

БОЛАЛАР ВА ЎСМИРЛАРДА СУРУНКАЛИ ГИНГВИТЛАРНИНГ КЛИНИК-ФУНКЦИОНАЛ ТАШХИСИНИ АСОСЛАШ

Гаффаров С.А.¹, Нурматова Н.Т.²

¹ DSc, профессор, Ўзбекистон республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги, Тиббиёт ходимлари касбий малакасини ривожлантириш маркази, <https://orcid.org/0000-0003-2816-3162>

² Ўзбекистон республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги, Тиббиёт ходимлари касбий малакасини ривожлантириш маркази. <https://orcid.org/0009-0000-5853-4062>

АННОТАЦИЯ

Долзарблиги. Этиофакторларнинг хилма-хиллигига қарамай, пародонт тўқимаси (ПТ) яллиғланиши тўқималардаги метаболит гомеостазни таъминловчи – микроциркуляция механизмининг бузилиши оқибатида намоён бўлиши таъкидланган. Тадқиқотларда болалар ва ўсмирлар орасида ПТ қон томири реактивлиги ва микроциркуляция жараёнлари ўрганилганлиги, ҳамда жараённинг бузилиши ПТда патологик ҳолат шаклланиши учун огоҳлантирувчи патофизиологик жараёнлигини таъкидлашса-да, даволаш ва профилактика учун самарали ютуқларга эришилмаганлиги қайд этилган.

Тадқиқот усуллари ва материаллар Жами 360 нафар болалар ва ўсмирлар текширилган, жумладан; - 195 нафари (54,2%) СКГ ва 165 нафари (45,8%) СГГ билан оғриган. Уларда умумий клиник-лаборатор ва стоматологик текширувлар ўтказилди.

Натижалар. СКГ ва СГГ кечиши билан юзага келувчи бир қатор функционал ва клиник хусусиятлар натижаларига кўра, 98,6% беморлар милкида қон айланишнинг локал бузилиш, қон томир тонуси таранглашуви, периферик қон оқими қаршилиги пасайиши, қон томир эластиклиги ҳамда қон реологиясида салбий натижалар қайд этилишини статистика тасдиқлади.

Хулосалар. Шундай қилиб, олинган натижалар СКГ ва СГГ ташҳиси қўйилган болалар ва ўсмирларнинг бошланғич ҳолати, ёш катталашishi билан ортувчи ОБдаги қониқарсиз гигиена фонида юзага келишини яна бир бор тасдиқлайди. Ўрганилган клиник-функционал жараёнлар келажакда даво-профилактика чора-тадбирлари учун илмий асос бўлиб хизмат қилади.

Калит сўзлар: сурункали гингивитлар, пародонт тўқимаси яллиғланиши, стоматология, прикус аномалиялари, гингивитларни даволаш.

Иктибослик келтириш учун:

Гаффаров С.А., Нурматова Н.Т. Болалар ва ўсмирларда сурункали гингивитларнинг клиник-функционал ташҳисини асослаш. *Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия*. 2024;3(3):92–98. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2024.3.3.010>

RATIONALE FOR CLINICAL AND FUNCTIONAL DIAGNOSIS OF CHRONIC GINGIVITIS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Gaffarov S.A.¹, Nurmatova N.T.²

¹ DSc, Professor, Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan Center for the development of professional qualifications of medical personnel. <https://orcid.org/0000-0003-2816-3162>

² Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan Center for the development of professional qualifications of medical personnel. <https://orcid.org/0009-0000-5853-4062>

ABSTRACT

Relevance. Despite the great variety of etiological factors, it has been noted that periodontal tissue (PT) inflammation is manifested by a disruption of the microcirculation mechanism that provides metabolic homeostasis in tissues. Studies have investigated the processes of vascular reactivity and microcirculation of PT in children and teenagers, and it has been noted that, disturbance of the process is a pathophysiological process that stimulates the formation of a pathological state in PT, effective advances in treatment and prevention have not been achieved.

Materials and Methods of the Study. A total of 360 children and adolescents were examined, including; - 195 (54.2%) suffering from CCH and 165 (45.8%) with CHG. General clinical, laboratory and dental methods of investigation were performed.

