

УДК 616.314-089.818

DOI <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2022-44-2.10>**Ю.М. Ожоган,**

асистент кафедри патофізіології,
Івано-Франківський національний медичний
університет, вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ,
Україна, індекс 76018, zhogan39@ukr.net

З.Р. Ожоган,

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри
ортопедичної стоматології, Івано-Франківський
національний медичний університет, вул. Галицька, 2,
м. Івано-Франківськ, Україна, індекс 76018,
ozhzhinoviyy@gmail.com

КЛІНІЧНЕ ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІДБІЛЮЮЧИХ СИСТЕМ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ДИСКOLORИТОМ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ

Протягом останніх років естетична стоматологія в нашій країні стає все більш затребуваною, оскільки красиві та білі зуби – це елемент сучасної культури, символ молодості, здоров'я, краси та успіху. Дисколорит зубів – дуже поширена і багатофакторна за природою патологія, пов'язана зі зміною кольору емалі та дентину зубів і становить актуальну проблему стоматології, пов'язану з естетичним дефектом. Потреба в послугах естетичної стоматології є актуальною у зв'язку з високою поширеністю даних стоматологічних захворювань та шкідливих звичок, що ведуть до зміни кольору твердих тканин зубів. Для відбілювання запропонована досить значна кількість різноманітних засобів, які дають змогу відносно швидко змінити колір зубів. **Мета дослідження** – порівняльна оцінка ефективності використання відбілюючих систем при лікуванні пацієнтів із дисколоритом твердих тканин зубів. **Методи дослідження.** Пацієнтам проводили загальноклінічні методи обстеження, рентгенологічні, оцінку стану індивідуальної гігієни порожнини рота – визначення індексу гігієни порожнини рота (ОНІ-S). При проведенні роботи нами обстежено 140 пацієнтів з дисколоритами твердих тканин зубів, віком 18–49 років, розподілених на 5 груп. Саме пацієнтам 4 групи нами була застосована найновітніша система відбілювання "Beyond", котра відповідає світовим стандартам та є зареєстрованою в Україні. Пацієнти відразу після відбілювання спостерігають суттєве покращення кольору зубів, і позбавляються на декілька років щоденних самостійних застосувань препаратів для відбілювання. Особливу увагу приділяли психологічним методам дослідження – анкетуванню власною розробленою анкетною. **Висновки.** Результати клінічного дослідження свідчать про доцільність використання сучасних відбілюючих систем, що суттєво покращують як естетичні вимоги наших пацієнтів так і якісні зміни в психо-емоційному стані зокрема.

Ключові слова: дисколорит зубів, відбілювання, тверді тканини, психологічний метод.

Yu.M. Ozhohan,

Assistant of Pathophysiology Department,
Ivano-Frankivsk National Medical University,
2 Halytska street, Ivano-Frankivsk, Ukraine,
postal code 76018, zhogan39@ukr.net

Z.R. Ozhogan,

Doctor of Medical Sciences, Professor,
Head of the Department of Orthopedic Dentistry,
Ivano-Frankivsk National Medical University,
2 Halytska street, Ivano-Frankivsk, Ukraine,
postal code 76018, ozhzhinoviyy@gmail.com

