

Ольга Голінка

Лікар-стоматолог, приватна практика, ФОП, м. Київ, Україна

Естетична індивідуалізація у прямій реставрації за допомогою композитних барвників

Частина 2

▷ **Мета:** Систематизувати клінічне застосування композитних барвників різних кольорів і відтінків у прямій реставрації та продемонструвати на клінічних випадках їхню роль у відтворенні індивідуальних оптичних і морфологічних особливостей твердих тканин зуба, визначити їхню роль у підвищенні оптичної якості реставрацій та обґрунтувати їх доцільність у практиці лікаря-стоматолога. Провести аналіз вітчизняного ринку цих матеріалів, зокрема можливостей та властивостей продукції українського виробника «JenDental-Ukraine».

Матеріали та методи. Об'єктами дослідження стали композитні барвники та кольорові рідкі композити виробництва компанії «JenDental-Ukraine», призначені для індивідуалізації та корекції оптичних властивостей прямих реставрацій. У дослідженні здійснено аналітичний огляд актуальної наукової літератури щодо клінічних та експериментальних аспектів застосування зазначених матеріалів у стоматології. Вивчено фізико-хімічні властивості різних груп барвників (опакових, кольорових композитів, модифікаторів), особливості їхньої адгезивної взаємодії з композитами та роль у формуванні оптичного профілю реставрацій.

Результати. Результати клінічної фотореєстрації, представлені в роботі, засвідчили високу ефективність композитних барвників у відтворенні природних оптичних феноменів твердих тканин зуба. Застосування пігментів дало змогу прецизійно відтворити колірні інтенсиви, індивідуальну характеристику та мікрорельєф, забезпечивши при цьому надійну маскувальну здатність щодо дисколоритів і сторонніх елементів. Аналіз клінічних випадків засвідчив стабільність колірних характеристик та можливість оптимізації естетичних параметрів без потреби у збільшенні товщини реставраційного шару чи ускладненні протоколу маніпуляцій

Висновок. Естетична індивідуалізація у прямій реставрації неможлива без урахування оптичних характеристик природних зубів та використання композитних барвників як інструменту тонкого моделювання кольору, форми й рельєфу. Барвники дозволяють відтворити інтенсиви, опалесцентність, гало-ефекти, характеристику фісур, а також забезпечити маскування дисколорованих тканин і штучних елементів, що значно розширює клінічні можливості терапевтичної стоматології.

Завдяки наявності матеріалів від «JenDental-Ukraine», лікарі отримують доступ до ефективних рішень у сфері композитної характеристики. Використання цих модифікаторів сприяє впровадженню передових реставраційних технологій у щоденну стоматологічну практику.

Ключові слова: реставрація, пряма реставрація, композитні барвники, індивідуалізація реставрацій, маскування дисколоритів, опаковість, кольорова модифікація, оптичні ефекти композитів, інтенсиви, композитні модифікатори.

Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.uk>



Вступ

Вектор розвитку сучасної естетичної стоматології зміщується в бік персоналізованих рішень, де критерієм якості є поєднання анатомічної точності та глибокої оптичної інтеграції реставраційних

конструкцій [1]. Естетична досконалість сучасних реставрацій забезпечується застосуванням композитних фарб. Їх використання дозволяє верифікувати індивідуальні оптичні характеристики та анатомічні нюанси твердих тканин зуба.

Застосування барвників дає можливість відтворювати інтенсиви, опалесцентність, мікрорельєф, індивідуальні характеристики та маскувати дискolorовані субстрати, що значно підвищує якість і реалістичність прямих реставрацій. У цій роботі проаналізовано клінічний потенціал композитних барвників, їхній вплив на створення оптичних ілюзій у структурі зуба, а також висвітлено алгоритми досягнення бездоганної естетики при використанні прямих методів відновлення [4–6].

Використання барвників у реставрації

Застосування барвників забезпечує органічну інтеграцію реставрації в структуру зубного ряду. Це зумовлено тим, що монохромне відновлення, навіть за умови ідеального відтворення анатомічної форми, позбавлене глибини та природної візуалізації, через що виглядає штучно та статично [7–14]. З огляду на природну неоднорідність зуба — чергування зон різної прозорості, насиченості та мікрорельєфу — досягнення високого естетичного результату потребує відтворення цих індивідуальних параметрів [15–22].

