

полости рта, что не имел антибиотиков и предотвращал образование микробных колоний и оседанию планктона.

Ключевые слова: пектин, ополаскиватель для полости рта, микробная флора, лунка зуба, планктон.

Стаття надійшла 13.03.2016 р.

the creation of microbial colonies and plankton sedimentation.

Key words: pectin, rinse for oral cavity, microbial flora, alveolar socket, plankton.

Рецензент Пет рушанко Т.О.

УДК 616.31;617.52-089

Гусейнли Руфат Акиф Оглы
Азербайджанский Медицинский Университет, г. Баку

СРАВНЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ШАБЛОНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАЦИЯХ

Была обследована группа пациентов в количестве 260 человек, которые имели дефекты зубных рядов верхней и нижней челюстей. Больных разделили на 2 группы по 130 человек в каждой. Для больных первой группы изготовили рентгеноконтрастные акриловые хирургические шаблоны с использованием сульфата бария. Для больных второй группы изготовили нерентгеноконтрастные акриловые хирургические шаблоны с дополнительным использованием рентгеноконтрастных маркеров. Разработанная новая методика предоперационного обследования пациентов позволяет на раннем этапе диагностики учитывать параметры костной ткани, в том числе плотность костной ткани, высоту, ширину, расстояние до антагонизирующих зубов и окклюзионной плоскости. Эта методика позволяет оптимизировать хирургическую и ортопедическую тактику при различных дефектах костной ткани. Разработанный новый вид хирургических шаблонов, позволяет перенести данные, полученные в результате обследования на операционное поле с минимальными отклонениями и создает возможность избежать осложнений на этапе хирургического вмешательства.

Ключевые слова: дентальная имплантация, хирургический шаблон, компьютерная томография.

В настоящее время дентальная имплантация широко распространена в большинстве стран мира и приобретает все большую популярность, как среди врачей, так и среди пациентов. Стоматологическая имплантация как наиболее перспективный метод восполнения дефектов зубных рядов является альтернативой съемным зубным протезам. Множество исследований и большой клинический опыт разных стран показали, что зубные имплантаты – это надежный метод протезирования, который решает множество проблем, связанных с применением съемных протезов. Имплантаты обеспечивают правильное пережевывание пищи, необходимое для нормального пищеварения; могут предотвратить дальнейшую атрофию кости челюсти и ткани десны; не приводят к психологическому стрессу, который не исключен, когда пациент вынужден носить обычный зубной протез [3, 5, 6].

На современном этапе техника выполнения оперативных вмешательств доведена до определенного уровня совершенства [2, 7]. В дентальной имплантации применяются современные и информативные методы диагностики, позволяющие оценить как состояние костной ткани челюсти, в которую вводится имплантат, так и общий статус пациента, подвергающегося данной операции [1, 8, 9]. Однако, несмотря на значительный прогресс, дентальная имплантация, как и любое оперативное вмешательство, может сопровождаться различными осложнениями и последствиями. По литературным данным частота осложнений колеблется от 3% до 17% [4, 10, 11]. Процессы, ведущие к развитию осложнений стоматологической имплантации, полиэтиологичны и часто имеют схожие патогенетические механизмы. Поэтому проблема послеоперационных осложнений, которые возникают как на ранних, так и на поздних сроках функционирования имплантата, не теряет актуальности.

Целью работы было сравнение хирургических шаблонов для переноса данных на операционное поле, используемых при дентальных имплантациях.

Материал и методы исследования. На базе кафедры ортопедической стоматологии АМУ была обследована группа пациентов в количестве 260 человек, которые имели дефекты зубных рядов верхней и нижней челюстей различной локализации, по поводу которых планировалось лечение с использованием имплантатов.

Больных разделили на 2 группы по 130 человек в каждой. Для больных первой группы изготовили рентгеноконтрастные акриловые хирургические шаблоны с использованием сульфата бария. Для больных второй группы изготовили нерентгеноконтрастные акриловые хирургические шаблоны с дополнительным использованием рентгеноконтрастных маркеров. Компьютерную томографию больным проводили на аппарате «Planmeca ProMax 3D Max». Все эти шаблоны печатались на принтере фирмы «Stratasys 3D».

Результаты исследования и их обсуждение. Для больных первой группы изготавливали рентгеноконтрастный шаблон из акриловой пластмассы с использованием сульфата бария и

направляли в рентгеновский кабинет для снятия томографического снимка. Для этого с верхней и нижней челюсти больных сняли с помощью альгинатного материала анатомические слепки, отлили модели и изготовили восковые шаблоны для определения центральных соотношений челюстей высоты прикуса. Далее в лаборатории ставили искусственные зубы и заменяли воск пластмассой, смешанной с сульфатом бария в пропорции 85% и 15% (Рис. 1).

