

# Биометрическая характеристика изменений твердого неба у детей с дисплазией соединительной ткани

И.Д. УШНИЦКИЙ\*, д.м.н., проф.  
Е.Ю. НИКИФОРОВА\*, асп.  
А.М. АММОСОВА\*, к.м.н., доц.  
А.Д. СЕМЕНОВ\*\*, главный врач  
Ю.Ю. ДАНИЛОВА\*\*\*, студентка

\*ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», г. Якутск

\*\*Сеть стоматологических клиник «Адантис», г. Якутск

\*\*\*Стоматологическое отделение МИ СВФУ, г. Якутск

## Biometric characteristic of the hard palate changes in children with dysplasia of the connective tissue

I.D. USHNITSKY, E.Yu. NIKIFOROVA, A.M. AMMOSOVA, A.D. SEMENOV, Yu.Yu. DANILOVA

**Резюме:** Целью исследования явилось определение биометрических изменений твердого неба у детей с различной степенью выраженности дисплазии соединительной ткани (ДСТ). Проводилось изучение высоты свода твердого неба у детей в возрасте от 10 до 14 лет. Уставлены особенности анатомических изменений свода твердого неба и сужения верхнего зубного ряда в зависимости от степени выраженности ДСТ, которые характеризуют о том, что чем больше выраженность ДСТ, тем больше высота и сужение зубного ряда. Выявленные данные исследования могут быть использованы в стоматологии при составлении комплексного плана лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий у детей с ДСТ.

**Ключевые слова:** дисплазия соединительной ткани, фенотипические признаки, зубочелюстные аномалии, верхний зубной ряд, высота свода твердого неба, биометрические изменения.

**Abstract:** The research objective was definition of biometric changes of the hard palate in children with various intensity of dysplasia of the connective tissue (DCT). Studying of the height of crest of the hard palate in children aged from 10 to 14 years was carried out. Features of anatomical changes of crest of the hard palate and narrowing of the upper dentition depending on DCT intensity which characterize that the more DCT intensity, the higher height and narrowing of dentition have been determined. These research data can be used in dentistry by drawing up a complex plan of treatment-and-prophylactic and rehabilitation among children with DCT.

**Key words:** dysplasia of the connective tissue, phenotypical signs, dentoalveolar anomalies, upper dentition, height of crest of the hard palate, biometric changes.

### Введение

В настоящее время стоматологические заболевания по распространенности остаются на высоком уровне [1–6]. При этом причины их возникновения представляют широкий спектр местных и общих факторов риска [7–9]. Среди общих факторов, способствующих развитию патологических процессов органов и тканей полости рта, а также челюстно-лицевой области, немаловажное значение имеет дисплазия соединительной ткани (ДСТ) [10, 11]. Синдромные формы ДСТ имеют высокую медико-социальную значимость, поскольку они часто приводят к инвалидизации больных в молодом возрасте, которые, как правило, снижают качество жизни и ее продолжительность [10].

Важно отметить, что органы и ткани полости рта, также как и другие органы, системы организма, имеют соединительнотканное происхождение, где их составные компоненты определяют уровень защитных процессов при различных заболеваниях [11, 12]. Частым проявлением фенотипических признаков ДСТ в полости рта являются высокое готическое небо и зубочелюстные аномалии [13].

В связи с этим, дальнейшее изучение проявлений фенотипических признаков ДСТ в зубочелюстной си-

стеме будет способствовать поиску новых средств и методов, которые в определенной степени будут препятствовать развитию стоматологических заболеваний и характеризовать прогноз сохранения здоровья детского населения [11].

### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определение биометрических изменений твердого неба у детей с различной степенью выраженности дисплазии соединительной ткани.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено комплексное стоматологическое исследование в средних общеобразовательных школах №9 и №38 городского округа «Город Якутск». Всего были обследованы 213 детей с дисплазией соединительной ткани в возрасте от 10 до 14 лет. Степень ДСТ определяли по методу Милковска-Дмитровой Т. и Каркашевым А. (1985): легкая (I степень) — диагностируется при наличии двух основных признаков; средняя (II степень) — при 3 основных и 2–3 второстепенных или 3–4 основных и 1–2 второстепенных; тяжелая (III степень) — определяется при наличии 5 основных и 3 второстепенных признаков. Определение степе-

ни выраженности ДСТ у каждого конкретного ребенка вычисляется по сумме баллов. При первой степени тяжести ДСТ (вариант нормы) сумма баллов не должна превышать 12, а при средней — 23. При выраженной степени тяжести она составляет 24 и более баллов.

