TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
19 20
TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI

Google scholar

PubMed MEDLINE

NIH U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health | Advancing Health Through Knowledge



- 14.00.00 - Tibbiyot fanlari;
- 14.00.01 - Akusherlik va ginekologiya;
- 14.00.02 - Morfologiya;
- 14.00.03 - Endokrinologiya;
- 14.00.04 - Otorinolaringologiya;
- 14.00.05 - Ichki kasalliklar;
- 14.00.06 - Kardiologiya;
- 14.00.07 - Gigiena;
- 14.00.08 - Oftal'mologiya;
- 14.00.09 - Pediatriya;
- 14.00.10 - Yuqumli kasalliklar;
- 14.00.11 - Dermatologiya va venerologiya;
- 14.00.12 - Tibbiy reabilitologiya;
- 14.00.13 - Nevrologiya;
- 14.00.14 - Onkologiya;
- 14.00.15 - Patologik anatomiya;
- 14.00.16 - Normal va patologik fiziologiya;
- 14.00.17 - Farmakologiya va klinik farmakologiya;
- 14.00.18 - Psixiatriya va narkologiya;
- 14.00.19 - Klinik radiologiya;
- 14.00.20 - Tibbiy genetika;
- 14.00.21 - Stomatologiya;
- 14.00.22 - Travmatologiya va ortopediya;
- 14.00.23 - Hamshiralik ishini tashkil etish;
- 14.00.24 - Sud tibbiyoti;
- 14.00.27 - Xirurgiya;
- 14.00.28 - Neyroxirurgiya;
- 14.00.41 - Xalq tabobati;
- 14.00.35 - Bolalar xirurgiyasi;
- 14.00.34 - Yurak-qon tomir xirurgiyasi

№8-SON

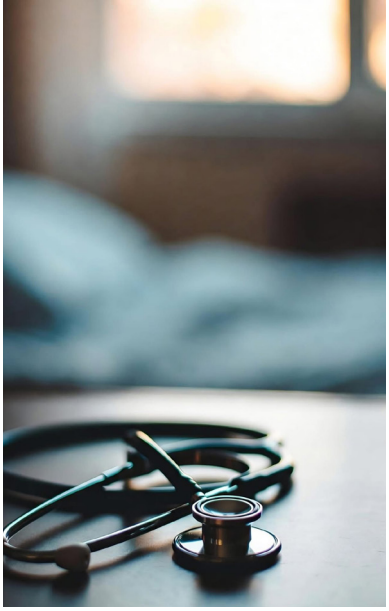
2026-yil, avgust

tibbiyot-talimi-va-innovatsiyalari.uz

https://t.me/tibbbiyot_2100

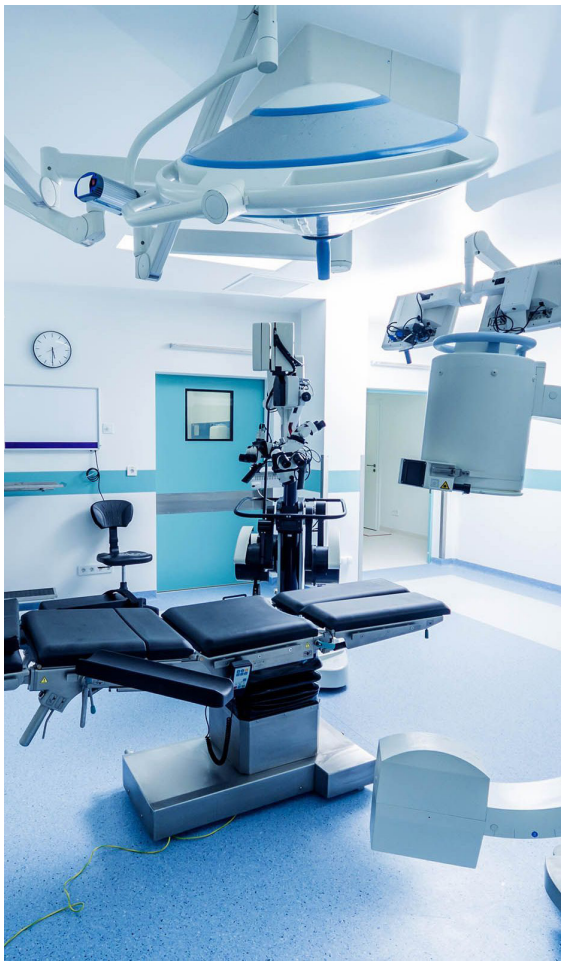
Litsenziya raqami: №745444













Tahrir hay’ati a’zolari:



BOSH MUHARRIR:
Shuhrat Baymuradov Abdujalilovich
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



BOSH MUHARRIR O‘RINBOSARI:
Iminov Komiljon Odiljonovich
tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori

“Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” ilmi elektron jurnali 29.04.2025-yildan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan C-5669801 reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan. Litsenziya raqami: №745444.

Tahrir hay’ati a’zolari:



Sharipov Kongratbay Avezimbetovich
Texnika fanlari doktori (DSc), professor



Ishanqulov Artiqboy Eshboyevich
Biologiya fanlari doktori (DSc), professor



Otamuradov Furqat Abdukarimovich
tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent.



Shuxrat Jumayevich Teshayev
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



Oral Aminovna Ataniyazova
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



Jalolova Feruza Maxamatjanovna
Tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (DSc), dotsent



Uraqov Shokir Ulashovich
tibbiyot fanlari doktori doktori (DSc)

"TIBBIYOT TA’LIMI VA INNOVATSIYALARI"
ilmiy elektron jurnali O‘zbekiston Respublikasi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA) tomonidan 2024-yil 9-oktabrdan boshlab c-5669651 raqami ostida rasmiy ro‘yxatdan o‘tkazilgan.

