

УДК: 616.314-002-036.11-053.5:362.147

Смоляр Н.І., д.мед.н., проф., Чухрай Н.Л., к.мед.н., доц.  
Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького  
Smoliar N.I., Chukhrai N.L.  
Danylo Halytskyi Lviv National Medical University

## Визначення активності карієсу зубів у дітей шкільного віку як основа при плануванні диспансерної роботи дитячого стоматолога

### CARIES ACTIVITY DETERMINATION IN SCHOOLCHILDREN AS A BASE FOR CLINICAL PLANNING IN THE PEDIATRIC DENTIST'S WORK

Адреса для кореспонденції:  
Чухрай Наталія Львівна  
e-mail: nchukhrai@gmail.com

**МЕТА:** Дослідити інтенсивність карієсу тимчасових та постійних зубів у дітей шкільного віку для розпрацювання нових критеріїв оцінки ступенів активності карієсу. **МЕТОДИ:** Представлено результати обстеження 1167 дітей м. Львова віком 6–16 років. Інтенсивність та поширеність карієсу зубів у дітей визначали відповідно до рекомендацій ВООЗ (1989 р.), ступені активності карієсу – за методикою Т.Ф. Виноградової у модифікації Н.І. Смоляр, Н.Л. Чухрай (2012 р.). Описували та розподіляли ступені активності карієсу із використанням процентилів. **РЕЗУЛЬТАТИ:** За даними Л.Д. Чучмай (1966 р.), середній показник поширеності карієсу тимчасових та постійних зубів становив  $81,32 \pm 1,48\%$ , за дослідженнями авторів –  $91,09 \pm 0,83\%$  ( $p < 0,001$ ). Л.Д. Чучмай виявила зниження карієсу у дітей віком 7–12 років з  $81,96 \pm 3,48$  до  $74,19 \pm 5,57\%$  ( $p > 0,05$ ), за результатами досліджень авторів показник розповсюженості карієсу у дітей цього віку практично не змінився, не зважаючи на фізіологічну зміну зубів, і становив  $91,62 \pm 2,73$  та  $90,20 \pm 2,94\%$  ( $p > 0,05$ ). У 15-річних дітей визначили різницю  $81,49 \pm 5,28$  та  $95,40 \pm 2,25\%$ . Аналіз інтенсивності ураження зубів карієсом у дітей шкільного віку показав, що середні показники інтенсивності карієсу також змінилися, порівняно з даними за 1980–1990 рр. (Безвушко Е.В., Чухрай Н.Л.; 2006 р.). **ВИСНОВКИ:** I ступінь активності карієсу виявили у 34,13% обстежених, II ступінь активності – у 36,50%, III ступінь активності – у 19,25% і лише 10,12% дітей мали інтактні тверді тканини зубів.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** карієс зубів, діти, ступінь активності карієсу.

**PURPOSE:** To investigate the prevalence of caries of primary and permanent teeth in school children for working out the new criteria for the caries activity assessment. **Methods:** The results of the survey of 1167 children of 6–16 years old from Lviv are represented. Determination of the dental caries intensity and prevalence in examined children were conducted in accordance with WHO recommendations (1989). Degree of caries activity was determined by the T.F. Vinogradova's method in modification N.I. Smoliar, N.L. Chukhrai (2012). Description and distributing of caries activity degrees was conducted with the use of percentiles. **Results:** As a result of the survey and analysis of the L.D. Chuchmay's data (1966) it was revealed that caries prevalence of the primary and permanent teeth, on average, was  $81,32 \pm 1,48\%$ , while according to our research –  $91,09 \pm 0,83\%$  ( $p < 0,001$ ). L.D. Chuchmay found reduction of the caries prevalence from 7 years to 12 years from  $81,96 \pm 3,48$  to  $74,19 \pm 5,57\%$  ( $p > 0,05$ ), the results of our research caries prevalence rate in this age virtually unchanged, despite of the physiological changes of teeth, and is  $91,62 \pm 2,73$  and  $90,20 \pm 2,94\%$  ( $p > 0,05$ ), respectively. In 15-year-old children this difference

was 81,49±5,28 and 95,40±2,25%. Analysis of the caries intensity in schoolchildren showed that the average of this index also changed comparing to data of 1980–1990's. (Bezvushko E.V., Chukhrai N.L.; 2006). **Conclusions:** It is set that the I degree of caries activity have the 34,13% of the inspected children, activity of II degree – 36,50%, III degree of caries activity – 19,25% of children and only 10,12% of children have intact dental hard tissues.

