

**BOLALARDAGI MAYDA TOMIR VASKULITIDA KLINIK BELGILAR VA
IMMUN JAVOBINI BAHOLASH**

Abdumajidov Xurshid O'tkir o'g'li
Abdumalikov Abdumajid Abdusattor o'g'li
Abdumalikova Sarvinoz Abdurauf qizi
Abduxamidova Shirin Abdumutal qizi
Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Annotatsiya. *Bolalarda immunoglobulin A bilan bog'liq vaskulit mayda qon tomirlarining yallig'lanishi bilan kechadigan tizimli kasallikdir. Teri purpurasi uning eng tanish belgisi bo'lsa-da, bo'g'imlar, me'da-ichak tizimi va buyraklar zararlanishi uzoq muddatli kuzatuv zaruratini belgilaydi. Klinik ko'rinishning o'zgaruvchanligi tufayli dastlabki ko'rikda kasallik faolligini to'liq baholash har doim ham oson emas. Siydik tekshiruvi, qon bosimi va umumiy klinik holatni qayta baholash muhim o'rin tutadi [1], [2]. Maqola kasallikning ko'p tizimli belgilari va immun javobga oid ma'lumotlarning klinik qo'llanilishini tahlil qiladi. Chop etilgan kuzatuv materiallarida ikki davrga mansub jami 721 ta kasallik tarixi retrospektiv tahlil qilingan va 3–18 yoshdagi 223 nafar bola prospektiv kuzatilgan. Tahlil yo'nalishlari teri, bo'g'im va qorin belgilaridan tashqari, gemostaz ko'rsatkichlari, immunoglobulinlar hamda interleykinlar bilan bog'liq bo'lgan. Immunoglobulin A va Th17 bilan bog'liq yallig'lanish yo'llari kasallik patogenezini tushunishda qiziqish uyg'otadi [3], [4]. Biroq bitta biomarkerning ko'tarilishi og'ir buyrak zararlanishini yoki qaytalanishni mustaqil ravishda aniq bashorat qiladi degan xulosa qilish mumkin emas. Amaliy kuzatuvda asosiy e'tibor siydikdagi qon va oqsil, buyrak faoliyati, arterial bosim hamda qorin bilan bog'liq xavf belgilariga qaratiladi. Gemostaz va immunologik markerlar esa klinik vaziyatga qarab qo'shimcha baholanishi mumkin. Maqolada birlamchi ko'rik, takroriy tekshiruv, xavf belgisini ajratish va tegishli mutaxassisga yo'naltirish ketma-ketligi bayon etiladi. Ish yangi klinik natija yoki mustaqil prognostik formula taklif qilmaydi. Uning maqsadi mavjud dalillarni ehtiyotkor talqin qilish orqali bolalarda ushbu vaskulitni izchil kuzatishning amaliy tamoyillarini aniqlashtirishdir. Kuzatuv muddatlari kasallikning boshlang'ich og'irligi va keyingi klinik dinamikaga qarab moslashtirilishi kerak. Toshma yo'qolgandan keyin ham siydikdagi o'zgarishlar paydo bo'lishi ehtimoli saqlanishi mumkin. Shu sababli ota-onaga qayta murojaat qilish belgilarini tushuntirish, laborator tekshiruv sanalarini aniq belgilash va natijalarni oldingi o'lchovlar bilan taqqoslash juda muhim. Yondashuvning qiymati murakkab testlar sonida emas, xavfli belgini o'tkazib yubormaslik imkoniyatidadir.*

Kalit so'zlar: *bolalar, vaskulit, immunoglobulin, purpura, buyrak, proteinuriya, gematuriya, endoteliy, gemostaz, interleykin, yallig'lanish, qaytalanish, monitoring, klinika, diagnostika, prognoz.*

ASSESSING CLINICAL MANIFESTATIONS AND IMMUNE RESPONSE IN
CHILDHOOD SMALL-VESSEL VASCULITIS

Abdumajidov Khurshid Otkirovich
Abdumalikov Abdumajid Abdusattorovich
Abdumalikova Sarvinoz Abduraufovna
Abdukhamidova Shirin Abdumutalovna
Tashkent State Medical University

