

Данні обстеження згідно шкали загальної оцінки симптомів невротії (NTSS - 9) викладено в табл. 4 та рис. 4. Видно чітку різницю в динаміці покращення стану пацієнтів. На першу добу показники не відрізнялись, а навіть були дещо більшими в основній групі. На 7 добу різниця становила 1,32 рази в бік покращення показників в основній групі по відношенню до групи порівняння. На 14 добу така різниця становила 4,12 рази.

Так, як шкали LANSS, DN4, ВАШ і NTSS – 9 відображають больовий синдром з різних ракурсів, тому і результати різняться, при збереженні однакової тенденції.

Висновок. Таким чином, провівши аналіз динаміки скарг та об'єктивних даних при переломах нижньої щелепи в ділянці кута, що супроводжується пошкодженням нижнього альвеолярного нерва, було виявлено, що використання магнітолазерної терапії червоним лазером та постійним магнітним полем прищвидшує регрес больового синдрому в період лікування. Дана фізіотерапевтична процедура значно зменшує інтенсивність ноціцептивного болю, призводить до помірного регресу проявів всіх видів невротії, пов'язаних з пошкодженням нижньальвеолярного нерва, а саме: стріляючі болі, печіння, ниючі болі, аллодинія (спотворені болі), статична гіпералгезія, поколювання, оніміння, мерзлякуватість, крампія (посмикування).

Отже, використання магнітолазерної терапії є виправданим в комплексній терапії переломів нижньої щелепи, що супроводжується клінічними проявами пошкодження нижнього альвеолярного нерва.

Планується розширити обсяг подальших досліджень використання магнітолазерної терапії при переломах нижньої щелепи, дослідивши її вплив на інші симптоми перелому щелепи з ушкодженням нижньальвеолярного нерва.

Список літератури

1. **Афанасьев В. В.** Травматология челюстно-лицевой области. / В. В. Афанасьев – М.: Гэотар-Медиа, – 2010. – 256 с.
2. **Беликов А. В.** Лазерные биомедицинские технологии (часть 1). Учебное пособие. / А. В. Беликов, А. В. Скрипник – СПб: СПбГУ ИТМО, – 2008. – 116 с.
3. **Гусев Е. И.** Неврология и нейрохирургия: учебник в 2-х томах, том 1, с приложением на компакт-диске, 2-е изд., испр. и доп. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, – 2007. – 608с.: ил.
4. **Ефанов О. И.** Физические факторы, применяемые в стоматологии. Учебно-методическое пособие / О. И. Ефанов. – М., – МГМСУ, – 2002. – 58с.
5. **Илларионов В. Е.** Основы лазерной терапии. / В.Е. Илларионов - М.: – Респект, – 1992. – 123с.
6. **Карлов В. А.** Неврология. Руководство для врачей. Издание 2-е, переработанное и дополненное. / В. А. Карлов. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», – 2002. – 638с.
7. **Кенбаев В. О.** Травматология челюстно-лицевой области. / В. О. Кенбаев – Шымкент, – 2006.- 118 с.
8. **Рыбалов О. В.** Характеристика переломов костей лицевого скелета (по данным Полтавской областной клинической больницы) / О. В. Рыбалов, Мохаммед Эйд // Вопросы экспериментальной и клинической стоматологии. – 2003. – №6. – С. 130-131.
9. **Терапия** матричными импульсными лазерами красного спектра излучения./ Москвин С. В. [и др.] – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2007. – 116 с.

10. **Тимофеев А. А.** Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. / Тимофеев А. А. – Киев, – 2012. – 1062 с.

11. **Тимофеев О. О.** Клініко-патологічні підходи до класифікації уражень в системі трійчастого нерва / О. О. Тимофеев, О. П. Весова // Современная стоматология – 2010. – №4 – С. 100-102.

