

Назаренко З. Ю.

доцент кафедри пропедевтики терапевтичної стоматології  
ВДНЗ «Українська медична стоматологічна академія»

## КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДБІЛЮЮЧИХ СИСТЕМ “DASH” ТА “ARDE LUMINE”

**Анотація:** Стаття присвячена вивченню клінічних аспектів використання відбілюючих систем “Dash” та “Arde lumine”. В роботі проведено порівняння відбілюючих властивостей досліджуваних систем та вивчена гіперестезія як найчастіше ускладнення професійного відбілювання вітальних зубів. Вказані переваги та можливі недоліки при використанні відбілюючих систем “Dash” та “Arde lumine”.

**Анотация:** Статья посвящена изучению клинических аспектов использования отбеливающих систем “Dash” и “Arde lumine”. В работе проведено сравнение отбеливающих свойств изучаемых систем и изучена гиперестезия как наиболее частое осложнение профессионального отбеливания витальных зубов. Указаны преимущества и возможные недостатки использования отбеливающих систем “Dash” и “Arde lumine”.

**Summary:** This article is devoted to the learning of the clinical aspects of using the bleaching systems «Dash» and «Arde lumine». There are compared the studied systems' bleaching properties and the hypersensitivity as frequent complications of the vital teeth professional bleaching is studied. The advantages and disadvantages of bleaching systems «Dash» and «Arde lumine» are mentioned.

**Постановка проблеми** у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.

Сучасний ритм життя диктує нам свої стандарти. Одним із стандартів нового часу є гарна посмішка, а одним із головних критеріїв гарної посмішки - біло-сніжні зуби без слідів зубних нашарувань, пігментів та нальоту. Гарні зуби стали невід'ємною частиною іміджу сучасної успішної людини, показником її благополуччя та здоров'я. Останнім часом спостерігається тенденція щодо збільшення кількості пацієнтів, які звертаються до лікаря стоматолога з приводу зміни зовнішнього виду зубів, що дозволяє стверджувати про значну актуальність питання відбілювання зубів у сучасній стоматології [1, 2, 3, 4].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій**, у яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які опирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується дана стаття.

Проблема відбілювання зубів, яка пов'язана із дискolorитами виникла більше 100 років тому назад [5]. В своїх дослідженнях багато вітчизняних та закордонних авторів підкреслюють простоту, безпеку та доступність відбілюючих методів, при цьому не акцентуючи увагу на можливості ускладнень даної процедури [6,7]. При проведенні офісного відбілювання лікар-стоматолог найбільш часто стикається із наступними проблемами – незадовільним естетичним результатом та підвищеною чутливістю зубів [8,9,10]. Тому пошук відбілюючих систем, які були позбавлені даного недоліку постійно продовжується.

**Формулювання цілей статті.** Метою нашого дослідження було визначити та порівняти клінічну ефективність використання систем “Dash” і “Arde Lumine” для відбілювання вітальних зубів та дослідити гіперестезію як найчастіше ускладнення даної процедури.

**Виклад основного матеріалу дослідження** з новим обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

Нами було проведено офісне відбілювання зубів 42 пацієнтам у віці від 25 до 40 років. Пацієнти були поділені на дві групи по 21 особі у кожній. Пацієнтам першої групи для відбілювання зубів використовували систему “Dash”, відповідно для другої групи – “Arde Lumine”. Пацієнти обох груп були рандомізовані щодо віку, статі, етіологічних чинників дискolorитів та ступеню зафарбовування зубів. Причинами зміну кольору зубів у досліджуваних обох груп був вплив фарбуючих речовин із їжі, напоїв, тютюну та генетично зумовлений жовтий колір зубів.

Обстеження хворих проводили відповідно до загальноприйнятих критеріїв. Крім того, визначали колір зубів відповідно до стандартної шкали “Vita Shade” до та після процедури відбілювання. Перед проведенням відбілювання всім хворим проводили професійну чистку зубів.

