

зуба используют следующим образом: под местным проводниковым обезболиванием раствором анестетика с вазоконстриктором (Sol.Ultracain-DS-Forte) проводили удаление зуба. Пациентам, у которых в течение 15-20 минут рана не заполнялась кровью, в область устья лунки вводили вкладку устройства, на поверхности альвеолярного гребня в области удаленного зуба помещали накладку и соединяли свободный конец трубки-вкладки с краном-регулятором (от системы капельного введения лекарств) и шлангом аппарата АЛП-2, включали вакуум-аппарат для создания отрицательного давления между лункой и устройством и ожидали появления в лунке крови. Обычно кровенаполнение раны происходило в течение 3-5 минут. С целью предупреждения луночкового кровотечения и сохранения кровяного сгустка края десны над лункой сближали кетгутowymi швами. Послеоперационное наблюдение осуществлялось на 2, 5, 14, 45-й день.

Пример практического применения способа: пациент Б., 20 лет явился на прием по поводу удаления разрушенного 46 зуба.

Объективно: коронковая часть 46 зуба разрушена на 2/3, изменена в цвете, перкуссия безболезненная, переходная складка в области 46 зуба пастозная. На прицельной рентгенограмме корневые каналы запломбированы на 2/3, на верхушках обеих корней гранулемы размером 3мм.

Диагноз: хронический гранулематозный периодонтит 46 зуба.

Лечение под правосторонней торусальной анестезией (Sol.Ultracain-DS-Forte 1,7 мл) удаляли 46 зуб типичным способом. Через 15 минут после удаления лунка оставалась «сухой». Использовали устройство для заполнения раны кровью течение 2-3 минут под давлением 720-740 мм.рт.ст. Края десны над лункой сближали кетгутowymi швами. Назначали антисептические ротовые ванночки.

На следующий день: жалобы отсутствуют, слизистая оболочка в области 46 зуба умеренно гиперемирована, отечная, кровяной сгусток в лунке сохранен, кровоточивости не наблюдается. Швы сохранены. На 5-й день после удаления: жалоб нет, лунка уменьшилась в размерах, щелевидной формы, заполнена кровяным сгустком, покрытым фибринным налетом. Швы отсутствуют. На 14 день: жалоб нет, лунка заполнена грануляционной тканью. На 45 день: жалобы отсутствуют, на прицельной рентгенограмме в области 46 зуба альвеола заполнена мелкопетлистой костной тканью.

**Выводы.** 1. Одной из причин возникновения феномена «сухой» лунки является вазоспазм в результате применения анестетика с вазоконстриктором.

2. Использование предложенного устройства и способа для устранения «сухой» лунки позволяет заполнить лунку кровью, что снижает риск возникновения альвеолита.

3. Клинический и рентгенологический анализ показал, что процесс заживления лунки после применения указанного устройства и способа протекает без осложнений и в более короткие сроки, чем обычно.

### Список литературы

1. **Бернадский Ю. И.** Основы хирургической стоматологии. – Киев: Вища школа, 1984. -387с. (Первоисточник).

2. **Сабо Е.** Амбулаторная хирургия зубов и полости рта, [пер. с венгерского Й.Шебештъян]. – Будапешт: Издательство Академии Наук Венгрии, 1977. – 300с.

3. **Кулаженко В. И.** Пародонтит и его лечение с применением вакуума. – Одесса: 1960. - 145с. (Первоисточник).

4. **Котелевская Н. В.** Лікування хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит з використанням дозованого вакууму: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец.14.01.22 “Стоматологія” / Н.В.Котелевська – Полтава, 2005. –18, [10-11] с.

5. **Давыдов Ю. А.** Вакуум-терапия ран и раневой процесс / Давыдов Ю.А., Ларичев А.Б. – М.: Медицина, 1999. – 164 с.

6. **Лохвицкий С. В.** Наружная вакуум-аспирация при лечении гнойных заболеваний мягких тканей / С.В. Лохвицкий, А.А.Билькевич //Хирургия. – 1984.- № 4. –С.130-134.

Поступила 04.02.11



УДК 616.724-07-08

**Є. Д. Бабов, к. мед. н., А. В. Волковишський,  
Є. В. Гончаренко**

Одеський національний медичний університет

### ЗАСТОСУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ОРТОПАНТОМОГРАФІЇ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ СКРОНЕВО- НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБУ

*Автори провели порівняльний аналіз застосування програмно-апаратного комплексу для цифрової ортопантомографії і аналогового ортопантомографа для томографії скроне-нижньощелепного суглобу.*

*При дослідженнях на 15 пацієнтах та 5 експериментальних дослідженнях на трупному матеріалі виявлено, що використання цифрових ортопантомогра*

фів зручніше, ніж аналогових, оскільки вони дають менші проєкційні спотворення, хворий отримує знімок безпосередньо після проведення томографії, є можливість специфічної обробки, аналізу, копіювання і зберігання одержаної інформації.

