

## ОРТОДОНТИЧНИЙ РОЗДІЛ

УДК 611.314-053.2/.6+616.831-009.26:616.314.26

Б. М. Мирчук, д. мед. н., Т. Д. Савицька

Одеський національний медичний університет

## ОЦІНКА СТАДІЇ ЗРІЛОСТІ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ ДІТЕЙ З ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ У ЗМІННОМУ ПРИКУСІ

Проведена порівняльна оцінка ступеня розвитку окремих постійних зубів у дітей з діагнозом ДЦП і зубоцелюстними аномаліями, і у дітей з зубоцелюстними аномаліями без соматичної патології 6-10 річного віку. Аналіз ортопантомограм дітей показав, що спостерігається затримка мінералізації коренів постійних зубів у дітей з ДЦП та зубоцелюстними аномаліями, що також може свідчити про затримку прорізування зубів в період змінного прикусу.

**Ключові слова:** ДЦП, зубоцелюстні аномалії, ортопантомограма.

Б. Н. Мирчук, Т. Д. Савицька

Одесский национальный медицинский университет

## ОЦЕНКА СТАДИЙ ЗРЕЛОСТИ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ В СМЕННОМ ПРИКУСЕ

Проведена сравнительная оценка степени развития отдельных постоянных зубов у детей с диагнозом ДЦП и зубочелюстными аномалиями и у детей с зубочелюстными аномалиями без соматической патологии в возрасте 6-10 лет. Анализ ортопантомограмм показал, что прослеживается задержка минерализации корней постоянных зубов у детей с ДЦП и зубочелюстными аномалиями. Что также может свидетельствовать о нарушении сроков прорезывания зубов в сменном прикусе.

**Ключевые слова:** ДЦП, зубочелюстные аномалии, ортопантомограмма.

B. N. Mirchuk, T. D. Savitskaya

Odessa national medical university

## ASSESSMENT OF MATURITIES OF THE PERMANENT TEETH OF CHILDREN WITH CEREBRAL SPASTIC INFANTILE PARALYSIS IN THE MIXED DENTITION

## ABSTRACT

The comparative assessment of extent of development of a separate second teeth at children with the diagnosis of cerebral spastic infantile paralysis and dentoalveolar anomalies and at children with dentoalveolar anomalies without somatic pathology at the age of 6-10 years is carried out. The analysis of panoramic x-rays showed that the delay of a mineralization of roots of a permanent teeth at children with cerebral spastic infantile paralysis and dentoalveolar anomalies is traced. That also can testify to violation of terms of a teething in a mixed dentition.

**Materials and methods.** The analysis of 24 children's panoramic x-rays, from them 12 children with the diagnosis of cerebral spastic infantile paralysis with orthodontic pathology and 12 children without the somatic pathology, being on orthodontic treatment is carried out. Defined stages of development of separate permanent teeth comparing to the established scale of a maturity (a tooth bud stages).

**Results.** The comparative analysis of the panoramic x-rays showed differences in terms of a mineralization of permanent teeth in a mixed dentition. At children with cerebral spastic infantile paralysis the delay of formation of roots of permanent teeth is traced.

**Conclusions.** At children with cerebral spastic infantile paralysis and dentoalveolar anomalies the delay of a mineralization of roots of permanent teeth in comparison with children with dentoalveolar anomalies without somatic pathology is traced that also can testify to violation of terms of a teething in the mixed dentition. Insufficient chewing loading and the use of mainly soft food is one of the reasons of a delay of a mineralization of roots of permanent teeth.

**Keywords:** cerebral spastic infantile paralysis, dentoalveolar anomalies, panoramic x-ray.

Актуальність. У дітей із ДЦП був визначений тісний взаємозв'язок між рівнем фізичного розвитку, кістковим віком і мінералізацією кісткової тканини, зокрема остеопенія асоціювалася з більше низькими показниками росту й маси тіла, також зниженням біологічного кісткового віку. Були відзначені порушення регуляції кальці-фосфорного гомеостазу в дітей, хворих на ДЦП, що проявлялося зниженням рівня неорганічного фосфору в крові й підвищенням екскреції кальцію нирками, більш виражених у дітей з важкими руховими порушеннями та з остеопенією вище 10 %. Крім того в дітей із ДЦП відзначалося зниження вмісту загального кальцію в сироватці крові [1]. Враховуючи виникнення захворювання на ранніх етапах розвитку, характер симптомомкомплексів рухових розладів, логічно припустити, що при ДЦП кісткоутворення, як і інші фізіологічні функції організму, страждає вже на ранніх етапах розвитку дитини, що може негативно впливати на формування і терміни прорізування зубів [2- 5].

