



Isolation of esherichias in diarrhea observed during the teething period in children

Nizom ERMATOV¹, Khamza SHAYKULOV²

Tashkent Medical Academy
Samarkand State Medical University

ARTICLE INFO

Article history:

Received April 2024
Received in revised form
10 May 2024
Accepted 25 May 2024
Available online
15 August 2024

Keywords:

teething,
diarrhea,
escherichia,
escherichiosis,
childhood diseases.

ABSTRACT

Symptoms of diarrhea, often occurring in children during teething, create difficulties for differential diagnosis and can lead to erroneous hospitalization in infectious hospitals with a diagnosis of "escherichiosis". This paper presents an analysis of clinical cases aimed at studying the characteristics of this phenomenon and developing recommendations for health workers and parents.

2181-3663/© 2024 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-3663-vol3-iss4-pp58-63>

This is an open-access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Bolalarning tish chiqarishi davrida kuzatilgan diareyalarda esherixiyalarning ajralishi holati

ANNOTATSIYA

Kalit so'zlar:

tish chiqishi,
diareya,
esherixiya,
esherixioz,
bolalar kasalliklari.

Tish chiqarayotgan bolalarda kuzatilishi mumkin bo'lgan diareya belgilari sog'liqni saqlash xodimlari va ota-onalar tomonidan vaziyatni to'g'ri baholashni, tashxislash yoki klinik nazorat qilishni og'irlashtiradi. Bu holat differensial tashxislashda qiyinchiliklar tug'dirib "esherixioz" tashxisi ostida bolalarni yuqumli kasalliklar shifoxonalarida noo'rin davolanishiga ham sababchi bo'lmoqda. Ushbu ishda mazkur holatning o'ziga xos xususiyatlarini o'rganish va tibbiyot xodimlari hamda ota-onalar uchun tavsiyalar ishlab chiqishga qaratilgan klinik holatlar tahlili taqdim etilgan.

¹ Doctor of Medical Sciences, Professor, Tashkent Medical Academy. E-mail: n.ermatov@tma.uz

² Senior Lecturer, Samarkand State Medical University. E-mail: hamzashayqulov@gmail.com

Выделение эшерихий при диареях, наблюдаемых в период прорезывания зубов у детей

АННОТАЦИЯ

Ключевые слова:

прорезывание зубов,
диарея,
эшерихия,
эшерихиоз,
детские болезни.

Симптомы диареи, часто возникающие у детей в период прорезывания зубов, создают сложности для дифференциальной диагностики и могут приводить к ошибочной госпитализации в инфекционные стационары с диагнозом «эшерихиоз». В данной работе представлен анализ клинических случаев, направленный на изучение особенностей данного феномена и разработку рекомендаций для медицинских работников и родителей..

SUMMARY

Background. During teething, children may experience symptoms such as diarrhea, various skin rashes, decreased or loss of appetite, salivation, sleep disturbances, and irritability [1,3,4,7]. Studies have shown that during stress, local production of the bioactive amine norepinephrine by the body in the intestinal mucosa changes the composition of the intestinal flora, stimulating the growth of E. coli bacteria [9].

Aim of the study is to determine the state of Escherichia excretion in diarrhea in young children during teething.

Methods. From 2021 to 2024, Escherichia isolated from feces in children aged 6 to 30 months were bacteriologically examined.

Results. When studying the number of Escherichia coli isolated from the stool of children who showed signs of diarrhea during the period before teething, it was found that in 6 children their number varied from 10^7 to 10^8 , in 5 children - from 1.1×10^8 to 3.0×10^8 , in 7 children - 3.1×10^8 , in 4 children - from 5.1×10^8 to 10^9 , and in 5 children - from 1.5×10^9 to 2.0×10^9 . Hemolytic E. coli were isolated in the indicated quantities. In 9 children, non-hemolytic E. coli were also isolated in amounts from 10^7 to 10^8 , in 6 children - from 1.1×10^8 to 2.0×10^8 , and in 4 children - from 2.1×10^8 to 4.0×10^8 .