**Ключові слова:** ортопантомографія, скронево-нижньощелепний суглоб.

**Е. Д. Бабов, А. В. Волковишский,  
Е. В. Гончаренко**

Одесский национальный медицинский университет

### ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ОРТОПАНТОМОГРАФИИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

*Авторы провели сравнительный анализ применения программно-аппаратного комплекса для цифровой ортопантомографии и аналогового ортопантомографа для томографии височно-нижнечелюстного сустава.*

*При исследованиях на 15 пациентах и 5 экспериментальных исследованиях на трупном материале обнаружено, что использование цифровых ортопантомографов удобнее, чем аналоговых, поскольку они дают меньшие проекционные искажения, больной получает снимок непосредственно после проведения томографии, есть возможность специфической обработки, анализа, копирования и хранения полученной информации.*

**Ключевые слова:** ортопантомография, височно-нижнечелюстной сустав.

**E. D. Babov, A. V. Volkovishskij,  
E. V. Goncharenko**

Odessa National Medical University

### THE USE OF DIGITAL ORTHOPANTOMOGRAPHY FOR THE STUDY OF TEMPORO-MANDIBULAR JOINT

*The authors have made the comparative analysis of the use of program-apparatus complex for the digital orthopantomography and analogue orthopantomograph for the tomography of temporo-mandibular joint.*

*At the studies with 15 patients and 5 experimental studies with cadaveric material the use of digital orthopantomographs was found to be more convenient than analogue ones, as they give less projective aberrations, the patient receives the image right after the tomography, there is the possibility of the specific processing, analysis, copying and maintenance of the obtained information.*

**Key words:** orthopantomography, temporo-mandibular joint.

Захворювання скронево-нижньощелепного суглобу (СНЩС) є однією з актуальних проблем сучасної стоматології. Це обумовлено відсутніс-

тю єдиної думки з питань етіології, клініки, діагностики і лікування дисфункцій СНЩС [1], а також високою поширеністю цих захворювань (від 20 до 70 % випадків з числа обстежених за даними різних дослідників).

На сьогодні існує безліч різних класифікацій захворювань СНЩС, які дають різні визначення і по-різному трактують ті або інші функціональні і морфологічні зміни в даній області. Тому питання про об'єктивні методи діагностики цієї патології залишаються актуальними [2, 3].

У діагностиці захворювань СНЩС застосовуються клінічні методи: вивчення скарг, анамнезу захворювання і життя, даних огляду; а також додаткові і спеціальні методи дослідження (рентгенологічні, інструментальні, лабораторні) [4, 5].

В даний час відомо багато різних рентгенологічних методів дослідження СНЩС. Найбільш відомими є: рентгенограма за Шюллером, за Пордесом, модифікація Парма [6]. Рентгенографічне дослідження скроне-нижньощелепного суглоба за Шюллером проводять на стаціонарних рентгенівських апаратах в положенні лежачи (на животі або на боці), сагітальна площина голови знаходиться паралельно площині столу, а центральний промінь направлений під кутом 25-30°. Рентгенографія за Пордесом проводиться в положенні сидячи на дентальному апараті. Модифікація Парма пропонує максимально зменшити відстань від анода трубки до шкіри шляхом підведення трубки як можна ближче до суглобу протилежної сторони, що створює значне проєкційне збільшення елементів досліджуваного суглоба. Рентгенограми за Парма і в модифікаціях можна проводити в положенні "максимально відкритий рот". Для дослідження суглоба в прямій позиції необхідно використовувати рентгенівський знімок черепа в прямій передній лобно-носовій проєкції. Для дослідження СНЩС можна також застосовувати комп'ютерну спіральну томографію, ядерно-магнітно-резонансну томографію. Засновані на різних принципах, обидва ці методи дозволяють одержати пошарове зображення щелепно-лицевої області і уявлення про їх будову в тривимірному просторі.

Панорамна томографія (ортопантомографія) - метод рентгенологічного дослідження, що дозволяє одержати зображення зубо-щелепної системи на площині [6, 7]. Великого розповсюдження зараз набувають цифрові ортопантомографи, що використовують замість плівки аналогово-цифровий перетворювач, що дозволяє передавати зображення в комп'ютер, де воно піддається додатковій цифровій обробці з можливістю архівації, копіювання, передачі і застосування специфічних програмних засобів для зміни виду відображення, кутових і лінійних вимірювань та ін..

У сучасних ортопантомографах передбачені спеціальні програми для проведення томографії СНЩС [6-8].

