo'lgan yoshdagi bolalar guruhiga to'g'ri keldi. ITS ning aralash varianti (ITS-A) 14 ta (13,7 %) tashkil etdi. Shundan 8 ta (57,1 %) ni qiz bolalar, 6 ta (43,9 %) ni o'g'il bolalar tashkil etdi. Ulardan 7 tasi (50 %) katta maktab yoshidagi bolalar guruhiga, 4 ta (28,6 %) kichik maktab yoshdagi guruhga, 3 tasi (21,4 %) maktabgacha bo'lgan yoshdagi bolalar guruhiga to'g'ri keldi. ITS ning tafsiflanmagan varianti 5 ta (%) ni tashkil etdi.

Xulosa: Aniqlanishicha, ITS keng tarqalgan funksional ichak buzilishi bo'lib, oshqozon-ichak kasalliklari orasida uning ulushi 26,30% ni tashkil qiladi. VBKTMM ga qabul bo'limiga qorin og'rig'i bilan tashrif buyurgan 214 ta bolalarni gastroenterolog ko'rigidan va va kerakli tekshiruvlarni o'tkazganimizdan so'ng, 102 ta bolada ITS sindromi aniqlandi. ITS bilan davolangan bemorlarni batafsil tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, ITS ning qabziyat ustunligi variantining eng ko'p uchrashi kuz-qish mavsumiga to'g'ri keldi. ITS diareya ustunligi bilan ITS aralash variantining tarqalishi esa mavsumga bog'liq emasligini ko'rsatdi. ITS barcha yoshdagi bolalar guruhida kuzatildi, ayniqsa ITS ning ko'p tarqalishi kichik maktab va katta maktab yoshidagi bolalarda kuzatildi. Bunga sabab maktab davriga moslashish, maktabdagi muammolar, psixologik stress va ma'lum oziq-ovqatlarni iste'mol qilish (masalan kofe, sintetik gazlangan ichimliklar), ortiqcha ovqatlanish o'rtasidagi bog'liqlikni tasdiqladi. Maktabgacha yoshdagi bo'lgan bolalarda esa ITS ning kelib chiqishi ko'pincha ichak infeksiyalaridan keyin paydo bo'lganligini ko'rsatdi.

References:

1. Kholikova Gulnoz Asatovna. Kodirova Markhabo Miyassarovna. Frequency of functional constipation in children of different ages. Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. том 3. №3 2022-08-01. Стр 38-40. <https://tadqiqot.uz/index.php/gastro/article/view/5269>
2. М.М Кодирова, Г.А Холикова. Samarqand xududida bolalarda miokarditning asosiy klinik simptomlarini uchrashi. Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. том 3.. №3 2022-08-01. Стр 57-60. <https://tadqiqot.uz/index.php/gastro/article/view/5258>
3. Xolikova Gulnoz Asatovna Shadieva Khalima Nuridinovna. The World Bulletin of Public Health (WBPH). Volume-33, April 2024. Page 101-104.
4. <https://www.scholarexpress.net/index.php/wbph/article/view/4111>



