

O'zbekistonning Tog'li Iqlimida Immunotrombotsitopenik Purpuraga Chalingan Bolalarni Davolash Natijalari

Mamatkulova Feruza Xaydarovna

Samarqand Davlat Tibbiyot universiteti gematologiya kafedrasi assistenti

Bekkamov Sobir Axmad o'g'li

Samarqand Davlat Tibbiyot universiteti gematologiya kafedrasi magistr rezidenti

Keldiyorov Dilshodbek Tolibjon o'g'li

Samarqand Davlat Tibbiyot universiteti gematologiya kafedrasi klinik ordinatori

Erkinov Hamidjon Zayniddin o'g'li

Samarqand Davlat Tibbiyot universiteti gematologiya kafedrasi klinik ordinatori

Abstract: Ushbu maqolada immun trombotsitopenik purpura (ITP) bilan kasallangan 27 bolani tog'li iqlim terapiyasi yordamida davolash natijalari keltirilgan. Barcha bolalarga aniq tashxis qo'yilgan va ular gormonal terapiya (prednizolon) bilan samarasiz davolangan. Dori terapiyasining samarasizligi tufayli bemorlar baland tog'li iqlim terapiyasiga yuborildi. Yuqori tog'li iqlim terapiyasi paytida ikkita bola to'liq remissiyaga, 17 bola esa qisman remissiyaga erishdi. Olti bolada klinik va gematologik ko'rsatkichlarning yaxshilanishi vaqtinchalik bo'lib, ikkita bolada hech qanday ta'sir kuzatilmadi. Kuzatuv yili davomida to'liq yoki qisman remissiyaga ega va klinik va gematologik yaxshilanishga ega bolalar dori bilan davolanishga muhtoj emas edilar.

Key words: bolalar, immun trombotsitopenik purpura, prednizolon, davolash, tog'li iqlim terapiyasi.

Kirish

So'nggi yillarda xalqaro adabiyotlarda idiopatik trombotsitopenik purpurani davolash bo'yicha ko'plab tavsiyalar taqdim etilmoqdi. Bu sohadagi eng fundamental tadqiqotlar chet ellarda o'tkazildi, bu yerda ITP bilan og'rigan bolalarga diagnostika va terapevtik yordam darajasi O'zbekistonga qaraganda ancha yuqori. Xususan, ITPni tuzatishning muqobil usullari, masalan, vena ichiga immunoglobulinlar (VIG), interferonlar, anti-D immunoglobulin va trombopoetin retseptorlari agonistlari keng sinovdan o'tkazildi va samaradorligi isbotlandi [1-3]. Biroq, bu dorilar rasmiy ro'yxatdan o'tmaganligi va natijada farmatsevtika bozorida mavjud emasligi sababli mamlakatimizda hali keng qo'llanilmadi. Shuning uchun glyukokortikoid terapiyasi immun trombotsitopenik purpuraning surunkali shakllarini davolashning umumiy qabul qilingan usuli bo'lib qolmoqda va agar u samarasiz bo'lsa, splenektomiyaga extiyoj tug'iladi.

Shuning uchun, mamlakatimizda ITP uchun har qanday muqobil va arzon davolash usullarini izlash dolzarb hisoblanadi. 1990-yillardan boshlab O'zbekiston Respublikasida kattalarda ITPni davolashda baland tog'li iqlim faol qo'llanilmoqda. Ushbu tadqiqot shuni ko'rsatdiki, dengiz sathidan 3200 metr balandlikda 20-35 kun qolish klinik va gematologik yaxshilanishga va kasallikning remissiyasiga olib keladi, bu esa 60% hollarda erishiladi[4-7].



Kielce 2026

Bular aniq tashxis qo'yilgan, gormonal terapiya klinik va gematologik yaxshilanishga olib kelmagan va yiliga 3-4 marta kasalxonaga yotqizilgan va hali splenektomiya haqida qaror qabul qilmagan bolalar edi .

