

125, NSE и CYFRA 21-1 по сравнению с экспрессией через 2 недели, а также PSA при сравнении с уровнем до протезирования, что соответствует критериям экспрессии при одномоментном использовании конструкций из металла, керамики и пластмассы (табл. 1).

Таким образом, клинический диагноз подтверждала морфологическая верификация, он совпадал с диагнозом, который характерен при экспрессии биомаркеров в ротовой жидкости, выявленной у пациентки. Определение экспрессии биомаркеров ротовой жидкости использовали для неинвазивной диагностики, мониторинга эффективности противоопухолевого лечения и адаптационной способности на этапе стоматологической реабилитации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Злокачественные новообразования в России в 2011 году (заболеваемость и смертность) / В. И. Чиссов, В. В. Старинский, Г. В. Петрова – М.: ФГБОУ МНИОИ им. П. А. Герцена МЗ РФ Российский центр информационных технологий и эпидемиологических исследований в области онкологии. – 2013. – 289 с.
2. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2012 г. / М. И. Давыдов, Е. М. Аксель – М.: Ассоциация директоров центров и институтов онкологии, радиологии и рентгенологии государств – участников СНГ, РОНЦ им. Н. Н. Блохина, 2014. – 226 с.
3. Состояние онкологической помощи населению России в 2013 году / А. Д. Каприн, В. В. Старинский, Г. В. Петрова – М.: ФГБОУ МНИОИ им. П. А. Герцена МЗ РФ Российский центр информационных технологий и эпидемиологических исследований в области онкологии. – 2014. – 235 с.
4. Анатомо-физиологические особенности челюстно-лицевой области и методы ее исследования: Учебное пособие / В. В. Белошенко (и др.). – М.: Медицинская книга, 2005. – С. 39–47.
5. Чуйков М. В. Ортопедическая реабилитация онкологических больных с дефектами верхней челюсти / М. В. Чуйков,

Е. Г. Матякин, Р. И. Азизян, А. А. Ахундов, А. М. Мудунов, С. О. Подвязников, Н. Н. Федотов, М. В. Чучков, В. В. Агапов // Современная онкология. – 2006. – № 3 (8). – С. 28–34.

6. Кулаков А. Совершенствование ортопедической реабилитации онкологических больных с поражением верхней челюсти / Е. Матякин, В. Чучков, А. Мудунов, А. Ахундов, С. Федотенко, Н. Федотов, М. Чучков // Вестник РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. – 2009. – Т. 20. № 2. – С. 125.

7. Тесевич Л. И. Планирование восстановительных операций в челюстно-лицевой области. Показания и противопоказания: Учебно-методическое пособие / Л. И. Тесевич, С. Ф. Хомич. – Минск, БГМУ, 2009. – 20 с.

8. Mantri S. S. Head and neck cancer. Prostodontic rehabilitation of asquired maxillofacial defects / S. S. Mantri, Z. Khan, M. Agulnil. – Croatia: Intech, 2012. – P. 317–322.

9. Замещающее протезирование нижнечелюстных дефектов с использованием материалов с памятью формы: Методическое пособие / Сост. В. Г. Галонский, А. А. Радкевич, В. Э. Гюнтер. – Томск: ООО «НПП МИЦ», 2009. – 38 с.

10. Chuchkov V. M. Medical rehabilitation of cancer patients with maxillary defects / V. M. Chuchkov, A. A. Kulakov, E. G. Matiakin, A. A. Akhundov, A. M. Mudunov, M. V. Chuchkov, SKh. Ataev // Stomatologia (Mosk). – 2009. – № 88 (2). – P. 50–53.

11. Rieger J. M. Maxillary obturators: the relationship between patient satisfaction and speech outcome / J. M. Rieger, J. F. Wolfaardt, N. Jha et al. // Head neck. – 2003. – Vol. 25. № 11. – P. 895–903.

12. Heydecke G. Speech with maxillary implant prostheses: rating of articulation / G. Heydecke, D. H. McFarland, J. S. Feine et al. // J. dent. res. – 2004. – Vol. 83. № 3. – P. 236–240.

13. Srinivasan M. Rehabilitation of an asquired maxillary defect / M. Srinivasan, T. V. Padmanabhan // J. indian prosthodont. soc. – 2005. – Vol. 5. № 3. – P. 155–157.

14. Dingman C. A. Coordinated multidisciplinary approach to caring for the patients with head and neck cancer / C. Dingman, P. D. Hegedus, C. Likes, P. McDowell, E. McCarthy, C. Zwilling // J. support oncol. – 2008. – Vol. 6. № 3. – P. 125–131.