Білий колір фарб (Jen-Radiance FCP White) — є базовою основою для отримання більш пастельних і пом'якшених відтінків інших кольорів. Він широко використовується для створення інтенсивів — як-от плями, хмароподібні крапління чи смуги, що підсилюють природність реставрації. Використання білого барв-

ника дозволяє акцентувати увагу на мамелонах, надаючи їм необхідної яскравості та створюючи ефект внутрішньої насиченості, характерний для натуральних зубів. Завдяки високій криючій здатності, цей компонент застосовується для ізоляції оптичних дефектів — від пігментації тканин до металевих елементів. У комбінації з транслюцентними матеріалами білий барвник виступає як оптичний ізолятор (блокер), що стабілізує колірний фон реставрації.

Цей пігмент є незамінним для відтворення оптичного ефекту Хало (Halo-effect) на ріжучому краї та деталізації мікрорельєфу — схилів, горбків і валиків. Також він відіграє ключову роль у створенні Bleach-реставрацій, надаючи їм особливої чистоти та внутрішнього сяйва, що притаманні екстремально світлим відтінкам (рис. 1).

Медовий колір (Jen-Radiance FCP Honey). У прямій реставрації саме колористичні нюанси визначають межу між просто функціональною роботою та справжньою імітацією живого зуба. Важливу роль у цьому відіграє відтінок Honey — інноваційний модифікатор Jen-Radiance FCP Honey від компанії «JenDental-Ukraine», створений для тонкої кольорової корекції. Це теплий, м'який, напівпрозорий відтінок, який працює не як класичний пігмент, а як коректор світла і глибини. Його основне завдання — підкреслити природну теплоту дентину та створити відчуття внутрішнього «світіння» реставрації без перевантаження кольором.

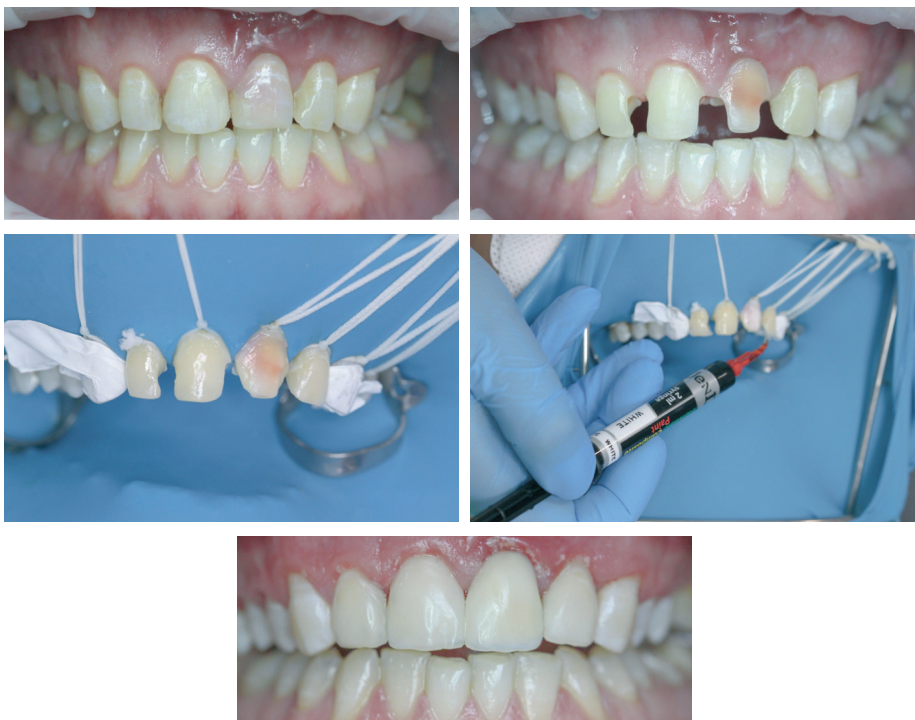


Рис. 1. Клінічне застосування білого композитного барвника Jen-Radiance FCP White для нейтралізації вираженого дискolorиту при прямому відновленні зуба 2.1.



Рис. 2. Використання композитного барвника Jen-Radiance FCP Ochre для імітації контактів під час створення фотополімерного адгезивного моста.



Рис. 3. Імітація фасетки стирання при відновленні стертого ріжучого краю композитною фарбою Jen-Radiance FCP Ochre.