Murojaat uchun telefon:
+998 97 748 70 03
Email: @munis_sm

MUNDARIJA

ТОШКЕНТ ХАЛҚАРО МОЛИЯ МАРКАЗИ ВА СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ТИЗИМИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ: ЯНГИ ҚОНУННИНГ АҲАМИЯТИ 12
Шуҳрат Боймуротов

IMPROVEMENT OF THE SURGICAL APPROACH TO THE TREATMENT OF CRANIOVERTEBRAL JUNCTION ANOMALIES ASSOCIATED WITH SPINAL MALFORMATIONS (CLINICAL EXPERIENCE) 17
Arzikulov Sh.T., Ismailova R.O., Jabborov N.I.

ARTERIAL GIPERTENZIYA VA 2 TIP QANDLI DIABET: PATOGENETIK BOG‘LIQLIKLAR VA GENETIK PREDISPOZITSIYA 25
Ellamonov Suxrobjon No‘mon o‘g‘li

БОЛАЛАРДА ПСОРИАЗНИНГ КЛИНИК-БИОКИМЁВИЙ, ИММУНОПАТОГЕНЕТИК ХУСУСИЯТЛАРИНИ ҲИСОБГА ОЛГАН ҲОЛДА КОМПЛЕКС ДИАГНОСТИКА ВА ТЕРАПИЯСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ 32
Хаитов Кахрамон Нажмитдинович, Абидов Хасанходжа Алишерович, Махкамова Мухлиса Фархадовна

GLUTEN BILAN BOG‘LIQ SALOMATLIK XAVFLARI VA OZIQ-OVQAT NAZORATINING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI: TANQIDIY ADABIYOTLAR SHARHI 48
Abdullaeva Dilafruz G‘ayratovna, Razikov Farrux Ibragim o‘g‘li, Abdullaeva Dilafruz G‘ayratovna

SLEEP AND CIRCADIAN RHYTHMS IN RELATION TO ANDROGEN STATUS IN MIDDLE-AGED MEN: CURRENT EVIDENCE AND CLINICAL IMPLICATIONS 58
Feruza Lyutpillayevna Azizova, Abdukhalim Kholiddin ugli Abdurakhimov

BOLALARDAGI NEYROGEN DEFORMATSIYALARNING UMUMIY KLINIK TAVSIFI VA ULARNI KELTIRIB CHIQARUVCHI OMILLAR TAHLILI 66
Xalimov Ravshan Jurabayevich

KESARCHA KESISHDAN KEYINGI UZOQ MUDDATLI ASORATLAR VA REABILITATSIYA STRATEGIYALARI (ADABIYOTLAR SHARHI) 70
Atayeva Farzona Nuriddinovna

KATTALARDA MODIFIKATSIYALANGAN INTRAMEDULLYAR VINTLAR YORDAMIDA KAFT SUYAKLARI SINIQLARINI KAM INVAZIV OSTEOSINTEZ QILISH 75
Xudoyorov Farhod Rustamovich

УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ МЕТОДИКА ДИНАМИЧЕСКОЙ АНГИОНЕФРОСЦИНТИГРАФИИ ДЛЯ РАСШИРЕННОЙ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ ПОЧЕК 85
Хикматов Акром Азимджанович

BOLALARDA PSORIAZNING KLINIK-BIOKIMYOVIY, IMMUNOPATOGENETIK XUSUSIYATLARINI HISOBGA OLGAN HOLDA KOMPLEKS DIAGNOSTIKA VA TERAPIYASINI TAKOMILLASHTIRISH







Хаитов Кахрамон Нажмитдинович
Тошкент давлат тиббиёт университети Дерматовенерология, болалар дерматовенерологияси кафедраси мудири, тиббиёт фанлари доктори (DSc), профессор
ORCID: 0000-0002-2011-1256

Абидов Хасанходжа Алишерович
Тошкент давлат тиббиёт университети Дерматовенерология, болалар дерматовенерологияси кафедраси доценти, тиббиёт фанлари доктори (DSc), доцент
ORCID: 0000-0001-6229-6159

Махкамова Мухлиса Фархадовна
Тошкент давлат тиббиёт университети Дерматовенерология, болалар дерматовенерологияси кафедраси изланувчиси (PhD)
ORCID: 0009-0006-2734-8981

Annotatsiya: Mazkur maqolada bolalarda psoriazni kompleks tashxislash va davolashni takomillashtirish masalasi yoritilgan. Tadqiqot maqsadi — klinik-biokimyoviy va immunopatogenetik xususiyatlarni hisobga olgan holda bolalar psoriazini zamonaviy usullar asosida tashxislash va davolashni takomillashtirish. 4 oylikdan 17 yoshgacha bo‘lgan 115 nafar bemor bola tekshiruvdan o‘tkazildi. Dermatoskopiya va teri UTT kabi noinvaziv usullar hamda sun'iy intellekt texnologiyalari asosida tashxislash va prognozlash algoritmi ishlab chiqildi. Natijalar kasallik kechishini aniqlash va davolash samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Tadqiqot bolalar dermatologiyasida yangi yondashuvni taklif etadi.

Kalit so‘zlar: psoriaz, bolalar dermatologiyasi, immunopatogenez, dermatoskopiya, teri UTT, sun'iy intellekt, PASI, BHSDI, diagnostika algoritmi.

Abstract: This article addresses the improvement of comprehensive diagnosis and therapy of psoriasis in children. The aim is to improve diagnosis and treatment by considering the clinical, biochemical, immunopathogenetic, and regional features of the disease. A total of 115 children aged from 4 months to 17 years from various regions of Uzbekistan were examined. An algorithm for diagnosing and predicting the course of psoriasis was developed using artificial intelligence technologies together with non-invasive methods, including dermoscopy and skin ultrasound. The findings contribute to greater diagnostic accuracy and treatment efficacy. The study proposes a new comprehensive approach to pediatric dermatology.

Key words: psoriasis, pediatric dermatology, immunopathogenesis, dermoscopy, skin ultrasound, artificial intelligence, PASI, CDLQI, diagnostic algorithm.

