

УДК 616.314-089.23-053.5

*Дмитренко М.І.*

### **ОСОБЛИВОСТІ ОРТОДОНТИЧНОГО СТАТУСУ ДІТЕЙ: ВІД ЗМІННОГО ДО ПОСТІЙНОГО ПРИКУСУ**

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

*В статті наведений порівняльний аналіз показників ортодонтитичного статусу одного контингенту дітей м. Полтави від періоду змінного до постійного прикусу.*

**Ключові слова:** діти, ортодонтитичний статус, зубощелепні аномалії, змінний прикус, постійний прикус, порівняльний аналіз.

В спеціальній літературі приділяється велика увага вивченню ортодонтитичного статусу сучасних дітей [1-4]. Частота зубощелепних аномалій у різних регіонах істотно коливається: у змінному прикусі від 59% [1] до 72,5% [2]-74,2% [3], у постійному прикусі – від 42% [4] до 77,3 [3]-83,8% [2]. Наведені авторами дані суттєво відрізняються, так як огляди дітей проводяться у різних регіонах без урахування проведення профілактичної роботи та стану надання відповідної ортодонтитичної допомоги. Нам не зустрілись дані результатів обстеження одного контингенту обстежуваних осіб у період від змінного до постійного прикусу, що і стало предметом проведеного дослідження.

Мета дослідження – вивчити ортодонтитичний статус одного контингенту дітей від періоду змінного до постійного прикусу.

#### **Об'єкти і методи дослідження**

Нами у 2004 та 2010 роках обстежено 434 школярів м.Полтави, із них 246 (56,68 %) дівчаток та 188 (43,32%) хлопчиків. Залежно від періоду формування прикусу діти розподілені на групи. У першу групу увійшли школярі, які були обстежені у 2004 році – період змінного прикусу. Другу групу склали результати огляду того ж контингенту дітей через 6 років (у 2010 році), тобто в період постійного прикусу. Середній вік дітей першої групи –  $8,3 \pm 0,06$ , другої групи –  $14,34 \pm 0,06$  років.

Обстеження проводилося за розробленими нами картами, в яких детально фіксували наступні показники: зріст, вагу, групу здоров'я, супутні захворювання, характер постави, клінічно визначали ширину обличчя, характер прикріплення м'яких тканин порожнини рота, вид прикусу, положення зубів, ступінь тяжкості скученості фронтальних зубів (Н.Г.Снагіна, 1983). Вивчали анамнез дитини, відмічали наявність ортодонтитичного лікування, вид застосованої ортодонтитичної конструкції.

Отримані в ході дослідження дані оброблені за допомогою методів математичної статистики. Для пов'язаних між собою показників вірогідність різниці визначали за допомогою t-тесту Стьюдента для парних випадків. Аналіз взаємозв'язків кількісних параметрів вивчали розраховуючи коефіцієнт парної кореляції г Пірсона. Для визначення взаємозв'язків непараметричних показників використовували непараметричний критерій кореляції  $\tau$  Кендала.

#### **Результати та їх обговорення**

Дані обстеження дітей шкільного віку у змінному прикусі показали, що тільки 87 (20,04%) із оглянутих мали фізіологічний прикус – 48 (19,51%) дівчаток та 39 (20,74%) хлопчиків. У постійному прикусі показник наявності фізіологічного прикусу зменшився до 15,67% (68 осіб), з них 36 (14,63%) дівчаток і 32 (17,02%) хлопчики. Такий низький показник фізіологічного прикусу серед обстежених дітей в певній мірі пояснюється низьким рівнем ортодонтитичної допомоги. Із стоматологічного анамнезу виявлено, що протягом шести років ортодонтитичне лікування проводилось лише 98 дітям (62 – дівчаткам, 36 – хлопчикам). На період обстеження у 2010 році ортодонтитичними апаратами користувалися 19 осіб (12 – дівчаток, 7 – хлопчиків).