Поступила 10.02.2015

А. В. ЛАЗАРЕНКО, В. В. КАН, С. А. ТЕРСКИХ

ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ КОСТНОЙ ТКАНИ ЧЕЛЮСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ ПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА С ПОЛНЫМ И ЧАСТИЧНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ

Кафедра-клиника стоматологии ИПО Красноярского государственного медицинского университета им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого,
Россия, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1. E-mail: anetestom@gmail.com

Авторами данной статьи было изучено 200 компьютерных томограмм челюстей пациентов пенсионного возраста с полным и частичным отсутствием зубов. В ходе исследования были определены минимальные, максимальные и средние значения параметров остаточной костной ткани альвеолярных отростков отдельно для мужчин и женщин, сделаны выводы о возможности установки дентальных имплантатов у данных пациентов без

применения графтинга. Согласно полученным данным, наиболее часто параметры костной ткани альвеолярных отростков, оптимальные для установки винтовых дентальных имплантатов, встречались на нижней челюсти. При этом чаще благоприятные условия встречались у пациентов мужского пола.

Ключевые слова: адентия, имплантация, костная ткань челюстей.

A. V. LAZARENKO, V. V. KAN, S. A. TERSKIH

**JAW BONE MEASUREMENT EVALUATION IN FULLY AND PARTIALLY
EDENTULOUS PATIENTS OF RETIREMENT AGE**

*Clinical department of stomatology IPE Krasnoyarsk state medical university
named after. prof. V. F. Voino-Yasenetsky,
Russia, 660022, Krasnoyarsk, 1, Partizan Zeleznyak str. E-mail: anetestom@gmail.com*

The authors of this article have studied 200 jaw bone CT scans of fully and partially edentulous patients of retirement age. The study identified the minimum, maximum and average values of residual alveolar ridge separately for men and women. The conclusions were made about the possibility of installing dental implants in those patients without using bone grafting. The most favorable conditions for that were found in male patients. According to the study, the most optimal parameters of residual alveolar ridge for the installation of screw dental implants, found on mandible.

Key words: edentulous, implantation, jaw bone.

В настоящее время в Российской Федерации отмечается тенденция старения населения. В 50-х гг. прошлого столетия доля лиц пожилого и старческого возраста составляла в нашей стране 15% [3]. В 2008 году по сравнению с 1970 годом в общей численности населения доля мужчин и женщин в возрасте 0–15 лет снизилась в 1,8 раза, а доля мужчин и женщин в возрасте соответственно 60 и 55 лет увеличилась в 1,4 раза. В настоящее время доля мужчин и женщин старше трудоспособного возраста составляет 21,6% общей численности населения России [2].

В связи с ростом доли пожилого населения в целом увеличивается их число и среди пациентов стоматологических клиник. Ожидается, что в скором будущем 75% пациентов, обращающихся к стоматологам, будут люди пожилого возраста [1].

В связи с этим актуальной остается проблема предоставления качественной стоматологической помощи лицам пожилого и старческого возраста, в первую очередь ортопедической. Разработка программ и методик, повышающих удовлетворенность протезированием и, как следствие, качество жизни пациентов, должна вестись постоянно, базируясь как на традиционных методиках, так и на новых технологиях.

Цель исследования – изучить параметры костной ткани альвеолярных отростков у пациентов пенсионного возраста с полной и частичной адентией и оценить возможности установки у данных пациентов винтовых дентальных имплантатов без применения графтинга.

Материалы и методы

Последние годы стоматологами всё чаще применяется съёмное протезирование с фиксацией на имплантатах. Данный метод, несомненно, более удобен для пациентов, так как в значительной мере улучшаются фиксация и стабилизация съёмной протетической конструкции и, следовательно, повышается удовлетворенность протезированием. Однако ученые пока не могут прийти к однозначному выводу об оптимальном количестве имплантатов на один протез. При этом чаще всего авторы высказываются в пользу двух имплантатов на нижней челюсти [5, 6, 8] и четырех имплантатов на верхней челюсти [4, 7]. Согласно этим данным было проведено наше исследование.

При проведении исследования было изучено 200 компьютерных томограмм (КТ), сделанных на спиральном компьютерном томографе «Vatech Picasso-Trio»: 24 КТ верхних челюстей с полной адентией, 22 КТ нижних челюстей с полной адентией, 75 КТ верхних челюстей с частичной адентией и 79 КТ нижних челюстей с частичной адентией. Для изучения были отобраны КТ пациентов женского пола в возрасте 55–89 лет и мужского пола в возрасте 60–76 лет. Изучение проводилось при помощи программного обеспечения «INFINITT EzImplant».

