

Article / Original paper

Tug'ma lab va tanglay kemtikligi fonida kechuvchi shifoxonadan tashqari pnevmoniyada mikrobiota ko'rsatkichlarining xususiyatiR.A.Axraxonov¹ 

Mas'ul muallif: Axraxonov Rustamxon Akmalxon o'g'li, Andijon davlat tibbiyot instituti, Bolalar kasalliklari propedeutikasi kafedrasasi assistenti, PhD, Andijon, O'zbekiston.

Correspondence author: Rustamxon A. Axraxonov, Andijan State Medical Institute, Assistant at the Department of Propaedeutics of Childhood Diseases, PhD, Andijan, Uzbekistan.

e-mail: rustamxonaxraxonov@gmail.com.

Received: 17 August 2026
Revised: 15 September 2026
Accepted: 22 October 2026
Published: 22 October 2026

Funding source for publication: Andijan state medical institute.

Copyright: © 2026 by the authors. Licensee IJSP, Andijan, Uzbekistan. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution

1. Andijon davlat tibbiyot institutii, Andijon, O'zbekiston.

Yozishmalar: Andijon davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, 170100, Andijon, Y.Otabekov ko'cha, 1.

Annotatsiya.

Kirish. Tug'ma yuqori lab va tanglay kemtikligi (TLTK) bo'lgan bolalarda shifoxonadan tashqari pnevmoniya (SHTP) rivojlanishi zamonaviy pediatriya va yuz-jag' jarrohliligining dolzarb muammolaridan biridir. TLTK bo'lgan bolalar mikrobiota holatiga ko'ra individuallashtirilgan yondashuvlarni talab qiladi. Shunday qilib, TLTK bo'lgan chaqaloqlarda hayotining birinchi kunlaridanoq oshqozon-ichak traktining morfologik va funksional buzilishlari kuzatiladi. **Material va usullar.** Tadqiqot doirasida asosiy guruhga o'tkir pnevmoniya bilan og'rikan, TLTK bo'lgan 40 nafar bola, taqqoslash guruhiga o'tkir pnevmoniya bilan og'rikan, TLTK bo'lmagan 44 nafar bola kiritildi. Najas namunalari PZR usuli orqali laboratoriya tekshiruvidan o'tkazildi. Olingan ma'lumotlar Fisher-Styudent bo'yicha tavsifiy va variatsion statistika usullari yordamida statistik tahlil qilindi. O'rtacha qiymatlardagi farqlarning statistik ahamiyati $p < 0,05$ ahamiyatlilik darajasida belgilandi. **Natijalar.** Kompleks mikrobiologik tadqiqot natijalari TLTK fonidagi SHTP bilan kasallangan bolalarda og'iz bo'shlig'i va ichak mikrobiotasining sezilarli buzilishlari mavjudligini ko'rsatdi. Og'iz bo'shlig'i mikrobiotasida shartli patogen va saprofitlar, jumladan *S. salivarius*, *S. mitis*, *C. albicans*, *S. aureus* hamda gemolitik *E. coli* ustunlik qildi. Asosiy guruhda normoflora vakillari bo'lgan *S. salivarius* va *S. mitis* ($p < 0,05$) miqdorining ishonchli pasayishi kuzatildi. Aksincha, *C. albicans* va *S. Aureus* ning aniqlanish chastotasi va miqdori asosiy guruhda sezilarli yuqori bo'ldi ($p < 0,05-0,01$). Ichak mikrobiotasi tahlilida ham asosiy guruhda disbiotik o'zgarishlar aniqlandi. Bifidobakteriyalar va laktobakteriyalar miqdori TLTKsiz bolalarga nisbatan ishonchli past bo'ldi ($p < 0,001$). Shu bilan birga, enterokokklar, laktozanegativ *E. coli*, *S. aureus* va achitqisimon zamburug'lar miqdori asosiy guruhda yuqori ekanligi qayd etildi ($p < 0,05$). **Xulosa.** Olingan natijalar TLTK fonidagi bolalarda normoflora vakillari kamayishi, shartli patogen mikroorganizmlar faollashuvi va zamburug'lar kolonizatsiyasining ortishi bilan kechuvchi og'ir disbiotik o'zgarishlar shakllanishini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: yuqori lab, tanglay kemtikligi, pnevmoniya, mikrobiota.

Characteristics of microbiota indicators in community-acquired pneumonia with congenital cleft lip and palateR.A. Akhronkhonov¹ 

1. Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan.

Correspondence: Andijan State Medical Institute, Uzbekistan, 170100, Andijan, st. Y. Atabekov, 1.

Abstract.