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы совершенствования комплексной диагностики и терапии псориаза у детей. Цель работы — усовершенствовать диагностику и лечение с учётом клинико-биохимических, иммунопатогенетических и региональных особенностей заболевания. Обследовано 115 детей в возрасте от 4 месяцев до 17 лет из различных регионов Узбекистана. Разработан алгоритм диагностики и прогнозирования течения псориаза с применением технологий искусственного интеллекта и неинвазивных методов — дерматоскопии и УЗИ кожи. Результаты способствуют повышению точности диагностики и эффективности терапии. Работа предлагает новый комплексный подход в детской дерматологии.

Ключевые слова: псориаз, детская дерматология, иммунопатогенез, дерматоскопия, УЗИ кожи, искусственный интеллект, PASI, ДДИКЖ, алгоритм диагностики.

KIRISH

Psoriaz — surunkali, retsidivlanuvchi kechuvchi, immun tizimi bilan bog‘liq teri kasalligi bo‘lib, uning debyuti holatlarning taxminan uchdan bir qismida bolalik davriga to‘g‘ri keladi va yosh ortishi bilan tarqalishi chiziqli ravishda oshib boradi [1; 2]. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma’lumotlariga ko‘ra, psoriaz dunyo aholisining 2–3 foizida uchraydi, bolalar orasida esa bu ko‘rsatkich 0,5–1,5 foiz oralig‘ida bo‘lib, so‘nggi o‘n yillikda sezilarli o‘sish kuzatilmoqda. Bolalarda psoriaz nafaqat teri jarayoni, balki metabolik sindrom, yurak-qon tomir kasalliklari, ruhiy buzilishlar va boshqa komorbid holatlar rivojlanishi xavfini oshiruvchi tizimli muammo sifatida qaralmoqda [2; 3]. Bu esa kasallikni erta va aniq tashxislash, shuningdek, individuallashtirilgan terapiyani joriy etish zaruratini kuchaytiradi.

Mavzuning dolzarbligi shundan iboratki, bolalar psoriaziga oid klinik ko‘rsatmalarning katta qismi kattalarda o‘tkazilgan tadqiqotlardan ekstrapolyatsiya qilingan, hududiy epidemiologik va immunopatogenetik xususiyatlar esa yetarlicha o‘rganilmagan [1; 3]. Ayniqsa, O‘zbekiston sharoitida iqlim, genetik va ekologik omillarning kasallik kechishiga ta’siri to‘liq baholanmagan. Shu bois klinik-biokimyoviy va immunologik ko‘rsatkichlarni, zamonaviy noinvaziv asbob-uskunali usullarni (dermatoskopiya, teri ultratovush tekshiruvi) hamda sun’iy intellekt texnologiyalarini birlashtirgan kompleks diagnostik yondashuvni ishlab chiqish alohida ahamiyatga ega [4; 5; 6].

Tadqiqot obyekti — Toshkent davlat tibbiyot universiteti Bolalar ko‘p tarmoqli klinikasining bolalar dermatologiyasi bo‘limida statsionar davolanuvchi, 4 oylikdan 17 yoshgacha bo‘lgan, psoriazning turli klinik shakllariga ega 115 nafar bola.

Tadqiqot predmeti — bolalar psoriazining klinik-biokimyoviy va immunopatogenetik xususiyatlari, shuningdek, ularni aniqlashga yo‘naltirilgan zamonaviy diagnostika va davolash usullari.

Tadqiqotning maqsadi — klinik-biokimyoviy va immunopatogenetik xususiyatlarni o‘rganish asosida bolalarda psoriazning kompleks diagnostikasi va terapiyasini zamonaviy tadqiqot usullari yordamida takomillashtirish.

Tadqiqotning vazifalari: bolalarda psoriazning tarqalishi, klinik-morfologik shakllari, yosh-jins xususiyatlari va komorbidliklar tuzilmasini retrospektiv va prospektiv tahlil asosida baholash; bolalarda psoriazning turli shakllarini aniqlashda klinik-biokimyoviy va immunologik ko‘rsatkichlar hamda zamonaviy noinvaziv asbob-uskunali usullar (dermatoskopiya, teri UTT) ning diagnostik samaradorligini baholash; klinik-biokimyoviy, immunologik va noinvaziv instrumental tadqiqot ma’lumotlari asosida sun’iy intellekt texnologiyalarini qo‘llagan holda bolalarda psoriaz kechishini tashxislash va prognozlash algoritmini ishlab chiqish; SI-modellari asosidagi prognostik ko‘rsatkichlarni hisobga olgan holda bolalarda psoriazni davolashning takomillashtirilgan kompleks usulining samaradorligi va xavfsizligini baholash.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

So‘nggi yillardagi xorijiy adabiyotlarda bolalar psoriazining klinik kechishi kattalardagidan farqli xususiyatlarga ega ekanligi ta’kidlanadi. Xususan, bolalarda kasallik ko‘pincha yuzning, bosh terisining va tirnoqlarning zararlanishi bilan boshlanadi, psoriatik eritrodermiya va artropatik shakllar esa kamroq uchraydi [1; 2]. Kasallikning og‘irlik darajasini baholashda PASI, tana yuzasi maydoni (BSA) va shifokorning umumiy baholashi (PGA) shkalalaridan foydalanish tavsiya etiladi; “O‘nlik qoidasi” bo‘yicha PASI ≥10, BHSDI ≥10 yoki BSA ≥10% bo‘lganda kasallik og‘ir shakl sifatida baholanadi [3]. Shuningdek, bolalarda biologik preparatlarni (TNFα ingibitorlari, IL-17 va IL-23 blokatorlari) qo‘llash imkoniyatlari kengayib borayotgani, ammo ko‘pchilik an’anaviy sistemali vositalar (metotreksat, siklosporin) pediatrik amaliyotda rasman tasdiqlanmaganligi qayd

etiladi [1]. Bir qator mualliflar bolalar psoriazining klinik ko‘rinishlari va davolash taktikasi kattalarnikidan farq qilishini, shuningdek, kasal bolalarda metabolik sindrom, semizlik va insulinga chidamlilik rivojlanish xavfi yuqoriligini ko‘rsatadi [2; 3]. Shu sababli ularni muntazam skriningdan o‘tkazish zarurligi ta’kidlanadi. Bunda pediatrik amaliyot uchun maxsus ishlab chiqilgan tashxis va prognoz mezonlarining yetishmasligi alohida muammo sifatida qaraladi.

