

УДК 616.314-089.28-007.272-06-084:616-089.843

Є.К. Костенко,

А.В. Бокоч

ДВНЗ "Ужгородський національний університет"

## ОСНОВНІ КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПРОТЕЗУВАННЯ ЕСТЕТИЧНИМИ ОРТОПЕДИЧНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ У ФРОНТАЛЬНІЙ ДІЛЯНЦІ

**Ключові слова:** естетичні ортопедичні конструкції, планування, критерії, оцінка якості.

**Резюме.** Невирішеними проблемами протезування фронтальної групи зубів естетичними конструкціями залишається планування та комплексний підхід, що забезпечується співпрацею лікаря і зубного техника. У статті наведені основні критерії комплексної оцінки якості протезування естетичними ортопедичними конструкціями в фронтальній ділянці. Наведений алгоритм планування, виготовлення та оцінка якості протезування.

### Вступ

Розширення концепції естетичної реабілітації пацієнтів з дефектами зубного ряду чи структури окремих зубів у фронтальній ділянці обумовлено прогресивною зміною поглядів відносно етапів препарування, вибору оптимально адаптованого підходу до реабілітації функціональної та естетичної складових, а також особливостями фіксації провізорних та кінцевих ортопедичних конструкцій з точки зору можливостей модифікованих адгезивних технік [11-13]. Реалізація АРТ-алгоритму (assessment-planning-treatment) сьогодні значно відрізняється від класичного протоколу відновлення візуальних гармонічних характеристик білої та рожевої естетики, оскільки як прямі так і непрямі реставрації все більше набувають індивідуалізованих критеріїв [6, 8]. Значимість останніх була аргументовано відмічена Nayak та Winnier (2005) при дослідженні взаємозв'язку між стоматологічним естетичним індексом DAI (Dental Aesthetic Index) та особистою задоволеністю пацієнта естетичними результатами терапевтичного чи ортопедичного втручання [11]. Сильний кореляційний взаємозв'язок був виявлений при порівнянні результатів аналізу еталонного опитувальника DAI та суб'єктивної думки пацієнтів щодо зовнішнього вигляду посмішки, що обумовило необхідність першочергового врахування бачення пацієнтом прогнозу та можливих перспектив змін зовнішнього вигляду зубів та м'яких тканин та їх співвідношення з точки зору цілісної побудови дизайну посмішки та функціональної реабілітації [9, 10, 13]. Домінування об'єму центральних різців або ж розміру видимого щічного коридору враховується при використанні принципів Digital Smile Design з використанням прикладного програмного забезпечення Digital Smile Studio, iSmile Studio, та ін. [1, 2, 9]. Такий підхід з використанням комп'ютерного фрезерування дозволяє уніфікувати бачення стоматолога та зубного техника на об'єктивний прогностично спланований результат

лікування з використанням ортопедичних конструкцій.

Відповідно до інструкцій Американської академії косметичної стоматології ефективність естетичної реабілітації визначається ступенем наближення прямої чи непрямої реставрації до зовнішнього вигляду індивідуальної біологічної моделі міжзубного та міжщелепового співвідношень із забезпеченням принципів гармонії, пропорційності чи симетричності. Анатомічні варіації, що визначають індивідуальні естетичні характеристики стоматологічного статусу в ході ортопедичного лікування можуть бути виокремлені чи навпаки знівельовані залежно від їх впливу на естетичний профіль посмішки та динаміку змін зовнішнього вигляду відносно загальної лицеві конфігурації [4, 5]. Домінантність окремих зубів, визначена їх формою, положенням, нахилом та кольором повинна бути максимально імітована в ході лікування, оскільки прогнозовано формуватиме цілісність індивідуального дизайну посмішки [2, 3, 6].

Однак, навіть із врахуванням можливостей комп'ютерного графічного аналізу та високоестетичних характеристик матеріалів непрямих реставрацій, відкритою залишається необхідність розробки основних критеріїв комплексної оцінки якості протезування естетичними ортопедичними конструкціями в фронтальній ділянці базуючись на параметрах стабільності ясенного краю, міжзубного закриття, топографічних та колірних характеристик зубів, позиції зеніту ясенного контуру та загальної симетрії.

### Мета дослідження

Провести аналітичне дослідження ортопедичних конструкцій у фронтальній області щелеп з визначенням цілісності та адекватності їх естетичного профілю, та відповідності їх параметрів еталонним критеріям естетичної реабілітації.