Results. According to the results of a number of functional and clinical features occurring in CCH and CGH, statistics confirmed that 98.6% of patients have local circulatory disorders in the gums, tension of vascular tone, decreased peripheral resistance to blood flow, impaired vascular elasticity and negative results in blood rheology.

Conclusions. Thus, the obtained results once again confirm that the initial condition of children and adolescents diagnosed with CCH and CGH occurs against the background of poor oral hygiene, which increases with age. The studied clinical and functional processes serve as a scientific basis for future therapeutic and preventive measures

Keywords: chronic gingivitis, inflammation of periodontal tissues, dentistry, bite anomalies, treatment of gingivitis.

For citation:

Gaffarov S.A., Nurmatova N.T. Rationale for clinical and functional diagnosis of chronic gingivitis in children and adolescents. *Integrative dentistry and maxillofacial surgery*. 2024;3(3):92–98. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2024.3.3.010>

ДОЛЗАРБЛИГИ

Долзарблиги. Узоқ ва яқин хорижий мамлакат адабиётларини ўрганиш - болалар ва ўсмирлар орасида пародонт касалликлари (ПК) аҳамиятли даражаларда – 65% дан 100 % гача учраши [6, 19], шунингдек, бошқа муаллиф, [9] болалар орасида аниқланган ПКнинг 80-85% сурункали катарал гингивит (СКГ) шаклида; 12-15% сурункали гипертрофик ва атрофик гингивит (СГГ ва САГ) шаклида; 3-5% ҳолатда 15 ёшли ўспиринлар орасида пародонтит ривожланишини таъкидлайди. Бошқа муаллифлар эса [17], СКГ ва СГГ 69,6%; - 2,8% мос равишда учрашини; шунингдек, яллиғланиш жараёнининг тарқалиши, жадаллиги, кечинининг оғирлиги болалар ва ўсмирларда соматик касалликлар ва маҳаллий салбий омиллар – тиш-жағ тизимидаги (ТЖТ) салбий ўзгаришларга боғлиқлигини [1, 3] кўрсатиб ўтишган.

Маълумки, ПК яллиғланишининг патогенетик механизми асосида тўқима шикастланиши ётади; жумладан - тиш-жағ тизими аномалиялари (ТЖТА) ва тиш-жағ тизими деформациялари (ТЖТД) оқибатида пародонт тўқималари (ПТ) таянч фаолиятининг ортиқча юкланмиси натижаси билан боғлиқ бўлиши мумкин [5, 11]. Этиофакторларнинг хилма-хиллигига қарамай, уларнинг барчасида - ПТ яллиғланишининг қўзғалиши натижасида орган ва тўқималардаги метаболик гомеостазни таъминловчи - микроциркуляция тизимида бузилиши кузатилади. Қатор тадқиқотлар ПТдаги микроциркуляция ҳолатини [2, 4] ҳамда болалар ва ўсмирлар орасида ПТ қон томири реактивлиги ўрганилганлигини [13, 14] кўрсатади.

Муаллифлар, [16] ПТда яллиғланиш жараёнини клиник акс этиши – тўқимада қон айла-

ниши бузилиши индикатори сифатида милкдаги ҳароратнинг ўзгаришини, ҳароратни (t_0) баҳолашда электротермометрдан (ТЭПМ-1) фойдаланишни, шунингдек, милк тўқимасида микроциркуляцияни баҳолашда реоплетизмографдан (РПГ-2-02) [7] фойдаланиш самарасини айтиб ўтишган. ПТ функционал ҳолати ҳақида инфорацион индекслар - реографик индекс (РИ); қон томир тонуси кўрсаткичи (ҚТТК), периферик қаршилиқ индекси (ПҚИ), эластиклик индекси (ЭИ) кабилар ҳисобланади. Муаллифлар, лазер доплер флоуметрия (ЛДФ) ёрдамида ПТни клиник белгиларини аниқлаш мақсадида [10] ёруғлик кабели лазер нурланиш қуввати учун камида 0,3 МВт [18] бўлган гелий-неон лазер (ЛГН-207 Б) қурилмасидан фойдаланишни ва бунинг учун капилляр қон оқими лазер анализатори ЛАКК-01 (НПП "Лазма") кенг қўлланилганини кўрсатишди. Шундай қилиб, юқорида келтирилган муаллифлар фикрларининг таҳлили, болалар ва ўсмирлар орасида ПТ яллиғланиш жараёнларининг кенг тарқалиб бораётганлигини, айтиш вақтида, стоматологик ёрдамни тўғри ташкиллаштириш ва самарали натижани таъминлаш учун замонавий асбоб-анжом ҳамда технологиялардан кенг қўлланилиш зарурлигини шунингдек, инсоният саломатлигини яхшилаш орқали мамлакатнинг ижтимоий-иқтисодий кўрсаткичларидан бири ҳаёт сифатини (ХС) [12] яхшилаш мақсадида изланишларни давом эттириш муҳимлигини кўрсатиб берди.