REFERENCES

1. **Afanasiev V. V.** *Travmatologiya chelyustnolitsevoy oblasti.* [Maxillofacial traumatology]. Moscwa, Geotar-Media; 2010:256.
2. **Belikov A. V., Skripnik A. V.** *Lazernye biomeditsinskie tehnologii (Chasty 1)/ Uchebnoe posobie* [Laser Biomedical Technology (Part 1). Tutorial]. SPb, SPbGU ITMO; 2008:116.
3. **Gusev E. I., Kononov A. N., Skvortsova V. I.** *Nevrologiya I neyrohirurgiya: uchebnik v 2-h tomah, tom 1, s prilozheniem na kompakt-diske, 2-e izd., ispr. i dop.* [Neurology and neurosurgery: a textbook in two volumes, Volume 1, with the application CD-ROM, 2nd ed., Rev. and additional] Moscow, Geotar-Media; 2007:608.
4. **Efanov O. I.** *Fizicheskie factory, primenyayemyu v stomstologii. Uchebnoe posobie* [Physical factors are used in dentistry. Teaching aid]. Moscow, MGMSU; 2002:58.
5. **Illarionov V. E.** *Osnovy lazernoy terapii* [Fundamentals of laser therapy]. Moscow, Respekt; 1992:123.
6. **Karlov V. A.** *Nevrologiya. Rukovodstvo dlya vrachey. Izdanie 2-e, pererabotanoie I dopolnenoe.* [Neurology. Guidance for doctors. 2nd edition, revised and enlarged]. Moscow, ООО «Meditsinskoe informatsionnoe agenstvo»; 2002:638.
7. **Kenbaev V. O.** *Travmatologiya chelyustnolitsevoy oblasti.* [Maxillofacial traumatology]. Shymkent; 2006:118.
8. **Rybalov O.V., Mohamed Eyd.** Characteristics of fractures of the facial bones (according to the Poltava Regional Hospital). *Voprosy eksperimentalnoy I klinicheskoy stomatologii.* 2003;6:130-131.
9. **Moskvin S. V.** *Terapiya matrichnymi impul'snymi lazerami krasnogo spektra izlucheniya* [Therapy matrix pulsed lasers red emission spectrum]. Tver, ООО «Izdatel'stvo «Triada»; 2007:116.
10. **Timofeev A. A.** *Rukovodstvo po chelyustno-litsevoy hirurgii I hirurgicheskoy stomatologii* [Guidelines for maxillofacial surgery and surgical dentistry]. Kiev; 2012:1062.
11. **Timofeev A. A., Vesova E. P.** Clinical and pathophysiological approach to the classification of lesions in the trigeminal system. *Sovremennaya stomatologiya.* 2010;4:100-102.

Надійшла 25.02.14



УДК 577.1:311.4+616.316-008.8-053.2/.6+616-092:616.315

**О. І. Демид, О. А. Макаренко, д. біол. н.,
А. Е. Тащян, к. мед. н.**

Державна установа «Інститут стоматології
Національної академії медичних наук України»

ЗМІНИ БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ РОТОВОЇ РІДИНИ У ДІТЕЙ З РІЗНИМИ ВИДАМИ ВРОДЖЕНИХ РОЗЦІЛИН ПІДНЕБІННЯ

Обстежена 51 дитина з вродженими розцілинами піднебіння і встановлено підвищення в ротовій рідині рівня маркерів запалення (МДА і еластази) і ступеня дисбіозу, що корелює з тяжкістю патології. Навпаки, активність каталази та антиоксидантні-прооксидантний індекс АПІ знижуються при вказаній патології відповідно до тяжкості захворювання.

Ключові слова: розцілина піднебіння, запалення, дисбіоз, антиоксидантна система, ротова рідина.

А. И. Демид, О. А. Макаренко, А. Э. Тащян

Государственное учреждение «Институт стоматологии
Национальной академии медицинских наук Украины»

ИЗМЕНЕНИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ДЕТЕЙ С РАЗНЫМИ ВИДАМИ РАСЩЕЛИН НЕБА

Обследован 51 ребенок с врожденными несращениями неба и установлено повышение в ротовой жидкости уровня маркеров воспаления (МДА и эластазы) и степени дисбиоза, коррелирующие с тяжестью патологии. Напротив, активность каталазы и антиоксидантно-прооксидантный индекс АПИ снижаются при указанной патологии в соответствии с тяжестью заболевания.

