

Summary

INTENSITY OF ANTIENDOTOXIN IMMUNITY IN THE PATIENTS WITH PERIDONTAL FOCI OF INFECTION AND PYELONEPHRITIS
Avdonina L.I., Pryjma N.V., Hordienko A.I., Bakova A.A., Chimichst N.V.

Key words: chronic periodontitis, endotoxin, antibodies, chronic pyelonephritis

The purpose of this work was to study intensity of antiendotoxin immunity estimated on levels of antiendotoxin antibodies of different classes in blood serum in the patients with chronic forms of periodontitis and chronic pyelonephritis (in remission). 41 patients aged 19 to 56 years were examined. The research has shown that in the patients with chronic pyelonephritis progressing course of apical periodontitis with formation of odontogenous foci of a large or moderate infection is observed. Unbalance of humoral antiendotoxin immunity (decrease of anti-LPS-IgA and increase of a anti-LPS-IgG level) in the patients with the odontogenous foci of an infection and chronic pyelonephritis.

УДК 616.724:616.314.2-089.28

ФУНКЦІОНАЛЬНО-АНАТОМІЧНІ ЗМІНИ У СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНИХ СУГЛОБАХ ПІСЛЯ ПОВНОЇ ВТРАТИ ЗУБІВ

Новіков В. М.

Українська медична стоматологічна академія МОЗ України, м.Полтава

Науково-дослідницька робота присвячена аналізу змін у СНЩС. Приведено механізм перебудови внутрисуглобових взаємовідносин, приклади рентгенологічних змін. Запропонована віртуальна модель перерозподілу навантаження у СНЩС в динаміці жуваального акту. Стаття є фрагментом міжкафедральної теми «Оптимізація профілактики та лікування стоматологічних захворювань ортопедичними методами» (№ держреєстрації 0102U001303).

Ключові слова: скронево-нижньощелепний суглоб, деформуючий артроз, зубні ряди.

Вступ

Акт жування здійснюється в тісному морфологічному і функціональному взаємозв'язку всіх ланок, що входять до зубощелепно-лицевої системи: зуби, зубні ряди, пародонт, щелепи, скронево-нижньощелепний суглоб (СНЩС), м'язи, рецепторний апарат і т.д.

Скронево-нижньощелепний суглоб бере участь не тільки в механічному переміщенні нижньої щелепи. Це рухливий в трьох напрямках рецепторний орган, зв'язаний із пропріорецепторами пародонту, жувальних м'язів та такий що передає інформацію в центральну нервову систему про положення нижньої щелепи для керування і регуляції жувальних рухів [1].

За даними експериментальних досліджень Kawamura, у жувальному акті є 4 рефлекторних механізми:

- 1) рефлекс із м'язових веретен і окістя щелеп;
- 2) рефлекс суглобного диска;
- 3) рефлекс від капсули суглоба;
- 4) рефлекс від пародонтальних рецепторів до жувальних м'язів.

Механорецептори суглобної капсули (особливо задніх і задньо-бокових відділів) реагують на зміни положення нижньої щелепи.

Сенсорна інформація від зубних рядів, суглоба, пародонта, слизової оболонки порожнини рота надходить у коркові центри, а також через чуттєве ядро трийничного нерва в моторне ядро, регулюючи тонус і ступінь скорочення жувальних м'язів.

Оклюзійні контакти зубних рядів чи їхня відсутність, напруга в пародонті, що виникає при жуванні, через центральну нервову систему програмує роботу жувальних м'язів і СНЩС.

Більшість функціональних розладів, і, у першу чергу, артрози – це наслідок порушення рівноваги між навантаженням на суглоб і фізіологічну до витривалістю його тканин, макро- і мікротравм, запальних і дистрофічних процесів, ендокринних і обмінних порушень.

Найпоширенішою частою причиною артрозів є зміни в зубощелепній системі, що ведуть до порушення синхронної функції обох зчленувань і дисфункції жувальних м'язів. Серед цих порушень перше місце займає втрата бічних зубів, що різко підвищує навантаження на тканину суглоба. При цьому порушується живлення хрящової тканини, хрящ втрачає еластичність, на його поверхні утворюються тріщини. Дистрофія хряща поступово прогресує, переходить на кісткові структури. Ці порушення дуже стійкі, важко підлягають зворотньому розвитку. Навіть у тих випадках, коли лікування дає позитивний клінічний ефект, покращення м'язової функції настає через 6-8 місяців після зменшення болю у скронево-нижньощелепному суглобі. Повного відновлення функцій суглоба і м'язів звичайно не відбувається. Це свідчить про необхідність своєчасного відновлення структури і функцій зубощелепної системи.