**Мета дослідження.** Метою даного дослідження було обґрунтування можливості застосування томографії СНЩС, як достовірного методу рентгенологічної діагностики його захворювань, а також порівняння діагностичної цінності цифрових і аналогових методів її проведення для поліпшення якості діагностики патології СНЩС.

**Матеріали і методи дослідження.** Дослідження було проведено з використанням програмно-апаратного комплексу для цифрової ортопантомографії "Orthoralix 9200" Dentsply, Gendex, Італія) і аналогового ортопантомографа Scanex dc2 (Soredex, Фінляндія) і включало рентгенологічні і експериментальні дослідження.

**Результати дослідження і їх обговорення.** Група пацієнтів (15 чоловік), була піддана даному методу рентгенологічного дослідження за стандартною процедурою [8] при відкритому і закритому роті. До поверхні шкіри в проекції суглоба лейкопластирем була прикріплена сталева кулька діаметром 6 мм.

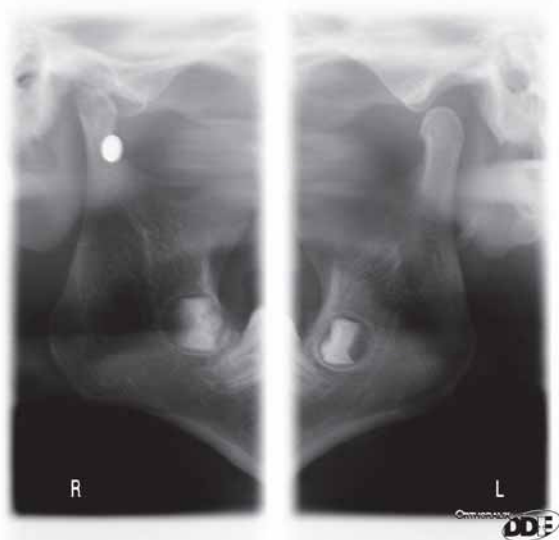


Рис. 1 Експериментальна рентгенографія СНЩС людини на апараті Vixwin PRO.

На одержаних таким чином томограмах СНЩС помітно спотворення лінійних розмірів кульки - подовження у вертикальному напрямі. При вимірюванні з використанням програмного комплексу Vixwin PRO [8] горизонтальний розмір збільшений в середньому на  $0,5 \pm 0,6$  мм (8 %), вертикальний збільшений в середньому на  $1,7 \pm 1$  мм (28 %) (рис. 1). Було висловлено припущення, що одержане спотворення пояснюється тим, що площина томографічного зрізу проходить через геометричний центр суглобової головки, а калібрувальна кулька розташована на поверхні шкіри у видаленні від площини зрізу. Для

перевірки даної гіпотези був проведений експеримент з використанням трупної нижньої щелепи людини (було взято 5 різних екземплярів). В ході експерименту щелепи позиціонувалися в ортопантомографі як для проведення томограми СНЩС з урахуванням відсутності м'яких тканин. Калібрувальна кулька була встановлена по центру в поглиблення між суглобовою головкою і шийкою суглобового відростка. Таким чином, калібрувальна кулька безпосередньо торкалася до суглобу і знаходилася в площині томографічного зрізу.

При проведенні рентгенологічних досліджень описаної експериментальної моделі було виявлено, що зображення калібрувального об'єкту на томограмі збільшене у вертикальному напрямі в середньому на  $0,8 \pm 0,5$  мм (13,3 %), в горизонтальному - в середньому на  $0,5 \pm 0,8$  мм (8,7 %). Також було відмічено, що кісткова тканина експериментальної моделі не була достатньо рентгенологічно контрастна і не відображалася на томограмі (рис. 2), це пов'язано з методами мацерації трупної кістки, що включають обробку її кислотами, що викликають демінералізацію.

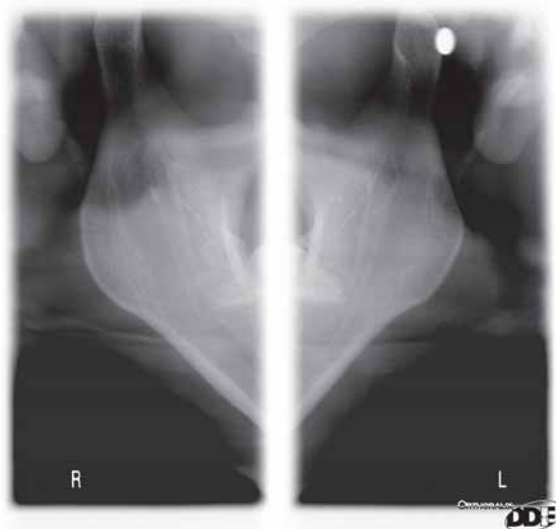


Рис. 2 Експериментальна рентгенографія СНЩС трупної кістки на апараті Vixwin PRO.

