

REFERENCES

1. Siplin A.M., Nikitin A.A., Lapshin V.P. [et al.] Maxillary sinusitis: a modern view on the diagnosis, treatment and rehabilitation. *Almanah klinicheskoy meditsiny*. 2013;28:82-87.
2. Gulyuk A.G., Varzhapetyan S.D. Dynamics appeal patients, features primary diagnosis and treatment in odontogenic maxillar sinusitis. *Visnik stomatologiyi*. 2012;2:81-89.
3. Gulyuk A. G., Varzhapetyan S. D., Tashyan A. E. Rationale choice of treatment method iatrogenic sinusitis dependence of the nature of foreign body and by microbial associations. *Scientific Journal "Scienc Rise*. 2014;5/4(5):45-53.
4. Gulyuk A. G., Varzhapetyan S. D. *Differentsialnaya diagnostika i lechenie yatrogennyih gaymoritov stomatogennoho proishozhdeniya: monografiya. Izdanie 2-e, dopolnennoe* [Differential diagnosis and treatment of iatrogenic sinusitis of dental origin: monograph: monograph, edition 2, supplemented]. *Zaporozhye : Krugozor*. 2015:254.
5. Gulyuk A. G., Varzhapetyan S. D. Justification classification of the iatrogenic maxillary sinusitis somatogenic origin. *Inovatsii v stomatologii*. 2015;2:27-38.
6. Cohen N. A. Sinonasal mucociliary clearance in health and disease. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. Suppl.* 2006;196:20-26.

Поступила 09.11.15



УДК 616-008.843.1:616.315-007.254-053.2

А. Н. Кучеренко

Государственное учреждение
«Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ В ДИНАМИКЕ НАБЛЮДЕНИЯ

Результаты клинических исследований, представленных в данной статье, свидетельствуют о том, что у детей с врожденными расщелинами мягкого и твердого неба происходят существенные патологические изменения свойств ротовой жидкости, при этом особо выражены изменения вязкости, скорость саливации, среднеквадратического отклонения рН у детей 3-4 лет с полным несращением твердого и мягкого неба. Применение лечебно-профилактического комплекса, включающего коллоидное серебро, пробиотик (Бифиформ Бэби), антисептический препарат "Лизак" на дооперационном этапе и применение фитогеля "Фитолизоцим" на послеоперационном этапе стимулирует функциональную активность слюнных желез уже через две недели наблюдения, что дает возможность закрепить полученный результат и удержать его на протяжении 12 месяцев наблюдения.

Ключевые слова: дети, расщелина неба, ротовая жидкость, вязкость, скорость слюноотделения, среднеквадратическое отклонение рН.

А. М. Кучеренко

Державна установа «Дніпропетровська медична академія
МОЗ України»

ЗМІНА ВЛАСТИВОСТЕЙ РОТОВОЇ РІДИНИ У ДІТЕЙ З ВРОДЖЕНИМИ ВАДАМИ РОЗВИТКУ В ДИНАМІЦІ СПОСТЕРЕЖЕННЯ

Результати клінічних досліджень, представлених в даній статті, свідчать про те, що у дітей з вродженими розці-

линами м'якого і твердого піднебіння відбуваються суттєві патологічні зміни властивостей ротової рідини, при цьому особливо виражені зміни в'язкості, швидкість саливації, середньоквадратичного відхилення рН у дітей 3-4 років з повним незрошенням твердого та м'якого піднебіння. Застосування лікувально-профілактичного комплексу, що включає колоїдне срібло, пробіотик (Біфіформ Бєбі), антисептичний препарат "Лізак" на доопераційному етапі та застосування фітогелю "Фітолізоцим" на післяопераційному етапі стимулює функціональну активність слинних залоз вже через два тижні спостереження та дає можливість закріпити отриманий результат і утримати його протягом 12 місяців спостереження.

Ключові слова: діти, розцілина піднебіння, ротова рідина, в'язкість, швидкість слиновиділення, середньоквадратичне відхилення рН.

