

УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДХОДІВ ДО ПРОГНОЗУВАННЯ КАРІЄСУ ЗУБІВ**Донецький національний медичний університет ім. М. Горького****(м. Донецьк)**

Робота є фрагментом НДР кафедри пропедевтичної стоматології Донецького національного медичного університету ім. М. Горького «Клініко-лабораторне обґрунтування квалітологічних підходів у реставраційній стоматології», № державної реєстрації 0109U008735.

Вступ. Актуальною проблемою сучасної стоматології є, як відомо, висока розповсюдженість та інтенсивність карієсу зубів [1, 2, 5]. У зв'язку з цим, до перспективних напрямків слід віднести дослідження щодо прогнозування та ранньої діагностики цього захворювання в залежності від індивідуальної схильності до нього та лікування ураження на доклінічній стадії [6]. Достатньо інформативним методом прогнозування карієсу прийнято вважати визначення структурно-функціональної кислотостійкості емалі (СФКСЕ) зубів за тестом емалевої резистентності (ТЕР) [3]. Слід відзначити, що за наведеним методом оцінку результатів тестування проводять візуально, тобто суб'єктивно, тому на цьому вирішальному етапі визначення індивідуальної кислотостійкості емалі можливі несуттєві помилки, які, тим не менш, іноді приводять до невірного інтерпретування результатів з подальшим некоректним призначенням карієспрофілактичних заходів. Одним з шляхів об'єктивізації цього, безперечно, клінічно значущого, особливо у дитячій стоматології, тесту є комп'ютерні технології, які дозволяють значно підвищити інформативність та точність визначення необхідних параметрів.

Метою нашого дослідження було визначення прогностичної цінності показників структурно-функціональної кислотостійкості емалі зубів за візуальною та комп'ютерною оцінкою в осіб віком 18-25 років.

Об'єкт і методи дослідження. Нами проведено стоматологічне обстеження 103 осіб віком 18-25 років. Під час первинного огляду визначали інтенсивність ураження карієсом за показниками КПВз та за КППВ, структурно-функціональну кислотостійкість емалі зубів за тестом емалевої резистентності з визначенням інтенсивності забарвлення протравленої ділянки емалі у балах за стандартною десятипільною шкалою синього кольору візуально та за допомогою комп'ютерного кольоровизначення на підставі аналізу цифрового зображення в оригінальному програмному продукті після проведеної фотозйомки.

У залежності від рівня СФКСЕ зубів за ТЕР з візуальною оцінкою під час первинного огляду усі обстежені були розподілені на чотири групи [4]. До першої групи ввійшли 27 осіб з показником ТЕР 1-3 бали, до другої групи – 50 осіб з показником 4-5 балів, третю групу склали 19 обстежених з рівнем ТЕР 6-7 балів, четверту групу – 7 осіб з показником ТЕР 8-10 балів.

Під час повторних оглядів, які проводили через 6 та 12 місяців, розраховували показники КПВз та КППВ, приріст інтенсивності ураження карієсом за показниками Δ КПВз та Δ КППВ і визначали прогностичну цінність показника структурно-функціональної кислотостійкості емалі зубів за обома методами оцінювання.

Результати досліджень та їх обговорення. У ході проведеного обстеження було виявлено, що індекс інтенсивності ураження карієсом зубів усіх осіб цієї вікової групи за показниками КПВз та КППВ складав $5,89 \pm 0,11$ та $6,27 \pm 0,12$, відповідно (різниця є вірогідною, $p < 0,05$). Середній показник структурно-функціональної кислотостійкості емалі зубів за візуальною оцінкою дорівнював $4,50 \pm 0,20$ бала, за комп'ютерним аналізом цифрового зображення – $4,45 \pm 0,20$ бала, тобто середні показники практично не відрізнялись, але, відзначимо, що у 48 обстежених (46,60% від загальної кількості осіб) показник за комп'ютерною оцінкою відрізнявся від такого за візуальною на 1-2 бали.