CLINICAL COMPARISON OF WHITENING SYSTEMS EFFICIENCY AT PATIENTS WITH DENTAL TISSUES DISCOLORATION

In recent years, cosmetic dentistry has become increasingly popular in our country, as beautiful and white teeth are an element of modern culture, a symbol of youth, health, beauty and success. Teeth discoloration is a very common and multifactorial hard tissue pathology associated with discoloration of enamel and dentin of teeth and is an urgent problem at dentistry associated with aesthetic defects. The need for esthetic dentistry is due to the high prevalence of dental diseases and bad habits that lead to discoloration of the teeth hard tissues. A considerable number of different means have been proposed effective teeth whitening, which allow us to change the color of teeth relatively quickly. **Purpose of the study.** The aim of the work was to compare the effectiveness of different whitening systems during treatment at patients with discoloration of the hard tissues of the teeth. **Research methods.** All our patients receive general clinical methods of examination, such as: X-ray evaluation of the tooth-jaw system and assessment of individual oral hygiene – determination of the index of oral hygiene (OHI-S). We have examined 140 patients with discolor of the hard tissues of the teeth, aged from 18 to 49 years and divided into 5 clinical groups. It was the patients of 4-th group for whom we used the latest bleaching system "Beyond", which meets international standards and is registered in Ukraine. Patients immediately after whitening experience a significant improvement of tooth color and get rid of a few daily self-use of whitening home systems. Particular attention was paid to psychological research methods – questionnaires with developed by us questionnaire. **Conclusions.** The results of the clinical study indicate the feasibility of using modern whitening systems that significantly improve both the aesthetic requirements of our patients and qualitative changes in psycho-emotional state in particular. **Key words:** tooth discoloration, whitening, hard tissues, psychological method.

Постановка проблеми. Протягом останніх років естетична стоматологія в нашій країні стає все більш затребуваною, оскільки красиві та білі зуби – це елемент сучасної культури, символ молодості, здоров'я, краси та успіху.

Дисколорит зубів – дуже поширена і багатофакторна за природою патологія, пов'язана зі зміною кольору емалі та дентину зубів і становить актуальну проблему стоматології, пов'язану з естетичним дефектом. Це справляє значний вплив на якість життя людини, обумовлену її стоматологічним здоров'ям [1; 2; 3; 7].

Питання мотивації пацієнтів, які звертаються з естетичним вимогами до стоматолога, зокрема з приводу відбілювання зубів, ще недостатньо вивчені. Також відсутні відомості щодо аналізу соціального статусу та психологічних особливостей пацієнтів, які звертаються за відбілюванням зубів. Однак є необхідним урахування, як психологічного статусу стоматологічних пацієнтів, так і особливостей тактики спілкування лікаря-стоматолога з тією чи іншою категорією пацієнтів. Дуже важливим чинником є психологічна сторона взаємодії лікаря-стоматолога з пацієнтом [4; 5].

Теоретична та практична значимість дослідження соціальних та психологічних факторів вибору різних процедур відбілювання або відмови від них обумовлена завданнями клінічної практики та організації роботи стоматологічних клінік. Інформація про особистісні особливості пацієнтів дозволить ґрунтовно підходити до вирішення питань залучення пацієнтів, встановлення форм відносин з ними з метою збільшення задоволеності пацієнтів процесом та результатом лікування дисколоритів твердих тканин зубів.

Розрізняють два типи дисколориту – зовнішній та внутрішній. Причинами зовнішнього дисколориту є пігментований наліт, який утворюється на поверхні емалі. У даному випадку зміна кольору зубів є наслідком вживання продуктів харчування, які містять у своєму складі пігменти (чай, кава, червоне вино), а також шкідливі звички – тютюнопаління. Позбутися пігментованого нальоту допоможе професійне чищення зубів у стоматолога з обов'язковим поліруванням емалі, навчання пацієнта правилам особистої гігієни, обмеження прийому фарбуючих продуктів [2; 7].

Внутрішній дисколорит зубів виникає внаслідок зміни кольору на більш глибокому рівні у самій емалі чи дентині зуба. На зубах утворюються ерозивні плями, які можуть з часом жовтіти і чорніти. Причиною дисколориту зубів у цьому випадку є проникнення певних речовин в організм. Зокрема, впливає підвищений вміст фтору у питній воді (флюороз), використання антибіотиків тетрациклінового ряду. Порушення мінерального, білкового обміну речовин викликає гіпоплазію емалі – її відсутність чи недо-

статній розвиток. Вікові зміни організму також призводять до стоншення емалі й у поєднанні із зовнішніми факторами може розвинути її пожовтіння та потемніння. Існує і генетична схильність до потемніння емалі [5; 6]. А також є такі локальні причини виникнення дисколориту як: раніше проведене ендодонтичне лікування, травми зубів, неправильно проведене ортодонтичне лікування, що може порушити зв'язковий апарат (періодонт) зуба, як наслідок відбувається порушення трофіки та втрата вітальності. Корекція змін кольору твердих тканин зубів є одним з найважливіших елементів у сучасній естетичній стоматології. У світовій стоматологічній практиці все більше уваги приділяють розробці методів, що забезпечують задоволення естетичних потреб пацієнтів [2; 5; 7]. Потреба в послугах естетичної стоматології є актуальною у зв'язку з високою поширеністю даних стоматологічних захворювань та шкідливих звичок, що ведуть до зміни кольору твердих тканин зубів. Для відбілювання запропонована досить значна кількість різноманітних засобів, які дають змогу відносно швидко змінити колір зубів [8; 9].

