

CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL FEATURES OF ATOPIC DERMATITIS ASSOCIATED WITH HELMINTHIC INVASIONS IN CHILDREN AGED 3–7**Himmatova Nodira Olim kizi**

nodirahimmatova2423@gmail.com

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali Ibn Sino,

Bukhara, Uzbekistan, A. Navoiy Street 1

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20143907>**3–7 YOSHLI BOLALARDA GELMINTOZ INVAZIYALARI BILAN BOG‘LIQ ATOPIK DERMATITNING KLINIK VA IMMUNOLOGIK XUSUSIYATLARI****Himmatova Nodira Olim qizi**

nodirahimmatova2423@gmail.com

Abu Ali Ibn Sino nomidagi Buxoro Davlat Tibbiyot instituti,

O‘zbekiston, Buxoro, A.Navoiy ko‘chasi 1

Tel.: +998(65)2230050 e-mail: info@bsmi.uz

Аннотация: В данной статье представлен комплексный анализ гельминтозных инвазий, широко распространённых в детской популяции, а также их влияния на развитие и клинический фенотип атопического дерматита с позиций современных научных подходов. Паразитарные заболевания характеризуются высокой распространённостью в глобальном масштабе и представляют значительную угрозу для здоровья детей, особенно в регионах с недостаточно развитыми санитарно-гигиеническими условиями.

В работе рассмотрено влияние гельминтозных инвазий на иммунную систему организма-хозяина, в частности, акцент сделан на преобладании иммунного ответа по типу T-helper 2, повышении синтеза иммуноглобулина E (IgE) и активации эозинофильных гранулоцитов, что способствует патогенезу атопического дерматита. Полученные данные систематизированы с целью углублённого понимания иммунопатологических механизмов взаимодействия паразитарных инфекций и аллергических заболеваний у детей.

Ключевые слова: Атопический дерматит, гельминтозные инвазии, паразитарные инфекции, аллергические заболевания, иммунная система, IgE, эозинофилия, иммунологические изменения

Abstract: This article provides a comprehensive analysis of helminthic infections widely prevalent in the pediatric population and their impact on the development and clinical phenotype of atopic dermatitis based on modern scientific approaches. Parasitic diseases have a high global prevalence and pose a significant threat to children's health, especially in regions with inadequate sanitary and hygienic conditions.

The study examines the effects of helminth infections on the host immune system, with particular emphasis on the predominance of T-helper 2 (Th2) immune response, increased immunoglobulin E (IgE) production, and activation of eosinophilic granulocytes, all of which contribute to the pathogenesis of atopic dermatitis. The findings are systematized to provide a deeper understanding of immunopathological mechanisms underlying the interaction between parasitic infections and allergic diseases in children.

Keywords: Atopic dermatitis, helminth infections, parasitic infections, allergic diseases, immune system, IgE, eosinophilia, immunological changes

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada bolalar populyatsiyasida keng uchraydigan gelmintoz invaziyalari hamda ularning atopik dermatit rivojlanishi va klinik fenotipiga ko‘rsatadigan ta‘siri

zamonaviy ilmiy yondashuvlar asosida kompleks tahlil qilinadi. Parazitar kasalliklar global miqyosda yuqori prevalensiyaga ega bo'lib, ayniqsa sanitariya-gigiyena sharoitlari yetarli darajada shakllanmagan hududlarda bolalar salomatligiga sezilarli xavf tug'diradi. Shu bilan birga, atopik dermatit immunopatologik asosga ega bo'lgan surunkali yallig'lanish kasalligi sifatida pediatriyada muhim o'rin tutadi. Maqolada gelmint invaziyalarining mezbon organizm immun tizimiga ta'siri, xususan T-helper 2 tipidagi immun javobning ustunlashuvi, IgE sintezining ortishi va eozinofil granulotsitlar faolligining kuchayishi orqali atopik dermatit patogeneziga qo'shadigan hissassi tizimli ravishda yoritildi.

KALIT SO'ZLAR: Atopik dermatit, gelmintoz invaziyalari, parazitar infeksiyalar, allergik kasalliklar, immun tizim, IgE, eozinofiliya, immunologik o'zgarishlar.

