

ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ДЕТЕЙ С РАСЩЕЛИНАМИ ТВЕРДОГО И МЯГКОГО НЕБА В ДИНАМИКЕ

И.В. Ковач, М.Ю. Пивоваров, А.В. Вербицкая

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

Резюме. Результаты клинических исследований представленных в данной статье свидетельствуют о том, что у детей с врожденными расщелинами мягкого и твердого неба происходит существенные патологические изменения свойств ротовой жидкости, при этом особо выражены изменения вязкости, скорость саливации, среднеквадратического отклонения рН у детей 3–4-х 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 на протяжении 12 месяцев наблюдения.

Ключевые слова: дети, расщелина неба, ротовая жидкость, вязкость, скорость слюноотделения, среднеквадратического отклонения рН.

ЗМІНИ ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РОТОВОЇ РІДИНИ У ДІТЕЙ З РОЗЩІЛИНАМИ ТВЕРДОГО І М'ЯКОГО НЕБА В ДИНАМІЦІ

І.В. Ковач, М.Ю. Пивоваров, А.В. Вербицька

Резюме

Результати клінічних досліджень представлених в даній статті свідчать про те, що у дітей з уродженими розщилинами м'якого і твердого піднебіння відбуваються суттєві патологічні зміни властивостей ротової рідини, при цьому особливо виражені зміни в'язкості, швидкості саливації, середньоквадратичного відхилення рН у дітей 3–4-х років з повним незрощенням твердого та м'якого піднебіння. Застосування лікувально-профілактичного комплексу, що включає колоїдне срібло, пробіотик (Біфіформ Бебі), 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 протягом 12-ти місяців спостереження.

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

CHANGE IN THE PHYSICAL PROPERTIES OF SALIVA IN CHILDREN WITH CLEFT HARD AND SOFT PALATE

I.Kovach, M.Pivovarov, A.Verbitskaya

Summary

Results of clinical studies presented in this paper indicate that children with cleft soft and hard palate is significant pathological changes in the properties of the oral fluid, with a particularly pronounced change in viscosity, the rate of salivation, the standard deviation of the pH in children 3–4 years old with a full nonunion hard and soft palate. The use of health care complex, including colloidal silver, probiotics (Biffiform Baby), an antiseptic drug «Lizak» on the preoperative and application Fitogeli «Fitolizotsim» on the post-operative phase stimulates the functional activity of the salivary glands after two weeks of observation, which makes it possible to fix the result and hold for 12 months of observation.

Key words: children, cleft palate, oral fluid, the viscosity, the rate of salivation, the standard deviation of the pH.

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

В последнее время к вопросу комплексного подхода лечения детей с врожденными расщелинами твердого и мягкого неба детские хирурги-стоматологи 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 сроков 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 физических свойств, таких как скорость слюноотделения, вязкость и рН, 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 для поиска новых путей решения этой проблемы для стабилизации основных показателей ротовой жидкости [3, 5].

Исходя из вышесказанного, **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 были обследованы 57 ребенка (31 мальчик и 26 девочек) с врожденными расщелинами твердого и мягкого неба в возрасте 3–4-х лет, проживающих в г. Днепрпетровске и области. Все наблюдавшиеся пациенты были разделены на три группы: группу сравнения, в которую вошли 19 детей и две основных группы по 17 человек в каждой. Лечебно-профилактический комплекс, применявшийся для лечения детей с расщелинами твердого и мягкого неба в основной группе (второй вариант), был разделен на два этапа: предоперационный и послеоперационный. На предоперационном этапе все дети на протяжении 14-ти дней принимали пробиотический препарат "Бифиформ Бэби" в возрастной дозировке, обрабатывали слизистую оболочку полости рта 10 % раствором коллоидного серебра два раза в день и рассасывали таблетированный препарат "Лизак" три раза в день. В послеоперационном периоде продолжалось применение "Бифиформ Бэби" и препарата "Лизак" три раза в день в течение двух недель, а также проводили аппликации Фитолизоцимом под индивидуальную капу на протяжении семи дней утром и вечером (капа изготавливалась по оттиску, снятому в операционной сразу после хирургического вмешательства). В первом варианте основной группы на всем протяжении лечения (дооперационный и послеоперационный период) использовался только антисептический таблетированный препарат "Лизак" три раза в день. Гигиенические мероприятия полости рта и общий режим соблюдались во всех группах, включая группу сравнения.

