

У женского населения опухоли ЧЛО преобладают над травмами данной области (19,3% и 6,4%), у мужчин же доля травм больше, чем новообразований (21,8% и 18,5%).

Воспалительными заболеваниями чаще болеют молодые мужчины в возрасте до 30 лет (271,6 на 100 тыс. населения). Для онкологических заболеваний данный показатель самый высокий в возрастной группе 60–79 лет (97,8 на 100 тыс. населения). Для пациентов с травмами ЧЛО наибольшее значение показателя наблюдалось среди молодых людей от 18 до 29 лет (131,0 случая на 100 тыс. населения).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Возрастно-половой состав населения Краснодарского края на 1 января 2015 года // Статистический бюллетень. – Краснодар, 2015. – С. 7.
2. Гланц С. Медико-биологическая статистика / Пер. с англ. – М.: Практика, 1998. – 459 с.
3. Кудрина В. Г. Обзор современных отечественных исследований в области информатизации здравоохранения //

Информационные технологии в здравоохранении. – 2001. – № 6–7. – С. 32–33.

4. Михайлова Ю. В., Хальфин Р. А., Сохов С. Т. Кадровые ресурсы здравоохранения Российской Федерации: Пособие для руководителей органов и учреждений здравоохранения / Ю. В. Михайлова, Р. А. Хальфин, С. Т. Сохов и др. – М., 2007. – 102 с.

5. Робустова Т. Г. Хирургическая стоматология: Учебник / Под ред. Т. Г. Робустовой. – М.: Медицина, 2002. – 504 с.

6. Сабгайда Т. П., Айрапетян С. М. Распространение стоматологических заболеваний, послуживших причинами госпитализации и смертности населения // Здравоохранение Российской Федерации. – 2010. – № 1. – С. 42–45.

7. Тимофеев А. А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. – Киев, 2004. – 1061 с.

8. Шаргородский А. Г. Воспалительные заболевания тканей челюстно-лицевой области и шеи. – М.: ГОУ ВУНМЦ, 2001. – 317 с.

Поступила 25.06.2016

*О. Н. РИСОВАННАЯ<sup>1</sup>, С. И. РИСОВАННЫЙ<sup>1</sup>, И. Ю. МАЙЧУБ<sup>1</sup>, Е. Г. БОРИСОВА<sup>2</sup>*

## КЛИНИКО-МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОГО ГИНГИВИТА ПРИ ДИСТАЛЬНОМ ГЛУБОКОМ ПРИКУСЕ У ПОДРОСТКОВ

<sup>1</sup>*Кафедра стоматологии ФПК и ППС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Кубанская Набережная, 52/1, оф. 5; тел. 8 (861) 262-38-96. E-mail: stomatologia.fpk@qip.ru;*

<sup>2</sup>*ООО «Клиника лазерной стоматологии», Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Кирова, 17*

Морфологические и функциональные нарушения в зубочелюстно-лицевой области сочетаются с различными пародонтопатиями. Это осложняет диагностику, лечение и прогнозирование результатов лечения. Нередко таким осложняющим клиническим фактором является гипертрофический гингивит. У 13 подростков с дистальным глубоким прикусом, сопровождающимся гипертрофическим ювенильным гингивитом, проведено ортодонтическое лечение с применением несъемной ортодонтической техники класса Stright Wire Technique. Пародонтологическое лечение включало бактериотоксическую светотерапию диодным лазерным аппаратом «Латус» и гингивэктомия CO<sub>2</sub>-лазером фирмы «Opus Duo», США. Установлено топиико-морфометрическое улучшение лицевого отдела черепа после проведенного ортодонтического аппаратного лечения и пародонтологического статуса после применения лазерной терапии, что способствует стабильности результатов лечения и благоприятному прогнозу постлечебного периода.

*Ключевые слова:* дистальный глубокий прикус, гипертрофический ювенильный гингивит, бактериотоксическая светотерапия, ортодонтическое лечение, CO<sub>2</sub>-лазер.

