

УДК 616.314-089

Ожоган П.З., Ожоган З.Р.**АСПЕКТИ ОЦІНКИ ЕСТЕТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ У ПАЦІЄНТІВ**

Івано-Франківський національний медичний університет, Івано-Франківськ, Україна

Актуальність

За даними низки наукових клінічних досліджень спостерігається висока поширеність дефектів твердих тканин зубів і зубних рядів – 25-80% [1]. Поширеність дефектів зубних рядів і твердих тканин серед населення Прикарпаття також досягає значних показників, особливо серед людей молодого віку [2]. Дефекти зубних рядів і твердих тканин зубів призводять до естетичних недоліків і ускладнень, таких як захворювання пародонта, деформації зубних рядів, порушення оклюзійних співвідношень [3].

У наш час досягнення високих естетичних параметрів займає одне з провідних місць при звертанні пацієнтів у стоматологічні клініки. Естетичний вигляд молодих пацієнтів значною мірою залежить від форми обличчя, лінії посмішки, висоти і форми верхньої губи, кольору і форми фронтальних зубів верхньої й нижньої щелеп [4;5]. Естетичні недоліки також можуть бути пов'язані з наявністю дефектів твердих тканин зубів, відсутністю фронтальних чи бічних зубів, невідповідними прямими реставраціями [6;7]. Високоестетичне ортопедичне лікування проводять за допомогою незнімних безметалевих керамічних реставрацій, таких як вініри, коронки, або конструкцій на основі діоксиду циркону [8-10]. Перевагами цих конструкцій і матеріалів є їхні біоінертність, висока естетичність, відсутність токсичного і шкідливого впливу на маргінальний пародонт, відтворення форми і кольору зубів [11-14].

Мета роботи

Вивчити стан зубощелепної системи в пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів і зубних рядів на наявність естетичних проблем і поширеність застосування естетичних методів лікування непрямыми реставраціями.

Матеріали і методи

Для вивчення стану зубощелепної системи нами розроблено «Карту визначення рівня естетики пацієнта», в яку включено аналіз форми і кольору зубів, положення зубів, стан ясен, наявність реставрацій, стан оклюзійних співвідношень і гігієни ротової порожнини. Обстежено 230 осіб віком 18-45 років, застосовано інтраоральне сканування і сканування моделей.

Проведено загальноклінічні методи обстеження – скарги, анамнез, позаротовий і внутрішньоротовий огляд, пальпація, перкусія, зондування; вивчення стану твердих тканин зубів;

аналіз величини і локалізації дефектів зубних рядів, виду прикусу; аналіз діагностичних моделей. Стан гігієни ротової порожнини визначали за допомогою індексів Green Vermilion, Sillness-Low, кровоточивості ясен – індексу РВІ; ступінь рухомості зубів, застосовували рентгенологічні методи обстеження, зокрема прицільну й ортопантомографію, за необхідності – 3D комп'ютерну томографію.

У запропонованій «Карті визначення рівня естетики пацієнтів» ураховано низку компонентів.

Колір зубів: світлий - В1, В2; природний, середній відтінок - А2, А3, В3, С2, D2, D3; жовтий або інший - А3,5, А4, В3, В4, С3, D4.

Форма зубів: високі, короткі, широкі, вузькі.

Положення фронтальних зубів: фізіологічне, скупченість, вестибулярний нахил, оральний нахил, медіальний або дистальний нахил, діастеми і тріми між зубами.

Рівень прикріплення ясен: на одному рівні, на різних рівнях – різниця між фронтальними зубами – 1 мм, 2-3 мм, 4 мм і більше.

Ріжучий край: нормальна форма, збережений, симетричний, стертий, нерівний, несиметричний.

Різцеве перекриття: контакт ріжучих країв, незначне перекриття - до 1/3, середнє - до 2/3, значне - більше 2/3.

Наявність прямих реставрацій: відповідають естетичним вимогам, не відповідають кольору, не відповідають анатомічній формі.

Наявність непрямих реставрацій: відсутність непрямих реставрацій, вініри, штучні коронки: металокераміка, кераміка, металопластмасові, на основі діоксиду циркону.

Стан ясен: скарги відсутні, гіперемія ясен, набряклість ясен, кровоточивість ясен: самовільно, при чищенні зубів, при вживанні твердих продуктів, оголення шийок зубів.