Abstract. *Childhood immunoglobulin A vasculitis is a systemic inflammation of small vessels. Although skin purpura is its most recognizable sign, involvement of the joints, gastrointestinal tract, and kidneys determines the need for long-term follow-up. Variable manifestations complicate initial assessment of disease activity. Repeat assessment of urine tests, blood pressure, and overall clinical status has an important role [1], [2]. This article analyzes multisystem manifestations and the clinical use of immune-response information. In published observational materials, a total of 721 medical histories from two periods were analyzed retrospectively, and 223 children aged 3–18 years were followed prospectively. Assessment included hemostasis, immunoglobulins, interleukins, and skin, joint, and abdominal manifestations. Immunoglobulin A and Th17-associated inflammatory pathways are of interest for understanding disease pathogenesis [3], [4]. However, an increase in a single biomarker cannot independently and accurately predict severe renal involvement or recurrence. In practical follow-up, primary attention is directed to blood and protein in urine, renal function, arterial blood pressure, and abdominal warning signs. Hemostatic and immunological markers may be assessed additionally depending on the clinical situation. The article describes a sequence of initial examination, repeated testing, identification of warning signs, and referral to an appropriate specialist. This work does not offer new clinical results or an independent prognostic formula. Its purpose is to clarify practical principles for consistent follow-up of children with this vasculitis through cautious interpretation of existing evidence. Follow-up intervals should be adapted to initial disease severity and subsequent clinical changes. Abnormalities in urine may still emerge after the rash has resolved. It is therefore essential to explain warning signs to parents, define the dates of laboratory examinations, and compare findings with previous measurements. The value of this approach lies not in the number of complex tests, but in the ability to avoid missing important warning signs.*

Keywords: *children, vasculitis, immunoglobulin, purpura, kidney, proteinuria, hematuria, endothelium, hemostasis, interleukin, inflammation, recurrence, monitoring, clinical features, diagnosis, prognosis*

Kirish

Mayda qon tomirlari yallig'lanishi bilan kechadigan immunoglobulin A vaskuliti pediatriya amaliyotida alohida e'tiborni talab etadi. Kasallik ko'pincha oyoqlar va dumba sohasida paydo bo'ladigan, bosganda yo'qolmaydigan purpura bilan namoyon bo'ladi. Shu bilan birga uning klinik manzarasi faqat teri bilan cheklanmaydi. Bo'g'im og'rig'i, qorin og'rig'i va buyrakdagi o'zgarishlar turli vaqtda yuzaga chiqishi mumkin. Ayrim bolalar dastlab yengil kasal ko'ringani bilan keyinroq siydikda qon yoki oqsil paydo bo'lishi ehtimoli mavjud. Shu bois dastlabki alomatlar pasayganidan keyin ham ma'lum muddat kuzatuvni davom ettirish mantiqan asosli.

Kasallikning asosiy patogenetik xususiyati immun javob va mayda tomir devorining shikastlanishi o'rtasidagi aloqada namoyon bo'ladi. Immunoglobulin A bilan bog'liq immun komplekslarning hosil bo'lishi, ularning tomir devorida joylashishi va yallig'lanish reaksiyasini kuchaytirishi muhim deb hisoblanadi. Lekin bu jarayon barcha bemorlarda bir xil kechmaydi. Irsiy moyillik, yaqinda o'tkazilgan infeksiya va immun tizimining individual javobi klinik ko'rinishga ta'sir qilishi mumkin. Natijada bir bolada teri toshmasi ustun bo'lsa, boshqasida qorin yoki buyrak belgilari ko'proq tashvish tug'diradi. Bunday xilma-xillik kuzatuvni yagona oddiy laborator raqamga bog'lash imkonini cheklaydi.

