

## ВИКОРИСТАННЯ СВІТЛОФОРЕЗУ ГЕЛЕМ «СТЕНГАРД» У ПРОФІЛАКТИЦІ ТА ЛІКУВАННІ КАРІЄСУ ЗУБІВ

Дніпропетровська державна медична академія

Зважаючи на те, що карієс зубів є провідним паталогічним станом у порожнині рота людини, проблема розробки ефективних засобів лікування та профілактики є чи не основною в стоматології. А враховуючи шкідливий вплив хвороб зубів та навколоротових тканин на загальний стан здоров'я дітей, ця проблема безпосередньо стосується педіатрії. Тому підтримання стоматологічного здоров'я дитини - це один з елементів оздоровлення організму взагалі. Адже, за даними статистичного аналізу, 60-80% дітей мають патологічну руйнацію твердих тканин зубів, що завершується запаленням у пульпі зуба та періодонті. Слід погодитися з думкою спеціалістів-карієсологів, що виникнення карієсу зубів у дітей стає наслідком збігу водночас кількох обставин, у тому числі недосконалості структури емалі та дентину, порушень якісного харчування і середовища побуту, екологічних та культурних умов, у яких мешкають діти. Ці обставини призводять до демінералізації твердих тканин зубів, що вкрай небажано в дитячому віці. Найнесприятливішим часом є дитячий вік у період формування постійних зубів, адже «дозрівання» емалі на етапі вторинної мінералізації триває від 2 до 5 років залежно від конкретних обставин, у тому числі загального здоров'я дитини. Основними ознаками порушень процесу мінералізації слід вважати появу крейдианих плям на ретенційних ділянках емалі. Відома ціла низка способів запобігання та усунення ділянок гіпо- і демінералізації ендо- й екзогенного спрямування, більшість із яких ґрунтується на штучному введенні

в організм чи місцево в емаль іонів кальцію, фосфору, фтору, макро- і мікроелементів. Вважається, що з метою якісної ремінералізації доцільніше використовувати фізичні чинники, якими є електрофорез, ультрафонофорез, магнітофорез [1, 2, 3]. Є відомості, що потужну мінералізуючу дію виконує низькочастотне лазерне опромінення, що активізує мінеральний обмін емалі, прискорює асиміляцію іонів кальцію, фіксує його в структурі твердих тканин. Фізіологічніше діє в умовах дитячого віку некогерентне світлодіодне опромінення лазером червоного діапазону. Разом з тим, використання такого лазерного опромінення в профілактичній стоматології ще не набуло відповідного досвіду, а в літературі зустрічаються лише поодинокі повідомлення [4].

Тому метою дослідження стало підвищення лікувально-профілактичного ефекту при карієсі зубів у дітей із використанням світлофорезу протикарієзним засобом «Стенгард».

### Матеріали і методи дослідження

Під наглядом було 170 дітей віком від 7 до 17 років, яким діагностували початковий карієс на 510 постійних зубах (201 однокореневих та 309 багатокореневих). За допомогою клінічного обстеження оцінювали стан усієї поверхні коронок зубів, звертаючи увагу на наявність патологічних вогнищ демінералізації у вигляді білуватих чи пігментованих плям розмірами від 0,1 до 0,5 мм.

Окрім того, вивчали гігієнічний стан порожнини рота шляхом визначення індекса за Федоровим-

Володкіною та Сілнес-Лоу, вимірювання структурно-функціональної резистентності емалі методом Л. І. Косаревої, водневого показника ротової рідини за допомогою іономеру EB-74 та мінералізуючого потенціалу ротової рідини за типом кристалізації висушеної краплі.

Усіх дітей навчали гігієнічним навичкам. В умовах стоматологічного кабінету видаляли зубний наліт із поверхонь зубів інструментальним способом та за допомогою пасти «Радент». На висушені поверхні коронок зубів наносили протикарієзний гель «Стенгард» і опромінювали низькочастотним лазерним світлом червоного діапазону протягом 2 хв. у імпульсному режимі. Таких сеансів призначали всього 5 два рази за рік – весною та восени.

