BOLALARDA NEFROTIK SINDROMDA SHISH SINDROMI VA LABORATOR O‘ZGARISHLAR O‘RTASIDAGI BOG‘LIQLIK

Nurmatova Oltinoy Alixo‘ja qizi
Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada bolalarda nefrotik sindromda kuzatiladigan shish sindromi bilan laborator ko‘rsatkichlar o‘rtasidagi bog‘liqlik tahlil qilindi. Tadqiqot retrospektiv tavsifiy-tahliliy usulda olib borilib, mavjud klinik-anamnestik va laborator ma’lumotlar o‘rganildi. Tahlilga nefrotik sindrom bilan og‘rigan bolalarning ma’lumotlari kiritildi. Bemorlarda qovoq, yuz, oyoq-qo‘llar va butun tanadagi shishlar, assit, oliguriya kabi klinik belgilar baholandi hamda umumiy qon tahlili, umumiy siydik tahlili, umumiy oqsil, albumin, mochevina va kreatinin ko‘rsatkichlari bilan qiyoslandi. Kuzatuvlarda shish sindromi kuchaygan bemorlarda umumiy oqsil va albumin miqdorining pasayishi, siydikda oqsil ajralishining ortishi, ayrim holatlarda azot almashinuvi ko‘rsatkichlarining o‘zgarishi aniqlanishi qayd etildi. Ayniqsa, tarqalgan shish va assit bilan kechgan holatlarda gipoproteinemiya va gipoalbuminemiya yaqqolroq namoyon bo‘ldi. Natijalar nefrotik sindromda shish sindromining klinik og‘irligi laborator o‘zgarishlar bilan chambarchas bog‘liq ekanini ko‘rsatadi. Mazkur ko‘rsatkichlarni erta baholash kasallik og‘irligini aniqlash, monitoring va davolash taktikasini optimallashtirishda muhim ahamiyatga ega.*

Kalit so‘zlar*:bolalar, nefrotik sindrom, shish sindromi, gipoalbuminemiya, gipoproteinemiya, proteinuriya, laborator ko‘rsatkichlar, oliguriya, assit.*

СВЯЗЬ МЕЖДУ ОТЕЧНЫМ СИНДРОМОМ И ЛАБОРАТОРНЫМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ ПРИ НЕФРОТИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ У ДЕТЕЙ

Нурматова Олтиной Алиходжа кизи
Ферганский медицинский институт общественного здравоохранения

Аннотация. *В данной статье проанализирована взаимосвязь между отечным синдромом и лабораторными показателями при нефротическом синдроме у детей. Исследование выполнено ретроспективным описательно-аналитическим методом на основе имеющихся клинико-анамнестических и лабораторных данных. В анализ были включены данные детей с нефротическим синдромом. Оценивались клинические проявления в виде отеков век, лица, конечностей, генерализованных отеков, асцита, олигурии и сопоставлялись с показателями общего анализа крови, общего анализа мочи, общего белка, альбумина, мочевины и креатинина. Установлено, что при более выраженном отечном синдроме отмечалось снижение уровня общего белка и альбумина, усиление протеинурии, а в ряде случаев — изменения показателей азотистого обмена. Наиболее выраженные лабораторные сдвиги наблюдались у детей с распространенными отеками и асцитом. Полученные результаты свидетельствуют о тесной связи клинической выраженности отечного синдрома с лабораторными изменениями при нефротическом синдроме. Ранняя оценка этих показателей имеет важное значение для определения тяжести заболевания, мониторинга и оптимизации лечебной тактики.*

Ключевые слова*:дети, нефротический синдром, отечный синдром, гипоальбуминемия, гипопротеинемия, протеинурия, лабораторные показатели, олигурия, асцит.*

