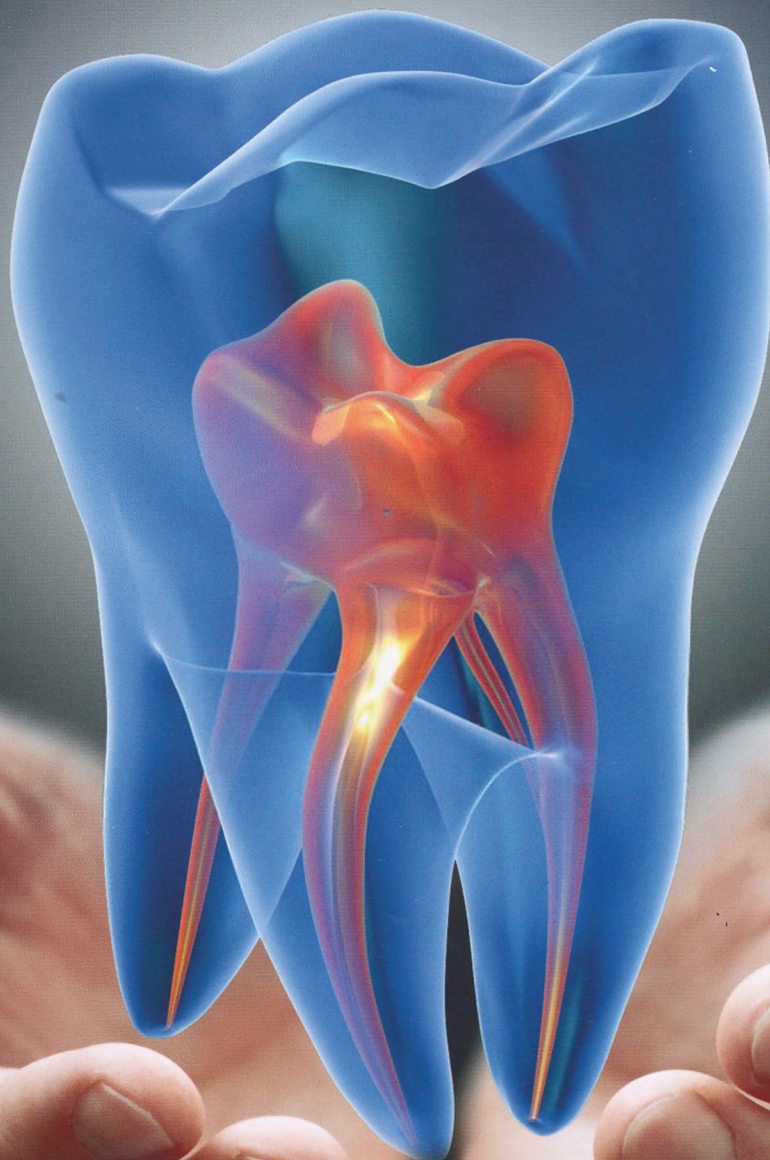




*Использование ксеногенных
тканей в реконструктивной
хирургии органов полости
рта*

*Тиш-жағ тизими
аномалиялари патогенезида
цитокинларнинг роли*

*Study of ultrastructural changes
in the nerve fibers on an
experimental model of acute
trauma of inferior alveolar nerve*



