

ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІЧНОГО ДОЗРІВАННЯ УЧНІВСЬКОЇ ТА СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ЖІНОЧОЇ СТАТІ ВИЗНАЧЕНОГО ЗА ФОРМУВАННЯМ ПОСТІЙНОЇ ЗУБНОЇ ФОРМУЛИ

Досліджувалися можливості вивчення темпів біологічного дозрівання сучасної учнівської та студентської молоді за формуванням постійної зубної формули. Встановлено, що формування формули постійних зубів, як метод оцінки темпів біологічного дозрівання, можна використовувати для представників жіночої статі від 6 до 19-річного віку, крім трьох вікових категорій досліджуваних (13-15 років), коли у її становленні виражена стадія диференціювання.

Ключові слова: зубна формула, біологічне дозрівання, учнівська та студентська молодь жіночої статі.

Постановка проблеми

Від 4-6 місяців після народження до молодшого шкільного віку особливості біологічного дозрівання дітей визначають за темпами появи молочних зубів [4, 5], а потім за їх заміною на постійні [2, 3]. Використання цих факторів пояснюється тим, що формування формули молочних і постійних зубів досить тісно взаємозв'язане з осифікацією скелету людини, а даний показник визначається як один з найбільш точних для встановлення темпів біологічного дозрівання дитини [4, 6]. Даний факт може бути підставою свідчення про високу надійність вікового формування формули постійних зубів для констатації темпів морфофункціонального розвитку дітей молодшого і середнього шкільного віку, оскільки відомо, що дані процеси відбуваються в основному до 13-14 років, а завершуються у 19-21-річному віці, коли у людини виростають останні треті моляри [1, 6]. Не зважаючи на це, досліджень спрямованих на формування формули постійних зубів у сучасної учнівської та студентської молоді нами виявлено не достатньо, що і було спонукальною причиною проведення даних наукових пошуків.

Мета роботи – встановити можливості вивчення темпів біологічного дозрівання сучасної учнівської та студентської молоді жіночої статі за формуванням постійної зубної формули.

Організація та методика дослідження

Обстеження пройшли 1671 учениці ЗОШ I-III ступеня № 7 та 19 міста Черкаси і студентки I-VI курсів Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. У кожній віковій групі було від 78 до 115 досліджуваних.

Дослідження зубної формули відбувалося за допомогою методики з застосуванням зубного дзеркала. Зуб вважався прорізаним у тому випадку, коли хоч найменша ділянка коронки (наприклад вершина одного з горбиків) показала над поверхню десни [1].

Результати дослідження та їх обговорення

Проведені нами дослідження кількісних характеристик заміни молочних зубів на постійні у дівчат показали, що дані процеси розпочинаються, у деяких з них, дещо раніше шести років, бо у шестирічці жіночої статі у середньому вже замінено 3.60 ± 0.53 зубів, а це 11.25% сформованості зубної формули (табл. 1). Тобто, процеси заміни молочних зубів на постійні у деяких дівчаток, так як і у хлопчиків, розпочалися дещо раніше – вірогідно у 5 років.

Віковий період від 6 до 7 років характеризувався активною заміною молочних зубів на постійні, бо їх кількість збільшилася одразу на 2.78 одиниць ($p < 0.01$). За вказаний час зубна формула майже подвоїлася, а це свідчить про активні процеси біологічного дозрівання дівчаток від 6 до 7 років.

Віковий період від 7 до 8 років у цьому відношенні менш виражений, адже молочні зуби дівчаток випадали не активно – усього 1.18 шт. за вказаний часовий проміжок ($p > 0.05$).

Подальші вікові періоди, від 8 років і до завершення процесів заміни молочних зубів на постійні (до 13 років) характеризувалися виражено активними процесами біологічного дозрівання дівчаток. Так, від 8 до 9 років зубна формула постійних зубів збільшилася на 8.65%, а це у середньому на 2.77 шт. ($p < 0.05$), від 9 до 10 років, відповідно, 14.06% і 4.05 шт. ($p < 0.01$), від 10 до 11 років – 14.07% і 4.50 шт. ($p < 0.01$), від 11 до 12 років – 18.22% і 5.83 шт. ($p < 0.05$). Від 12 до 13 років заміна молочних зубів на постійні у дівчаток завершилася, адже у 13 років у всіх дівчаток нами було зафіксовано 28 постійних зубів.