Bizning tadqiqotimizning maqsadi balandlik sharoitida qirq kunlik bitta qolish paytida immun trombositopenik purpurali bolalarda balandlik iqlim terapiyasining samaradorligini o'rganish edi[8].

Tadqiqot materiallari va usullari.

Tadqiqotga 2012 va 2016 yillar oralig'ida Tuya-Ashu baland tog' etagiga (3200 m) davolanish uchun yotqizilgan, surunkali ITP tashxisi qo'yilgan 3 yoshdan 17 yoshgacha bo'lgan 27 bola kiritilgan. Bolalarning umumiy sonidan 10 nafari o'g'il bolalar (37%) va 17 nafari qiz bolalar (63%) edi.

Tog'larga chiqishdan oldin, bolalar gematologiya bo'limida majburiy kasalxonaga yotqizish, tekshiruv, klinik va laboratoriya tekshiruvlari va zarurat tug'ilganda tegishli davolanishni buyurishni o'z ichiga olgan tayyorgarlik bosqichidan o'tdilar.

Havo nihoyatda toza, ionlangan va ozonga boy. Barometrik bosim (528 mm . Atmosferadagi kislorod miqdori (p . t.st.) va kislorodning qisman bosimi (ya'ni atmosferadagi kislorod miqdori) kamayadi. Nisbiy namlik 48% dan 95% gacha keng farq qiladi, o'rtacha 71% ni tashkil qiladi. Ushbu iqlim va geografik xususiyatlar tufayli baland tog'li shifoxona faqat issiq mavsumda (iyun-avgust) ishlaydi. Baland tog'li baza tog' dovonida joylashgan bo'lib, 40 o'rinli, barcha qulayliklarga ega va kuniga uch marta ovqatlanadigan bir qavatli bino hisoblanadi.

Barcha bolalar standart qon tahlillaridan o'tkazildi: trombositlar soni bilan to'liq qon tahlili, biokimyoviy testlar, siydik tahlili va ichki organlarning ultratovush tekshiruvi. Bolalar shuningdek, LOR mutaxassisi, oftalmolog va stomatolog kabi mutaxassislar bilan maslahatlashdilar.

Olingan ma'lumotlarni statistik qayta ishlash Microsoft Excel 2010 ma'lumotlar tahlili paketi yordamida amalga oshirildi. Laboratoriya ma'lumotlarining o'zgaruvchanligi normal taqsimot qonunlariga amal qildi, bu esa natijalarni o'rtacha arifmetik (M) va o'rtacha qiymatning standart xatosi (m) sifatida ifodalash imkonini berdi. Guruhlar orasidagi farqlar mustaqil namunalar uchun Student t-testi va 0,05 ahamiyatlilik darajasi bilan Mann-Uitni U-testi (parametrik bo'lmagan usul) yordamida baholandi.

Olingan natijalar va muhokama

Barcha bolalar baland tog'li iqlim terapiyasiga yotqizilishdan oldin glyukokortikoid terapiyasini olganlar, bu esa vaqtinchalik ta'sir ko'rsatdi. 21 bolaga gormonal terapiya, xususan, 20-25 kun davomida 1-2 mg/kg dozada prednizolon buyurildi, qolgan oltitasi esa qisqa muddatli prednizolon kurslarini oldi. Gormonal terapiya qon komponentlarini: yangi muzlatilgan plazma, trombositlar konsentri va qadoqlangan qizil qon tanachalarini quyish bilan birga qo'llanildi[9-13].

18 bolada 4 oydan 6 oygacha, qolgan 9 bolada esa 5 oydan 10 oygacha davom etgan qisqa muddatli ijobiy ta'sir kuzatildi. Har bir keyingi kuchayishi bilan ularga glyukokortikosteroidlar (prednizolon) qayta buyurildi va ko'rsatilganidek, komponentli qon quyish (yangi muzlatilgan plazma, trombositlar konsentri va qadoqlangan qizil qon tanachalari) olindi.