1-jadval. Bolalarda vaskulit bo'yicha e'lon qilingan kuzatuv materialining tuzilishi

Material turi	Davr	Bolalar soni
Retrospektiv kasallik tarixlari, 1-markaz	2012–2022	416
Retrospektiv kasallik tarixlari, 2-markaz	2022–2024	305
Prospektiv klinik kuzatuv	3–18 yoshdagi bolalar	223

Izoh: jadval e'lon qilingan klinik materialdagi tanlanma tuzilishini ko'rsatadi; guruhlar alohida tadqiqot oqimlarini ifodalaydi va ularning bir xil bemorlar ekanligi taxmin qilinmaydi.

Purpura tashxis uchun muhim bo'lsa-da, uning tarqalish maydoni har doim kasallikning barcha ichki a'zolariga ta'sirini aks ettirmaydi. Toshmalarning ko'payishi bemor va ota-onada xavotir uyg'otishi tabiiy, biroq klinik ko'rikda qorin og'rig'i, ichakdan qon ketishi, shish va arterial bosim ham alohida tekshirilishi kerak. Qorin sohasidagi kuchli yoki takrorlanuvchi og'riq ba'zan murakkab tekshiruvni talab qiladi. Bo'g'im shikoyatlari esa ko'pincha harakatni cheklaydi, lekin ularning ifodalanish darajasi buyrak zararlanishining darajasiga teng emas. Shifokor organlar bo'yicha belgilarni alohida hujjatlashtirib, keyin ularning umumiy klinik ta'sirini baholashi lozim.

Klinik materiallarning hajmi kasallik haqidagi bilimlarni shakllantirishda muhim, lekin kuzatuvlar turini farqlash zarur. 1-jadvalda e'lon qilingan materialdagi retrospektiv va prospektiv kuzatuvlar alohida ko'rsatilgan. Retrospektiv tahlilda oldingi kasallik tarixlari

qayta o'rganiladi; prospektiv kuzatuvda esa bemorlar belgilangan tartibda bevosita nazorat qilinadi. Bu ikki usul ma'lumotlarining to'liqligi va xatolik ehtimoli bir xil emas. Guruhlar hajmi kattaligi barcha biomarkerlar bir xil bemorlarda o'lchanganini anglatmaydi. Shu sababli klinik xulosa chiqarishda tekshirilgan ko'rsatkich uchun haqiqiy tanlanma hajmi va o'lchash sharoiti muhim ahamiyatga ega.

Buyrak zararlanishi ushbu vaskulitning uzoq muddatli prognozini belgilaydigan asosiy holatlardan biridir. Bolada shikoyat bo'lmasa ham siydikda mikroskopik gematuriya yoki proteinuriya aniqlanishi mumkin. Shuning uchun siydik tahlilini va arterial bosimni ma'lum vaqtlarda takrorlash diagnostik jihatdan ahamiyatli. Proteinuriya saqlanib qolsa, buyrak faoliyatini batafsil baholash va pediatr-nefrolog maslahatini olish zarur bo'lishi mumkin. Buyrak biopsiyasiga ko'rsatmalar esa siydikdagi o'zgarishlarning darajasi, davomiyligi va buyrak faoliyatiga qarab belgilanadi. Har bir bolaga bir xil invaziv tekshiruvni tavsiya qilish to'g'ri emas, chunki xavf va kutiladigan foyda farqlanadi.

Gemostaz tizimi bilan bog'liq laborator ko'rsatkichlar tomir devori yallig'lanishi fonidagi ayrim funksional o'zgarishlarni aks ettirishi mumkin. D-dimer, fibrinogen va qon ivish vaqtiga oid natijalar klinik vaziyatga qarab talqin qilinadi. Biroq gemostaz ko'rsatkichining o'zgarishi maxsus klinik belgilarsiz tromboz borligini isbotlamaydi. Yallig'lanishning boshqa sabablari ham bu raqamlarga ta'sir qilishi mumkin. Shuning uchun laborator natijalar bir vaqtning o'zida olingan umumiy qon tahlili, simptomlar va zarur hollarda tasviriy tekshiruv bilan bog'lanishi kerak. Ko'rsatkichni takroran o'lchashdan oldin uni aniqlash klinik qarorni o'zgartiradimi, degan savolga javob berish foydali.

