

УДК : 616:314.13-053.2

## АНАЛІЗ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ КАРІЄСРЕЗИСТЕНТНОСТІ ЕМАЛІ ЗУБІВ У ДІТЕЙ

*Клітинська О.В.\* , Шетеля В.В.\*\**

*\*-доктор медичних наук, професор,  
завідувач кафедри стоматології дитячого  
віку ДВНЗ « Ужгородський національний  
університет», м. Ужгород, Україна*

*\*\*– аспірант кафедри  
стоматології дитячого віку ДВНЗ «  
Ужгородський національний  
університет», м. Ужгород, Україна*

**Резюме:** карієс є найпоширенішим ураженням зубів, яке зустрічається практично в кожного, а несвоєчасне його лікування може призвести до таких ускладнень як пульпіт та періодонтит. Тому для того, щоб попередити їх виникнення, необхідно його своєчасно діагностувати та вибрати правильну тактику лікування. При цьому важливим поняттям, що свідчить про можливість виникнення карієсу є карієсрезистентність, яка показує на стійкість емалі до ураження даним патологічним процесом, і має інформативне діагностичне значення.

**Ключові слова:** карієсрезистентність, емаль, карієс, діагностика.

### **Актуальність теми.**

Карієсрезистентність емалі – це стійкість зубів до ураження карієсом. Резистентність зубів до карієсу формується у здорових людей, які не обтяжені перенесеними і супутніми захворюваннями та їх наслідками. Карієсрезистентність емалі зубів залежить від особливостей організму і від ступеня догляду за здоров'ям ротової порожнини. Звичайно, стійкість до

ураження карієсом визначається на генетичному рівні і передається по спадковості. Цей фактор пояснює, чому у деяких людей карієс виникає часто, навіть при дотриманні правильного харчування та гігієни ротової порожнини, а в деяких – навпаки рідко [8,11].

**Мета дослідження.** Проаналізувати методи визначення карієсрезистентності емалі за допомогою різних методів дослідження. Згідно даних різних джерел літератури, провести аналіз фізичних методів визначення карієсрезистентності емалі з метою підвищення ефективності профілактики та лікування твердих тканин зубів.

**Методи дослідження.** Визначення резистентності емалі зубів до карієсу за допомогою лазерної рефлектометрії, прилад діагност; трансліюмінаційна діагностика.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Загальноновизнаним механізмом виникнення карієсу є прогресуюча демінералізація твердих тканин зубів під дією органічних кислот, утворення яких пов'язано з діяльністю мікроорганізмів. У виникненні карієзного процесу бере участь безліч етіологічних чинників, що дозволяє вважати карієс поліетіологічним захворюванням [2, 6, 9].

Відомо, що в молодому віці інтенсивність ураження зубів карієсом вища, ніж у людей літнього віку. Це пов'язано з недостатньою мінералізацією емалі зуба відразу після його прорізування. Дозрівання емалі триває більше двох років, і тільки повноцінна мінералізація зумовлює велику стійкість емалі зуба до дії кислот, і навпаки, недостатня мінералізація створює умови для швидкої демінералізації і виникнення карієзного процесу [3, 6].

Резистентність зубів до карієсу формується в осіб, не обтяжених перенесеними та хронічними супутніми захворюваннями та їх наслідками, які повноцінно харчуються, споживаючи необхідну кількість макро – та мікроелементів, не піддаються будь – яким шкідливим впливам [5].

Стійкість зубів до карієсу ( карієсрезистентність ) забезпечується хімічним складом і структурою емалі та інших тканин зуба, наявністю пелікули, оптимальним хімічним складом слини та її мінералізуючою активністю, достатньою кількістю ротової рідини, низьким рівнем проникності емалі зуба, самоочищенням поверхні зубів, властивостями зубного нальоту, хорошою гігієною порожнини рота, правильним формуванням зачатків і розвитком зубних тканин, своєчасним і повноцінним дозріванням емалі після прорізування зуба, специфічними і неспецифічними чинниками захисту порожнини рота [6,10].

Для визначення карієсрезистентності використовують різноманітні методи дослідження, які дають змогу інформативно оцінити сприйнятливості емалі до карієсогенних чинників. Найбільш широко використовуваними фізичними методами діагностики є транслюмінаційна діагностика, лазерна рефлектометрія, діагност, електрометрія [7].

Лазерна рефлектометрія вперше застосована Грисимовим В.П. у 1991 році – спосіб заснований на відмінностях в оптичних властивостях резистентної і лабільної емалі: добре мінералізована, щільна емаль більше відображає світло і менше його поглинає, тобто дифузно розсіює. Може застосовуватися для виявлення джерел де мінералізація як постійних так і тимчасових зубів [1].