**KEY words:** dental caries, children, degree of caries activity.

## Вступ

У системі стоматологічного обслуговування шкільна стоматологія є винятковою та важливою ланкою [2, 3], оскільки ефективна профілактика основних стоматологічних захворювань у дітей шкільного віку є запорукою зниження захворюваності у дорослого населення. Відомо, що дитячий вік належать до факторів ризику виникнення карієсу зубів. У шкільному стоматологічному кабінеті є необхідні умови для обстеження дітей, виявлення факторів ризику стоматологічних захворювань, включно з ураженням твердих тканин зубів, проведення комплексу лікувально-профілактичних заходів та диспансеризації дітей відповідно до ступенів активності карієсу. Провідним напрямом профілактичної роботи є профілактика захворювань порожнини рота, а основою – диспансерний метод, що забезпечує її виконання. Попередній досвід з надання стоматологічної допомоги дітям впроваджували через шкільні стоматологічні кабінети. Т.Ф. Виноградова та співавт. на основі багаторічного досвіду довели, що метод диспансеризації найпрогресивніший та найефективніший у роботі дитячих стоматологів [1]. Диспансеризація дітей усіх вікових категорій передбачає обов'язкове проведення планової санації порожнини рота, кратність якої визначають інтенсивністю розвитку карієсу зубів та ступенем його активності [1, 4]. Проте сьогодні є реальна загроза занепаду шкільної стоматології, оскільки в Україні ма-

сово закривають шкільні стоматологічні кабінети. Це вже призвело до порушення системи налагодженого моніторингу стоматологічного здоров'я дітей шкільного віку, швидкого зниження планової санації та диспансеризації, а відтак зростання стоматологічної захворюваності. Для удосконалення організації стоматологічної допомоги дітям шкільного віку та забезпечення усіх етапів диспансеризації необхідно постійно моніторити стан їхнього стоматологічного здоров'я.

У зв'язку зі змінами показників інтенсивності карієсу зубів та деякими регіональними особливостями поширеності патології твердих тканин зубів [6, 7], метою роботи є вивчення розповсюдженості карієсу тимчасових та постійних зубів у дітей шкільного віку та розпрацювання нових критеріїв для оцінки ступенів активності карієсу.

## Матеріал і методи

Обстежили 1167 дітей віком 6–16 років м. Львова, для порівняння використовували результати обстеження 696 дітей м. Львова Л.Д. Чучмай (1966 р.). Інтенсивність та поширеність карієсу зубів у дітей визначали згідно з рекомендаціями ВООЗ (1989 р.), ступені активності – за методикою Т.Ф. Виноградової у модифікації авторів [5]. Згідно з дослідженнями Т.Ф. Виноградової, варіаційні ряди мали правильний розподіл та були описані з використанням сигмальних відхилень. Для розпрацювання ступенів активності карієсу зубів побудували варіаційні ряди, надалі їх аналізували щодо правильності розподілу. За критерієм «хі-квадрат» Б. Фішера визначили негаусівський (неправильний) розподіл в аналізованих рядах. Для опису середніх величин визначили моду (Mo),