Макроскопічна картина залежить від форми артрозу. Розрізняють склерозуючий і деформуючий артроз. У першому випадку спостерігається склероз карткальних пластинок суглобних кісткових поверхонь, у другому – поряд з розволоknінням, жорсткістю хряща спостерігається його витончення, а в занедбаних випадках по краях хрящового покриття утворюються кісткові розростання – екзофіти. У ділянках, що сприймають тиск, поверхня, позбавлена хряща, під

* Стаття являється фрагментом міжкафедральної теми «Оптимізація профілактики и лечения стоматологических заболеваний ортопедическими методами» (№ госрегистрации 0102U001303).

впливом постійного тертя щей відшліфовується. Усе це призводить до деформації голівки; яка набуває

клиноподібної, поїденої форми з нерівними краями і виступами (деформуючий артроз) [2].

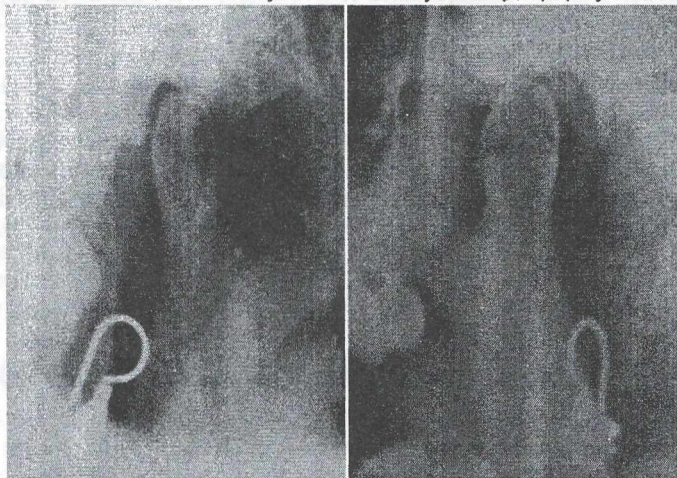


Рис. 1. Рентген-знімок деформуючого артрозу

З метою поліпшення діагностики захворювань скронево-нижньощелепного суглоба нами була запропонована віртуальна (комп'ютерна) модель функціонування суглоба, в основу якої було покладено схематичне зображення елементів СНЩС.

Матеріали і методи дослідження

Моделювання здійснювалося на комп'ютері Intel Celeron серії 1700 МГц з обсягом оперативної пам'яті 128 МБ. За допомогою сучасної програми Power Point було проведено покадрове розміщення слайдів.

Віртуальна модель представлена двома серіями слайдів: перша – розподіл навантаження в повноцінній зубощелепній системі; друга – робота суглоба в умовах повної втрати зубів.

На слайдах контрастується пружний суглобний диск, що виконує екскурсії по дистальному схилу медіального суглобного горбка. Наочно показаний сагітальний суглобний шлях – один з основних елементів біомеханіки, і його функціональний зв'язок з оклюзійною поверхнею.

Комп'ютерна модель дає можливість виконати аналіз руху суглобного диска для різних станів зубних рядів. Перша серія слайдів наочно показує роботу зубощелепної системи при нормальному стані зубних

рядів. При виконанні жувальних рухів опорне навантаження в більшій мірі сприймається пружним меніском і рівномірно передається твердим тканинам. Процес роботи складових суглоба моделюється шляхом послідовного показу слайдів із зображенням щелепного суглоба для різних етапів виконання жувального руху.

Аналіз перерозподілу навантаження на суглобні голівки виконувався з використанням розрахункової моделі. Для виконання розрахунків прийнята просторова рама, що шарнірно спирається на суглобні голівки і, знаходиться в стані рівноваги під дією зусиль у відповідних групах м'язів і опорних реакцій у суглобі. При виникненні навантаження система переходить в інший стан. Навантаження на просторову раму передаються через зуби, що є в наявності.

Модель дозволяє оцінити величини і напрямки складових рівнодіючої сили, що впливає на суглоб.

Величини і напрямки сили рівнодії впливають на поведінку меніска. Його пружних характеристик виявляється недостатньо для сприйняття зусиль, що виникають у суглобі, рівноваги і відбувається перерозподіл жувального навантаження з еластичного суглобного диска на тверді тканини.