Для проведения биометрических измерений вначале снимали оттиск с верхней челюсти с обязательным получением четкого отпечатка твердого неба и зубного ряда, по которому изготавливали контрольно-диагностическую модель верхней челюсти ( $n = 105$ ), затем производили измерения ширины верхнего зубного ряда по индексам Пона и Тона (сумма ширины четырех верхних резцов). Высоту свода твердого неба определяли с помощью пародонтального (пуговчатого) зонда в нашей модификации с применением стоппера.

Статистическая обработка клинического материала проводилась с применением стандартных методов вариационной статистики.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты исследования свидетельствуют о наличии некоторых особенностей биометрических изменений твердого неба у детей с различной степенью выраженности ДСТ (табл. 1). В структуре ее тяжести наиболее часто выявлялась средняя степень ( $55,12 \pm 1,05\%$ ), далее идет легкая —  $32,05 \pm 1,59\%$  и реже тяжелая —  $12,83 \pm 2,04\%$ . При этом фенотипические признаки ДСТ включали широкий спектр их клинических проявлений, в том числе: патология зрения, голубые склеры, широкое переносье, асимметрия носовой перегородки, оттопыренные уши, приросшие мочки уха, плоская грудная клетка, астеническое телосложение, килевидная грудная клетка, кифоз, сколиоз, бледность кожи, повышенная растяжимость кожи, пигментные пятна, клинодактилия мизинцев, легкое возникновение гематом и т.д. При этом у всех (100%) обследованных детей ДСТ выявлялись высокое небо и сужение верхнего зубного ряда.

Результаты корреляционного анализа определили наличие взаимосвязи таких фенотипических признаков ДСТ как сколиоз и плоскостопие ( $r = 0,15, p < 0,05$ ), плоскостопие и готическое небо ( $r = 0,28, p < 0,05$ ), гингивит и воронкообразная грудная клетка ( $r = 0,29, p < 0,05$ ), сколиоз и миопия ( $r = 0,16, p < 0,05$ ), сколиоз и бледность кожных покровов ( $r = 0,16, p < 0,05$ ), бледность кожи и выраженный венозный рисунок на груди и конечностях ( $r = 0,25, p < 0,05$ ).

Необходимо отметить, что у обследованных детей школьного возраста были установлены сужения верхнего зубного ряда по индексу Пона (премолярный и молярный индексы), которые имеют

тренд в виде снижения показателей и характеризуют о том, что чем больше выраженность ДСТ, тем больше сужение. Так, в премолярном индексе в среднем сужение верхнего зубного ряда при ДСТ средней степени составляет на  $6,70 \pm 0,13$ , а в тяжелой —  $8,21 \pm 0,15$  больше. В то же время в молярном индексе представленные данные сужения верхнего зубного ряда, соответственно, составляли  $0,30 \pm 0,01$  и  $9,80 \pm 0,19$ .

Анализ полученных результатов свидетельствует о наличии некоторых особенностей в показателях высоты твердого неба. Так, у детей с ДСТ легкой степени высота свода твердого неба составляет до  $18,20 \pm 0,02$  мм. В то время как у лиц со средней и тяжелой степенью врожденной дизгенезии определяются выраженные биометрические изменения высоты свода твердого неба, показатели которых варьировали в пределах цифровых значений от  $19,30 \pm 0,04$  до  $32,40 \pm 0,02$  мм. Впервые установленная тенденция динамического роста показателей высоты твердого неба в зависимости от степени тяжести ДСТ имеет теоретическое, практическое и научное значение, которые необходимо учитывать при проведении комплексных лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий детей с данной врожденной патологией.

В приведенном ниже клиническом примере рассмотрены методы определения биометрических изменений высоты свода твердого неба у детей с ДСТ.

Пациент Н. 13 лет, поступил ГБУ РС (Я) «Реабилитационный неврологический детский центр» (Якутск) по направлению врача-педиатра. Жалобы при поступлении на быструю утомляемость, частые головные боли, боли в спине и суставах. Основной диагноз: остеохондроз шейного отдела, сколиоз, миопия второй степени. Сопутствующий диагноз: вегето-сосудистая дистония.