ТАДҚИҚОТНИНГ МАҚСАДИ

Болалар ва ўсмирлар орасида ПТ клиник-функционал ҳолатини махсус физик усуллар ёрдамида самарали эрта ташхислашнинг афзалликларини баҳолаш.

ТАДҚИҚОТ УСУЛЛАРИ ВА МАТЕРИАЛЛАР

Тадқиқотимиз учун, жами 360 нафар болалар ва ўсмирлар, жумладан; - 195 нафари (54,2%) СКГ ва 165 нафари (45,8%) СГГ билан; ёш гуруҳлари ва жинси бўйича гуруҳланди.

Шунингдек, ўғил болалар орасида СКГ (59%) қизларга нисбатан (51%) кўпроқ; СГГ эса аксинча, ўғил болалар орасида 41%, қизларда 49,1% кузатилиши қайд этилди (1-жадвал).

1-жадвал

Тадқиқотдагиларнинг ёши ва жинси бўйича тақсимооти ($M \pm m$ %)

Ташҳис ёш гр.	СКГ				СГГ			
	195/54,2	Улардан			165/45,8	Улардан		
Жами 360/100%		6-9 ёш	10-13 ёш	14-18 ёш		6-9 ёш	10-13 ёш	14-18 ёш
		44/22,6	88/45,1	63/32,3		33/20,0	67/40,6	65/39,4
Ўғил болалар - 144/40,0	85/59,0	Шунингдек			59/41,0	Шунингдек		
		18/21,2	34/40,0	33/38,8		14/23,7	23/39,0	22/37,3
Қиз болалар -216/60,0	110/50,9	Шунингдек			106/49,1	Шунингдек		
		26/23,6	54/49,1	30/27,3		19/17,9	44/41,5	43/40,6

ПТ объектив клиник ҳолатини баҳолаш учун, умумий клиник-лаборатор ва стоматологик текширувлар ўтказилди: - КПО+КП ва КПО индекслари ёрдамида кариес жадаллиги; ОБ гигиенаси ҳолати - ОГИ-С индекси, гингивит жадаллиги ва оғирлиги (РМА индекси (С.Parma, 1960)) ҳамда CPI индекслари натижалари асосида баҳоланди.

Жумладан, СКГ ва СГГ ташҳисидаги 90 та беморда (ҳар бир ёш гуруҳидан 15 тадан) ПТ функционал ҳолатини баҳолаш учун: ПТнинг ҳарорати (t_0); беморнинг бурун нафаси пайтидаги сезгирлиги электротермометр ТЭПМ-1 ёрдамида юқори (ю/ж) ва пастки жағ (п/ж) курак ва кичик озиқ тишлар соҳасидаги милк шиллиқ қаватига (ШҚ), ўнг ва чап томондан қўйилган датчик ёрдамида; милкдаги микроциркуляцияни реопародонтография (РПГ) - РПГ-2-02 универсал кўп каналли полиграфли реоплетизмограф ёрдамида [8, 20] ўрганилди [15]. Олинган кўрсаткичлар асосида инфор-мацион индекслар - РИ, ҚТТК, ПҚИ, ЭИ баҳо-ланди. ЛДФ тадқиқотлари ЛАКК-01 капилляр қон оқими лазер анализатори ёрдамида [10, 18] амалга оширилди. Натижалар умумий қа-бул қилинган статистик усуллар билан қайта ишланди: Excel MS Office -2013 дастуридан фойдаланган ҳолда арифметик ўртача ($\bar{X}$), ква-драт оғиш (a), ўзгарувчанлик коэффициенти (V), фарқларнинг ишончилиги (Стьюдент ме-зони) ҳисоблаб чиқилган.

