и временного позиционирования товаров на разных рынках в течение жизненного цикла их предложения. Тем самым новые планово-аналитические механизмы ситуационно-стратегической системы планирования откроют широкие перспективы для повышения конкурентоспособности продукции на отечественных и мировых рынках.

Список литературы

1. Меркулова Ю.В. Ситуационно-стратегическое планирование в экономике. Том 1. Методология оптимизации показателей спроса и предложения. 2-е издание с дополнениями и изменениями. – М.: Экономика, – 2015.– 480 с.

2. Меркулова Ю.В. Ситуационно-стратегическое планирование в экономике. Том 2. Моделирование оптимальных стратегий и программ. 2-е издание дополненное. – М.: Экономика, – 2015.– 464 с.

«Технические науки и современное производство», Франция (Париж), 18–25 октября 2015 г.

Технические науки

ЭСТЕТИКО-ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА ГЛАЗУРОВАННЫХ СТЕНОВЫХ МАТЕРИАЛОВ АВТОКЛАВНОГО ТВЕРДЕНИЯ ПРИ ИХ ПЛАЗМЕННОЙ ОБРАБОТКЕ

Ильина И.А., Здоренко Н.М., Бессмертный В.С., Макаров А.В., Борисов И.Н., Бурлаков Н.М.

Белгородский университет кооперации, экономики и права, Белгород, e-mail: zdnatali@yandex.ru

Известно, что для повышения эстетико-потребительских свойств стеновых строительных материалов используют глазурование лицевой поверхности методом плазменного оплавления. Предварительная обработка и модификация лицевой поверхности изделий минимизирует термоудар, существенно повышает морозостойкость и прочность сцепления покрытия с основой [1-3].

Нами разработаны пропиточные составы на основе 40 % водного раствора натриевого жидкого стекла для повышения эстетико-потребительских свойств стеновых материалов автоклавного твердения (силикатный кирпич) и минимизации процессов дегидратации гидросиликатов при плазменной обработке. Экспериментально установлено, что данные составы способствуют снижению температуры образования глазурного слоя при плазменном оплавлении силикатного кирпича. Опытным путем выявлено повышение эстетико-потребительских свойств силикатного кирпича по сравнению с аналогами: коэффициент диффузионного отражения = 68 %, водостойкость – III гидролитический класс, кислотность = 98,1 %, щелочестойкость = 91,7 %, микротвердость = 4893 МПа.

Список литературы

1. Бессмертный В.С. Научные основы формирования потребительских свойств изделий из керамики и стекла, обработанных факелом низкотемпературной плазмы: автореферат дис. на соиск. учен. степ. д.т.н.: спец. 05.19.08. – М., 2004. – 51 с.

2. Бессмертный В.С., Лесовик В.С., Бондаренко Н.И., Антропова И.А., Ильина И.А. Инновационная технология глазурования изделий из бетона // Успехи современного естествознания. 2013. – № 2. – С. 107-108.

3. Бессмертный В.С., Минько Н.И., Бондаренко Н.И., Симачев А.В., Здоренко Н.М., Роздольская И.В., Бондаренко Д.О. Оценка конкурентоспособности стеновых строительных материалов со стекловидными защитно-декоративными покрытиями, полученными методом плазменного оплавления // Стекло и керамика. – 2015. – № 2. – С.3-8.

«Фундаментальные и прикладные исследования в медицине», Франция (Париж), 18–25 октября 2015 г.

Медицинские науки

ОСНОВНЫЕ ВАРИАНТЫ БРАХИГНАТИЧЕСКИХ ЗУБНЫХ ДУГ И ИХ БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

[1]Дмитриенко С.В., [3]Фищев С.Б., [2]Доменюк Д.А., [1]Ведешина Э.Г., [3]Орлова И.В., [3]Балахничев Д.Н., [3]Агашина М.А.