### Матеріал і методи

У ході дослідження було обстежено 252 особи з ортопедичними конструкціями у фронтальній ділянці, з яких 174 - одиночні коронки, і 78 мосто-подібні конструкції. Суть дослідження полягала в побудові алгоритму та комплексному аналізі вихідної клінічної ситуації з наступним планування правильної естетичної реабілітації. Аналіз естетичних показників проводився відповідно до критеріїв Pascal Magne (Bonded Porcelain Restorations in the Anterior Dentition: A Biomimetic Approach) та Mauro Fradeani (Esthetik Rehabilitation) взятих за еталон для аналітичного порівняння.

### Обговорення результатів дослідження

У ході дослідження було проаналізовано критерії Pascal Magne та Mauro Fradeani, визначені за золотий стандарт, та на основі результатів порівняння запропоновані наступні критерії оцінки естетичної складової ортопедичних конструкцій у фронтальній області:

\*1-й критерій: стабільність ясенного краю. Для отримання оптимального естетичного результату ортопедичного лікування на всіх етапах роботи повинна зберігатися абсолютна стабільність ясенного краю. Здорові м'які тканини повинні відображати наступні елементи:

- вільні ясна поширюються від вільних маргінальних ясен до ясенної борозни і мають коралово-рожевий колір та матову поверхню;

- прикріплені або нерухомі ясна поширюються від вільної ясенної борозни до мукогінгівальної зв'язки і мають коралово-рожевий колір та щільну структуру з оранжево-жовтим виглядом зустрічається у 30-40% дорослих;

- альвеолярна слизова оболонка є верхівково-слизово-ясенної зв'язки з вільним і темно-червоним аспектом.

Під час старіння стан ясен може бути підтриманим за допомогою оптимальної гігієни і періодонтального лікування. Для підтримання здорового стану ясен атравматичні клінічні процедури повинні використовуватись під час препарування зубів та зняття відбитків, зважаючи на так звану біологічну ширину, підготування поля повинне бути точним та тимчасові реставрації адекватно пристосовані (адаптовані). У кінці кінців, осьові контури остаточної реставрації, а також природа обраного відновного матеріалу будуть відображати здоров'я ясен.

Умови при яких збережеться стабільність ясенного краю:

1. Оптимальне крайове прилягання
2. Адекватний приясенний контур реставрації та відсутність нависаючих країв реставрації

3. Повне видалення залишків зайвого фіксуємого матеріалу

4. Використання провізорних коронок у період протезування

5. Якісна границя препарування в межах зубо-ясенної борозни зі збереженням принципів біологічної ширини

\*2-й критерій: міжзубне закриття. У підліткових здорових яснах, міжзубні проміжки закриті сосочками. Тимчасове нехтування гігієною порожнини рота і періодонтальними захворюваннями можуть призвести до змін ясенної архітектури (наприклад, до втрати міжзубних сосочків). При наявності між зубами відкритого простору, може бути показана ортопедична корекція форми зубів на рівні ясни. Для цього межу препарування в апроксимальних відділах зміщують в межах зубо-ясенної борозни. Для досягнення максимального крайового прилягання без створення масивного краю з горизонтальною сходиною в межах препарування потрібна більша точність. Правильна зміна пришийкового контуру реставрації добре переноситься тканинами, оскільки обмежується лише вертикальним зміщенням положення межі реставрації. Але при близькому розміщенні коренів навіть при незначній втраті об'єму краю реставрації може призвести до пошкодження глибоких структур пародонта з подальшою перебудовою кістки через накопичення мікробного нальоту.

\*3-й критерій: вісь зуба. Головна вісь зуба нахилється дистально в різцево-апикальному напрямку. Цей нахил, очевидно, зростає від центральних різців до ікол. Цей критерій згадується на цій стадії, тому що положення зуба морфологія і ясенний контур взаємозалежні. Варіації зубних осей і серединної лінії є постійними і не допускають компромісу в остаточному естетичному результаті.