Immunoglobulinlar va interleykinlar kasallik mexanizmini chuqurroq tushunishga imkon beradigan ilmiy ko'rsatkichlardir. Ayniqsa immunoglobulin A va Th17 hujayralari bilan bog'liq sitokin yo'llari yallig'lanishning davomiyligi haqidagi savollarni yuzaga keltiradi. Shu bilan birga laborator markerning statistik farqlanishi klinik foydalanishga tayyor diagnostik mezon mavjudligini bildirmaydi. Sinovning sezgirligi, o'ziga xosligi, yoshga mos me'yorlari va mustaqil bemor guruhlarida takror tasdiqlanishi zarur. Qimmat yoki murakkab tekshiruvni har bir bolaga bir xil tavsiya qilishdan oldin uning an'anaviy klinik nazoratga nisbatan qo'shimcha foydasi ko'rsatilishi kerak.

Kasallik faolligi va qaytalanishini baholashda vaqt omili katta o'rin tutadi. Ayrim bemorlarda toshmalar yangi to'lqin bilan paydo bo'lishi mumkin, boshqalarda esa ichki a'zolar bilan bog'liq belgilar teri alomatlaridan keyinroq aniqlanadi. Har bir qaytalanishning og'irligi bir xil emas. Ota-ona bilan suhbatda qayta ko'rik uchun aniq belgilar tushuntirilsa, asoratlarni o'tkazib yuborish ehtimoli kamayadi. Kuzatuvning ortiqcha tez-tez bo'lishi esa oilaga tashkiliy va iqtisodiy yuk keltirishi mumkin. Shuning uchun nazorat muddatlarini klinik xavf, siydik natijalari va avvalgi kasallik kechishi asosida moslashtirish maqsadga muvofiq.

Bemorlarni baholashda dastlabki tashxisni qayta ko'rib chiqish zarur bo'ladigan vaziyatlar ham uchraydi. Trombotsitlar kamayishi bilan kechadigan purpura, ayrim infeksiyalar, dori reaksiyalari va boshqa tizimli vaskulitlar klinik jihatdan o'xshash ko'rinishi mumkin. Shuning

uchun toshmaning xususiyati, umumiy qon tahlili, tana harorati va qo'shimcha belgilar o'zaro solishtiriladi. Tashxis aniqlanmagan holatda murakkab immunologik tekshiruvdan oldin oddiy klinik savollarga javob topish ko'pincha muhimroq bo'ladi. Bunday ketma-ketlik faqat iqtisodiy jihatdan emas, balki noto'g'ri ijobiy natijalarga haddan tashqari tayanish xavfini kamaytirish nuqtayi nazaridan ham foydalidir.

Ushbu kasallikni boshqarishning klinik maqsadi faqat teri belgilarini kamaytirish emas, balki ichki a'zolar zararlanishini o'z vaqtida aniqlashdir. Buning uchun oilaviy shifokor, pediater, zarurat bo'lsa nefrolog va revmatolog o'rtasidagi aloqa muhim. Tekshiruvlarning sanasi, siydikdagi o'zgarishlar, qon bosimi va qabul qilingan davolash bo'yicha aniq yozuvlar keyingi baholashni osonlashtiradi. Katta guruhlardagi umumiy kuzatuvlar xavf haqidagi bilimni oshiradi, ammo individual bolaning ahvoli ulardan farq qilishi mumkin. Shuning uchun klinik tavsiyalarni moslashtirishda bolaning hozirgi holati, oilaning imkoniyati va mutaxassis nazorati birgalikda hisobga olinishi lozim.

Bu kasallikda dori vositalarini tanlashda zararlangan organ va klinik og'irlikka e'tibor beriladi. Yengil teri va bo'g'im belgilari bilan kechgan holatlarni og'ir buyrak zararlanishi bilan bir xil davolash mantiqan to'g'ri emas. Ayrim muolajalar og'riqni kamaytirishi mumkin, lekin bu ularning kelajakdagi barcha asoratlarni oldini olishini anglatmaydi. Klinik tavsiyalar buyrak faoliyatiga zarar yetkazishi mumkin bo'lgan preparatlarga ehtiyotkorlik bilan yondashishni talab qiladi. Har qanday dori buyurilganda bolaning yoshi, suyuqlik holati va boshqa kasalliklari hisobga olinishi lozim. Ota-onaga dori maqsadi va kutiladigan nazorat belgilari haqida aniq ma'lumot berilishi muhim.