В ходе клинического обследования врачом ревматологом поставлен диагноз — дисплазия соединительной ткани тяжелой степени (степень ДСТ — 25 баллов). При стоматологическом обследовании пациента выявлены готическое небо, сужение верхнего зубного ряда, множественный кариес зубов, хронический катаральный гингивит, короткая уздечка языка, скученность зубов в переднем отделе нижней челюсти, прикус по типу прогнатического, дисфункция височно-нижнечелюстного сустава.

В клиническом этапе для проведения биометрических исследований снят анатомический оттиск с верхней челюсти с получением четкого отпечатка твердого неба и зубного ряда, по которому изготавливали контрольно-диагностическую модель верхней челюсти.

Таблица 1. Показатели деформации твердого неба у детей с различной степенью выраженности дисплазии соединительной ткани

Морфологические параметры	Степени выраженности ДСТ		
	Легкая	Средняя	Тяжелая
Сужение верхнего зубного ряда по индексу Пона — премолярный индекс	$41,40 \pm 0,02$	$34,70 \pm 0,04^*$	$33,20 \pm 0,03^{**}$
Индекс Пона — молярный индекс	$46,40 \pm 0,03$	$46,70 \pm 0,04$	$36,90 \pm 0,03^{**}$
Высота свода твердого неба (мм)	до $18,20 \pm 0,02$	от $19,30 \pm 0,04$ до $27,20 \pm 0,03^*$	от $28,10 \pm 0,03$ до $32,40 \pm 0,02^{**}$

P\* — достоверность различий ДСТ легкой и средней степени и тяжести;

P\*\* — достоверность различий ДСТ средней и тяжелой степени тяжести.

Затем определяли ширину верхнего зубного ряда по индексу Пона. Для определения индекса Пона были проведены расчеты: индекс Тона у обследованного пациента (сумма ширины четырех центральных резцов на верхней челюсти — 34 мм). В то время преобладающий индекс Пона составлял 35 мм (норма 40 мм), а молярный индекс Пона — 37 мм (норма 52,5 мм). Это свидетельствует о значительном сужении верхнего зубного ряда. При этом по данным проведенных измерений с применением модифицированного зонда высота свода твердого неба равна 32 мм, что говорит о выраженной деформации твердого неба.

### Заключение

Полученные результаты свидетельствуют, что при тяжелой форме ДСТ отмечаются значительные изме-

нения анатомической формы твердого неба и верхнего зубного ряда, что требует проведения ортодонтического лечения с целью их коррекции с привлечением специалистов разных профилей. Установленные данные изменений высоты свода твердого неба могут быть использованы для планирования коррекции зубочелюстных аномалий у детей с дисплазией соединительной ткани, что крайне необходимо при проведении комплексной медико-социальной реабилитации и профилактики ее осложнений.