Содержание

Content

ОРТОДОНТИЯ		ORTHODONTICS
Вторичная деформация зубного ряда у детей в период сменного прикуса Нигматов Р.Н., Сулайманова Д.С., Нигматова И.М., Акбаров К.С.		Secondary deformation of the dentition in children during the replaceable bite Nigmatov R.N., Sulaymanova D.S., Nigmatova I.M., Akbarov K.S.
Эффективность ортодонтического лечения детей с дистальной окклюзией зубных рядов в период смены прикуса Арипова Г.Э., Расулова Ш.Р., Насимов Э.Э., Акбаров К.С.		The effectiveness of orthodontic treatment of children with distal occlusion of the dentition in the period of changing the bite Aripova G.E., Rasulova Sh.R., Nasimov E.E., Akbarov K.S.
ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ		PROSTHODONTICS
Иммунологические изменения полости рта при использовании зубными протезами из акрилатов и полиуретана Мухамедов И.М., Ирсалиева Ф.Х., Валиева Ф.А., Нормуродов У.П.		Immunological changes in the oral cavity when using dental prostheses made of acrylates and polyurethane Mukhamedov I.M., Irsaliyeva F.Kh., Valiyeva F.A., Normurodov U.P.
Инновационный метод лечения протезного стоматита Ризаев Ж.А., Ирсалиев Х.И., Ирханов М., Ирсалиева Ф.Х.		Innovative method of treatment of prosthetic stomatitis Rizayev J.A., Irsaliev Kh.I., Irkhanov M., Irsaliyeva F.Kh.
ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ		THERAPEUTIC DENTISTRY
Особенности клинического течения хронического генерализованного пародонтита у больных с кожно-венерическими болезнями Гаффоров С.А., Джумаев З.Ф.		Features of the clinical course of chronic generalized periodontitis in patients with skin and venereal diseases Gafforov S.A., Jumaev Z.F.
Особенности течения агрессивных форм пародонтитов Ризаев Ж.А., Юнусходжаева М.К.		Features of the course of aggressive forms of periodontitis Rizayev J.A., Yunuskhodzhaeva M.K.
Цитологические аспекты лечения красного плоского лишая слизистой полости рта Поройская А.В., Фирсова И.В., Поройский С.В., Македонова Ю.А., Федотова Ю.М.		Cytological aspects of the treatment of red flat lichen of the oral mucosa Poroyskaya A.V., Firsova I.V., Poroisky S.V., Makedonova Y.A., Fedotova Y.M.
ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ		SURGICAL DENTISTRY
Динамика изменений показателей антиоксидантной системы в слюне у детей после уранопластики с применением актовегина Икрамов Г.А., Хатамов У.А.		Dynamics of changes in antioxidant system indices in saliva in children after uranoplasty using actovegin Ikramov G.A., Khatamov U.A.
Study of ultrastructural changes in the nerve fibers on an experimental model of acute trauma of inferior alveolar nerve Kaliberdenko V.B., Poleshchuk O.Y., Khamidova S.A., Khallaev K.K., Shanmugaraj K.		Study of ultrastructural changes in the nerve fibers on an experimental model of acute trauma of inferior alveolar nerve Kaliberdenko V.B., Poleshchuk O.Y., Khamidova S.A., Khallaev K.K., Shanmugaraj K.
Оценка влияния комплексной терапии на динамику эндогенной интоксикации при флегмонах челюстно-лицевой области Жилонов А.А., Каршиев Х.К.		Evaluation of the effect of complex therapy on the dynamics of endogenous intoxication in phlegmon of the maxillofacial region Zhilonov A.A., Karshiev Kh.K.
Фарғона вилояти кесимида юқори лаб ва танглайнинг туғма кемтикларининг таркиби ва мониторинги Исмоилов М.М., Хасанов А.И., Хайдаров Н.Н., Қайюмов Ғ.О.		Composition and monitoring of congenital malformations of upper lip and palate in Fergana region Ismoilov M.M., Khasanov A.I., Khaidarov N.N., Qayumov G.O.
СТОМАТОЛОГИЯ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА		PEDIATRIC DENTISTRY
Тиш-жағ тизими аномалиялари патогенезида цитокинларнинг роли Олимов С.Ш., Гаффоров С.А., Саидов А.А.		In the pathogenesis of abnormalities of the jaw system the role of cytokines Olimov S.Sh., Gafforov S.A., Saidov A.A.
Морфологическая характеристика течения раневого процесса после уранопластики у детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба Амануллаев Р.А., Юлдашев А.Ю., Икрамов Г.А., Хатамов У.А.		Morphological characteristics of the course of the wound process after uranoplasty in children with congenital cleft of the upper lip and palate Amanullaev R.A., Yuldashev A.Y., Ikramov G.A., Khatamov U.A.