5. Холикова Г. А. Распространенность и особенности запоров у детей в различные возрастные группы. International Conference on Research in Humanities, Applied Sciences and Education Hosted from Berlin, Germany [https:// conferencea.org](https://conferencea.org) June 5th 2022. Ст 164-168.
6. <https://www.conferencea.org/index.php/conferences/article/view/456>
7. Ibatova, S. M., Mamatkulova, F. K., Kholikova, G. A., & Mamatkulova, D. K. (2022). Some indicators of lipid and phosphorus-calcium metabolism in children with rickets receiving conventional treatment. International Journal of Health Sciences, 6 (S4), 3628–3638.
8. <https://sciencescholar.us/journal/index.php/ijhs/article/view/9362>
9. Korzhavov Sherali Oblakulovich, Gulnoza Asatovna Kholikova. Improvement of treatment of patients with sphenoiditis in children. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. ISSN: 2249-7137 Vol. 12, Issue 05, May 2022 SJIF 2022 = 8.252. A peer reviewed journal. <https://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:aca&volume=12&issue=5&article=046>
10. Bazarova Nigina Sobirzhonovna. Mamatkulov Bakhrom Bosimovich. Khalikova Gulnoza Asatovna. Comparative Evaluation of MMP and Cystatin C in Chronic Nephritic Syndrome in Children. Eurasian Medical Research Periodical Volume 8| May 2022. Page 122-124. <https://geniusjournals.org/index.php/emrp/article/view/1548>
11. Xoliqova Gulnoz Asatovna. Bolalarda surunkali qabziyat. Payr sindromi. (klinik kuzatuv) Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. том 3. Специальный выпуск. №SI | 2023. Стр 74-76. <https://www.sammu.uz/en/article/2255>
12. Холикова Гулноз Асатовна. Кодирова Мархабо Мияссаровна. Хронический запор у детей. Евразийский журнал медицинских и естественных наук. Том 3. №3. стр 104-109.
13. <https://in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/11407>
14. Холикова Гулноз Асатовна. Кодирова Мархабо Мияссаровна. Main clinical signs of non-reumatic myocarditis in children of samarkand region Евразийский журнал медицинских и естественных наук. Том 3. №3. стр 110-113. <https://in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/11408>
15. Kholikova Gulnoz Asatovna. Occurrence of functional constipation in children of different age. British Journal of Global Ecology and Sustainable Development. Volume-17, June, 2023. Стр 32-38.
16. <https://journalzone.org/index.php/bjgesd/article/view/351>
17. Холикова Гулноз Асатовна, Бахриева Дилноза Вахобиддиновна. Частота функциональных запоров среди детей различного возраста. Евразийский журнал академических исследований. Том 3. № 5 Part 4 (2023) стр 257–261. <https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/16008>
18. Kholikova G.A. Uralov Sh.M . Aralov M.Zh. Nazhimov Sh.R. About modern methods of treatment of acute stenosing laryngotracheitis in children. International Journal of Scientific Pediatrics. Том 1 № 5 (2022) <https://ijsp.uz/index.php/journal/article/view/60>
19. Шухрат Мухтарович Уралов, Мирза Журакулович Аралов, Гулноз Асатовна Холикова. [О современных методах лечения острого стенозирующего ларинготрахеита у детей.](#)



20. <https://cyberleninka.ru/article/n/o-sovremennyh-metodah-lecheniya-ostrogo-stenoziruyuschego-laringotraheita-u-detey/viewer>
21. Khalikova G.A. Uralov Sh.M. [Evaluation of the effectiveness of the drug "genferonlite" in acute bronchiolitis in children](#). Web of Scientist: International Scientific Research Journal.
22. <https://philpapers.org/rec/URAEOT-2>
23. Kholikova Gulnoz Asatovna, Aminova Dildora Xudayarovna, Samadova Makhfiza Kudratova. [Payr's Syndrome As One Of The Causes Of Chronic Constipation In Children](#). British Journal of Global Ecology and Sustainable Development Volume-22, 17/11/2023. Стр 24-29. <https://www.journalzone.org/index.php/bjgesd/article/view/417>
24. Холикова Г.А. Уралов Ш.М., Кобиров Э.Э. О влиянии занятий физической культуры на качество жизни студентов. <https://bestpublication.org/index.php/sit/article/view/767>
25. Холикова Гулноз Асатовна, Шадиева Халима Нуриддиновна. Bolalarda o'tkir gerpetik stomatitni davolashda lazer terapiyaning samaradorligi mezonlari. Евразийский журнал медицинских и естественных наук. Том 4 № 4 Апрель 2024. стр 206-211. <https://inacademy.uz/index.php/EJMNS/article/view/30353>
26. Shadieva Khalima Nuridinovna Xolikova Gulnoz Asatovna. Clinical course and approaches to treatment of congenital complete atrioventricular block in children. American Journal of Technology and Applied Sciences. Volume-23, April, 2024 39-44. <https://americanjournal.org/index.php/ajtas/article/view/2053>
27. Шадиева Халима Нуриддиновна, Холикова Гулноз Асатовна, Абдукадирова Наргиза Ботирбековна. Особенности течения кардиомиопатий в детском возрасте. Международный журнал научной педиатрии. Том 3 № 34, Апрель 2024. стр 570-574. <https://ijsp.uz/index.php/journal/article/view/242>
28. Kholikova G.A.2 Baratova R.Sh.1Features of acute stenosing laringotracheitis in children. EPRA International Journal of Multidisciplinary Research. Volume: 7. Issue: 12. December 2021. Page 55-57. <https://eprajournals.com/IJMR/article/6306>