

## КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

© Браїлко Н.М., Ткаченко І.М., Водоріз Я.Ю., Марченко І.Я., Лемешко А.В.

УДК: 616.31+616.314-002

DOI <https://doi.org/10.31718/medp.2021.25.3-4.07>

### КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ «ICON-INFILTRANT» В ТЕРАПЕВТИЧНІЙ СТОМАТОЛОГІЇ

Браїлко Н.М., Ткаченко І.М., Водоріз Я.Ю., Марченко І.Я., Лемешко А.В.

Полтавський державний медичний університет, м. Полтава

*Дослідження є фрагментом НДР Полтавського державного медичного університету:*

«Внесок компонентів молекулярного годінника в ураження тканин пародонту при його запальних захворюваннях для розробки методів профілактики та лікування», № держреєстрації 0120U101151;

«Диференційний підхід до вибору методик лікування в залежності від морфофункціональних особливостей твердих тканин зубів та тканин порожнини рота», № держреєстрації 0120U104124.

*Modern scientific and technological progress offers a new standard of treatment of odontopathology - infiltration of enamel with resins to seal cracks, chips and to level the surface in the affected area. The aim of the research is to introduce a conservative method for caries treatment using the polymer system "Icon" in the practice of therapeutic dentistry. Patient P., 20 years old, applied to the Department of Propaedeutics of Therapeutic Dentistry of PDMU with complaints of a tingling sensation from chemical stimuli, which disappeared immediately after their removal and the appearance of white matte spots on the vestibular surface of the maxillar teeth in the frontal area. From the anamnesis - the spots appeared after removing the brace system, which the patient had been wearing for 3 years. After the clinical examination, we diagnosed acute superficial dental caries 13,12,11,21,22,23. The treatment was performed in one visit with the Icon Vestibular system. Teeth are cleaned of plaque with a brush and fluoride-free toothpaste "Depural Neo". Under application anaesthesia with Sol. Lidocaini 10%, we isolated teeth with the rubber dam system. The lesions were treated with etching gel (Icon-Etch) 15% hydrochloric acid solution, left for 2 min, then washed off with water for 30 seconds, dried with dry air. To ensure high-quality adhesion of polymer resins, complete moisture removal was performed using ethanol-containing conditioner "Icon-Dry" for 30 seconds, followed by thorough air drying. To infiltrate the lesion, the vestibular nozzle was wound on the syringe "Icon-Infiltrant", infiltrate was carefully applied with a small excess on the etched enamel and left for 3 minutes. Excess was removed with floss and photopolymerized using "Icon-Infiltrant" for 40 seconds. For the second time, having screwed a new vestibular nozzle onto the "Icon-Infiltrant" syringe, the resin was applied for 1 minute. Excess material was removed and polymerized with ultraviolet light for 40 seconds. The rubber dam system was removed. The oxygen-inhibited layer was removed and the vestibular surfaces of the teeth were polished with the help of polishing discs and heads. As a result of the treatment, most of the stains disappeared, the colour, the shine of the tooth enamel 13,12,11,21,22,23 and the surface relief were restored. In 1 and 3 months after treatment, the visual and tactile examination of the vestibular surfaces of teeth revealed that the achieved aesthetic result slightly improved – the sizes of spots, which had been noticeable on the day of treatment decreased. The obtained result satisfied the patient both on the day of infiltration and in the long term. Follow-up examinations every 3 months during the year are recommended. Thus, this method allows us to stop the development of caries and non-cariou lesions. It does not require anaesthesia; during treatment, intact areas of tissue are preserved and not damaged. Consequently, a high therapeutic and aesthetic result is achieved, several teeth can be cured in one session, and treatment lasts for an average of 15 minutes.*

**Key words:** enamel infiltration, caries, non-cariou lesions, bleaching.

*Сучасний науково-технічний прогрес пропонує новий стандарт лікування одонтопатології – інфільтрацію емалі смолами з метою герметизації тріщин, сколів та вирівнювання поверхні в ділянці ураження. Мета роботи. Впровадження консервативного методу лікування карієсу за допомогою полімерної системи «Icon» в практику терапевтичної стоматології. На кафедрі пропедевтики терапевтичної стоматології ПДМУ звернувся пацієнт П., 20 років зі скаргами на відчуття оскоми від дії хімічних подразників, яке зникло відразу після їх усунення та появу білих матових плям на вестибулярній поверхні зубів верхньої щелепи у фронтальній ділянці. З анамнезу – плями з'явилися*