Відтінок Honey може застосовуватися не лише як самостійний інструмент естетичної індивідуалізації, але й у поєднанні з іншими кольоровими композитними модифікаторами. Така комбінація розширює можливості контролю глибини та хромі реставрації. Зокрема, поєднання Honey з коричневими модифікаторами дозволяє отримати більш м'який, приглушений відтінок коричневого кольору. У цій комбінації Honey виконує роль оптичного пом'якшувача, зменшуючи надмірну насиченість та контрастність Brown-відтінків.

Отриманий колір є клінічно доцільним для підкреслення глибини фісур та їх візуалізації без створення різких або штучних акцентів. Такий підхід забезпечує природне сприйняття оклюзійної поверхні та гармонійну інтеграцію реставрації в загальну колірну структуру зубного ряду.

Колір Охра (Jen-Radiance FCP Ochre) — є одним із найуніверсальніших барвників, що широко застосовується для тонкої естетичної індивідуалізації реставрацій. Вона використовується для естетичного фарбування фісур, надаючи їм природної глибини та виразності, а також для колорування композиту, коли потрібно скоригувати відтінок або наблизити його до природного кольору зуба. Охра дозволяє створювати індиві-

дуальні характеристики, такі як тріщини, плями чи зони локального насичення, що робить реставрацію більш природною. Її застосовують і для формування об'єму, оскільки цей колір підсилює сприйняття рельєфу та анатомічної структури. Барвник є ефективним для фарбування шийки зуба, де тканини природно мають тепліший та насичений тон, а також для імітації фасетки стирання та контактних пунктів, які вимагають характерного потемніння або локального контрасту. Охра використовується і для створення нових відтінків, особливо у поєднанні з іншими кольорами, забезпечуючи широкий спектр можливостей для клінічної індивідуалізації реставрацій (рис. 2, 3).

Комбінація відтінків Охра та коричневий виглядає найбільш природною при відтворенні фісурної анатомії та просторової глибини оклюзійної поверхні (рис. 4). При цьому основним залишається відтінок Охра, а коричневий барвник наноситься точково, у мінімальній кількості, виключно точково в проекції найглибших фісур.

Коричневий барвник (Jen-Radiance FCP Brown) застосовується для відтворення природного забарвлення фісур, оскільки саме цей колір найточніше передає їхню глибину та анатоміч-



Рис. 4. Використання композитних барвників Jen-Radiance FCP Ochre та Jen-Radiance FCP Brown для інтеграції реставрацій зуба 3.7 та 3.6 у зубний ряд.

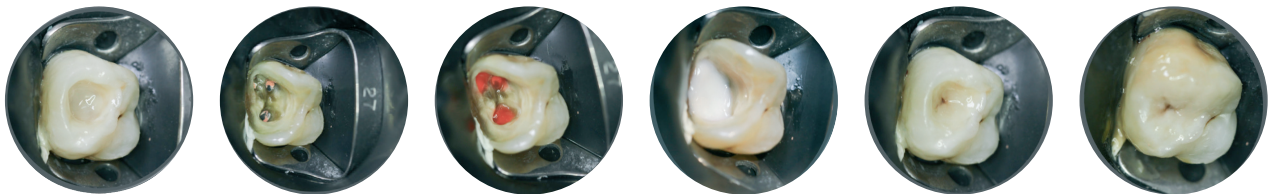


Рис. 5. Використання композитних барвників Jen-Radiance FCP A2, Ochre та Brown.

ну виразність. Він використовується також для створення нових відтінків у комбінації з іншими барвниками, дозволяючи тонко коригувати тональність реставрації та надавати їй більш природного вигляду. Коричневий колір ефективний у колоруванні композиту, коли потрібно додати тепліший або більш насичений відтінок, а також широко застосовується для моделювання тріщин емалі, відтворюючи характерні індивідуальні риси зуба та підсилюючи його оптичний реалізм (рис. 5).

Блакитний барвник (Jen-Radiance FCP Blue) використовується для створення індивідуальних оптичних характеристик реставрації, зокрема для імітації ефекту гало, який природно спостерігається по ріжучому краю багатьох зубів. Цей відтінок також застосовується для посилення контрасту жовтих та помаранчевих включень, забезпечуючи баланс кольору й підкреслюючи багат шаровість емалі.