Патологія прикусу I класу за Енглеом визначена в змінному прикусі у 63,36% (275 осіб). Цей показник у період постійного прикусу дещо зменшився – 61,75% (268 осіб). Але відбулося це за рахунок збільшення частоти патології прикусу II класу за Енглеом. Дистальний прикус при огляді школярів спостерігався у першій групі у 14,05 % (61 особа), із них 39 (15,85 %) дівчаток і 22 (11,70%) хлопчиків. У період постійного прикусу патологія прикусу II класу за Енглеом була виявлена у 20,27 % (88 осіб), з них 57 (23,17%) дівчаток і 31 (16,49%) хлопчик, тобто дана аномалія частіше зустрічалась у дівчаток.

Порушення прикусу III класу за Енглеом спостерігалися у змінному прикусі у 11 осіб (2,53%), із них 5 (2,03 %) дівчаток і 6 (3,19%) хлопчиків. У школярів в період постійного прикусу ця патологія визначалась у 2,3 % (10 обстежених), із них 5 (2,03 %) дівчаток і 5 (2,66%) хлопчиків.

Суттєво зросла, як показали дослідження, частота глибокого прикусу, який становив у змінному прикусі – 16,35 % (71 особа), а у постійному – 32,72% (142 особи), тобто у 2 рази. Частіше дана патологія прикусу зустрічалась серед хлопчиків : перша група – 33 (17,55 %) особи, друга група – 65 (34,57% ) осіб і рідше серед дівчаток : перша група – 38 (15,45 %) осіб, друга група – 77 (31,30 %) осіб. Це свідчить про те, що другий та третій етапи фізіологічного підвищення прикусу в повній мірі не були реалізовані. Найбільш зросла від змінного до постійного прикусу частота перехресного прикусу – в 2,6 рази : перша група – 6 (1,38 %) осіб, друга група – 16 (3,69 %) осіб. Відкритий прикус, у порівнянні з іншими патоло-

гічними, зустрічався значно рідше : перша група – 18 (4,15%) осіб, друга група – 17 (3,92 %) осіб.

Найпоширенішою аномалією у школярів, як показали дослідження, є скупченість фронтальних зубів (СФЗ) верхньої і нижньої щелеп, яка ускладнювала порушення прикусу у вертикальній, сагітальній та трансверзальній площинах і мала суттєву тенденцію до зростання з віком. Так, серед обстежених у період змінного прикусу СФЗ верхньої щелепи виявлена у 20,97% (91 особа): I ступеня тяжкості – 34,07 %, II – 52,75%, III – 13,18%. У постійному прикусі частота СФЗ верхньої щелепи зросла в 2,34 рази (49,08%, 213 осіб), а показники за ступеня тяжкості СФЗ склали: I – 48,36 %, II – 34,74%, III– 14,55 %, IV – 2,35 % відповідно.

Найчастіше СФЗ спостерігалась на нижній щелепі. У період змінного прикусу СФЗ нижньої щелепи зустрічалась у 34,79% (151 особа): I, II, III і IV ступінь тяжкості становили 34,44%,

35,76%, 24,50%, 5,30% відповідно. Показники СФЗ нижньої щелепи у період постійного прикусу зросли в 1,64 рази (57,14%, 248 осіб), виявлено I ступінь – у 41,13 %, II – 36,29 %, III – 20,16%, IV – 2,43 %. Порівняльний аналіз СФЗ верхньої і нижньої щелеп у взаємозв'язку з патологією прикусу за Енглем статистично підтвердив ( $p < 0,05$ ) зростання частоти СФЗ від змінного до постійного прикусу при порушеннях I, II і III класів за Енглем.