НАТИЖАЛАР ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМАСИ

СКГ билан оғриганлар милкдан қон кетиш 124 (63,6%) ҳолатда; жумладан 12 (6,1%) бола-да тишларни ювиш вақтида кузатилади; оғиз-дан ёкимсиз ҳид ва ёстиқдаги қон излари 68 (34,9%) беморда; 38 (23,03%) беморда тиш то-шлари (ТТ) мавжудлиги кузатилди.

Тадқиқот гуруҳимизнинг СГГ билан оғриган 112 (67,9%) бемор милкида яллиғланиш; 55 (33,3%) да милк шиши ва қалинлашиши; 133 (80,1%) да тишни ювганда оғриқ ва қонашдан шикоят; 69 (35,4%) сида ТТ кузатилди. Эъти-борлиси шундаки, СКГ ва СГГ билан оғриган ПТ да жароҳатланган секстантлар сони ёш катталашишига тўғридан-тўғри боғлиқ; ТТ ин-тенсивлиги ошади; жараён 10-13 ёшдагилар гуруҳида яққол намаён бўлади.

СКГ ли беморлар орасида прикус анома-лиялари 115 (58,9%) та; фронтал соҳа тишлар зичлашуви 82 (42%) та беморда; СГГ ли бе-морнинг 85 (51,5%) ва 53 (32,1%) мос равишда қайд этилди. СКГ гуруҳидаги 56 (28,7%) сида юганча бирикишида аномалия ҳолати ҳамда оғиз даҳлизи чегараси кичрайиши кузатилди; жумладан, 33 (16,9%) сида юқори лаб юганча-си, 44 (22,5%) тасида тил юганчаси калталиги; 22 (11,3%) сида даҳлиз чегараси кичиклиги ку-затилди. СГГ беморларнинг 58 (35,1%) тасида бу аномалиялар - 14 (8,5%); - 18 (10,9%); и -16 (9,7%) мосликда кузатилди.

Ўрганилаётган беморларда вақтинчалик ва

2-жадвал

Тадқиқот гуруҳидагиларда OHI-S, PLI индекслари ва кариес кўрсаткичлари. (M±m в %)

кўрсаткич ташҳис		Ўртача OHI-S кўрсаткичи	Ўртача PLI кўрсаткичи	Сут тишлари		Доимий тишлар	
				абс.	нис. %	абс.	нис. %
СКГ 195/54,2	6-9 ёш	2,6±0,5	2,74±0,57	2	4,54	4	9,09
	10-13 ёш	3,0±0,1	2,97±0,53	-	-	10	11,36
	14-18 ёш	2,8±0,5	2,85±0,45	-	-	11	17,46
	Жами	2,8±0,3*	2,86±0,52	2	4,54	25	12,82
СГГ 165/45,8	6-9 ёш	1,5±0,22	1,78± 0,48	2	6,06	5	15,15
	10-13 ёш	1,42±0,01	1,34± 0,46	-	-	12	17,91
	14-18 ёш	1,3±0,33	1,56± 0,45	-	-	11	16,92
	Жами	1,4±0,40	1,57±0,47	2	6,06	28	16,96

Изоҳ: СКГ- сурункали катарал гингивит; СГГ - сурункали гипертрофик гингивит; * – $p < 0,05$ ёш гуруҳлари билан ўртача солиштирганда;

доимий тишларнинг OHI-S, PLI индекслари ва кариес кўрсаткичлари бўйича олинган натижалар 2-жадвалда келтирилган.

