

3. Беляева, Е.А. Дисбиотические изменения микрофлоры кишечника у здоровых людей // Клиническая лабораторная диагностика. – 2013. – № 3. – С. 45-47.
4. Беляков, Ю.А. Зубочелюстная система при эндокринных заболеваниях: монография. – М.: Бином, 2014. – 176 с.
5. Дадабаева, М. У. Стоматологический статус больных сахарным диабетом 2-го типа и влияние гипергликемии на состояние тканей пародонта / М. У. Дадабаева, Р. С. Мирхусанова, Г. Х. Шомуродова, Р. З. Нормуродова // Российская стоматология. – 2021. – №1. – С. 32-33.
6. Dadabayeva, M. U. Comparative analysis of mechanical properties of fiber reinforcing systems for adhesive splinting / M. U. Dadabayeva, R. S. Mirkhusanova, F. Z. Shokirov, J. E. Khojmurudov // Journal of research in health science. – 2020. – №7-8(4). – Pp. 103-106.
7. Musaev, U. Y. New views on the problem of dyseryogenesis stigmas of dento-mandibular and facial system from the position of their formation in the disability of the population / U. Y. Musaev, J. A. Rizaev, K. E. Shomurodov // Central Asian Scientific and Practical Journal «Stomatologiya». – 2017. – №9. – Pp. 9-12.
8. Naumova, V. N. The Outcomes of the Dental Patients' Screening for Diabetes Mellitus / V. N. Naumova, Y. A. Makedonova, D. V. Mikhachenko, K. E. Shomurodov, E. E. Maslak // Journal of International Dental and Medical Research. – 2020. – №13(3). – Pp. 1071-1080.
9. Normurodova, R. Z. Dental status of patients with diabetes type 2 and the influence of hyperglycemia on the state of periodontal tissues / R. Z. Normurodova, M. U. Dadabayeva, M. A. Khalmatova, S. U. Muminova, R. S. Mirkhusanova, M. A. Batirova // Tematics Journal of Microbiology. – 2021. – №53). – Pp. 3-8.

УДК 616.31-022-007.1-053.2

## ТИШ-ЖАҒ АНОМАЛИЯСИ БЎЛГАН БОЛАЛАРДА ОҒИЗ БЎШЛИҒИ МИКРОБИОЦИНОЗНИНГ КЎРСАТКИЧЛАРИ

**С.Ш. Олимов<sup>1</sup>, Ж.Н. Бакаев<sup>2</sup>**

Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти,  
Ортопедик стоматология ва ортодонтия кафедраси мудири, DSc., Ўзбекистон. *Email:*  
[Olimov@gmail.co](mailto:Olimov@gmail.co)

<sup>2</sup>Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти, Ортопедик  
стоматология ва ортодонтия кафедраси доценти, PhD., Ўзбекистон. *Email:*  
[bakaevzasur438@gmail.com](mailto:bakaevzasur438@gmail.com)

### **Резюме:**

Мақолада оғиз бўшлиғи микроб манзарасининг, тиш аномалияси бўлган болаларда параметрлари келтирилган. Муаллиф соғлом ва касал болаларда нормал оғиз микрофлораси кўрсаткичларининг тиш аномалиялари билан муносабатини ўрганган ва баҳолаган.

Микробиологик методлардан қўйилган вазифаларни бажариш учун фойдаланган ва батафсил маълумот берди.

**Калит сўзлар.** Оғиз бўшлиғи микрофлораси, микробиологик усуллари, шартли-патоген микроорганизмлари тиш-жағ аномалиялари.

## INDICATORS OF THE MICROBIAL LANDSCAPE OF THE ORAL CAVITY IN CHILDREN WITH DENTAL ANOMALIES

**S.Sh. Olimov<sup>1</sup>, J. N. Bakaev<sup>2</sup>**

**Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino,**

1.Head of the Department of Prosthetic Dentistry and Orthodontics, DSc., Uzbekistan. *Email:*  
[Olimov@gmail.co](mailto:Olimov@gmail.co)

2. Associate Professor of the Department of Prosthetic Dentistry and Orthodontics, PhD., Uzbekistan. Email: [bakaevzasur438@gmail.com](mailto:bakaevzasur438@gmail.com)

### **Resume**

The article presents the parameters of the microbial landscape of the oral cavity in children with dental and maxillofacial anomalies. The author studied and evaluated the relationship of indicators of normal oral microflora with dental and maxillary anomalies in healthy and sick children. Microbiological methods were used to achieve this goal.