Мета дослідження – порівняльна оцінка ефективності використання відбілюючих систем при лікуванні пацієнтів із дисколоритом твердих тканин зубів.

Матеріали і методи дослідження. При проведенні роботи нами обстежено 140 пацієнтів з дисколоритами твердих тканин зубів, віком 18–49 років, розподілених на 5 груп.

I група – пацієнти зі зміною кольору твердих тканин зубів, яким проведено усунення зміни кольору твердих тканин зубів за допомогою професійної гігієни ротової порожнини (30 осіб).

II група – пацієнти зі зміною кольору твердих тканин зубів, яким проведено усунення зміни кольору твердих тканин зубів за допомогою зняття зубних відкладень та застосування методики домашнього відбілювання системою "Opalescence" на основі пероксиду водню (30 осіб).

III група – пацієнти зі зміною кольору твердих тканин зубів, яким проведено корекцію кольору за допомогою зняття зубних відкладень та методики відбілювання зубів засобами на основі хлориду натрію (відбілююча система Rapid white) (30 осіб).

IV група – пацієнти з дисколоритом твердих тканин зубів, яким проведено корекцію кольору за допомогою зняття зубних відкладень, застосування методики Air Flow та професійне відбілю-

вання системою "Beyond" із доповненням ремінералізуючою терапією (30 осіб).

V група – пацієнти із зміною кольору твердих тканин зубів, у яких переважає мотивація невдачі та які відмовились від процедури відбілювання зубів (20 осіб).

Терміни спостережень: до лікування, через 1, 2, 3, 6 і 12 місяців після лікування.

Пацієнтам проводили загальноклінічні методи обстеження, рентгенологічні, оцінку стану індивідуальної гігієни порожнини рота – визначення індексу гігієни порожнини рота (ОНІ-S), визначення спрощеного індексу зубного нальоту на контактних (апроксимальних) поверхнях зубів (API) та пародонтального індексу (PI), колір зубів визначали за індексом Віта.

Особливу увагу приділяли психологічним методам дослідження – анкетуванню власною розробленою анкетою, методика вимірювання потреби (мотиву) в досягненні розроблена Ю. М. Орловим; мотивація схвалення (Тест Д. Крауна і Д. Марлоу); методика «Ціннісні орієнтації» Рокіча; багатофакторний особистісний опитувальник FPI.

Результати дослідження та їх обговорення. Пацієнтам II та III груп ми застосовували систему домашнього відбілювання "Opalescence" на основі пероксиду водню та систему "Rapid white" на основі хлориду натрію. Проте, найбільш ефективною виявилась методика зняття зубних відкладень за допомогою Air Flow та професійне відбілювання системою "Beyond" із доповненням ремінералізуючою терапією.

Саме пацієнтам IV групи нами була застосована найновітніша система відбілювання "Beyond", котра відповідає світовим стандартам та є зареєстрованою. Управлінням по контролю за продуктами та медикаментами в США, та отримала знак відповідності європейським стандартам у Європейському Союзі. Тести доводять, що після відбілювання системою "BEYOND Whitening Accelerator", у пацієнтів спостерігається покращення кольору зубів на 5–14 відтінків за шкалою Віта. В середньому колір зубів покращується на 8 відтінків.