Conclusion. In children who had signs of diarrhea during the teething period, the number of Escherichia coli, especially hemolytic E.coli, increased significantly, in some cases up to two times compared to children whose teeth had already erupted (mainly due to hemolytic variants). Bolalar tishining chiqishi - bu barcha bolalar boshdan kechirishi kerak bo'lgan fiziologik jarayonlardan biridir. Bu jarayon taxminan ikki yillar davom etadi va odatda 6 oydan 30 oygacha bo'lgan davrda sodir bo'ladi Bu jarayonga bog'liq bo'lgan yoki bog'liq bo'lmagan kasalliklarni, yoki ularning alomatlarini namoyon bo'lishi otalardan tortib tor mutaxassislikdagi tibbiyot xodimlari uchun ham yetarlicha tashvishli ekanligi, ularni bilimli va omilkor bo'lishini talab etadi.

KIRISH

Tishlarning chiqishida ko'pincha turli kasalliklarning belgilari hamrohlik qiladi. Bunda isitmaning ko'tarilishi, ich ketishi (diareya), terida turlicha toshmalarning paydo bo'lishi, ishtaha pasayishi yoki yo'qolishi, so'lak oqishi, uyqu buzilishi va asabiylashish kabi bir qancha tizimli alomatlar kuzatilishi mumkin [1,3,4,7].

Tarixiy ma'lumotlarga ko'ra, tish chiqarishdek qiyin davrdan oson o'tgan bolalar boshqa kasalliklarga ham kamroq moyil bo'lishadi deb taxmin qilishgan. O'tgan asrlarda

chaqaloqlar o'limi juda yuqori bo'lib, odatda olti oylikdan to'rt yoshgacha bo'lgan davrda bu ko'rsatkich cho'qqisiga yetgan, mos holda ilk tishlarning chiqishi bu davirga to'g'ri kelgan. Shuning uchun tishlarning chiqishi bolalarning o'limga ham sababchi bo'lgan deb ishonishi ajablanarli emas edi [4,5].

Tishlarning chiqishi jarayoni va organizmning tizimlarida kuzatilayotgan o'zgarishlarning o'zaro bog'liqligi haqida ilmiy dalillar yetarlicha deb bo'lmaydi. Agar chaqaloqning organ yoki to'qima tizimlarida kasallik belgilarining og'ir shakillari kuzatilsa, hamma vaqt ham bolaning tish chiqarishi bilan bog'lash to'g'ri emas [2,7,9]. Sog'liqni saqlash mutaxassislari ota-onalarni norozi qilmaslik uchun tish chiqarishida zarur bo'lmagan keraksiz dori-darmonlarni ham tez – tez buyuradilar. Masalan, ikki yoshgacha bo'lgan bolalarda ishlatilmasligi kerak bo'lgan "tish chiqarish vositalari" deb ataluvchi gellarning ayrimlari chaqaloqning sog'lig'i uchun xavfli bo'lishi, tarkibidagi benzokain ekstremal holatlarda metgemoglobinemiya olib kelishi mumkin [6–8]. Bundan tashqari, tish chiqarish gellari tomoqning orqa qismini uvushib qolishi (hissizlanishi) va yutinish hamda qayd qilishdek reflekslarga to'sqinlik qilishi oqibatida bo'g'ilib qolish xavfini tug'diradi [10,12].

