

**«Актуальные проблемы образования»,  
Греция (Афины), 15–24 октября 2015 г.**

**Педагогические науки**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ  
В ПРЕПОДАВАНИИ ШКОЛЬНОГО  
КУРСА БИОЛОГИИ**

Шарыпова Н.В., Мезенцев А.В.

*Шадринский государственный педагогический институт, Шадринск, e-mail: sharnadvla@yandex.ru*

Образовательные Интернет-ресурсы – это ресурсы, созданные специально для использования в процессе обучения (образовательные и учебно-методические материалы) на определенной ступени образования и для определенной предметной области (в частности биологии), а также предназначенные для информационного обеспечения системы образования, деятельности образовательных учреждений или органов управления образованием.

Образовательные ресурсы сети Интернет можно классифицировать по следующим направлениям: конспекты уроков по биологии; методические разработки и дидактические материалы к урокам; учебные программы, вариативные курсы, учебные модули по биологии; электронные учебники; презентации к урокам; видеоматериалы с записями уроков; статьи из опыта работы учителей биологии, информационно-педагогические модули системы работы,

педагогические инициативы педагогов, реализованные в практической деятельности. Самыми эффективными, на наш взгляд, следует считать комплексы образовательных Интернет-ресурсов: образовательный сайт, образовательный портал, база знаний (энциклопедии, атласы и пр.) и система дистанционного обучения.

Использование Интернет-ресурсов в процессе обучения биологии позволяет добиться качественно более высокого уровня наглядности урока, сместить акцент деятельности учащихся на уроке на самостоятельную работу, способствует реализации индивидуализации и дифференциации обучения, расширяет возможности активизации исследовательской деятельности школьников. Наличие непрерывной обратной связи приводит к оживлению учебного процесса, что способствует повышению его динамики, ведет к формированию положительного отношения к изучаемому материалу. Также работа с Интернетом позволяет организовывать участие школьников в конкурсах, викторинах, олимпиадах, проектах и дистанционных курсах по биологии.

Теоретический этап исследования показал важность изучения методики использования Интернет-ресурсов в школьном биологическом образовании и применения их на практике.

**«Фундаментальные исследования»,  
Израиль (Тель-Авив), 16–23 октября 2015 г.**

**Медицинские науки**

**ВЛИЯНИЕ УДАЛЕННЫХ ПЕРВЫХ  
ПРЕМОЛЯРОВ НА ФОРМУ И РАЗМЕРЫ  
ЗУБНЫХ ДУГ**

<sup>2</sup>Доменюк Д.А., <sup>1</sup>Дмитриенко С.В.,

<sup>3</sup>Фищев С.Б., <sup>1</sup>Ведешина Э.Г., <sup>3</sup>Орлова И.В.,

<sup>3</sup>Балахничев Д.Н., <sup>3</sup>Агашина М.А.

*<sup>1</sup>Пятигорский медико-фармацевтический институт, филиал ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения РФ, Пятигорск,  
e-mail: s.v.dmitrienko@pmedpharm.ru;*

*<sup>2</sup>Кафедра стоматологии общей практики и детской стоматологии ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения РФ, Ставрополь,  
e-mail: domenyukda@mail.ru;*

*<sup>3</sup>ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический университет»  
Министерства здравоохранения РФ,  
Санкт-Петербург, Санкт-Петербург,  
e-mail: spb@gpma.ru*

Основными причинами экстракции отдельных зубов по ортодонтическим показаниям счи-

тают, во-первых, дефицит места при несоответствии размеров зубных дуг параметрам челюстей и, во-вторых, камуфляж скелетных аномалий окклюзии в сагиттальном направлении [8].

При ортодонтическом лечении пациентов, имеющих аномалии размеров и формы зубных дуг, обусловленных несоответствием с размерами зубов, лечение сводится к удалению отдельных зубов, что влечет за собой многочисленные осложнения и жалобы со стороны пациентов [9].

С одной стороны, на это влияет недостаточная ликвидация нарушений при лечении аномалий. С другой стороны, новые окклюзионные взаимоотношения, которые формируются после ортодонтического лечения, могут изменять или отрицательно влиять на биомеханику движений в височно-нижнечелюстных суставах, что оказывает существенное влияние на функцию мышц и приводит к различному виду дисфункций или парафункций [7, 9].

Форма зубных дуг с неполным комплектом зубов значительно отличается от формы зубных дуг с полным комплектом постоянных зубов при

физиологической окклюзии [3, 4, 5, 6]. Тем не менее, полученные новые окклюзионные взаимоотношения при неполном комплекте зубов в некоторой степени удовлетворяют функциональные и эстетические потребности человека, несмотря на отсутствие некоторых «ключей окклюзии». Такой вид окклюзионных взаимоотношений получил название «оптимальной функциональной окклюзии» [1, 2].

Однако многие вопросы, связанные с формой и размерами неполных зубных дуг не решены в настоящее время. Необходимо уточнение основных размеров зубочелюстных дуг в сагитальном, трансверсальном и диагональном направлениях.

В связи с этим целью настоящего исследования было определение зависимости основных параметров неполных зубных дуг, обусловленных отсутствием первых премоляров, от размеров постоянных зубов, в частности при их нормо-, макро- или микродонтизме.

