

результатом которых стали утвержденные в 3-х редакциях «Единые ведомственные нормы времени на зуботехнические работы».

70-е годы стали годами подлинного прорыва в организации отечественной стоматологии и зуботехнического производства, благодаря чему был значительно расширен перечень зуботехнических работ, рекомендованный Приказом МЗ СССР № 1156 от 28. 10. 87 г., важнейшим дополнением к которому стало приложение к Приказу МЗ СССР № 767 от 14. 10. 88 г. «Нормы времени и расценки на зуботехнические работы по изготовлению имплантатов».

Именно благодаря указанным приказам весьма значительно повысился качественно медико-технический уровень оказания ортопедической помощи за счет юридически правомерного использования работ на фарфоре, металлокерамике, композитных материалах, в области имплантологии и т. д.

Что касается новейшей истории Украины применительно к данному вопросу, то следует сказать, что за данный период научные изыскания в этой области были достаточно фундаментально продолжены, результатом чего стало официальное издание к руководству в практическом здравоохранении целой серии нормативных положений, главным из которых стал Приказ МЗ Украины №507 от 28. 12. 02 г. «Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги», а также методические рекомендации, утвержденные также Минздравом, - «Проект відомчих норм часу на додаткові ненормовані види зуботехнічних робіт» и «Додаткові умовні одиниці трудомісткості роботи зубного техніка та методичні основи їх розрахунку».

Вместе с тем, несмотря на проведенную достаточно большую работу по учёту и нормированию труда зубных техников, принятие нескольких редакций «Единых ведомственных норм времени на зуботехнические работы», ряда приказов МЗ СССР и Украины, медико-социальная необходимость в дальнейшей разработке и совершенствовании систем учёта и нормирования труда зубных техников очень велика. Прежде всего, она вызвана появлением новых организационно-правовых форм оказания медицинской стоматологической помощи населению, расширением ассортимента стоматологических услуг, повышением уровня знаний медицинского персонала, улучшением технического оснащения стоматологических кабинетов и зуботехнических лабораторий.

В заключение следует отметить, что успешная деятельность любой организации: государственной стоматологической поликлиники, хозрасчёного отделения, централизованной зуботехнической лаборатории или частной стоматологической фирмы, - немыслимы без четкой организации и нормирования труда, позволяющих аргументированно оценить медико-технический и организационно-правовой потенциалы соответствующей организации, определить резервы эффективного использования её персонала, условия улучшения организации труда и его оплаты.

**Мірза А. І., Непомнящий Д. Н.**

**ТРИМІРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ УЩІЛЬНЕННЯ ВІБРАЦІЄЮ ВІДЛИВОК СТОМАТОЛОГІЧНИХ ПРОТЕЗІВ ЯК МЕТОД ПРОФІЛАКТИКИ ОКЛЮЗІЙНИХ ПОРУШЕНЬ**

Інститут екології та медицини, м. Київ

**Актуальність**

Оклюзійні відношення зубних дуже важливі для складових частин СНІЦС. Порушення співвідношення оклюзійних поверхонь може привести до порушення взаємодії елементів СНІЦС. Причинами таких порушень може бути дефект коронкової частини як одного зуба, так і окремої групи зубів. Як приклад: ускладнення каріесу, видалення зубів або психоемоційний стан людини. Приходить спочатку до порушення співвідношення зубних рядів, потім - до порушення взаємодії елементів СНІЦС і жувальних м'язів, зрештою - до морфологічних змін у щелепно-лицевій системі. Один із методів профілактики оклюзійних порушень - це відновлення оклюзійних поверхонь за допомогою суцільнолітих конструкцій. При їх виготовленні може виникати брак літва, що перешкоджає лікуванню. Такий технологічний нюанс як кріплення лівника без порушення оклюзійної поверхні опорних та напрямних горбів є дуже важливим фактором у профілактиці оклюзійних порушень. Досвід показує, що робота лікаря і зубного техніка може бути зіпсована ліварником.

**Наукова новизна роботи**

Установлено, що вибір оптимальних режимів ущільнення і фізико-механічних властивостей формувальної суміші становить собою важливе завдання технологічної підготовки при виготовленні відливок стоматологічних протезів. Розроблена система моделювання на ЕОМ динаміки ущільнення стоматологічних ліварних форм, яка базується на уявленнях реології та дозволяє вирішити це завдання без виготовлення пробних відливок. Система орієнтована на довільні параметри стоматологічних відливок та враховує різні засоби і режими формоутворення, а також зміну реологічних властивостей формувальної суміші в процесі ущільнення ліварної форми.

**Мета**

Дослідження змін реологічних властивостей формувальної суміші в процесі ущільнення ліварних форм та прогнозування дефектів відливок стоматологічних протезів.

**Методи і результати досліджень**

Автори пропонують послідовно вводити вихідні дані, необхідні для імітаційного моделювання:

1) введення початкових умов (перша група вихідних даних визначає формування віртуальної моделі ліварної форми);

2) вибір конфігурації формувальної моделі (користувачу пропонується ряд базових конфігурацій моделювального простору);

3) введення геометричних параметрів:

- внутрішніх розмірів опоки (висота, довжина, ширина);

- розмірів, кількості відливок, розміщених на літниковому «дереві»;

- 4) введення реологічних параметрів моделювання;
- 5) введення властивостей матеріалів (формувальної суміші).