На беззубых нижних челюстях измерения проводили в двух симметричных точках. На беззубых верхних челюстях измерения проводили в четырех симметричных точках (рисунок). В качестве анатомических ориентиров на нижней челюсти использовали канал нижнечелюстного нерва и подбородочное отверстие, а также

предполагаемую проекцию клыков (рисунок: В3, В4), а на верхней челюсти – дно верхнечелюстного синуса и предполагаемые проекции первого премоляра и первого моляра (рисунок: А1 – А4). При измерении высоты альвеолярного отростка отступали 1–2 мм от вышеописанных анатомических образований, а также 1–3 мм от вершины альвеолярного отростка, в зависимости от ее формы.

На нижних челюстях с частичной адентией, где чаще всего сохранена фронтальная группа зубов, измерения также проводили в двух симметричных точках, но в области жевательных зубов, ориентируясь на расположение нижнечелюстного канала (рисунок 1: В5, В6). При сохраненной жевательной группе зубов измерения проводили во фронтальном участке челюсти (рисунок: В1, В2). На верхних челюстях с частичной адентией, где также чаще была сохранена фронтальная группа зубов, измерения проводили так же, как и на беззубых верхних челюстях. При наличии сохраненных премоляров измере-

ния проводили в проекции первых и вторых моляров (рисунок: А3 – А6).

Результаты и обсуждение

А. Беззубые верхние челюсти

Было изучено 24 компьютерные томограммы беззубых верхних челюстей (табл. 1). Средний возраст пациентов составил 67,7 [55;83] лет. Распределение по гендерному признаку – 29,2% мужчин и 71,8% женщин.

Средний возраст мужчин составил 68,3 (61; 74) года. Средний возраст женщин составил 67,7 (55; 83) года.

Измерение параметров остаточной костной ткани показало, что высота альвеолярного отростка у мужчин в точках А1 и А2 превышала 10 мм только в 50% случаев. При этом ширина альвеолярного отростка у данных пациентов превышала 6 мм лишь в 28,6% случаев.

Высота альвеолярного отростка у мужчин в точках А3 – А6 превышала 10 мм в 28,6% случаев, при этом ширина альвеолярного отростка у этих

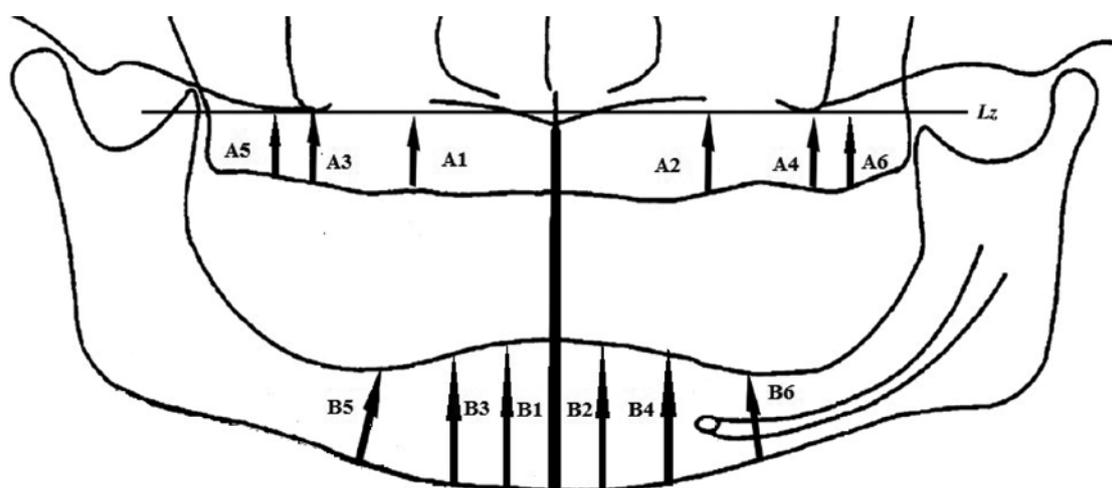


Схема измерения высоты остаточной костной ткани альвеолярных отростков челюстей

Таблица 1

Результаты измерения высоты и ширины остаточной костной ткани альвеолярных отростков беззубых верхних челюстей у мужчин и женщин

Область измерения	Мужчины			Женщины		
	Сред. знач.	Min-Max	σ	Сред. знач.	Min-Max	σ
Высота в точках А1 и А2	7,8	0,4–14,3	$\pm 3,29$	6,9	0,4–12,8	$\pm 2,9$
Высота в точках А3 – А6	5,8	0,2–12,7	$\pm 3,07$	5,7	0,2–10,9	$\pm 3,09$
Ширина в точках А1 и А2	4,9	2,6–8,2	$\pm 1,17$	4,6	2,4–7,4	$\pm 1,18$
Ширина в точках А3 – А6	5,4	2,2–8,8	$\pm 1,67$	5,2	2,2–8,8	$\pm 1,69$

людей в данных точках превысила 6 мм только в 25% случаев.