RELATIONSHIP BETWEEN EDEMATOUS SYNDROME AND LABORATORY CHANGES IN CHILDREN WITH NEPHROTIC SYNDROME

Nurmatova Oltinoy Alikhoja kizi
Fergana Medical Institute of Public Health

Abstract. *This article analyzes the relationship between edematous syndrome and laboratory parameters in children with nephrotic syndrome. The study was performed using a retrospective descriptive-analytical design based on available clinical, anamnestic, and laboratory data. Data from children diagnosed with nephrotic syndrome were included in the analysis. Clinical manifestations such as eyelid edema, facial edema, limb edema, generalized edema, ascites, and oliguria were assessed and compared with complete blood count, urinalysis, total serum protein, albumin, urea, and creatinine levels. The analysis showed that children with more severe edematous syndrome tended to have lower total protein and albumin levels, higher urinary protein loss, and in some cases altered nitrogen metabolism parameters. The most pronounced laboratory abnormalities were observed in patients with generalized edema and ascites. These findings indicate that the clinical severity of edema in nephrotic syndrome is closely associated with laboratory changes. Early assessment of these indicators is important for determining disease severity, patient monitoring, and optimizing treatment strategy.*

Keywords:*children, nephrotic syndrome, edema, hypoalbuminemia, hypoproteinemia, proteinuria, laboratory parameters, oliguria, ascites.*

Kirish. Nefrotik sindrom bolalar nefrologiyasida ko‘p uchraydigan, klinik jihatdan proteinuriya, gipoproteinemiya, gipoalbuminemiya, giperlipidemiya va turli darajadagi shishlar bilan namoyon bo‘ladigan muhim kasalliklardan biridir. Ushbu sindromning asosiy klinik belgilaridan biri shish sindromi bo‘lib, u ko‘pincha bemorni shifokorga murojaat qilishga majbur qiladigan yetakchi simptom hisoblanadi. Shishlar qovoq atrofida, yuzda, oyoq-qo‘llarda paydo bo‘lishi yoki butun tana bo‘ylab tarqalishi, ayrim hollarda assit bilan kechishi mumkin.

Nefrotik sindromda shish paydo bo‘lishining patogenetik asosini plazma onkotik bosimining pasayishi, natriy va suvning organizmda ushlanib qolishi, kapillyar o‘tkazuvchanlikning o‘zgarishi tashkil etadi. Bularning barchasi, avvalo, laborator ko‘rsatkichlarda, xususan, qonda umumiy oqsil va albumin miqdorining kamayishi, siydik bilan oqsil yo‘qotilishining kuchayishi orqali namoyon bo‘ladi. Shuning uchun shish sindromining klinik og‘irligini laborator o‘zgarishlar bilan bog‘liq holda baholash kasallikning kechishini to‘g‘ri aniqlash va davolash strategiyasini belgilashda muhimdir.

Tadqiqot maqsadi. Bolalarda nefrotik sindromda shish sindromining klinik namoyon bo‘lishi bilan laborator ko‘rsatkichlar o‘rtasidagi bog‘liqlikni aniqlash.

Material va metodlar. Tadqiqot retrospektiv tavsifiy-tahliliy usulda bajarildi. Tahlil uchun nefrotik sindrom bilan og‘rigan bolalarga oid mavjud anketaviy, klinik va laborator ma’lumotlar o‘rganildi. Ma’lumotlar bazasida bemorlarning yoshi, jinsi, tashxisi, shish sindromining klinik ko‘rinishlari, siydik ajralishi, umumiy qon tahlili, umumiy siydik tahlili va biokimyoviy ko‘rsatkichlari aks ettirilgan.

Tahlilga klinik va laborator ma’lumotlari to‘liqroq qayd etilgan 9 nafar bemor kiritildi. Ularning orasida nefrotik sindromning birlamchi va qaytalanuvchi shakllari, shuningdek nefrotik sindrom bilan kechuvchi glomerulonefrit holati ham kuzatildi. Bemorlarning o‘rtacha yoshi 11,6±3,9 yil bo‘lib, yosh oralig‘i 6 yoshdan 17 yoshgachani tashkil etdi. Jins bo‘yicha o‘g‘il bolalar ustunlik qildi — 77,8%.

Klinik baholashda quyidagi belgilar inobatga olindi:

umumiy shish mavjudligi;
qovoqda shish;
yuzda shish;

oyoq-qo‘llarda shish;
butun tanada shish;
assit;
oliguriya.

Laborator baholashda quyidagilar tahlil qilindi:
gemoglobin;
eritrotsitlar;
siydikdagi oqsil;
qon zardobida umumiy oqsil;
albumin;
mochevina;
kreatinin.