*О. N. RISOVANNAYA<sup>1</sup>, S. I. RISOVANNY<sup>1</sup>, I. Y. MAYCHUB<sup>1</sup>, E. G. BORISOVA<sup>2</sup>*

CLINICO-MORPHOMETRIC RESEARCH OF HYPERPLASTIC GINGIVITIS COMPLEX TREATMENT RESULTS ALONG WITH JUVENILE DISTAL DEEP OVERBITE

<sup>1</sup>*Stomatological department FPK and PPC Kuban state medical university,  
Russia, 350063, Krasnodar, Kubanskaya Naberejnaya str., 52/1, of. 5;  
tel. 8 (861) 262-38-96. E-mail: stomatologia.fpk@qip.ru;*

<sup>2</sup>*ООО «Laser stomatology clinic»,  
Russia, 350063, Krasnodar, Kirov str., 17*

The morphological and functional abnormalities in the tooth-jaw-facial area combined with various parodontopathies. This complicates the diagnosis, treatment and prediction of treatment outcomes. Often such a complicating factor is the clinical hypertrophic gingivitis. 13teen-agers with distal deep overbite accompanied by hyperplastic juvenile gingivitis, were orthodontically treated by non-removable technique Straight Wire Technique. Periodontic treatment included BTL-therapy by diode laser «Latus» and gingivectomy by CO<sub>2</sub>-laser «Opus Duo», USA. There was stated a topico-morphometric facial skill improvement after orthodontic apparatus periodontic status amelioration after laser therapy treatment, that promoted curing results stability together with favorable forecast of post-treatment period.

*Key words:* distal deep overbite, hyperplastic juvenile gingivitis, bacteriotoxic light therapy, orthodontic treatment, CO<sub>2</sub>-laser.

Диагностика и лечение дистального глубокого прикуса – одна из актуальных проблем современной ортодонтии. Распространенность этой аномалии составляет в среднем от 23% до 25% [3, 6].

Морфологические и функциональные нарушения в зубочелюстно-лицевой области при указанной патологии сочетаются с различными пародонтопатиями, что осложняет диагностику, лечение и прогнозирование результатов лечения. Нередко таким осложняющим клиническим фактором является гипертрофический гингивит [1, 2].

Хронический гипертрофический гингивит – это воспалительный процесс, протекающий в тканях десны и сопровождающийся пролиферацией [8]. При дистальном глубоком прикусе хронический гипертрофический гингивит проявляется увеличением в объеме десневых сосочков, образованием ложных пародонтальных карманов. Эпителиальное зубодесневое прикрепление при этом не нарушено, патологических изменений в костной ткани альвеолы нет [3, 5].

Указанная патология, развивающаяся в период полового созревания у подростков, характеризуется типичными признаками воспаления пародонта [4, 5]. Известно, что ювенильный гингивит плохо поддается терапии, поэтому повышение эффективности его лечения весьма актуально.

Помимо различных методов патогенетического и симптоматического лечения большой эффективностью обладает хирургическое иссечение гипертрофированной десны – гингивэктомия. При лечении данного заболевания велика также роль предоперационной антисептической обработки.

В настоящее время очевиден приоритет применения бактериотоксической светотерапии для подавления патогенной микрофлоры при заболеваниях пародонта [4]. Идея метода заключается в воздействии световой энергии относительно небольшой (0,5–3 Вт) мощности на фотосенсибилизатор, предварительно введенный в зону воспалительного процесса. Таким образом в тканях

пародонта в области очага воспаления уничтожается патогенная микрофлора, резко повышается местный иммунитет, блокируется цитокинез, ингибируется активность коллагеназы и остеокластов. Возобновляется также остеобластический процесс в зависимости от следующих факторов: сопутствующих соматических заболеваний, возраста и иммунного статуса. Кроме того, происходят распад и лизис грануляционной ткани и постепенное восстановление нормальной зубодесневой выстилки [7].

По данным литературных источников, использование CO<sub>2</sub>-лазера в стоматологии обеспечивает щадящий режим операций [3, 4].

Цель исследования – оптимизировать комплексное ортодонтическое и пародонтологическое лечение подростков с ювенильным гингивитом при дистальном глубоком прикусе.