**Матеріал і методи.** Проведено аналіз 24 ортопантомограм дітей, які перебували на ортодонтичному лікуванні, із них 12 дітей з діагнозом ДЦП і 12 дітей із зубоцелюстними аномаліями без соматичної патології.

Оцінювали рентгенологічну картину альвеолярного відростку, звертаючи увагу на форму вершини міжзубної перегородки, цілісність компактної пластинки на верхівці міжзубної перегородки. На ортопантомограмі визначали стадії зрілості (стадії зачатка) ступеня розвитку окремих зубів порівнюючи з встановленою шкалою зрілості [6]. Кожний зуб, в залежності від ступеня розвитку (мінералізації) отримував певну кількість балів:

- 0 балів – фолікул зуба або відсутність ознак мінералізації;
- 1 бал – коронка зуба наполовину мінералізована;
- 2 бали – коронка зуба повністю мінералізована, починається мінералізація кореня;
- 3 бали – корінь зуба мінералізований до половини довжини;
- 4 бали – корінь зуба повністю мінералізований, але верхівка широко відкрита;
- 5 балів – мінералізація завершена, верхівка кореня закрита.

**Результати дослідження і їх обговорення.** Порівняльний аналіз 24 ортопантограм дітей з ДЦП і дітей із зубо-щелепними аномаліями без соматичної

патології (практично здорових) показав певні відмінності у термінах мінералізації постійних зубів у період змінного прикусу (рис. 1 – 7, табл. 1 – 5).

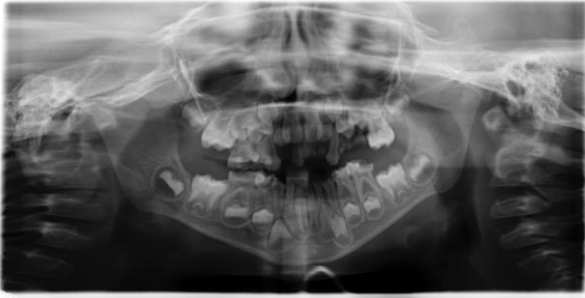


Рис. 1. Ортопантомограма пацієнта С. 6 років. Діагноз: ДЦП. Дистальний прикус



Рис. 2. Ортопантомограма пацієнта О. 6 років. Діагноз: дистальний прикус



Рис. 3. Ортопантомограма пацієнта С. 7 років. Діагноз: дистальний прикус



Рис. 4. Ортопантомограма пацієнта Д. 7 років. Діагноз: ДЦП. Відкритий прикус

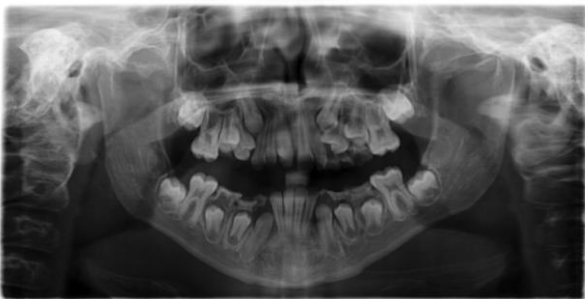


Рис. 5. Ортопантомограма пацієнта М. 9 років. Діагноз: ДЦП. Дистальний глибокий прикус



Рис. 6. Ортопантомограма пацієнта П. 9 років. Діагноз: дистальний прикус



Рис. 7. Ортопантомограма пацієнта К. 9 років. Діагноз: ДЦП. Відкритий прикус

Аналіз результатів оцінки стадії зрілості постійних зубів показав, що у дітей з ДЦП спостерігається затримка у формуванні коренів постійних зубів. Так, повністю завершене формування коренів різців виявлено у всіх дітей без ДЦП 8 річному віку. (табл.1). Тоді, як у дітей з ДЦП повністю сформовані корні пе-

рших молярів було у 83,4% випадків.