А. Н. Кучеренко

State establishment "Dnipropetrovsk Medical Academy of
Health Ministry of Ukraine"

THE CHANGING OF PROPERTIES OF ORAL FLUID IN CHILDREN WITH CONGENITAL MALFORMATIONS IN DYNAMICS OF OBSERVATION

ABSTRACT

The intensity of the inflammatory processes in the oral cavity in children with cleft of hard and soft palate is directly connected with the composition and properties of oral liquid. That is why the aim of our study is to investigate the speed, viscosity and Δ pH of oral fluid in children with inherent cleft of hard and soft palate at the preoperative and postoperative stages in dynamics. Materials and methods of the study. The study has involved 23 children with inherent cleft of hard and soft palate at the age of 2-6 years. Health care complex includes colloidal silver, probiotics (Bifiform Baby), antiseptic drug "Lizak" at the preoperative stage and application of phytogel "Fitolizotsim" at the postoperative stage. The speed of salivation, viscosity and Δ pH of oral fluid have been defined.

Conclusions. The results of clinical studies shown in this article indicate that children with inherent cleft of soft and hard palate have significant pathological changes in the properties of oral fluid, besides the changes of viscosity, speed of salivation, the standard deviation of pH in children 3-4 years with a full nonunion of hard and soft palate are most evident. The use of health care complex stimulates the functional activity of salivary glands after two weeks of observation, which makes it possible to fix the received result and to retain it over 12 months period of observation.

Keywords: children, cleft palate, oral fluid, viscosity, speed of salivation, standard deviation of pH.

Количество детей, рожденных с аномалиями челюстно-лицевой области, в частности с расщелиной твердого и мягкого неба, неуклонно растет из года в год в Украине. Лечебные подходы к решению данной проблемы совершенствуются с каждым годом, при этом постоянно появляются новые задачи, решение которых приобретает высокую актуальность [1, 4].

К вопросу комплексного подхода лечения детей с врожденными расщелинами твердого и мягкого неба детские хирурги – стоматологи в последнее время

обращаются все чаще [5]. Расширенное понятие подготовки полости рта ребенка с данной патологией, выявление и коррекция воспалительных процессов до и после оперативного вмешательства, а также действия, направленные на сокращение послеоперационного периода и уменьшение частоты местных воспалительных послеоперационных осложнений, являются главными и пока не решенными задачами детской хирургической стоматологии [7, 8].

Интенсивность воспалительных процессов в полости рта у детей с расщелинами твердого и мягкого неба непосредственно связана с составом и свойствами ротовой жидкости [2, 6]. Стабильность ее свойств, таких как скорость слюноотделения, вязкость и pH, является необходимым условием для нормального функционирования органов и тканей полости рта [3]. Поэтому выявление качественных изменений в ротовой жидкости, особенно у детей с расщелинами твердого и мягкого неба позволяет своевременно устранить эти изменения, что дает возможность поиска новых путей решения этой проблемы для стабилизации основных показателей ротовой жидкости [3, 5].

Поэтому *целью* нашего исследования стало изучение скорости, вязкости и ΔpH ротовой жидкости у детей с врожденными расщелинами твердого и мягкого неба на дооперационном и послеоперационном этапе в динамике.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели нами было обследовано 23 ребенка (16 мальчик и 7 девочек) с врожденными расщелинами твердого и мягкого неба в возрасте 2-6 лет. Все наблюдавшиеся пациенты были разделены на 2 группы: группу сравнения, в которую вошло 7 детей и основную группу – 16 детей, которая была разделена на 2 подгруппы по 8 человек в каждой. Разработанный лечебно-профилактический комплекс, применявшийся для лечения детей с расщелинами твердого и мягкого неба в первой подгруппе основной группы, состоял из антисептика сангвиритрин, которым обрабатывали слизистую оболочку полости рта два раза в день в разведении 1: 5 и пробиотического препарата “Биогая” в виде раствора 2 раза в день. Кроме того на слизистую оболочку накладывали повязки с мукозальным гелем квертулин в течение 14 дней. Во второй подгруппе основной группы на всем протяжении лечения использовался только антисептический препарат сангвиритрин 2 раза в день. Гигиенические мероприятия полости рта и общий режим соблюдались во всех группах, включая группу сравнения.

