

УДК 616.314.17-008.1+616.311

**Л.Н. ХАФИЗОВА<sup>1</sup>, С.С. КСЕМБАЕВ<sup>1</sup>, О.В. НЕСТЕРОВ<sup>2</sup>, Е.В. МАМАЕВА<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Казанский государственный медицинский университет, 420012, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49<sup>2</sup>Казанская государственная медицинская академия, 420012, г. Казань, ул. Муштари, д. 11

## Состояние микроциркуляции тканей пародонта при мелком преддверии полости рта у детей в периоде сменного прикуса

**Хафизова Лилия Наилевна** — соискатель кафедры стоматологии детского возраста, тел. +7-937-613-86-48, e-mail: l.hafizova@mail.ru<sup>1</sup>**Ксембаев Саид Сальменович** — доктор медицинских наук, профессор кафедры стоматологии детского возраста, тел. +7-905-020-68-86, e-mail: ksembaev@rambler.ru<sup>1</sup>**Нестеров Олег Викторович** — кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, тел. +7-917-868-38-09, e-mail: sacura7@live.ru<sup>2</sup>**Мамаева Елена Владимировна** — доктор медицинских наук, доцент кафедры стоматологии детского возраста, тел. +7-917-851-27-45, e-mail: mamaeva49.49@mail.ru<sup>1</sup>

*Проведено исследование частоты мелкого преддверия полости рта у детей в периоде сменного прикуса и оценено состояние микрогемодинамики тканей пародонта с помощью лазерной доплеровской флоуметрии. Полученные результаты свидетельствуют о высоком проценте мелкого преддверия полости рта у детей в периоде сменного прикуса, который сопровождается патологией тканей пародонта и проявляется уменьшением вазомоторной активности микрогемососудов и тканевого кровотока. Это требует качественного диспансерного наблюдения и при необходимости своевременного хирургического вмешательства.*

**Ключевые слова:** мелкое преддверие рта, сменный прикус, лазерная доплеровская флоуметрия.

**L.N. KHAFIZOVA<sup>1</sup>, S.S. KSEMBAEV<sup>1</sup>, O.V. NESTEROV<sup>2</sup>, E.V. MAMAeva<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Kazan State Medical University, 49 Butlerova St., Kazan, Russian Federation 420011<sup>2</sup>Kazan State Medical Academy, 11 Mushtari St., Kazan, Russian Federation 420011

## Microcirculation of periodontal tissues at minor vestibule of the mouth in children in mixed dentition period

**Khafizova L.N.** — Competitor of the Department of Pediatric Dentistry, tel. +7-937-613-86-48, e-mail: l.hafizova@mail.ru<sup>1</sup>**Ksembaev S.S.** — D. Med. Sc., Professor of the Department of Pediatric Dentistry, tel. +7-905-020-68-86, e-mail: ksembaev@rambler.ru<sup>1</sup>**Nesterov O.V.** — Cand. Med. Sc., Associate Professor, Head of the Department of Maxillofacial Surgery and Maxillofacial Dentistry, tel. +7-917-868-38-09, e-mail: sacura7@live.ru<sup>2</sup>**Mamaeva E.V.** — D. Med. Sc., Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry, tel. +7-917-851-27-45, e-mail: mamaeva49.49@mail.ru<sup>2</sup>

*A study of frequency of small buccal cavity in children in mixed dentition period was undertaken and the state of microhemocirculation of periodontal tissues by laser Doppler flowmetry was evaluated. The results showed a high percentage of small vestibule of the oral cavity in children in the mixed dentition that accompanies the pathology of periodontal tissues and is evident due to a decrease in vasomotor activity microhemovessels and tissual blood flow. It requires quality dispensary observation and, if necessary, timely surgical intervention.*

**Key words:** small buccal cavity, mixed dentition, laser Doppler flowmetry.

Функциональное состояние альвеолярно-го отростка челюстей, в том числе и пародонта, во многом зависит от анатомических особенностей строения зубочелюстной си-

стемы и мягкотканых (мукогингивальных) образований рта: низко прикрепленной уздечки верхней губы и высоко прикрепленной уздечки нижней губы, короткой уздеч-

**Таблица 1.**  
**Показатели гемодинамических механизмов микрогемодинамики**

Параметры	Интактный пародонт	Хронический локализованный пародонтит	Рецессия десны
	1	2	3
M (перф. ед.)	17,28±0,94	12,88±0,86	10,88±0,91
	$p_1-p_2 < 0,01; p_1-p_3 < 0,001$		
$\delta$ (перф. ед.)	1,61±0,19	0,84±0,27	0,72±0,21
	$p_1-p_2 < 0,001; p_1-p_3 < 0,001$		
Kv (%)	8,87±0,69	5,43±0,63	6,12±0,58
	$p_1-p_2 < 0,0001; p_1-p_3 < 0,001$		
Активный механизм флуксуций			
ALF/ $\delta$ (%)	111,33±13,3	96,17±9,0	89,53±6,2
	$p_1-p_{2,3} > 0,05$		
$\delta$ /ALF (%)	89,67±7,5	74,17±6,17	78,44±4,8
	$p_1-p_2 < 0,05$		
Пассивный механизм флуксуций			
AHF/ $\delta$ (%)	51,67±8,0	44,5±6,5	48,2±3,4
	$p_1-p_{2,3} > 0,05$		
ACF/ $\delta$ (%)	48,67±5,33	31,67±4,0	34,38±3,6
	$p_1-p_2 < 0,0001; p_1-p_3 < 0,001$		
ALF/(AHF+ACF) (%)	1,17±0,11	0,77±0,08	0,81±0,04
	$p_1-p_2 < 0,01; p_1-p_3 < 0,01$		