Изготовленный таким образом протез накладывали на челюсти и проверяли соотношение с антагонистами. Для отделения от зубов-антагонистов изготовили на них каппы или же выделили от антагонистов нерентгеноконтрастный окклюзионный силикон и в этом виде челюсти в разобленном виде направляли на томограмму. Она позволяет получить изображение органов и патологических очагов только в плоскости исследуемого среза, что дает четкое изображение без наложения выше- и нижележащих образований и дает возможность получить точную информацию о размерах и плотности отдельных органов тканей и патологических образований, что позволяет делать важные выводы относительно характера поражения (Рис. 2). Далее из этих данных на компьютере изготавливали 3D – модели, которые переводили в специальный формат STL, печатали на 3D принтере и таким образом, получили хирургический шаблон.

Второй метод изготовления хирургических шаблонов – это шаблоны с маркерами. Для изготовления этих шаблонов все предыдущее сказанные процедуры повторялись, но варка происходила с нерентгеноконтрастными акрилами. Варку можно проводить с зубами без снятия их с кюветы, с учетом того, что зубы не должны быть рентгеноконтрастными. Далее на вестибулярной поверхности прозрачного протеза на нескольких местах, в среднем 5-8 местах делались углубления и наполняли эти углубления контрастным материалом, в частности гуттаперчей или контрастным фотополимером (Рис. 3).

Больные направлялись в рентгеновский кабинет. При этом делались двойные снимки – так называемые dual scanning. Для этого сначала снимали томографию больных с маркерными шаблонами. Далее увеличивая дозу, сняли и сам шаблон в отдельности. Затем данные обрабатывали на компьютере и переводя на принтер STL - файл печатали шаблоны. (Рис. 4)



Рис. 1. Рентгеноконтрастный барий сульфатный шаблон.

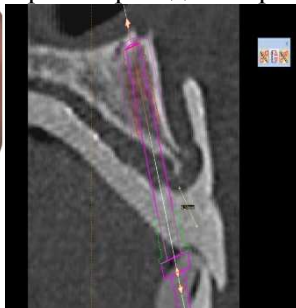


Рис. 2. Вид поперечного среза фрагмента челюсти с барий сульфатным шаблоном.



Рис. 3. Маркерный шаблон.

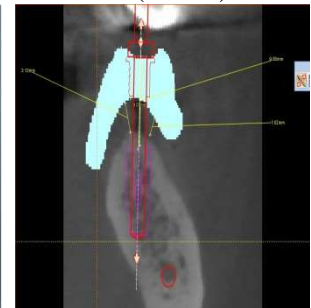


Рис. 4. Вид поперечного среза фрагмента челюсти с маркерным шаблоном.

Недостатками первого метода явилось то, что при наличии металлических коронок во рту изображение шаблона получается соединенным с металлическими коронками, целыми, едиными и очень трудно разделить их. Поэтому их разъединение в основном бывало на глаз, вследствие этого данные получились неточными. Метод трудоемкий и для изготовления на компьютере уходит много времени. Но надо отметить, что этот метод очень удачно и лучше работал на беззубых челюстях.

Преимуществами второго метода считаем то, что при наличии во рту металлической конструкции никаких проблем не возникают. Потому, что при снятии шаблона в отдельности из-за отсутствия металла получается идеальный слепок. При наложении снимка шаблона на снимок челюсти вместе с шаблоном, никакие артефакты от металлов не страшны и STL файл легко изготавливается с изображения отдельного снимка. Недостатком считаем то, что контрастность шаблона должна увеличиваться на компьютере. На этом этапе имели случаи возникновения погрешностей. В этом случае посадка изготовленного шаблона становилась трудной и возникали трудности при наложении шаблона, так как, при большем увеличении контрастности, места, которые соприкасаются с небом или зубами, становились более выпуклыми. А при меньшей контрастности, возникающие при этом поры, создавали баланс.

Используя КТ с рентгеноконтрастным шаблоном детально изучали состояние челюстей по сегментно, при этом определили необходимые параметры костной ткани и выделили основные

ошибки, которые связаны с неправильным расположением имплантатов вследствие неправильного планирования и недостаточного обследования пациентов.

Заключення

Разработанная новая методика предоперационного обследования пациентов позволяет на раннем этапе диагностики учитывать параметры костной ткани, в том числе плотность костной ткани, высоту, ширину, расстояние до антагонизирующих зубов и окклюзионной плоскости. Эта методика позволяет оптимизировать хирургическую и ортопедическую тактику при различных дефектах костной ткани. Разработанный новый вид хирургических шаблонов, позволяет перенести данные, полученные в результате обследования на операционное поле с минимальными отклонениями и создает возможность избежать осложнений на этапе хирургического вмешательства.

