

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

Для реологічного моделювання динаміки ущільнення форм вводять 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 спотворення 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.

**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 СНЩС програмується 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 СНЩС 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 СНЩС і жувальні м'язи.

#### **Мета**

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

#### **Методи і результати досліджень**

Об'єктом клінічного дослідження були жителі м. Києва та Київської області віком 16-73 роки. У клініку кафедри ортопедичної стоматології та ортодонції 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 іррадіювали у вухо, скроню, завушну, тім'яну та (або) потиличну ділянку. Хворі вказували на незручність під час змикання зубів і на те, що на фоні відносно 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 формою 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 больового синдрому дисфункції СНЩС. За моделями проводили геометричний аналіз моделей щелеп, вивчали характер контактів зубних рядів, форму зубних дуг, установлювали вертикальні, сагітальні та трансверзальні 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 перехід у передню чи бокові забезпечують синхронну і збалансо-

вану роботу зубощелепно-лицевої системи. Виявлені при цьому супраконтакти (зуби, що перемістилися, часто пломби і зубні протези) і збільшення кількості ускладнень, пов'язаних із порушенням міжальвеолярної висоти, свідчать про недостатню професійну настороженість лікарів-стоматологів щодо проблеми оклюзії та міжщелепних співвідношень. Втручання, що призвели до порушення міжальвеолярної висоти, ускладнюють планування, часто знижують ефективність, а інколи неправильне ортопедичне лікування призводить до ще тяжчих і невіправних наслідків.

**Мирза А. И., Мозолюк Е. Ю., Рыбак А. Ю.**  
**МЕТОДЫ СОВРЕМЕННОЙ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВНЧС**

Институт экологии и медицины, г. Киев

**Цель:** разработка алгоритма лучевого исследования ВНЧС.

**Материалы и методы:** проведен анализ лучевого исследования 120 больных (17- 45 лет, мужчин 56 лет) с болью в околоушно-жевательной области и затрудненным открыванием рта.

Для оценки состояния ВНЧС и зубочелюстной системы нами использована рентгеновская (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ), рентгенологическое и ультразвуковое исследование (УЗИ). Для выявления функциональных нарушений ВНЧС выполняли рентгенологическое исследование суставов по Парма. Взаимоотношение суставной головки и ямки, высоту и форму рентгеновской суставной щели определяли на сагиттальных томограммах ВНЧС в положении открытого и закрытого рта (глубина среза у взрослых - 20- 25 мм, у детей - 15 мм).

**Результаты.** У 15 больных артритом суставные головки расположены у заднего ската суставных бугорков. Форма головок изменена у 14 человек, у 37 пациентов с артритом-артрозом выявлены краевые костные разрастания, субхондральный остеосклероз головки и бугорка, уплощение суставных поверхностей, значительное неравномерное сужение суставной щели.

УЗИ ВНЧС целесообразно использовать как метод отбора пациентов для более детального обследования. КТ ВНЧС позволяет оценить размеры суставной щели, суставной головки, жевательных мышц.

МРТ позволила выявить у 16 больных вправляемый и у 5 невправляемый вывихи суставных дисков. При вывихе суставной диск деформирован и утолщен, его положение изменено. При переднем вправляемом вывихе суставной диск смещается ниже вершины суставного бугорка при закрытом рте, а при открытом находится между вершиной суставного бугорка и суставной головкой. При переднем невправляемом вывихе диск смещен под вершину суставного бугорка и при открытом рте не меняет своего положения.

У 20 больных на панорамных томограммах выявлены ретенция и дистопия 38,48 зубов; у 7 - корни после удаления 37,38,47,48,зубов, которые явились причиной воспалительного процесса и затрудненного от-

крывания рта. При увеличении размера шиловидного отростка могут появляться симптомы, характерные для поражения ВНЧС.

**Вывод.** Предлагаая алгоритм лучевого исследования ВНЧС (рентгенография по Парма, сагиттальная томо- и зонография в повседневной практике и на начальных этапах и КТ и МРТ для оценки хрящевой части, диска, связочного и мышечного аппарата), мы считаем необходимым проводить лучевое исследование зубочелюстной системы с использованием панорамной томографии.

**Мирза А. И., Михеева И. В.**  
**НАРУШЕНИЕ ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ ИННЕРВАЦИИ В ПАТОГЕНЕЗЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА И ОККЛЮЗИОННОЙ ДИСГАРМОНИИ**

Институт экологии и медицины, г. Киев

Большое значение в норме и при патологии имеет взаимосвязь полости рта с периферической и центральной нервной системой.

В осуществлении этой связи принимают участие чувствительные и двигательные нервные волокна тройничного нерва.

В стоматологической практике приходится сталкиваться с травматическими повреждениями ветвей тройничного нерва, а также с патологическими изменениями дистрофического характера в зоне иннервации этого нерва.

Дискоординация между отдельными частями жевательного звена при нарушении тригеминальной иннервации является «пусковым механизмом» для прогрессирования атрофических процессов в пародонте (гингивит, пародонтит, пародонтоз).

Чувствительные нервные окончания тканей пародонта передают информацию через чувствительные ядра тройничного нерва в двигательный центр, таким образом регулируется двигательная активность жевательных мышц. Изменяются гемодинамика этих мышц, секреция желез ротовой полости.

Функциональная активность жевательных мышц регулирует кровообращение в тканях пародонта и влияет на трофику этих тканей. Ослабление функции жевания, так же как и чрезмерная нагрузка, приводит к изменению в здоровом пародонте, образованию травматического узла. Окклюзионная дисгармония и превышение адаптационных возможностей пародонта приводят к нарушению его кровоснабжения и резорбции костной ткани.

Устранение травматической окклюзии, равномерное распределение жевательной нагрузки на весь зубной ряд при помощи ортопедических и ортодонтических мероприятий у данной категории пациентов вызывают улучшение состояния микроциркуляции пародонта, уменьшают гипоксию, улучшают тканевой обмен, несут восстановительный или профилактический характер.

Своевременное выявление и профилактика патологических процессов в тканях пародонта при нарушении тригеминальной иннервации позволят снизить интенсивность и распространенность нейро-дистрофий пародонта.