**Кількісні характеристики зміни молочних зубів
на постійні учнівської та студентської молоді жіночої статі
центрального регіону України (M±m)**

Вік (років)	Кількість заміненних зубів (шт.)	Відсоток сформованості зубної формули (%)
6	3.60±0.53	11.25
7	6.38±0.35**	19.94
8	7.56±0.77	23.63
9	10.33±0.48*	32.28
10	14.83±0.51**	46.34
11	19.33±1.52**	60.41
12	25.16±0.76*	78.63
13	28.00	87.50
14	28.00	87.50
15	28.00	87.50
16	29.14±0.18	91.06
17	30.72±0.24	96.00
18	31.50±0.20	98.44
19	32.00	100

* – достовірність різниці кількості заміненних молочних зубів на постійні у порівнянні з попередньою віковою категорією на рівні $p < 0.05$

** – достовірність різниці кількості заміненних молочних зубів на постійні у порівнянні з попередньою віковою категорією на рівні $p < 0.01$

Таким чином, у дівчаток заміна молочних зубів на постійні розпочиналася ще до 6 років, а завершилася у 13-річному віці, коли у досліджуваних стало 28 зубів. Крім цього, слід відмітити, що процеси біологічного дозрівання, визначені за темпами заміни молочних зубів на постійні, більш активні у досліджуваних жіночої статі від 6 до 7, і від 9 до 13 років з істотними річними приростами кількості постійних зубів. Завершення формування повної зубної формули дівчат відбувалося після трьох років диференціації даних процесів (від 13 до 15 років) у вікові періоди – від 16 до 19 років. За вказаний час у них вирости останні треті моляри, приблизно по одному за рік.

Подальша робота стосувалася розробки таблиць для оцінки темпів біологічного дозрівання досліджуваних жіночої статі центрального регіону України за кількістю прорізаних постійних зубів. Керуючись отриманими параметрами щодо кількості заміненних молочних зубів вони диференціювалися на три категорії "уповільнені темпи біологічного дозрівання", "нормальні темпи біологічного дозрівання", "прискорені темпи біологічного дозрівання". За межі категорій прийнята доля 1.34, тобто $M \pm 0.67 \sigma$ згідно до теорії норми (табл. 2).

У результаті проведеної оцінки темпів біологічного дозрівання дівчат, встановлено, що у період від 6 до 9 років 52.38-65.00% досліджуваних мали нормальні темпи заміни молочних зубів на постійні, які узгоджувалися з їх паспортним віком (табл. 3). Але з певними варіаціями кількісних характеристик у залежності від віку. Від 10 до 12 років, перед завершенням процесів заміни молочних зубів на постійні нами відмічено істотне зменшення кількості нормостеніків серед досліджуваних жіночої статі до 39.39-45.16% й теж з певними варіаціями у залежності від віку. В 13 років у всіх 100% дівчат були замінені молочні зуби на постійні.

У ці ж вікові періоди (від 6 до 12 років) серед дівчаток було від 18.52% до 38.71% представниць з прискореними і 15.00-33.33%, відповідно, з уповільненими темпами біологічного дозрівання.

Але, як вже було відмічено, формування зубної формули людини не завершується заміною молочних зубів на постійні, бо повинні ще вирости треті моляри ("зуби мудрості") – по одному з кожного боку на верхній і нижній щелепі. Тобто, процеси біологічного дозрівання дівчат ще продовжуються. Але віковий період від 13 до 15 років у дівчат виявився періодом диференціювання, бо у них процеси формування зубної формули були стабілізовані на рівні 28 зубів.

**Оцінка темпів біологічного дозрівання дівчат
за кількістю прорізаних постійних зубів
у залежності від віку**

Вік (років)	Темпи біологічного дозрівання		
	Прискорені	Нормальні, узгоджуються з паспортним віком	Уповільнені
6	6 і більше	2-5	1 і менше
7	8 і більше	5-7	4 і менше
8	10 і більше	6-9	5 і менше
9	12 і більше	9-11	8 і менше
10	17 і більше	14-16	13 і менше
11	24 і більше	15-23	Менше 14
12	28	23-27	22 і менше
13	-	28	Менше 28
14	-	28	
15	29 і більше	28	
16	30 і більше	29	28
17	32	30-31	29 і менше
18	-	31-32	30 і менше
19		32	

Таблиця 3

**Розподіл досліджуваних жіночої статі центрального регіону України
на групи за темпами біологічного дозрівання згідно до кількості прорізаних постійних зубів у
залежності від віку (%)**