Тадқиқотдаги СКГ ва СГГ аниқланганлар орасида: ўртача - 4 (12,2%) беморда гипоплазия; тишлар чиқишининг бузилиши - 25 тада (6,9%); бирламчи адентия - 88 да (24,4%); тишлар тўлиқ аномалиялари - 48 (13,3%); тишлар эндемик флюорози - 18 та (5%); тиш қаттиқ тўқималарининг едирилиши - 19 (5,3%); тиш жароҳатлари - 32 (8,9%); эмал некрози - 39 (10,8%); эмал эрозияси - 12 (3,3%) беморда кузатилди. Шунингдек, болалар ва ўсмирлар орасида оғиз суюқлигининг (ОС) ностимул ҳолатдаги миқдори - СКГ ($0,27 \pm 0,03$ *); - СГГ ($0,40 \pm 0,07$ *) га қараганда 1,7 мартагача кам ажралган. Шунингдек, ОБ ГИ ва OHI-S, РМА индекслари ўртасидаги турли йўналишли ўзаро муносабатлар; масалан, СКГ беморлар орасида кариес тарқалиши $62,4 \pm 1,22$; СГГда - $58,8 \pm 1,64$ *; бунда, кариес (К) пломбаланган (П) ва олинганган (О) тишларнинг гуруҳлар бўйича ўзаро боғлиқлиги кузатилмайди.

Тадқиқот давомида, - милк ҳарорати (t_0); СКГ билан -33,80 дан -32,60С гача; - СГГ эса -35,40С дан -33,40С гача пасайиши кузатилди; шу билан бирга, ҳар иккала ёш гуруҳлари катталашиб боришига қарама-қарши, милк t_0 пасайиши кузатилади.

РПГнинг визуал тавсифи учун - милк t_0 ҳарорати турли зоналарда $0,2-0,8^\circ\text{C}$ га пасайиш тенденциясига ҳослигини статистик натижа-

лар тасдиқлади. СКГ гуруҳида миқдорий кўрсаткич ўртача: РИ - $0,04 \pm 0,06$; ИЭ - $59,2 \pm 1,98$; ПТ - $11,6 \pm 1,2$; ИПС - $98,9 \pm 3,2$, шунингдек, СГГ да ўртача РИ билан - $0,05 \pm 0,01$; ИЕ - $57,2 \pm 2,04$; ПТ - $12,4 \pm 1,18$; ва ИПС - $99,4 \pm 3,2$ мосликни тасдиқлади. Бу ҳолат милкларда маҳаллий қон айланишининг бузилишидан далолат бериши билан бирга, ёш катталашишига тескари ўзгаришини кўрсатади.

СКГ ва СГГ кечиши билан юзага келувчи бир қатор функционал ва клиник хусусиятлар натижаларига кўра, 98,6% беморлар милкида қон айланишининг локал бузилиши, қон томир тонуси таранглашуви, периферик қон оқими қаршилиги пасайиши ҳамда қон томир эластиклиги ва оқаётган қон реологиясида салбий натижалар қайд этилишини статистика тасдиқлади.

ХУЛОСА

Шундай қилиб, СКГ ва СГГ ни ўз вақтида аниқлаш, шунингдек, мурожаатлар сони ва ундаги ГСШ улушига қараб касалланиш таркибини баҳолаш болалар ва ўсмирларга стоматолог ёрдамни тўғри ташкил этиш - яъни тўғри ва ўз вақтида ташхисни тўғри қўйишда жуда муҳимдир. Тадқиқотлар таҳлили ҳозирги кунгача бу масала бўйича маълумотлар етарлича илмий асосланмаганини кўрсатмоқда. Шунингдек, СКГ ва СГГ ташхиси қўйилган болалар ва ўсмирларнинг бошланғич ҳолати, ёш катталашиши билан ортувчи ОБдаги қониқарсиз ги-

3-жадвал
Тадқиқот гуруҳлардагиларда РПГ, ЛДФ ҳамда милкнинг t0 ва қон оқими регуляциясининг динамикадаги кўрсаткичлари (M±v %)