Intraduction. The development of community-acquired pneumonia (CAP) in children with congenital cleft lip and palate (CCLP) is one of the pressing issues in modern pediatrics and maxillofacial surgery. Children with CCLP require individualized approaches depending on the state of the microbiota. Thus, morphological and functional disorders of the gastrointestinal tract are observed in newborns with CCLP from the first days of life. **Material and methods.** As part of the study, the main group included 40 children with acute pneumonia and CCLP, while the comparison group included 44 children with acute pneumonia without CCLP. Stool samples were subjected to laboratory testing using the PCR method. The obtained data were statistically analyzed using Fisher-Student descriptive and variational statistics methods. The statistical significance of differences in mean values was established at a significance level of $p < 0.05$. **Results.** Results of a comprehensive microbiological study showed significant disorders of the oral and intestinal microbiota in children with CAP against the background of CCLP. The oral microbiota was dominated by opportunistic pathogens and saprophytes, including *S. salivarius*, *S. mitis*, *C. albicans*, *S. aureus*, and hemolytic *E. coli*. In the study group, a significant decrease in the number of *S. salivarius* and *S. mitis* ($p < 0.05$) representing the normoflora was observed. Conversely, the frequency and quantity of *C. albicans* and *S. aureus* detection were significantly higher in the study group ($p < 0.05-0.01$). Analysis of the intestinal microbiota also revealed dysbiotic

changes in the primary group. The number of bifidobacteria and lactobacilli was significantly lower than in children without CCLP ($p < 0.001$). At the same time, the content of enterococci, lactose-negative *E. coli*, *S. aureus*, and yeast was high in the study group ($p < 0.05$). **Conclusion.** The results obtained showed the formation of severe dysbiotic changes in children with CCLP, accompanied by a decrease in normoflora representatives, activation of conditionally pathogenic microorganisms, and increased fungal colonization.

Key words: upper lip, cleft palate, pneumonia, microbiota.

Tug'ma yuqori lab va tanglay kemtikligi (TLTK) bo'lgan bolalarda shifoxonadan tashqari pnevmoniya (SHTP) rivojlanishi zamonaviy pediatriya va yuz-jag' jarrohliligining dolzarb muammolaridan biri bo'lib, yuqori kasallanish va o'lim ko'rsatkichlari bilan ajralib turadi. Bunday nuqsonli bolalarda nafas yo'llari infeksiyalari sababli statsionarga yotqizilish ko'rsatkichi sog'lom tengdoshlariga nisbatan sezilarli darajada yuqori ekanligi aniqlangan bo'lib, bunga anatomik nuqson tufayli yuzaga keladigan mikroaspiratsiya, disfagiya va og'iz-burun bo'shlig'i mikrobiotsenozining buzilishi sabab bo'ladi. Shu sababli TLTK bo'lgan bolalar uzoq muddatli mutaxassislar kuzatuvini, sitokin profili va mikrobiota holatiga ko'ra individuallashtirilgan yondashuvlarni, hamda yanada takomillashgan profilaktika va patogenetik davolash usullarini talab qiladi.

So'nggi yillarda xorijiy tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, mikroaspiratsiya, disfagiya hamda og'iz-burun bo'shlig'i anatomik nuqsonlari ushbu toifadagi bolalarda nafas yo'llari infeksiyalariga moyillikni oshiruvchi asosiy omillar hisoblanadi [4;5]. Shveysariyada 857 806 nafar yangi tug'ilgan chaqaloq ishtirokida o'tkazilgan yirik populyatsion tadqiqotda TLTK bo'lgan bolalarda nafas yo'llari infeksiyalari sababli statsionarga yotqizilish, asoratlar rivojlanishi va o'lim xavfi sog'lom bolalarga nisbatan statistik jihatdan ishonchli yuqori ekanligi isbotlangan [6]. Rossiya Federatsiyasida har yili mazkur nuqson bilan 3,5-5 ming nafar bola tug'iladi va ularning katta qismida nafas tizimi infeksiyalariga moyillik yuqori bo'lib, 14-16 yoshgacha mutaxassislar nazoratida davolanishni taqozo etadi [1;11]. Nafas tizimi infeksiyalari bilan statsionarga yotqizilgan bolalarning 30-35 foizida og'ir asoratlar rivojlanishi qayd etilgan [11;12].

Mikrobiologik tadqiqotlar ham TLTK bo'lgan bolalarda nafas yo'llari infeksiyalariga moyillik yuqori ekanligini tasdiqlaydi. Arboleda S. va hammualliflar (2023) og'iz bo'shlig'i mikrobiomini tahlil qilish orqali ushbu bolalarda *S.aureus*, *K.pneumoniae* va *E.cloacae* kolonizatsiyasi nazorat guruhiga nisbatan yuqori ekanligini aniqlagan. Bu holat nafas yo'llari infeksiyalari rivojlanishining muhim xavf omillaridan biri sifatida baholangan.