Поступила 13.09.2016

Координаты для связи с авторами:  
677016, г. Якутск, ул. Ойунского, д. 27, 420 каб.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Давыдов Б. Н. Алгоритм комплексного лечения и профилактики стоматологических заболеваний у детей и подростков с хроническим гастроудодентитом // *Стоматология*. 2013. Т. 92. №2. С. 65–68.  
Davydov B. N. Algoritm kompleksnogo lechenija i profilaktiki stomatologicheskikh zabolevanij u detej i podrostkov s hronicheskim gastroudodentitom // *Stomatologija*. 2013. T. 92. №2. S. 65–68.
2. Орехова Л. Ю., Чурилов Л. П., Строев Ю. И. и др. Дисплазия соединительной ткани как общемедицинская и стоматологическая проблема // *Пародонтология*. 2010. №1. С. 8–14.  
Orehova L. Ju., Churilov L. P., Stroeju. I. i dr. Displazija soedinitel'noj tkani kak obshhemedicinskaja i stomatologicheskaja problema // *Parodontologija*. 2010. №1. S. 8–14.
3. Булгакова А. И., Хисматуллина Ф. Р. Диагностика и методы лечения больных хроническим генерализованным пародонтитом, ассоциированным вирусами семейства Herpes viridae. — Уфа, 2012. — С. 8–26.  
Bulgakova A. I., Hismatullina F. R. Diagnostika i metody lechenija bol'nyh hronicheskim generalizovannym parodontitom, associirovannym virusami semejstva Herpes viridae. — Ufa, 2012. — S. 8–26.
4. Зырянов Б. Н. Особенности течения стоматологических заболеваний у коренного населения Крайнего Севера Тюменской области // *Международный полярный год: достижения и перспективы развития циркумполярной медицины: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 111 Международному Полярному году*. — Архангельск, 2009. — С. 123–127.  
Zyrjanov B. N. Osobennosti techenija stomatologicheskikh zabolevanij u korenного naselenija Krajnego Severa Tjumenskoj oblasti // *Mezhdunarodnyj poljarnyj god: dostizhenija i perspektivy razvitija cirkumpoljarnoj mediciny: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, posvjashhennoj 111 Mezhdunarodnomu Poljarnomu godu*. — Arhangel'sk, 2009. — S. 123–127.
5. Зырянов Б. Н. Особенности лечения стоматологических заболеваний у коренного и пришлого населения Крайнего Севера Тюменской области: методические рекомендации. — Омск, 2010. — 51 с.  
Zyrjanov B. N. Osobennosti lechenija stomatologicheskikh zabolevanij u korenного i prishlogo naselenija Krajnego Severa Tjumenskoj oblasti: metodicheskie rekomendacii. — Omsk, 2010. — 51 s.
6. Куприянов И. А. Патогенез внутренних нарушений височно-нижнечелюстного сустава при дисплазии соединительной ткани: морфология, клиника и лечение // *Бюллетень СО РАМН*. 2002. С. 93–98.  
Kuprijanov I. A. Patogenez vnutrennih narushenij visochno-nizhncheljustnogo sustava pri displazii soedinitel'noj tkani: morfologija, klinika i lechenie // *Bjulleten' SO RAMN*. 2002. S. 93–98.
7. Макеева И. М. Дифференцированный подход к выбору бутилированной питьевой воды с учетом содержания фтора для профилактики кариеса // *Стоматология*. 2013. №6. С. 17–22.  
Makeeva I. M. Differencirovannyj podhod k vyboru butilirovannoj pit'evoj vody s uchetom sodержanija ftora dlja profilaktiki kariesa // *Stomatologija*. 2013. №6. S. 17–22.
8. Мишутина О. Л. Диагностика стоматологических проявлений синдрома дисплазии соединительной ткани у детей и особенности лечения больных стоматологом: метод. реком. для врачей-стоматологов и педиатров. — Смоленск, 2006. — 27 с.  
Mishutina O. L. Diagnostika stomatologicheskikh projavlenij sindroma displazii soedinitel'noj tkani u detej i osobennosti lechenija bol'nyh stomatologom: metod. rekom. dlja vrachej-stomatologov i pediatrov. — Smolensk, 2006. — 27 s.
9. Назаров В. М. Коррекция митральной недостаточности с помощью опорных колец при дисплазии соединительной ткани // *Сибирский медицинский журнал*. 2013. №8. С. 31–38.  
Nazarov V. M. Korrekcija mitral'noj nedostatochnosti s pomoshh'ju opornyh kolec pri displazii soedinitel'noj tkani // *Sibirskij medicinskij zhurnal*. 2013. №8. S. 31–38.
10. Паничева Е. С. Стоматологический статус, психофизические характеристики и метаболические показатели у детей с дисплазией соединительной ткани: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Красноярск, 2012. — 22 с.  
Panicheva E. S. Stomatologicheskij status, psihofizicheskie harakteristiki i metabolicheskie pokazateli u detej s displaziej soedinitel'noj tkani: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. — Krasnojarsk, 2012. — 22 s.
11. Петко В. В. Стоматологическая заболеваемость у детей с дисплазией соединительной ткани в неблагоприятных климатических условиях Севера: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2010. — 21 с.  
Pet'ko V. V. Stomatologicheskaja zaboлеваemost' u detej s displaziej soedinitel'noj tkani v neblagoprijatnyh klimaticheskikh uslovijah Severa: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. — M., 2010. — 21 s.
12. Marya C. M. Relationship of dental caries at different concentrations of fluoride in endemic areas: an epidemiological study // *J. Clin. Pediatr. Dent.* 2010. Vol. 35. №1. P. 41–45.
13. Steinmetz J. E. Fluoride content of water used to reconstitute infant formula // *J. Clin. Pediatr. Dent.* (Phila). 2011. Vol. 50. №2. P. 100–105.

Журнал «Эндодонтия today»  
Подписной индекс 15626  
в объединенном каталоге  
«Пресса России»