Сірий барвник (Jen-Radiance FCP Gray) застосовується для створення індивідуальних оптичних характеристик реставрації, зокрема для імітації ефекту гало та природних тріщин емалі, які додають зубу реалістичності та вікових ознак. Він ефективний для колорування

композитів груп C та D, допомагаючи скоригувати їхній відтінок та наблизити до клінічної ситуації. Сірий барвник також використовується для створення нових відтінків шляхом змішування, а в комбінації з іншими кольорами дозволяє отримати широку гаму нюансів, необхідних для максимально природної індивідуалізації реставрації (рис. 6).



Рис. 6. Оскільки ефект Хало помітний лише при певному положенні рота, у прямих реставраціях його відтворення забезпечують за допомогою сірого барвника (Jen-Radiance FCP Gray), що дозволяє досягти природної оптичної глибини.



Рис. 7. Комбінація барвників Jen-Radiance brown FCP та Jen-Radiance FCP black дозволила точно відтворити природний відтінок фісур сусідніх зубів.



Рис. 8. Імітація ясенного краю рідкотекучим композитом Jen-LC Flow Gum.

Чорний барвник (Jen-Radiance FCP Black) використовується переважно для створення темніших відтінків у комбінації з іншими кольорами, коли необхідно посилити контраст або надати реставрації глибини. При розведенні чорний барвник дозволяє отримати різні варіанти сірого тону, що є корисним для тонкої індивідуалізації, моделювання тіней та відтворення природних морфологічних нюансів емалі та дентину (рис. 7).

Ясенні відтінки композитів (Jen-LC Flow Gum) використовують для реставрації пришийкових дефектів V класу та маскування рецесій або дисколоритів у ділянці шийок при гіперестезії. Також матеріал незамінний для високоестетичної корекції фронтальної групи зубів, зокрема при створенні прямих вінірів та фасеток [23–25] (рис. 8).

Опакові барвники та їх клінічне значення (Jen-Radiance FCP A2, A3, A3.5) використання барвників дає можливість ефективно перекрива-

ти дисколоровані тверді тканини зуба, створюючи більш рівномірну та чисту кольорну основу для подальшої реставрації. Опакові матеріали дозволяють маскувати:

- зміни кольору дентину;
- штучні конструкції — штифти, вкладки;
- металеві елементи, які просвічують через композит;
- металеві каркаси при сколах металокерамічних коронок;
- шахту абатмента імплантата, яка потребує підвищеної опакості для успішного маскування.

Водночас звичайні композити, особливо універсальні, мають певну прозорість, через що вони не здатні повністю перекрити темні або металеві субстрати. Саме тому використання опакових барвників або опакових композитних модифікаторів стає критично важливим для отримання однорідного кольору та стабільного естетичного

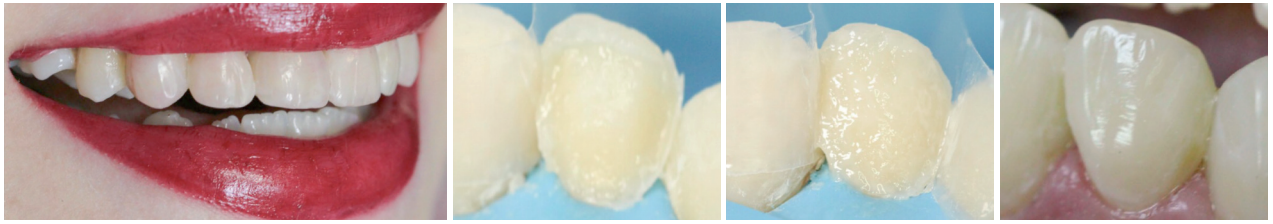


Рис. 9. Використання опаківної фарби Jen-Radiance FCP A2 у середньому шарі реставрації як екрана для збільшення яскравості.



Рис. 10. Використання опаківної фарби Jen-Radiance FCP A3.5 для закриття сколу керамічної маси на металокерамічній коронці.



Рис. 11. Використання опаківної фарби Jen-Radiance FCP A3.5 для створення суперопаківного шару та Jen-Radiance FCP Ochre для характеристики фісур.

результату використання опаківних барвників у середньому шарі реставрації у якості екрана дозволять збільшити яскравість [26–29] (рис. 9–11).