### **Материалы и методы исследования**

Объектом исследования были избраны 13 пациентов в возрасте от 13 до 16 лет. Все клинические случаи до начала ортодонтического лечения отвечали следующим требованиям:

- 1) зубоальвеолярная форма аномалии прикуса II класса 1-го подкласса по Е. Н. ANGLE;
- 2) сагиттальная щель между резцами верхней и нижней челюстей превышала 5,0 мм;
- 3) степень выраженности глубокого прикуса – от 50% до 75% (т. е. 2-я степень);
- 4) угол ANB превышал 4°, а угол FMPA – 25°.

Ортодонтическое лечение проводилось без удаления отдельных зубов с применением несъемной ортодонтической аппаратуры класса Straight Wire Technique. Латеральные цефалограммы получали до начала лечения и непосредственно после его окончания.

Изучены латеральные цефалограммы. Среднестатистические данные изученных линейных и угловых размеров лицевого отдела черепа сравнены с данными средней нормы, характерными

для ортогнатического прикуса. Ошибка погрешности определена путем случайной выборки 10 случаев. При этом проведен анализ среднестатистических данных по методу Стьюдента, для которого было установлено значение статистической ( $p < 0,05$ ) величины.

В представленной работе обобщены наиболее информативные размеры, т. е. объективно отражающие морфологический статус, характеризующие тип роста лицевого отдела черепа и эстетику мягких тканей лица. Их анализ проведен с учетом Т-критерия Уилкоксона.

До начала ортодонтического лечения пациенты имели гипертрофический гингивит легкой и средней степени тяжести, фиброзной формы (рис. 1). Десна была гипертрофирована, закрывала 1/3 коронок зубов, отмечалась небольшая кровоточивость, глубина ложных зубодесневых карманов составляла 4–5 мм, имелись мягкие зубные отложения.

Результаты дополнительного обследования: индекс Федорова-Володкиной – 3,0 (плохой), индекс ОНІ-S – 3,0 (удовлетворительный), индекс РНР – 3,0 (неудовлетворительный), йодное число – 3,0 балла (умеренно выраженный процесс воспаления), ИГ – 1,75 (средняя степень тяжести), индекс РМА – 41,6% (значительная распространенность, гингивит средней степени).



Рис. 1. Состояние полости рта пациента до лечения

В первое посещение всем пациентам проводилась профессиональная гигиена полости рта с помощью аппарата «Airflow-Master-Piezon» с полным удалением зубных отложений и последующим обучением индивидуальной гигиене полости рта.

Во второе посещение проводилась БТС-терапия диодным лазерным аппаратом «Латус» с длиной волны 661 нм и мощностью 0,95 Вт с применением фотосенсибилизатора «Фотодитазин» 0,5%, который наносился на предварительно высушенную слизистую десны на 3 минуты и изолировался от ротовой жидкости пищевой пленкой. После удаления пищевой пленки десневой край отсвечивался лазерным лучом круговыми движениями по 3 минуты на каждый сегмент (6 зубов).



Рис. 2. Состояние полости рта пациента после проведения БТС-терапии



Рис. 3. Состояние полости рта пациента после гингивэктомии CO<sub>2</sub>-лазером

После завершения процедуры пациенту рекомендовалось не полоскать полость рта и не принимать пищу в течение 30 минут. Курс лечения – 3 процедуры с интервалом в 1 день.

После проведенных мероприятий отмечались полное отсутствие зубодесневых отложений, исчезновение кровоточивости десны (рис. 2).

Затем осуществлялась гингивэктомия CO<sub>2</sub>-лазером фирмы «Orus Duo» (США) с длиной волны 10,6 мкм и мощностью 3,0 Вт под инфильтрационной анестезией Ultracain D-S 1:200 000 – 1,7 мл. Объем иссеченной десны в области каждого зуба составлял в среднем 4,0 мм. Пациентам рекомендовалось не принимать в течение дня раздражающую пищу, не заниматься спортом. В послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось (рис. 3).

### Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенного комплексного ортодонтического аппаратного и лазерного лечения статистически гарантированно увеличились передняя общая высота лицевого отдела черепа N-Me на 4,40 мм, задняя общая высота лицевого отдела черепа S-Go на 1,00 мм, передняя нижняя высота лицевого отдела черепа ANS-Me на 3,46 мм, зубо-альвеолярные высоты в области центральных

## Сравнение среднестатистических данных цефалометрического изучения размеров лицевого отдела черепа до лечения глубокого прикуса и после его окончания

№	Размеры	$\Delta x$	$\sigma$	$\alpha$
1	N-Me	+ 4,40	0,37	1,0
2	S-Go	+1,00	0,43	1,0
3	ANS-Me	+ 3,46	0,45	1,0
4	1-SpP	+ 2,38	0,78	1,0
5	6-SpP	+ 2,95	0,65	1,0
6	1-MP	- 2,18	0,63	1,0
7	6-MP	+ 2,54	0,89	1,0
8	SNA	+ 0,51	0,47	6,0
9	SNB	+ 5,45	0,98	1,0
10	ANB	- 4,21	0,73	1,0
11	B	+ 4,88	0,45	1,0
12	1 SpP	+ 6,22	0,47	1,0
13	1 MP	+ 2,42	0,86	1,0
14	1-1 FH	+ 5,81	0,64	1,0
15	FPI	+ 2,69	0,65	1,0

резцов верхней челюсти 1-SpP на 2,38 мм, первых моляров верхней челюсти 6-SpP на 2,95 мм и первых моляров нижней челюсти 6-MP на 2,54 мм. Достоверно уменьшились зубоальвеолярная высота в области центральных резцов нижней челюсти 1-MP на 2,18 мм и величина сагиттальной щели между центральными резцами верхней и нижней челюстей 1-1 FH на 5,81 мм. Увеличение угла SNA на 0,51° не было статистически гарантированным. Достоверно увеличился угол SNB на 5,45°. Статистически гарантированно увеличились: угол B – на 4,88°, угол наклона продольной оси центральных резцов верхней челюсти к спинальной плоскости 1SpP – на 6,22° и угол наклона продольной оси центральных резцов нижней челюсти к мандибулярной плоскости 1MP – на 2,42°. В результате лечения получено достоверное увеличение индекса пропорции лица FPI на 2,69 (таблица).

Всем пациентам было проведено комплексное пародонтологическое лечение гипертрофического гингивита.

Через одну неделю после начала пародонтологического лечения пациенты не предъявляли жалоб. Объективно: отсутствие гипертрофии, ложных зубодесневых карманов и кровоточивости, мягких зубных отложений, десна бледно-розового цвета. Данные дополнительного обследования: индекс Федорова-Володкиной – 1,1 (хороший), индекс ОНI-S – 1,1 (хороший), индекс РНР – 0,1 (хороший), йодное число – 0 баллов (отсутствие воспаления), ИГ – 0 баллов (отсутствие гингивита), индекс РМА – 0% (отсутствие воспаления) (рис. 4).

Через один месяц после начала вышеуказанного лечения жалобы отсутствовали, рецидива заболевания не наблюдалось (рис. 5).

Таким образом, проведенное исследование свидетельствует о высокой эффективности лече-



Рис. 4. Состояние мягких тканей десны через неделю после пародонтологического лечения



Рис. 5. Состояние мягких тканей десны через 1 месяц после пародонтологического лечения

ния дистального глубокого прикуса у подростков с помощью несъемной ортодонтической аппаратуры класса Straight Wire Technique. Благодаря тому, что аппаратура указанного класса является устройством исключительно механического типа действия, она устраняет значительные морфологические нарушения строения лицевого отдела черепа, локализирующиеся в его гнатической части. Эти изме-

нения имеют тенденцию к трансформации горизонтального типа роста черепа в вертикальный.

Вышеперечисленные факторы способствуют достижению морфофункционального и эстетического оптимума в зубочелюстно-лицевой области.

Метод латеральной цефалометрии позволил изучить топоико-морфометрические особенности строения лицевого отдела черепа и мягких тканей лица у подростков до начала ортодонтического аппаратного лечения дистального глубокого прикуса и после его окончания.

Кроме того, проведенное исследование показало высокую эффективность комплексного применения БТС-терапии и СО<sub>2</sub>-лазера у пациентов с ювенильным гингивитом при дистальном глубоком прикусе.