Shuningdek, og'ir va asoratlangan pnevmoniyalarda immun-sitokin muvozanatidagi buzilishlar muhim patogenetik ahamiyatga ega ekanligi ko'rsatilgan, tug'ma lab va tanglay kemtikligi bo'lgan bolalarda esa T-helper immun javobining o'ziga xos xususiyatlari aniqlangan [2]. Biroq, TLTK bo'lgan bolalarda SHTZ ning sitokin profili, og'iz bo'shlig'i va ichak mikrobiotasi hamda individuallashtirilgan kompleks davolash taktikasiga bag'ishlangan tizimli tadqiqotlar yetarli emas.

Og'iz-halqum shilliq qavatlarida tabiiy mikrofloraga mansub α - va γ -gemolitik streptokokklarni topish mumkin. Odatda sog'lom odamning busohalaridagi mikroorganizmlar soni 102-103 KHQB/mm² (koloniya hosil qiluvchi birlik kvadrat millimetrga) dan oshmaydi. Biroq, so'lak, milk cho'ntaklari va og'iz-halqum shilliq qavatidagi mikroorganizmlar miqdori 105 dan 10¹¹ KHQB/ml (koloniya hosil qiluvchi birlik millilitrga) gacha yetishi mumkin. Ular orasida stafilokokklar, neyссерiyalar, *Candida* avlodiga mansub zamburug'lar va boshqa mikroblar bor. Hozirgi vaqtda disbioz yuqori nafas yo'llarining o'tkir va surunkali yuqumli kasalliklari - angina, o'tkir faringit, surunkali tonsillit, laringit, sinusit va yevstaxiitning kelib chiqishiga sabab bo'luvchi asosiy omillardan biri sifatida qaralmoqda [3;5;7].

Lab va tanglay kemtikligi bilan tug'ilgan chaqaloqlarda tug'ilish paytidanoq lab va tanglay funksiyalarining buzilishi kuzatiladi, bu esa emish va yutish jarayonlarini qiyinlashtiradi. Natijada, hayotning dastlabki kunlarida sun'iy ovqatlantirishga o'tish zarurati paydo bo'ladi. Bu esa ovqat hazm qilish tizimining ishida buzilishlarga, shuningdek, ichak va immunitet tizimida muammolarga sabab bo'lishi mumkin. Buning oqibatida bolaning rivojlanishida og'ishlar yuzaga kelishi ehtimoli mavjud. Shunday qilib, lab va tanglay kemtikligi bo'lgan chaqaloqlarda hayotining birinchi kunlaridanoq oshqozon-ichak traktining morfologik va funksional buzilishlari kuzatiladi. [8;9;10].

Material va usullar. Bemor bolalarning klinik kuzatuvlari Andijon shahridagi viloyat ko'p tarmoqli bolalar shifoxonasida 2021-2026-yillar davomida olib borildi.

Tadqiqot doirasida asosiy guruhga 1 yoshdan 3 yoshgacha bo'lgan, o'tkir pnevmoniya bilan og'irigan, lab va tanglayning tug'ma kemtikligi (TLTK) bo'lgan 40 nafar bola kiritildi.

Taqqoslash guruhiga o'tkir pnevmoniya bilan og'rikan, 1 yoshdan 3 yoshgacha bo'lgan, TLTK bo'lmagan 44 nafar bola kiritildi. Tekshirilgan bemor bolalarning 42 nafari (50%) o'g'il, 42 nafari (50%) qiz bolalar edi.

Dispeptik sindromning klinik belgilari - ich ketishi, qusish va qorin og'rig'i kuzatilgan bemorlarda dastlabki kunlarda yuqumli ich ketishining etiologik omillarini aniqlash maqsadida najas namunalari PZR usuli orqali laboratoriya tekshiruvidan o'tkazildi. PZR qo'llanilishi oshqozon-ichak tizimi simptomlari bilan bog'liq qo'zg'atuvchilarni yuqori aniqlik va o'ziga xoslik bilan identifikatsiya qilish imkonini berdi, bu esa tashxisni aniqlashtirish uchun yordam berdi. Ushbu tadqiqotda ichak infeksiyalari qo'zg'atuvchilarining aniqlanishi istisno qilish mezonini sifatida xizmat qildi. Ichak mikrobiologik tekshiruvlari Murtazayev S.M. va hammuallif. (2003), Aliyev A.L. va hammuallif. (2017) tavsiyalariga muvofiq aerob va anaerob mikroorganizmlarni o'rganishni o'z ichiga olgan holda o'tkazildi.