Під час повторного огляду через 6 місяців встановлено, що середня інтенсивність ураження карієсом зубів склала $6,87 \pm 0,16$ за КПВз та $7,36 \pm 0,18$ за КППВ. Між собою ці показники вірогідно не відрізнялись, але вони вірогідно ($p < 0,05$) перевищували такі показники, що були визначені під час первинного огляду. Приріст інтенсивності ураження карієсом зубів за півроку у всіх обстежених становив $1,02 \pm 0,11$ за показником Δ КПВз та $1,08 \pm 0,10$ за показником Δ КППВ. Показники структурно-функціональної кислотостійкості емалі зубів за візуальним та комп'ютерним методами оцінки в усіх обстежених майже не відрізнялись від попередніх показників і дорівнювали $4,33 \pm 0,15$ бала та $4,12 \pm 0,14$ бала, відповідно. Неспівпадіння індивідуальних показників СФКСЕ у межах 1 бала визначено у 52 обстежених (50,48% випадків).

Вивчення динаміки показників, які визначали через 12 місяців, дало такі результати. Індeksi КПВз

та КПВ дорівнювали $7,01 \pm 0,16$ та $7,52 \pm 0,18$, відповідно, тобто вони вірогідно ($p < 0,05$) відрізнялись один від одного та перевищували такі показники, що були визначені під час перших двох оглядів. Приріст інтенсивності ураження карієсом був дещо вищим за попередній та становив $1,12 \pm 0,11$ за показником ΔКПВз та $1,25 \pm 0,11$ за показником ΔКПВ, але ці результати вірогідно не відрізнялись ($p > 0,05$) від таких, що були отримані під час огляду в 6 місяців. Середнє значення структурно-функціональної кислотостійкості емалі зубів за візуальною оцінкою складало $3,96 \pm 0,18$ бала, за комп'ютерною оцінкою – $3,93 \pm 0,16$ бала. Отримані показники були вірогідно ($p < 0,05$) нижчими за такі, що були визначені у обстежених під час первинного огляду, але статистично не відрізнялись від показників, які були отримані 6 місяців тому ($p > 0,05$). У цей термін обстеження неспівпадіння у 1 бал визначено у 64 осіб, що становило 62,14%.

У зв'язку з виявленим достатньо частим неспівпадінням результатів індивідуалізованого тестування емалевої резистентності за візуальною та комп'ютерною оцінкою, був проведений перерозподіл обстежених на групи, на цей раз на підставі даних саме первинного комп'ютерного оцінювання СФКСЕ зубів, та проаналізована прогностична цінність показників структурно-функціональної кислотостійкості емалі, які визначали різними методами, щодо приросту каріозних уражень через 6 та 12 місяців. Через 6 місяців співпадіння прогнозу за СФКСЕ з візуальною оцінкою з наявним ураженням карієсом було визначено у 61,17% випадків за показником ΔКПВз та у 60,19% випадків за показником ΔКПВ. За комп'ютерною оцінкою СФКСЕ було зареєстровано 73,79% співпадінь за показником ΔКПВз та 72,82% за ΔКПВ. Через рік прогностична цінність СФКСЕ зубів за візуальною оцінкою знизилась на 6,80% за показником ΔКПВз і становила

лише 54,37%, а за показником ΔКПВ прогностична цінність стала нижчою на 7,76% і дорівнювала 52,43%. За комп'ютерною оцінкою кількість співпадінь прогнозу з наявним ураженням карієсом знизилась на 3,89% за показником ΔКПВ та на 5,84% за показником ΔКПВз, тобто прогностична цінність СФКСЕ з комп'ютерною оцінкою за цими показниками, таким чином, була на рівні 69,90% та 66,98%, відповідно.

Висновки. Отже, в осіб віком 18-25 років показник структурно-функціональної кислотостійкості емалі зубів за тестом емалевої резистентності з комп'ютерною оцінкою продемонстрував максимальну кількість співпадінь результатів прогнозування з наявними ураженнями через 6 місяців, зокрема, прогностична цінність цього показника дорівнювала 73,79% та 72,82% за індексами ΔКПВз та ΔКПВ. Через рік прогностична цінність комп'ютерного методу оцінювання СФКСЕ дещо знизилась, а саме, до 69,90% та 66,98%, відповідно, але, незважаючи на це, значно перевищувала такий показник з візуальною оцінкою. Таким чином, на підставі проведеного дослідження встановлена більш висока прогностична цінність показника СФКСЕ зубів з об'єктивною комп'ютерною оцінкою, ніж з візуальним визначенням.