Ташхис		СКГ					СГГ			
ёш. гр.		Ўртача n=45	6-9 ёш n=15	10-13 ёш n=15	14-18 ёш n=15	Ўртача n=45	6-9 ёш n=15	10-13 ёш n=15	14-18 ёш n=15	
кўрсат-р	ёш. гр.	Ўртача n=45	6-9 ёш n=15	10-13 ёш n=15	14-18 ёш n=15	Ўртача n=45	6-9 ёш n=15	10-13 ёш n=15	14-18 ёш n=15	
	ёш. гр.	Ўртача n=45	6-9 ёш n=15	10-13 ёш n=15	14-18 ёш n=15	Ўртача n=45	6-9 ёш n=15	10-13 ёш n=15	14-18 ёш n=15	
	ёш. гр.	Ўртача n=45	6-9 ёш n=15	10-13 ёш n=15	14-18 ёш n=15	Ўртача n=45	6-9 ёш n=15	10-13 ёш n=15	14-18 ёш n=15	
t ⁰ ю/ж	ўнг	33,8±0,48	35,2±0,54	34,1±0,46	32,1±0,44	35,4±0,48	36,5±0,54	35,3±0,46	34,4±0,44	
	марказ	33,4±0,44	34,4±0,51	33,6±0,43	32,2±0,38	33,8±0,14	35,1±0,19	33,9±0,15	32,4±0,08	
	чап	32,6±0,28	33,9±0,35	32,5±0,29	31,4±0,20	33,4±0,31	34,7±0,39	33,3±0,32	32,2±0,22	
t ⁰ п/ж	ўнг	33,6±0,18	35,1±0,28	33,3±0,19	32,4±0,07	33,8±0,14	35,2±0,21	33,5±0,13	32,7±0,08	
	марказ	32,8±0,24	34,3±0,31	32,9±0,23	31,2±0,18	33,8±0,12	35,1±0,18	33,7±0,11	32,6±0,07	
	чап	33,1±0,44	34,9±0,51	33,3±0,43	31,1±0,38	33,8±0,14	35,1±0,19	33,6±0,13	32,7±0,10	
РИ (Ом)		0,04±0,006	0,06±0,08	0,05±0,06	0,01±0,04	0,05±0,01	0,07±0,01	0,04±0,01	0,04±0,01	
ЭИ (%)		59,2±1,98	67,1±2,29	60,6±1,87	50,2±1,78	57,2±2,04	66,7±2,76	56,4±2,13	48,5±1,23	
ПТ (%)		11,6±1,24	14,3±1,98	11,7±1,19	8,8±0,55	12,4±1,18	15,8±1,54	12,1±1,11	9,3±0,89	
ПҚИ (%)		98,9±3,22	110,1±3,86	97,3±3,15	89,3±2,65	99,4±3,24	112,3±3,86	98,7±3,28	87,2±2,58	
ЛДФ	ПМ(пе)	10,2±0,22	13,1±0,27	10,3±0,21	7,2±0,18	12,8±0,44	14,9±0,64	12,6±0,43	10,9±0,25	
	Q(пе)	1,3±0,02	1,9±0,03	1,1±0,02	0,9±0,01	1,6±0,07	2,2±0,09	1,5±0,06	1,1±0,06	
	KV (%)	11,8±0,34	13,9±0,51	11,6±0,33	9,9±0,18	11,4±0,81	14,2±0,98	10,9±0,74	9,1±0,71	
АМФ		113,4±3,1	120,7±4,9	112,3±3,2	107,2±1,2	111,0±3,1	119,7±4,3	110,5±2,9	102,8±2,1	
ПМФ	Қон-томир тонуси	86,8±0,7	96,7±0,9	85,6±0,6	78,1±0,6	89,9±0,2	94,7±0,3	88,6±0,2	86,4±0,1	
	ЮЧФ	54,2±0,6	61,1±0,8	53,7±0,6	47,8±0,4	52,4±0,2	58,3±0,3	51,7±0,2	47,2±0,1	
	ПФ	44,3±0,4	49,7±0,5	43,2±0,4	40,0±0,3	48,4±0,4	52,6±0,5	47,5±0,4	45,1±0,3	
ИФ		1,06±0,4	1,28±0,5	1,12±0,4	0,78±0,3	0,92±0,4	1,13±0,5	0,91±0,4	0,72±0,3	
ТІҚ		3,38±0,26	4,08±0,39	3,27±0,25	2,79±0,14	3,88±0,22	4,27±0,37	3,91±0,21	3,46±0,08	

Изох: СКГ - сурункали катарал гингивит; СГГ - сурункали гипертрофик гингивит; РИ - реографик индекс; ҚТК - қон томир тонуси кўрсаткичларив, ПҚИ - периферик қаршилик индекси, ЭИ - эластиклик индекси; ЛДФ - лазер доплер флоуметрияси; ФАМ - Флаксомонийнинг актив механизми; ФПМ - Флаксомонийнинг пассив механизми; ЮЧФ - юқори частотали флукутация; ПФ - Пульсли флукутации; ИФ - Индекс флаксмоций; ТІҚ - томир ичи қаршилиги; * - p<0,05 ёш гуруҳлари билан ўртача солиштирганда.