Natijalar va muhokama. Tahlilga shish sindromi qayd etilgan 9 nafar bola kiritildi. Ularning barchasida kasallikning kelgan vaqtidagi asosiy klinik belgisi sifatida shish sindromi aniqlangan. Klinik ko‘rinishlar orasida eng ko‘p uchragani qovoqdagi shish bo‘lib, u barcha bemorlarda kuzatildi. Bundan tashqari, yuzdagi shish 55,6% hollarda, oyoq-qo‘llardagi shish 33,3% hollarda, assit 22,2% hollarda va butun tanaga tarqalgan shish 11,1% hollarda qayd etildi. Shuningdek, oliguriya 88,9% bemorda aniqlanib, bu nefrotik sindromda suyuqlik va natriyning ushlanib qolishi bilan bog‘liq muhim klinik belgi sifatida baholandi.

1-jadval.

Shish sindromining klinik ko‘rinishlari uchrash chastotasi (n=9)

Klinik belgi	n	%
Umumiy shish	9	100,0
Qovoqda shish	9	100,0
Yuzda shish	5	55,6
Oyoq-qo‘llarda shish	3	33,3
Butun tanada shish	1	11,1
Assit	2	22,2
Oliguriya	8	88,9

Olingan natijalardan ko‘rinadiki, nefrotik sindromli bolalarda shish dastlab asosan qovoq va yuz sohasida namoyon bo‘lgan, ayrim bemorlarda esa jarayon oyoq-qo‘llar, qorin bo‘shlig‘i va hatto butun tana bo‘ylab tarqalgan. Oliguriyaning yuqori uchrash chastotasi esa kasallikning suv-tuz almashinuvi buzilishi bilan kechishini ko‘rsatadi.

Laborator tahlillar natijasida shish sindromi mavjud bemorlarda gipoproteinemiya, gipoalbuminemiya va proteinuriya aniqlangan. Ayniqsa, tarqalgan shish va assit bilan kechgan holatlarda umumiy oqsil hamda albumin miqdorining yanada chuqur pasayishi kuzatilgan.

2-jadval.

Shish sindromi mavjud bemorlarda asosiy laborator ko‘rsatkichlar

Ko‘rsatkich	n	O‘rtacha qiymat	Min	Max
Gemoglobin, g/l	8	97,3	70,0	110,0
Umumiy oqsil, g/l	8	54,0	30,1	69,0
Siydikdagi oqsil, g/l	8	2,32	0,10	4,62
Mochevina, mmol/l	6	7,43	4,0	12,6
Kreatinin, mkmol/l	3	96,3	49,0	135,0

Izoh: *albumin ko‘rsatkichi ayrim bemorlarda to‘liq qayd etilmagan. Bitta holatda ma’lumot kiritish xatosi ehtimoli bo‘lgani sababli umumiy o‘rtacha hisob-kitobga kiritilmagan.*

Tahlil natijalariga koʻra, bemorlarda umumiy oqsil miqdori oʻrtacha 54,0 g/l ni tashkil etgan boʻlib, ayrim hollarda bu koʻrsatkich 30,1 g/l gacha pasaygan. Siydikdagi oqsil miqdori esa oʻrtacha 2,32 g/l boʻlib, maksimal koʻrsatkich 4,62 g/l ni tashkil etgan. Ushbu natijalar nefrotik sindromda oqsil yoʻqotilishi va shish shakllanishi oʻrtasidagi patogenetik bogʻliqlikni koʻrsatadi.

Shish sindromining ogʻirlik darajasini baholash maqsadida bemorlar shartli ravishda ikki guruhga ajratildi:

Yengilroq shish guruhi — faqat qovoq/yuz yoki cheklangan shishlar

Ogʻirroq shish guruhi — bir nechta sohada shish, assit yoki tarqalgan shish kuzatilgan holatlar

3-jadval.