Измерение параметров остаточной костной ткани у женщин показало, что высота альвеолярного отростка в точках А1 и А2 превышала 10 мм в 29,4% случаев, при этом ширина альвеолярного отростка у этих пациенток превышала 6 мм в 20% случаев. Высота альвеолярного отростка у женщин в точках А3 – А6 превышала 10 мм в 23,5% случаев, при этом ширина альвеолярного гребня у данных пациенток превышала 6 мм лишь в 25% случаев.

Следовательно, не прибегая к применению графтинга, по одному дентальному винтовому имплантату можно было установить двум мужчинам и одной женщине в точках А1 – А2, а также по одному имплантату одному мужчине и одной женщине в точках А3 – А6.

Б. Беззубые нижние челюсти

Были изучены 22 компьютерные томограммы беззубых нижних челюстей. Распределение по гендерному признаку – 22,7% мужчин и 77,3% женщин (табл. 2). Средний возраст мужчин составил 67,6 (65; 74) года. Средний возраст женщин составил 67,4 (55; 89) года.

При измерении параметров остаточной костной ткани было установлено, что высота альвеолярной части беззубой нижней челюсти у мужчин превышала 10 мм в 100% случаев. При этом ширина альвеолярной части у данных пациентов превышала 6 мм в 70% случаев.

При измерении параметров остаточной костной ткани у женщин было установлено, что высота альвеолярной части более 10 мм была в 52,9% случаев. Ширина альвеолярной части у этих пациенток превышала 6 мм в 100% случаев.

Согласно полученным данным, не прибегая к применению графтинга, винтовые дентальные имплантаты на беззубой нижней челюсти можно установить четырем мужчинам, причем троим из них с обеих сторон, а также 10 женщинам, причем 6 из них с обеих сторон.

В. Верхние челюсти с частичным отсутствием зубов

Было изучено 75 компьютерных томограмм верхних челюстей с частичным отсутствием зубов: 27 мужских и 48 женских (табл.3). Средний возраст мужчин составил 64,3 (60; 76) года. Средний возраст женщин составил 61,5 (55; 74) года.

При измерении параметров остаточной костной ткани установлено, что высота альвеолярного отростка у мужчин в точках А1 и А2 превышала 10 мм в 64,8% случаев. При этом ширина альвеолярного отростка у данных пациентов превышала 6 мм в 82,4% случаев.

Высота альвеолярного отростка у мужчин в точках А3 – А6 превышала 10 мм в 9,3% случаев, а ширина альвеолярного отростка в этих точках превысила 6 мм в 100% случаев.

При измерении параметров остаточной костной ткани у женщин установлено, что высота альвеолярного отростка в точках А1 и А2 превышала 10 мм

Таблица 2

Результаты измерения высоты и ширины остаточной костной ткани альвеолярной части беззубой нижней челюсти у мужчин и женщин

Область измерения	Мужчины			Женщины		
	Сред. знач.	Min-Max	σ	Сред. знач.	Min-Max	σ
Высота альвеолярного гребня	12,9	10–21,1	$\pm 3,56$	9,7	3,8–18,5	$\pm 3,55$
Ширина альвеолярного гребня	6,4	4,7–8	$\pm 1,02$	6,9	4,7–9	$\pm 1,04$

Таблица 3

Результаты измерения высоты и ширины остаточной костной ткани альвеолярных отростков верхних челюстей с частичным отсутствием зубов у мужчин и женщин

Область измерения	Мужчины			Женщины		
	Сред. знач.	Min-Max	σ	Сред. знач.	Min-Max	σ
Высота в точках А1 и А2	10,8	3,5–15	$\pm 2,75$	9,2	1–16	$\pm 3,24$
Высота в точках А3 – А6	6,7	1,3–11,3	$\pm 2,66$	5,9	0,5–13	$\pm 3,28$
Ширина в точках А1 и А2	6,6	2,5–9,4	$\pm 1,34$	5,9	2,7–11,3	$\pm 1,57$
Ширина в точках А3 – А6	6,8	3,9–9,5	$\pm 1,76$	6,4	2–11,1	$\pm 1,94$