Скорость саливации определяли путём измерения нестимулированной ротовой жидкости, собранной в течение 5-ти минут в градуированные мензурки и рассчитывали по формуле:

$$v_c = \frac{V}{t},$$

где V – объём слюны, t – время.

Вязкость ротовой жидкости измеряли трехкратно через 2-3 часа после приёма пищи вискозиметром Освальда. Забор ротовой жидкости производили по методике, предложенной В. К. Леонтьевым и Ю. А. Петровичем. Расчет производили по формуле $n_x = n_0 t_x / t_0$, где n_x – вязкость нестимулированной ротовой

жидкости;

n_0 – относительная вязкость воды при данной температуре t_x – время истечения слюны;

t_0 – время истечения воды.

Определение pH, ΔpH ротовой жидкости проводили по методике, разработанной в ГУ “Институт стоматологии” НАМН Украины (Деньга О.В., 1996). Исследования ротовой жидкости проводили натощак, в количестве 3-5 мл в градуированные пробирки с интервалами 1, 5, 10, 15, 20 минут. Во всех случаях перед забором слюны, полость рта тщательно прополаскивалась дистиллированной водой. Всего производилось 5 заборов слюны. Среднеквадратичное отклонение величины pH от среднего значения для нескольких заборов ротовой жидкости рассчитывалось по формуле:

$$\Delta pH = t_{5, 0,95} \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\Delta pH_i)^2}{5(5-1)}},$$

где $t_{5, 0,95}$ – коэффициент Стьюдента для 5 измерений и 0,95 доверительной вероятности;

ΔpH_i – отклонения значений pH_i от среднеарифметического, т.е. $pH_i - pH_{ср}$; относительный доверительный интервал отклонения этой величины, $\Delta pH / pH_{ср}$.

Отклонение pH от среднего, определяется многими причинами, в том числе и буферными свойствами слюны и может свидетельствовать о нарушении гомеостаза полости рта.

Результаты исследования и их обсуждение.

Анализ полученных цифровых данных свидетельствует о том, что вязкость ротовой жидкости значительно повышена у детей, как с расщелиной мягкого неба, так и с полной расщелиной твердого и мягкого неба. Однако наибольшие цифровые значения этого показателя ротовой жидкости установлены у детей с полным незаращением твердого и мягкого неба (табл. 1). Так, в начале наблюдения у детей с изолированной расщелиной мягкого неба средний показатель вязкости составил $2,61 \pm 0,12$ СП, а у детей с полной расщелиной неба он составлял - $2,84 \pm 0,15$ СП (табл. 1). Исходные данные скорости слюноотделения у всех наблюдаемых детей свидетельствует о явлениях гипосаливации. При этом у детей с полной расщелиной мягкого и твердого неба данный показатель был практически в 1,5 раза меньше аналогичного показателя у детей с расщелиной лишь мягкого неба и составил $0,22 \pm 0,011$ мл/мин, что соответствует признаку ксеростомии.

Более показательной характеристикой реактивности и способности организма поддерживать гомеостаз в полости рта является отклонение величины pH, усредненной по нескольким пробам (ΔpH).

Данные результатов исследования среднеквадратического отклонения величины pH ротовой жидкости у детей от среднего значения в основных группах и группе сравнения в исходном состоянии составляет 0,23 - 0,24 у детей с расщелиной мягкого неба. Однако существенно данный показатель отличается у детей с полной расщелиной мягкого и твердого неба ($0,32 - 0,33$), что отражает неустойчивый гомеорезис, обусловленный, очевидно, сформированным атипичным биоценозом в полости рта ввиду наличия у таких детей патологического ороназального сообщения.

Вместе с тем, через две недели наблюдения после применения разработанных методов лечения вязкость ротовой жидкости у детей обеих подгрупп основной группы достоверно снижалась ($p < 0,05$) по отношению к группе сравнения и исходным данным (табл. 1, 2). При этом уже через месяц наблюдения данный показатель у детей, как с изолированной расщелиной мяг-

кого, так и с полной расщелиной твердого и мягкого неба, принимавших только антисептический препарат сангвиритрин, значительно увеличился и составил в среднем $2,48 \pm 0,13$ СП, а через три месяца исследования достоверно не отличался ($p > 0,05$) как от исходных данных, так и от данных группы сравнения (табл. 1, 2).