Вік (років)	Темпи біологічного дозрівання		
	Прискорені	Нормальні, узгоджуються з паспортним віком	Уповільнені
6	20	65	15
7	33.33	52.38	14.29
8	18.52	62.96	18.52
9	29.17	54.17	16.67
10	23.33	43.33	33.33
11	33.33	39.39	27.27
12	38.71	45.16	16.13
13	-	100	-
14	-	100	-
15	-	100	-
16	23.81	66.66	9.52
17	16.00	72.00	12.00
18	-	86.36	13.64
19	-	100	-

В 16 років у 90.47% (66.66+23.81%) досліджуваних жіночої статі вирости по одному (нормальні темпи біологічного дозрівання) два (прискорені темпи біологічного дозрівання) третіх моляри, а у 9.52% дівчат період диференціації ще продовжувався – у них ці зуби не починали виростати й можна сказати про те, що темпи їх розвитку уповільнені.

В 17 років у 72.00% досліджуваних було 2-3 "зубів мудрості" у 16.00% зубна формула була вже повністю сформована, а у 12.0% досліджуваних жіночої статі ці процеси тільки розпочалися (1 третій моляр), тобто вони мали уповільнені темпи біологічного дозрівання.

Серед вісімнадцятирічних дівчат 30 і менше зубів у формулі було у 13.64%, а у всіх інших (86.36%) їх було вже 31-32. У 19 років всі 100% досліджуваних жіночої статі мали повністю сформовану зубну формулу.

Таким чином, очевидно, що формування формули постійних зубів, як метод оцінки темпів біологічного дозрівання можна використовувати для представників жіночої статі до 19-річного віку, а не до початку процесів статевого дозрівання, як стверджував Л. М. Данилкович [2]. Крім трьох вікових категорій

досліджуваних – 13, 14 і 15 років, коли у формуванні зубної формули дівчат виражена стадія диференціювання.

Висновки

1. Заміна молочних зубів на постійні у дівчат розпочалося раніше шести років. Дані процеси особливо активно відбувалися від 6 до 7 і від 9 до 12 років. Завершувалася заміна молочних зубів на постійні у дівчат до 13 років.

2. Після періоду диференціювання, у 13-15 років, формування зубної формули продовжувалося, починаючи з 16 років, коли вона щорічно доповнювалася одним третім моляром і завершилося у 19-річних дівчат, коли у них стало 32 зуби.

3. Формування формули постійних зубів, як метод оцінки темпів біологічного дозрівання, можна використовувати для представників жіночої статі від 6 до 19-річного віку, крім трьох вікових категорій досліджуваних (13-15 років), коли у становленні зубної формули виражена стадія диференціювання.

Використані джерела

1. Глазирін І. Д. Основи диференційованого фізичного виховання / І. Д. Глазирін. – Черкаси: Відлуння-Плюс, 2003. – 352 с.
2. Данилкович Л. М. Прорезывание постоянных зубов у детей и подростков в связи с некоторыми морфологическими особенностями организма / Л. М. Данилкович.: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Москва, 1971. – 21 с.
3. Данилкович Л. М. Прорезывание постоянных зубов у детей и подростков севера Европейской части РФ / Л. М. Данилкович, О. А. Гилярова // Вопросы антропологии. – М.: МГУ, 1992. – Вып. 92. – С. 88-97.
4. Педіатрія: Підручник / С. К. Ткаченко, Р. І. Поцюрко, Ю. С. Коржинський та ін. За ред. С. К. Ткаченко, Р. І. Поцюрко. – 3-є вид., перероб. і доп. – Київ: Здоров'я, 2006. – 772 с.
5. Сегленице К. Б. Физическое развитие и корреляция его с состоянием зубов у детей дошкольного возраста г. Риги / К. Б. Сегленице: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Рига, 1966. – 22 с.
6. Hagg U., Taranger J. The relationship between dental and somatic development in puberty // Hum. Growth and Dev. 3rd Int. Congr. Auxol (Brussels, Aug. 20-26, 1982. – New York, London, 1984. – P. 335-341.

Hlasyrin I.D.

THE PECULIARITIES OF BIOLOGICAL MATURATION OF FEMALE PUPILS AND STUDENTS ACCORDING TO THE FORMATION OF CONSTANT DENTAL FORMULA

The peculiarities of studying the tempo of biological ripening of modern pupils and students determined by the formation of permanent teeth formula were investigated. It was defined that the formation of formula of second teeth, as the method of evaluation of tempo of biological ripening, can be used for females aged 6-19, except three age categories (13-15) when the stage of differentiation is reflected in its formation.

Key words: *teeth formula, biological ripening, female pupils and students.*

Стаття надійшла до редакції 10.09.2013 р.