Пацієнти відразу після відбілювання спостерігають суттєве покращення кольору зубів, і позбавляються на декілька років щоденних самостійних застосувань препаратів для відбілювання (рис. 1). Лише за 30–40 хвилин, темний колір зубів, що утворювався роками зникне. Прилад "Beyond" працює при нижчих температурах, ніж подібні прилади, використовуючи найновіші оптичні техніки для

усунення подразнення нервових закінчень зубів. Тридцятихвилинний процес є ефективним для зубів, що потемніли від паління або речовин із пігментом (кава, чай). Система також відбілює зуби, що втратили природню білизну від застосування тетрацикліну або вкрилися плямами від фтору. Набори для відбілювання зубів "Beyond" містять в собі гель для відбілювання зубів виготовлений за спеціальною формулою в аплікаторі з двома шприцами. Ця передова формула не лише суттєво зменшує чутливість зубів після процедури відбілювання, але ще й надає їм природнього блиску.

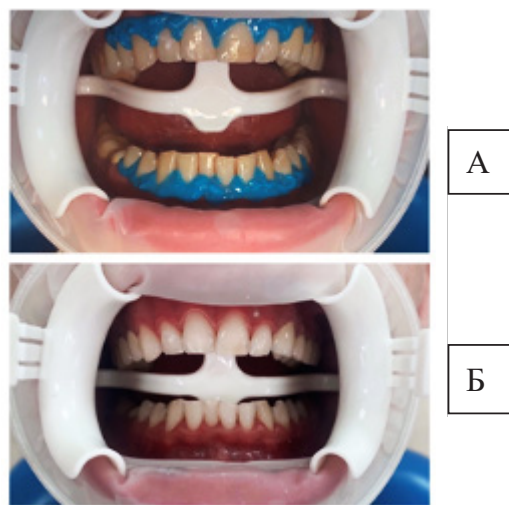


Рис. 1. Пацієнтка А. Стан і колір твердих тканин зубів перед відбілюванням (А) та після (Б) відбілювання системою "BEYOND Whitening Accelerator"

Якісний аналіз отриманих даних соціального та психологічного дослідження дозволив виділити ряд особливостей, характерних для кожної з виділених нами груп пацієнтів:

У першій, другій та третій групах пацієнтів, які вибрали професійну гігієну та домашнє відбілювання, переважала мотивація схвалення, тобто прагнення заслужити позитивну оцінку своїх дій з боку значної кількості оточуючих людей.

У четвертій групі пацієнтів, які вибрали офісний вид відбілювання, переважала мотивація досягнення. Мотивація досягнення визначається, як збільшення здатності людини до всіх видів діяльності, де можлива ситуація успіху та невдачі.

У п'ятій групі найбільш вираженими рисами пацієнтів є орієнтація при плануванні своєї діяльності на внутрішні критерії, соціальна відгородженість, що супроводжуються труднощами спілкування, підкріплені схильністю діяти без орієнтації на соціальні норми.

У пацієнтів всіх груп при первинному клінічному огляді відмічена незадовільна індивіду-

альна гігієна порожнини рота. Про це свідчать також і дані індексної оцінки: гігієнічний індекс ОНІ-S був незадовільним і в середньому складав $2,1 \pm 0,20$ балів, а також низький рівень інтердентальної гігієни – індекс АРІ становив $69,00 \pm 4,2$ %.

Після 14 днів використання загальноприйнятих засобів індивідуальної гігієни порожнини рота спостерігалось покращення стану індивідуальної гігієни до показників задовільного рівня гігієни: ОНІ-S становив $1,56 \pm 0,12$. Через місяць показники індексів індивідуальної та інтердентальної гігієни залишались на досягнутому рівні та впродовж лікування спостерігалась позитивна динаміка показників гігієнічного статусу пацієнтів.

Висновки.

1. За даними анкетування та клінічного стоматологічного обстеження пацієнтів виявлено високу потребу у проведенні лікувально-гігієнічних заходів щодо дисколориту фронтальної групи зубів. Якість відбілювання найбільше виражена у пацієнтів із середнім ступенем зафарбування, при якому відтінок зуба відповідає відтінкам від С2 до В3 за реорганізованою шкалою Vita. У всіх чотирьох групах обстежених відбулася зміна відтінку у бік освітлення.

2. Найбільш ефективною виявилася система офісного відбілювання ІV групи пацієнтів, корекцію кольору яким проводили за допомогою зняття зубних відкладень, методика Air Flow, офісне відбілювання системою “Beyond”, ремінералізуюча терапія, після застосування якої відбулася зміна відтінку у бік освітлення на 5–8 тонів. У пацієнтів ІV групи виявлено покращення загального психологічного стану та спостерігається позитивна психоемоційна динаміка.