Tog'li bazasiga ko'tarilishdan oldin, barcha bolalar gematologiya bo'limiga yotqizildi va u yerda to'liq klinik va laboratoriya tekshiruvidan o'tkazildi. Trombositlar soni kritik darajadan past bo'lgan hollarda, bemor bolaga trombositlar quyish va prednizolon kurslarini o'z ichiga olgan dastlabki davolash kursi o'tkazildi. Shundan keyingina bolalarga tog'li hududlarga ko'tarilishga ruxsat berildi.

Balandlikda bo'lgan dastlabki kunlarda trombositlar soni odatda kamayishi isbotlangan, bu qayta taqsimlanish hodisasidir[14-17]. Ushbu holatni hisobga olgan holda, tog'ga chiqishdan oldin, og'ir gemorragik sindromli va trombositlar soni past bo'lgan sakkiz bolaga trombositlar konsentri quyish (ikki dozadan, kuniga ikki marta) buyurildi. Bundan tashqari, trombositlar soni kritik darajadan past bo'lgan ikkita bolaga standart rejimga muvofiq parenteral prednizolon buyurildi, balandlikda bo'lgan 10-kunga kelib doza asta-sekin kamaytirildi.

Ko'pgina bolalar (54%) balandlikda bo'lgan dastlabki kunlarida balandlik kasalligi belgilarini (yengil bosh og'rig'i, bosh aylanishi va umumiy holsizlik) boshdan kechirishdi, ammo bu alomatlar qat'iy yotoqda dam olish bilan 3-7 kun ichida yo'qoldi. Barcha bolalar 35 kunlik to'liq balandlik iqlim terapiyasi kursidan o'tdilar.

Tog'larda bo'lganlarining 20-kuniga kelib ijobiy dinamika, jumladan, klinik ko'rsatkichlarning



Kielce 2026

yaxshilanishi kuzatildi. Shu paytdan boshlab ularning ahvolidagi sezilarli yaxshilanish va trombositlar sonining ko'payishi kuzatildi [18-22]. Trombositlar sonining sezilarli darajada oshishi bilan birga gemorragik sindrom ham bartaraf etildi.

Anemiya belgilari sezilarli darajada kamaydi. Bolalarning farovonligi sezilarli darajada yaxshilandi, ular ancha faollashdilar, har kuni tog'larda sayr qilishdi va shunga mos ravishda ishtahalari yaxshilandi.

Kasal bolalarning ahvolidagi eng katta yaxshilanishlar ularning tog'larda bo'lish muddati tugashiga to'g'ri keldi. Balandlik iqlim terapiyasining 31-kuniga kelib, ko'pchilik bolalarda gemorragik sindrom pasayib ketdi.

Tushunarsiz ko'karishlar paydo bo'lishi, ularning sababi, ehtimol, bolalarning haddan tashqari jismoniy faolligi va ularning doimiy o'yinlari bilan bog'liq edi.

Bu bolalar balandlikdan tushgandan keyin bir yil davomida uzluksiz kuzatuv natijasida ularning 20 nafarida tanalarida vaqti-vaqti bilan, hayot uchun xavfli bo'lmagan gemorragik toshmalar, besh nafarida esa qisqa muddatli burun qonashlari va milk qonashlari kuzatilgan. Bu bolalarga qo'shimcha dori-darmonlar kerak emas edi. Vaqti-vaqti bilan va uzoq muddatli burun qonashlari bo'lgan ikki bolaga uch haftalik prednizolon kurslari buyurildi, bu esa trombositlar sonining ko'payishiga va gemorragik sindromning to'liq yo'qolishiga olib keldi [23-25].

Balandlik iqlim terapiyasi paytida gemorragik sindromning ijobiy dinamikasi trombositlar soni bilan bevosita bog'liq edi. Jadvaldan ko'rinib turibdiki, trombositlar soni balandlikda bo'lganidan keyin 10-kundan boshlab oshdi. Biroq, balandlikda o'tkazilgan tadqiqotning 20 va 30-kunlarida sezilarli o'zgarishlar kuzatildi, o'rtacha trombositlar soni mos ravishda $38,1 \pm 1,58$ va $67,1 \pm 2,05$ ming / mkL ni tashkil etdi. Tadqiqot davrining oxiriga kelib, balandlikda bo'lganidan keyin 40-kunida trombositlar sonining o'sishi maksimal darajaga yetdi va o'rtacha $88,1 \pm 2,33$ ming / mkL ni tashkil etdi ($p < 0,05$).