Ступінь гіперестезії після процедури відбілювання визначали відповідно до класифікації Ю.А. Федорова (1981). Далі для діагностики гіперестезії дентину, у відповідності з рекомендаціями Ю.А. Федорова (1997), у всіх хворих визначали реакцію на дію термічних, хімічних та механічних подразників. З метою об'єктивізації ступеня чутливості твердих тканин зубів, використовували індекс інтенсивності гіперестезії зубів (ІГЗ), який розраховували у балах за формулою: ІГЗ= сума значень індексу для кожного зуба/кількість зубів із гіперестезією. Значення індексу для кожного окремого зуба визначали за наступною оціночною шкалою: 1 бал – тканини зуба реагують тільки на температурні подразники; 2 бала – тканини зуба реагують на температурні та хімічні подразники; 3 бали – тканини зуба реагують на всі види подразників. Відповідно, при значенні ІГЗ від 1,0 до 1,5 балів діагностують гіперестезію I ступеня, при значенні ІГЗ від 1,6 до 2,2 балів – гіперестезію II ступеня, при значенні ІГЗ від 2,3 до 3 балів – гіперестезію III ступеня [11].

З метою отримання більш детальної інформації про суб'єктивні відчуття хворих і об'єктивізації

отриманих даних ми використовували словесний рейтинг та шкалу, які дозволяли перевести суб'єктивні відчуття хворих в умовні одиниці (Г.Ф. Білоклицька, 1996). Відсутність реакції на подразник – 0, слабка реакція – 1, помірна реакція – 2, сильна реакція – 3 умовні одиниці [11, 12].

Для врахування кількості уражених гіперестезією зубів використовували індекс розповсюдженості гіперестезії зубів (ІРГЗ) (Ю.А. Федоров, В.А. Дрожжина, 1997), який розраховується за формулою:  $ІРГЗ = \frac{\text{кількість зубів із гіперестезією}}{\text{кількість зубів у хворого}} \times 100\%$ . Діагноз: генералізована гіперестезія встановлювали, якщо ІРГЗ знаходився в межах 26-100%, при значенні індексу від 3,1 до 25% діагностують локалізовану форму гіперестезії.

В якості об'єктивного методу діагностики гіперестезії використовували також електроодонтодіагностику (ЕОД).

Arde Lumine K 35% (Рис. 1) представляє собою двокомпонентний гель на основі перекису водню з високим вмістом активного компонента (35%). Для ініціювання процесу відбілювання можна використовувати галогенове світло або ж реакція може бути тільки хімічною.



Рис. 1. Відбілююча система “Arde Lumine K 35%”

Область застосування: відбілювання зубів, які змінили свій колір внаслідок різних захворювань; відбілювання зубів за естетичними показаннями. Протипоказання: оголений, чутливий дентин; негерметичні старі пломби; пацієнти з гіперестезією; вагітні або матері, що годують грудьми; вік пацієнта до 13-14 років; зуби, уражені внаслідок професійної шкідливості (робота з кислотами і лугами).

Методика застосування. Після проведення професійної гігієни порожнини рота, для активації змішували гель білого кольору з активатором (червона рідина). При змішуванні кислотного гелю і лужного активатора утворювався розчин із нейтральним середовищем, що допомагало уникнути підвищеної чутливості після процедури. Гель наносили на вестибулярну поверхню зубів за допомогою шпателя або пензлика. Спершу гель наносили на ріжучий край, а потім акуратно змішували до шийки зуба. Гель повинен бути нанесений рівномірним тонким шаром на всю поверхню зуба. Товщина шару складала не більше 1-2 міліметрів для кращої активації світлом. Для прискорення реакції відбілювання гель

активували світлом. Для цього ми використовували плазмову лампу, на якій виставляли режим відбілювання (2-3 секунди/2000 мВт/см<sup>2</sup>). Кожен зуб засвітлювали 10-15 разів по черзі протягом 10-15 хвилин. Стандартна процедура тривала 10 хвилин. Протягом цього часу кожен зуб засвітлювали 10 разів по 2-3 секунди з інтервалом в одну хвилину. Методика засвітчування залежала від початкового кольору дентину і емалі, чутливості зубів і потужності лампи. Проводили відбілювання зубів, які видно при посмішці: на верхній щелепі від 15 -го до 25 -го, а на нижній щелепі від 34(35)-го до 44(45)-го. Зазвичай проводили два сеанси по 10 хвилин з інтервалом між процедурами 3-7 днів. Після цього, при необхідності, робили 3 сеанс. Після відбілювання поверхню обробляли полірувальними пастами з фторидами для зменшення чутливості зубів, якщо вона проявилася. Пацієнтові давали рекомендації утримуватися від прийому їжі, яка містить природні барвники як мінімум кілька днів, протягом однієї години не вживати їжу, не пити і не курити.

Dash – це технологія вибілювання зубів, яка стала застосовуватися в США і Канаді в 2009 році. Dash представляє відбілюючий гель з 30% вмістом перекису водню, який наноситься на зуби за допомогою шприца (Рис. 2).