**Keywords.** Dental anomalies, conditionally pathogenic microorganisms, oral microflora, microbiological methods.

Соғлом инсонда нормада ҳам оғиз бўшлиғининг доимий ва транзитор микрофлораси ўртасида, ҳам оғиз бўшлиғини колонизациялаштирган микроорганизмлар ва маҳаллий иммунитет омиллари ўртасида мувозанат мавжуд. Инсонда, айниқса болаларда бу мувозанатнинг бузилиши, турли стоматологик касалликлар, шу жумладан ОБШҚ касалликларига олиб келиши мумкин [Горкунова А.Р., ва ҳаммуаллиф., 2015].

Оғиз бўшлиғининг маҳаллий имунитети оғиз бўшлиғида микроэкологияни шакллантиради ва унинг турғунлигини сақлайди, патоген ва шартли-патоген гиперколонизацияга тўсқинлик қилади. Бунга бактерияли, замбуруғли ва вирусли антигенлар билан доимий алоқа туфайли эришилади. Маҳаллий иммунитет тизими инсон организмнинг умумий тизими билан йўналтирилувчи етарлича автоном тизим ҳисобланади [Антонова А.А., ва ҳаммуаллиф., 2016].

Тадқиқотларнинг бу босқичдан мақсад соғлом болаларда нормал оғиз микрофлораси кўрсаткичларининг тиш аномалиялари билан муносабатини ўрганиш ва баҳолашдан иборат эди.

**Тадқиқот материаллари.** Қўйилган тадқиқот мақсадини амалга ошириш учун 12-18 ёшдаги тиш-жағ аномалиялари билан катта мактаб ёшидаги 210 нафар соғлом ва 81 нафар бемор болаларни текширдик. Барча болалар Бухоро шаҳрининг умум-таълим мактабларида ўқишади. Текширилган болаларни ёш-жинс таркибининг таҳлили, бу параметрлар бўйича текширилганлар ўзаро яқинлиги, гуруҳлар эса репрезентатив эканлигини кўрсатди.

Олдимизга қўйилган вазифаларни бажариш учун анъанавий микробиологик методлардан фойдаланилди. Биологик материалнинг тўпланиши ва унинг бактериологик лабораторияга етказилиши анъанавий методларга кўра амалга оширилди [Быков И.М., 2013]. Биологик материалнинг (оғиз суюқлиги) экилиши Голд бўйича ўтказилди. Кейинги идентификация Bergy's Manual Systematic Bacteriology [1997] бўйича ўтказилди. Уруғ ва тур ўртасидаги идентификация Enterobacteriaceae, Staphylococcus spp, Streptococcus spp, Enterococcus spp, Candida spp оила вакиллариининг таксономик аломатлари бўйича, шунингдек «HiMedia» (Ҳиндистон) фирмасининг озиклантирувчи муҳитидан фойдаланиб факультатив ва облигат-анаэроб микроорганизмлар бўйича ўтказилди. Микроорганизм штамлари патогенлик аломатларини аниқлаш учун плазмокоагулаз ва гемолитик қобилияти, лециназ ва гиалуронидаз фаоллик ўрганилди.

Материалнинг статистик ишланиши анъанавий вариантли статистика методи билан амалга оширилди. Олинган натижалар Стюдент ва Фишер бўйича тиббиёт-биологик тадқиқотлар учун умум қабул қилинган статистик методлар билан қайта ишланди. Барча тадқиқотлар персонал компьютерда тиббиёт-биологик тадқиқотлар учун махсус «Statistica 6.0» дастури ёрдамида ўтказилди.

**Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси.** Ўтказилган микробиологик тадқиқотлар, катта мактаб ёшидаги тиш-жағ аномалиялари бор болаларнинг оғиз бўшлиғида нафақат нормал микрофлора вакиллари, балки шартли-патоген микроорганизмларнинг вакиллари ҳам пайдо бўлганлигини кўрсатди. 12-14 ёш болаларда нормал микрофлора вакилларининг солиштирма вазни, сифат ва сон жиҳатдан шартли-патоген микроорганизмларнинг солиштирма вазнидан юқори бўлганлигини айтиб ўтиш лозим (1-жадвал).

12-18 ёшли (n=210) болаларнинг умумий сонидан микроорганизмларнинг турли уруғ ва хилдаги 887 штамми пайдо бўлганлиги белгиланди, бу ҳар бир текширилувчига ўртача 4,2 штамм тўғри келишини кўрсатади. Агар бу параметр 12-14 ёшли болаларда ўртача 4,3 штаммга тенг бўлган бўлса (105 текширилган болага 453 та штамм), унда ушбу кўрсаткич 15-18 ёшли болаларда деярли шу даражада бўлди – 105 текширилган болага 434 штамм (бир текширилган болага ўртача 4,1 та штамм).