Yosh bolalar tish chiqarishi davrida pediatriya shifoxonalari yoki tez yordam bo'limlariga yuqori isitma, suvsizlanish alomatlari bilan kechuvchi og'ir diareya yoki infeksiya shubhalari bilan murojaat etish holatlari ham kam emas. Tishlarning chiqishi boshqa tizimlarga ham ta'sir etishi, xususan me'da - ichak tizimi me'yoriy faoliyatini ta'sirlovchi sabab deb hisoblasak, bu davrda ichak shartli patogenlari, xususan ichak tayoqchalari tomonidan kolienteritlarga olib kelishi shubhasizdir. Turli xil tadqiqotlar, stress vaqtlarida organizm tomonidan bioaktiv aminlardan bo'lgan noradrenalinning ichak shilliq qavatlarida mahalliy ishlab chiqarilishi ichak florasining tarkibini o'zgartirishi mumkinligini: in vitro tajribalarda, bu neyrotransmitter patogen va patogen bo'lmagan E.coli bakteriyalarini o'sishini rag'batlantirishini ko'rsatib o'tgan [9]. Shunday qilib, miya va ichak kommensallari bir-biri bilan bog'langan va bu hamkorlik gomeostazning bir qismi bo'lib, u nafaqat mikrofloraning barqarorligini ta'minlaydi, balki miya funksiyasi va xatti-harakatlarini ham modulyatsiya qilishi yoritilgan [Bondarenko V.M., Ryabichenko Ye.V. Kishechno-mozgovaya os. Neyronnye i immunovospalitelnye mexanizmy patologii mozga i kishechnika // Jurnal mikrobiologii, epidemiologii i immunobiologii. 2013. №2.].

TADQIQOT MAQSADI

Yosh bolalar tish chiqarishi davrida sodir bo'lgan diareyalarda esherixiyalarning ajralishi holatini aniqlanish.

TADQIQOT MATERIALLARI VA USLUBLARI

Ilmiy kuzatuv 2021 yil mart va 2024 yil sentabr oylari orasida o'tkazilgan kesma tadqiqot. Tadqiqot kamida bitta asosiy tishi chiqqan va tish chiqishi arafasida bo'lgan, tibbiy yoki tizimli kasalliklar tarixi bo'lmagan, 0-30 oylik bolalarning 20–40 yoshdagi 79 nafar onalari va ularning bolalaridan olingan najas bakteriologik tahlili natijalari asosida olib borildi.

Tish chiqishi arafasida bo'lgan va diareya belgilari kuzatilayotgan bolalardan 1 g. dan najas ashyo sifatida olinib bakteriologik usulda esherixiyalar miqdorini aniqlash uchun ketma-ket suyultirilib 10^{-2} dan 10^{-12} darajaga yetkizildi va Endo muhitiga ekilib koloniyalar sanaldi.

Bundan tashqari, bolaning yoshi va tug'ilish tartibi, onaning yoshi, ma'lumoti darajasi, kasbi, oiladagi bolalar soni, tish chiqarish davrida kuzatilgan simptomlar kabi bir

qancha savollardan iborat maxsus so'rovnomma ishlab chiqildi. Tadqiqotda ishtirok etishdan oldin har bir onadan og'zaki roziligi olindi.

OLINGAN NATIJALAR

Tish chiqishi arafasida bo'lgan va diareya belgilari kuzatilayotgan bolalar najasidan ajratilgan esherixiyalar miqdori o'rganilganda 6 nafaridan 10^7 dan 10^8 gacha, 5 nafarida $1,1 \times 10^8$ dan $3,0 \times 10^8$ gacha, 7 nafarida $3,1 \times 10^8$, 4 nafarida $5,1 \times 10^8$ dan 10^9 gacha va 5 nafarida $1,5 \times 10^9$ dan $2,0 \times 10^9$ gacha miqdordagi gemolitik E.coli ajratildi. Ushbu bolalarning 9 nafaridan 10^7 dan 10^8 gacha, 6 nafaridan $1,1 \times 10^8$ dan $2,0 \times 10^8$ va 4 nafaridan $2,1 \times 10^8$ dan $4,0 \times 10^8$ miqdorda gemoliz bermaydigan ichak tayoqchalari ham ajraldi.

1-jadval

Diareya belgilari kuzatilayotgan bolalar najasidan esherixiyalarning ajralish miqdori.