Стан гігієни ротової порожнини: добрий, задовільний, незадовільний, відсутня гігієна, використання зубних флосів, додаткових методів профілактики (полоскання, іригатори), проведення професійної гігієни порожнини рота.

Вибілювання зубів: не проводилось, мініінвазивне: 1-2 рази, більше 2 разів, професійне 1-2 рази, більше 2 разів.

Ендодонтичне лікування: проводилось, не проводилось.

Ортодонтичне лікування: проводилось, не проводилось.

Частота відвідування лікаря-стоматолога

протягом року: не відвідує, 1 раз за рік, 2 рази за рік, більше 2 разів за рік.

З метою оцінки безметалових реставрацій застосовано клінічні методи оцінки за критеріями USPHS (Ryge), а також варіаційно-статистичні методи з використанням комп'ютерних програм «Microsoft Excel – 2010», «Statistica 8,0».

Результати дослідження

На обстеженні пацієнтів нами встановлено, що 72,0% обстежених не задоволені своїм естетичним виглядом. Причинами цього є невідповідність кольору і форми переважно прямих реставрацій, зміна положення зубів, різні рівні прикріплення ясен. Обстежуючи пацієнтів, урахували вказані параметри у «Карті визначення рівня естетики пацієнтів». Нами встановлено, що в значній частині пацієнтів переважали незнімні металокерамічні або металоакрилові незнімні конструкції та прямі композитні реставрації з терміном 3 і більше років, які призводили до розвитку запального процесу в тканинах маргінального пародонта і кровоточивості ясен. Нами встановлено, що вагомими причинами естетичної незадоволеності в обстежених пацієнтів були зміни кольору і форми зубів або реставрацій у 67,2% обстежених, зміна положення зубів – у 35,6%, неоднакові рівні прикріплення ясен фронтальних зубів – у 18,4%. Також причинами естетичної незадоволеності пацієнтів були невідповідна форма ріжучого краю, стан ясен і гігієни ротової порожнини, прямих і непрямих реставрацій. На стан і вигляд реставрацій і природних зубів впливає частота відвідувань лікаря-стоматолога протягом року.

Нами значна увага приділяється детальному визначенню кольору незнімних реставрацій для досягнення максимально природного естетичного результату лікування.

На основі отриманих даних нами запропоновано Індекс естетики, який урахує низку чинників.

Колір зубів

Світлий - A1, B1, B2	5
Природний, середній відтінок - A2, A3, B3, C2, D2, D3	3
Жовтий або інший - A3,5, A4, B3, B4, C3, D4	0

Форма зубів

Задовільняє	5
Частково	3
Не задовільняє	0

Положення зубів

Нормальне, задовільняє	5
Частково задовільняє	3
Не задовільняє	0

Рівень прикріплення ясен

На одному рівні	5
Незначна різниця 1-2 мм	3
Значна різниця 3 і більше мм	0

Ріжучий край

Збережений, симетричний	5
Несиметричний	3

Нерівний, нерівномірно стертий	0
Стан ясен	
Блідо-рожеві	5
Гіперемовані	3
Кровоточивість, оголення шийок	0
Прямі реставрації	
Відповідають естетичним вимогам	5
Не відповідають кольору	3
Не відповідають кольору й анатомічній формі	0
Непрямі реставрації	
Відповідають естетичним вимогам	5
Не відповідають кольору	3
Не відповідають кольору й анатомічній формі	0
Стан гігієни	
Добрий	5
Задовільний	3
Незадовільний	0
Відвідування лікаря-стоматолога	
1-2 рази за рік	5
1 раз за 2 роки	3
1 раз за 3 роки і більше	0

За отриманими результатами за десятьма критеріями нами обчислено Індекс естетики, який має три рівні: високий – 41-50 балів, середній – 31-40 балів, низький – до 30 балів.

При обстеженні пацієнтів за десятьма критеріями високий рівень (41-50 балів) естетики було виявлено в 16,8%, середній (31-40 балів) – у 56,8%. Слід зазначити, що низький рівень естетичної задоволеності (до 30 балів) нами було виявлено на суб'єктивному й підтверджено на об'єктивному обстеженні у 26,4% пацієнтів.

Висновки

Нами запропоновано «Індекс естетики пацієнта», який урахує основні естетичні параметри і стан твердих тканин зубів і реставрацій, доступний і простий, може застосовуватися лікарями-стоматологами в практичній діяльності. Отримані результати вказують, що тільки в 16,8% пацієнтів естетичні реставрації повністю відповідають вимогам, а у 26,4% виявлено низький рівень естетичної задоволеності пацієнтів, і основними причинами цього є зміни кольору, форми, положення зубів і рівень прикріплення ясен.