Bishkekka tushgandan so'ng, trombositlar soni 6 va 12 oyligida o'lchandi. Tog'larda davolanishdan olti oy o'tgach, trombositlar soni erishilgan darajada qoldi. Biroq, 12 oyligida trombositlar sonining biroz pasayishi kuzatildi, ammo ularning qiymatlari dastlabki boshlang'ich ma'lumotlarga nisbatan sezilarli edi ($p < 0,05$).

Davolash natijalari quyidagi mezonlarga muvofiq baholandi: to'liq remissiya (gematologik parametrlarning sezilarli darajada yaxshilanishi yoki normallasishi, gormonlar va qon komponentlarini quyishga ehtiyoj yo'qligi); qisman remissiya (gematologik parametrlarning barqaror yaxshilanishi, gormonlar va qon quyishga ehtiyojning kamayishi); gematologik parametrlarning vaqtincha yaxshilanishi (2 oydan kam) va ta'sir ko'rsatmasligi.

Rasmda ko'rsatilganidek, baland tog'li iqlim terapiyasini olgan 27 boladan ikkitasi to'liq remissiyaga, 17 nafari esa qisman remissiyaga erishdi. Olti bolada klinik va gematologik ko'rsatkichlarning yaxshilanishi vaqtinchalik bo'ldi va ikkita bolada hech qanday ta'sir kuzatilmadi.

Qisman remissiya I To'liq remissiya I Ta'sir yo'q | Klinik va gematologik yaxshilanish

Kuzatuv yili davomida to'liq va qisman remissiyaga ega bolalar hech qanday muammoga duch kelmadilar, shuning uchun ularga hech qanday dori-darmon bilan davolanish kerak emas edi [26].

Davolashning vaqtinchalik ta'sirini ko'rsatgan oltita bolada kasallikning aniq kuchayishi kuzatilmadi va shuning uchun kasalxonaga yotqizishga ehtiyoj qolmadi.

Kichik vaqti-vaqti bilan burundan qon ketishi va petexiyalar ko'rinishidagi gemorragik namoyon bo'lganda, 4 oydan 12 oygacha bo'lgan kuzatuv davrida prednizolonning qisqa kurslari buyurildi, bu esa gemorragik namoyonlarni yengillashtirishga olib keldi. Baland tog'li iqlim terapiyasiga javob bermagan va har biri bir yil davomida bir marta kasalxonaga yotqizilgan ikkita bolaga uch haftalik prednizolon kurslari buyurildi, bu esa gemorragik namoyonlarni yengillashtirish va trombositlar sonining ko'payishi kabi ijobiy natijalarga olib keldi.

Xulosa qilib aytganda, yuqori balandliklarda davolanish paytida ITP bilan og'riqan bemorlarda olingan ijobiy natijalar quyidagi sabablarga bog'liq deb taxmin qilish mumkin: birinchidan, gipoksiya trombopoetinlar ishlab chiqarishni ko'payishiga yordam beradi, bu esa o'z navbatida suyak iligining megakaryotsitik naslini rag'batlantirish orqali periferik qonda trombositlar sonini ko'paytiradi; ikkinchidan, yuqori balandliklarda glyukokortikoidlar ishlab chiqarishning ko'payishi ularning immunosuppressiv ta'sirini istisno qilmaydi, chunki trombositopeniyaning aksariyati otoimmun



xususiyatga ega[27].

Xulosalar

1. Baland tog‘li iqlim terapiyasi bolalarning umumiy holatini sezilarli darajada yaxshilashga va immun trombositopenik purpurali bolalarda anemik va gemorragik sindromlarni to‘liq yengillashtirishga yordam beradi.