Olingan ma'lumotlar Fisher-Styudent bo'yicha tavsifiy va variatsion statistika usullari yordamida statistik tahlil qilindi. Ma'lumotlar Intel Pentium 4 protsessorli shaxsiy kompyuterda statistik usullar orqali qayta ishlandi. Buning uchun Microsoft Excel 2019 dasturida ishlab chiqilgan dastur hamda tavsifiy statistika funksiyalari kutubxonasidagi funksiyalar qo'llanildi.

O'rtacha qiymatlardagi farqlarning statistik ahamiyati $p < 0,05$ ahamiyatlilik darajasida belgilandi.

Natijalar. Shifoxonadan tashqari pnevmoniya bilan og'rikan 84 nafar bolada o'tkazilgan keng qamrovli mikrobiologik tadqiqot davomida og'iz bo'shlig'i mikrobiotasining tuzilishi va miqdoriy xususiyatlari o'rganildi. Mikroob tarkibining tahlili shuni ko'rsatdiki, barcha tekshirilgan bolalarda shartli patogen va saprofit flora vakillari ustunlik qildi. Bular orasida *Streptococcus salivarius*, *Streptococcus mitis*, *Veillonella* spp., *Actinomyces* spp., *Neisseria* spp., *Candida albicans*, shuningdek *Staphylococcus aureus* va *Escherichia coli*ning gemolitik shakllari mavjud edi. Ko'pchilik mikroorganizmlarning miqdoriy ko'rsatkichlari guruhlar bo'yicha o'xshash bo'lsada, ularning aniqlanish chastotasi, faolligi va turlar o'rtasidagi nisbati sezilarli farqlarni namoyon etdi. Ushbu tadqiqot sharoitida *Veillonella* spp., *Actinomyces* spp. va *Neisseria* spp. mikroorganizmlarini aniqlash qiyin bo'lganligi sababli, ular tahlilga kiritilmadi.

Og'iz mikrobiotasi tekshirilganda asosiy guruh bolalarida *Streptococcus salivarius* miqdorining sezilarli darajada kamayishi kuzatildi - taqqoslash guruhidagi $8,5 \pm 0,29$ IgKOE/ml ga nisbatan $6,7 \pm 0,38$ IgKOE/ml ($p < 0,01$). Shunday bo'lsada, aniqlash foizi yuqori darajada qoldi - 87,5%, bu esa kolonizatsiyaning asosiy darajasi saqlanib qolganligini ko'rsatadi. *Streptococcus mitis* ham kamayish tendensiyasini namoyon etdi - $7,1 \pm 0,25$ IgKOE/ml ga nisbatan $5,9 \pm 0,43$ IgKOE/ml ($p < 0,05$), aniqlash chastotasi 72,5% ni tashkil etdi. (1-rasm). Ushbu streptokokklar og'iz bo'shlig'i normoflorasining asosiy vakillari hisoblanib, bioplyonka shakllanishida, shilliq qavatni himoya qilishda va mahalliy immunitet javobini tartibga solishda ishtirok etadi. Ularning kamayishi anatomik nuqsonlar, og'iz bo'shlig'i germetikligining buzilishi va pH muhitining o'zgarishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

TLTK bilan og'rikan bolalarda *Candida albicans* ekish chastotasining oshishi alohida e'tiborni tortdi - taqqoslash guruhidagi 13,6% ga nisbatan 32,5% ($p < 0,01$). Asosiy guruhdagi bolalarda miqdoriy ko'rsatkich $5,8 \pm 0,43$ IgKOE/ml ni tashkil etdi, bu ruxsat etilgan qiymatlardan oshdi va taqqoslash guruhidagi bolalarda ruxsat etilgan qiymatlar chegarasida $2,5 \pm 0,13$ IgKOE/ml ni tashkil etdi.

Shartli patogen mikroorganizmlar orasida *Staphylococcus aureus* yetakchilik qildi, uning miqdori ruxsat etilgan me'yordan oshdi - taqqoslash guruhida $3,1 \pm 0,18$ IgKOE/ml ga nisbatan $6,2 \pm 0,49$ IgKOE/ml ($p < 0,05$). Ekish chastotasi taqqoslash guruhidagi 15,9% ga nisbatan 40,0% ni tashkil etdi ($p < 0,01$). Bu to'qimalarning anatomik butunligining buzilishi, mahalliy immunitetning pasayishi va tez-tez kasalxonaga yotqizilishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Shuningdek, asosiy guruhdagi 12,5% ($n=5$) va taqqoslash guruhidagi 4,5% ($n=2$) bolalarda boshqa turdagi achitqisimon zamburug'lar miqdori kuzatildi.