Внесок авторів

Автори підтверджують свій внесок у роботу таким чином: концепція і дизайн дослідження – Ожоган П.З., Ожоган З.Р.; збір даних – Ожоган П.З., Ожоган З.Р.; аналіз та інтерпретація результатів – Ожоган П.З., Ожоган З.Р.; підготовка рукопису до друку – Ожоган П.З., Ожоган З.Р. Усі автори ознайомилися з результатами і схвалили остаточний варіант рукопису.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Література

1. Рожко ММ. Ортопедична стоматологія: підручник. Київ: Книга плюс; 2020. 752 с.
2. Kumhyr I, Levko V, Ozhohan Z. Changes in immunological parametres in patients treated using direct and indirect restoration of the hard tissues of the anterior teeth in combination with an antioxidant. *Journal of tissue engineering and regenerative medicine*. MAY 2020, DOI: 10.1002/term.3054.
3. Stephen J. Stefanac, Samuel P. Nesbit. *Diagnosis and Treatment Planning in Dentistry*, 3rd Edition. Full guide to creating treatment plans based on a comprehensive patient assesment. Copyright © 2017 Elsevier Inc. 446 p.
4. Galip Gurel. *The Science and Art of Porcelain Laminate Veneers*. 2003. Quintessence Publishing (IL). 525 p.
5. Massironi Domenico *Precision In Dental Esthetics: Clinical and Laboratory Procedures Hardcover*. 2005. Quintessence Publishing Co, 1st edition. 400 p.
6. Dalijit S Gill *Smile aesthetics A systematic evaluation of the components of the smile when planning treatment* 2007/03;40(3):274–81.
7. Животовський І, Силенко Ю, Хребор М. Порівняльна характеристика ефективності прямих і непрямих реставрацій на зубах із дисколоритами. *Український стоматологічний альманах*. 2019;3:27-33. <https://doi.org/10.31718/2409-0255.3.2019.05>.
8. Chai SY, Bennani V, Aarts JM, Lyons K. Incisal preparation design for ceramic veneers: A critical review. *J Am Dent Assoc*. 2018 Jan;149(1):25-37.
9. Badami V, Satya Priya M, Vijay L, Kethineni H, Akarapu S, Agarwal S. Marginal Adaptation of Veneers: A Systematic Review. *Cureus*. 2022 Nov 25;14(11).
10. Saleh ARM, Al-Ani M, ALRawi T, Al-Edressi G. An in-vitro comparison of fracture resistance of three CAD/CAM Ceramic materials for fabricating Veneer. *Saudi Dent J*. 2021 Nov;33(7):745-52.
11. Mohammed Dhaifullah EH, Zarnoog MS, Muqaybil MA, Alrogi AF, Albugami SM. Patient Awareness of Soft-Tissue Irritants After Placement of Porcelain Laminate Veneers. *Cureus*. 2022 Oct 18;14(10).
12. Sorrentino R, Ruggiero G, Borelli B, Barlattani A, Zarone F. Dentin Exposure after Tooth Preparation for Laminate Veneers: A Microscopical Analysis to Evaluate the Influence of Operators' Expertise. *Materials (Basel)*. 2022 Feb 26;15(5):1763.
13. Животовський ІВ, Силенко ЮІ, Хребор МВ. Вплив фактору суб'єктивності при визначенні кольору зубів за стандартною шкалою. *Вісник проблем біології і медицини*. 2019;2(151):232-6.
14. Guarnieri FDF, Briso ALF, Ramos FSES, Esteves LMB, Omoto ÉM, Sundfeld RH, Fagundes TC. Use of auxiliary devices during retreatment of direct resin composite veneers. *PLoS One*. 2021 Jun 16;16(6).