Список литературы

1. Гончаров И. Ю. Планирование хирургического этапа дентальной имплантации при лечении пациентов с различными видами отсутствия зубов, дефектами и деформациями челюстей / И.Ю. Гончаров Автореф. дис. ... докт. мед. наук, - М, - 2009, 50 с.
2. Нечаева Н. К. Информативность современных методов рентгенологического исследования в диагностике осложнений дентальной имплантации / Н.К. Нечаева, Н.С. Серова, А.М. Панин // Лучевая диагностика в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: межрегион, науч.-практ. конф. с междунар. участием. М, - 2008, С. 61-62.
3. Робустова Т. Г. Опыт проведения костно-реконструктивных операций на верхней челюсти для дентальной имплантации / Т.Г. Робустова, Л.Г. Соловьева, А.И. Ушаков // Стоматология. - 2007, №8, С. 16-25.
4. Терновой С. К. Лучевая диагностика в стоматологии / С.К. Терновой, А.Ю. Васильев // - М.: Геотар-Медиа, - 2010, 288 с.
5. Чибисова М.А. Особенности топографии нижнечелюстного канала по данным дентальной компьютерной томографии / М.А. Чибисова, И.А. Госьков, Р. А.Фадеев [и др.] // Институт стоматологии. - 2008, №4, С. 102-104.
6. Balled P. Implant Placement in Combination with Sinus Membrane Elevation without Biomaterials: A 1-Year Study on 15 Patients / P. Balled, M. Veltri, N. Nuti [et. al.] // Clin. Implant. Dent. Relat. Res. - 2010, №22, P. 10-11.
7. Cote M.T. New York state ear, nose, and throat specialists' views on pre-sinus lift referral./ M.T. Cote, S.L. Segelnick, A. Rastogi [et. al.] // J. Periodontal. - 2011, Vol. 82(2), P. 227-233.
8. Irinakis T. Efficacy of injectable demineralized bone matrix as graft material during sinus elevation surgery with simultaneous implant placement in the posterior maxilla: clinical evaluation of 49 sinuses / T. Irinakis // J. Oral Maxillofac. Surg. - 2011, Vol.69 (1), P. 134-141.
9. Park S.H. Effect of ridge morphology on guided bone regeneration outcome: conventional tomographic study./ S.H. Park, S.L. Brooks, T.J. Oh [et. al.] // J. Periodontal. - 2009, №80 (8), P. 1231-1236.
10. Tawse-Smith A. One-stage operative procedure using two different implant systems: A prospective study on implant over dentures in the edentulous mandible / A. Tawse-Smith, A. Payne, R. Kumara [et. al.] // Clinical Implant Dentistry and Related Research. - 2011, №3 (4), P. 185-194.
11. Vroom M.G. Effect of surface topography of screw-shaped titanium implants in humans on clinical and radiographic parameters: a 12-year prospective study. / M.G.Vroom, P.Sipos, G.L.de Lange [et. al.] // Clin. Oral Implants Res. - 2009, №20 (11), P. 1231-1239.

Рефераты

ПОРІВНЯННЯ ХІРУРГІЧНИХ ШАБЛОНІВ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ПРИ ДЕНТАЛЬНИХ ІМПЛАНТАЦІЯХ Руфат Акіф Огли Гусейнлі

Була обстежена група пацієнтів в кількості 260 осіб, які мали дефекти зубних рядів верхньої і нижньої щелеп. Хворих розділили на 2 групи по 130 чоловік у кожній. Для хворих першої групи виготовили рентгеноконтрастні акрилові хірургічні шаблони з використанням сульфату барію. Для хворих другої групи виготовили нерентгеноконтрастні акрилові хірургічні шаблони з додатковим використанням рентгеноконтрастних маркерів. Розроблена нова методика передопераційного обстеження пацієнтів дозволяє на ранньому етапі діагностики враховувати параметри кісткової тканини, в тому числі щільність кісткової тканини, висоту, ширину, відстань до антагонізуючих зубів і оклюзійної площини. Ця методика дозволяє оптимізувати хірургічну і ортопедичну тактику при різних дефектах кісткової тканини. Розроблений новий вид хірургічних шаблонів, дозволяє перенести дані, п олучение в результате обстеження на операційне поле з мінімальними відхиленнями і створює можливість уникнути ускладнень на етапі хірургічного втручання.

Ключові слова: дентальна імплантacja, хірургічний шаблон, комп'ютерна томографія.

Стаття надійшла 23.03.2016 р.

COMPARISON OF SURGICAL TEMPLATES THAT ARE USED BY DENTAL IMPLANTS Rufat Akif Oglu Huseynli

Was examined a group of patients in 260 people who had defects of dentition upper and lower jaw. Patients were divided into 2 groups of 130 people in each. For patients of the first group have produced a roentgenopaque acrylic surgical template with the use of barium sulfate. For patients of the second group produced not-roentgenopaque acrylic surgical template with the additional use of radiopaque markers. Developed a new method of preoperative evaluation of patients allows for early diagnosis to take into account the parameters of bone tissue, including bone density, height, width, distance to antivirusi teeth and the occlusal plane. This technique allows to optimize surgical tactics in various defects of bone tissue. Developed a new type of surgical templates allows you to transfer data received in the result of inspection to the operative field with minimal deviations and creates the opportunity to avoid complications at the stage of surgical intervention.

Key words: dental implant, surgical template, computed tomography.

Рецензент Аветиков Д.С.