Кольорові відтінки композитів застосовуються для підвищення візуальної виразності та індивідуалізації реставрацій, особливо в дитячій стоматології, де яскраві кольори допомага-

ють зробити лікування комфортнішим і менш стресовим. Вони також використовуються для маркування устя кореневих каналів, забезпечуючи кращу візуалізацію під час ендодонтичного лікування. Крім того, кольорові композити корисні в ортодонтічній практиці, де допомагають чітко позначати зони нанесення матеріалу та полегшують контроль за його розташуванням (рис. 12).

Слід зазначити, що в асортименті українського виробника «JenDental-Ukraine» представлено широкий спектр фотополімерних композитних матеріалів для відновлення як бічної, так



Рис. 12. Кольорова індивідуалізація реставрації на дитячому прийомі Jen-Rainbow.



Рис. 13. Лінійка текучих фотополімерних композитів «JenDental-Ukraine».



Рис. 14. Клінічний випадок. Використання композитних барвників на всіх етапах відновлення зуба: а) початкова клінічна ситуація; б) після відновлення стінок зуба та ендодонтичного лікування проведено маркування устя кореневих каналів матеріалами Jen-Rainbow Pink Fluo та Jen-Rainbow Green Fluo; в) використання Jen-LC Flow SWOP для створення яскравого шару перед застосуванням напівпрозорого матеріалу "bulk-fill" та запобігання «сірості» реставрації; г) використання Jen-Radiance FCP Ochre для індивідуалізації та формування оптичних ефектів під час моделювання реставрації.

і фронтальної груп зубів, а також різноманітні текучі композити для різних клінічних ситуацій [30–31]. Логічним доповненням цієї системи є лінійка кольорових композитних модифікаторів Jen-Radiance FCP, що дозволяє реалізувати принципи естетичної індивідуалізації в межах єдиної концепції матеріалів (рис. 13).

Композитні барвники застосовуються на різних етапах реставрації, включно з маркуванням устя запломбованих кореневих каналів, перекриттям кольорових позначень текучими матеріалами (наприклад, текучим фотополімерним композитом Jen-LC SWOP та подальшою інтеграцією реставрації у зубний ряд (рис. 14).

Рекомендації щодо використання барвників

Для зниження насиченості кольору барвник можна змішувати з безбарвним модифікатором, прозорим текучим композитом (наприклад, Jen-LC Flow incisal) або моделювальною смолою (Jen-Radiance WA). Такий підхід дозволяє прецизійно регулювати інтенсивність відтінку, зберігаючи при цьому необхідну консистенцію та робочі характеристики матеріалу.

Композитні барвники потребують обов'язкового перекриття шаром прозорого матеріалу. Це запобігає їхній деградації та абразії під дією харчових барвників, контактів із зубами-антагоністами та щоденних функціональних навантажень. Такий протокол гарантує довговічність і стабільність естетики, особливо в зонах підвищеного механічного та хімічного впливу: пришийкових ділянках, на схилах горбків та вестибулярних поверхнях.

Ключові аспекти клінічного застосування композитних барвників:

1. *Сумісність полімерних матриць.* Обов'язковою умовою є спорідненість барвника з матрицею базового композиту. Більшість сучасних систем

на основі Bis-GMA, UDMA та TEGDMA демонструють високу адгезивну сумісність.

2. *Мінімальна товщина шару.* Барвники слід наносити ультратонким шаром. Такий «фарбувальний» підхід мінімізує ризик порушення когезійного зв'язку або зниження механічної міцності реставрації, навіть при поєднанні продуктів різних брендів.

3. *Контроль полімеризації.* Тільки повне застудіння матеріалу забезпечує тривалу стабільність кольору. Недостатня експозиція лампою — найчастіша причина появи «сірих» зон.

4. *Пріоритет оптичної функції.* Оскільки барвники не виконують конструкційного завдання, їхнє використання не впливає на загальну оклюзійну витривалість реставрації, що розширює можливості для їх комбінування.

Висновок

Естетичний успіх у сучасній терапії прямо залежить від здатності лікаря працювати з оптичними нюансами. Композитні пігменти дозволяють не лише відтворювати складну анатомію фісур та світлові ефекти, а й ефективно ізолювати колірні дефекти. Це робить барвники незамінним інструментом для досягнення бездоганного результату в будь-якій клінічній ситуації.