So‘nggi besh yil ichida dermatologiyada sun’iy intellekt va mashina o‘rganishi texnologiyalarining qo‘llanilishi sezilarli darajada kengaydi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, tasvirga asoslangan chuqur o‘rganish (deep learning) modellari psoriaz og‘irligini baholashda dermatologlar bilan taqqoslaganda yuqori aniqlikka erishgan [4; 6]. Mashina o‘rganishi usullari esa kasallikni tashxislash aniqligini va davolash samaradorligini sezilarli darajada oshirgan, ayniqsa, PASI va BSA ko‘rsatkichlarini avtomatik hisoblashda [5]. Shunga qaramay, mazkur texnologiyalarni bolalar kontingentida, ayniqsa, klinik-biokimyoviy va immunologik ma’lumotlar bilan birgalikda qo‘llash bo‘yicha tadqiqotlar hali cheklangan. Bu esa ushbu maqolada ko‘tarilayotgan muammoning ilmiy yangiligini belgilaydi [4; 5; 6].

Shunday qilib, mavjud adabiyotlar tahlili bolalar psoriazini kompleks, ko‘p o‘lchovli (klinik-biokimyoviy, immunologik, instrumental va intellektual tahlilga asoslangan) yondashuv asosida o‘rganish zaruratini tasdiqlaydi — bu esa muallifning tadqiqot yo‘nalishini belgilaydigan asosiy omil hisoblanadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot ikki bosqichda — retrospektiv va prospektiv tarzda olib borildi. Retrospektiv bosqichda 2019–2024 yillar davomida O‘zbekistonning turli hududlaridan bo‘lgan bolalarda psoriazning tarqalishi, yosh-jins tarkibi va komorbidliklar tuzilmasiga oid tibbiy hujjatlar tahlil qilindi. Jami 320 ta kasallik tarixi o‘rganildi.

Prospektiv bosqichda Toshkent davlat tibbiyot universiteti Bolalar ko‘p tarmoqli klinikasining bolalar dermatologiyasi bo‘limida statsionar davolangan, 4 oylikdan 17 yoshgacha bo‘lgan, psoriazning turli klinik shakllariga ega 115 nafar bola tekshirildi. Klinik baholash dermatologik shkalalar — Psoriaz maydoni va og‘irlik indeksi (PASI) hamda bolalar dermatologik hayot sifati indeksi (BHSDI) yordamida amalga oshirildi. Patsiyentlar kasallik og‘irligiga ko‘ra yengil (PASI <10), o‘rtacha (PASI 10–20) va og‘ir (PASI >20) guruhlarga bo‘lindi.

Laborator tekshiruvlar umumiy qon va siydik tahlili, qonning biokimyoviy ko‘rsatkichlari (ALT, AST, kreatinin, mochevina, glyukoza, lipid spektri), gormonal holat (TTG, T3, T4) va sitokinlar darajasini (IL-17, IL-23, TNF-α, IFN-γ) baholovchi immunologik tekshiruvlarni o‘z ichiga oldi. Noinvaziv asbob-uskuna usullaridan dermatoskopiya (DermLite DL4) va teri ultratovush tekshiruvi (18–22 MGs datchik bilan) qo‘llanildi. Dermatoskopiyada tomirlarning shakli, qipiqlanish darajasi va qizil nuqtalar baholandi; UTTda esa epidermis qalinligi, derma exogenligi va qon oqimi hajmi o‘lchandi.

To‘plangan klinik, laborator va instrumental ma’lumotlar asosida Python dasturlash tili va TensorFlow/PyTorch kutubxonalaridan foydalangan holda kasallik kechishini tashxislash va prognozlash uchun sun’iy intellekt modeli ishlab chiqildi. Model arxitekturasida konvolyutsion neyron tarmoqlari (CNN) va gradiyent busting algoritmlari birgalikda qo‘llanildi. Olingan natijalar zamonaviy statistik usullar (tavsifiy statistika, Styudentning t-mezoni, Mann–Uitni U-mezoni, korrelyatsion va logistik regression tahlil, ROC-tahlil) yordamida qayta ishlandi. Statistik ahamiyatlilik r<0,05 darajasida qabul qilindi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot natijalari bo‘yicha O‘zbekistonning turli hududlarida bolalar psoriazining tarqalishi sezilarli farq qildi: Toshkent shahrida kasallik holatlarining 38,3 foizi, Farg‘ona viloyatida 24,3 foizi, Samarqand viloyatida 15,7 foizi, Xorazm va Qashqadaryo viloyatlarida mos ravishda 12,2 va 9,5 foizini tashkil etdi. Jami 115 nafar bemordan 67 nafari (58,3 foiz) erkak, 48 nafari (41,7 foiz) qiz bolalarni tashkil etdi, erkak bolalar ustunligi statistik jihatdan ahamiyatli edi ($\chi^2 = 4,12$; $p = 0,042$). Yosh guruhlari bo‘yicha taqsimlanish quyidagicha bo‘ldi: 0–3 yosh — 13 nafar (11,3 foiz), 4–7 yosh — 32 nafar (27,8 foiz), 8–12 yosh — 40 nafar (34,8 foiz), 13–17 yosh — 30 nafar (26,1 foiz). Klinik-morfologik shakllar orasida vulgar (plastinkasimon) psoriaz 72 nafarda (62,6 foiz), tirnoq psoriazi 21 nafarda (18,3 foiz), soch terisi psoriazi 14 nafarda (12,2 foiz), pustulyozli psoriaz 5 nafarda (4,3 foiz), eritrodermik psoriaz 3 nafarda (2,6 foiz) aniqlandi; vulgar shakl boshqa shakllarga nisbatan sezilarli ustunlik qildi ($p < 0,001$) [2; 3].