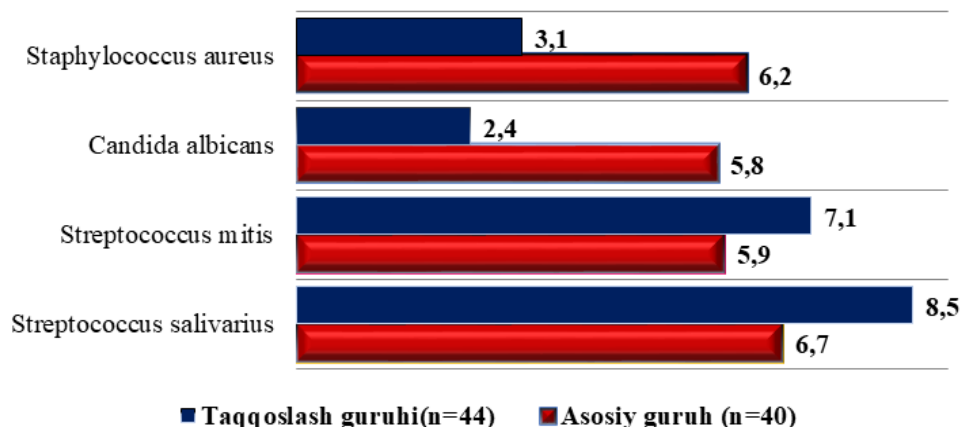
Yuqori lab va tanglayning tug'ma nuqsonlari bo'lgan bolalarda og'iz bo'shlig'i mikrobiotasining o'zgarishi quyidagi omillarga bog'liq: og'iz bo'shlig'ining anatomik germetikligining buzilishi; mahalliy immunitet javobining samaradorligi pasayishi; antibiotiklarning tez-tez qo'llanilishi; erta yoshda sun'iy ovqatlantirish; bioplyonka shakllanishi va mikroob muvozanatining buzilishi.

Shunday qilib, yuqori lab va tanglay tug'ma nuqsonlari bilan asoratlangan shifoxonadan tashqari pnevmoniya bilan og'rikan bolalarda og'iz bo'shlig'i mikrobiotasining sezilarli buzilishlari kuzatildi. Normoflora vakillarining kamayishi, shartli-patogen

mikroorganizmlar faolligining kuchayishi va zamburug'lar kolonizatsiyasining o'sishi surunkali yallig'lanish, ikkilamchi infeksiyalar va ovqat hazm qilish buzilishlarini keltirib chiqaradi. Bu ma'lumotlar probiotikni qo'llab-quvvatlash, mahalliy davolash va immunitet tizimini muvozanatlashtiruvchi davoni o'z ichiga olgan mikrobiotani kompleks o'rganish zarurligini tasdiqlaydi.

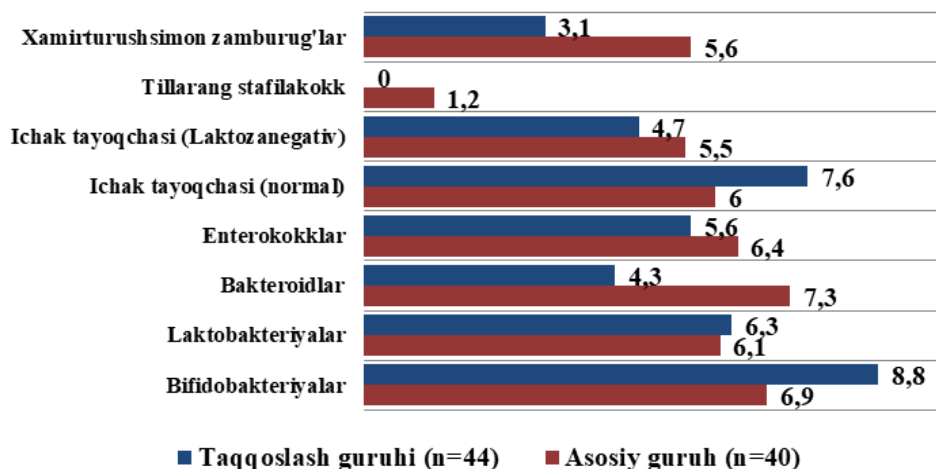
1-rasm. Tekshirilgan bolalarda og'iz bo'shlig'ining mikrob tarkibini tahlil qilish natijalari (IgKOE/ml)