[1]Пятигорский медико-фармацевтический институт, филиал ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, Пятигорск, e-mail: s.v.dmitrienko@pmedpharm.ru;
[2]ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, Ставрополь, e-mail: domenyukda@mail.ru;
[3]КГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический университет» Министерства здравоохранения РФ, Санкт-Петербург, e-mail: super.kant@yandex.ru

Результаты проведенного исследования установили зависимость основных линейных параметров брахигнатических зубных дуг от размеров постоянных зубов. Основным показателем принадлежности зубной дуги к брахигнатической форме является индекс дуги (отношение глубины дуги к её ширине), который составлял менее 0,71. Визуально такие типы дуг определяются как «короткие» и «широкие». Для людей с брахигнатическими нормодонтными и микродонтными формами зубных дуг характерна ретрузия передних зубов и низкие значения вестибулярно-язычной инклинации (торка) зубов.

Описание идеальных форм зубочелюстных дуг при физиологической и патологической окклюзии приведено в работах отечественных и зарубежных специалистов [1, 5, 10, 11]. К бра-

хигнатическим формам зубных дуг относят такие их варианты, при которых ширина значительно превалирует над глубиной дуги и дуга выглядит как короткая и широкая [9].

Вариабельность форм и размеров зубных дуг является общей чертой всех классов зубочелюстных аномалий. По мнению специалистов, форма дуги верхней челюсти наиболее вариабельна в боковом сегменте, а форма дуги нижней челюсти – в переднем сегменте [13].

Значительное количество исследований как отечественных, так и зарубежных специалистов посвящено вопросам взаимосвязи основных параметров зубочелюстных дуг с размерами зубов посвящено [2, 3, 4, 6, 7, 8]. Однако в приведенных исследованиях не показаны взаимосвязи размеров зубов с параметрами различных форм зубочелюстных дуг, в частности, брахигнатических.

В настоящее время предложен метод классификации форм зубных дуг у пациентов с физиологической окклюзией. Выделено нескольких типов зубных дуг [12]. Специалистами изучены и проанализированы основные параметры зубочелюстных дуг у 306 человек с физиологической окклюзией, записано 14 точек, которые определи расстояние между основными точками. Проведено измерение зубов, ширины зубной дуги, ширины базальной дуги, глубины дуги. Также определены углы мезиодистальной ангуляции и вестибулярно-язычной инклинации зубов. Были определены 3 типа формы дуги. Показаны наиболее часто встречающиеся распределения в диагональных элементах, чем в недиагональных (сагиттальных и трансверсальных) размерах [13].

Однако многие вопросы, связанные с формой и размерами зубных дуг не решены в настоящее время, в частности, при брахигнатической форме. Необходимо уточнение основных размеров зубочелюстных дуг в сагиттальном, трансверсальном и диагональном направлениях, учитывая индивидуальные размеры зубов.

Целью настоящего исследования было определение биометрических параметров брахигнатических зубных дуг в зависимости от типа зубной системы, в частности нормодонтной, микродонтной и макродонтной.

Материалы и методы исследования. Проведено обследование 257 человек с физиологической окклюзией постоянных зубов и брахигнатической формой зубных дуг.

Для определения формы зубной дуги использовали такой показатель, как индекс зубной дуги, который рассчитывался как отношение линейных параметров, а именно отношение глубины зубной дуги к ее ширине, измеряемой в области вторых постоянных моляров.

При этом под глубиной зубной дуги (D) подразумевали расстояние от срединной точки, расположенной между медиальными резцами по вестибулярной поверхности окклюзионного контура коронок до места пересечения последней с линией, соединяющей точки, определяющие ширину зубной дуги в области клыков (D 1-3) и вторых моляров (D 1-7). Ширину зубной дуги измеряли между точками, расположенными на выпуклой части вестибулярного контура клыка (W3-W3) и вестибулярного дистального одонтомера второго моляра в окклюзионной норме (W7 – W7).

Величина индекса менее 0,71 характеризовала брахигнатическую форму зубных дуг. Длину зубной дуги определяли по методу Nance, как сумму ширины коронок образующих ее зубов.