<http://dx.doi.org/10.26739/2091-5845-2019-2-17>
УДК: 616.314-007-002-092:612.014

ТИШ-ЖАҒ ТИЗИМИ АНОМАЛИЯЛАРИ ПАТОГЕНЕЗИДА ЦИТОКИНЛАРНИНГ РОЛИ



Олимов С.Ш., Гаффоров С.А., Саидов А.А.

Тошкент врачлар малакасини ошириш институти
Бухоро давлат тиббиёт институти

Хулоса

Тиш-жағ аномалиялари мавжуд болаларда қоннинг ва оғиз бўшлиғи суюқлигининг маҳаллий иммунологик кўрсаткичлари таққосланганда шуни кўрсатдики, қон ва оғиз бўшлиғи суюқлигида бир пайтда ИЛ-1 β , ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО- α миқдорининг кетма-кет ошиши яъни намоён бўлади. Оғиз суюқлиги ва қонда ИЛ-1 β , ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО- α миқдорининг ошиб бориши, турли орган ва тўқималарда фибробластлар, эндотелиал тўқималар, мезенхимал ҳужайра ва моноцитар-макрофагли ва лимфоид ҳужайра-элементларнинг антиген хусусияти жадаллашиши, тизимли яллиғланиш жавоби синдроми ривожланиши, хроник-мослашиш адаптацияси шаклланишига ва тиш-жағ аномалиялари мавжуд болаларнинг адаптацияга қарши реакциясига олиб келади.

Калит сўзлар: тиш-жағ аномалиялари, интерлейкин, ўсма некрози омили, тизимли яллиғланиш жавоби синдроми, болалар.

Аннотация

Сравнительное изучение локальных иммунологических показателей ротовой жидкости и крови у детей с зубочелюстными аномалиями показало, что манифестирующим признаком последних является сочетанное увеличение в крови и ротовой жидкости уровня ИЛ-1 β , ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО- α . Возрастание уровня ИЛ-1 β , ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО- α в крови и ротовой жидкости свидетельствует об усилении антигенной стимуляции моноцитарно-макрофагальных, лимфоидных клеточных элементов, эндотелиоцитов, фибробластов различных органов и тканей и указывает на развитие синдрома системного воспалительного ответа и формирование адаптивных защитно-приспособительных реакций и реакций дезадаптации у детей с зубочелюстными аномалиями.

Ключевые слова: дети, зубочелюстные аномалии, интерлейкины, фактор некроза опухоли, синдром системного воспалительного ответа.

Annotation

Manifesting sign of dentoalveolar anomalies in children is a cumulative increase in blood and oral liquid of the IL-1 β , IL-6, IL-8, TNF- α levels at the study of local immunological parameters of oral liquid and blood in children with dental-anomalies in a comparative aspect was showed.

An increase in IL-1 β , IL-6, IL-8, TNF- α level in blood and oral fluid indicates about strengthening antigenic stimulation of monocyte-macrophage, lymphoid cell elements, endothelial cells, fibroblasts of various organs and tissues, points to development of systemic inflammatory response syndrome and formation of protective-adaptive reactions and disadaptation reactions in children with dentoalveolar anomalies.

Key words: dentoalveolar anomalies, interleukins, tumor necrosis factor, inflammatory response syndrome, children.