\*4-й критерій: зеніт ясенного контуру. Ясенний зеніт (найапикальніша точка ясенного контуру) зазвичай лежить дистально від центру зуба, що є результатом ексцентричного трикутника шийки зуба. Відповідно до Rufenacht, це правило не завжди застосовується до верхніх бічних різців або нижніх різців, для яких ясенний зеніт також може бути зосереджений уздовж осі зуба. При підготовці зуба до повної коронки або вінірної реставрації повинна враховуватись ця основна форма ясен. При переміщенні зенітів ясни в дистальному або мезіальному напрямку можна використати хірургічну або лазерну корекцію ясни в межах біологічної ширини

\*5-й критерій: рівень міжзубних контактів. Положення міжзубних контактів пов'язане з роз-

міщенню зуба та його морфологією. У той час як воно найбільш коронарне між центральними різцями, воно має тенденцію прогресувати апікально від різців до задньо розміщених зубів.

\*6-й критерій: відносні розміри зубів. У зв'язку з індивідуальними варіаціями і проксимальним / різальним зносом краю зубів, важко встановити золоту середину, щоб визначити адекватний розмір зуба. Відносні пропорції зубів довго порівнювалися з класичними елементами мистецтва та архітектури. Як результат, математичні теореме такі, як "золота пропорція" та "золотий відсоток" пропонувалися у визначенні так званого ідеального мезіо-дистального простору. Ці правила були застосовані до "вимог" розміру, які безпосередньо розглядалися спереду. Відчуття симетрії, домінування і пропорції, проте, також сильно залежить від висоти зуба, пропорцій коронкової ширини/довжини, перехідних кутових ліній та інших "спеціальних ефектів" форми зуба. Як результат, суворе застосування золотої пропорції виявилася занадто сильним у стоматології, як заявив Lombordi, який був першим, хто згадав золоті числа для передніх зубів. Нереальний характер золотого правила було підтверджено у вимірах Престоном. Суворе дотримання цього організаційного правила показало б в результаті до надмірної вузькості верхньощелепної дуги і до "стиснення" латеральних сегментів. Знову ж, слід зазначити, що сприйнята ширина зуба залежить від форми та, особливо, від міжрізцевих кутів. Хоча рідко спостерігаються золоті числа в передніх зубах, латеральні різці та ікла характеризуються відкритими між різцевими кутами, що природно спричиняє сприйняття вузькості. Ці зуби з'являються вужчими, ніж вони насправді є, тому створюється ілюзія золотої пропорції, в якій домінують центральні різці. Середні вимірювання, зроблені на нормальних білих суб'єктах дозволяють значно у визначенні відносного розміру зуба. Висновки Sterrettela можуть бути використані для визначення робочого наближення до кінцевої ширини або довжини зуба). Схоже, що загальні розміри зубів не є у співвідношенні з ростом суб'єкта. Те ж дослідження показало, що більша довжина і ширина зубів верхньої щелепи у чоловіків, ніж у жінок. Коронкове співвідношення ширина висота виявилось найстійкішою характеристикою тому, що воно відображає мінімальні варіації між родом або між зубами. Це співвідношення важливим у сприйнятті розмірів зубів. Іншим фактором, який може суттєво вплинути на сприйняття розмірів і положення в фронтальній площині є світлість об'єкта.

Додаткові результати Sterrettela, поряд з інши-

ми висновки призводять до наступних керівних принципів для передніх зубів верхньої щелепи:

- Співвідношення коронкова довжина/ширина для різців та ікол є ідентичні (в діапазоні 77-86%)
- Центральні різці є ширшими, ніж латеральні приблизно на 2-3мм
- Центральні різці ширші, ніж ікла на приблизно 1-1,5мм
- Ікла ширші, ніж латеральні різці приблизно на 1-1,5 мм
- Центральні різці та ікла мають однакову довжину коронки ( можлива варіація тільки приблизно на 0,5 мм), в середньому вони довші, ніж латеральні різці на 1-1,5мм

При протезуванні пацієнтів зі зміненими верхньощелепними зубами, нижньощелепні різці часто залишаються інтактними і можуть бути реставровані по відношенню до розмірів верхніх центральних різців.

\*7-й критерій: основні характеристики форми зуба. Центральні різці. Верхньощелепні центральні та бокові різці анатомічно та функціонально однакові, використовуються для поділу та різання. Різці характеризуються наступним чином

- Медіальний контур коронки може бути прямим або злегка опуклим для верхніх різців, з більш заокругленим мезіально-різальним кутом для латеральних різців
- Дистальний контур коронки опукліший, ніж медіальний. Його кривизна та нахил може дуже значно відповідати типовій формі зуба. Дистальний кут заокруглений.