Правильне застосування барвників сприяє досягненню високої естетичності, глибини та природності реставрацій навіть за умов роботи в монохромній техніці або при використанні універсальних композитів. Використання опаківих і модифікованих відтінків підвищує якість маскування, тоді як прозорі покривні шари забезпечують довготривалість та стабільність результату.

Отже, використання барвників — це ключ до створення «невидимих» реставрацій. Це інструмент, що перетворює стандартне пломбування на художнє відновлення, де кожен нюанс кольору

ру працює на природність результату. Грамотне поєднання технологій «Jen-Dental — Ukraine» та майстерності лікаря дозволяє досягати максимальної естетичної ефективності навіть у найскладніших клінічних випадках.

Конфлікт інтересів

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Згода на публікацію

Автор надав згоду на публікацію тексту рукопису.

Використання штучного інтелекту

Автор стверджує, що під час написання статті штучний інтелект не використовувався.

ПОСИЛАННЯ / REFERENCES

- Ahmad, I. (2005). Anterior dental aesthetics: Dental perspective. *Br Dent J*, 199(3), 135–174. DOI: <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4812569>. PMID: 16192949.
- Ali Fayyad, M., Jamani, K. D., & Aqrabawi, J. (2006). Geometric and mathematical proportions and their relations to maxillary anterior teeth. *J Contemp Dent Pract*, 7, 62–70. DOI: <https://doi.org/10.5005/jcdp-7-5-62>. PMID: 17091141.
- Azam, S., Shah Nawaz, A., & Qureshi, B. (2014). Validity of esthetic proportions in maxillary anterior teeth. *Pakistan Orthodont J*, 6, 7–11.
- Azeez, A. A., Sherif, S., & França, R. (2021). Statistical estimation of wear in permanent teeth: A systematic review. *Dentistry Review*, 1, 100001. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dentre.2021.100001>.
- Aziz, M., & Hossain, M. Z. (2017). Validity of mathematical proportions in maxillary anterior teeth among Bangladeshi population. *APOS Trends Orthodont*, 7, 41. DOI: <https://doi.org/10.4103/2321-1407.199174>.
- Devoto, W. (2020). Bubble-free flowable restoration in esthetic anterior composites. URL: <https://www.styleitaliano.org/bubble-free-flowable-restoration-in-esthetic-anteriorcomposites/>
- Frush, J. P., & Fisher, R. D. (1958). The dynesthetic interpretation of the dentogenic concept. *J Prosthet Dent*, 8, 558–581. DOI: [https://doi.org/10.1016/0022-3913\(58\)90043-X](https://doi.org/10.1016/0022-3913(58)90043-X).
- Hasanresioğlu, U., Berksun, S., Arus, K., & Aslan, I. (2005). An analysis of maxillary anterior teeth: facial and dental proportion. *J Prosthet Dent*, 94, 530–538. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2005.10.007>. PMID: 16316799.
- Kalia, R. (2020). An analysis of the aesthetic proportions of anterior maxillary teeth in a UK population. *Br Dent J*, 228(6), 449–455. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41415-020-1329-9>. PMID: 32221449.
- Le Sage, B., Milnar, F., & Wohlberg, J. (2008). Achieving the epitome of Composite art: creating Natural Tooth esthetics, texture and anatomy using appropriate preparation and layering techniques. *JCD*, 11 (special issue), 132–141.
- Levin, E. I. (1978). Dental esthetics and the golden proportion. *J Prosthet Dent*, 40, 244–252. DOI: [https://doi.org/10.1016/0022-3913\(78\)90028-8](https://doi.org/10.1016/0022-3913(78)90028-8). PMID: 279670.
- Lombardi, R. E. (1973). The principles of visual perception and their clinical application to denture esthetics. *J Prosthet Dent*, 29, 358–382. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0022-3913\(73\)80013-7](https://doi.org/10.1016/S0022-3913(73)80013-7). PMID: 4570911.
- Mahshid, M., Khoshvagti, A., Varshosaz, M., & Vallaei, N. (2004). Evaluation of golden proportion in individuals with an esthetic smile. *J Esthet Dent*, 16, 185–192. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1708-8240.2004.tb00032.x>. PMID: 15597640.
- Murray, C. G. (2015). Advanced restorative dentistry—a problem for the elderly? An ethical dilemma. *Aust Dent J*, 60 (1), 106–113. DOI: <https://doi.org/10.1111/adj.12289>. PMID: 25762047.
- Oreški, N. P., Čelebić, A., & Petričević, N. (2017). Assessment of esthetic characteristics of the teeth and surrounding anatomical structures. *Acta Stomatol Croat*, 51(1), 22–32. DOI: <https://doi.org/10.15644/asc51/1/3>. PMID: 28740267. PMID: PMC5506250.
- Phark, J. H., & Romeo, G. (2017). Dental Anatomical Combinations—A Guide to Ultimate Dental Esthetics. *Smile Dental Journal*, 12 (3), 10–20. DOI: <https://doi.org/10.12816/0044019>.
- Preston, J. D. (1993). The golden proportion revisited. *J Esthet Dent*, 5(6), 247–251. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1708-8240.1993.tb00788.x>. PMID: 7993669.
- Radlinsky, S. V. (2009). Aesthetic Deviation. *Br Dent J*, 206, 447. DOI: <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2009.357>. PMID: 19424222.
- Rosenstiel, S. F., Ward, D. H., & Rashid, R. G. (2000). Dentists' preferences of anterior tooth proportion—a web-based study. *J Prosthodont*, 9, 123–136. DOI: <https://doi.org/10.1053/jpro.2000.19987>. PMID: 11179463.