Ключевые слова: несращение неба, воспаление, дисбиоз, антиоксидантная система, ротовая жидкость.

A. I. Demid, O. A. Makarenko, A. E. Tashyan

State Establishment "The Institute of Stomatology
of the National academy of medical science of Ukraine"

CHANGES IN BIOCHEMICAL INDICES ORAL LIQUID IN CHILDREN WITH DIFFERENT TYPES OF CLEFT PALATE

ABSTRACT

In recent years there has been growth in the number of babies born with anomalies of the maxillofacial region, particularly with cleft hard and soft palate.

In this paper, prof. I. V. Kovacs showed that depending on the severity of the disease in the teeth-jaw system increases significantly in oral fluid activity of proteolytic enzymes.

The aim of our study was to determine the oral fluid series of biochemical indicators that reflect the degree of inflammation, dysbiosis and antioxidant protection, depending on the type of congenital cleft hard and soft palate.

51 children with the innate nonadhesions of palate is investigated and the level of the markers of inflammation (MDA, elastase) is established increase in the oral liquid. Degree of dysbiosis correlated with the pathology severity. On the contrary, activity of catalase and antioxidant-prooxidant index (index API) are descended with the pathology in accordance with the disease severity indicated.

Studied parameters revealed changes indicative of oral fluid expressed dysbiosis of oral cavity in children with various forms of congenital cleft palate that, according to descendence of non-specific immunity, may lead to the emergence and sustainable saving of inflammatory-dystrophic changes in the stages of surgical treatment of patients with congenital disorders

Key words: the nonadhesion of palate, inflammation, dysbiosis, antioxidant system, oral liquid.

Актуальність теми. В останні роки спостерігається зростання числа дітей, народжених з аномаліями щелепно-лицьової області, зокрема, з розщілинами твердого та м'якого піднебіння [1, 2].

Вважають, що винні в цьому несприятлива екологічна обстановка, порушення харчування, шкідливі звички, застосування небезпечних лікарських засобів і, звичайно, складна соціально-економічна обстановка в Україні [3]. У дітей з даною патологією яскравого виражені порушення функції дихання, ссання, ковтання, а у подальшому жування та мови. Часто дані

порушення супроводжуються запальними процесами, які залежать від анатомо-топографічних особливостей, імунологічного статусу, особливостей мікрофлори роту і носоглотки при вроджених розщілинах (А. А. Мамедов і інші 2005р.) [8]

У роботі проф. І. В. Ковач [4] показано, що залежно від важкості патології в зубо-щелепній системі істотно зростає в ротовій рідині активність протеолітичних ферментів.

Мета нашого дослідження. Визначення в ротовій рідині ряду біохімічних показників, що відображають ступінь запалення, дисбіозу та антиоксидантного захисту в залежності від виду вродженої розщілини твердого та м'якого піднебіння.

Матеріали і методи дослідження. Ротова рідина збиралася відповідно до вказівок [5] у 51 хворого з різним ступенем вродженої патології зубо-щелепної системи. Пацієнти у віці 2-6 років були розподілені в 3 групи: 1-а - діти з ізольованою частковою розщелиною м'якого піднебіння (n = 11), 2-а - діти з ізольованою повною розщелиною твердого та м'якого піднебіння (n = 24) і 3-я - діти з комбінованою розщелиною верхньої губи, твердого та м'якого неба (n = 16).

В якості контролю була досліджена ротова рідина у 17 здорових дітей у віці 2-6 років.

У ротовій рідині визначали рівень маркерів запалення [6] – вміст малонового діальдегіду (МДА) і активність ферменту еластази, ступінь мікробного обсіменіння за активністю уреазу [7], рівень неспецифічного імунітету за активністю лізоциму [7], стан антиоксидантної системи за активністю каталази [6] і антиоксидантно-прооксидантного індексу АПІ [6].