Клиник амалиётда иммунологик текшириш натижаларининг таҳлиллари, стоматологик касалликларнинг кузатилиши даражаси; жумладан тиш-жағ аномалияларининг (ТЖА) учраши организмдаги умумий ва маҳаллий иммунологик омилларга боғлиқлигини кўрсатмоқда [3,7,8]. Шу ўринда қайд этиш жоизки, болалар оғиз бўшлиғидаги маҳаллий иммун тизими организмнинг умумий иммун тизимининг бир бўлаги сифатида эмас, балки мустақил фаолияти IgA махсулотининг ишлаб чиқиши орқали намоён бўлади [2,3,7-9,11]. Шунингдек; туғма иммунитет омилларидан бири, бу лизоцим бўлиб микробларга қарши курашишда ўта муҳимдир. Ушбу ҳужайралар сўлак безлари йўлларидаги ва оғиз шиллиқ қаватидаги эпителий тўқималарида яратилади, ҳамда ўзининг энзимлари ҳисобига оғизда мавжуд бактерияларнинг гликогенли пептидлар қобиғини емириш хусусиятига эга [1,4-6,14]. Сўлак таркибидаги А секретор иммуноглобулини оғиз бўшлиғи ва аралаш сўлакдаги маҳаллий бактериялар, замбуруғлар ва вируслар махсус курашувчи қобиғиятига эга. Маҳаллий иммунитет ҳужайраларининг гуморал омилларига, шунингдек яллиғланиш медиаторларига кенг таъсир этувчи ИЛ-4 и ИЛ-8 ҳужайралар ҳам мавжуд бўлиб ушбу цитокин ҳужайраларнинг локал иммунитетни бошқаради, оғиз бўшлиғи иммун гомеостатик ахборот ташувчи, махсус кодларни узида сақловчи кўрсаткичларга эга ҳужайралар ҳисобланади [10,12,13].

Тадқиқот мақсади: юз-жағ аномалия ва деформациялари мавжуд мактаб болаларида оғиз бўшлиғи суюқлиги ва қоннинг иммунологик кўрсаткичларини ўрганиш.

Тадқиқот усули ва материали

Текшириш мақсадида 7 ёшдан 14 ёшгача бўлган 18 нафар тишлари интакт бўлган соғлом ва 64 нафар ТЖА бўлган мактаб болаларида оғиз бўшлиғи суюқлигининг иммунологик ҳолати ўрганилди.

ТЖА мавжуд беморлар клиник текширувни ўз ичига оладиган кўрикдан ўтказилиб анамнез йиғилди ва таъхислашди; Энгль танифи асосида ҳамда барча ўсмир ва болаларда юз ва бошнинг антропометрик текшируви, жағнинг диагностик моделларда текшируви ва таҳлили ўтказилди.

Тишлар ўлчами ўзаро мослиги, тиш қаторлари кенглиги Pont бўйича, тиш қаторидаги саггиталь ўзгаришлар Korkhaus усули бўйича, тиш ёй сигменти муносабати ва тиш қаторлари шакли ва муносабати Gerlach бўйича баҳоланди, шунингдек ҳар бир тишларнинг сагитал, трансверзал ва вертикал текисликдаги ҳолати баҳоланди. Қўшимча текшириш усули сифатида рентгенологик усулда, бошнинг ён телерентгенограммаси таҳлили Шварц усулида олиб борилди.

Ҳар бир текширилувчидан оғиз бўшлиғи суюқлиги кўзғатилмаган (ОБСҚ) қисми аралаш қисмини йиғиш поликлиникада эрталаб соат 8 дан то 9 гача оч қоринда олинди. Барча гуруҳ беморлар тишлари олдиндан сифатли тозаланиб уларга сўлак ажралишини кўзғатувчи муолажалар қўлланилмаслиги тушинтирилди. Биосустрат таркибини ўрганиш максималда 0,9 мл ОБСҚ бево-сита оғиз бўшлиғидан йиғилди. Сўнгра аралаш сўлак 8000 об/мин тезликда 15 дақиқа центрифугаланди. ОБСҚ қисми ҳосил бўлган чўкмаси махсус пробиркага қуйилиб 30°C – ҳароратда сақланди. Қон ва оғиз суюқлигидаги яллиғланишгача ва яллиғ-ланишга қарши цитокинлар (интерлейкин (ИЛ)-1, ИЛ-2, ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10 и ФНО- α) ни ЗАО «Вектор-Бест» (Россия) фирмасининг тест тизими ёрдамида қаттиқ фазали иммунофермент анализи ёрдамида аниқланди.