Транслюмінаційна діагностика – це метод, що дозволяє визначити стан твердих тканин зуба. Метод на основі світлових характеристик холодного світлового променя. На основі цього променя можна побачити вогнища апроксимального карієсу різної глибини. Найбільш

ефективне використання даного методу є дослідження фронтальних тимчасових та постійних зубів [8].

Діагност (Німеччина) – апарат, основна функція якого є визначення зон де мінералізації емалі та дентину. Він працює на підставі визначення відмінностей флюоресценції демінералізованої тканини зуба в порівнянні зі здоровою. Діагност особливо ефективний у разі виявлення каріозного процесу у важко доступних візуально місцях: фісурний карієс в закритих фігурах, апроксимальний карієс, вторинний карієс. Діагност застосовується досить рідко, оскільки вартість цього дослідження досить висока [4].

Електрометрія – визначення щільності кристалічної решітки емалі зуба. Електропровідність емалі визначається як сила струму в ланцюзі постійного струму, елементом якої є зуб. Спосіб заснований на здібності каріозних тканин зуба проводити електричний струм різної величини в залежності від ступені їх ураження [5].

Варто згадати метод вітального забарвлення, який базується на поглинанні барвника де мінералізованими тканинами, він широко застосовується і до тепер для швидкого та безпечного встановлення де мінералізованих зон [ 6].

**Висновок.** Згідно проаналізованих джерел літератури стає відомим, що рівень карієсрезистентності свідчить про можливість емалі зуба протистояти ураженню каріозним процесом. А найбільш широко вживаними та інформативними методами визначення карієсрезистентності є такі як: транслюмінаційна діагностика, лазерна рефлектометрія, діагност, електрометрія, використання яких підвищує рівень ефективності профілактики карієсу та його лікування.

## ЛІТАРАТУРА

1. Боровая М.Л. Применение дополнительного метода диагностики кариеса зубов у детей / М.Л.Боровая, Е.М.Гулько, Н.Л.Фролова // Материалы VII научно-практической конференции с международным участием. – Москва; Санкт-Петербург. – 2011.
2. Гладка О.М. Вплив карієспрофілактичних засобів на резистентність емалі пацієнтів із високим рівнем інтенсивності карієсу зубів / О.М. Гладка // Український стоматологічний альманах. – 2013. – № 6.
3. Горячев, Н.А. Современные методы диагностики заболеваний твердых тканей зубов: учеб.-метод. пособие для студентов / Н.А. Горячев // Казан. гос. мед. ун-т. — Казань: Медицина. – 2012.
4. Иванова Г. Г. Изучение резистентности зубов к кариесу по электропроводности твёрдых тканей зубов / Г. Г. Иванова, В. К. Леонтьев // Институт стоматологии. – 2012. – № 1(54).
5. Клітинська О.В. Аналіз поширеності карієсу у дітей дошкільного віку міста Ужгорода / О.В. Клітинська, Е.Й. Дячук // Матеріали науково – практичної конференції «Актуальні питання стоматології сьогодення». – Тернопіль. – 2010. – с. 24 – 25.
6. Клітинська О.В. Комплексне обґрунтування ранньої діагностики, профілактики та поетапного лікування карієсу у дітей, які постійно проживають в умовах біогеохімічного дефіциту фтору та йоду/ Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук. – Ужгород – 2015. – 337с.
7. Клітинська О.В. Оцінка стоматологічного статусу дітей 6-7 років, які постійно проживають в умовах біогеохімічного дефіциту фтору та йоду/ О.В. Клітинська, Я.О. Мухіна., Н.В. Лайош// Молодий вчений. – № 11 (38). – 2016. – С. 82-85.
8. Клітинська О.В. Ранжування уражень карієсом зубів у дітей при ретроспективному аналізі первинної медичної документації / О.В.Клітинська, А.А. Васько// Україна. Здоров'я нації. – 2016. – № 3 (39). – С. 39-44.
9. Назарян Р.С. Досвід підвищення резистентності емалі за застосування оптимізованої методики професійної гігієни порожнини рота / Р.С. Назарян, Л.С. Кривенко // Український стоматологічний альманах. – 2013. – № 6.
10. Николаев А.И. Практическая терапевтическая стоматология: учеб. пособие / А.И. Николаев, Л.М. Цепов.– М.: МЕДпресс-информ, 2014.
11. Klitinska O.V. Efficiency estimation of using phased program of caries prevention in children domiciled in Transcarpathian region / O.V.Klitinska, Y.Ya. Kostenko, Y.A. Mukhina, A.A. Vasko, N.V. Layosh// Acta stomatologica Naissi. – 2016. – Vol. 32, № 74. – P. 1635-1649.
12. Klitinska O.V. Exogenous drug prevention of dental caries in primary school children with high caries activity / O.V.Klitinska, A.A. Vasko, Y.A. Mukhina, // Intermedical journal. – 2016. – Vol. I (7). – P. 10-12