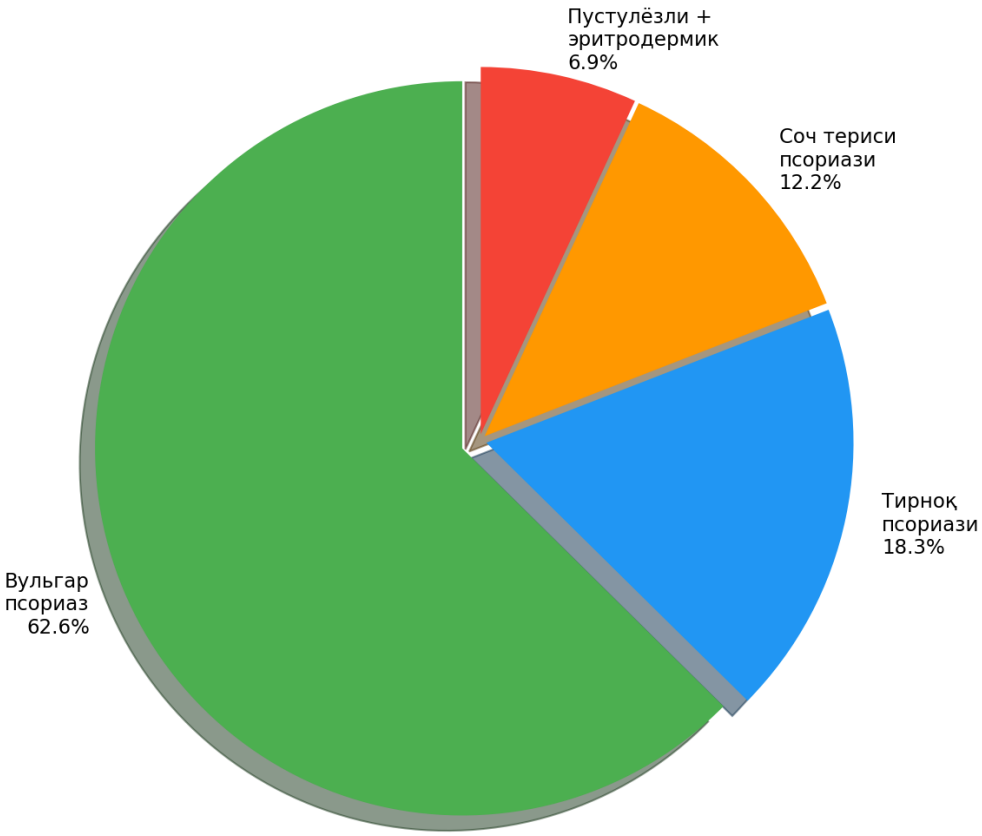
1-jadval. Bemorlarning jins, yosh va klinik shakllar bo‘yicha taqsimlanishi (n = 115)

Ko‘rsatkich	Absolyut soni	%	p*
Jins			
Erkak	67	58,3	0,042
Qiz	48	41,7	
Yosh guruhlari			
0–3 yosh	13	11,3	<0,001
4–7 yosh	32	27,8	
8–12 yosh	40	34,8	
13–17 yosh	30	26,1	
Klinik shakllar			
Vulgar psoriaz	72	62,6	<0,001
Tirnoq psoriazi	21	18,3	
Soch terisi psoriazi	14	12,2	
Pustulyozli + eritrodermik	8	6,9	
Tarqalish darajasi			
Chegaralangan	42	36,5	0,008
Tarqoq	51	44,3	
Generallashgan	22	19,1	
Kechish davrlari			
Progressiv	58	50,4	<0,01
Statsionar	41	35,7	
Regress	16	13,9	

Izoh: *χ^2-mezoni yoki Fisher aniq mezoni bo‘yicha

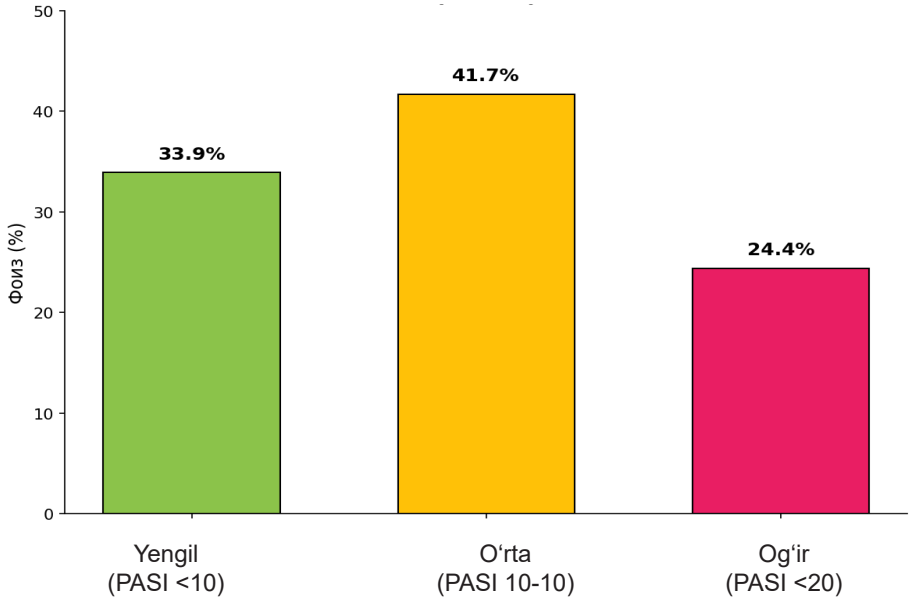
Jarayonning tarqalish darajasi bo‘yicha chegalangan shakli 42 nafarda (36,5 foiz), tarqoq shakli 51 nafarda (44,3 foiz), generallashgan shakli 22 nafarda (19,1 foiz) kuzatildi; tarqalgan shakl eng ko‘p uchradi va cheklangan hamda generallashgan shakllarga nisbatan ahamiyatli farq qildi (p = 0,008). Jarayonning kechish davrlari tahlilida progressiv (o‘sish) davri 58 nafarda (50,4 foiz), statsionar davr 41 nafarda (35,7 foiz), regress davri 16 nafarda (13,9 foiz) kuzatildi, progressiv davr eng ko‘p uchradi va boshqa davrlarga nisbatan ahamiyatli farq qildi (p < 0,01).