Aniqlangan holatlar soni	Gemolitik E.coli		Gemolitik bo'lmagan E.coli	
	Abs (KHB/g)	%	Abs (KHB/g)	%
16-20 holatda	$5,6 \times 10^8$	$67,8 \pm 0,005$	$2,6 \times 10^7$	$32,2 \pm 0,005$
11-15 holatda	$8,2 \times 10^6$	$29,0 \pm 0,04$	$6,7 \times 10^7$	$71,0 \pm 0,04$
6-10 holatda	7×10^4	$1,8 \pm 0,05$	$3,8 \times 10^8$	$98,2 \pm 0,05$
1-5 holatda	-	-	$4,6 \times 10^8$	$100 \pm 0,005$

Diareya belgilari yaqqol kuzatilgan bolalarda gemolitik E.coli ning ajralish miqdori o'rtacha $5,6 \times 10^8$ KHB/g kuzatilib o'rganilgan koloniyalarning 67,8 % ni tashkil qildi, gemolitik bo'lmagan ichak tayoqchalari esa $2,6 \times 10^7$ KHB/g aniqlanib, ular barcha o'rganilgan koloniyalarning 32,2 % ini tashkil qildi (1-jadv.).

33,4% bolalardan gemolitik E.coli ajralmadi. Bemorlarning 66,6% dan gemolitik E.coli o'rtacha 1 g najasdan $8,2 \times 10^6$ KHB/g miqdorida ajratilib, o'rganilgan barcha koloniyalarning $29,0 \pm 0,04\%$ tashkil qildi.

Gemoliz bermaydigan tipik ichak tayoqchalarining miqdori ortib 1 g najasdan $6,7 \times 10^7$ KHB/g miqdorigacha ko'tarilganligi aniqlandi va o'rganilgan barcha koloniyalarning 71,0 % tashkil qildi.

Qachonki, sog'lom bolalar najasida (meyorda) $7,0 \times 10^4$ KHB/g gacha miqdorida gemolitik E.coli aniqlanishini unutmashimiz kerak.

Bizning kuzatuvimizdagi bolalarda gemoliz bermaydigan tipik ichak tayoqchalarining miqdori 1 g najasda $3,8 \times 10^6$ KHB/g miqdorida aniqlanib, o'rganilgan barcha koloniyalarning 98,2 % tashkil qildi (1 – jadval).

Shunday qilib, sog'lom bolalarga nisbatan tish chiqishi arafasida bo'lgan va diareya belgilari kuzatilayotgan payti, najasidagi gemolitik E.coli larining miqdori bir necha barobar ortib ketishi kuzatildi. Xususan, bu paytdagi fiziologik holatda E.coli ning umumiy miqdori diareya kuzatilmagan bolalardagiga nisbatan deyarli 2 martagacha (asosan gemolitik variantlari hisobiga) oshishi kuzatildi.

Savolnomalarda qanashgan barcha (100%) onalar tishlarning chiqishi kamida bitta shikoyat bilan bog'liq deb hisoblashdi. Respondentlar tomonidan isitma (70%), diareya (68,5%) va uyqu buzilishi (63,5%), tish chiqishi bilan bog'liq eng ko'p uchraydigan alomatlar deya, teri toshmasi (6%) esa eng kam kuzatiladigan alomatlardan degan javoblarni berishdi (2-jadval).

2-jadval

Tish chiqarish bilan bog'liq belgilarni onalar tomonidan kuzatilganlik holati

Shikoyat	Kuzatilganlik soni	%
Isitma	55	69,6
Diareya	54	68,4
Ishtahaning yo'qolishi	44	55,7
Uyquning buzilishi	50	63,3
So'lak oqishi	41	51,9
Teri toshmasi	5	6,3
Rinit	8	10,1

Ishtirokchi onalar, birinchi tishlarning chiqishi bolalarda ko'proq bezovtalanishi, haroratining ortishi, ishtahasining yo'qolishi kabi belgilar 55,7% dan 69,6% 5 gacha ortishini o'z fikrlarida bayon etishdi.

Tish chiqarish davri tana haroratining biroz oshishiga olib kelishi mumkin, ammo yuqori isitma kuzatilmaydi, yuqori isitma infeksiya jarayonning muhim belgisidir.

XULOSA VA TAVSIYALAR

Shunday qilib, tish chiqishi arafasida bo'lgan va diareya belgilari kuzatilayotgan bolalar najasida esherixiyalar, xususan, gemolitik E.coli larining miqdori bir necha barobar ortib ketishi ayni fiziologik holatda tish chiqib bo'lgan bolalardagiga nisbatan deyarli 2 martagacha (asosan gemolitik variantlari hisobiga) oshishi kuzatildi.