гиена фонида юзага келишини тасдиқлайди. Гингивит билан оғриган барча болаларда ўрта ва оғир даражадаги милк тўқималарининг яллиғланиш реакцияси кузатилади, бу клиник хусусиятлар маҳаллий гемодинамика бузилишида акс этади.

МАНФААТЛАР ТЎҚНАШУВИ

Муаллифлар ушбу тадқиқот иши, унинг мавзуси, предмети ва мазмуни рақобатдош манфаатларга таъсир қилмаслигини маълум қилади.

МОЛИЯЛАШТИРИШ МАНБАЛАРИ

Муаллифлар тадқиқот олиб бориш давомида молиялаштириш мавжуд бўлмаганлигини маълум қиладилар.

МАЪЛУМОТЛАР ВА МАТЕРИАЛЛАРНИНГ ОЧИҚЛИГИ

Ушбу тадқиқот давомида олинган ёки таҳлил қилинган барча маълумотлар ушбу нашр этилган мақолага киритилган.

МУАЛЛИФЛАРНИНГ ТАДҚИҚОТДАГИ ҲИССАЛАРИ

Барча муаллифлар тадқиқотни тайёрлаш ва унинг натижаларини шарҳлаш, шунингдек, нашрга тайёрлашга ҳисса қўшган. Барча муаллифлар қўлёзманинг якуний версиясини ўқиб чиқишган ва тасдиқлашган.

ЭТИК ЖИҲАТДАН МАЪҚУЛЛАШ ВА ИШТИРОК ЭТИШ УЧУН РОЗИЛИК

Тадқиқот олиб боришга оид барча халқаро, миллий ва/ёки институционал кўрсатмаларга риоя қилинган.

НАШР ҚИЛИШГА РОЗИЛИК

Қўлланилмайди.

НАШРИЁТНИНГ ЭСЛАТМАСИ

"Интегратив стоматология ва юз-жағ жарроҳлиги" журнали чоп этилган хариталар ва институционал мансублик кўрсаткичлари бўйича юрисдикция даъволарига нисбатан нейтрал бўлиб қолади.

Мақола келиб тушган сана: 2.09.2024 й.

Нашрга қабул қилинган сана: 10.11.2024 й.

ETHICAL STATEMENT AND CONSENT TO PARTICIPATION

The study was conducted in accordance with the local ethical committee.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

SOURCES OF FUNDING

The authors state that there is no external funding for the study.

AVAILABILITY OF DATA AND MATERIALS

All data generated or analysed during this study are included in this published article.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

All authors contributed to the design and interpretation of the study and to further drafts. All authors read and approved the final manuscript.

ETHICS APPROVAL AND CONSENT TO PARTICIPATE

All applicable international, national and/or institutional ethical guidelines have been followed.

CONSENT FOR PUBLICATION

Not applicable.

PUBLISHER'S NOTE

Journal of *"Integrative dentistry and maxillofacial surgery"* remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Article received on 2.09.2024