2. Klinik ko‘rinishning yaxshilanishi periferik qonda trombositlar sonining sezilarli darajada ko‘payishi va bemorlarning 70 foizida remissiyaga erishish bilan birga keladi.

3. Surunkali idiopatik trombositopenik purpurali bolalarni davolashda balandlik klimatoterapiyasidan foydalanishni qo‘shimcha ilmiy tadqiqotlar va dalillarni talab qiladigan istiqbolli yo‘nalish deb hisoblash mumkin.

Литература:

- [1] A. A. Maschan and A. G. Romyantsev, “Immune thrombocytopenia in children: From consensus in terminology to consensus in treatment,” *Issues of Hematology, Oncology and Immunopathology in Pediatrics*, vol. 9, no. 1, pp. 5–13, 2010.
- [2] N. Cooper, “A review of the management of childhood immune thrombocytopenia: How can we provide an evidence-based approach?” *British Journal of Haematology*, vol. 165, no. 6, pp. 756–767, 2014, doi: 10.1111/bjh.12889.
- [3] D. De Mattia, *et al.*, “Management of chronic childhood immune thrombocytopenic purpura: AIEOP consensus guidelines,” *Acta Haematologica*, vol. 123, no. 2, pp. 96–109, 2010, doi: 10.1159/000268855.
- [4] S. M. Mamatov, “Clinical manifestations and morphofunctional characteristics of hematopoiesis in patients with hematopoietic depression during mountain climate therapy,” Abstract of Dissertation for Doctor of Medical Sciences, Bishkek, Kyrgyzstan, 2000.
- [5] A. A. Makhmanurov, A. Esengeldi Kyzy, and S. M. Mamatov, “Effectiveness of applied treatment methods in children with chronic idiopathic thrombocytopenic purpura in the Kyrgyz Republic,” *Bulletin of Kyrgyz-Russian Slavic University*, vol. 18, no. 9, pp. 52–56, 2018.
- [6] E. Marishbek Kyzy, A. Yesengeldi Kyzy, and A. A. Makhmanurov, “Use of the mountain climate of Kyrgyzstan in the treatment of patients with idiopathic thrombocytopenic purpura,” *Bulletin of KSMA named after I.K. Akhunbaev*, no. 3, pp. 48–52, 2018.
- [7] A. A. Maschan and A. G. Romyantsev, “Immune thrombocytopenia in children: From consensus in terminology to consensus in treatment,” *Issues of Hematology, Oncology and Immunopathology in Pediatrics*, vol. 9, no. 1, pp. 5–13, 2010.
- [8] N. Cooper, “A review of the management of childhood immune thrombocytopenia: How can we provide an evidence-based approach?” *British Journal of Haematology*, vol. 165, no. 6, pp. 756–767, 2014, doi: 10.1111/bjh.12889.
- [9] D. De Mattia, G. C. Del Vecchio, G. Russo, A. De Santis, U. Ramenghi, L. Notarangelo, *et al.*, “Management of chronic childhood immune thrombocytopenic purpura: AIEOP consensus guidelines,” *Acta Haematologica*, vol. 123, no. 2, pp. 96–109, 2010, doi: 10.1159/000268855.
- [10] F. X. Mamatkulova, N. T. Mamatova, and O. N. Ruziboeva, “Prevention of anemia in patients with tuberculosis,” *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, vol. 2, no. 11, pp. 62–65.
- [11] F. X. Mamatkulova, S. F. Ziyodinov, and D. X. Suyundiqov, “Electrokinetic and clinical-laboratory indicators of blood in patients with cardiovascular diseases,” *Science and*



Education, vol. 5, no. 2, pp. 154–160.