Для реологічного моделювання динаміки ущільнення форм уводять такі параметри:

- 1) насипна щільність;
- 2) коефіцієнт бокового тиску;
- 3) коефіцієнти внутрішнього і зовнішнього тертя;
- 4) вид реологічної моделі;
- 5) реологічні властивості;
- 6) характеристики навантаження.

#### **Висновки**

За результатами імітаційного моделювання можливе прогнозування утворення дефектів, а також створення та зміни розмірів стоматологічних відливок залежно від ущільнення всієї форми. Особливістю моделювання є безперервне автоматичне корегування мінливих значень реологічних параметрів міцності та виду реологічної моделі залежно від ефективних значень віброприскорення і щільності.

#### **Методи і результати дослідження**

Об'єктом клінічного дослідження були жителі м. Києва та Київської області віком 16-73 роки. У клініку кафедри ортопедичної стоматології та ортодонтії Інституту екології та медицини звернулися 73 людини, серед яких 47 жінок та 26 чоловіків. Зі скарг пацієнтів було з'ясовано, що болі були пов'язані з рухами нижньої щелепи, які посилювалися під час уживання твердої їжі та іrrадіювали у вухо, скроню, завушну, тім'яну та (або) потиличну ділянку. Хворі вказували на незручність під час змикання зубів і на те, що на фоні відносного благополуччя раптово виникали клацання в суглобі або важкість у м'язах. Клацання періодично супроводжувалося болями, «заклинюваннями» в суглобі. Для проведення досліджень у пацієнтів знімали відбитки з верхньої та нижньої щелеп силіконовими масами, накладали лицеву дугу, фіксували центральну, передню і бокові оклюзії за загальновідомими методиками, відливали діагностичні моделі з супергіпсу (гіпс 4-го класу), загіпсовували їх в артикулятор і проводили геометричний аналіз щелеп. При цьому за формуєю підковоподібного кліше виготовляли з базисного воску аналогічну смужку товщиною 2 мм. Потім цю смужку розігрівали, розміщували між зубними рядами і закривали раму артикулятора. Відбитки зубів на пластинці воску переносили на зубну формулу, позначаючи: знаком «+» - нормальне оклюзійне співвідношення, знаком «-» - відсутність контактів. Наявність на оклюзіограмі контактних поверхонь позначали знаком «!» і розцінювали як супраконтакт. Нормограма, таким чином, містила всі знаки «+», указуючи на численні контакти опорних горбів із фісурами зубів-антагоністів.

Увагу звертали не тільки на наявність численних контактів зубів у положенні центральної оклюзії, а і на вільний, плавний та динамічний контакт зубів при переході з однієї оклюзії в іншу. Для нас важливо було виявити гіпербалансуючі контакти і простежити шлях зміщення нижньої щелепи від першого контакту зубних рядів до змикання щелеп у положенні центральної («вимушеної») оклюзії. При висуванні нижньої щелепи вперед оцінювали ковзаючий контакт між краями нижніх різців, іклів і піднебінної поверхні верхніх фронтальних зубів, а також контакти премолярів і молярів. Перешкоди, що виникали при цьому, також розглядали як фактор ризику (оклюзійна дисгармонія) в розвитку бальового синдрому дисфункциї СНІЦС. За моделями проводили геометричний аналіз моделей щелеп, вивчали характер контактів зубних рядів, форму зубних дуг, установлювали вертикальні, сагітальні та трансверзалні відхилення зубів відносно оклюзійної, серединної, сагітальної, іклової і молярної площин. Паралельно проводили рентгенологічний контроль до та після лікування, який підтверджував правильність наших висновків.

#### **Висновки**

Проведення геометричного аналізу моделей щелеп і вивчення оклюзіограм дозволили встановити, що правильне положення нижньої щелепи відносно черепа, стабільне й одночасне змикання зубів у положенні центральної оклюзії та плавний переход у передню чи бокові забезпечують синхронну і збалансо-

**Мірза О. І., Штефан А. В.**

#### **РОЛЬ СУПРАКОНТАКТІВ У РОЗВИТКУ СИНДРОМУ БОЛЬОВОЇ ДИСФУНКЦІЇ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА**

Інститут екології та медицини, м. Київ

#### **Актуальність**

Положення нижньої щелепи і співвідношення елементів СНІЦС програмуються оклюзійним співвідношенням, станом і функцією жувальних м'язів, балансом щелеп і психоемоційним станом людини. Взаємодія елементів щелепно-лицевої ділянки генетично обумовлена та індивідуально запрограмована. Порушення однієї з її складових призводить спочатку до порушення співвідношення зубних рядів, потім - до порушення взаємодії елементів СНІЦС і жувальних м'язів, зрештою - до морфологічних змін у щелепно-лицевій системі. Для подолання оклюзійних перешкод перебудовується робота жувальних м'язів. Відхилення суглобової голівки призводить до компресії чи розтягнення м'яких тканин суглоба - виникає біль. Як правило, стрес або оклюзійні порушення передували клацанню, а клацання передувало болю. Ця патологія може розвиватися і у зворотному порядку, коли причиною зміщення нижньої щелепи стають спазм жувальних м'язів, шкідливі звички або стрес.

#### **Наукова новизна роботи**

Проводили геометричний аналіз моделей щелеп, вивчали характер контактів зубних рядів, форму зубних дуг та їх вплив на СНІЦС і жувальні м'язи.

#### **Мета**

Дослідження були спрямовані на визначення залежності між супраконтактом (локалізація в зубному ряді) та змінами в елементах СНІЦС.