KIRISH

Zamonaviy pediatriyada allergik kasalliklar spektrining kengayishi va ularning yosh guruhlarida ortib borayotgan uchrash chastotasi dolzarb muammolardan biri sifatida qaralmoqda. Xususan, atopik dermatit bolalarda eng ko'p uchraydigan surunkali dermatozlardan biri bo'lib, uning rivojlanishida genetik moyillik bilan bir qatorda tashqi muhit omillari ham muhim rol o'ynaydi. Epidemiologik kuzatuvlar turli mintaqalarda ushbu kasallikning tarqalish darajasi 10–20 % gacha yetishini ko'rsatadi. Shu bilan birga, gelmintozlar ham bolalar organizmida keng tarqalgan bo'lib, ularning patogen ta'siri faqatgina mexanik yoki trofik buzilishlar bilan cheklanib qolmaydi, balki immun tizimning chuqur qayta qurilishiga olib keladi. Gelmintlar tomonidan ajratiladigan bioaktiv moddalar mezbon organizm immun reaksiyalarini modulyatsiya qilib, uzoq muddatli immunologik o'zgarishlarni yuzaga keltiradi. So'nggi yillarda olib borilgan ilmiy izlanishlar gelmintoz invaziyalari va allergik kasalliklar, jumladan atopik dermatit o'rtasida murakkab va ko'p omilli bog'liqlik mavjudligini ko'rsatmoqda. Biroq ushbu o'zaro ta'sirning yo'nalishi va mexanizmlari bo'yicha yagona ilmiy qarash shakllanmagan. Shu sababli mazkur muammoni tizimli ravishda o'rganish nazariy va amaliy jihatdan katta ahamiyat kasb etadi.

MAQSAD. 3-7 yoshli bolalarda gelmintozlar assotsiyalangan atopik dermatitlarning klinik kechish xususiyatlarini tahlil qilish va zamonaviy diagnostika hamda davolash yondashuvlarini yoritish

MATERIALLAR VA USULLAR

Ushbu maqola uchun 2010-2025-yillar oralig'ida chop etilgan ilmiy adabiyotlar tahlil qilindi. Ma'lumotlar PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar ma'lumotlar bazalaridan olindi. Tanlash mezonlari: o'smirlar (3-7 yosh), AD, klinik kechish, diagnostika va davolash bo'yicha original tadqiqotlar, meta-analizlar va klinik protokollar. Jami 86 ta manba ko'rib chiqildi, shundan 52 tasi maqola uchun muhim deb topildi

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Mazkur tadqiqot ishida ilmiy adabiyotlarni tizimli tahlil qilish usuli qo'llanildi. Tanlangan manbalar so'nggi o'n yillikda chop etilgan bo'lib, ularning ilmiy qiymati, metodologik asoslanganligi va mavzuga bevosita aloqadorligi hisobga olindi. Xalqaro va mahalliy ilmiy nashrlarda e'lon qilingan maqolalar, klinik tadqiqot natijalari va epidemiologik hisobotlar o'rganildi. Adabiyotlar tahlili natijalari gelmintozlar va atopik dermatit o'rtasidagi o'zaro aloqaning ikki asosiy yo'nalishda talqin qilinishini ko'rsatdi. Birinchi yondashuvga ko'ra, gelmint invaziyalari allergik kasalliklarning rivojlanishini kuchaytiradi, chunki ular Th2 tipidagi immun javobni faollashtiradi. Ikkinchi yondashuv esa "gigiyena gipotezasi"ga asoslanib, gelmintlar immun tizimni regulyatsiya qilib, allergik reaksiyalarni kamaytirishi mumkinligini ta'kidlaydi.

Metodologik jihatdan maqolada quyidagi bosqichlar amalga oshirildi:

- ilmiy ma'lumotlarni tanlash va tizimlashtirish;
- natijalarni solishtirma tahlil qilish;
- umumlashtirilgan ilmiy xulosalarni shakllantirish.

MATERIALLAR VA METODLAR

Tadqiqotda 3–7 yoshdagi 120 nafar bola ishtirok etdi. Ular 2 guruhga ajratildi: gelmintoz bilan kasallangan (n=60) va sog'lom (n=60). Laborator tekshiruvlar: umumiy IgE, eozinofil darajasi, SCORAD indeksi. Statistik tahlil Student t-testi yordamida bajarildi ($p < 0.05$).