За співвідношенням відносних активностей уреазу і лізоциму розраховували ступінь дисбіозу по Левицькому [7].

Результати і їх обговорення. В таблиці 1 представлені результати визначення вмісту МДА і активності еластази, які свідчать про збільшення рівня обох маркерів запалення у дітей, причому збільшення вмісту МДА корелює з тяжкістю патології, однак активність еластази не корелює.

В таблиці 2 показані дані визначення активності уреазу і лізоциму в ротовій рідині. Встановлено, що активність уреазу в залежності від тяжкості патології зростає, перевищуючи норму більш ніж у 2 рази у осіб з комбінованою патологією. Навпаки, активність лізоциму істотно знижується у осіб 2-ї і 3-ї груп.

Ці дані свідчать про те, що дана патологія сприяє збільшенню мікробного обсіменіння порожнини рота на фоні зниження неспецифічного імунітету, що загрожує розвитком запально-дистрофічних ускладнень.

На малюнку 1 показано, що ступінь дисбіозу в ротовій порожнині дітей з розщілинами зростає різко в чіткій залежності від важкості патології, що дозволяє за цим показником судити про стан порожнини рота.

В таблиці 3 представлені результати визначення активності каталази та індекс АПІ. Як і зазначалося, за наявності патології активність каталази і рівень індексу АПІ знижуються, причому достовірно лише у пацієнтів 2-ї і 3-ї груп.

Таким чином, проведені нами дослідження свідчать про глибокі зміни стану порожнини рота у дітей з розщелинами піднебіння, що корелюються з тяжкіс-

тю патології (мал. 1). Використовуючи ці показники, можна легко оцінювати стан пацієнтів і ефективність їх лікування.

Таблиця 1

Рівень маркерів запалення у ротовій рідині дітей з різним видом патології

№№ п/п	Групи	n	МДА, ммоль/л	Еластаза, мк-кат/л
1	Контроль (норма)	17	0,205±0,014	0,350±0,010
2	Хворі з ізольованою частковою розщелиною м'якого піднебіння	11	0,227±0,017 p>0,05	1,18±0,11 p<0,001
3	Хворі з ізольованою повною розщелиною твердого та м'якого піднебіння	24	0,292±0,015 p<0,01 p ₁ <0,05	1,42±0,10 p<0,001 p ₁ >0,05
4	Хворі з комбінованою розщелиною верхньої губи, твердого та м'якого піднебіння	16	0,309±0,021 p<0,001 p ₁ <0,01	1,37±0,09 p<0,001 p ₁ >0,05

Примітка: p – в порівнянні з гр. № 1, p₁ – в порівнянні з гр. № 2.

Таблиця 2

Активність уреазі і лізоциму в ротовій рідині дітей з різним видом патології

№№ п/п	Групи	n	Уреаза, мк-кат/л	Лізоцим, ед/л
1	Контроль (норма)	17	0,079±0,009	130±10
2	Хворі з ізольованою частковою розщелиною м'якого піднебіння	11	0,116±0,009 p<0,08	109±9 p>0,05
3	Хворі з ізольованою повною розщелиною твердого та м'якого піднебіння	24	0,145±0,011 p<0,001 p ₁ >0,05	87±6 p<0,001 p ₁ <0,05
4	Хворі з комбінованою розщелиною верхньої губи, твердого та м'якого піднебіння	16	0,172±0,010 p<0,001 p ₁ <0,01	72±6 p<0,001 p ₁ <0,01

Примітка: див. табл. 1.

