

Іваніщенко Л. О., Гризодуб В. І., Голубничий О. П.,
Пилипенко Т. І.

НЕЗНІМНІ ЗУБНІ КОНСТРУКЦІЇ: РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИГОТОВЛЕННЯ

Харківська медична академія післядипломної освіти

Розробка нових та вдосконалення відомих конструкцій є однією з актуальних проблем як кожної наукової галузі, так і ортопедичної стоматології. Тому цим питанням завжди присвячується багато уваги. зубні конструкції, окрім відомих до них професійних вимог, мають забезпечувати користувачам комфорт під час виконання функцій зубощелепної системи та зручність у стані спокою. Незнімні протези мають невеликі розміри, менше порушують чутливість тканин ротової порожнини, відновлюють жувальну ефективність майже до 100%, сприяють швидкій відбудові функції та психологічній адаптації хворих. Тому вдосконалення методів виготовлення матеріалів та протезів дозволяє підвищити якість конструкцій і рівень ортопедичної стоматологічної допомоги. А підвищення естетичних характеристик використовуваних матеріалів наближає їхній вигляд до кольору природних зубів, що нині високо цінують замовники.

Сучасна конструкція незнімного протеза відновлює не тільки анатомію та функцію, а й естетичний вигляд утрачених зубів. Естетичний вигляд зубних рядів забезпечується їхніми формою, розмірами, наявністю або відсутністю діастем та трем, формою цервікальних щілин, кольором. З указанного переліку колір штучних зубів займає одну з центральних позицій для пацієнтів. Найбільш якісно відтворити його можна за допомогою металокерамічних конструкцій зубних протезів.

Виготовлення металокерамічних зубних протезів потребує від лікаря та зубного техника дотримання цілої низки вимог. Адже створення цього виду протезів є майже мистецтвом і вимагає від них певної кваліфікації та повної координації їхніх дій. Необхідно перш за все правильно визначити показання щодо їх застосування, ретельно підготувати опорні зуби, як із боку терапевтичної стоматології, так і з боку препарування, забезпечити одержання якісних відбитків. зубний техник повинен дотримуватись усіх вимог щодо моделювання та технології. Але навіть за виконання всіх наведених вимог такі ускладнення як шпарини та сколи становлять, за даними С. А. Абакарова, від 2,5 до 11%. Це відбувається тому, що тут поєднуються два різні матеріали в єдиній конструкції.

Поєднання їх між собою за звичайних умов неможливе. Для цього застосовують цілий технологічний процес. Одним із головних моментів у ньому є створення якісного прикордонного шару між металовою основою та фарфоровою масою. Саме він забезпечить якість та надійність зв'язку між металом і фарфором. Ця майстерно виконана ділянка роботи буде сприяти утриманню всіх нанесених шарів кераміки.

Тому цю ділянку роботи можна вважати головною і дуже відповідальною. Є багато пропозицій щодо покращення якості з'єднання металу та фарфору, серед яких слід виділити: механічні (піскоструминна обробка, соти, перли, кульки та ін.), хімічні (окисна плівка, хромокобальтовий бондинг та ін.), технологічні (температура, вакуум).

Новизна роботи. Зі свого боку розглянувши вказану проблему, ми разом з Українським науково-дослідним інститутом вогнетривів дійшли висновку, що площа поверхні вказаних речовин та властивості рідини, на якій замішується керамічна маса, мусять безпосередньо впливати на міцність з'єднання металевої основи та керамічної маси.

Висунули такі гіпотези щодо підвищення адгезії кераміки до металу: збільшити площу поверхні вказаних речовин; застосувати розчин рідкого скла для одержання окисної плівки; застосувати розчин рідкого скла для замішування ґрунтів керамічних мас. Чому саме розчин рідкого скла? Тому що він є основним клеєм у промисловості. Клей (лат. colla, -ae, f; gummi) глей, ліпило, клей. У своєму складі має групу Si -O-Si, яка забезпечує зшивання часток у прикордонному шарі. Проведені експериментальні дослідження підтвердили висунуті гіпотези.

Методи дослідження. У процесі виконання роботи використали електронний мікроскоп EMB-100 AK; вакуумну напилувальну установку ВУП-2К і оптичний мікроскоп НИ-2Е. Використали такі електронно-мікроскопічні методи: метод суспензій, двоступеневі самовідтінені целюлозовугільні репліки, репліки з видаленням, електронографія і мікродифракція.

Результати проведених електронномікроскопічних досліджень: розчини рідкого скла можна використовувати як зв'язувальний елемент у складних композиціях (ґрунт «МК», «Vita») для синтезу щільних і міцних багатокомпонентних з'єднань; завдяки наявності ультрадисперсного аморфного SiO₂ в сумішах інтенсифікується запікання останніх, що спричинює появу розплаву при більш низьких температурах; при замішуванні керамічних мас розчином рідкого скла структура матеріалів стає щільнішою і з'являються тонкі голочки, що сприяють самоармуванню матеріалу; завдяки чому підвищується міцність матеріалу; отримана ситалоподібна структура матеріалу в деяких випадках може замінити ливарний ситал, що спростить технологію його застосування в стоматології і знизить вартість продукції. Нами були розроблені практичні рекомендації щодо змін у технологічному процесі при виготовленні прикордонного шару металокерамічних зубних протезів.

1. При виготовленні металокерамічних конструкцій піскоструминну обробку проводити двічі: перший раз - за відомою методикою, другий - за вдосконаленою (частинками різних розмірів).