20. Shetty, S., Pitti, V., Babu, S. C. L., Kumar, S. G. P., & Jnanadev, K. R. (2011). To evaluate the validity of Recurring Esthetic Dental proportion in natural dentition. *J Conserv Dent*, 14, 314–317. DOI: <https://doi.org/10.4103/0972-0707.85824>. PMID: 22025841. PMCID: PMC3198567.
21. Snow, S. R. (1999). Esthetic smile analysis of maxillary anterior tooth width: the golden percentage. *J Esthet Dent*, 11, 177–184. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1708-8240.1999.tb00397.x>. PMID: 10825874.
22. Daniel H. Ward. (2019). Minimally Invasive Smile Rejuvenation. *J Oral Health*, 109, (4), 8–18. URL: <https://www.oralhealth-group.com/features/minimally-invasive-smile-rejuvenation/>
23. Caroline Werkhoven. (2016). The Fountain of Youth: colour and incisal anatomy. URL: <https://www.styleitaliano.org/the-fountain-of-youth-colour-and-incisal-anatomy/>
24. Mochalov, Yu. A., & Golinka, O. P. (2020). Improvement of the upper frontal teeth discoloration using modern photocomposite materials. *Actual Dentistry*, (3), 18–22. [Мочалов Ю. А., Голінка О. П. (2020). Усунення дисколориту зубів фронтальної ділянки верхньої щелепи з використанням сучасних фотокомпозитних матеріалів. *Сучасна стоматологія*, (3), 18–22]. DOI: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2020-3-18> [in Ukrainian].
25. Mochalov, Yu. A., & Golinka, O. P. (2021). Adhesive photocomposite prosthesis—option of restoration of dental row defect in the frontal area (clinical case report). *Actual Dentistry*, (2), 20. [Мочалов Ю. А., Голінка О. П. (2021). Адгезивний фотокомпозитний протез — варіант відновлення дефекту зубного ряду у фронтальній ділянці (опис клінічного випадку). *Сучасна стоматологія*, (2), 20]. DOI: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2021-2-20> [in Ukrainian].
26. Mochalov, Yu., Alekseyeva, O., Kravtsov, R., & Golinka, O. (2019). An analysis of modern dental filling (restorative) materials usage at multi-profile private dental clinic. *Actual Dentistry*, (5), 13. [Мочалов Ю. О., Алексєєва О.Г., Кравцов Р. В., Голінка О. П. (2019). Аналіз застосування сучасних стоматологічних пломбувальних (реставраційних) матеріалів у багатопрофільному приватному стоматологічному закладі. *Сучасна стоматологія*, (5), 13]. DOI: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2018-5-13> [in Ukrainian].
27. Mochalov, Yu. A., & Golinka, O. P. (2019). Anatomic form restoration of lateral teeth with application of the occlusion matrix and domestic filling materials. *Actual Dentistry*, (5), 6. [Мочалов Ю. А., Голінка О. П. (2019). Відновлення анатомічної форми бічних зубів із застосуванням оклюзійних матриць і вітчизняних пломбувальних матеріалів. *Сучасна стоматологія*, (5), 6]. DOI: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2019-5-6>.
28. Golinka, O. P., Mochalov, Yu. O., & Molozhanov, I. O. (2022). The special approaches to artistic restorations of frontal teeth in young patients: review and case report. *Actual Dentistry*, (1–2), 21–30. [Голінка О. П., Мочалов Ю. О., Моложанов, І. О. (2022). Окремі підходи до виконання художніх реставрацій фронтальних зубів у пацієнтів молодого віку: Аналіз літератури та опис клінічного випадку. *Сучасна стоматологія*, (1–2), 21–30]. DOI: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2022-1-2-21> [in Ukrainian].
29. Golinka, O. P. (2019). Restoration of the anterior crowded teeth as a stage of comprehensive rehabilitation of the patient. *Actual Dentistry*, (1), 20–24. [Голінка О. П. (2019). Реставрація фронтальної групи зубів при їх скученості як етап комплексної реабілітації пацієнта. *Сучасна стоматологія*, (1), 20–24]. DOI: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2019-1-20-24>.
30. Golinka, O. P. (2026). Aesthetic Individualization in Direct Restorations Using Composite Stains. Part 1. *Actual Dentistry*, (6), 5–11. [Голінка О. П. (2025). Естетична індивідуалізація у прямій реставрації за допомогою композитних барвників. Частина 1. *Сучасна стоматологія*, (6), 5–11]. DOI: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2025-6-5> [in Ukrainian].
31. Francesca Cinelli, Daniele Scaminaci Russo, Michele Nieri, & Luca Giachetti. (2022). Stain Susceptibility of Composite Resins: Pigment Penetration Analysis. *Materials (Basel)*, 15(14), 4874. DOI: <https://doi.org/10.3390/ma15144874>.