- Ріжучий контур коронки може бути неправильний або заокруглений, але стає більш рівний та прямий через функціональну зношеність.

Реалістична форма різця часто пов'язана з анатомією між проксимальних (проміжних) гребенів, також названі як проміжні лінії кутів, які відображають стратегічні світловідбиваючі зони. Ці вертикальні та похилі гребені не впливають на контур коронки; проте, видима довжина та ширина зуба може бути легко змінена за допомогою довжини, позиції та розміщення лінії переходу кутів. Через численні індивідуальні варіації для відновлення форми різця можна використати сусідні або антагоністичні зуби, а також попереднє навчання. Насамперед, через суб'єктивність форми зуба, кінцева мета повинна бути перевірена у формі діагностичного воскового моделювання і відповідної внутрішньоротової моделі для підтвердження пацієнтом.

Є три основні типові форми зуба:

- Квадратна - пряма основа з позначеними та паралельними лініями переходу кутів та часток

- Яйцеподібна - заокруглена основа з гладкими лініями переходу кутів (нема часток), описує збіжність різального краю та шийки (форма "бочки")

- Трикутна - пряма основа з позначеними лініями переходу кутів і частками, які показують шийкове сходження (відмінність нахилу дистального контуру)

Бічні різці. Як раніше згадувалось, схожі на центральні ( в основних рисах та лініями переходу кутів), які доповнюють їхню функцію. Вони відрізняються меншим розміром і більш заокругленим мезіодистальним кутом. Проте, латеральні різці можуть показати найбільшу варіацію форми з усіх зубів і це не рідкість, коли людина має кілкоподібну (рег-кілок) форму різця або інші аномалії , такі як загострені горбики та розвинуті жолобки, які продовжуються лінгвально вниз до кореня.

Ікла. Верхньощелепні ікла характеризуються рядом кривих та дуг. Ікла є "природньо зміцненими зубами", будучи товстішими лабіолінгвально у зв'язку з більшим розвитком шийки порівняно з різцями.

Ця спеціальна анатомія (клиноподібна форма), здається, компенсує функціональні сили і забезпечує цим зубам з унікальною можливістю чинити опір неосьовим навантаженням.

- Медіальний контур коронки може бути трохи опуклий і бути схожим на такий у латерального різця. Медіальна перехідна лінія кута добре розвинена у формі маленької мезіальної частки.

- Дистальний контур коронки плоский або увігнутий і нагадує такий у премолара

- Різальний контур коронки позначений вершиною горба, який на лінії з центром кореня (зношений зуб). У зношеного ікла дистальний нахил вершини є опуклим і добре заокругленим та відрізняється від коротшого і увігнутого медіального нахилу.

\*8-й критерій: характеристика зуба. Характеристика має на увазі феномен відображення і пропускання світла (опалесценція, прозорість, напівпрозорість), а також інтенсивність кольору (плями, мамелони, дентинні частки, зони дентинної інфільтрації) та специфічні ефекти форми (виснаження, стирання). Ці характеристики визначають сприйняття віку і характер зуба. Опалесценція - оптична властивість емалі та може передавати певний діапазон справжніх світлових хвиль (червоно-оранжеві тони) та відображати інші (синьо-фіолетові тони). Опалесценцію емалі легко зрозуміти, коли порівнювати з атмосферою землі. Через наявність малих частинок, таких як краплі води, які взаємодіють з сонячним світлом, небо

може виявитись навіть голубим (в обід) або червоним (при сході та заході сонця). Такий же ефект виникає на різучому краї через розсіювання світла на рівні мікроскопічних кристалів гідроксиапатиту.

Напівпрозорість - це вигляд між цілковитою непрозорістю (як слонова кістка) і повною прозорістю (як скло). Зуби, особливо різальні краї, показують інтенсивність характеристик інтеграції ширини діапазону ефектів, які визначають прозорість та напівпрозорість (транспарентність).

На одному кінці спектра, присутні зони синюватої напівпрозорості, також демонструють значну опалесцентність. Специфічний фарфор було зроблено для імітації цих "емалевих" ефектів. На іншому кінці спектра більш непрозорі "дентинні" ефекти знайдені на різальному краї неначе виявлені стиранням/виснаженням. Внутрішня структура дентинної середини і її комплекс архітектури стають видимими у формі дентинних променів, дентинних мамелонів, дентинних інфільтратів і т.д. Флуоресценція дентину є істотною для цих типів ефектів.