Диаграмма 1. Клиник шакллар бўйича беморлар тақсимланиши (n=115)



1-rasm. Klinik shakllar bo‘yicha bemorlar taqsimlanishi (n=115)

Og‘irlik darajasi bo‘yicha yengil shakl (PASI < 10) 39 nafarda (33,9 foiz, o‘rtacha BHSDI = 6,8 ± 2,1), o‘rta og‘irlik (PASI 10–20) 48 nafarda (41,7 foiz, o‘rtacha BHSDI = 12,4 ± 3,5), og‘ir shakl (PASI > 20) 28 nafarda (24,4 foiz, o‘rtacha BHSDI = 18,9 ± 4,2) qayd etildi; og‘irlik darajasi oshishi bilan BHSDI ko‘rsatkichi ham sezilarli ortdi (r = 0,78; p < 0,001).



2-rasm. PASI og‘irlik darajalari bo‘yicha taqsimlanish

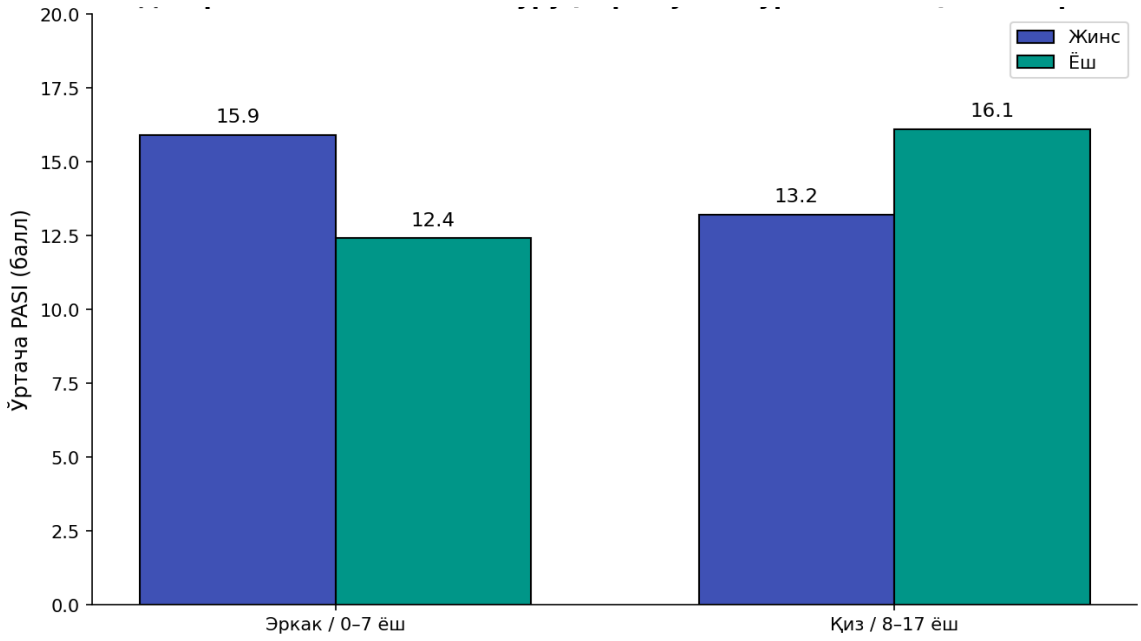
Klinik shakllar bo‘yicha PASI va BHSDI ko‘rsatkichlari tahlilida vulgar psoriazda o‘rtacha PASI 14,8 ± 7,2 ball, BHSDI 12,1 ± 4,8 ball, tirnoq psoriazida mos ravishda 11,3 ± 5,9 va 10,4 ± 3,9 ball, soch terisi psoriazida 9,6 ± 4,7 va 9,8 ± 3,5 ball, pustulyozli va eritrodermik shakllarda esa 28,4 ± 6,1 va 21,7 ± 3,8 ballni tashkil etdi; pustulyozli/eritrodermik shakllarda har ikkala ko‘rsatkich vulgar shaklga nisbatan sezilarli yuqori edi ($p < 0,001$).

2-jadval. Klinik shakllar bo‘yicha PASI va BHSDI ko‘rsatkichlari (M ± SD)

Klinik shakl	n	PASI (ball)	BHSDI (ball)	p^1 (PASI)	p^2 (BHSDI)
Vulgar psoriaz	72	14,8 ± 7,2	12,1 ± 4,8	—	—
Tirnoq psoriazi	21	11,3 ± 5,9	10,4 ± 3,9	0,038	0,112
Soch terisi psoriazi	14	9,6 ± 4,7	9,8 ± 3,5	0,009	0,047
Pustulyozli/eritrodermik	8	28,4 ± 6,1	21,7 ± 3,8	<0,001	<0,001

Izoh: p^1, p^2 — vulgar shaklga nisbatan Mann–Uitni U-mezoni

Jins bo‘yicha taqqoslashda erkak bolalarda o‘rtacha PASI 15,9 ± 8,1 ball, BHSDI 13,7 ± 5,2 ball, qizlarda esa 13,2 ± 6,9 va 11,8 ± 4,6 ball bo‘lib, farqlar ahamiyatli edi ($p = 0,041$ va $p = 0,038$). Yosh guruhlari bo‘yicha 0–7 yoshli bolalarda PASI 12,4 ± 6,5 ball, BHSDI 10,9 ± 4,1 ball, 8–17 yoshlilarda esa 16,1 ± 7,8 va 14,2 ± 5,0 ballni tashkil etdi ($p = 0,012$ va $p = 0,001$).