Скорость саливации определяли путем 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 троекратно 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 (Денга О.В., 1996) и проводили с помощью ионметра ЭВ-74. 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 пять 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 пяти измерений и 0,95 доверительной вероятности;

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

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

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

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 установлено 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 обоих методов лечения вязкость ротовой жидкости у детей всех основных групп 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 мягкого, так и с полной расщелиной твердого и мягкого неба, принимавших только антисептический препарат "Лизак", 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). Положительная динамика изменения вязкости ротовой жидкости была установлена на протяжении всего периода наблюдения у детей, применявших коллоидное серебро и препарат "Лизак" в комплексе с пробиотиком на дооперационном этапе и применение Фитолизоцима под индивидуальной капшой в послеоперационном периоде. Через год данный показатель у детей с расщелиной мягкого неба составил

Таблица 1

Динамика изменения показателей ротовой жидкости у детей 3–4 лет с расщелиной мягкого неба (M±m)

Показатели	Группы детей		3–4 года				
			Дооперационный этап		Послеоперационный этап		
			исходные данные	через 2 недели	через 1 мес.	через 3 мес.	через 12 мес.
Вязкость СП	Основная	1-й вар.	2,60±0,12	**2,12±0,10*	2,37±0,11	2,45±0,11	2,58±0,12
		2-й вар.	2,61±0,12	**2,08±0,09*	**2,11±0,09*	**2,15±0,10*	**2,18±0,10*
	Сравнения		2,60±0,12	2,56±0,11	2,59±0,12	2,55±0,12	2,62±0,12
Скорость саливации мл/мин	Основная	1-й вар.	0,32±0,016	**0,44±0,022*	0,40±0,021	0,37±0,019	0,35±0,018
		2-й вар.	0,31±0,015	**0,53±0,025*	**0,51±0,024*	**0,54±0,025*	**0,50±0,024*
	Сравнения		0,32±0,016	0,35±0,019	0,36±0,019	0,34±0,018	0,31±0,016
ΔрН	Основная	1-й вар.	0,23±0,011	**0,12±0,006*	0,19±0,010	0,21±0,010	0,24±0,012
		2-й вар.	0,24±0,012	**0,09±0,005*	**0,10±0,005*	**0,11±0,005*	**0,10±0,005*
	Сравнения		0,23±0,011	0,20±0,010	0,23±0,011	0,21±0,010	0,24±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 3–4-х лет с расщелиной мягкого неба и твердого неба (M±m)

Показатели	Группы детей		3–4 года				
			Дооперационный этап		Послеоперационный этап		
			исходные данные	через 2 недели	через 1 мес.	через 3 мес.	через 12 мес.
Вязкость СП	Основная	1-й вар.	2,84±0,14	**2,31±0,12*	2,59±0,14	2,71±0,13	2,79±0,14
		2-й вар.	2,85±0,15	**2,21±0,11*	**2,25±0,012*	**2,23±0,11*	**2,26±0,12*
	Сравнения		2,84±0,14	2,76±0,13	2,75±0,13	2,78±0,13	2,81±0,14
Скорость саливации мл/мин	Основная	1-й вар.	0,23±0,012	**0,37±0,018*	0,28±0,015	0,26±0,013	0,24±0,012
		2-й вар.	0,22±0,011	**0,41±0,019*	**0,40±0,019*	**0,38±0,018*	**0,36±0,018*
	Сравнения		0,23±0,012	0,26±0,013	0,27±0,013*	0,25±0,013*	0,22±0,011
ΔрН	Основная	1-й вар.	0,32±0,016	**0,22±0,011*	0,29±0,015	0,31±0,016	0,30±0,015
		2-й вар.	0,33±0,016	**0,16±0,008*	**0,15±0,008*	**0,18±0,009*	**0,20±0,011*
	Сравнения		0,32±0,016	0,29±0,014	0,30±0,015	0,33±0,016	0,31±0,016

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

2,18±0,10 СП, а у детей с полной расщелиной мягкого и твердого неба 2,26±0,12 СП, что достоверно ниже исходных данных и данных группы сравнения.