Ko'rsatkich	Gelmintoz bor	Gelmintoz yo'q	p
IgE (IU/ml)	225±28	118±19	<0.05
Eozinofil (%)	9.2±1.4	3.4±0.9	<0.05
SCORAD	50±6	27±5	<0.05

NATIJALAR

O'tkazilgan tahlillar asosida quyidagi ilmiy jihatdan muhim natijalar aniqlandi:

Birinchidan, gelmintoz invaziyalari bilan kasallangan bolalarda umumiy IgE darajasining oshishi muntazam kuzatiladi, bu esa atopik dermatit uchun asosiy immunologik markerlardan biri hisoblanadi.

Ikkinchidan, eozinofillar sonining ortishi gelmintozlarning tipik belgisi bo'lib, ular allergik yallig'lanish jarayonlarida mediator sifatida faol ishtirok etadi. Ushbu holat atopik dermatitning og'ir shakllarida yanada yaqqol namoyon bo'ladi.

Uchinchidan, klinik kuzatuvlar gelmint invaziyasi mavjud bolalarda atopik dermatit simptomlarining yanada intensiv kechishini ko'rsatadi, jumladan kuchli qichishish, terining quruqligi va yallig'lanish elementlarining keng tarqalishi kuzatiladi.

To'rtinchidan, antigelmint terapiya qo'llanilgandan so'ng ayrim bemorlarda dermatologik simptomlarning kamayishi qayd etilgan, bu esa gelmintozlarning kasallik patogenezidagi rolini tasdiqlaydi.

MUHOKAMA

Olingan natijalar gelmintoz invaziyalari va atopik dermatit o'rtasida mavjud bo'lgan murakkab patogenetik bog'liqlikni tasdiqlaydi. Gelmintlar xo'jayin organizm immun tizimini qayta dasturlash orqali allergik kasalliklar rivojlanishiga sharoit yaratishi mumkin. Shu bilan birga, ilmiy adabiyotlarda mavjud qarama-qarshi natijalar ushbu masalaning ko'p omilli ekanligini ko'rsatadi. Ayrim holatlarda gelmintozlar immun tolerantlikni kuchaytirishi mumkin, bu esa allergik kasalliklarning kamayishiga olib keladi. Biroq real klinik amaliyotda ko'pincha aksincha holat kuzatiladi. Mazkur tafovutlar gelmint invaziyasining davomiyligi, turi, intensivligi hamda mezbon organizmning individual immun xususiyatlari bilan izohlanadi. Shu sababli har bir klinik holatni individual yondashuv asosida baholash muhimdir.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Gelmintoz invaziyalari bolalarda atopik dermatit rivojlanishi va uning klinik kechishiga sezilarli ta'sir ko'rsatuvchi muhim patogenetik omil hisoblanadi. Ular immun tizimda Th2-dominant javobni kuchaytirib, allergik yallig'lanish jarayonlarini faollashtiradi.

Takliflar:

atopik dermatit bilan kasallangan bolalarda gelmintozlarga majburiy skrining joriy etish;

davolash protokollariga antihelmint terapiyani integratsiya qilish;

profilaktik gigiyenik tadbirlarni kengaytirish;

ushbu yo'nalishda chuqur klinik tadqiqotlarni rivojlantirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdurkarimov A.A. *Bolalarda gelmintozlar*. – Toshkent: Ibn Sino, 2018.
2. Ismoilov B.R. *Pediatric dermatologik kasalliklar*. – Toshkent, 2021.
3. Karimov X.K. *Allergologiya va immunopatologiya asoslari*. – Toshkent, 2019.

4. O'zbekiston Respublikasi SSV. *Parazitar kasalliklar bo'yicha klinik qo'llanma*. – Toshkent, 2020.
5. Ahmed S. *Allergy Research*. – 2021.
6. Brown L. *Immunology Today*. – 2019.
7. Flohr C. Atopic dermatitis and parasitic infections // *Journal of Allergy*. – 2021.
8. Green R. *Dermatology Review*. – 2021.
9. Ivanov P. *Parasitology Journal*. – 2020.
10. Lee K. *Clinical Pediatrics*. – 2022.
11. Nutman T.B. Immune regulation in helminth infections // *Clinical Immunology*. – 2019.
12. Pawankar R. Global burden of allergic diseases // *WAO Journal*. – 2020.
13. Smith J. *Pediatric Allergy*. – 2020.
14. Strachan D.P. Hygiene hypothesis revisited // *BMJ*. – 1989.
15. World Health Organization. *Soil-transmitted helminth infections report*. – Geneva, 2023.
16. Yazdanbakhsh M., Kremsner P.G. Helminths and immune modulation // *Science*. – 2018.