3-rasm. Jins va yosh guruhlari bo‘yicha o‘rtacha PASI qiymatlari

Immunologik ko‘rsatkichlarda erkak bolalarda IL-17 48,6 ± 19,4 pg/ml, TNF-α 32,4 ± 12,7 pg/ml, qizlarda mos ravishda 41,2 ± 16,8 va 27,9 ± 11,3 pg/ml bo‘lib, farqlar statistik ahamiyatli edi ($p = 0,029$ va $p = 0,047$); 8–17 yosh guruhida ham sitokinlar darajasi 0–7 yoshlilarga nisbatan yuqori edi ($p < 0,01$). Kechish davrlari bo‘yicha progressiv davrda IL-17 52,8 ± 18,3 pg/ml, TNF-α 35,7 ± 13,1 pg/ml, S-reaktiv oqsil 10,4 ± 5,9 mg/l, statsionar davrda mos ravishda 38,4 ± 14,9, 26,8 ± 10,4 va 6,3 ± 3,8, regress davrida esa 29,1 ± 11,2, 21,4 ± 8,9 va 4,1 ± 2,7 ni tashkil etdi (Kruskal–Uollis mezoni bo‘yicha $p < 0,001$). Teri UTTda epidermis qalinligi progressiv davrda 0,48 ± 0,09 mm, statsionarda 0,39 ± 0,07 mm, regressda 0,32 ± 0,05 mm bo‘lib, farqlar ahamiyatli edi ($p < 0,001$).

3-jadval. Jins va yosh guruhlari bo‘yicha asosiy klinik-laborator ko‘rsatkichlar (M ± SD)

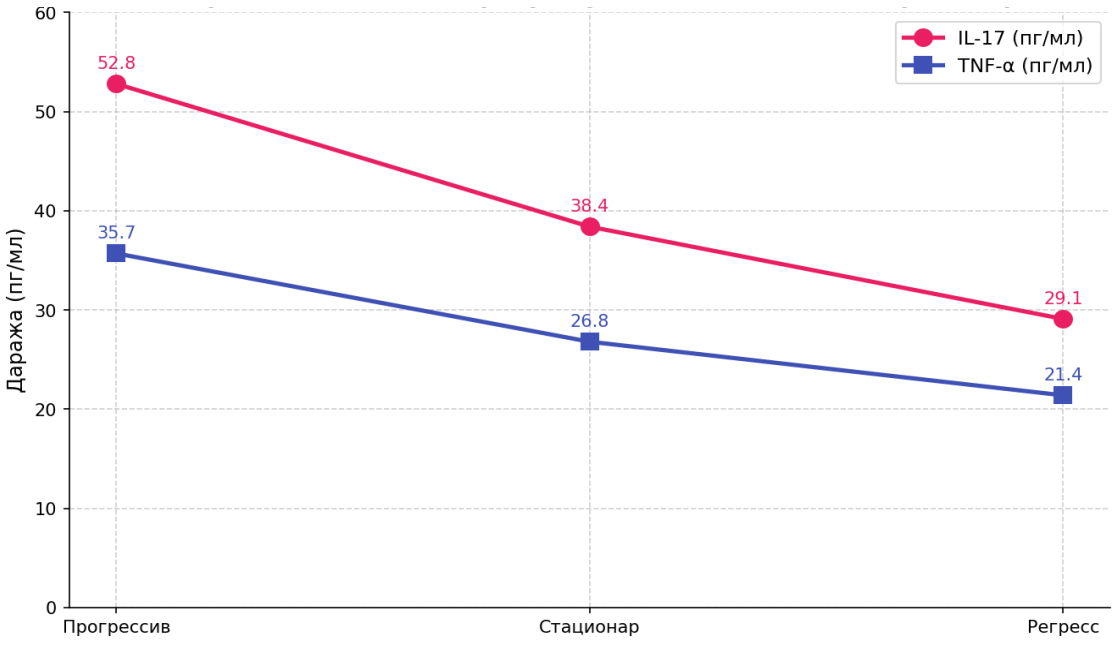
Ko‘rsatkich	Erkak (n=67)	Qiz (n=48)	p	0–7 yosh (n=45)	8–17 yosh (n=70)	p
PASI (ball)	15,9 ± 8,1	13,2 ± 6,9	0,041	12,4 ± 6,5	16,1 ± 7,8	0,012
BHSDI (ball)	13,7 ± 5,2	11,8 ± 4,6	0,038	10,9 ± 4,1	14,2 ± 5,0	0,001
IL-17 (pg/ml)	48,6 ± 19,4	41,2 ± 16,8	0,029	39,8 ± 15,7	49,1 ± 18,9	0,008
TNF-α (pg/ml)	32,4 ± 12,7	27,9 ± 11,3	0,047	26,5 ± 10,8	33,1 ± 12,4	0,005
S-reaktiv oqsil (mg/l)	8,9 ± 5,6	7,1 ± 4,8	0,062	6,8 ± 4,2	9,2 ± 5,7	0,014
XS-LPNP (mmol/l)	3,42 ± 0,89	3,18 ± 0,76	0,118	3,05 ± 0,71	3,51 ± 0,85	0,003

Klinik-biokimyoviy ko‘rsatkichlar tahlili shuni ko‘rsatdiki, og‘ir shakldagi bemorlarda S-reaktiv oqsil, IL-17 va TNF-α darajasi yengil shakldagilarga nisbatan 2,1–2,8 marta yuqori edi ($p < 0,01$). Lipid spektrida XS-LPNP va triglitseridlar oshishi 41,7 foiz holatda kuzatildi, bu metabolik sindrom xavfini tasdiqlaydi [2; 3].