Рис. 2. Відбілююча система “Dash”

Відбілювання зубів за технологією “Dash” не рекомендується пацієнтам з захворюваннями тканин пародонта, неякісними зубними протезами або не санованою порожниною рота. Як і при всіх інших технологіях, відбілювання зубів за технологією “Dash” не проводиться вагітним та матерям, які годують груддю, дітям до 13 років і пацієнтам, які проходять курс лікування при імунodefіциті.

Методика використання. Спочатку проводили професійну гігієну порожнини. Потім використовували губотримач та прикусний шаблон, щоб захистити оболонку від впливу відбілюючого гелю. Для більш надійного захисту м'яких тканин використовували ватні валики, марлю та спеціальну екрануючу тканину. Ясна обробляли спеціальною захисною рідиною, яка полімеризу-

валася під впливом світла, в якості ще одного захисного заходу.

Щоб розпочати процес відбілювання обробляли зуби прискорювачем відбілювання, а потім наносили відбілюючий гель “Dash” на 15 хвилин. Даний Відбілюючий препарат не потребує світлової полімеризації. Відбілюючий гель наносили таким чином до трьох разів протягом одного сеансу в залежності від отриманого результату. Якщо під час процедури у пацієнта з’являлися неприємні відчуття, то на 10-30 хвилин на емаль наносили гель Relief ACP, який складається з фосфату кальцію, азотистокислого кальцію і фтору. Пацієнтові давали рекомендації протягом мінімум двох годин після процедури не вживати каву, чай, червоне вино і тютюн.

Відповідно до універсальної шкали “Vita Shade” пацієнти першої та другої групи мали наступний вихідний колір емалі зубів: варіант А (червоно-коричневий) мали 7 (33%) пацієнтів першої групи та 6 (29%) другої групи; варіант В (червонувано-жовтий) мали 6 (29%) пацієнтів першої групи та 8 (38%) другої, варіант С (сірий) мали 8 (38%) пацієнтів першої групи та 7 (33%) другої.

Після проведення процедури відбілювання у пацієнтів першої групи відбулася зміна кольору емалі у середньому на  $7,22 \pm 0,52$  відтінків універсальної шкали (Рис. 3, Рис. 4), відповідно у пацієнтів другої – на  $5,43 \pm 0,34$  ( $P < 0,05$ ) (Рис. 5, Рис. 6).



Рис. 3. Пацієнтка С. 25 років, до проведення процедури відбілювання



Рис. 4. Пацієнтка С. 25 років, після проведення процедури відбілювання системою “Dash”



Рис. 5. Пацієнтка Т. 30 років, до проведення процедури відбілювання



Рис. 6. Пацієнтка Т. 30 років, після проведення процедури відбілювання системою “Arde Lumine K 35%”

Потрібно відмітити, що червонувано-жовті зуби (група В) та червоно-коричневі (група А) відбілювалися найбільш швидко та ефективно у пацієнтів обох груп. Найбільші проблеми виникали при відбілюванні сірих зубів (група С) при використанні обох досліджуваних систем.

Кількість процедур відбілювання для пацієнтів, яким використовували відбілюючу систему “Dash” в середньому складала  $1,5 \pm 0,13$ , а у пацієнтів, яким використовували “Arde Lumine K 35%”, в середньому складала  $2,5 \pm 0,25$  відповідно ( $P < 0,05$ ).

Відмінний результат процедури відбілювання відмічали 15 (71%) пацієнтів першої групи та 9 (43%) другої, задовільний результат – 6 (29%) пацієнтів першої групи та 12 (57%) другої, незадовільних результатів в обох групах не спостерігалось.

Після проведення процедури відбілювання виникнення гіперестезії відмічали 16 (76%) пацієнтів першої групи та 7 (33%) другої. Відповідно, I ступінь гіперестезії мали 8(50%) пацієнтів першої групи та 4(57%) другої, II ступінь - 5 (31%) пацієнтів першої та 2 (29%) другої, III ступінь – 3(19%) та 1(14%) відповідно. Значення ЕОД для пацієнтів першої групи склали  $4,2 \pm 0,08$  мкА, а хворих другої  $6 \pm 0,09$  мкА відповідно ( $P < 0,05$ ).