Контрольні дослідження були проведені з метою порівняння цифрових і аналогових апаратів для ортопантомографії. На аналоговому ортопантомографі Scanex dc2 (Soredex, Фінляндія) була проведена ортопантомографія тих самих екземплярів трупної нижньої щелепи із закріпленою описаним вище способом сталеву кулькою (рис. 3). В результаті з'ясувалося, що має місце проекційне збільшення калібрувального об'єкту у вертикальному напрямі в середньому на  $1,4 \pm 0,6$  мм (23,3%), в горизонтальному - в середньому на  $1 \pm 0,7$  мм (16,7%). Кісткова тканина на рентгенограмах візуалізується добре, що пов'язано з біль-



шим динамічним діапазоном плівки порівняно з цифровим датчиком, проте дана перевага не має особливого значення, оскільки при рентгенологічних дослідженнях у реальних пацієнтів кісткова тканина щелеп достатньо контрастна на всіх типах ортопантомографів.

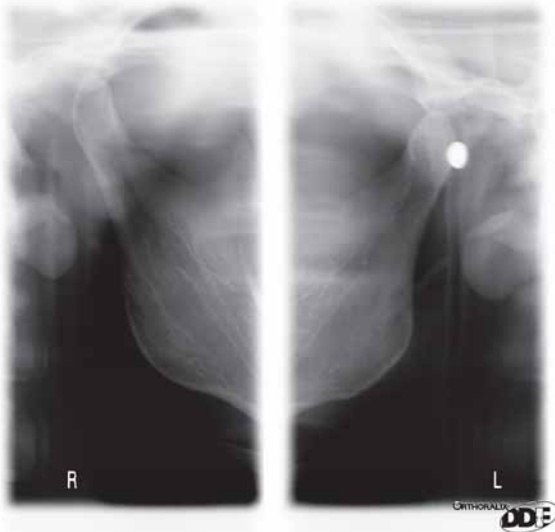


Рис. 3 Експериментальна рентгенографія СНЩС трупної кістки на апараті Scanex dc2.

**Висновки.** 1. Томографія СНЩС з використанням ортопантомографів є простим в проведенні, інформативним і точним методом, що дозволяє проводити діагностику і планування лікування захворювань СНЩС.

2. Даний метод має хорошу повторюваність результатів, що пов'язано з наявністю чітких анатомічних орієнтирів і жорсткою фіксацією голови пацієнта в правильному положенні. Томограма СНЩС є зрізом, що проходить через центр суглобової головки в сагітальній площині, на якому відображені основні елементи суглоба.

3. Використання цифрових ортопантомографів для томографії СНЩС зручніше, ніж використання аналогових, оскільки вони дають менші

проекційні спотворення (у вертикальному напрямі на  $0,8 \pm 0,5$  мм (13,3 %), в горизонтальному - на  $0,5 \pm 0,8$  мм (8,7 %), в порівнянні з аналоговими у вертикальному напрямі на  $1,4 \pm 0,6$  мм (23,3 %), в горизонтальному - на  $1 \pm 0,7$  мм (16,7 %). Окрім цього, хворий отримує знімок безпосередньо після його проведення, опромінення лікаря і пацієнта набагато нижче, є можливість специфічної обробки, аналізу, копіювання і зберігання одержаної інформації.

Виходячи з вищевикладеного, слід рекомендувати даний метод до широкого застосування в закладах охорони здоров'я відповідного профілю для діагностики захворювань СНЩС.

#### Список літератури

1. Гросс М. Д. Нормализация окклюзии / М. Д. Гросс, Дж. Д. Метьюс // М. "Медицина", 1986. – С. 286-287.
2. Хватова В. А. Диагностика и лечение нарушений функциональной окклюзии / В. А. Хватова // Н.Новгород, узд-во НГМА, 1996. – С.274-276.
3. Петросов Ю. А. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава / Ю. А. Петросов // Краснодар, „Советская Кубань”, 1996. – с. 352.
4. Иванов А. С. Артриты и артрозы височно-нижнечелюстного сустава: лекции по стоматологии / А.С.Иванов // Л., „Мир”, 1984. – С. 15-17.
5. Хватова В. А. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава / В. А. Хватова // М.: „Медицина”, 1982. – С.160-165.
6. Рабухина Н. А. Рентгендиагностика в стоматологии / Н. А. Рабухина, А. П. Аржанцев // М.: „Стоматология”, 1999. – С. 448-451.
7. Сергеева И. И. Методы лучевого исследования, применяемые в стоматологии / И. И.Сергеева., Т. Ф. Тихомирова, В. В. Рожковская [и др.] / Белорусский медицинский журнал, 2003. - №2. – С.25-28.
8. Gendex Orthoralix 9200 DDE. Operator's Manual. Gendex Dental Systems, Italy, 2004, P.97-98.

Надійшла 10.12.10