Shish ogʻirligiga qarab laborator koʻrsatkichlarning qiyosiy tahlili

Koʻrsatkich	Yengilroq shish (n=6)	Ogʻirroq shish (n=3)
Umumiy oqsil, g/l	62,0	40,6
Siydikdagi oqsil, g/l	2,13	2,64
Mochevina, mmol/l	6,45	9,40
Gemoglobin, g/l	97,6	96,7

Jadvaldan koʻrinadiki, ogʻirroq shish bilan kechgan bemorlarda umumiy oqsil miqdori ancha past, siydikdagi oqsil miqdori nisbatan yuqori, hamda mochevina koʻrsatkichi oshgan. Ayniqsa, umumiy oqsilning 62,0 g/l dan 40,6 g/l gacha pasayishi klinik jihatdan muhim natija sifatida baholandi. Bu shish sindromi kuchaygani sari laborator oʻzgarishlar ham chuqurlashib borishini koʻrsatadi.

Bundan tashqari, ayrim bemorlarda albumin miqdori 18,1 g/l gacha kamaygani aniqlangan. Bu holat qon plazmasi onkotik bosimining pasayishiga va shishlarning kuchayishiga zamin yaratgan. Siydik tahlillarida esa proteinuriya saqlanib qolgan boʻlib, ayrim bemorlarda siydikdagi oqsil miqdori 3,3–4,62 g/l gacha yetgan. Mazkur koʻrsatkichlar nefrotik sindromda shish sindromining patogenetik mexanizmlari bilan toʻliq mos tushadi.

Gemoglobin koʻrsatkichlari tahlilida ayrim bolalarda anemiya belgilari kuzatildi. Xususan, ba’zi holatlarda gemoglobin 70–90 g/l oralig‘ida qayd etilgan bo‘lib, bu nefrotik sindrom bilan birga kechuvchi anemik holat, surunkali yallig‘lanish yoki ovqatlanishdagi nuqsonlar bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Biroq gemoglobin koʻrsatkichining pasayishi shish sindromi bilan bevosita emas, balki umumiy klinik ogʻirlik bilan koʻproq bogʻliq boʻlishi ehtimol qilinadi.

Mochevina va kreatinin koʻrsatkichlari ayrim bolalarda me’yoriy chegaraga yaqin bo‘lgan bo‘lsa-da, ayrim hollarda ularning oshishga moyilligi aniqlangan. Bu ayniqsa oliguriya va yaqqol shish bilan kechgan holatlarda buyrak funksional zoʻriqishi mavjudligini koʻrsatishi mumkin. Shu sababli, nefrotik sindromli bolalarda shish sindromini baholashda nafaqat klinik belgilarni, balki biokimyoviy koʻrsatkichlarni ham birgalikda tahlil qilish muhimdir.

Shunday qilib, bolalarda nefrotik sindromda shish sindromi eng koʻp qovoq va yuz sohasida namoyon boʻlgan. Oliguriya bemorlarning aksariyatida aniqlangan. Laborator tekshiruvlarda umumiy oqsil va albumin miqdorining pasayishi, siydikda oqsilning ortishi hamda ayrim hollarda azot almashinuvi koʻrsatkichlarining yomonlashuvi kuzatildi. Shish ogʻirlashgan sari gipoproteinemiya va proteinuriya chuqurlashgani aniqlandi. Bu esa nefrotik sindromli bolalarda shish sindromi va

laborator o‘zgarishlar o‘rtasida klinik jihatdan ahamiyatli bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatadi.

Xulosa. Nefrotik sindromli bolalarda shish sindromi kasallikning eng asosiy va doimiy klinik belgilaridan biri bo‘lib, kuzatilgan bemorlarning barchasida aniqlangan. Shishning kuchayishi va tarqalishi qondagi umumiy oqsil hamda albumin miqdorining pasayishi bilan bog‘liq bo‘ldi. Proteinuriya darajasining yuqoriligi shish sindromining patogenetik asosini tasdiqlovchi muhim laborator belgi hisoblanadi. Assit va tarqalgan shish bilan kechgan holatlarda gipoproteinemiya va gipoalbuminemiya yanada yaqqolroq kuzatildi.