\*Цитування при атестації кадрів: Браїлко Н.М., Ткаченко І.М., Водоріз Я.Ю., Марченко І.Я., Лемешко А.В. Клінічний випадок застосування системи «Icon-infiltrant» в терапевтичній стоматології // Проблеми екології і медицини. – 2021. – Т. 25, № 3-4. – С. 33-37.

після зняття брекет-системи, яку пацієнт носив впродовж 3 років. Після клінічного обстеження нами встановлений діагноз: Гострий поверхневий карієс зубів 13,12,11,21,22,23. Лікування проводилось в одне відвідування системою «Icon Vestibular». Зуби очищено від нальоту щіточкою з пастою без фтору «Депурал Нео». Під аплікаційною анестезією Sol. Lidocaini 10% ізольовано зуби системою кофердам. На вогнища ураження нанесено протравлюючий гель (Icon-Etch) 15% розчину соляної кислоти, залишено на 2 хв, далі змито водою впродовж 30 сек, просушено сухим повітрям. Для забезпечення якісної адгезії полімерних смол проведено повне видалення вологи за допомогою етаноловмісного кондиціонера «Icon-Dry» впродовж 30 сек з подальшим ретельним висушуванням повітрям. Для інфільтрації вогнища ураження вестибулярну насадку накручено на шприц «Icon-Infiltrant», ретельно нанесено інфільтрант з невеликим надлишком на протравлену емаль і залишено на 3 хвилини. Видалено надлишки за допомогою флоса та фотополімеризовано «Icon-Infiltrant» впродовж 40 сек. Вдруге, нагвинтивши на шприц «Icon-Infiltrant» нову вестибулярну насадку, нанесли смолу на 1 хв. Видалено надлишки матеріалу та полімеризовано ультрафіолетовим світлом впродовж 40 сек. Знято систему кофердам. Видалено інгібований киснем шар і поліровано вестибулярні поверхні зубів за допомогою полірувальних дисків і головок. В результаті лікування більшість плям зникла, відновились колір, блиск емалі зубів 13,12,11,21,22,23 та рельєф поверхні. Через 1 та 3 місяці після лікування при візуально-тактильному дослідженні вестибулярних поверхонь зубів досягнутий естетичний результат дещо покращився – зменшились розміри плям, які були помітні в день лікування. Отриманий результат задовольнив пацієнта як в день інфільтрації, так і у віддалені терміни. Рекомендовано контрольні огляди кожні 3 місяці впродовж року. Таким чином, даний метод дозволяє призупинити розвиток карієсу та некаріозних уражень, не потрібна анестезія, інтактні ділянки тканин в процесі обробки зберігаються і не ушкоджуються, досягається високий терапевтичний та естетичний результат, за один сеанс можна вилікувати декілька зубів, лікувальна процедура займає в середньому 15 хв.

**Ключові слова:** інфільтрація емалі, карієс, некаріозні ураження, відбілювання.

### Вступ

Слина життєво необхідна для здоров'я зубів. Вона нейтралізує шкідливі кислоти, змиваючи їх з поверхні зубів і постачає кальцій та фосфат-іони в емаль для їх ремінералізації. Безперервна циркуляція слини попереджує накопичення нальоту та нейтралізує продукти життєдіяльності хвороботворних бактерій в порожнині рота. Фтор, як складова слини, доповнює кальцій в гідроксиапатиті, представленому в емалі зубів, що робить гідроксиапатит більш стійким до дії кислот.

На жаль, природних процесів ремінералізації емалі недостатньо. Все, що впливає на вміст фтору та кальцію в організмі, може вплинути на стан емалі зубів. Серед основних причин медики виділяють наступні:

- погана екологія;
- неправильне харчування;
- зловживання алкоголем, куріння;
- порушення обмінних процесів;
- збій гормонального фону, вагітність, годування грудьми;
- інфекційні захворювання;
- захворювання щитоподібної залози;
- наслідки променевої або хімічної терапії;
- механічні пошкодження зуба;
- неправильна чистка зубів;
- захворювання пародонту.