- [12] F. X. Mamatkulova and X. I. Axmedov, “Causes of iron deficiency anemia and modern approaches to treatment,” *Science and Education*, vol. 4, no. 1, pp. 195–203, 2023.
- [13] U. Dadajonov, K. Abdiyev, F. Mamatkulova, and U. Dadajonov, “Innovative methods for treatment of immune thrombocytopenic purpura in young patients,” *Obshchestvo i Innovatsii*, vol. 2, no. 4/S, pp. 52–56, 2021.
- [14] L. S. Makhmonov, F. Kh. Mamatkulova, M. B. Berdiyaraova, and K. E. Shomurodov, “The main causes of anemia in iron and vitamin B12 deficiency associated with *Helicobacter pylori*.”
- [15] L. S. Makhmonov, F. Kh. Mamatkulova, D. F. Kholturaeva, and Z. Z. Muyiddinov, “Importance of detection of hepsidine and interleukins in iron deficiency anemia,” *Science and Education Scientific Journal*, vol. 4, no. 2, 2023.
- [16] L. S. Maxmonov, F. X. Mamatqulova, and Z. M. Umarov, “Iron deficiency anemia in gynecological practice and modern approaches to treatment,” *Science and Education*, vol. 5, no. 2, pp. 635–647, 2024.
- [17] L. S. Maxmonov, F. X. Mamatqulova, and B. S. Meliqulov, “Modern approaches to treatment principles of ovarian apoplexy complications in women with thrombocytopeny,” *Science and Education*, vol. 4, no. 2, pp. 384–391, 2023.
- [18] L. S. Makhmonov, F. Kh. Mamatkulova, D. F. Kholturaeva, and Z. Z. Muyiddinov, “Importance of detection of hepsidine and interleukins in iron deficiency anemia,” *Asian Journal of Multidimensional Research*, vol. 11, no. 4, Apr. 2022.
- [19] U. D. Dadajanov, F. Kh. Mamatkulova, and R. Oyjamol N., “Features of thrombophilia in COVID-19,” *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, vol. 7, no. 3, 2020.
- [20] F. Kh. Mamatkulova, H. I. Akhmedov, and K. M. Abdiev, “Essential thrombocythemia: Principal analysis in children and adolescents,” *Journal of Intellectual Property and Human Rights*, vol. 2, no. 10, pp. 23–29, Oct. 2023.
- [21] O. N. Ruziboeva, K. M. Abdiev, A. G. Madasheva, and F. K. Mamatkulova, “Modern methods of treatment of hemostasis disorders in patients with rheumatoid arthritis,” *Scientist of the XXI Century*, vol. 78, no. 7, pp. 8–11.
- [22] L. S. Maxmonov, F. X. Mamatkulova, O. E. Alimov, and U. U. Raxmonov, “Effectiveness of regional anesthesia in shoulder girdle operations,” *Miasto Przyszłości*, vol. 47, pp. 993–997.
- [23] K. M. Abdiyev, U. D. Dadajanov, and F. X. Mamatkulova, “Some aspects of management of patients with thrombocytopenic purpura complicated by ovarian apoplexy,” in *Proceedings of Problems of Ecology, Health, Pharmacy and Parasitology*, Moscow, Russia, 2013, pp. 372–373.
- [24] L. S. Makhmonov, S. K. Koraboev, N. Sh. Gapparova, and F. Kh. Mamatkulova, “Early diagnosis and treatment of funicular myelosis in vitamin B12 deficiency anemia,” *Asian Journal of Multidimensional Research*, vol. 11, no. 5, pp. 369–373, 2022.
- [25] F. X. Mamatkulova, O. E. Alimov, and M. N. Namozov, “Effectiveness of regional anesthesia and treatment of developed anemia in the postoperative period after abdominal surgery,” *Science and Education*, vol. 4, no. 2, pp. 445–452, 2023.
- [26] K. M. Abdiev, A. G. Madasheva, and F. K. Mamatkulova, “Modern methods of treatment



Kielce 2026

of hemorrhagic syndrome at an early stage in patients with idiopathic thrombocytopenic purpura,” *Scientist of the XXI Century*, pp. 41–44.

- [27] M. F. Khaydarovna, A. H. Isrofilovich, and A. K. Makhmatovich, “Essential thrombocythemia: Principal analysis in children and adolescents,” *Journal of Intellectual Property and Human Rights*, vol. 2, no. 10, pp. 23–29.