#### 1-жадвал

#### Катта мактаб ёшидаги тиш аномалиялари бўлган болаларда оғиз бўшлиғи микроб манзарасининг солиштирма параметрлари

Микроорганизмлар	12-14 ёш n=105		15-18 ёш, n=105	
	Абс	%	Абс	%
<b>Streptococcus spp (патоген эмас)</b>	87	82,9	71	67,6
<b>S.epidermidis</b>	24	22,9	31	29,5
<b>S.aureus</b>	17	16,2	19	18,1
<b>S.saprophyticus</b>	13	12,4	12	11,4
<b>Neisseria spp (патоген эмас)</b>	37	35,2	32	30,5
<b>Enterococcus spp</b>	14	13,3	16	15,2
<b>Veilonella spp</b>	76	72,4	72	68,6
<b>E.coli</b>	20	19,0	24	22,8
<b>Enterobacteriaceae оиласининг бошқа турлари</b>	13	12,4	13	12,4
<b>Pseudomonas spp</b>	23	21,9	25	23,8
<b>Bacteroides spp</b>	12	11,4	13	12,4
<b>Peptostreptococcus spp</b>	33	31,4	32	30,5
<b>Candida spp</b>	34	32,4	30	28,6
<b>Actinomyces spp</b>	37	35,2	32	30,5
<b>Lactobacillus spp</b>	13	12,4	12	11,4
<b>Жами пайдо бўлган штаммлар</b>	453		434	

Иккала ёш гуруҳидаги болаларда кўпинча Streptococcus турининг патоген бўлмаган вакиллари пайдо бўлганлиги аниқланди – 12-14 ёшли 105 боладан 87 тасида (82,9%) ва 15-18 ёшли 105 боладан 71 тасида (67,6%). Кейинг ўринларни Veilonella spp (мос равишда текширилган болаларнинг 72,4% ва 68,6% ида), патоген бўлмаган Neisseria spp (мос равишда 35,2% ва 30,5% ида), Actinomyces spp (мос равишда 35,2% и 30,5% болада) эгаллади.

Тадқиқотларнинг навбатдаги босқичи мономаданият ва ассоциация сифатида микроорганизмларни аниқланишига боғлиқ равишда текширилган болаларнинг оғиз бўшлиғидан микроорганизм штаммларининг пайдо бўлишини ўрганиш бўлди (2.- жадвал). Оғиз бўшлиғидаги микроорганизмлар мономаданият кўринишида эмас, кўпроқ микроорганизм ассоциациялари сифатида пайдо бўлди (275 штаммга қарши 612 штамм, фарқ

2,2 марта). Мономаданиятга нисбатан микроорганизмларнинг ассоциацияси сифатида кўпроқ *Lactobacillus spp* (мос равишда 0,2% ва 2,6%, фарқ 13,0 марта), патоген бўлмаган *Neisseria spp* (мос равишда 0,9% ва 6,9%, фарқ 7,7 марта), *Actinomyces spp* (мос равишда 1,4% ва 6,4%, фарқ 4,6 марта), патоген бўлмаган *Streptococcus spp* (мос равишда 3,4% ва 14,4%, фарқ 4,2 марта), *Veilonella spp* (мос равишда 4,1% ва 12,6%, фарқ 3,1 марта), *Candida spp* (мос равишда 2,4% ва 4,8%, фарқ 2,0 марта) ва бошқалар аниқланди.

## 2- жадвал

Катта мактаб ёшидаги тиш аномалиялари бўлган болаларнинг оғиз бўшлиғида штаммлар сонига боғлиқ равишда микроб пейзаж кўрсаткичлари (n=887)

Қўзғатувчилар	Мономаданият		Микроорганизмларнинг ассоциациялари	
	Абс	%	Абс	%
<b>Streptococcus spp (патоген эмас)</b>	30	3,4	128	14,4
<b>S.epidermidis</b>	21	2,4	34	3,8
<b>S.aureus</b>	26	2,9	10	1,1
<b>S.saprophyticus</b>	5	0,6	20	2,3
<b>Neisseria spp (патоген эмас)</b>	8	0,9	61	6,9
<b>Enterococcus spp</b>	12	1,4	18	2,0
<b>Veilonella spp</b>	36	4,1	112	12,6
<b>E.coli</b>	20	2,3	24	2,7
<b>Enterobacteriaceae оиласининг бошқа турлари</b>	12	1,4	14	1,6
<b>Pseudomonas spp</b>	30	3,4	18	2,0
<b>Bacteroides spp</b>	11	1,2	14	1,6
<b>Peptostreptococcus spp</b>	29	3,3	36	4,1
<b>Candida spp</b>	21	2,4	43	4,8
<b>Actinomyces spp</b>	12	1,4	57	6,4
<b>Lactobacillus spp</b>	2	0,2	23	2,6
<b>Жами пайдо бўлган штаммлар</b>	275		612	

Шу билан бирга, шартли-патоген микроорганизмларнинг штаммлари пайдо бўлиш сифатидан қатъий назар ўзаро деярли фарқ қилмаганлигини алоҳида айтиш лозим. Шундай қилиб, *Enterococcus spp* (мос равишда 1,4% ва 2,0%), *E.coli* (мос равишда 2,3% ва 2,7%) *Enterobacteriaceae* оиласининг бошқа турлари (мос равишда 1,4% ва 1,6%) деярли бир хил даражада пайдо бўлди.