Savolnomalarda qanashgan onalarning fikricha tishlarning chiqishida 68,5% holatda bolalarda ich ketishi (diareya) kuzatiladi deb bilishadi.

Tishlarni chiqishida kuzatilayotgan isitma va diareya kabi belgilar tibbiy maslahat olish va tezkor tashxis qo'yishga xalaqit beradi. Bu fiziologik jarayon shifokorlar va sog'liqni saqlash sohasi mutaxassislari tomonidan to'g'ri talqin etilishi va to'g'ri tashhislanishi zarur.

Tishlarni chiqishida bolalar parvarishiga talluqli sog'liqni saqlash bo'yicha bilim birlamchi tibbiy yordam xodimlari va ota-onalarga kengroq sodda va tushunarli tarzda taqdim etilishi lozim.

Ushbu tadqiqot hajmining katta emasligi va tadqiqotning chegaralangan hududda o'tkazilganligi olingan ma'lumotlarning ishonchliligiga ta'sir etgan bo'lishi mumkin.

Shuning uchun ushbu tadqiqotning ishonchliligini yanada oshirish va mos ta'lim dasturlarini yaratish uchun aholi soni kattaroq bo'lgan, jumladan, turli ijtimoiy-madaniy maqomga ega bo'lgan shahar va qishloq hududlarida keyingi tadqiqotlarni o'tkazish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Кисельникова Лариса Петровна, & Дроботько Людмила Николаевна (2017). Прорезывание временных зубов у детей. Педиатрия. Consilium Medicum, (3), 70-73.
2. Дроботько, Л. Н., & Зуева, Т. Е. (2022). Прорезывание временных зубов у детей. Медицинский совет, 16(12), 21-27.

3. Казюкова, Т. В., Котлуков, В. К., Шевченко, Н. Н., & Русакова, В. Д. (2013). Симптомы прорезывания зубов у младенцев: состояние или болезнь. Педиатрия, 92(4), 3.
4. Заплатников, А. Л., Касьянова, А. Н., & Майкова, И. Д. (2018). Синдром прорезывания зубов у младенцев: новый взгляд на старую проблему. РМЖ, 26(5-2), 68-71.
5. Ermatov, N., & Duschanova, R. (2024, March). HYGIENIC ANALYSIS OF WATER-SOLUBLE VITAMINS IN THE COMPOSITION OF FOODS CONSUMED BY ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS. In E Conference Zone (pp. 15-19).
6. Ermatov, N. J., Khaydarov, N. K., Abdulkhakov, I. U., Shukurov, A. N., & Ortikov, B. B. (2023). SOCIO-HYGIENIC ANALYSIS OF RISK FACTORS IN PATIENTS WITH DISEASES OF THE ENDOCRINE SYSTEM. Central Asian Journal of Medicine, (1), 150-157.
7. Эрматов, Н., & Мустанов, А. (2022). Анализ результатов гигиенической оценки случаев пищевых отравлений. Models and methods in modern science, 1(18), 32-34.
8. Shodievich, S. X., & Aynakulovna, M. M. (2024). ILK YOSHDAGI BOLALARDA ESHERIXIOZ KASALLIGINING KECHISHI. INDEXING, 1(1), 1-9.
9. Шайкулов, Х. Ш., & Исокулова, М. М. (2024). РОЛЬ ENTEROBACTERIACEAE В ЭТИОЛОГИИ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ. Экономика и социум, (3-1 (118)), 1142-1147.
10. Шайкулов, Х. Ш. (2024). Изменению микробиоценоза кишечника при поносах у детей. Молодой ученый.–2024, 8(507), 24-26.
11. Mardanovna, I. M., & Shodievich, S. H. (2023). GEMOLITIK ESHERIXIYALARNING ADGEZIVLIK XOSSALARI. INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY, 1(6), 198-202.
12. Mardanovna, I. M., & Shodievich, S. H. (2023). DIAREYA KUZATILGAN BOLALARDA ICHAK MIKROBIOTSENOZINING O 'ZGARISHI. INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY, 1(6), 186-190.