Вірогідна різниця між дівчатками та хлопчиками, при порівнянні отриманих в дослідженні даних, виявлена в період постійного прикусу у показниках зросту (хлопці –  $166 \pm 0,73$  см, дівчата –  $161,59 \pm 0,47$  см), ваги (хлопці –  $55,51 \pm 0,75$  кг, дівчата –  $52,62 \pm 0,63$  кг) і частоті правильної постави (хлопці – 71,28%, дівчата – 66,12%). Таким чином, дані дослідження незалежно від статі, ми представили у вигляді таблиці 1.

**Таблиця 1**  
**Порівняльний аналіз результатів обстеження дітей у 2004-2010рр.**

№п/п	Показники	I група	II група	p	
	Група здоров'я	I	45,39 %	19,44 %	p<0,05
		II	42,86 %	64,17 %	
		III	11,06 %	15,93 %	
		IV	0,69 %	0,47 %	
	Вид постави	нормальна	86,87 %	68,36 %	p<0,05
		порушена	13,13 %	31,64 %	
	Тип обличчя	середнє	76,96 %	60,05 %	p<0,05
		вузьке	11,98 %	30,48 %	
		широке	11,06 %	9,47 %	
		аномальна	28,11 %	28,11 %	
	Вид прикусу	фізіологічний	20,05 %	15,67 %	p<0,05
		I клас за Енглем	63,36 %	61,75 %	
		II клас за Енглем	14,06 %	20,28 %	
		III клас за Енглем	2,53 %	2,30 %	p<0,05
		глибокий	16,36 %	32,72 %	
		відкритий	4,15 %	3,92 %	
	перехресний	1,38 %	3,69 %	p<0,05	
	СФЗ верхньої щелепи	20,97 %	49,08 %		
	Ступінь тяжкості СФЗ	I	34,07 %	48,36 %	p<0,05
		II	52,75 %	34,74 %	
		III	13,18 %	14,55 %	
		IV	0	2,35 %	
	СФЗ нижньої щелепи	34,79 %	57,14 %		
	Ступінь тяжкості СФЗ	I	34,44 %	41,13 %	p<0,05
		II	35,76 %	36,29 %	
		III	24,50 %	20,16 %	
		IV	5,30 %	2,43 %	

Примітка: p – показник вірогідної різниці між групами.

Через шість років у обстежених школярів вузький тип обличчя спостерігався у 2,5 раз частіше, у порівнянні з періодом змінного прикусу, це свідчить на нашу думку про превалювання вертикальної тенденції в рості щелеп. Порушення постави у період постійного прикусу виявлено в 2,4 рази частіше. Необхідно враховувати, що неправильна постава пов'язана з порушенням м'язового тону і супроводжується неправильним положенням голови.

#### Висновки

Проведене обстеження одного контингенту дітей у два етапи (2004-2010рр.) підтверджує

високу (79,96%) поширеність зубощелепних аномалій у змінному прикусі, яка зростає у період постійного прикусу в середньому до 84,33%. Ортодонтична патологія у постійному прикусі набуває більш виражених і тяжких форм. Найпоширенішою зубощелепною аномалією є скупченість фронтальних зубів, її частота від періоду змінного до постійного прикусу зростає на верхній щелепі в 2,34 рази, на нижній щелепі – в 1,64 рази.

На нашу думку, при наданні ортодонтичної допомоги дітям 8-14 років необхідно акцентувати увагу на забезпеченні гармонійного розвитку

зубощелепної ділянки, стимуляції тенденції горизонтального росту щелеп, створенні оптимальних умов для підвищення висоти прикусу під час прорізування постійних молярів та іклів. Слід зазначити, що важливе значення має підвищення рівня здоров'я дітей в цілому і особливо своєчасне лікування порушень опорно-рухового апарату.

#### Література

1. Романов Д.О. Изучение распространенности зубочелюстных аномалий у детей Выселковского и Красноармейского районов Краснодарского края / Д.О. Романов // Кубанский научный медицинский вестник. – 2006. - №5-6 (86-87). – С.135-140.