Диагональные размеры зубных дуг включали фронтально-дистальную диагональ (FDD), которую измеряли от срединной точки, расположенной между медиальными резцами по вестибулярной поверхности окклюзионного контура коронок до точки, расположенной на выпуклой части вестибулярного контура клыка (FDD1-3) и вестибулярного дистального одонтомера второго моляра (FDD1-7) в окклюзионной норме. Диагональ измерялась как с правой, так и с левой стороны зубной дуги.

Для оценки размеров зубов использовался одонтометрический комплекс, включающий определение длины зубной дуги. Нормодонтной зубной системой считались верхние зубные дуги, длина которых составляла 108 мм – 118 мм. Сумма мезиально-дистальных диаметров коронок 14 зубов верхней челюсти более 119 мм расценивалась как макродонтная система. При микродонтизме сумма мезиально-дистальных диаметров коронок 14 зубов верхней челюсти составляла менее 107 мм.

Результаты исследования и их обсуждение. При брахигнатической форме зубочелюстных дуг нормодонтизм был у 116 человек, микродонтизм встречался у 83 человек, а макродонтизмом у 58 человек.

Брахигнатические формы зубных дуг характеризуются уплощением линейных размеров в сагиттальном направлении и растяжением трансверсальных размеров, что визуально определяет такой тип дуг как «короткие» и «широкие». Гипсовые модели челюстей пациента с брахигнатической формой зубных дуг представлены на рисунке.

Результаты исследования углов вестибулярно-язычной инклинации зубов верхней и нижней челюсти у людей с брахигнатической формой зубной дуги в зависимости от типа зубной системой представлены в табл. 1.

Результаты исследования ангуляции зубов верхней и нижней челюсти у людей с брахигнатической формой зубной дуги в зависимости от типа зубной системой представлены в табл. 2.

а *б* *в*

Рис. 1. Гипсовые модели верхней челюсти (а), нижней челюсти (б) и сопоставленные в центральной окклюзии (в) при брахигнатической форме зубных дуг

Таблица 1

Значения величины углов вестибулярно-язычной инклинации зубов у людей с брахигнатической формой зубной дуги в зависимости от типа зубной системой

Зубы:	Величина углов инклинации (в градусах) при брахигнатии и:					
	нормодонтии, на:		макродонтии на:		микродонтии на:	
	в.ч.	н.ч.	в.ч.	н.ч.	в.ч.	н.ч.
Медиальный резец	5,88± 2,18	− 2,94± 1,45	12,02± 2,12	1,42± 1,12	5,04± 2,11	− 3,92± 1,71
Латеральный резец	2,23± 1,74	− 2,29± 2,22	9,84± 2,11	2,31± 1,92	2,03± 1,67	− 3,88± 1,66
Клык	− 2,98± 1,11	− 8,46± 1,66	2,37± 2,02	−4,21± 2,03	− 4,11± 1,87	− 8,93± 1,92
Премоляр первый	− 5,03± 1,34	− 8,88± 1,24	− 5,05± 2,11	−8,95± 2,16	− 4,33± 2,03	− 8,89± 1,77
Премоляр второй	− 5,37± 1,56	− 11,99± 2,57	− 4,97± 1,83	−12,99± 3,01	− 4,98± 1,45	− 14,02± 2,91
Моляр первый	− 8,88± 1,51	− 17,87± 2,44	− 9,68± 2,11	−18,03± 3,28	− 9,12± 1,92	− 18,05± 3,42
Моляр второй	− 5,79± 2,02	− 24,01± 3,48	− 4,59± 1,92	−20,31± 4,04	− 5,11± 1,89	− 23,16± 3,66

Таблица 2

Значения величины углов мезиально-дистальной ангуляции зубов у людей с брахигнатической формой зубной дуги в зависимости от типа зубной системой