Accepted for publication on 10.11.2024

АДАБИЁТЛАР / REFERENCES

1. Барер Г.М., Лемецкая Т.И. Болезни пародонта. Клиника, диагностика и лечение. НУчеб. нособ. М. 1996. 85.
2. Бородулина И.И., Ермольев С.Н., Белоясова А. Особенности гемодинамики тканей пародонта у лиц с мелким преддверием полости рта. Методы исследования регионального кровообращения и микроциркуляции в клинике. СПб. 2003.
3. Горбатова Т.Л. Влияние топографии отделов десны, преддверия полости рта, прикрепления уздечек губ на формирование патологических изменений в пародонте. Автореф.к.м.н. М. 2004. 22.
4. Джумаев З.Ф., Гаффоров С.А. Способ оценки эффективности комплексного лечения хронического генерализованного пародонтита при пузырчатке. Метод. Реком. Утвержд. МнЗдрав Уз. 15.03.2021 протокол №221. Ташкент 2021.
5. Жолудов С.Е., Назаров У.К., Гаффоров С.А. Изучение уровня функционально-структурного состояния тканей органов полости рта у лиц, занятых на алмалыкском и Нижнетагильском металлоперерабатывающих производствах. Уральский Медицинский журнал. Россия 2019. 12. 5-8.
6. Канкян А.П., Леонтьев В.К. Болезни пародонта: новые подходы в этиологии, патогенезе, диагностике, профилактике и лечении. Ереван: Тигран Меу. 1998. 6-9: 229.
7. Козлов В.И., Корси Л.В., Соколов В.Г. Анализ флуктуаций капиллярного кровотока у человека методом лазерной доплеровской флоуметрии. Латер. первого Всерос. симпоз. Применение лазерной доплеровской флоуметрии в медицинской практике. М., 1996, 38-47.
8. Козлов В.И., Кречина Е.К., Терман О.А. Состояние гемомикроциркуляции в тканях пародонта при пародонтите. Новое в стоматологии. - 1993, 4, 31-36.
9. Колесов А.А., Жилина В.В. Стоматология детского возраста. Высшая школа. М., 1991, 292.
10. Миргазизов М.З., Халитова Н.Х., Мамаева Е.В. Лазерная доплеровская флоуметрия в стоматологии детского возраста. Метод. Рекомендации, Казань, 1998, 29.
11. Назаров У.К., Гаффорова С.С., Беленова И.А., Гаффоров С.А. Обоснования морфоструктурных изменений органов полости рта у лиц, занятых в горнометаллургических производствах. Сборник трудов 12 междунар. Научно-прак-й конф Стоматология славянских государства. Белгород 2019.101-103.
12. Нузова Ш.Н., Беленова И.А., Митронин А.В., Гаффоров С.А. Комплексный подход к диагностике, профилактике и лечению зубочелюстных аномалий у детей с хроническим тонзиллитом и хроническим бронхитом. Журнал Кафедра. Россия 2019. 69. 18-22.
13. Рузуддинов Н.С., Алтынбеков К.Д., Рузуддинова К.Н., Гаффоров С.А. Определение микробиологической обсемененности и проницаемости медицинских перчаток стоматологическом приеме. Stomatologiya 2-3, Ташкент. 2022 (87-88) 5-9.
14. Рузуддинов Н.С., Рузуддинов С., Фазылова А.Р., Рузуддинова К.Н., Гаффоров С.А. Новый прибор в стоматологии для определения болевой чувствительности слизистой оболочки полости рта. IDMF Integrative dentistry and maxillofacial surgery, 2022. 100-104.
15. Френкель Г.М., Френкель А.Г. Опыт использования метода реопародонтографии для оценки результатов грязелечения болезней пародонта на курорте. Тр. ЦНИИ стоматол. 1984. 14. 64-65.
16. Шукурова У.А., Гаффорова С.С., Бадриддинов Б.Б., Гаффоров С.А. Выборы пломбировочного материала и влияние их биохимическую и иммунной-микробиологического состояние ткани и состава жидкости ротовой полости. Тиббиётда янги кун» науч-практ журн. Бухара-2019. 3. 77-81.
17. Яриева О.О., Гаффоров С.А. Сравнительная оценка состояния полости рта у детей различных возрастных групп. Метод. Рекоменд. утверждена Минздраву от 07.10.19. Ташкент-2019.
18. Bongard O., Fagrell B. Variations in laser Doppler flux and flow motion pattern in the dorsal skin of the human foot. Microvasc. Res., 1998. 39. 212-222.
19. Kopczyk R.A., Lenox J.A. Periodontal health and disease in children. Dental. Clin. North. Amer. 1973. 17. 25-33.
20. Williams R.S. Periodontal diseases: gingivitis, juvenile periodontitis, adult periodontitis. Curr. Clin. Top. Infect Dis. 1993, 13, 146-163.