Таблица 1

Динамика изменения показателей ротовой жидкости у детей 2-6 лет с расщелиной мягкого неба ($M \pm m$)

| Показатели | Группы детей | | 2 – 6 лет | | | |
|---------------------------|--------------|---|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | | исходные данные | через 1 мес. | через 3 мес. | через 12 мес. |
| Вязкость СП | Основная | 1 | $2,60 \pm 0,12$ | $2,37 \pm 0,11$ | $2,45 \pm 0,11$ | $2,58 \pm 0,12$ |
| | | 2 | $2,61 \pm 0,12$ | $**2,11 \pm 0,09^*$ | $**2,15 \pm 0,10^*$ | $**2,18 \pm 0,10^*$ |
| | Сравнения | | $2,60 \pm 0,12$ | $2,59 \pm 0,12$ | $2,55 \pm 0,12$ | $2,62 \pm 0,12$ |
| Скорость саливации мл/мин | Основная | 1 | $0,32 \pm 0,016$ | $0,40 \pm 0,021$ | $0,37 \pm 0,019$ | $0,35 \pm 0,018$ |
| | | 2 | $0,31 \pm 0,015$ | $**0,51 \pm 0,024^*$ | $**0,54 \pm 0,025^*$ | $**0,50 \pm 0,024^*$ |
| | Сравнения | | $0,32 \pm 0,016$ | $0,36 \pm 0,019$ | $0,34 \pm 0,018$ | $0,31 \pm 0,016$ |
| ΔрН | Основная | 1 | $0,23 \pm 0,011$ | $0,19 \pm 0,010$ | $0,21 \pm 0,010$ | $0,24 \pm 0,012$ |
| | | 2 | $0,24 \pm 0,012$ | $**0,10 \pm 0,005^*$ | $**0,11 \pm 0,005^*$ | $**0,10 \pm 0,005^*$ |
| | Сравнения | | $0,23 \pm 0,011$ | $0,23 \pm 0,011$ | $0,21 \pm 0,010$ | $0,24 \pm 0,012$ |

Примечание: * – показатель достоверности различий по сравнению с исходными данными; ** - показатель достоверности различий по сравнению с группой сравнения.

Таблица 2

Динамика изменения показателей ротовой жидкости у детей 2-6 лет с расщелиной мягкого и твердого неба ($M \pm m$)

| Показатели | Группы детей | | 2 – 6 лет | | | |
|---------------------------|--------------|---|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | | исходные данные | через 1 мес. | через 3 мес. | через 12 мес. |
| Вязкость СП | Основная | 1 | $2,84 \pm 0,14$ | $2,59 \pm 0,14$ | $2,71 \pm 0,13$ | $2,79 \pm 0,14$ |
| | | 2 | $2,85 \pm 0,15$ | $**2,25 \pm 0,012^*$ | $**2,23 \pm 0,11^*$ | $**2,26 \pm 0,12^*$ |
| | Сравнения | | $2,84 \pm 0,14$ | $2,75 \pm 0,13$ | $2,78 \pm 0,13$ | $2,81 \pm 0,14$ |
| Скорость саливации мл/мин | Основная | 1 | $0,23 \pm 0,012$ | $0,28 \pm 0,015$ | $0,26 \pm 0,013$ | $0,24 \pm 0,012$ |
| | | 2 | $0,22 \pm 0,011$ | $**0,40 \pm 0,019^*$ | $**0,38 \pm 0,018^*$ | $**0,36 \pm 0,018^*$ |
| | Сравнения | | $0,23 \pm 0,012$ | $0,27 \pm 0,013^*$ | $0,25 \pm 0,013^*$ | $0,22 \pm 0,011$ |
| ΔрН | Основная | 1 | $0,32 \pm 0,016$ | $0,29 \pm 0,015$ | $0,31 \pm 0,016$ | $0,30 \pm 0,015$ |
| | | 2 | $0,33 \pm 0,016$ | $**0,15 \pm 0,008^*$ | $**0,18 \pm 0,009^*$ | $**0,20 \pm 0,011^*$ |
| | Сравнения | | $0,32 \pm 0,016$ | $0,30 \pm 0,015$ | $0,33 \pm 0,016$ | $0,31 \pm 0,016$ |

Примечание: * – показатель достоверности различий по сравнению с исходными данными; ** - показатель достоверности различий по сравнению с группой сравнения.