Figure 1. Results of the analysis of the oral cavity microbial composition in the examined children (CFU/ml)



2-rasm. Tekshirilgan bolalarda ichak mikrob tarkibini tahlil qilish natijalari (IgKOE/ml)

Figure 2. Results of the analysis of intestinal microbial composition in the examined children (Ig CFU/ml)



2-rasmdan ko'rinib turibdiki, TLTK bilan og'rigan bolalarda ichak mikrobiotasini o'rganish natijasida bifidobakteriyalar sonining sezilarli darajada kamayishi aniqlandi. Ularning miqdori $6,9 \pm 0,35$ IgKOE/g ni tashkil etdi, bu asosiy guruhda sezilarli darajada past va taqqoslash guruhida o'rtacha pasayish bo'lib, $8,2 \pm 0,28$ IgKOE/g ni tashkil etdi (bu yoshdagi referens qiymat 9-11 IgKOE/g). Bifidobakteriyalar sonining kamayishiga qaramay, namunada ularning mavjudlik foizi sezilarli darajada bo'lib, asosiy guruhda 90,0% ni tashkil etdi. Bu shuni ko'rsatadiki, bifidobakteriyalar soni kamayganda ham ularning aniqlanish foizi yuqoriligi qoladi.

Shu bilan birga, laktobakteriyalar tarkibining pasayishi kuzatildi: asosiy guruh bolalarida ularning darajasi $6,1 \pm 0,41$ IgKOE/g, TLTK bo'lmagan bolalarda esa $6,3 \pm 0,21$ IgKOE/g ni tashkil etdi (farqlar statistik jihatdan ahamiyatsiz).

Tadqiqot jarayonida aniqlandiki, TLTK bo'lgan bolalarda bakteroidlar miqdori yuqori bo'ldi - $9,3 \pm 0,41$ IgKOE/g, TLTK bo'lmagan bolalarda esa bu ko'rsatkich $7,6 \pm 0,31$ IgKOE/g ga teng bo'ldi ($p < 0,05$). Shuningdek, TLTK bo'lgan bolalarda enterokokklar miqdori $7,4 \pm 0,34$ IgKOE/g ni tashkil etib, TLTK bo'lmagan bolalar ko'rsatkichidan yuqori ekanligi aniqlandi.

($5,6 \pm 0,35$ IgKOE/g, $p < 0,05$). Lab va tanglayning tug'ma kemptigi bo'lgan bolalarda fermentativ faolligi normal bo'lgan ichak tayoqchalari sonining sezilarli darajada kamayishi kuzatildi. Bu ko'rsatkich $5,4 \pm 0,27$ IgKOE/g ni tashkil etdi, TLTK bo'lmagan bolalarda esa - $6,5 \pm 0,30$ IgKOE/g ($p < 0,001$). TLTK bilan og'rikan bemorlarning najas namunalari laktozanegativ xususiyatga ega bo'lgan ichak tayoqchasi miqdorining sezilarli darajada oshishi aniqlandi - $4,7 \pm 0,35$ IgKOE/g ga nisbatan $5,5 \pm 0,25$ IgKOE/g ($p < 0,05$). Shartli patogen mikroorganizmlar orasida tillarang stafilokokk yetakchilik qildi: uning miqdori TLTK bo'lmagan bolalarda yo'qligiga nisbatan (0 IgKOE/g) $1,2 \pm 0,09$ IgKOE/g ni tashkil etdi ($p < 0,05$).

Shuningdek, tekshirilgan bolalarda achitqisimon zamburug'lar (*Candida*, *Saccharomyces* va b.) - $4,6 \pm 0,37$ IgKOE/g nisbatan $3,1 \pm 0,19$ IgKOE/g ($p < 0,05$). Ushbu o'zgarishlar mos ravishda 18 ta (45,0%) va 10 ta (22,7%) tekshirilgan bemorlarda aniqlandi ($p < 0,05$).

TYLTK bilan og'rikan 22 nafar (55%) bolada birinchi darajali disbioz (D1), 16 nafarida (40%) ikkinchi darajali disbioz (D2) tashxisi qo'yilgan va og'ir disbioz holatlari (D3) aniqlanmagan. Faqat 2 nafar bolada (5%) ichak mikroflorasi me'yor chegarasida (D0) bo'ldi. Eng sezilarli o'zgarishlar fermentativ faolligi me'yorida bo'lgan bifidobakteriyalar, laktobakteriyalar va ichak tayoqchasi miqdorida sodir bo'ldi. Shuningdek, ichak tayoqchasi, tillarang stafilokokk kabi shartli patogen mikroorganizmlar soni va faolligining oshishi kuzatildi. TLTK bo'lgan bolalarda ichak disbiozi oshqozon-ichak trakti faoliyatining buzilishi: meteorizm, qabziyat va najas bilan bog'liq muammolar bilan kechgan. Jumladan, birinchi darajali disbioz bilan kasallangan 3 nafar bolada (13,6%), ikkinchi darajali disbioz bilan kasallangan 3 nafar bolada (18,8%) va uchinchi darajali disbioz bilan kasallangan 1 nafar bolada (5,0%) qorin dam bo'lishi kuzatildi.