Беручи до уваги дану інформацію, належить зазначити, що наслідком таких негативних дій на організм в цілому та органи порожнини рота зокрема буде виникнення не тільки карієсу, а й некаріозної патології.

У випадку початкового, поверхневого карієсу, клиноподібного дефекту, ерозії емалі, підвищеної стертості емалі в результаті відбілювання і т.і., якщо дефект зубів ще непомітний або має невеликий розмір, пломбувати його немає необхідності. В такій клінічній ситуації важлива профілактика прогресування захворювання. Для призупинення прогресування захворювання класично перевага надається ремінералізуючій терапії. [1,2,3,4,6].

Сучасний етап життя людини, зумовлений передусім науково-технічним прогресом, пропонує новий стандарт лікування з максимальним збереженням здорових твердих тканин зубів та знижує ризик їх руйнування в майбутньому. Тому, у разі появи одонтопатології, яка супроводжується зміною структури поверхневого шару емалі, доречно застосовувати інфільтрацію емалі смолами з метою герметизації тріщин, сколів та вирівнювання поверхні в ділянці ураження [2, 5].

Мета роботи. Впровадження консервативного методу лікування карієсу за допомогою полімерної системи «Icon» в практику терапевтичної стоматології.

### Матеріали та методи дослідження

Система «Icon» розроблена компанією «DMG» спільно з клінічним комплексом Charité м. Берлін та університетом м. Кіль. Методика інфільтрації емалі була розроблена професором Н. Meyer-Lueckel і доктором S. Paris для лікування початкових стадій карієсу. Першим етапом є видалення псевдоінтактного шару емалі за допомогою 15%-ного розчину соляної кислоти. Далі вогнище ураження заповнюється сумішшю синтетичних смол. За рахунок низької в'язкості та високої проникаючої здатності їх оптичні властивості близькі до інтактної емалі зуба.

Випускається два варіанти системи «Icon»: для лікування проксимальних і вестибулярних поверхонь зубів. Вони відрізняються видами насадок і наявністю або відсутністю сепараційних клінів.

### Досвід застосування консервативного методу лікування карієсу на прикладі клінічного випадку.

На кафедрі пропедевтики терапевтичної стоматології ПДМУ звернувся пацієнт П., 20 років зі скаргами на відчуття оскоми від дії хімічних подразників, яке зникло відразу після їх усунення та появу білих матових плям на вестибулярній поверхні зубів верхньої щелепи у фронтальній ділянці. З анамнезу захворювання відомо, що плями з'явилися після зняття брекет-системи, яку пацієнт носив впродовж 3 років. Після клінічного обстеження нами встановлений діагноз: Гострий поверхневий карієс зубів 13,12,11,21,22,23 (Рис. 1).



Рисунок 1. Вихідна клінічна ситуація.

В даній клінічній ситуації явно виражені дефекти в емалі. Тому, нами було прийнято рішення застосувати систему «Icon Vestibular». Комплект включає: протруюючий агент – 15% гель соляної кислоти, вестибуля-

рні насадки для внесення соляної кислоти і інфільтранта, етанол-вмісний кондиціонер «Icon-Dry», інфільтрант «Icon-Infiltrant» (Рис. 2).



Рисунок 2. Система «Icon Vestibular»

нами проведено лікування пацієнта в одне відвідування. Вестибулярні поверхні зубів очищено від нальоту щіткою з пастою без фтору «Депурал Нео». Під аппликаційною анестезією Sol. Lidocaini 10% ізольовано зуби за допомогою системи кофердам. Вог-

нища ураження оброблено протравлюючим гелем (Icon-Etch) впродовж 2 хвилин, далі змито водою впродовж 30 секунд. Ділянки ураження просушено сухим повітрям (Рис. 3).



*Рисунок 3. Етап нанесення протравлюючого гелю (Icon-Etch) 15% -ного розчину соляної кислоти*

З метою забезпечення якісної адгезії полімерних смол проведено повне видалення вологи в межах оброблених ділянок методом нанесення етаноловмісного кондиціонера «Icon-Dry» на 30 секунд з подальшим ретельним висушуванням повітрям.