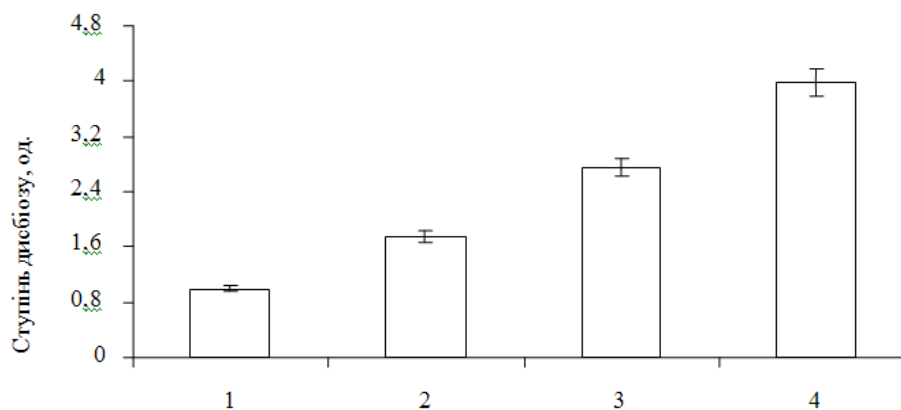


Рис. 1 Ступінь дисбіозу в порожнині рота дітей з різним видом патології

- 1- контрольна група;
- 2- хворі з ізольованою частковою розщелиною м'якого піднебіння;
- 3- хворі з ізольованою повною розщелиною твердого та м'якого піднебіння;
- 4- хворі з комбінованою розщелиною верхньої губи, твердого та м'якого піднебіння.

**Активність каталази та індекс АПІ в ротовій рідині дітей
з різним видом патології**

№№ п/п	Групи	n	Каталаза, мкат/л	АПІ, од.
1	Контроль (норма)	17	0,205±0,015	10,00±1,05
2	Хворі з ізольованою частковою розщелиною м'якого піднебіння	11	0,175±0,011 p>0,05	7,71±0,78 p>0,05
3	Хворі з ізольованою повною розщелиною твердого та м'якого піднебіння	24	0,153±0,010 p<0,01 p ₁ >0,05	5,24±0,60 p<0,01 p ₁ <0,05
4	Хворі з комбінованою розщелиною верхньої губи, твердого та м'якого піднебіння	16	0,112±0,009 p<0,001 p ₁ <0,01	3,62±0,38 p<0,001 p ₁ <0,01

Примітка: див. табл. 1.

Висновки. 1. У всіх обстежених хворих з вродженою розщелиною твердого та м'якого піднебіння відмічалось значне збільшення маркерів запалення (малоновий диальдегід, еластаза), які зростали по мірі збільшення складності патології.

Так, у хворих з ізольованою розщелиною піднебіння дані показники склали 0,227 ммоль/л і 1,18 мк-кат/л, тоді як у хворих з комбінованою патологією – 0,309 ммоль/л і 1,37 мк-кат/л. Вказана тенденція може бути пов'язана з впливом анатомічних особливостей вади і обумовлена дією останньої на інтенсивність запальних змін.

2. Аналогічна тенденція виявлена в результаті порівняння показників дисбіозу порожнини рота основної групи з групою порівняння (збільшення уреазі – більш ніж в 1,5 рази) і зниження рівня лізоциму (від 109 од/л в групі з ізольованою розщелиною піднебіння до 72 од/л в групі з комбінованою розщелиною піднебіння).

3. Крім того змінювались показники активності каталази (від 0,175 мк-кат/л група з ізольованою вагою піднебіння до 0,112 мк-кат/л група з комбінованою вагою піднебіння) і індексу АПІ (7,71 од – група з ізольованою розщелиною піднебіння до 3,62 од – група з комбінованою розщелиною піднебіння) по мірі збільшення складності вродженої патології.