Олинган тадқиқот натижалари математик таҳлили персонал компьютерда параметрик статистика орқали Microsoft Excel XP, Statistica 6.0 дастурида статистик ишлов берилди ва фарқлар орасидаги ҳаққонийлиги ва коэффициенти Стюдент мезони билан баҳоланди. Ҳаққонийлик баҳоланганда фарқлар орасидаги $p < 0,05$ эътиборга олинди.

Тадқиқот натижалари ва улар муҳокамаси

Олинган тадқиқот натижалари таҳлилида (1-жадвал), қоннинг маълум бир ўзига хос цитокинларининг кўрини-шини аниқлашга эришилган. Бизларга маълумки цитокин-ларнинг “биринчи авлодига” ИЛ-1 β , ИЛ-6 лар тааллуқли. Олиб борилган тадқиқотларимизда ТЖА мавжуд бола-ларни қондаги кўрсаткичларини соғлом болаларга нисба-тан таққослаган пайтда ИЛ-1 β концентрацияси ўртача 2,6 мартага ошганлиги аниқланди.

Биламизки, ИЛ-1 β индуцибель оқсил бўлиб, «Toll-like» рецепторлари гуруҳи антигенларининг ўзаро таъсирида инфекцияланган ёки жароҳатланган тўқимага нисбатан жавоб реакцияси сифатида туқимада синтез бўлади ва шу ўринда кўп фаолиятга эга цитокин яратилади, нейтрофил-ларни, Т- ва В-лимфоцитларни фаоллаштириб, “ўткир фазада” оқсил синтезини, фагоцитоз ва гемопозэни стимуллади, пироген таъсирга эга ҳамда ИЛ-2, ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-10 каби цитокинлар ишлаб чиқишига сабаб бўлади.

1-жадвал. ТЖА мавжуд мактаб болаларининг қони-даги цитокинлар миқдорининг қиёсий баҳоланиши, пкг/мл

Кўрсаткичлар	Соғлом болалар, n=18	ТЖА бор болалар, n=64
ФНО- α	12,6 $\pm$ 0,78	33,4 $\pm$ 3,24*
ИЛ-1 β	10,2 $\pm$ 1,34	26,4 $\pm$ 1,33*
ИЛ-2	1,2 $\pm$ 0,09	7,8 $\pm$ 0,67*
ИЛ-4	1,17 $\pm$ 0,12	2,3 $\pm$ 0,02*
ИЛ-6	22,4 $\pm$ 1,87	41,6 $\pm$ 3,23*
ИЛ-8	1,7 $\pm$ 0,13	4,1 $\pm$ 0,32*
ИЛ-10	13,2 $\pm$ 1,12	6,2 $\pm$ 0,51*

Изоҳ. * – фарқлар ишончлилиги ($p < 0,05$).

ТЖА бор мактаб болаларида қондаги ИЛ-1 β нинг ошиши инфекция-аллергик кўринишидаги яллиғланиш жараёнини ривожланиш эҳтимоли борлигидан далолат

беради. Айни вақтда бу кўрсаткичлар мониторинги ТЖА бор болалар қонидаги ўзгариш динамикаси, оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватида яллиғланиш жараёнини ривожланиши хавфининг обектив меъзони сифатида қараш мумкин.