\*9-й критерій: структура поверхні. Структура поверхні тісно пов'язана з кольором через яскравість, топографія поверхні молодих зубів відображає більше світла та здається світлішою. Текстура зменшується з віком , що призводить до зменшення світлового відбиття та темніння зуба.

Визначені елементи структури, в основному, орієнтовані горизонтально і вертикально над губною поверхнею зуба.

- Горизонтальна складова є прямим результатом ліній росту (лінії Ретціуса), залишає хорошу паралельну стрічку на поверхні емалі, також її називають перекіматом.

- Вертикальний компонент визначений поверхневим сегментом зуба в різно розвинених частках.

\*10-й критерій: колір. Колір надто часто вважається основним елементом естетичного успіху в реставрації. Проте, головна помилка в кольорі може бути непомітною, якщо інші критерії були дотримані. З трьох компонентів кольору якість (також її називають освітленість або яскравість) є найбільш впливовою, слідом іде кольоровість (яка також називається насиченість або інтенсивність) та відтінок (власний колір або "назва" кольору). Відтінок не є важливим критерієм через низьку концентрацію відтінків у стоматологічних відтінках. Проте, сприйняття відтінку буде залежати від навколишніх факторів. Наприклад, Lambardi припускав, що примірка в пацієнтів жіночого роду зроблена з використанням помади супроводжувалась сильним ефектом додаткових ко-

льорів, інтенсивний червоний колір логічно вимагає зеленого. До того ж, зуби, які знаходяться близько до червоної помади, здаються зеленими, тому зуб повинен містити достатньо червоного або рожевого пігменту для нейтралізації небажаного зеленуватого відтінку.

Поєднання світла і тіні, як раніше згадувалось, яскравість може бути найважливішим компонентом кольору і має бути надана перевага їй над тінню. Крім того, вона тісно корелює з текстурою поверхні. Часто спостерігається широкий діапазон яскравості і межах однієї коронки зуба. В основному, середня третина є найсвітлішою, а далі йде пришийкова третина. Ріжуча третина часто показує найменше значення. Це пояснюється вищою прозорістю і поглинанням світла в цій частині.

Яскравість також може використовуватися для створення ілюзії розмірів та розміщення. Яскравіший зуб буде, в основному, здаватися довшим та ближчим.

Слід підкреслити, що цінність та колір перебувають у зворотній залежності. збільшення насиченості (напр., кореневий дентин) логічно викликає зниження яскравості це пояснює втрату цінності в шийковій третині, яка залежить від кольору дентину порівняно з середньою третиною коронки.

Флуоресценція. Через це зуби здаються більшими і білішими в денному світлі. Флуоресценція рахується додатковим параметром. Вона визначається як здатність поглинати променеву енергію і випромінювати її у вигляді різної довжини хвилі. Дентин здається в 3 рази флуорисцентніший, ніж емаль, яка генерує "внутрішнє світіння". Останній є інструментальним у наданні зубу натурального живого вигляду, так звана "vitalence". Деякі керамічні матеріали були оптимізовані з увагою до цих специфічних аспектів.

Тим не менше, дуже важко точно відтворити люмінесцентний спектр (колір та інтенсивність) емалі та дентину. Рідкісноземельні елементи (тобто європій, тербий, церій та іттебій) в даний час використовуються як люмінофори, але жоден точно не відтворює синьо-лілово флуоресценцію справжнього зуба. Для лікаря, простий, але ефективний спосіб приблизно оцінити флуоресценцію реставрації в природних умовах (або матеріалу), - це перевірити її оптичну взаємодію зміненого джерела світла, наприклад, чорним світлом. Це джерело світла часто використовується для створення спеціальних світлих ефектів.

\*11-й критерій: конфігурація різального краю. Конфігурація різального краю є одним з найважливіших параметрів. При неправильно оформленому

різальному краю, зуб виглядає штучно. Є три компоненти для розглядання.

Загальний контур старих та середнього віку пацієнтів хід ріжучого краю часто у вигляді рівної лінії або переверненої кривої, що спричиняє однаковість і площинність в межах посмішки. У молодих пацієнтів різальний край конфігурує в "чайки" форму за рахунок оригінальних рідких розмірів зуба. Вкрай важливо зазначити, що ріжучий край зубів нижньої щелепи, який часто залишається інтактним, може допомогти у відбудовуванні зубів верхньої щелепи, наприклад, шляхом створення сумісної форми зносу. Можна зробити посмішку молодшою або старшою міняючи конфігурацію ріжучого краю.