ки языка и особенно мелкого преддверия полости рта [1-3]. Известно о непосредственном влиянии указанных предрасполагающих факторов на развитие ортодонтической и пародонтологической патологии [4-6].

В последние годы мукогингивальной хирургии уделяется все больше внимания. Это связано со значительным числом (до 25%) выявляемых мукогингивальных аномалий [7], увеличением количества пациентов, обращающихся за ортодонтической помощью и развитием детской пародонтологии. Многими авторами отмечен рост количества оперированных по поводу данной патологии, при этом основную массу составляют дети старшей возрастной группы [6, 8]. В этой связи необходимо обратить особое внимание на возрастную группу детей 6-12 лет в периоде сменного прикуса, когда распространенность и интенсивность кариеса зубов и заболеваний пародонта резко увеличивается [9].

Все вышеуказанное определило актуальность изучения микрогемодинамических (Мгц) процессов в тканях пародонта у детей 6-12 лет при наличии мелкого преддверия рта.

На первом этапе было проведено сравнительное клинично-функциональное исследование для выявления мелкого преддверия полости рта у 650 детей в периоде сменного прикуса (мальчиков — 282, девочек — 368), которое проводили по общепринятой схеме.

На втором этапе исследования оценивали микроциркуляторные изменения при наличии мукогингивальных аномалий у пациентов с хроническим локализованным пародонтитом и рецессией десны. Для этого был использован метод лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) с применением анализатора капиллярного кровотока «ЛАКК-01» (НПП «Лазма» г. Москва).

Состояние микрогемодинамики оценивали по

его показателю (M), характеризующему уровень капиллярного кровотока, параметру  $\delta$  — величину потока эритроцитов, а также коэффициенту вариации (Kv) — вазомоторную активность микрогемососудов. По данным амплитудно-частотного анализа ЛДФ определяли уровень вазомоций (ALF/ $\delta$ ) и сосудистый тонус ( $\delta$ /ALF), характеризующих активный механизм модуляции кровотока, а также высокочастотные (AHF/ $\delta$ ) и пульсовые флуктуации (ACF/ $\delta$ ) тканевого кровотока, относящиеся к пассивному механизму модуляции. Эффективность регуляции тканевого кровотока в системе Мгц определяли по индексу флуксуций (ИФМ).

#### Результаты исследования

Мелкое преддверие полости рта (до 5 мм глубиной) было выявлено у 149 детей (22,9%), при этом в 4,3% случаев оно сопровождало хронический локализованный пародонтит, а в 7,8% — рецессию десны.

Полученные с помощью метода ЛДФ данные о состоянии Мгц (табл. 1), свидетельствовали о достоверном снижении уровня всех ее параметров: капиллярного кровотока (M), среднеквадратичного отклонения колебаний кровотока ( $\delta$ ), а также вазомоторной активности микрососудов (Kv) ( $p < 0,01-0,001$ ).

Что касается показателей активного и пассивного механизма флуксуций (ритмических колебаний кровотока), то здесь также имелось снижение значений при хроническом локализованном пародонтите и рецессии десны, однако не во всех случаях статистически значимое.

Выявленное нами снижение показателей ЛДФ у детей с хроническим локализованным пародонтитом и рецессией десны свидетельствовало об уменьшении вазомоторной активности микрогемососудов и тканевого кровотока. Эти изменения носили декомпенсированный характер и были обусловлены своеобразной «усталостью» сосудов.

Кроме того, установленные выраженные изменения гемодинамических механизмов МГЦ, подтвердили сведения о том, что изменения трофики и, как их следствие, микроциркуляторные расстройства относятся к числу клинических проявлений поражения тканей пародонта при хроническом локализованном пародонтите и рецессии десны, в том числе и при наличии мукогингивальных аномалий. Под влиянием указанных выше факторов сосудистая система пародонта подвергается функциональным и морфологическим изменениям, проявляющимся в

значительной ее перестройке и выработке приспособительных механизмов.