References

1. Rozhko MM. *Ortopedychna stomatolohiia: pidruchnyk*. Kyiv: Knyha plus; 2020. 752 s. (Ukrainian).
2. Kumhyr I, Levko V, Ozhohan Z. Changes in immunological parametres in patients treated using direct and indirect restoration of the hard tissues of the anterior teeth in combination with an antioxidant. *Journal of tissue engineering and regenerative medicine*. MAY 2020, DOI: 10.1002/term.3054.
3. Stephen J. Stefanac, Samuel P. Nesbit. *Diagnosis and Treatment Planning in Dentistry*, 3rd Edition. Full guide to creating treatment plans based on a comprehensive patient assesment. Copyright © 2017 Elsevier Inc. 446 r.
4. Galip Gurel. *The Science and Art of Porcelain Laminate Veneers*. 2003. Quintessence Publishing (IL). 525 p.
5. Massironi Domenico *Precision In Dental Esthetics: Clinical and Laboratory Procedures Hardcover*. 2005. Quintessence Publishing Co, 1st edition . 400 p.
6. Dalijit S Gill *Smile aesthetics A systematic evaluation of the components of the smile when planning treatment* 2007/03;40(3):274–81.
7. Zhyvotovskyyi I, Sylenko Yu, Khrebor M. Porivnialna kharakterystyka efektyvnosti priamykh i nepriamykh restavratsii na zubakh iz dyskolorytamy. *Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh*. 2019;3:27-33. <https://doi.org/10.31718/2409-0255.3.2019.05>. (Ukrainian).
8. Chai SY, Bennani V, Aarts JM, Lyons K. Incisal preparation design for ceramic veneers: A critical review. *J Am Dent Assoc*. 2018 Jan;149(1):25-37.
9. Badami V, Satya Priya M, Vijay L, Kethineni H, Akarapu S, Agarwal S. Marginal Adaptation of Veneers: A Systematic Review. *Cureus*. 2022 Nov 25;14(11).
10. Saleh ARM, Al-Ani M, ALRawi T, Al-Edressi G. An in-vitro comparison of fracture resistance of three CAD/CAM Ceramic materials for fabricating Veneer. *Saudi Dent J*. 2021 Nov;33(7):745-52.
11. Mohammed Dhaifullah EH, Zarnoog MS, Muqaybil MA, Alrogi AF, Albugami SM. Patient Awareness of Soft-Tissue Irritants After Placement of Porcelain Laminate Veneers. *Cureus*. 2022 Oct 18;14(10).
12. Sorrentino R, Ruggiero G, Borelli B, Barlattani A, Zarone F. Dentin Exposure after Tooth Preparation for Laminate Veneers: A Microscopical Analysis to Evaluate the Influence of Operators' Expertise. *Materials (Basel)*. 2022 Feb 26;15(5):1763.
13. Zhyvotovskyyi IV, Sylenko Yul, Khrebor MV. Vplyv faktoruv subiektivnosti pry vyznachenni koloru zubiv za standartnoiu shkaloiu. *Vistnyk problem biolohii i medytsyny*. 2019;2(151):232-6. (Ukrainian).
14. Guarnieri FDF, Briso ALF, Ramos FSES, Esteves LMB, Omoto ÉM, Sundfeld RH, Fagundes TC. Use of auxiliary devices during retreatment of direct resin composite veneers. *PLoS One*. 2021 Jun 16;16(6).

Стаття надійшла
07.06.2023 року

Резюме

Мета роботи. Вивчити стан зубощелепної системи в пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів і зубних рядів на наявність естетичних проблем і поширеність застосування естетичних методів лікування непрямыми реставраціями.

Матеріали і методи. Для вивчення стану зубощелепної системи авторами розроблено «Карту визначення рівня естетики пацієнта», в яку включено аналіз форми і кольору зубів, положення зубів, стан ясен, наявність реставрацій, стан оклюзійних співвідношень і гігієни ротової порожнини. Обстежено 230 осіб віком 18-45 років, застосовано інтраоральне сканування і сканування моделей. Проведено загальноклінічні методи обстеження, застосовували рентгенологічні методи. З метою оцінки безметалових реставрацій застосовано клінічні методи оцінки за критеріями USPHS (Ryge).