Яллиғланишгача бўлган “биринчи авлод” цитокинла-рига ИЛ-1 билан бир қаторда ИЛ-6 ҳам кириб, ТЖА бор болаларда унинг қондаги миқдорини аниқлаш мақсадга мувофиқ. Олинган натижаларни соғлом болалар гуруҳи билан таққослаганда яллиғланишгача бўлган цитокин ИЛ-6 нинг қондаги миқдори 1,9 мартага ошганлиги аниқланди.

Маълумки, ИЛ-6 фибробластлар, эндотелиоцитлар ва мезенхимал ҳужайралар ҳамда моноцитар-макрофагли ва лимфоид тизимнинг турли хил кўринишидаги ҳужайра элементларидан синтезланади. ИЛ-6 ишлаб чиқишини кўзғатувчиси бўлган ФНО- α и ИЛ-1 β нинг қондаги миқдори юқорида айтиб ўтилганидек болаларда ТЖА бўлганида сезиларли даражада ошади. Биз томондан аниқланган мактаб болаларида ТЖА мавжуд бўлганда қондаги ИЛ-6 нинг миқдори ошишига сабаб бўлишини билган ҳолда шуни айтиш жоизки, ушбу цитокин фаоллаштирувчи кўринишда организмга тизимли таъсир этади. Гепатоцит-лар томондан ўткир фазали оқсиллар синтезини стимуля-ция қилинадиган, В-лимфоцитлар ва гуморал иммун реакциялар гемопозэни кучайтиради. Шундай қилиб, ТЖА бор болаларнинг қонида ИЛ-6 миқдорининг ошиши, бир томондан, инфекция-аллергик тавсифдаги яллиғланиш жараёнини ривожланишига олиб келса, иккинчи томондан махсус ва махсус бўлмаган турдаги резистентликнинг жаддаллашиши ҳисобига ҳимоя-мослашиш реакцияси комплекси шаклланишига олиб келади. Яллиғланишгача бўлган цитокинлар ичида, некрозли ўсма какирувчи омил цитокини муҳим ўринни эгаллаб, бошқа яллиғланишгача бўлган цитокин ИЛ-1, ИЛ-6 махсулотлари ажралишини стимуллаш хусусиятига эга бўлиб Т-қарам ва В-қарам иммун реакцияларни жаддаллаштиради.

Натижаларимиз; ТЖА мавжуд мактаб болаларининг қонидаги ФНО- α миқдори назорат гуруҳидаги болаларга нисбатан сезиларли даражада 2,6 мартага ошганини кўрсатди (1-жадвал). Маълумки, инфекция-патология-ларда ФНО- α нинг яққол вазодилатация ривожланиши ёмон оқибатга олиб келувчи белгиларга сабаб бўлиб, кўп ҳолларда ФНО билан биргаликда ИЛ-1 β нинг қондаги миқдорининг ошиши ривожланиб борадиган гипотонияга ва ҳатто бактериал-токсик шокга олиб келиш эҳтимоли-дан дарак беради.

Шунингдек; ИЛ-8 “иккинчи авлод” цитокинлари хемокиннинг хусусиятларини эгаллаб, нейтрофил ва моноцитларни жаддалаштиради. Тадқиқотларимиз ТЖА мавжуд мактаб болаларида ИЛ-8 нинг қондаги миқдорини 2,5 мартага ошганини кўрсатмоқда. Бу ҳолат, ўткир ёки сурункали яллиғланиш жараёни ривожланишига олиб келиш хавфини оширади. Шунга ўхшаш ўзгариш ИЛ-2 га нисбатан ҳам кузатилди ва унинг қондаги миқдори бошланғич кўрсаткичдан 6,6 мартага ошган.

Яллиғланишга қарши цитокинлар қаторига ИЛ-4 ва ИЛ-10 лар кирази. Олинган тадқиқот натижаларимизда яллиғланишга қарши интерлейкинлар кўрсаткичи бир хил типдаги тавсифга, яъни пасайиш тенденцияси билан кузатилмоқда. Айни вақтда мактаб болаларининг ИЛ-4 кўрсаткичи 2,13 $\pm$ 0,02 пкг/мл бўлиб, бошланғич кўрсаткичдан 18% га ошган. ИЛ-10 миқдори 6,14 $\pm$ 0,51 пкг/мл бўлиб, бошланғич кўрсаткичдан 53,5% га камайиши кузатилди.