Зубы:	Величина углов ангуляции (в градусах) при брахигнатии и:					
	нормодонтии, на:		макродонтии на:		микродонтии на:	
	в.ч.	н.ч.	в.ч.	н.ч.	в.ч.	н.ч.
Медиальный резец	4,84 ± 0,67	1,24± 1,33	4,82 ± 1,21	0,94± 0,47	4,98 ± 0,98	1,23 ± 0,94
Латеральный резец	8,56 ± 1,44	1,96± 0,98	6,89 ± 1,31	1,25± 1,02	7,87 ± 1,94	1,76± ,21
Клык	6,79 ± 1,62	5,43 ± 1,32	6,98 ± 1,94	4,97 ± 0,97	6,98 ± 1,52	5,98 ± 1,98
Премоляр первый	1,94 ±0,72	2,98 ± 1,43	1,47 ± 0,82	2,56 ± 1,82	1,47 ±0,92	2,88 ± 1,92
Премоляр второй	2,54± 1,69	3,23± 1,13	2,12 ± 0,83	1,74 ± 1,22	1,98± 1,21	3,11± 1,14
Моляр первый	0,27 ± 0,11	3,95 ± 1,32	1,09 ± 0,76	3,46 ± 2,01	0,27 ± 0,11	3,42 ± 1,88
Моляр второй	− 1,49 ± 0,78	4,56 ± 1,78	1,62 ± 0,95	4,33 ± 1,57	− 1,59 ± 0,76	4,52 ± 1,34

Заключение

Брахигнатические формы зубных дуг характеризуются уплощением линейных размеров в сагиттальном направлении и растяжением трансверсальныхв размеров, что визуально определяет такой тип дуг как «короткие» и «широкие». Основным показателем принадлежности зубной дуги к брахигнатической форме является индекс дуги (отношение глубины дуги к её ширине), который составлял менее 0,71.

В тоже время размеры зубов определяли основные линейные параметры зубных дуг. Для нормодонтных зубных систем величина фронтально-дистальной диагонали составляла 50,9±1,77, при макродонтизме указанная величина была более 52,7 мм, а при микродонтизме – менее 49 мм. Разница в размерах глубины переднего отдела зубной дуги верхней и нижней челюсти при нормо- и микродонтизме была меньше (2,63 мм и 1,68 мм соответственно), чем при макродонтизме (5,36±0,36 мм). Таким образом для людей с брахигнатическими нормодонтными и микродонтными формами зубных дуг характерна ретрузия передних зубов и низкие значения вестибулярно-язычной инклинации (торка) зубов.

Список литературы

1. Бердин В.В. Особенности оптимальной функциональной окклюзии при ортодонтическом лечении пациентов с макродонтией постоянных зубов: Автореф. дисс. … к.м.н. – Саратов, 2013. – 23 с.

2. Дмитриенко С.В., Доменюк Д.А., Ведешина Э.Г., Орфанова Ж.С. Сопоставительный анализ морфометрических параметров зубочелюстных дуг при различных вариантах их формы // Кубанский научный медицинский вестник. – № 2 (151). – 2015. – С. 59-65.

3. Доменюк Д.А., Дмитриенко С.В., Ведешина Э.Г. Дмитриенко Д.С., Кочконян А.С. Морфометрический анализ формы верхних зубочелюстных дуг с физиологической окклюзией постоянных зубов // Институт стоматологии – 2015. – № 2 – С. 1-3.

4. Доменюк Д.А., Ведешина Э.Г., Кочконян А.С., Пиванова Н.Л., Орфанова Ж.С., Карслиева А.Г. Оценка симптомокомплекса при нормодонтизме по результатам морфометрических исследований и межзубным взаимоотношениям // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 3. – С. 614-617.

5. Ртищева С.С. Обоснование методов диагностики и лечения пациентов с индивидуальной микродонтией постоянных зубов: Автореф. дис. … к.м.н. – Саратов, 2012. – 23 с.

6. Al-Khatib A.R., Rajion Z.A., Masudi S.M., Hassan R., Townsend G.C. Validity and reliability of tooth size and dental arch measurements: a stereo photogrammetric study // Aust. Orthod. J. 2012 May; 28(1):22-9.