Результати дослідження. На обстеженні пацієнтів установлено, що 72,0% обстежених не задоволені своїм естетичним виглядом. Причинами цього є невідповідність кольору і форми переважно прямих реставрацій, зміна положення зубів, різні рівні прикріплення ясен. Установлено, що в значній частині пацієнтів переважали незнімні металокерамічні або металоакрилові незнімні конструкції та прямі композитні реставрації з терміном 3 і більше років, які призводили до розвитку запального процесу в тканинах маргінального пародонта і кровоточивості ясен. Вагомими причинами естетичної незадоволеності в обстежених пацієнтів були зміни кольору і форми зубів або реставрацій у 67,2% обстежених, зміна положення зубів – у 35,6%, неоднакові рівні прикріплення ясен фронтальних зубів – у 18,4%. Також причинами естетичної незадоволеності пацієнтів були невідповідна форма ріжучого краю, стан ясен і гігієни ротової порожнини, прямих і непрямих реставрацій. На основі отриманих даних авторами запропоновано Індекс естетики, який ураховує комплекс чинників: колір зубів, форма зубів, положення зубів, рівень прикріплення ясен, форма ріжучого краю, стан ясен, стан прямих реставрацій, стан непрямих реставрацій, стан гігієни ротової порожнини, частота відвідування лікаря-стоматолога. При обстеженні пацієнтів за десятьма критеріями високий рівень (41-50 балів) естетики було виявлено в 16,8%, середній (31-40 балів) – у 56,8%. Слід зазначити, що низький рівень естетичної задоволеності (до 30 балів) було виявлено на суб'єктивному і підтверджено на об'єктивному обстеженні у 26,4% пацієнтів.

Висновки. Авторами запропоновано «Індекс естетики», який ураховує основні естетичні параметри і стан твердих тканин зубів і реставрацій, доступний і простий, може застосовуватися лікарями-стоматологами в практичній діяльності. Отримані результати вказують, що тільки в 16,8% пацієнтів естетичні реставрації повністю відповідають вимогам, а у 26,4% виявлено низький рівень естетичної задоволеності пацієнтів, і основними причинами цього є зміни кольору, форми, положення зубів і рівень прикріплення ясен.

Ключові слова: дефекти твердих тканин зубів, естетика, непрямі реставрації, колір зубів, форма зубів.

UDC 616.314-089

ASPECTS OF ASSESSING AESTHETIC PARAMETERS IN PATIENTS

Ozhohan P.Z., Ozhogan Z.R.

Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Main goal. To study the state of the maxillofacial system in patients with defects in the hard tissues of the teeth and dentition for the presence of aesthetic problems and the prevalence of aesthetic treatment methods with indirect restorations.

Materials and methods. To study the state of the maxillofacial system, we have created the "Map of determining the level of aesthetics", which includes an analysis of the shape and colour of the teeth, the condition of the gums, the presence of restorations, the state of occlusal relationships and oral hygiene. 230 people aged 18-45 were examined, intraoral scanning and model scanning were used. General clinical examination methods were carried out, radiological methods were used. In order to evaluate metal-free restorations, clinical evaluation methods according to USPHS criteria (Ryge) were applied.

Research results. During the examination of patients, we found that 72.0% of the subjects were not satisfied with their aesthetic appearance. The reasons for this are the discrepancy between the color and shape of predominantly direct restorations, changes in tooth position, and different levels of gingival attachment. We found that in a significant part of patients, fixed metal-ceramic or metal-acrylic fixed structures and direct composite restorations for a period of 3 years or more prevailed, which led to the development of an inflammatory process in the marginal periodontal tissues and gingival bleeding. Significant causes of aesthetic dissatisfaction in the examined patients were changes in the color and shape of teeth or restorations in 67.2% of the examined patients, changes in the position of teeth in 35.6%, and unequal level of gingival attachment of the anterior teeth in 18.4%. In addition, the reasons for the aesthetic dissatisfaction of patients were the inappropriate shape of the cutting edge, the condition of the gums and oral hygiene, direct and indirect restorations. Based on the data obtained, we proposed the Aesthetics Index, which takes into account a set of factors: tooth color, tooth shape, tooth position, level of gingival attachment, shape of the cutting edge, gum condition, condition of direct restorations, condition of indirect restorations, state of oral hygiene, frequency of visits to the dentist. When examining patients according to 10 criteria, a

high level (41-50 points) of aesthetics was found in 16.8%, and an average level (31-40 points) - in 56.8%. It should be noted that a low level of aesthetic satisfaction (up to 30 points) was found in 26.4% of patients during subjective and confirmed by objective examination.

Conclusions. We have proposed the Aesthetic Index, which takes into account the main aesthetic parameters and the state of the hard tissues of teeth and restorations. This index is accessible and simple, and can be used by dentists in their practice. The obtained results indicate that only 16.8% of patients have aesthetic restorations that fully meet the requirements, and 26.4% have a low level of patient aesthetic satisfaction. The main reasons for this are changes in the color, shape, position of the teeth and the level of gum attachment.

Key words: defects of hard tissues of teeth, aesthetic, indirect restorations, color of the teeth, shape of the teeth.