Таблиця 1. Поширеність карієсу зубів серед дітей м. Львова

Вік, роки	Поширеність карієсу молочних та постійних зубів				
	за Н.Л. Чухрай, 2010 р.			за Л.Д. Чучмай, 1966 р.	
	к-сть дітей	з карієсом	%	к-сть дітей	з карієсом
6	98	86	87,76±3,31	–	–
7	103	94	91,62±2,73	122	100
8	115	105	91,30±2,63	72	60
9	99	90	90,91±2,89	60	58
10	108	101	93,52±2,37	56	52
11	95	80	84,21±3,74	64	50
12	102	92	90,20±2,94	62	46
13	126	115	91,27±2,51	70	60
14	114	104	91,23±2,65	136	96
15	87	83	95,40±2,25	54	44
16	120	117	97,50±1,43	–	–
Разом	1167	1063	91,09±0,83	696	566

Таблиця 2. Розподіл дітей на групи відповідно до ступенів активності карієсу зубів

Вік дітей, роки	Ступені активності карієсу зубів				
	за Т.Ф. Виноградовою, М±3σ			за дослідженнями авторів	
	I	II	III	I	II
5-6	до 5	6-17	>17	до 4	5-8
7-10	до 5	6-15	>15	до 4	5-7
11-13	до 4	5-12	>12	до 3	4-5
14-16	до 5	6-15	>15	до 4	5-7

медіану (Me) та проценти (0-, 25-, 75-, 100-й) для варіаційних рядів. Щоб визначити ступінь активності карієсу опрацювали такий алгоритм: I ступінь – показники до медіани у варіаційному ряді; II ступінь – показники від медіани до 75 процентиля включно; III ступінь – показники понад 75 процентиля.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За [8] середній показник поширеності карієсу тимчасових та постійних зубів становив 81,32±1,48%, за нашими дослідженнями – 91,09±0,83% ( $p < 0,001$ ) (табл. 1).

Л.Д. Чучмай (1966 р.) виявила зниження розповсюдженості карієсу у дітей 7–12 років з 81,96±3,48 до 74,19±5,57% ( $p > 0,05$ ), за результатами авторів показник розповсюдженості карієсу у дітей того ж віку майже не змінився, незважаючи на фізіологічні зміни зубів, і становив 91,62±2,73 та 90,20±2,94% ( $p > 0,05$ ). У дітей 15 років визначили різницю 81,49±5,28 та 95,40±2,25%. Під час аналізу інтенсивності ураження зубів карієсом у дітей шкільного віку виявили, що середні показники індексу КПВ+кп теж змінились, порівняно з показниками за 1980–1990 рр. (Безвушко Е.В., Чухрай Н.Л.; 2006 р.). Дітей шкільного віку, за способом стоматологічної диспансеризації, розподіляли по групах за одним із трьох ступенів активності карієсу (Виноградова Т.Ф.; 1978 р.). Результати, отримані при обстеженні дітей із

м. Москви, і сьогодні використовують в Україні. Однак зростання поширеності та інтенсивності карієсу зубів в Україні на тлі загальносоматичної дитячої патології, техногенного забруднення навколишнього середовища та вживання генетично модифікованих продуктів, у яких містяться барвники та консерванти, зумовили перегляд критеріїв оцінки ступенів активності карієсу.

Тому розпрацювали нові цифрові критерії для визначення ступенів активності карієсу зубів і, відповідно, формування стоматологічних диспансерних груп серед школярів м. Львова. За негаусівським розподілом у варіаційних рядах визначили подальші показники для застосування ступенів активності карієсу. Для порівняння подаємо результати, які імовірно отримали при використанні для аналізу алгоритму, запропонованого Т.Ф. Виноградовою (табл. 2). На основі розрахунків, виконаних для 4-х вікових груп дітей м. Львова, уклали таблицю для полегшення роботи дитячого лікаря-стоматолога. Отож до I ступеня активності карієсу належить стан, коли індекс КПВ, кп або КПВ+кп не перевищує медіану у варіаційному ряді показників інтенсивності карієсу відповідної вікової групи. Виявлені каріозні порожнини локалізувалися на типових для карієсу поверхнях, каріозний процес мав хронічний перебіг. II ступінь активності карієсу характеризувався тим, що інтенсивність карієсу або індекс КПВ, кп або КПВ+кп були більшими за медіану у варіаційному ряді показни-