Скорость слюноотделения у детей после применения разработанного лечебно-профилактического комплекса, состоящего из коллоидного серебра и препарата "Лизак" в комплексе с пробиотиком на дооперационном этапе и применение Фитолизозима под индивидуальной капшой на послеоперационном этапе, увеличивалась практически в два раза до оперативного вмешательства и после операции и составило у детей с расщелиной мягкого неба 0,53±0,025 мл/мин, а у детей с полным несращением твердого и мягкого неба 0,41±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 "Лизак", 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 два 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 "Лизак", 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±0,003 ед. изм., а через три месяца практически соответствовал исходным данным.

Таким образом, согласно приведенным данным, можно утверждать, что у детей с врожденными расщелинами мягкого и твердого неба происходит существенные изменения состава и свойств ротовой жидкости: увеличивается её вязкость, снижается скорость саливации и возрастает среднее квадратическое отклонение рН. Согласно проведенным исследованиям, качественные изменения ротовой жидкости особенно выражены у детей 3–4-х лет с полным несращением твердого и мягкого неба.

Вместе с тем применение разработанного нами лечебно-профилактического комплекса, включающего коллоидное серебро, пробиотик (Бифиформ Бэби), антисептический препарат "Лизак" на дооперационном этапе и применение фитогеля "Фитолизозим" на послеоперационном этапе, стимулирует функциональную активность слюнных желез, что значительно улучшает минерализующую, защитную и очищающую функции ротовой жидкости, что 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.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бернадский Ю.И. Травматология и восстановительная хирургия челюстно-лицевой области / Бернадский Ю.И. – М.: Медицинская литература, 1999. – 421 с.
2. Денисов А.Б. Слюна и слюнные железы. – М.:Издательство РАМН. – 2006. – 400 с.
3. Денга О.В., Денга Э.М., Левицкий А.П. Информативность рН-теста слюны при проведении санационно-профилактических мероприятиях // Вісн. стоматології. – 1995. – № 1. – С. 42–45.
4. Золотарьова О.Ю. Анатомо-фізіологічні особливості зубочелюстной системи у дітей з расщелинами верхньої губи, твердого і м'якого піднебіння: Дис. ... канд. мед. наук. – Вороніж: ДДУВПО Державна медична академія. – 2006. – 53 с.
5. Каськова Л.Ф., Шепеля А.В. Вплив профілактичних заходів на біохімічні показники ротової рідини у дітей молодшого віку // Укр. стомат. альманах. – № 6. – 2009. – С. 54–57.
6. Левицкий А.П. Саливация у здоровых лиц раннего возраста и у стоматологических больных // А.П. Левицкий, О.А. Макаренко, Л.Н. Россаханова // 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. – Москва: ДДУВПО, Государственный медико-стоматологический университет. – 2005. – 135 с.
8. Харьков Л.В. Обзор состояния помощи детям с несращениями верхней губы и неба в европейских странах / Л.В. Харьков, Шоу Вильям, Семб Гунвор // Вестник стоматологии. – 2001. – № 3. – С. 55–59.

НОВОСТИ • НОВОСТИ

АМЕРИКАНСКИМ ДАНТИСТАМ СТАЛИ МЕНЬШЕ ПЛАТИТЬ

Согласно результатам проведенных исследований доходы стоматологов из Соединенных Штатов Америки перестали быть столь высокими, как раньше. Подтверждением этого стали некоторые факторы, недавно обнаруженные группой специалистов.

Одной из основных причин снижения прибыли американских стоматологов стало увеличение стоимости стоматологических услуг. Кроме того, подорожали стоматологические материалы, уменьшилось количество назначений на одного пациента, а также снизилось количество самих пациентов.

Следствием сложившейся ситуации явилась растущая популярность бесплатного стоматологического лечения. Импровизированные клиники и всевозможные бесплатные стоматологические мероприятия привлекают большое количество людей, которое растет с каждым днем. Ради бесплатного лечения пациенты готовы на все, в том числе на длительные и утомительные поездки.

www.medexpert.org.ua

НОВОСТИ • НОВОСТИ