TLTK bo'lmagan 12 nafar bolada (27,2%) birinchi darajali disbioz (D1), 7 nafar bolada (15,9%) ikkinchi darajali disbioz (D2) aniqlangan, shuningdek, og'ir disbioz holatlari (D3) aniqlanmagan. Faqat 25 nafar bolada (56,8%) ichak mikroflorasi me'yor chegarasida bo'lgan (D0). Turli darajadagi disbioz bilan og'rikan bolalarda ichak tayoqchasi va tillarang stafilokokk kabi shartli patogen mikroorganizmlar soni va faolligining oshishi ham kuzatildi. Tadqiqot jarayonida turli darajadagi disbioz bilan kasallangan bolalarda ichak mikroflorasi tarkibida og'ishlar aniqlandi. Mikroflora normal bo'lgan bir bolada qabziyat belgilari kuzatildi. Shuningdek, birinchi darajali disbioz bilan og'rikan 4 nafar (33,3%) bolada najas bilan bog'liq muammolar kuzatilgan. Ikkinchi darajali disbiozda bu simptom 2 nafar (28,5%) bolada aniqlandi.

Xulosa. Ichak disbiozining og'irlik darajasi tug'ma rivojlanish nuqsonlari bo'lgan bolalarda ma'lum klinik belgilarning namoyon bo'lish chastotasi bilan bog'liq. Tadqiqotda ishtirok etgan barcha bolalarda ichak mikrobiotasining turli darajada ifodalangan buzilishlari aniqlandi. Ayniqsa, sun'iy oziqlantirishda bo'lgan tekshirilgan erta yoshdagi bolalarda disbioz muammolari tez-tez paydo bo'lganligini ta'kidlaydi.

Shunday qilib, mikrobiotani o'rganish shuni ko'rsatdiki, erta yoshda sun'iy ovqatlantirishga o'tkazilgan yuqori lab va tanglayning tug'ma nuqsonlari bo'lgan bolalarda ko'pincha ichak disbiozi kuzatiladi. Ushbu hodisa tadqiqotda ishtirok etgan barcha bolalar guruhlarida aniqlandi. Agar normofloraga immun va morfogen omillar manbai sifatida qaraydigan bo'lsak, u kichik yoshdagi bolalarda ovqat hazm qilish jarayonida muhim rol o'ynaydi.

MUALLIF HAQIDA/INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Axrorxonov Rustamxon Akmalxon o'g'li, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2556-7639>; e-mail: rustamxonaxrorxonov@gmail.com; Andijon davlat tibbiyot instituti, Bolalar kasalliklari propedevtikasi kafedrasida assistenti, PhD, O'zbekiston, 170127, Andijon, Y. Otabekov ko'chasi, 1-uy.

Rustamxon A. Axrorxonov, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2556-7639>; e-mail: rustamxonaxrorxonov@gmail.com; Andijan State Medical Institute, Assistant at the Department of Propaedeutics of Childhood Diseases, PhD, 1 Y. Otabekov Street, Andijan, 170127, Uzbekistan.

References

[1] Авдеев С.Н., Дехнич А.В., Зайцев А.А., и др. Внебольничная пневмония федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению.// Пульмонология 2022; 32 (3): 295-355 б. Avdeyev S.N., Dekhnich A.V., Zaytsev A.A. i dr. Vnebol'nichnaya pnevmoniya Federal'nyye rekomendatsii po diagnostike i chastnym litsam.// Pul'monologiya

2022; 32 (3): 295-355 b.

[2] Алиев А., Ахрархонов Р., Хакимова У. Некоторые показатели иммунного статуса при тяжёлых пневмониях у детей раннего возраста на фоне врождённых расщеплений губы и нёба // Педиатрия. 2023. № 1 (1). С. 214–217. Aliyev A., Akhrarkhonov R., Khakimova U. Nekotoryye pokazateli immunnogo otveta pri tyazholykh pnevmoniyakh u detey rannego vozrasta na fone vrozhdennykh rasshchelonnnykh gub i noba // PEDIATRIA. 2023. № 1 (1). S. 214–217.