2. Матвеева Е.А. Структура зубочелюстных аномалий и деформаций у детей г. Читы в период сменного прикуса / Е.А. Матвеева, В.Г. Васильев // Образование, практика и наука в стоматологической службе Севера : сб. науч. ст. межрегион. науч.-практ. конф., посв. 50-летию МУЗ «Городская стоматологическая поликлиника» г. Якутска ; под. ред. И.Д. Ушницкого, Т.С. Иванова. – Якутск : Изд-во ЯГУ, 2009. – С. 442–448.
3. Аверьянов С.В. Эпидемиология зубочелюстных аномалий у детей и паспортизация лечебно – профилактических учреждений Республики Башкортостан / С.В. Аверьянов // Здоровоохранение и социальное развитие Башкортостана. Спецвыпуск. 2009. – С. 13 – 16.
4. Дорошенко С. І. Розповсюдженість зубощелепних аномалій та деформацій, а також дефектів зубів та зубних рядів серед дітей шкільного віку м.Києва / С.І. Дорошенко, Є.А. Кульгінський, Ю.В. Ієвлева [ та ін.] // Вісник стоматології. – 2009. - №2. – С.76-81.

#### Реферат

### ОСОБЕННОСТИ ОРТОДОНТИЧНОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ: ОТ СМЕННОГО ДО ПОСТОЯННОГО ПРИКУСА

Дмитренко М.И.

Ключевые слова: дети, ортодонтический статус, зубочелюстные аномалии, сменный прикус, постоянный прикус, сравнительный анализ.

В статье приведен сравнительный анализ показателей ортодонтического статуса одного контингента детей г. Полтавы от периода сменного до постоянного прикуса.

#### Summary

### CHARACTERISTICS OF ORTHODONTIC STATUS IN CHILDREN: FROM MILK TO PERMANENT BITE

Dmytrenko M.I.

Keywords: children, orthodontic status, dentofacial abnormalities, milk bite, permanent bite, comparative analysis.

This paper presents the comparative analysis of orthodontic status in children of Poltava from the period of milk bite to permanent bite.

УДК 616.314.6-089.818.1

*Доля Э.И., Рябокоть Е.Н.*

### БИОМЕХАНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ НАПРЯЖЕНИЯ В ПРЕМОЛЯРАХ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ ФУРКАЦИОННОЙ ПЕРФОРАЦИИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ.

Харьковский национальный медицинский университет, Украина

*Представлены результаты биомеханических расчетов интенсивности напряжения в твердых тканях зуба в области бифуркации корней при различных размерах перфорации.*

Ключевые слова: перфорация, препарирование зуба, биомеханическое исследование, эндодонтическое лечение.

#### Введение

Применение методов математического и компьютерного моделирования в современной стоматологии существенно расширяет возможности экспериментальной и клинической практики. Особенно важную роль математическое моделирование приобретает для прогнозирования развития осложнений и моделирования изменений в биологических тканях под действием механических нагрузок [1,3,4,5,7,17]. Одним из наиболее часто встречающихся осложнений во время механической обработки полости зуба и корневых каналов являются перфорация дна или стенок полости зуба, а также перфорация корневого канала [2,6,8,9,16].

Целью данной работы является исследование влияния особенностей напряженно-

деформированного состояния (НДС) многокорневого зуба с перфорацией твердых тканей в области бифуркации в зависимости от диаметра перфорации. Для достижения поставленной задачи необходимо было разработать расчетную схему, математическую модель зуба (на основе метода конечных элементов (МКЭ)) и выполнить численные исследования ряда вариантов, включающих различные диаметры перфорационного канала и объемы замещаемого материала.

#### Материалы и методы исследования

Изучение НДС зубов требует применения численных методов механики деформируемого твердого тела, так как в связи со сложностью их формы и структуры получение аналитических (точных) решений невозможно.

\* Исследование является фрагментом научно-исследовательской работы "Удосконалення та розробка нових методів діагностики та лікування хворих з патологією щелепно-лицевої ділянки" (№ держреєстрації 0106U001858)