4-jadval. Kechish davrlari bo‘yicha immunologik va biokimyoviy ko‘rsatkichlar

Ko‘rsatkich	Progressiv (n=58)	Statsionar (n=41)	Regress (n=16)	p (Kruskal–Uollis)
IL-17 (pg/ml)	52,8 ± 18,3	38,4 ± 14,9	29,1 ± 11,2	<0,001
TNF-α (pg/ml)	35,7 ± 13,1	26,8 ± 10,4	21,4 ± 8,9	<0,001
S-reaktiv oqsil (mg/l)	10,4 ± 5,9	6,3 ± 3,8	4,1 ± 2,7	<0,001
Epidermis qalinligi (mm, UTT)	0,48 ± 0,09	0,39 ± 0,07	0,32 ± 0,05	<0,001

Dermatoskopiya va teri UTT ma’lumotlarining diagnostik qiymati yuqori bo‘ldi: dermatoskopiyada “qizil nuqtalar” va “tomirlarning to‘rsimon tuzilishi” belgilari sezuvchanligi 89,6 foiz, o‘ziga xosligi 91,3 foizni tashkil etdi, teri UTTda epidermis qalinligining 0,35 mm dan ortiq bo‘lishi kasallik faolligini 84,2 foiz aniqlik bilan ko‘rsatdi [4; 6].



4-rasm. Kechish davrlari bo‘yicha IL-17 va TNF-α darajalari

Ishlab chiqilgan II-algoritmi klinik, laborator va instrumental ma’lumotlarni birlashtirib, kasallik og‘irligini prognozlashda ROC-AUC = 0,93, sezuvchanlik 91,4 foiz, o‘ziga xosligi 88,7 foiz ko‘rsatkichlariga erishdi, bu natijalar xorijiy tadqiqotlardagi chuqur o‘rganish modellariga yaqin yoki ulardan yuqoridir [5; 6]. Takomillashtirilgan

kompleks terapiya guruhida 12 haftalik davolashdan so‘ng PASI 75 foizgacha kamayish 78,3 foiz bemorda, BHSDI indeksining sezilarli yaxshilanishi 81,7 foiz holatda kuzatildi, jiddiy nojo‘ya ta’sirlar qayd etilmadi [1].

XULOSA VA TAKLIFLAR

O‘tkazilgan tadqiqot natijalari klinik-biokimyoviy, immunopatogenetik xususiyatlarni hisobga oluvchi kompleks diagnostika algoritmining amaliyotga joriy etilishi bolalarda psoriazni erta aniqlash va davolash samaradorligini oshirishga xizmat qilishini tasdiqladi. Sun’iy intellekt texnologiyalariga asoslangan prognoz modeli kasallik kechishini oldindan baholash va davolash taktikasini individuallashtirishda yuqori amaliy ahamiyatga ega bo‘ldi [4; 5; 6].

Yuqoridagi ma’lumotlar bolalar dermatologiyasi amaliyotiga dermatoskopiya va teri UTT asosidagi noinvaziv diagnostika protokolini joriy etish, xususiyatlarni hisobga olgan holda bolalar psoriazini erta aniqlash skrining dasturlarini ishlab chiqish va joriy etish, ishlab chiqilgan II-algoritmini klinik amaliyotda keng miqyosda sinovdan o‘tkazish va elektron sog‘liqni saqlash tizimlariga integratsiya qilish imkoniyatlarini o‘rganish, bolalarda biologik terapiyani qo‘llashda immunologik markerlar va II-prognoz ko‘rsatkichlarini majburiy hisobga olish tartibini joriy etish imkoniyatlarini ko‘rib chiqishni taqozo qilmoqda [1; 5].

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Wang W.-M., Jin H.-Z. Biologics in pediatric psoriasis // The Journal of Dermatology. – 2023. – Vol. 50, No. 4. – P. 415–421. https://doi.org/10.1111/1346-8138.16702
2. Morita A., Saeki H. et al. Pediatric psoriasis: Understanding pathological conditions and advances in treatment // The Journal of Dermatology. – 2024. – Vol. 51, No. 2. – P. 185–195. https://doi.org/10.1111/1346-8138.17049
3. Relhan V., Kaur A., Priyadharshini B.V. Pediatric psoriasis: A comprehensive review with a focus on the latest therapeutic updates // Indian Journal of Paediatric Dermatology. – 2024. – Vol. 25, No. 4. – P. 271–279. https://doi.org/10.4103/ijpd.ijpd_36_24
4. Liu Z., Wang X., Ma Y., Lin Y., Wang G. Artificial intelligence in psoriasis: Where we are and where we are going // Experimental Dermatology. – 2023. – Vol. 32, No. 11. – P. 1884–1899. https://doi.org/10.1111/exd.14938
5. McMullen E.P., Al Naser Y.A., Maazi M., Grewal R.S., Abdel Hafeez D., Folino T.R., Vender R.B. Predicting psoriasis severity using machine learning: a systematic review // Clinical and Experimental Dermatology. – 2025. – Vol. 50, No. 3. – P. 520–528. https://doi.org/10.1093/ced/llae348
6. Goessinger E.V., Gottfrois P., Mueller A.M. et al. Image-based artificial intelligence in psoriasis assessment: The beginning of a new diagnostic era? // American Journal of Clinical Dermatology. – 2024. – Vol. 25, No. 6. – P. 861–872. https://doi.org/10.1007/s40257-024-00883-y

TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

2026. № 8

Muharrir: Sherzod Qurbonov

Mas’ul kotib: Surmaniso Mirzaliyeva

Dizayner: Oloviddin Sobir o‘g‘li

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” ilmi elektron jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma’sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo‘lishingiz mumkin. Obuna bo‘lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to‘lov haqidagi ma’lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo‘natishingizni so‘raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo‘natamiz.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga
maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.
El.Pochta: sq143235@gmail.com
Bot: @munis_sm
Tel.: 97 748 70 03





Google scholar

PubMed MEDLINE
NIH U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health
Advancing Health Through Knowledge