[3] Arboleda V. [и др.]. Oral Microbiome as a Tool of Systemic Disease on Cleft Patients: A New Landscape // Cureus. 2023. № 2 (15). С. e35444. Arboleda V. [i dr.]. Mikrobiom polosti rta kak indikator sistemnykh zabolevaniy u patsiyentov s rasshcheliniami: novyye gorizonty // Cureus. 2023. № 2 (15). С. e35444.

[4] Eyni Y. et al., "Risk of pneumonia among children with cleft palate before and after palatoplasty: a population based study" European Journal of Pediatrics (2025) 184:56 <https://doi.org/10.1007/s00431-024-05901-z>. 56-64p. Eyni Y. i dr., «Risk razvitiya pnevmonii u detey s rasshchelinoy noba do i posle palatoplastiki: populyatsionnoye issledovaniye», European Journal of Pediatrics (2025) 184:56 <https://doi.org/10.1007/s00431-024-05901-z>. S. 56–64.

[5] Kobeshavidze N. [и др.]. [THE MICROBIAL STRUCTURE OF THE MUCOUS MEMBRANE OF THE RESPIRATORY TRACT IN PREMATURE INFANTS] // Georgian medical news. 2019. № 288. С. 131–135. Kobeshavidze N. [i dr.]. [Mikrobnyy sostav slizistoy obolochki dykhatel'nykh putey u nedonoshennykh detey] // Georgian Medical News. 2019. № 288. S. 131–135.

[6] Laager R. et al., «Hospitalization Trends for Airway Infections and In-Hospital Complications in Cleft Lip and Palate» 2024 Sep 3;7(9):e2428077.doi: 0.1001/jamanetworkopen.2024.28077. Laager R. et al., «Tendentsii gositalizatsii po povodu infektsiy dykhatel'nykh putey i vnutribol'nichnykh oslozhneniy pri rasshchelinoy guby i neba» 2024 Sep 3;7(9):e2428077.doi: 0.1001/jamanetworkopen.2024.28077.

[7] Madinier I. [Oral bacterial flora and its pathogenic potential] // Journal de biologie buccale. 2021. № 1 (19). С. 3–15. Madinier I. [Mikroflora polosti rta i yeyo patogennyuy potentsial] // Journal de biologie buccale. 2021. № 1 (19). S. 3–15.

[8] Муртазаев С.М. [и др.]. Ранняя профилактика пред и послеоперационных осложнений у детей с врожденной расщелиной верхней губы и нёба // Клиническая и экспериментальная хирургия. 2022. № 3 (37) (10). С. 89–99. Murtazayev S.M. [i dr.]. RANNYAYA PROFILAKTIKA PRED I POSLEOPERATSIONNYKH OSLOZHNE NIY U DETEY S VROZHDENNOY RASSHCHELINOY VERKHNEY GUBY I NOBA // Klinicheskaya i eksperimental'naya khirurgiya. 2022. № 3 (37) (10). S. 89–99.

[9] Пулатова Б.Ж., Косимов М. М. Кормление детей с врожденной расщелиной губы и неба // Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). 2025. № 1 (4). С. 21–30. Pulatova B.ZH., Kosimov M. M. KORMLENIYE DETEY S VROZHDENNOY RASSHCHELINOY GUBY I NEBA // Tsentral'noaziatskiy nauchnyy zhurnal mezhdistiplinarnykh issledovaniy (CARJIS). 2025. № 1 (4). S. 21–30.

[10] Shamsiev R. Features of the course of diseases in children with congenital clefts of the upper lip and palate // Journal of biomedicine and practice. 2018. № 1 (2). С. 32–36. Shamsiyev R. Osobennosti techeniya zabolevaniy u detey s vrozhdennymi rasshcheliniami verkhney guby i neba // Zhurnal biomeditsiny i praktiki. 2018. № 1 (2). S. 32–36.

[11] Таточенко В. К. Внебольничные пневмонии у детей – проблемы и решения // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2021. № 1 (66). С. 9–21. Tatochenko V. K. Vnebol'nichnyye pnevmonii u detey – problemy i puti resheniya // Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii. 2021. № 1 (66). S. 9–21.

[12] Чаванина С. А., Богомолова И. К. Внебольничная Пневмония У Детей: Современное Состояние Проблемы // Забайкальский Медицинский Вестник. 2023. № 1. С. 184–192. Chavanina S. A., Bogomolova I. K. Vnebol'nichnaya Pnevmoniya U Detey: Sovremennyye problemy sostoyaniya // Zabaykal'skiy Meditsinskiy Vestnik. 2023. № 1. S. 184–192.