7. Cattaneo C., Butti A.C., Bernini S., Biagi R., Salvato A. Comparative e valua tion of the group of teeth with the best prediction value in the mixed dentition analysis.// Eur. J. Paediatr. Dent. – 2010. – Mar; № 11(1). – P. 23-9.

8. Dmitrienko S.V., Domenyuk D.A.,. Kochkonyan A.S., Karslieva A.G., Dmitrienko D.S.. Interrelation between sagittal and transversal sizes in form variations of maxillary dental arches //Archiv euromedica, 2014. – Vol. 4. – № 2. – P. 10-13.

9. Dmitrienko S.V., Domenyuk D.A., Kochkonyan A.S, Karslieva A.G., Dmitrienko D.S.. Modern classification of dental arches //Archiv euromedica, 2014. – Vol. 4. – № 2. – P. 14-16.

10. Haralabakis N.B., Sifakakis I., Papagrigorakis M., Papadakis G. The correlation of sexual dimorphism in tooth size and arch form // World J. Orthod. 2006 Fall;7(3):254-60.

11. Hussein K.W., Rajion Z.A., Hassan R., Noor S.N. Variations in tooth size and arch dimensions in Malay schoolchildren // Aust. Orthod. J. – 2009. – Nov; № 25(2). – P. 163-168.

12. Lee SJ, Lee S, Lim J, Park HJ, Wheeler TT. Method to classify dental arch forms.// Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. 2011 Jul. – № ;140(1). – P. 87-96.

13. Slaj M., Spalj S., Jelusic D., Slaj M. Discriminant factor analysis of dental arch dimensions with 3-dimensional virtual models. // Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop., 2011. – № 140(5): Nov. – P. 68.

ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ КАЛЬЦИТОНИНА, ОСТЕОКАЛЬЦИТОНИНА И ПАРАТГОРМОНА КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Иванова О.Н., Устюжина Т.В., Скоринова Т.В.

Медицинский институт Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, Якутск, e-mail: olgadoctor@list.ru

Хроническая почечная болезнь (ХПБ) является неизбежным исходом многих хронических заболеваний почек, до которого доживают не все. Количество больных с хронической почечной недостаточностью постоянно растет. В 2010 г. 2 млн человек в мире имели последнюю (терминальную) стадию ХПБ, т.е. находились на гемодиализе, перитонеальном диализе или нуждались в донорской почке [1, 2].

Цель исследования: изучить уровень остекальцина и кальцитонина и паратгормона у больных с хронической почечной недостаточностью.

Материалы и методы исследования. Обследовано 50 детей с хронической почечной недостаточностью в возрасте от 7 до 14 лет в начальной стадии – СКФ 60-40 мл/мин, креатинин крови повышен до 180 мкмоль/л., а также 20 здоровых пациентов – контрольная группа. Сравниваемые группы сопоставимы по возрасту и полу.

Определение уровня кальцитонина, остеокальцитонина и паратгормона производилось методом ИФА.

Статистические расчеты выполнены на базе прикладных программ «SAS» и «SPSS» При анализе таблиц сопряженности (оценки корреляции признаком и оценкой значимости различий между группами) использовали критерий ^{2} (Пирсона и отношения правдоподобия) и точный тест Фишера.

Результаты исследования. Увеличение количества больных с хронической почечной недостаточностью в РС(Я) представляет актуальную проблему здравоохранения в республике.

По литературным данным у больных хронической почечной недостаточностью наблюдаются явления остеопороза, снижение содержания уровня кальция и фосфора в крови.

Остеокальцин – это наиболее информативный маркер формирования кости. Он высвобождается остеобластами в процессе остеосинтеза и частично поступает в кровоток [1, 2].

Кальцитонин – гормон щитовидной железы, основная роль которого заключается в регуляции обмена кальция (Са). Кальцитонин функционирует в тесной связке с гормоном паращитовидной железы – паратгормоном, и является его антагонистом [1, 2].