Использование СО<sub>2</sub>-лазера в комплексном ортодонтическом и пародонтологическом лечении обеспечивает щадящий режим операций, уменьшение кровопотери во время операции, снижение вероятности образования гипертрофических рубцов, отсутствие необходимости в наложении швов, стерильность рабочего поля, поэтому гингивэктомия оптимально проводить СО<sub>2</sub>-лазером. Состояние длительной ремиссии достигалось использованием бактериотоксической светотерапии в комплексном лечении.

Под действием световой энергии происходит активация фотосенсибилизатора с последующим образованием синглетного кислорода и свободных радикалов, разрушающих мембрану микробной клетки, что, в свою очередь, ведет к уничтожению микроорганизмов, устраняя причину развития гнойно-воспалительных процессов.

Вышеперечисленные преимущества комплексного лечения гипертрофического гингивита у подростков при дистальном глубоком прикусе способствуют стабильности результатов лечения и благоприятному прогнозу постлечебного периода.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаренко О. С., Бондаренко А. Н., Рисованная О. Н. Влияние различных методов лечения хронического катарального гингивита на показатели стоматологического здоровья и качества жизни пациентов // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2011. – № 4. – С. 27–29.
2. Доменюк Д. А., Порфириадис Л. Э., Зеленский И. В., Иванчева Е. Н., Рисованный С. И., Рисованная О. Н. Оценка микроциркуляции в тканях протезного ложа при использовании съёмной ортодонтической аппаратуры у детей и подростков // Кубанский научный медицинский вестник. – 2012. – № 4. – С. 129–133.
3. Николаев А. И. Практическая терапевтическая стоматология / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – М.: МЕДпресс-информ. – 2006. – 547 с.
4. Agarwal S., Gupta S., Chugh V. K., Jain E., Valiathan A., Nanda A. Interdisciplinary treatment of a periodontally compromised adult patient with multiple missing posterior teeth // American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics. – 2014. – Vol. 145. № 2. – P. 238.
5. Cardaropoli D., Re S., Corrente G., Abundo R. Reconstruction of the maxillary midline papilla following a combined orthodontic-periodontic treatment in adult periodontal patients // Journal of clinical periodontology. – 2004. – Vol. 31. № 2. – P. 7.
6. Pinho T., Neves M., Alves C. Multidisciplinary management including periodontics, orthodontics, implants, and prosthetics for an adult // American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics. – 2012. – Vol. 142. № 2. – P. 235.
7. Tavares C. A. E., Allgayer S., Calvete E. S., Polido W. D. Orthodontic treatment for a patient with advanced periodontal disease: 11-year follow-up // American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics. – 2013. – Vol. 144. № 3. – P. 455.
8. Xie Y., Zhao Q., Tan Z., Yang S. Orthodontic treatment in a periodontal patient with pathologic migration of anterior teeth // American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics. – 2014. – Vol. 145. № 5. – P. 685.

Поступила 18.06.2016

С. В. СИРАК<sup>1</sup>, Е. В. ЩЕТИНИН<sup>2</sup>, Г. Г. ПЕТРОСЯН<sup>2</sup>, Ю. Ю. ГАТИЛО<sup>2</sup>

## ВЛИЯНИЕ ИМПУЛЬСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПОЛУПРОВОДНИКОВОГО ЛАЗЕРА ИНФРАКРАСНОГО ДИАПАЗОНА НА АКТИВНОСТЬ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ НЕОСЛОЖНЕННОМ ПЕРЕЛОМЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ И ТРАВМАТИЧЕСКОМ ОСТЕОМИЕЛИТЕ

<sup>1</sup>Кафедра стоматологии;

<sup>2</sup>кафедра патологической физиологии ГБОУ ВПО СтГМУ Минздрава России, Россия, 355017, г. Ставрополь, ул. Мира, 310; тел. (8652) 350551. E-mail: kafedrastom@yandex.ru

Известно, что лазерное излучение в красном и инфракрасном (ИК) диапазоне в терапевтических дозах на молекулярном уровне стимулирует окислительно-восстановительные процессы, увеличивает скорость синтеза белка, ферментов, на клеточном уровне изменяет мембранный потенциал, повышает пролиферативную активность.