Тадқиқотимиз кейинги мақсади, ТЖА мавжуд болаларда

оғиз суюқлиги таркибидаги цитокинларнинг миқдорини аниқлашдан иборат бўлди.

Олинган тадқиқот натижалари таҳлили 2-жадвалда кўрсатиб ўтилганидек, қондаги цитокинларнинг ўзига хос туринишини аниқлашга эришилди. Натижалар шуни кўрсатдики, ТЖА мавжуд болаларни қондаги кўрсаткичлари соғлом болаларга нисбатан таққослаганда ИЛ-1 концентрацияси ўртача 2 мартага ошганлиги аниқланди. Маълумки ИЛ-1а индуцибель оксил бўлиб, «Toll-like» рецепторлари гуруҳи антигенларининг ўзоро таъсирида инфекцияланган ёки жароҳатланган тўқимага нисбатан жавоб реакцияси сифатида синтез бўлади ва шу ўринда ИЛ-2, ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-10 каби цитокинлар ишлаб чиқишига сабаб бўлади. Олинган тадқиқот натижалардан

2-жадвал. ТЖА мавжуд мактаб болаларининг оғиз суюққелигидаги цитокинлар миқдорининг қиёсий баҳоланиши, пкг/мл

Кўрсаткичлар	Соғлом болалар, n=18	ТЖА бор болалар, n=64
ФНО-α	4,63±0,31	22,56±2,13*
ИЛ-1β	6,21±0,45	12,34±0,87*
ИЛ-2	0,29±0,01	1,22±0,14*
ИЛ-4	1,03±0,01	4,81±0,2*1
ИЛ-6	11,08±1,04	25,34±2,45*
ИЛ-8	2,87±0,25	7,01±0,61*
ИЛ-10	5,17±0,43	2,25±0,17*

Изоҳ. * – фарқлар ишончлилиги ($p < 0,05$).

қўриниб туриптики, ИЛ-2 – 4,0 мартага, ИЛ-4 – 4,7 мартага ва ИЛ-6 – 2,3 мартага концентрацияси ошганлиги кузатилган. Бошқача ўзгариш назорат гуруҳида кузатилиб, оғиз суюқлигидаги ИЛ-10 миқдори 2,3 мартага камайганлиги аниқланган.

Шундай қилиб, ТЖА бор болаларнинг оғиз суюқлигида ИЛ-6 миқдорининг ошиши, бир томондан, инфекция-алергик таъсирда яллиғланиш жараёни ривожланишига олиб келса, иккинчи томондан махсус ва махсус бўлмаган турдаги резистентликнинг жадаллашиши ҳисобига химоя-мослашиш реакция комплекси шаклланади.

Бизга маълумки, ИЛ-1β ва ФНО нинг миқдорини ошиши ривожланиб борадиган гипотонияга ва ҳатто бактериал-токсик шокга олиб келиши эҳтимолидан далолатдир, айнан бизда ҳам, олинган тадқиқот натижаларини соғлом болалар гуруҳи билан таққослаганда, оғиз суюқлигида ФНОни ўртача 4,9 мартага ошганини кузатамиз.

ИЛ-8 нинг қондаги миқдорининг ошиши, одатда ўткир ёки сурункали яллиғланиш жараёни ривожланиши билан кечади, бизлар олган тадқиқот натижаларида ҳам ТЖА мавжуд болаларни соғлом болалар гуруҳи билан таққослаган пайтда оғиз суюқлигидаги ИЛ-8 миқдори ўртача 2,4 мартага ошгани кузатилди. Натижаларимиз, ТЖА мавжуд болаларнинг оғиз суюқлигидаги нисбий яллиғланишга қарши цитокинлар (ИЛ-4, ИЛ-10) нинг концентрациясини бир хил типдаги ўзгариши кузатилди.