ІГЗ для пацієнтів першої групи із гіперестезією склав  $1,9 \pm 0,8$ , для другої групи  $1,4 \pm 0,7$  ( $P < 0,05$ ), що свідчить про більш важкий ступінь наявної гіперестезії у пацієнтів першої групи. Відповідно до словесного рейтингу та шкали, яка дозволяє оцінити суб'єктивні почуття хворого (Г.Ф. Білоклицька, 1996) у пацієнтів першої групи відсутність реакції на подразник (0 умовних одиниць) спостерігалася у 5 (24%) хворих, слабка реакція (1 у.о.) спостерігалася у 8 (38%) хворих, помірною реакцією (2 у.о.) у 5 (24%) хворих, сильною реакцією (3 у.о.) – у 3 (14%) хворих. У пацієнтів другої групи відсутність реакції на подразник (0 умовних одиниць) спостерігалася у 14 (66%) хворих, слабка реакція (1 у.о.) спостерігалася у 4 (19%) хворих, помірною реакцією (2 у.о.) у 2 (10%) хворих, сильною реакцією (3 у.о.) – у 1 (5%) хворого.

Індекс ІГЗ для пацієнтів першої групи склав  $17 \pm 0,9$ , для пацієнтів другої –  $11 \pm 0,7$  ( $P < 0,05$ ), що

свідчить про наявність переважно локалізованої форми гіперестезії у пацієнтів обох груп.

**Висновки**, зроблені в результаті дослідження, і перспективи подальших пошуків у даному напрямку.

Таким чином, у результаті проведеного дослідження нами встановлено, що відбілюючі системи “Dash” та “Arde Lumine K 35%” мають достатню клінічну ефективність, яка більш виражена була у відбілюючої системи “Dash”. Після використання даних відбілюючих систем може виникати таке ускладнення як гіперестезія, ступінь та частота якої більше виражена при застосуванні системи “Dash”. Переваги та недоліки даних відбілюючих систем необхідно враховувати при їхньому практичному використанні. Перспективним є подальше вивчення віддалених результатів після відбілювання вказаними системами (через 1 рік та більше) та необхідності проведення підтримуючих курсів після їхнього використання.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Скрипников П.Н. Отбеливание зубов /П.Н. Скрипников, Н.С. Мухина. – Полтава, 2002. – 64 с.
2. Соколинская Е.Г. Улыбнитесь с Иллюмине //Новости Дентсплай.– 2003.– № 9.– С. 12-15.
3. Haywood V.B. Efficacy of foam liner in 10% carbamide peroxide bleaching technique /V.B. Haywood, R.H. Leonard // Quint Int.– 2000.– № 22.– P. 663-667.
4. Максимовский Ю.М. Роль улыбки в жизни пациента и его мотивация к отбеливанию зубов / Ю.М. Максимовский, Е.В. Орестова, Е.В. Ефремова //Dental Forum. – 2011. – № 1. – С. 29 – 32.
5. Нечай Е. Ю. Отбеливание зубов (обзор иностранной литературы). Часть 2 / Е Ю. Нечай // Пародонтология. – 2000 – № 3(17).– С. 44 – 45.
6. Viscio D. Present and future technologies of tooth whitening / D. Viscio, A. Caffar, S. Fakhry-Smith //Compedium.– № 28.– P. 36-43.
7. Вагнер В.Д. Профессиональное отбеливание зубов. Основные положения / В.Д. Вагнер, О.А. Поповкина // Профилактика today.– 2008.– № 8.– С. 26-28.
8. Радван-Очко М. Гіперчутливість шийок зубів: етіологія та лікування /М. Радван-Очко //Новини стоматології.-2003.-№4 (37).– 41-43.
9. Addy M. Dentine hypersensitivity: new perspectives on an old problem /M. Addy //International dental J.– 2002. – Vol. 52, №6.-P. 223-228.
10. Шварцнау В.И. Нормализация минерального обмена в полости рта при лечении гиперестезии зубов / В.И. Шварцнау, О.А. Макаренко, О.В. Деньга //Вісник стоматології.– 2005.– С. 71-75.
11. Білоклицька Г.Ф. Основні аспекти етіології, патогенезу, клініки та лікування цервікальної гіперестезії (методичні рекомендації) /Г.Ф. Білоклицька, О.В. Копчак.– Київ, 2008.-26с.
12. Белоклицкая Г.Ф. О механизмах развития цервикальной гиперестезии и возможных путях ее устранения / Г.Ф. Белоклицкая, О.В. Копчак //Современная стоматология.– 2006.– №3.– С.49-53.