ків інтенсивності відповідної вікової групи до 75 процентиля. Каріозні порожнини локалізувалися у типових зонах, спостерігали хронічний перебіг процесу. В імунних зонах карієсу не виявили. Дитина належить до 1 і 2 груп здоров'я (хронічних захворювань немає), або ж є компенсований стан хронічного захворювання (3 група здоров'я). До III ступеня активності карієсу належить стан, при якому показники КПВ, кп або КПВ+кп перевищують 75 процентиля, або при низьких показниках КПВ виявляють множинні крейдоподібні плями, клінічний розвиток карієсу активний (локалізування карієсу в імунних зонах із наявністю світлого вологого дентину з потоншенням країв емалі). При діагностуванні карієсу першого постійного моляра на етапі його прорізування у дитини 5–7 років її переводять у наступну групу (з першої в другу, з другої в третю). Керуючись розрахунковим алгоритмом розподілу ступенів активності карієсу формують диспансерні групи: до I ступеня активності карієсу належать діти віком 5–10 років при КПВ+кп=4 зуби, 14–16 років – при КПВ=4 та 11–13 років при КПВ+кп=3 зуби; до II ступеня активності карієсу – діти 5–6 років при КПВ+кп=58 зубів, 7–10 та 14–16 років – при КПВ+кп=5–7 зубів, 11–13 років – при КПВ+кп=4–5 зубів; до III ступеня активності – діти 5–6 років при КПВ+кп>8 зубів, 11–13 років – при КПВ+кп>5 зубів, 7–10 та 14–16 років – при КПВ+кп>7 зубів.

## ВИСНОВКИ

Зважаючи на кліматично-географічні та інші особливості регіону, зміну показників поширеності та інтенсивності карієсу зубів розпрацьовані критерії визначення ступенів активності карієсу для дітей шкільного віку можна застосовувати при диспансеризації дітей в організованих дитячих групах.

## Список використаної літератури

1. Виноградова Т.Ф. Диспансеризация детей у стоматолога / Т.Ф. Виноградова. — М., 1978. — 182 с.
2. Кисельникова Л.П. Современная концепция школьной стоматологии (7 лет от постановки проблемы до ее реализации) / Л.П. Кисельникова, Т.Ш. Мчелидзе, Р.А. Фадеев и др. // Институт стоматологии: Научно-практический журнал. — 2007. — №3. — С. 28–31.
3. Леонтьев В.К. Качество стоматологической помощи: возможности управления и регуляции / В.К. Леонтьев // Экономика и менеджмент в стоматологии. — 2008. — №1 (24). — С. 12–24.
4. Масный З.П. Организация и эффективность стоматологической диспансеризации детей дошкольного возраста: автореф. дис. ... на соискание науч. степени канд. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматология» / З.П. Масный. — Львов. — 1976. — 19 с.
5. Спосіб стоматологічної диспансеризації дітей шкільного віку / Н.І. Смоляр, Н.Л. Чухрай // Пат. 71232 Україна, МПК А61 В1/24; заявник і патентовласник Львівський нац. мед. ун-т імені Данила Галицького. — №u201114630; заявл. 09.12.2011; опубл. 10.07.2012, Бюл. №13.
6. Смоляр Н.І. Порівняльна оцінка захворюваності карієсом зубів дітей м. Львова / Н.І. Смоляр, Е.В. Безушко, Н.Л. Чухрай // Вісник стоматології. — 2006. — №3. — С. 77–81.
7. Чухрай Н.Л. Вікові особливості ураженості карієсом постійних зубів у дітей шкільного віку / Н.Л. Чухрай // Український стоматологічний альманах. — 2010. — №6. — С. 58–60.
8. Чучмай Л.Д. Зубы и рот у детей как возможный источник хронической инфекции и интоксикации / Л.Д. Чучмай // Итоговая научная конференция 15–18 июля 1966 г. — Львов. — 1966. — С. 401–404.

*Стаття надійшла в редакцію  
23 грудня 2014 року*