Хулоса

1. Болаларининг оғиз суюқлиги ва қонида ИЛ-1β, ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО-α. миқдорининг ошиши, тиш-жағ аномалиялари ривожланишига муҳит яратади.

2. Болаларининг оғиз суюқлиги ва қонида ИЛ-1β, ИЛ-6, ИЛ-8, ФНО-α. миқдорининг ошиши, турли орган ва тўқималарда фибробластлар, эндотелиал туқималар, мезенхимал ҳужайра ва моноцитар-макрофагли ва лимфоид ҳужайрали элементларининг антиген хусусияти жадаллашиши, тизимли яллиғланиш жавоб синдроми ривожланиши, химоя-мослашиш адаптацияси шаклланишига ва ТЖА мавжуд болаларнинг дезадаптация реакциясига олиб келади.

Адабиётлар

1. Белоцкий С.М., Авталион Р.Р. Воспаление. Мобилизация клеток и клинические эффекты. – М.: Изд-во БИНОМ, 2008. – 240 с.
2. Гильмиярова Ф.Н., Радомская В.М., Рыскина Е.А. и др. Аналитические подходы к изучению показателей метаболизма в ротовой жидкости. – М.: Книга, 2006. – 312 с.
3. Гаффаров С.А. и др. Иммунная система полости рта: Метод. рекомендации. – Ташкент, 2008. – 35 с.
4. Даминов Т.О., Якубов Р.К. Оценка состояния зубочелюстной системы у детей с патологией ЖКТ // Стоматология. – 2001. – №4. – С. 63-65.
5. Дубникова Э.В. Система про- и противовоспалительных цитокинов при хронических гастродуоденитах у детей // Соврем. пробл. науки и образования. – 2012. – №1.
6. Инфекционный процесс; Под ред. Н.П. Чесноковой, А.В. Михайлова. – М.: Академия естествознания, 2006. – 434 с.
7. Игнатов М.Ю., Цыбиков Н.Н., Доманова Е.Т. и др. Содержание некоторых цитокинов и аутоантител к ним в сыворотке крови, ротовой и зубодесневой жидкости при одонтогенных абсцессах челюстно-лицевой области // Стоматология. – 2010. – №5. – С. 15-16.
8. Колотова Н.Н., Ронь Г.И., Колотова Г.Б. и др. Иммунологические показатели ротовой жидкости у больных ревматоидным артритом // Уральский мед. журн. – 2012. – №8. – С. 9-12.
9. Кетлинский С.А., Симбирцев А.С. Цитокины. – СПб: Фолиант, 2008. – 552 с.
10. Короткова М.О., Чирков В.И., Насыбуллина Г.М. Проблемы и перспективы укрепления здоровья школьников на муниципальном уровне // Гиг. и сан. – 2007. – №3. – С. 53-55.
11. Лапин Ю.Е. Государственная политика в области охраны здоровья детей // Здоровоохр. РФ. – 2010. – №1. – С. 14-19.
12. Маркелова Е.В., Милехина С.А., Шушанян Л.С. Роль локального цитокинового дисбаланса в патогенезе кариеса у детей // Фундамент. исследования. – 2011. – №5. – С. 104-108.
13. Browning D.D., Diehl W.C., Hsu M. Autocrine regulation of interleukin – 8 production in human monocytes // Amer. J. Physiol. Lung Cell Mol. Physiol. – 2000. – Vol. 279. – P. 1129-1136.
14. Ishihara K., Hirano T. IL-6 autoimmune disease and chronic inflammatory proliferative disease // Cytokine Growth Factor Rev. – 2002. – Vol. 13. – P. 357-368.