Перспективи подальших досліджень. Перспективним напрямком для подальшої роботи є застосування об'єктивного комп'ютерного кольоро-визначення для оцінки структурно-функціональної кислотостійкості емалі зубів у осіб різних вікових груп та визначення його прогностичної цінності. Такий підхід створює певне підґрунтя для підвищення точності прогнозування каріозного ураження постійних та, можливо, тимчасових зубів і розробки комплексу цілеспрямованих карієспрофілактичних заходів для осіб з встановленою високою індивідуальною схильністю до каріозного ураження.

Література

1. Борисенко А. В. Каріес зубів / Борисенко А. В. – К. : Книга плюс, 2005. – 416 с.
2. Епідеміологічні дослідження – основа планування заходів профілактики стоматологічних хвороб у дітей / Л. Ф. Каськова, Н. В. Левченко, О. Ю. Андріанова [та ін.] // Український стоматологічний альманах. – 2011. – № 2. – С. 25 – 26.
3. Окушко В. Р. Основы физиологии зуба : Учебник для врачей-стоматологов и студентов медицинских университетов. – Тирасполь : Изд-во Приднестр. ун-та, 2005. – 240 с.
4. Окушко В. Р. Методика выделения диспансерных групп школьников на основе донозологической диагностики каріеса зубів / В. Р. Окушко, Л. И. Косарева // Стоматология. – 1983. – № 6. – С. 8–1.
5. Савичук Н. О. Стоматологічне здоров'я дітей, методологічні підходи та критерії оцінки / Н. О. Савичук // Современная стоматология. – 2008. – № 1. – С. 94 – 98.
6. Сафонова Ю. С. Методи клінічної та доклінічної діагностики уражень твердих тканин зубів / Ю. С. Сафонова // Новини стоматології. – 2009. – № 2(59). – С. 59 – 62.

УДК 616.314-002-037

УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДХОДІВ ДО ПРОГНОЗУВАННЯ КАРІЕСУ ЗУБІВ

Удод О. А., Сироткіна О. В.

Резюме. В статті досліджені нові підходи до прогнозування каріозного ураження зубів у осіб віком 18-25 років на підставі вивчення структурно-функціональної кислотостійкості емалі. Доведена висока прогностична цінність показника структурно-функціональної кислотостійкості емалі, який визначали за допомогою комп'ютерного аналізу цифрового зображення, у термін 6 та 12 місяців.

Ключові слова: каріес зубів, прогнозування, структурно-функціональна кислотостійкість емалі.

УДК 616. 314–002–037

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ КАРИЕСА ЗУБОВ

Удод А. А., Сироткина Е. В.

Резюме. В статье исследованы новые подходы к прогнозированию кариозного поражения зубов у лиц в возрасте 18-25 лет на основе изучения структурно-функциональной кислотоустойчивости эмали. Доказана высокая прогностическая ценность показателя структурно-функциональной кислотоустойчивости эмали, который определяли с помощью компьютерного анализа цифрового изображения, в сроки 6 и 12 месяцев.

Ключевые слова: кариес зубов, прогнозирование, структурно-функциональная кислотоустойчивость эмали.

UDC 616. 314–002–037

Improvement of Prognostication Methods of Tooth Decay

Udod A. A., Sirotkina E. V.

Summary. There are new prognostication methods of carious defeat of teeth at persons in age 18-25 years based on study of structural-functional acidoresistance of enamel given in the article. The high prognostic value of index of structural-functional acidoresistance of enamel is well-proven, which was determined by the computer analysis of digital representation, in terms 6 and 12 months.

Key words: tooth decay, prognostication, structural-functional acidoresistance of enamel.

Стаття надійшла 20. 02. 2013 р.

Рецензент – проф. І. В. Чижевський