Kuzatuv natijalarining ilmiy qiymati bir xil ta'riflardan foydalanishga ham bog'liq. Masalan, qaytalanish tushunchasi faqat yangi teri toshmasini anglatadimi yoki buyrak ko'rsatkichlari yomonlashishini ham qamrab oladimi, oldindan belgilanishi kerak. Aks holda turli kuzatuvlarni bevosita solishtirish qiyinlashadi. Retrospektiv kasallik tarixlarida ayrim tekshiruvlarning vaqti yoki natijasi yetishmasligi mumkin, prospektiv nazoratda esa reja asosida ma'lumot to'plash imkoniyati yaxshiroq. Biroq prospektiv tanlanma ham barcha hudud yoki yosh guruhining xususiyatlarini to'liq ifodalamasligi mumkin. Shuning uchun ilmiy kuzatuv natijalarini amaliy tavsiyaga aylantirishda metodik tafovutlar e'tiborga olinishi kerak.

Materiallar va usullar

Maqola bolalardagi immunoglobulin A vaskulitiga oid klinik kuzatuvlar, nefrologik va revmatologik tavsiyalarni tavsifiy taqqoslash asosida tayyorlandi. Kasallikning teri, bo'g'im, qorin va buyrak belgilari asosiy klinik yo'nalish sifatida olindi. Chuqurroq tahlil qilish uchun gemostaz, immunoglobulinlar va yallig'lanish mediatorlarining klinik ahamiyati alohida ko'rib chiqildi. 416 va 305 ta kasallik tarixidan iborat retrospektiv hamda 223 nafar bolani qamrab olgan prospektiv material soni o'zgartirilmasdan keltirildi. Bunday ma'lumotlarga yangi bemorlar kiritilmadi.

Har bir ko'rsatkich uning aniq diagnostik vazifasi, qayta tekshirish ehtiyoji va mumkin bo'lgan cheklavlari nuqtayi nazaridan tahlil qilindi. Xususan, siydikdagi qon va oqsil, arterial

bosim hamda buyrak faoliyati haqidagi ma'lumotlar kundalik klinik kuzatuvning asosiy unsurlari sifatida ajratildi. Immunologik markerlar esa yordamchi tadqiqot ko'rsatkichlari deb ko'rildi. Ular uchun manbada berilmagan diagnostik chegara, sezgirlik yoki individual qaytalanish ehtimoli hisoblab chiqarilmadi. Klinik belgilar bilan biomarkerlar o'rtasidagi aloqa faqat kuzatuv asosida ehtiyotkor talqin qilindi.

Mazkur ish yangi prospektiv klinik sinov yoki laborator tajriba natijasi emas. Maqsad mavjud dalillardan foydalanib shifokor uchun aniq kuzatuv prinsiplari va ehtiyot choralarini umumlashtirishdir. Yangi davolash rejasi yoki dori samaradorligi haqidagi statistika taqdim etilmadi. Xulosalarda tashxisni farqlash, buyrak zararlanishini o'tkazib yubormaslik, nazorat muddatlarini moslashtirish va zarur hollarda mutaxassisga yo'naltirish masalalariga ustuvor ahamiyat berildi. Klinik qaror har doim bemorning to'liq holatiga tayangan holda qabul qilinishi nazarda tutildi.

Tahlilda retrospektiv va prospektiv materiallar uslubiy jihatdan bir xil hisoblanmadi. Hujjatlardan chiqarib bo'lmaydigan individual klinik ma'lumotlar va bemor bo'yicha to'liq biomarker qatorlari haqida qo'shimcha xulosa berilmadi.