Таким образом, у детей в периоде сменного прикуса выявлен высокий процент мелкого преддверия полости рта, который сопровождал патологию тканей пародонта и проявлялся уменьшением вазомоторной активности микрососудов и тканевого кровотока. Это требует качественного диспансерного наблюдения и, при необходимости, своевременного хирургического вмешательства с применением современных методик и средств.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Поздеева Н.А., Паштаев Н.П. Искусственная иридохрусталиковая диафрагма в хирургическом лечении аниридии // Чебоксары: NN-Press, 2012. — 160 с.
2. Crane I.J., Wallace C.A., McKillop-Smith S., Forrester J.V. Control of chemokine production at the blood-retina barrier // *Immunology*. — 2000. — Vol. 101, № 3. — P. 426-433.
3. Ooi K.G., Galatowicz G., Calder V.L., Lightman S.L. Cytokines and chemokines in uveitis: is there a correlation with clinical phenotype? // *Clin. Med. Res.* — 2006. — Vol. 4, № 4. — P. 294-309.
4. Nakamura Y., Sotozono C., Kinoshita S. Inflammatory cytokines in normal human tears // *Curr. Eye Res.* — 1998. — Vol. 17, № 6. — P. 673-676.
5. Федорова М.Н., Поздеева Н.А., Паштаев Н.П., Волков А.В. Лазерная тиндалеметрия для сравнительной оценки послеоперационной воспалительной реакции на хирургию стандартных и микроинвазивных технологий // Актуальные проблемы офтальмологии: всерос. науч. конф. молодых ученых: сб. науч. работ. — М., 2006. — С. 497-500.
6. Gillery P., Fertin C., Nicolas J.F., Chastang F., Kalis B., Banchereau J., Maquart F.X. Interleukin-4 stimulates collagen gene expression in human

fibroblast monolayer cultures. Potential role in fibrosis // *FEBS Lett.* — 1992. — Vol. 302, № 3. — P. 231-234.

7. Kanellakis P., Ditiatkovski M., Kostolias G., Bobik A. A pro-fibrotic role for interleukin-4 in cardiac pressure overload // *Cardiovasc. Res.* — 2012. — Vol. 95, № 1. — P. 77-85.

8. López-Navarrete G., Ramos-Martínez E., Suárez-Álvarez K., Aguirre-García J., Ledezma-Soto Y., León-Cabrera S., Gudiño-Zayas M., Guzmán C., Gutiérrez-Reyes G., Hernández-Ruiz J., Camacho-Arroyo I., Robles-Díaz G., Kershenovich D., Terrazas L.I., Escobedo G. Th2-associated alternative Kupffer cell activation promotes liver fibrosis without inducing local inflammation // *Int. J. Biol. Sci.* — 2011. — Vol. 7, № 9. — P. 1273-1286.

9. Postlethwaite A.E., Holness M.A., Katai H., Raghov R. Human fibroblasts synthesize elevated levels of extracellular matrix proteins in response to interleukin 4 // *J. Clin. Invest.* — 1992. — Vol. 90, № 4. — P. 1479-1485.

10. Количественный метод оценки состояния гематоофтальмического барьера по содержанию белка и клеток в передней камере неинвазивным способом с помощью аппарата KOWA FC — 2000: практ. рук-во для врачей / сост.: Паштаев Н.П., Поздеева Н.А., Волков А.В., Федорова М.Н. // Чебоксары: Институт усовершенствования врачей, 2006. — 12 с.

## НОВОЕ В МЕДИЦИНЕ. ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

### КОНТРАЦЕПТИВЫ ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ ВЫЗЫВАЮТ ТРОМБОЗ

Популярные противозачаточные таблетки увеличивают риск развития тромбоза глубоких вен, установили ученые в своем новом исследовании. Как оказалось, некоторые популярные марки противозачаточных таблеток третьего поколения, включая Yasmin, Femodene и Marvelon, увеличивают риск образования тромбов, по сравнению со старыми типами оральных контрацептивов. Принцип действия противозачаточных таблеток заключается в том, что специально подобранная комбинация гормонов изменяет гормональный фон женщины и тормозит овуляцию — созревание и выход яйцеклетки. Они также способствуют изменению биохимического состава слизи, вырабатываемой шейкой матки: делают ее более плотной и вязкой, в результате чего она ухудшает подвижность сперматозоидов. В настоящее время большинство женщин, использующих этот метод контрацепции, принимает препараты третьего поколения.

Однако в последнем исследовании, проведенном во Франции, ученые обнаружили, что противозачаточные препараты нового поколения вызвали за год 14 случаев летальных исходов. Авторы работы подчеркивают, что врачи должны предупреждать своих пациенток о подобном риске при приеме контрацептивов, а также не должны прописывать новые контрацептивы женщинам, входящим в группу риска образования тромбов. Необходимо тщательно изучить истории болезней для выявления подобных рисков.

В других работах на аналогичную тему ученые сравнивали более старые препараты, содержавшие гормон левоноргестрел, и препараты последнего поколения на основе дроспиренона, нового синтетического гормона. В результате было обнаружено, что среди женщин, принимающих левоноргестрел, заболеваемость тромбозом составляла 12,5 случаев на 100 000 женщин, в то время как прием новых препаратов на основе дроспиренона повышал риск развития тромбоза до 30,8 случаев на 100 000 женщин.

Источник: Medlinks.ru