Положительная динамика изменения вязкости ротовой жидкости была установлена на протяжении всего периода наблюдения у детей, применявших пробиотик «Биогая» и препарат сангвиритрин в комплексе с применением аппликаций мукозального геля квертулин. Через год данный показатель у детей с расщелиной мягкого неба составил $2,18 \pm 0,10$ СП, а у детей с полной расщелиной мягкого и твердого неба $2,26 \pm 0,12$ СП, что достоверно ниже исходных данных и данных группы сравнения.

Скорость слюноотделения у детей после применения разработанного лечебно-профилактического комплекса, состоящего из антисептика с пробиотиком и мукозального геля, увеличивалась практически в 2 раза до оперативного вмешательства и после операции составила у детей с расщелиной мягкого неба $0,53 \pm 0,025$ мл/мин, а у детей с полным несращением твердого и мягкого неба $0,41 \pm 0,019$ мл/мин. При этом, следует отметить, что скорость слюноотделения в пределах нормальных значений на протяжении всего периода наблюдения удалось удержать только в

основной группе, где применялся комплексный подход, тогда как у детей, которым назначался изолированно антисептический препарат сангвиритрин, явления гипосаливации появлялись уже через месяц, а через год цифровые данные изучаемого показателя не отличались от исходных данных (табл. 1, 2).

Оценивая динамику водородного потенциала ротовой жидкости в основной группе, где применялся разработанный нами лечебно-профилактический комплекс, уже через две недели наблюдения установлено уменьшение колебания показателя рН почти в 2 раза у детей с полной расщелиной мягкого и твердого неба и почти в 2,5 раза у детей с изолированной расщелиной мягкого неба. В основной группе, где применялся только антисептический препарат, через две недели исследования, показатель колебания рН (Δ рН) также достоверно снижался ($p < 0,05$). Однако через месяц наблюдения у детей с расщелиной мягкого неба и у детей с полной расщелиной мягкого и твердого неба исследуемый показатель Δ рН увеличивался на $0,07 \pm 0,003$ ед. изм., а через 3 месяца практически соответствовал исходным данным.

Таким образом, согласно приведенным данным можно утверждать, что у детей с врожденными расщелинами мягкого и твердого неба происходят существенные изменения состава и свойств ротовой жидкости – увеличивается её вязкость, снижается скорость саливации и среднее квадратическое отклонение рН. Согласно проведенным исследованиям, качественные изменения ротовой жидкости особенно выражены у детей 2-6 лет с полным несращением твердого и мягкого неба.

Вместе с тем применение разработанного нами лечебно-профилактического комплекса, включающего пробиотик (Био Гая), антисептический препарат "Сангвиритрин" и применение мукозального геля "Квертулин" стимулирует функциональную активность слюнных желез, что значительно улучшает минерализующую, защитную и очищающую функции ротовой жидкости, которая, в свою очередь, оказывает корригирующее действие на биоценоз полости рта и все это дает возможность уменьшить явления воспалительного характера, ускорить ранозаживляющие процессы и улучшить ближайшие послеоперационные результаты у детей с данной патологией.

Список литературы

1. Бернадский Ю. И. Травматология и восстановительная хирургия челюстно-лицевой области / Ю. И. Бернадский. – М. : Медицинская литература, 1999. – 421 с.
2. Денисов А. Б. Слюна и слюнные железы / А. Б. Денисов. – М. : Издательство РАМН, 2006. – 400 с.
3. Ден'га О. В. Информативность рН-теста слюны при проведении санационно-профилактических мероприятий / О. В. Ден'га, Э. М. Ден'га, А. П. Левицкий // Вісник стоматології. – 1995. – №1. – С. 42-45.
4. Золотарьова О. Ю. Анатомо-фізіологічні особливості зубощелепної системи у дітей з расщелинами верхньої губи, твердого і м'якого піднебіння : дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / О. Ю. Золотарьова ; ДОУВПО Державна медична академія. – Вороніж, 2006. – 53 с.
5. Каськова Л. Ф. Вплив профілактичних заходів на біохімічні показники ротової рідини у дітей молодшого віку / Л. Ф. Каськова, А. В. Шепеля // Укр. стомат. альманах. – 2009. – №6. – С. 54-57.
6. Левицкий А. П. Саливация у здоровых лиц раннего возраста и у стоматологических больных / А. П. Левицкий, О. А. Ма-