Xulosa

Bolalarda immunoglobulin A bilan bog'liq vaskulitning kechishi klinik jihatdan xilma-xil bo'lishi mumkin. Teri purpurasi ko'p hollarda tashxisga yo'l ochsa-da, kasallikning haqiqiy xavfi bo'g'im, qorin va ayniqsa buyrak belgilarini to'liq baholashga bog'liq. Dastlabki ko'rikda alomatlar yengil bo'lishi keyinchalik buyrak bilan bog'liq o'zgarishlar yuzaga kelmaydi degan kafolat emas. Shu sababli bemorning umumiy ahvoli, arterial bosimi va siydik ko'rsatkichlarini qayta tekshirish kuzatuvning muhim tarkibiy qismi bo'lib qoladi. Xavfli belgilar aniqlanganda tekshiruv va yo'naltirish tartibi klinik vaziyatga mos ravishda tezlashtirilishi kerak.

Immunoglobulinlar, interleykinlar hamda gemostaz ko'rsatkichlari kasallik mexanizmini tushunishda va ayrim murakkab vaziyatlarni tahlil qilishda foydali ma'lumot berishi mumkin. Biroq ushbu belgilarni har bir bemorda mustaqil prognostik mezon sifatida qo'llash uchun yetarli klinik tasdiq talab etiladi. Ularning o'zgarishi infeksiya, boshqa yallig'lanish holatlari va laborator sharoitlarga bog'liq bo'lishi mumkin. Shuning uchun oddiy hamda klinik ahamiyati yaxshi belgilangan tekshiruvlar o'rnini murakkab biomarkerlar bilan almashtirish maqsadga muvofiq emas. Yordamchi test zarurati oldindan aniqlangan klinik savol bilan asoslanishi kerak.

Tibbiy kuzatuvning samarali modeli bemor holatini bir martalik baholashdan ko'ra vaqt bo'yicha izchil qayd etishga tayanadi. Ota-onaga qaytalanish va buyrak zararlanishining ehtimoliy belgilarini tushuntirish, nazorat muddatlarini belgilash va mutaxassis bilan aloqa imkoniyatini saqlash zarur. E'lon qilingan katta klinik materiallar kasallikning o'zgaruvchanligini anglashga yordam beradi, ammo ulardagi guruh natijalarini har bir bolaga tayyor prognoz sifatida ko'chirish to'g'ri emas. Individual kuzatuv qarori kasallikning joriy faolligi, laborator natijalar dinamikasi va amaldagi pediatrik tavsiyalar bilan muvofiqlashtirilishi kerak.

Bunday bolalarni kuzatishda tibbiyot muassasalari o'rtasida ma'lumot almashish muhimdir. Siydik tahlili va qon bosimi natijalari ketma-ket qayd etilsa, takroriy murojaatda dastlabki holatni tiklash osonlashadi. Bu yondashuv tashxis va davolashning izchilligini ta'minlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. European consensus-based recommendations for diagnosis and treatment of immunoglobulin A vasculitis—the SHARE initiative. Rheumatology (Oxford). 2019. PMID:30879080. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30879080/>.
2. IPNA clinical practice recommendations for the diagnosis and management of children with IgA nephropathy and IgA vasculitis nephritis. Pediatric Nephrology. 2025;40:533–569. doi:10.1007/s00467-024-06502-6.
3. Childhood IgA Vasculitis (Henoch Schonlein Purpura)—Advances and Knowledge Gaps. Frontiers in Pediatrics. 2019. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6610473/>.
4. IgA vasculitis update: Epidemiology, pathogenesis, and biomarkers. Frontiers in Immunology. 2022. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9574357/>.
5. Kidney Disease: Improving Global Outcomes. KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Glomerular Diseases. Kidney International. 2021;100(4S):S1–S276.
6. Pediatric Rheumatology European Society. IgA vasculitis management resources. <https://www.pres.eu/>.
7. European Alliance of Associations for Rheumatology. EULAR recommendations and points to consider. <https://www.eular.org/recommendations>.
8. International Pediatric Nephrology Association. Clinical recommendations. <https://theipna.org/>
9. World Health Organization. Patient safety: diagnostic practices. <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety>.
10. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Glomerular Diseases. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/kidney-disease/glomerular-diseases>.