4. Виявлені зміни вивчених показників ротової рідини засвідчують про виражений дисбіоз ротової порожнини у дітей з різними формами вродженої розщелини піднебіння, що на фоні зниження неспецифічного імунітету може спричиняти виникнення і стійке збереження запально-дистрофічних змін на етапах оперативного лікування хворих з вродженою патологією

Список літератури

1. Гулюк А. Г. Методи поетапного хірургічного лікування вродженої розщелини верхньої губи та піднебіння / А. Г. Гулюк, Г. Г. Крикляс // Український нейрохірургічний журнал. – 2001. – № 2. – С. 148-149.
2. Харьков К. В. Вроджені захворювання щелепно-лицевої ділянки у дітей. Сучасна стратегія лікування / К. В. Харьков // Науковий вісник національного медичного університету ім. О. О. Богомольця. – 2004. – № 1-2. – С. 25-30.
3. Генетические аспекты формирования врожденных расщелин верхней губы и неба: экспериментальные исследования. Сооб-

щение 2 / Ф. Каринчи, Н. Олейник, Ф. Педзетти [и др.] // Одес. мед. журн. – 2005. – № 6. – С. 9-13.

4. Ковач И. В. Изменение активности маркеров воспаления в ротовой жидкости у детей с расщелинами твердого и мягкого неба в динамике / И. В. Ковач, Н. Ю. Пивоваров // Вісник стоматології. – 2013. – № 2 (83). – С. 87-90.

5. Левицкий А. П. Саливация у здоровых лиц разного возраста и у стоматологических больных / А. П. Левицкий, О. А. Макаренко, Л. Н. Россаханова // Вісник стоматології. – 2005. – № 2 (спецвыпуск). – С. 7-8.

6. Биохимические маркеры воспаления тканей ротовой полости: метод. рекомендации / А. П. Левицкий, О. В. Деньга, О. А. Макаренко [и др.] – Одесса, 2010. – 16 с.

7. Ферментативный метод определения дисбиоза полости рта для скрининга про- и пребиотиков: метод. рекомендации / А. П. Левицкий, О. А. Макаренко, И. А. Селиванская [и др.] – К.: ГФЦ, 2007. – 23 с.

8. Мамедов Ад. А. Алгоритм специализированной помощи детям с врожденной расщелиной губы и неба. / Ад. А. Мамедов, Т. Н. Боднарчук // Ортодонтия. – 2005. – № 2 (30), – С. 68-70.

REFERENCES

1. Guljuk A. G., Krykljas G. G. Methods of stepwise surgical treatment of congenital cleft upper lip and palate. *Ukrain's'kyj nejrohirurgichnyj zhurnal*. 2001;2:148-149.
2. Har'kov K. V. Congenital diseases of the maxillofacial area in children. The modern treatment strategy. *Naukovij visnik nacional'nogo medichnogo universitetu im. O. O. Bogomol'cya*. 2004; 1-2: 25-30.
3. Karinchi F., Olejnik N., Pedzetti F. [i dr.]. Genetic aspects of the formation of cleft lip and palate: experimental researches. *Soobshhenie 2. Odesskij medicinskij zhurnal*. 2005; 6: 9-13.
4. Kovach I. V., Pivovarov N. Ju. Changes in the activity of inflammatory markers in saliva of children with cleft hard and soft palate in dynamics. *Visnik stomatologii*. 2013; 2 (83): 87-90.
5. Levickij A. P., Makarenko O. A., Rossahanova L. N. Salivation of healthy individuals of different ages and dental patients. *Visnik stomatologii*. 2005;2:7-8.
6. Levitskiy A. P., Den'ga O. V., Makarenko O. A. [i dr.]. *Biokhimicheskie markery vospaleniya tkaney rotovoy polosti: metod. rekomendatsii*. [Biochemical markers of inflammation of fabrics of oral cavity : method. recommendations]. Odessa, 2010:16.
7. Levickij A. P., Makarenko O. A., Selivanskaja I. A. [i dr.]. *Fermentativnyj metod opredelenija disbioza polosti rta dlja skrininga pro- i prebiotikov: metodicheskie rekomendacii*. [Enzymatic method for determination of oral dysbiosis for screening pro-and prebiotics: guidelines.] Kiev, SFC; 2007: 23.
8. Mamedov Ad. A., Bodnarjuk T. N. Algorithm of specialized aid to children with congenital cleft lip and palate. *Ortodontija*. 2005; 2(30): 68-70.

Надійшла 25.03.14