каренко, Л. Н. Россаканова / Вісник стоматології. – 2005. – №2. – С. 68-69.

7. Монгуш Ю. Б. Тактика проведения профилактики основных стоматологических заболеваний у детей с врожденными расщелинами губы и неба : дис. ... канд. мед. наук : 14.00.21 / Ю. Б. Монгуш ; ДОУВПО Государственный медико-стоматологический университет. – М., 2005. – 135 с.

8. Харьков Л. В. Обзор состояния помощи детям с несращением верхней губы и неба в европейских странах / Л. В. Харьков, В. Шой, Г. Семб // Вестник стоматологии. – 2001. – №3. – С. 55-59.

REFERENCES

1. Bernadskiy Yu. I. *Travmatologiya i vosstanovitel'naya khirurgiya chelyustno-litsevoy oblasti* [Traumatology and reconstructive surgery of the maxillofacial region]. Moskva, Meditsinskaya literatura, 1999:421.
2. Denisov A. B. *Slyuna i slyunnye zhelezy* [Saliva and salivary glands]. Moskva, Izdatel'stvo RAMN, 2006:400.
3. Den'ga O. V., Den'ga E. M., Levitskiy A. P. The informativeness of pH-test of saliva during the remedial and preventive measures. *Visnyk stomatologii*. 1995;1:42-45.
4. Zolotar'ova O. Ju. *Anatomo-fiziologichni osoblyvosti zuboshhelepnoi' systemy u ditej s rasshchelynamy verhn'oi' guby, tverdogo i m'jakogo pidnebinnja* [Anatomical and physiological features of dentition of children with cleft of upper lip, hard and soft palate]. Dissertation for candidate of medical sciences. *Voronizh*, 2006:53.
5. Kas'kova L. F., Shepelja A. V. The effect of prevention events on biochemical indices of oral liquid in young children. *Ukrai'ns'kyj stomatologichnyj al'manah*. 2009;6:54-57.
6. Levitskiy A.P., Makarenko O.A., Rossakhanova L.N. Salivation of healthy individuals at an early age and dental patients. *Visnyk stomatologii*. 2005;2:68-69.
7. Mongush Yu. B. *Taktika provedeniya profilaktiki osnovnykh stomatologicheskikh zabojevanij u detej z vrozhdennymi rozshchelinami guby i neba* [The tactics of the prevention of major dental diseases of children with congenital cleft lip and palate]. Dissertation for candidate of medical sciences. Moskva, 2005:135.
8. Khar'kov L. V., Shou V., Semb G. Overview of the status care of children with cleft lip and palate in Europe. *Visnyk stomatologii*. 2001;3:55-59.

Поступила 01.12.15



УДК: 616.724:612.2

О. С. Воловар, д. мед.н.

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця ПРОЯВИ ПАТОЛОГІЧНИХ ЗМІН ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ СКРЕНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА

Наведено результати обстеження 248 пацієнтів із захворюваннями скронево-нижньощелепного суглоба (середній вік $26,0 \pm 7,4$ року). Вивчено прояви патології дихальної системи, стан мигдаликів (зокрема мікрофлору носоглотки), показники гострофазних реакцій. У багатьох обстежених були часті гострі респіраторні захворювання, запалення дихальної системи (хронічний фарингіт, хронічний ларингіт, хронічний трахеїт, хронічний бронхіт, запалення легень, пневмонія), а також виявлено значну гіпертрофію мигдаликів, хронічний тонзиліт, стрептококову та стафілококову інфекцію, слабкість сполучної тканини на райдужній оболонці ока.

© Воловар О. С., 2015.