Nefrotik sindromli bolalarda shish sindromini baholashda klinik ko‘rinishlar bilan bir qatorda umumiy oqsil, albumin, siydik oqsili, mochevina va kreatinin ko‘rsatkichlarini kompleks tahlil qilish zarur. Laborator ko‘rsatkichlarni erta aniqlash va dinamik nazorat qilish kasallik og‘irligini baholash hamda davolash samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Amaliy tavsiyalar. Nefrotik sindrom bilan yotqizilgan har bir bolada shish sindromi darajasi standart mezonlar asosida qayd etilishi kerak. Qon zardobida umumiy oqsil va albumin, shuningdek siydikdagi oqsil miqdori majburiy nazorat qilinishi lozim. Assit, oliguriya yoki tarqalgan shish aniqlangan bemorlar yuqori xavf guruhi sifatida baholanib, ularda laborator monitoring kuchaytirilishi kerak. Klinik belgilarning kamayishi bilan laborator remissiya bir xil bo‘lmasligi mumkinligi sababli, faqat tashqi ko‘rinishga tayanib xulosa chiqarish tavsiya etilmaydi.

ADABIYOTLAR

1. Ganieva M. Sh., Nurmatov O. A., Xaydarova L. R., Boltaboeva M. M. Osobennosti techenia nafroticheskogo sindroma u detey razlichnogo vozrasta va ego klinicheskie proyavleniya u detey andijanskoy oblasti // Ekonomika i sotsium. 2024 yil. №2-1 (117). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-techeniya-nefroticheskogo-sindroma-u-detey-razlichnogo-vozrasta-i-ego-klinicheskie-proyavleniya-u-detey-andizhanskoy (ma'lumotlar obrashcheniya: 25.06.2018).

2. Nurmatov O. A Bolalarda nefrotik sindromning oldini olishni yaxshilashtirish yo'llari (farg'ona viloyati misolida) 2-jild, № 3/1 (2025): YILLIKLAR VA KLINIK FANLAR

3. Nurmatova O.A. - Bolalarda nefrotik sindromning qaytalanishini oldini olishda ovqatlanish (nutritiv qo‘llab - quvvatlash)ning o‘rni. Acta-CAMU

4. Nurmatova O.A. - 8 - 14 yoshli bolalarda nefrotik sindromning profilaktikasini takomillashtirish yo‘llari (Farg‘ona viloyati misolida) Acta-CAMU

5. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). KDIGO 2025 Clinical Practice Guideline for the Management of Nephrotic Syndrome in Children. Kidney International. 2025.

6. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). KDIGO 2025 Nephrotic Syndrome in Children Guideline: Executive Summary. Kidney International. 2025; 107: 806–808.

7. Trautmann A, Vivarelli M, Samuel S, et al. IPNA clinical practice recommendations for the diagnosis and management of children with steroid-sensitive nephrotic syndrome. Pediatric Nephrology. 2023;38:877–919.

8. Trautmann A, Vivarelli M, Samuel S, et al. IPNA clinical practice recommendations for the diagnosis and management of children with steroid-resistant nephrotic syndrome. Pediatric Nephrology. 2020;35:1529–1561.

9. KDIGO Glomerular Diseases Work Group. KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Glomerular Diseases. Kidney International. 2021;100(4S):S1–S276. KDIGO 2025 hujjati shu 2021 yangilanishidan keyingi bolalar nefrotik sindrom bo‘limining alohida yangilangan shakli sifatida berilgan.

10. Chan EY, Webb H, Yu E, et al. Childhood idiopathic nephrotic syndrome. 2024 yilgi sharh maqola sifatida bolalardagi idiopatik nefrotik sindromning klinikasi, shish, proteinuriya va gipoalbuminemiya bog‘liqligini keng yoritadi. Pediatric Nephrology / PMC review.

11. Oltinoy, Nurmatova. "The importance of early detection of nephrotic syndrome in children." innovative developments and research in education 4.38 (2025): 293-295.

12. Nurmatova, Oltinoy. "Bolalardagi nefrotik sindromning yoshga xos klinik belgilari." Профилактическая медицина и здоровье 3.3 (2024): 1-6.

13. KDIGO Clinical Practice Guideline for Glomerulonephritis. Kidney International Supplements. 2012.

14. Bagga A., Mantan M. Nephrotic syndrome in children. Indian J Med Res. 2005.

15. Gipson D.S., Massengill S.F., et al. Management of childhood nephrotic syndrome. Pediatrics. 2009.

16. Farg‘ona viloyati sog‘liqni saqlash boshqarmasi statistik byulleteni, 2023.

17. Nurmatova O. Age-related clinical and laboratory indicators of nephrotic syndrome in children. Monograph. 2025