Міжрізцеві кути. Мезіально-ріжучий та дистально-ріжучий кути мають великий вплив на визначення так званого негативного простору, тобто темного простору між верхньощелепними та нижньощелепними зубами під час сміху чи відкривання рота. Міжрізцеві кути можуть використовуватися для створення ефектів ілюзії розмірів: заокруглені ріжучі краї будуть компенсувати зуби, які занадто великі, і прямі, зношені краї показані для різців, які є надто вузькі. Важливо пам'ятати, що негативні простори мають важливий суб'єктивний компонент.

Товщина. Естетично приємні різці відображають тонкий та ніжний край. Товстий ріжучий край робить зуб старим, штучним та громіздким.

\*12-й критерій: нижня лінія губи. Кінцевий контроль форми коронки, довжини і конфігурації різального краю розкривається їх гармонійним зв'язком з нижньою губою під час помірної посмішки. Бічні різці залишаються на відстані від 0,5 до 1,5 мм від губи, у той час як центральні різці та ікла знаходяться в тісному взаємозв'язку з лінією губи .

Збіг ріжучого краю з нижньою губою має важливе значення для приємної посмішки. Проксимальні контакти, ріжучі краї і нижня губа визначаються паралельними лініями, які, як правило, означають гармонію.

Непривабливий простір між нижньою губою і центральними різцями є типовим у зубних рядах, які схильні до прискореного старіння, які призводять до втрати зв'язуючих сил щелепно-лицевої складу.

Верхній контур губ може значно змінюватися і не має відношення до приємного аспекту посмішки. Люди з високою верхньою губою покажуть велику кількість тканин ясен, які можуть вимагати більше відновлювальних зусиль для забезпечення та оптимізації зубо-альвеолярного зв'язку. Зубо-ясенні дефекти не будуть видимі в

пацієнтів з низькою нижньою лінією губи, яка стає прикриттям для бідної стоматології

\*13-й критерій: симетрія посмішки. Симетрія посмішки залежить відносно симетрично розміщених кутів рота у вертикальній площині, яка може бути безпосередньо отримана з біпапілярної лінії. Це ж є передумовою для естетичної оцінки посмішки.

У дистальних відділах зубного ряду при препаруванні зубів під коронки ідеальними вважаються границі препарування у вигляді жолобка, що дозволяє максимально зберегти тверді тканини зубів. Оклюзійна лінія повинна відповідати спайковій лінії, хоча невелика асиметрія в рамках стоматологічного сегмента є бажаною. Завжди є відмінності між двома сторонами обличчя людини. І це всупереч природі вірити, що абсолютна симетрія потрібна.

Те ж саме можна сказати про середні лінії, точне розміщення яких часто переоцінюється. Лицева та зубна серединна лінія збігається в 70% людей, верхньо- та нижньощелепні серединні лінії не збігаються в 3/4 населення.

### Висновок

Таким чином, можна стверджувати, що пацієнти з ортопедичними конструкціями у фронтальній ділянці втратили своє власне сприйняття естетики. Вони мусять бути "депрограмованими" за допомогою різних діагностичних шаблонів, які дозволяють прогресивно відновити естетичні орієнтири. Таким чином, лікарі та техніки не повинні боятися звертати увагу на суб'єктивні компоненти посмішки, знаючи, що кінцеве об'єктивне лікування завжди буде поєднувати знання і застосування вищезазначених об'єктивних критеріїв.

### Перспективи подальших досліджень

Імплементация критеріїв оцінки якості протезування естетичними ортопедичними конструкціями передбачає попереднє вивчення можливостей їх об'єктивної інтерпретації та апробації на досліджуваній групі вибірці пацієнтів з проведенням подальшого аналітичного аналізу та статистичного дослідження їх взаємозв'язку та взаємовпливу у межах визначених параметрів. Встановивши необхідні залежності між критеріями можна буде рекомендувати впровадження даного підходу у практиці ортопедичної стоматології.

**Література.** 1. Арнетцл Г. Клінічні аспекти суцільнокерамічних конструкцій / Г. Арнетцл // Новини стоматології. - 2011. - №. 4. - С. 24-25. 2. Нідзельський М. Я. Роль комп'ютерних технологій в сучасній ортопедичній стоматології / М. Я. Нідзельський // Експериментальна і клінічна медицина. - 2013. - №. 4. - С. 161-164. 3. Радлинский С. Цифровая фотография и омоиметика / С. Радлинский // Дент Арт. - 2002.