Література:

1. Рожко М. М. Ортопедична стоматологія. Підручник. Київ : Книга плюс; 2020. 752 с.
2. Стоматологічний статус у пацієнтів з дисколоритами зубів. Животовський І. В., Силенко Ю. І., Хребор М. В. Український стоматологічний альманах. 2015. № 4. С. 17–19.
3. Клініко-морфологічні особливості емалі при пігментній гіпоплазії тканин зуба. Животовський І. В., Силенко Ю. І., Єрошенко Г. А., Кузенко Є. В. Морфологія. 2018. № 4 (12). С. 78–83.
4. Антоненко М. Ю. Обґрунтування стратегії профілактики захворювань пародонта в Україні. Східноєвроп. журн. громад. здоров'я. 2012. № 1. С. 83–84.
5. Гажва Ю. В. Сучасні методи відбілювання у практичній стоматології. Проблеми стоматології та

їх вирішення: матеріали ювілею. конференції. 2010. С. 16–17.

6. Виноградова О. М. Електронно-мікроскопічне дослідження поверхні емалі зубів при застосуванні домашніх методів вибілювання. Практик. медицина. 2011. № 3. С. 95–101.

7. Yamamoto S. Principal component analysis for dental shade color. Dent. Mater. 2012. Vol. 28, N 7. P. 736–742.

8. Dedonno M. A. Dental anxiety, dental visits and oral hygiene practices. Oral. Health Prev. Dent. 2012. Vol. 10, N 2. P. 129–133.

9. Hilgenberg S. P. Physical-chemical characteristics of whitening toothpaste and evaluation of its effects on enamel roughness. Braz. Oral Res. 2011. Vol. 25, N 4. P. 288–294.

References:

1. Rozhko, M. M. (2020). Orthopedic dentistry. Textbook. Kyiv : Book plus [in Ukrainian].
2. Zhivotovsky, I. V., Silenko, Y. I., Khrebtor, M. V. (2015). Stomatolohichnyy status u patsiyentiv z dyskolorytamy zubiv [Dental status in patients with dental discoloration]. Ukrainian Dental Almanac, 4, 17–19 [in Ukrainian].
3. Zhivotovsky, I. V., Silenko, Y. I., Eroshenko, G. A., Kuzenko, E. V. (2018). Kliniko-morfologichni osoblyvosti emali pry pihmentniy hipoplaziyi tkanyn zuba [Clinical and morphological features of enamel in pigmented hypoplasia of tooth tissues]. Morphology, 4 (12), 78–83 [in Ukrainian].
4. Antonenko, M. Yu. (2012). Obhruntuvannya stratehiyi profilaktyky zakhvoryuvan' parodonta v Ukrayini [Substantiation of the strategy of prevention of periodontal diseases in Ukraine]. Eastern Europe. Magazine communities. Health, 1, 83–84 [in Ukrainian].
5. Gajzha, Yu. V. (2010). Suchasni metody vidbilyuvannya u praktychniy Stomatolohiyi [Modern methods of bleaching in practice]. Problems dentistry and their solutions: anniversary materials. Conference, 16–17 [in Ukrainian].
6. Vinogradova, O. M. (2011). Elektronno-mikroskopichne doslidzhennya poverkhni emali zubiv pry zastosuvanni domashnikh metodiv vydbilyuvannya. [Electron-microscopic study of tooth enamel surface using home whitening methods]. Prakt. Medicine, 3, 95–101 [in Ukrainian].
7. Yamamoto, S. (2012). Principal component analysis for dental shade color. Dent. Mater, 28 (7), 736–742.
8. Dedonno, M. A. (2012). Dental anxiety, dental visits and oral hygiene practices. Oral. Health Prev. Dent, 10 (2), 129–133.
9. Hilgenberg, S. P. (2011). Physical-chemical characteristics of whitening toothpaste and evaluation of its effects on enamel roughness. Braz. Oral Res, 25 (4), 288–294.