У всіх дітей з ДЦП 6-8 річного віку коронки іклів були повністю мінералізовані і почалась мінералізація кореня, а у віці 9-10 лише у 50,0% зубів відмічено мінералізацію кореня зуба до половини своєї довжини. Поряд з тим, починаючи з 8 річного віку уже 50,0 %

дітей без ДЦП мали мінералізацію коренів зубів до половини їх довжини, а у 9-10 років – 100 % (табл. 2).

У віці 6-8 років у дітей з ДЦП усі перші премоляри мали повністю мінералізовані коронки, а у 9-10 річному віці 50% зубів мали мінералізовані корені до половини довжини (табл.3). Тоді, як у дітей без ДЦП у віці 8 років уже 50,0 % зубів мали сформовані корені до половини довжини, а у віці 9-10 років усі премоляри мали до половини довжини мінералізовані корені.

У всіх дітей 6-10 річного віку з ДЦП другі премоляри мали лише мінералізовані коронки, у той час, як серед дітей без ДЦП у 50,0 % зубів у віці 9-10 років

корні зубів були мінералізовані до половини їх довжини (табл. 4).

При оцінці стадії зрілості перших постійних зубів у всіх дітей з ДЦП 6-8 річного віку виявлено мінералізацію коренів до половини їх довжини. У 9-10 річному віці 50,0 % коренів перших молярів мали не закриту верхівку, але мінералізація відбулась по всій довжині. У дітей без ДЦП уже у 8 річному віці спостерігалась повна мінералізація коренів перших молярів, а у 33,3 % 9-10 річних – мінералізація коренів завершена і закрита їх верхівка (табл. 5).

Таблиця 1

## Оцінка стадії зрілості постійних різців у змінному прикусі

Вік дітей		n	Стадії зрілості зубів (бали)					
			0 балів	1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів
			%	%	%	%	%	%
6 років	Здорові	3	-	-	25,0	75,0	-	-
	ДЦП	3	-	-	50,0	50,0	-	-
7 років	Здорові	3	-	-	-	25,0	75,0	-
	ДЦП	3	-	-	-	75,0	25,0	-
8 років	Здорові	3	-	-	-	-	-	100,0
	ДЦП	3	-	-	-	-	16,6	83,4
9-10 років	Здорові	3	-	-	-	-	-	100,0
	ДЦП	3	-	-	-	-	-	100,0

Таблиця 2

## Оцінка стадії зрілості постійних іклів у змінному прикусі

Вік дітей		n	Стадії зрілості зубів (бали)					
			0 балів	1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів
			%	%	%	%	%	%
6 років	Здорові	3	-	-	100,0	-	-	-
	ДЦП	3	-	-	100,0	-	-	-
7 років	Здорові	3	-	-	100,0	-	-	-
	ДЦП	3	-	-	100,0	-	-	-
8 років	Здорові	3	-	-	50,0	50,0	-	-
	ДЦП	3	-	-	100,0	-	-	-
9-10 років	Здорові	3	-	-	-	100,0	-	-
	ДЦП	3	-	-	50,0	50,0	-	-

Таблиця 3

## Оцінка стадії зрілості перших премолярів у змінному прикусі

Вік дітей		n	Стадії зрілості зубів (бали)					
			0 балів	1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів
			%	%	%	%	%	%
6 років	Здорові	3	-	-	100,0	-	-	-
	ДЦП	3	-	-	100,0	-	-	-
7 років	Здорові	3	-	-	50,0	50,0	-	-
	ДЦП	3	-	-	100,0	-	-	-
8 років	Здорові	3	-	-	50,0	50,0	-	-
	ДЦП	2	-	-	100,0	-	-	-
9-10 років	Здорові	3	-	-	-	50,0	50,0	-
	ДЦП	3	-	-	-	100,0	-	-

Таблиця 4

## Оцінка стадії зрілості других премолярів у змінному прикусі

Вік дітей		n	Стадії зрілості зубів (бали)					
			0 балів	1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів
			%	%	%	%	%	%
6 років	Здорові	3	-	-	100,0	-	-	-
	ДЦП	3	-	-	100,0	-	-	-
7 років	Здорові	3	-	-	100,0	-	-	-
	ДЦП	3	-	-	100,0	-	-	-
8 років	Здорові	3	-	-	100,0	-	-	-
	ДЦП	2	-	-	100,0	-	-	-
9-10 років	Здорові	3	-	-	50,0	50,0	-	-
	ДЦП	3	-	-	100,0	-	-	-