- №. 4. - С. 30-39. 4. Радлинский С. Восстановление длины нижних передних зубов / С. Радлинский // Дент Арт. - 2003. - №. 4. - С. 34-37. 5. Ряховский А. Н. Новые возможности планирования эстетического результата ортопедического лечения / А. Н. Ряховский, В. В. Левицкий // Клиническая стоматология. - 2008. - Т. 4. - С. 34-38. 6. Ряховский А. Н. Планирование эстетического результата стоматологического лечения / А. Н. Ряховский, В. В. Левицкий // Панорама ортопедической стоматологии. - 2008. - Т. 2. - С. 2-8. 7. Яковин О. М. Клінічна й експериментальна порівняльна оцінка вдосконалених методів виготовлення естетичних незнімних конструкцій зубних протезів / О. М. Яковин, З. Р. Ожоган // Український стоматологічний альманах. - 2014. - №. 2. 8. Akarslan Z. Z. Dental esthetic satisfaction, received and desired dental treatments for improvement of esthetics / Z. Z. Akarslan // Indian Journal of Dental Research. - 2009. - Т. 20. - №. 2. - С. 195. 9. Grzic R. Factors influencing a patient's decision to choose the type of treatment to improve dental esthetics / R. Grzic // Vojnosanitetski pregled. - 2012. - Т. 69. - №. 11. - С. 978-985. 10. Perenack J. Treatment options to optimize display of anterior dental esthetics in the patient with the aged lip / J. Perenack // Journal of oral and maxillofacial surgery. - 2005. - Т. 63. - №. 11. - С. 1634-1641. 11. Samorodnitsky-Naveh G. R. Patients' satisfaction with dental esthetics / G. R. Samorodnitsky-Naveh, S. B. Geiger, L. Levin // The Journal of the American Dental Association. - 2007. - Т. 138. - №. 6. - С. 805-808. 12. Spear F. M. Interdisciplinary management of anterior dental esthetics / F. M. Spear, V. G. Kokich, D. P. Mathews // The Journal of the American Dental Association. - 2006. - Vol. 137. - №. 2. - P. 160-169. 13. Thomas J. L. The Effect of Axial Midline Angulation on Dental Esthetics / J. L. Thomas, C. Hayes, S. Zawaideh // The Angle orthodontist. - 2003. - Vol. 73. - №. 4. - P. 359-364.

### ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ЭСТЕТИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ ВО ФРОНТАЛЬНОМ УЧАСТКЕ

*Е. Я. Костенко, А. В. Бокоч*

**Резюме.** Нерешенными проблемами протезирования фронтальной группы зубов эстетическими конструкциями остаются планирование и комплексный подход сотрудничества врача и зубного техника. В статье приведены основные критерии комплексной оценки качества протезирования эстетическими ортопедическими конструкциями в фронтальном участке. Приведенный алгоритм планирования, изготовления и оценка качества протезирования.

**Ключевые слова:** эстетические ортопедические конструкции, планирование, критерии, оценка качества.

### ESSENTIAL QUALITY EVALUATION CRITERIA OF PROSTHETIC TREATMENT AT FRONTAL AREA USING ESTHETIC CONSTRUCTIONS

*Y. Y. Kostenko, A. V. Bokoch*

**Abstract.** The article presents the main criteria for comprehensive quality assessment of aesthetic prosthetics in the frontal area. The algorithm of planning, production and quality assessment prosthesis. Summary: unsolved problems in front of prosthetic teeth aesthetic designs is planning and integrated approach of cooperation doctor and dental technician. The article presents the main criteria for comprehensive quality assessment aesthetic prosthetics in the frontal area. The algorithm of planning, production and quality assessment prosthesis.

**Key words:** aesthetic design Orthopedic, designing, criteria, quality assessment.

**Department of Prosthetic Dentistry, Faculty of Dentistry, Uzhgorod National University**

*Clin. and experim. pathol. - 2016. - Vol. 15, №4 (58). - P. 58-63.*

*Надійшла до редакції 1.11.2016*

*Рецензент – проф. О. Б. Беліков*

*© С. К. Костенко, А. В. Бокоч, 2016*