Для проведення інфільтрації вестибулярну насадку накручено на шприц «Icon-Infiltrant», Перед нанесенням інфільтранта вимкнуті лампу стоматологічної установки! Далі ретельно нанесено інфільтрант з не-

великим надлишком на емаль на 3 хвилини для якісного проникнення препарату в пори. Видалено надлишки за допомогою флоса та фотополімеризовано «Icon-Infiltrant» з усіх боків впродовж 40 секунд. Для компенсації полімеризаційної усадки і підвищення мікротвердості нанесено матеріал вдруге, нагвинтивши на шприц «Icon-Infiltrant» нову вестибулярну насадку. Залишено для інфільтрації на 1 хвилину (Рис. 4).



*Рисунок 4. Етап інфільтрації вогнища ураження*

На закінчення процедури видалено надлишки матеріалу та проведено додаткову полімеризацію ультрафіолетовим світлом впродовж 40 сек. Далі знято

систему кофердам. Видалено інгібований киснем шар і поліровано вестибулярні поверхні зубів за допомогою полірувальних дисків і головок (Рис. 5).



Рисунок 5. Результат інфільтрації вогнища ураження

В результаті лікування більшість плям зникла, відновились колір, блиск емалі зубів 13,12,11,21,22,23 та рельєф поверхні. Через 1 та 3 місяці після лікування при візуально-тактильному дослідженні вестибулярних поверхонь зубів 13,12,11,21,22,23 досягнутий естетичний результат дещо покращився – зменшились розміри плям, які були помітні в день лікування.

#### Висновки

За результатами проведеної нами роботи з системою «Icop» можна зробити висновок про ефективність його застосування в терапевтичній стоматології. Можливість проведення процедури в одне відвідування без застосування бормащини визначає високий потенціал препарату в клініці терапевтичної стоматології. Отриманий результат задовольнив пацієнта як в день інфільтрації, так і у віддалені терміни. Рекомендовано контрольні огляди кожні 3 місяці впродовж року.

Таким чином, даний метод консервативного лікування має значні переваги технології:

- дозволяє призупинити розвиток карієсу та некаріозних уражень, які виникають після прорізування зубів на ранніх стадіях;
- не потрібна анестезія;
- неушкоджені ділянки тканин в процесі обробки зберігаються і не ушкоджуються;
- досягається не тільки терапевтичний, але і високий естетичний результат;

- метод застосовується навіть для лікування молочних зубів;
- за один сеанс можна вилікувати декілька зубів;
- лікувальна процедура займає в середньому 15 хвилин.

#### Література

1. Браїлко Н.М., Ковальов Є.В., Марченко І.Я., Ляшенко Л.І. Сучасні погляди на лікування порушень кальцій-фосфорного гомеостазу при гіперестезії у хворих на клиноподібні дефекти зубів. Український стоматологічний альманах. 2013;5: 121-126.
2. Браїлко Н.М., Ткаченко І.М., Назаренко З.Ю., Водоріз Я.Ю., Коваленко В.В. Клінічний випадок мікроінвазивного лікування карієсу. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Взаємінтеграція теорії та практики в сучасній стоматології». – 16-17 травня, 2019 р. – Чернівці БДМУ, 2019;30-33.
3. Луцкая И.К. Эстетическая стоматология. Минск: Бел.наука; 2000. 246 с.
4. Ткаченко И. М., Браилко Н. Н., Коваленко В. В., Назаренко З.Ю. Морфологическое исследование эмали и дентина зубов с кариозным процессом и некарриозными поражениями. Wiadomości Lekarskie. 2018; LXXI (5(II)):1001–1005.
5. Paris S., Meyer-Lueckel H. J.Dent. Res. 2008; 87:1585.
6. Vodoriz Y. Y., Marchenko I. Y., Shundryk M. A., Tkachenko I. M. Review of treatment methods of patients with uncomplicated teeth fractures. Wiadomosci Lekarskie. Czasopismo Polskiego Towarzystwa Lekarskiego. 2018;71(7):1360–1364.

Матеріал надійшов до редакції 01.06.2021