Шунга яқин натижалар анаэроблар пайдо бўлиши таҳлил қилинганида ҳам олинди (*Bacteroides spp* – мос равишда 1,2% ва 1,6%; *Peptostreptococcus spp* – мос равишда 3,3% ва 4,1%). Лекин, *S.aureus* каби патоген микроорганизмлар кўпинча мономаданият сифатида аниқланди – мос равишда 2,9% ва 1,1% (фарқ 2,6 марта).

**Хулоса.** Шундай қилиб, катта мактаб ёшидаги тиш-жағ аномалиялари бўлган соғлом ва бемор болаларда шартли-патоген микроорганизмларнинг ва патоген микроорганизмларнинг ҳосил бўлиши оғиз бўшлиғининг нормал микрофлорасининг вакилларига нисбатан сезиларли даражада кўп бўлди. Бу тиш-жағ аномалияларига эга болаларда мазкур биотипнинг микробиоценозининг бузилиши сифатида баҳоланади ва у оғиз бўшлиғининг дисбиотик ҳолати сифатида намоён бўлади.

Ушбу ҳолат тиш-жағ аномалиялари бўлган болаларда оғиз бўшлиғи шиллик қавати касалликларининг шаклланиш ва ривожланиш хавф омилларидан бири бўлиши, шунингдек шартли-патоген микроорганизмларнинг ва патоген микроорганизмлар билан янада колонизацияга олиб келиши мумкин. Ушбу факт оғиз бўшлиғи шиллик қавати касалликларини текшириш ва бу касалликларнинг қандай кечишини аниқлаш учун диагностик ва прогностик аҳамиятга эга.

#### **Литература/References/Адабиётлар:**

1. Аветисян Л.А., Мартынова Н.А., Михайлова Л.С., Бакиева К.М. Распространенность основных стоматологических заболеваний у детей с сочетанной общесоматической патологией // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. - 2014. - Том 4. - №12. - С.1363-1364.
2. Бакаев. Ж.Н. Доимий тишларнинг чиқиши вақтининг ўзгариши натижасида тиш-жағ тизим аномалияларининг этиопатогенези, замонавий ёндашув.(Адабиётлар шарҳи) «Тиббиётда янги кун», 4 (32) 2020, С. 119- 123.
3. Бавыкина Т.Ю. Ефремова О.А. Полость рта - зеркало заболеваний внутренних органов // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. - 2011. - №10. - Т.14. - С.236-238.
4. Бендас В.В., Гопко Н.В., Білецька О.В. Ретроспективний аналіз чутливості виділених штамів *S.albicans* до антимікотиків у Чернівецькій області // Клінічна та експериментальна патологія. – Чернівці, - 2011. - Т.10. - №4. - С.127-128.
5. Будкова Т.С. Ретенция зубов, план и прогноз лечения / Т.С. Будкова, И.Ю. Жигурт, Ф.Я. Хорошилкина // Новое в стоматологии. - 1997. - № 1 (спец. вып.). - С. 46-53.
6. Гаффоров С.А., Бакаев Ж.Н. Оғиз бўшлиғи шиллик қавати касалликлари – патологик аспектлари ва профилактика асослари // *Stomatologiya*. - Ташкент, 2019. - №4 (77). - С.75-80.
7. Давыдов Б.Н., Самоукина А.М., Михайлова Е.С., Гаврилова О.А., Алексева Ю.А.. Варианты микрофлоры ротовой жидкости у практически здоровых детей и подростков. – Стоматология. 2017. -№1. - С.56-59.
8. Малко Н.В., Безвужка Э.В. Динамика иммунологических показателей ротовой жидкости у детей с хроническим катаральным гингивитом, проживающих на загрязненных территориях с фтор и йоддефицитом. Стоматология. - 2017. - №2. - С.51-54
9. Олимов С.Ш. Оценка эффективности профилактических мероприятий при ортодонтическом лечении детей с зубочелюстными деформациями.// Ўқув-услугий қўлланма. ЎзР ССВ томонидан 13.11.08 тасдиқланган. Ташкент. 2019. - 21 б.
10. Вакаев Zh.N.,Olimov S.Sh. New views on diagnostic methods for the formation of retention of the upper permanent canines(literature review) / *International Journal of Integrated Education* // 2020, - Vol 4. - P. 129-135.
11. Mupparapu M. Patterns of intra-osseous transmigration and ectopic eruption of mandibular canines: review of literature and report of nine additional cases /M. Mupparapu // *DentomaxillofacRadiol*. - 2002. - Vol. 31, № 6. - P. 35560.