### Результати дослідження та їх обговорення

Контрольні оцінки якості проведених лікувально-профілактичних заходів через 1, 6, 12 місяців та через 2 роки дозволили виявити суттєві позитивні зміни стану емалі зубів обстежених дітей. Так, уже після першого сеансу проведених заходів суттєво зменшилися розміри патологічних вогнищ демінералізації в два - три (до крапчастого розміру). 60% випадків і лише у 40% не спостерігалось ніяких змін. При цьому ефективніші зміни виникли на однокореневих зубах у порівнянні з багатокореневими зубами постійного прикусу. У кінці дворічного дослідження після систематичного лікувально-профілактичного втручання 3-4 сеансів вогнища демінералізації в емалі зубів повністю ліквіду-

вались у 95% випадів і лише 5% дітей потребували оперативно-відповідального способу лікування карієсу. При цьому його застосували в дітей, які належали до 3 диспансерної групи за соматичними хворобами.

Паралельно з позитивною клінічною динамікою подібні зміни були в результатах параклінічного та лабораторного обстежень. Так, показники стану гігієни порожнини рота за цей час із незадовільних перетворилися в задовільні (за Федоровим-Вододкіною - з  $2,58 \pm 0,07$  бала до  $2,10 \pm 0,03$  бала при  $p < 0,05$ ; за Сілнес-Лоу - з  $0,92 \pm 0,03$  бала до  $0,41 \pm 0,02$  бала при  $p < 0,05$ ). Структурно-функціональна резистентність емалі за методом Л. І.

Косаревої наблизилася до показників у здорових осіб (із  $2,84 \pm 0,07$  бала до  $1,81 \pm 0,07$  бала при  $p < 0,05$ ), як і мінералізуючий потенціал ротової рідини (з  $1,94 \pm 0,05$  бала до  $2,72 \pm 0,09$  бала при  $p < 0,05$ ) та водневий показник ротової рідини (з  $0,37 \pm 0,008$  од. до  $0,32 \pm 0,007$  од. при  $p < 0,05$ ).

Отже, світлова енергія створює оптимальні умови для припинення та утримання в структурі емалі зубів макро- і мікроелементів, які входять до складу протикаріозного гелю «Стенгард». Урешті, це забезпечує активний процес ремінералізації протягом досить короткого періоду з високим результатом.

## Висновки

1. У лікувально-профілактичних закладах при карієсі зубів у дітей доцільно використовувати світлову енергію низькочастотного лазера в межах червоного діапазону.

2. Використання світлофорезу протикаріозного гелю «Стенгард» забезпечує надійну профілактику та лікування карієсу постійних зубів у дітей.

3. Систематичні сеанси світлофорезу з гелем «Стенгард» у комплексних заходах протягом 2 років забезпечують протикаріозний ефект у 95% випадків.

## Література

1. Михайлова Р. И. Применение физических факторов в стоматологии / Р. И. Михайлова. - М., 1975. - С. 92-118.
2. Ефанов О. И. Физические методы лечения пародонтоза / О. И. Ефанов. - М., 1988. - 51 с.

3. Миронова В. В. Физиотерпия стоматологических заболеваний: [метод. указания] / В. В. Миронова. - Одесса : ОПУ, 1993. -119 с.

4. Ефанов О. И. Физиотерапия стоматологических заболеваний / О. И. Ефанов, Т. Ф. Дзанагова. - М., 1980. - С. 162-196.

Стаття надійшла  
25. 03. 2010 р.

## Резюме

Среди многочисленных способов лечения и профилактики кариеса зубов у детей физические факторы имеют особое значение. Авторы использовали светофорез гелем «Стенгард», при этом пользовались светодиодным излучением лазером в рамках красного диапазона по 2 мин. в сеансе. Систематическое применение светофореза реминерализирующим средством позволило получить через 2 года противокариозный эффект в 95% случаев.

**Ключевые слова:** карієс, профілактика, лікування, світлофорез, гель «Стенгард».

## Summary

Physical factors take special place among the numerous methods of treatment and prophylaxis of tooth decay at children. Authors applied lightphoresis with gel «Stengard», using light-emitting-diode radiation laser within the red range for 2 minutes in a session. Systematic application of lightphoresis with remineralizing substance allowed getting in two year period anticarious effect in 95% cases.

**Key words:** caries, prophylaxis, treatment, lightphoresis, gel «Stengard».