Aesthetic Individualization of Direct Restorations with Composite Stains. Part 2

Golinka, Olha

Dentist, Private Practice, Sole Proprietor, Kyiv, Ukraine

Objective. To systematize the clinical application of composite tints, stains, and shade modifiers in direct restorations and to demonstrate their role in reproducing the individual optical and morphological characteristics of natural tooth tissues through clinical case reports. To evaluate the impact of these materials on the aesthetic and optical quality of restorations and to substantiate their clinical necessity. Additionally, to analyze the domestic market for these materials, with particular attention to products manufactured by *JenDental-Ukraine*.

Materials and Methods. The objects of this study were composite stains and colored flowable composites produced by *JenDental-Ukraine*, intended for individualization and correction of the optical properties of direct restorations. The

study comprised an analytical review of current scientific literature on clinical and experimental aspects of using these materials in dentistry. The physicochemical properties of different groups of stains (opaquers, colored composites, color modifiers) were examined, together with specifics of their adhesive interaction with restorative composites and their role in shaping the optical profile of restorations.

Results. Clinical photographic documentation presented in this study demonstrated the high effectiveness of composite stains in reproducing the natural optical phenomena of hard dental tissues. The use of pigments enabled precise reproduction of color intensities, individual characterization, and microrelief, while providing reliable masking of discolorations and artificial elements. Case analyses confirmed color stability and the potential to optimize aesthetic parameters without increasing the thickness of the restorative layer or complicating the clinical protocol.

Conclusion. Aesthetic individualization of direct restorations is unattainable without accounting for the optical characteristics of natural teeth and without using composite stains as a tool for refined modeling of color, form, and surface relief. These stains allow replication of color intensities, opalescence, halo effects, and fissure characterization, while effectively masking discolored tissues and artificial elements, thereby significantly expanding the clinical scope of restorative dentistry. The availability of materials from *JenDental-Ukraine* provides practitioners with effective options for composite characterization and facilitates integration of advanced restorative techniques into routine dental practice.

Keywords: *restoration; direct restoration; composite stains; restoration individualization; masking of discolorations; opacity; color modification; optical effects of composites; color intensives; composite modifiers.*

Стаття: надійшла до редакції 07.01.2026 р.; прийнята до друку 11.02.2026 р.

Голінка Ольга Павлівна

лікар-стоматолог, ФОП
Вул. Рональда Рейгана, 34/51,
м. Київ, Україна, 02225



<https://orcid.org/0009-0009-7780-9768>