2. При виготовленні металокерамічних конструкцій окисну плівку вважаємо доцільним одержувати за

пропонованою методикою з використанням розчину рідкого скла концентрацією 3 г/л.

3. Грунтову масу кераміки замішувати на розчині рідкого скла концентрацією 9 г/л для одержання якісного прикордонного шару.

4. Подальше виготовлення металокерамічних протезів проводити згідно з традиційною технологією.

5. Рекомендувати вдосконалений спосіб виготовлення металокерамічних протезів для використання при наданні стоматологічної допомоги населенню України, оскільки він дозволяє запобігти сколам та шпаринам, як при виготовленні, так і в процесі користування конструкціями.

Висновки. На підставі розробленої методики з використанням розчину рідкого скла досягли високої міцності з'єднання кераміки та металу. Це підтверджене вищими показниками коефіцієнтів міцності на стискання в 1,25 разу для керамічної маси («МК») та в 1,17 разу для маси («Vita») і на зсув у 1,5 («МК»), 1,16-1,37 («Vita») для металокерамічних зразків, а також показниками мікротвердості для керамічних зразків (непрямо характеризує адгезію), які вищі в 1,5 («МК»), 1,2 («Vita») від відповідних показників загальновідомої технології. Розроблена методика дозволяє підвищити міцність з'єднання металу з декоративним покриттям, яке забезпечує естетичний вигляд зубних протезів. При виготовленні якісної зубної конструкції конче необхідно ретельно дотримуватися вимог до даного виду протезів. Поєднання традиційних вимог із пропонованими нами практичними рекомендаціями забезпечить надійність кріплення облицювання з фарфору до цілнолитого каркаса. У процесі виконання роботи виявили низку рекомендацій не технічного характеру, тому варто вказати на важливість отримання попередніх (до моменту препарування) та проміжних відбитків. Ці додаткові заходи дозволять точніше відтворити оклюзійні взаємовідношення зубних рядів.

Іваніщенко Л. О., Пилипенко Т. І.

ПИТАННЯ ОКЛЮЗІЇ: ВАЖЛИВІ МОМЕНТИ В ПРАКТИЦІ

Харківська медична академія післядипломної освіти

Актуальність теми: звертання до стоматолога-ортопеда, ортодонта в першу чергу викликані бажанням естетики, а, по-друге, відновленням функцій.

Наукова новизна: бажано привернути увагу фахівців до важливих моментів у практиці при відновленні естетики та функцій.

Мета: допомога практичним лікарям.

Методи дослідження: аналіз даних літератури та клінічний досвід.

Сьогодні при зверненні по допомогу в першу чергу висувуються естетичні вимоги, а, по-друге, відновлення функцій. Сучасні звернення по стоматологічну

допомогу не завжди диктуються необхідністю. Дуже часто це фінансова можливість і бажання змінити колір, форму та ін. Тому люди звертаються не по допомогу, а за послугами. Ось чому є необхідність замінити термін «пацієнт» на «замовник» при замовленні або «користувач» при отриманні протезів і користуванні ними. Пацієнт, як відомо, від лат. *patientis, -entis* -страждаючий, потерпаючий, терплячий; що страждає (потерпає, терпить); *aegrotus, -i, m*) хворий, хворець, -рця, потерпілий, терпник, пацієнт; (рос. *больной*; пол. *chori*; яп. *kanja*). При вирішенні питань естетики (колір, форма, прикус) необхідно співпрацювати із замовником, пояснювати що він отримає у кінцевому результаті. Адже плануючи зубну конструкцію, ми розуміємо, що відновлення природної форми чи первинного кольору, якщо він був гарним до його втрати, майже неможливо, сконструйоване буде подібне до втраченого. Це буде навіть не копіювання, а конструювання нового. Але відповідно до чинних вимог до даного виду протезів, що повинно в кінцевому результаті відновити морфологічне ціле із залишками зубощелепної системи. Чим ми вдаліше відновимо морфологію, тим повніше можемо розраховувати на відновлення втрачених функцій. Але поновити їх у первинному стані не завжди можемо, адже обсяг руху втрачається поступово, по мірі втрати зубів та розвитку атрофії. У зв'язку з цим можна говорити про конструювання штучних зубів, подібних до природних, які відтворюють морфологію втрачених, а отже, можуть забезпечити певний оклюзійний комфорт, що сприятиме відновленню функцій певною мірою. Від знань, досвіду, навичок, методик роботи лікаря та техніка, використаних матеріалів і взаємодії залежить конструювання морфофункціонально цілого. Тому розуміння ними таких питань оклюзії як її ключ, між-оклюзійний простір, оклюзійні контакти та оклюзійні криві є головним фактором успішної співпраці.

При конструюванні будь-якого виду зубного протеза важливим є збереження співвідношення між зубною, альвеолярною та базальними дугами. Як нам відомо, на верхній щелепі коронки зубів нахилені назовні, корені всередину, її зубна дуга ширша альвеолярної, а остання ширша базальної. На нижній щелепі навпаки - коронки зубів нахилені всередину, корені назовні, зубна дуга вужча альвеолярної, а остання вужча базальної. У базальній дузі концентрується жувальний тиск і беруть свій початок контрфорси. Давайте проаналізуємо, що маємо ми в багатьох випадках естетичного протезування, яке потребує зняття значної кількості тканин зуба. У багатьох випадках при цьому зуби верхньої щелепи втрачають свій нахил назовні, а нижньої – всередину. Крім того, нам необхідно зробити їх не тільки паралельними, а й надати певної кінчної форми для забезпечення шляху введення конструкції. Усе це призводить до того, що верхня і нижня зубні дуги за значного обсягу протезу-