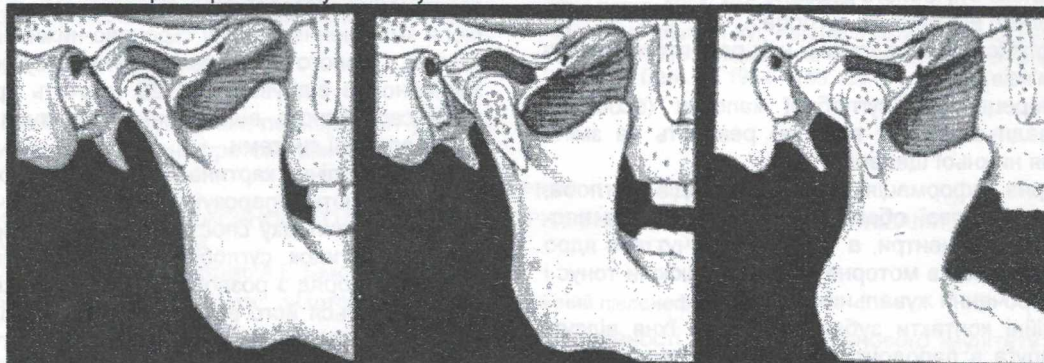


Рис. 2. Зміни в СНЩС з інтактними зубними рядами.

Заключна серія слайдів моделі показує аналіз роботи суглоба при повній утраті зубів: суглобна голівка зміщена дистально, суглобної диск втратив еластичність, його екскурсія значно знизилася.

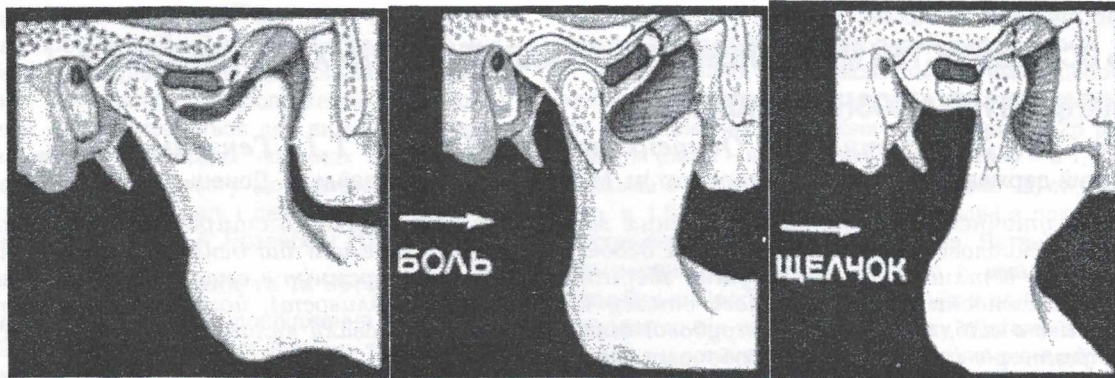


Рис. 3. Зміни в СНЩС після втрати зубів.

Висновки

Комп'ютерне моделювання роботи суглобів дає можливість представити схематично кінематику його окремих складових. У свою чергу, розрахункова модель дає величини навантажень, що впливають на суглоб. Аналіз навантажень і пружні характеристики меніска дозволяють продемонструвати на екрані комп'ютера зміну поведінки суглоба при різних порушеннях цілісності зубних рядів.

У подальших дослідженнях варто звернути увагу на вивчення пружних характеристик меніска і модернізувати розрахункову схему суглоба включенням цих характеристик.

Література

1. Хватова В. А. Функциональная окклюзия в норме и патологии. – М.: Медицина, 1993. – С. 8.
2. Хватова В. А. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава. – М.: Медицина, 1982. – С. 59.

Реферат

ФУНКЦИОНАЛЬНО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ СУСТАВАХ ПОСЛЕ ПОЛНОЙ УТРАТЫ ЗУБОВ

Новиков В. Н.

Ключевые слова: височно-нижнечелюстной сустав, деформирующий артроз, зубные ряды.

Научно-исследовательская работа посвящена анализу изменений ВНЧС. Приведен механизм перестройки внутрисуставных взаимоотношений, примеры рентгенологических изменений. Предложена виртуальная модель перераспределения нагрузки в ВНЧС в динамике жевательного акта.

Summary

FUNCTIONAL AND ANATOMICAL CHANGES IN TEMPORAL-MANDIBULAR JOINT AFTER RECURRENT DIRECT TEETH LOSS. Novikov V.M.

Key words: tempora - mandibular joint, deforming arthrosis, dentitions.

The research work is devoted to the analysis of changes in tempora-mandibular joint. The mechanism of intrajoint relation reorganisation, examples of changes detected with x-ray pictures is represented. The virtual model of load redistribution in tempora-mandibular joint under the dynamics of chewing is offered.