Результаты измерения высоты и ширины остаточной костной ткани альвеолярной части нижней челюсти с частичным отсутствием зубов у мужчин и женщин

Область измерения	Мужчины			Женщины		
	Сред. знач.	Min-Max	σ	Сред. знач.	Min-Max	σ
Высота альвеолярного гребня	12,4	0,4–17,4	$\pm 3,4$	11,0	4,2–16,7	$\pm 2,83$
Ширина альвеолярного гребня	7,3	3,7–10,6	$\pm 1,56$	6,5	3,1–9,5	$\pm 1,35$

в 43,8% случаев, при этом ширина альвеолярного отростка у этих пациенток превышала 6 мм в 47,6% случаев. Высота альвеолярного отростка у женщин в точках А3 – А6 превышала 10 мм в 14,6% случаев, при этом ширина альвеолярного отростка у данных пациенток превышала 6 мм в 78,6% случаев.

Таким образом, не прибегая к применению графтинга, по одному дентальному винтовому имплантату можно было установить шести мужчинам и одиннадцати женщинам в точках А1 – А2 и по два имплантата одиннадцати мужчинам и четырем женщинам в тех же точках. По одному имплантату в точках А3 – А6 можно было установить трем мужчинам и пяти женщинам, по два имплантата – трем женщинам.

Г. Нижние челюсти с частичным отсутствием зубов

Были изучены 79 компьютерных томограмм нижних челюстей с частичным отсутствием зубов: 26 мужчин и 53 женщин (табл. 4). Средний возраст мужчин составил 63,9 (60; 74) года. Средний возраст женщин составил 61,8 (55; 77) года.

При измерении параметров остаточной костной ткани было установлено, что высота альвеолярной части нижней челюсти у мужчин превышала 10 мм в 86,5% случаев. При этом ширина альвеолярной части у данных пациентов превышала 6 мм в 88,9% случаев.

При измерении параметров остаточной костной ткани у женщин было установлено, что высота альвеолярной части нижней челюсти была более 10 мм в 73,6% случаев. Ширина альвеолярной части у этих пациенток превышала 6 мм в 79,5% случаев.

Следовательно, не прибегая к применению графтинга, винтовые дентальные имплантаты на нижней челюсти с частичным отсутствием зубов можно установить 22 мужчинам, причем 18 из них с обеих сторон, а также 37 женщинам, причем 25 из них с обеих сторон.

Заключение

Согласно полученным данным, наиболее часто параметры костной ткани альвеолярных отростков, оптимальные для установки винтовых дентальных имплантатов, встречались на нижней челюсти. Так, у пациентов с частичной адентией нижней челюсти соответствующие параметры были отмечены у 84,6% мужчин и 69,8% женщин, у пациентов с полной адентией нижней челюсти – у 80% мужчин и 58,8% женщин. На верхней челюсти благоприятные условия для установки имплантатов были выявлены у 33,3% мужчин и 33,3% женщин с частичной адентией и у 42,9% мужчин и 11,8% женщин с полной адентией верхней челюсти.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Борисенко Л. Г.* Оценка эффективности программы стоматологической помощи пожилому населению Беларуси / Л. Г. Борисенко (и др.) // Медицинский журнал. – 2007. – № 2. – С. 20–22.
2. *Магомаев М. М.* Демографическая ситуация в России: перемены и тенденции // Вопросы структуризации экономики. – 2009. – № 2. – С. 157–165.
3. *Алимский А. В., Безруков В. М., Куклин Г. С.* Направления и некоторые итоги деятельности ЦНИИС за последние 5 лет // Стоматология. – 1999. – № 1. – С. 68–70.
4. *Cavallaro J. S. Jr., Tarnow D. P.* // Int. j. oral. maxillofac. implants. – 2007. – Vol. 22. № 5. – P. 808–814.
5. *Feine J. S., et al.* The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients // Montreal, Quebec. – 2002. May. – P. 24–25.
6. *Geckili O., Bilhan H., Mumcu E.* // Quintessence int. – 2011. – Vol. 42. № 9. – P. 721–728.
7. *Krennmair G., Krainhöfner M., Piehslinger E.* // Int. j. oral. maxillofac. implants. – 2008. – Vol. 23. – P. 343–352.
8. *Stoker G., Wismeijer D., Van Waas M.* // J. dent. res. – 2007. – Vol. 86. № 3. – P. 276–280.

Поступила 23.12.2014