Таблиця 5

## Оцінка стадії зрілості перших постійних молярів у змінному прикусі

Вік дітей		n	Стадії зрілості зубів (бали)					
			0 балів	1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів
			%	%	%	%	%	%
6 років	Здорові	3	-	-	-	100,0	-	-
	ДЦП	3	-	-	-	100,0	-	-
7 років	Здорові	3	-	-	-	100,0	-	-
	ДЦП	3	-	-	-	100,0	-	-
8 років	Здорові	3	-	-	-	50,0	50,0	-
	ДЦП	3	-	-	-	100,0	-	-
9-10 років	Здорові	3	-	-	-	-	66,7	33,3

**Висновки.**

1. У дітей із ДЦП та зубощелепними аномаліями спостерігається затримка у мінералізації коренів постійних зубів у порівнянні із дітьми із зубощелепними аномаліями без соматичної патології.

2. Затримка мінералізації коренів постійних зубів у дітей з ДЦП може свідчити і про порушення строків прорізування зубів, а саме пізні їх прорізування, у змінному періоді прикусу.

3. На нашу думку однією із причин затримки термінів формування коренів постійних зубів у дітей з ДЦП є недостатнє жувальне навантаження і вживання переважно м'якої їжі.

**Список літератури**

1. Чумак Г. В. Структурно-функціональний стан кісткової тканини у дітей, хворих на дитячий церебральний параліч та корекція його порушень на етапі реабілітації: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.10 «Педіатрія» / Г. В. Чумак – Сімферополь, 2007. — 20 с.
2. Каладзе М. М. Загальна характеристика фізичного розвитку й структурно-функціонального стану кісткової тканини дітей, хворих на дитячий церебральний параліч / М. М. Каладзе, А.В. Чумак // Проблеми остеології. – 2002. – Т.5. – №4. – С.31-38
3. Семенов І. В. Вопросы этиопатогенеза детского церебрального паралича. / Семенов И. В. – М., 2000 – 557 с.
4. Колкер И. А. Детский церебральный паралич: Инструментальная диагностика. Лечение. / Колкер И.А., Михайленко В.Е., Шмакова И.П. – Одесса, 2006 – 312 с.

5. Слущкий Д. Б. Состояние зубочелюстной системы у детей, страдающих различными формами детского церебрального паралича / Д. Б. Слущкий // Ортодонтия. – 2005. – №2. – С. 14-18

6. Нетцель Ф. Практическое руководство по ортодонтической диагностике / Ф. Нетцель, К. Шульц // Львов: ГалДент, 2006. – 176 с.

**REFERENCES**

1. Chumak G. V. *Strukturno-funkcional'nyj stan kistkovoї tkany u ditej, hvoryh na dytjachyj cerebral'nyj paralich ta korekcija jogo porushen' na etapi rehabilitacii'* [Structural and functional state of osseous tissue in children with infantile cerebral paralysis and the correction of its disorders at rehabilitation stage]: Abstract of a candidate's thesis of medical sciences., *Simferopol'*, 2007:20.
2. Kaladze M. M., Chumak A. V. The general characteristics of the physical development and structural and functional state of osseous tissue in children with infantile cerebral paralysis. *Problemy osteologii'*. 2002;4(5):31-38.
3. Semenov I. V. *Voprosy etiopatogeneza detskogo tserebral'nogo paralicha*. [Questions of etiopathogeny of child's cerebral paralysis]. Moskva, 2000:557.
4. Kolker I.A., Mikhaylenko V.E., Shmakova I.P. *Detskij tserebral'nyj paralich: Instrumental'naya diagnostika. Lechenie*. [Child's cerebral paralysis: Instrumental diagnostics. Treatment]. *Odessa*, 2006:312.
5. Slutskiy D. B. The state of maxillo-facial system in children with different types of infantile cerebral paralysis. *Ortodontiya*. 2005;2:14-18.
6. Nettle' F., Shul'ts K. *Prakticheskoe rukovodstvo po ortodonticheskoy diagnostike* [Practical guidance on orthodontic diagnostics]. *L'vov, GalDent*. 2006:176

Надійшла 13.10.14