**Материалы и методы исследования.** Проведено обследование 287 человек с оптимальной функциональной окклюзией постоянных зубов, обусловленной отсутствием первых премоляров.

Ширину зубной дуги измеряли между точками, расположенными на выпуклой части вестибулярного контура клыка (W3-W3) и вестибулярного дистального бугорка второго моляра в окклюзионной норме (W7- W7). Глубина зубной дуги (D) – измерялась от срединной точки, расположенной между медиальными резцами до места пересечения последней с линией, соединяющей точки, определяющие ширину зубной дуги в области клыков (D 1-3) и вторых моляров (D 1-7). Длина зубных дуг (L) рассчитывалась как сумма мезиально-дистальных диа-

метров коронок зубов. Фронтально-дистальную диагональ (FDD) измеряли от срединной точки, расположенной между медиальными резцами до точки, расположенной на выпуклой части вестибулярного контура клыка (FDD1-3) и вестибулярного дистального бугорка второго моляра (FDD1-7). Диагональ измерялась как с правой, так и с левой стороны зубной дуги. Индекс зубной дуги определяли отношением глубины зубной дуги к ее ширине.

Измерения лица проводили по общепринятым в ортодонтии методикам с учетом расположения стандартных точек. Трансверсальные размеры лица измеряли между скуловыми точками (zy-zy) и между точками «t-t». Размеры наружного носа в трансверсальном направлении измеряли между точками «al-al», диагональные размеры лица – между точками «t» и «sn».

Принадлежность зубов к макро-, микро- или нормодонтной системам определялась по среднему модулю моляров, который составлял полусумму модуля первого и второго моляра. При этом модуль моляра составлял половину от суммы вестибулярно-язычного и мезиально-дистального диаметров коронки. Величина среднего модуля при нормодонтизме составляла  $10,8 \pm 0,2$  мм. Для микродонтизма была характерна величина модуля менее 10,59 мм, а для макродонтизма – более 11,1 мм.

Результаты исследования и их обсуждение. У людей с неполным комплектом зубов и оптимальной функциональной окклюзией проводили исследование зубочелюстных дуг и челюстно-лицевой области в зависимости от размеров зубов (нормо-, микро- и макродонтизме).

Варианты формы зубных дуг с неполным комплектом зубов представлены на рисунке.



Рис. 1. Фотографии верхней (а), нижней (б) зубных дуг и вариант оптимальной функциональной окклюзии (в) пациента с неполным комплектом постоянных зубов

При нормодонтной зубной системе, трансверсальные размеры лица между скуловыми точками (zy-zy) составляли  $137,8 \pm 4,96$  мм, размеры наружного носа в трансверсальном направлении между точками «al-al» была  $39,99 \pm 3,46$  мм, диагональные размеры лица (t-sn) составляли  $115,5 \pm 5,12$  мм, трансверсальные размеры между точками «t-b» составлял  $143,1 \pm 5,87$ .

У людей с микродонтной зубной системой ширина лица между скуловыми точками составляла  $121,8 \pm 5,07$  мм. Расстояние между точками al-al, расположенными на крыльях носа было  $36,01 \pm 2,3$  мм. Величина диагонали лица, измеряемой между точками t-sn составляла  $102,6 \pm 4,76$  мм. Трансверсальные размеры лица между «t-b» составляла  $127,4 \pm 4,56$ .

У людей с макродонтной зубной системе основные параметры челюстно-лицевой области были несколько больше, чем у людей этой же группы с нормодонтной зубной системой и достоверно больше, чем у людей с микродонтной зубной системой. Размеры лица в трансверсальном направлении, измеряемые между скуловыми точками «zy-zy» составляли  $146,9 \pm 5,56$  мм. Трансверсальные размеры ширина наружного носа, были  $43,68 \pm 2,12$  мм, а трансверсальные размеры лица между точками «t-b» составляли  $152,1 \pm 5,44$ . Размеры лица в диагональном направлении (t-sn) составляли  $122,4 \pm 5,23$  мм.

Основные параметры зубочелюстных дуг верхней челюсти у исследуемых пациентов с различных вариантах зубных систем (нормо-, микро- и макродонтной) представлены в табл. 1.

У людей с нормодонтной зубной системой размеры зубов, длина зубной дуги была больше, чем у пациентов с микродонтной зубной системой и меньше, чем у людей с макродонтизмом, что вполне очевидный факт.

Основные морфометрические параметры верхних зубных дуг у пациентов с микродонтной зубной системой были меньше, чем у людей с нормодонтной и макродонтной зубной системой. В то же время диагональные размеры (FDD1-3) и глубина переднего отдела зубной дуги (D1-3) практически не зависели от размеров зубов.

У людей с нормодонтной зубной системой индекс верхней зубной дуги составлял  $0,66 \pm 0,06$ , при микродонтной системе этот показатель составлял  $0,66 \pm 0,05$ , а при макродонтизме –  $0,65 \pm 0,04$ . Верхние зубные дуги была близка к брахиогнатической форме при всех вариантах размеров зубов.

У людей исследуемой группы определялась определенная взаимосвязь размеров головы и лица, с параметрами челюстно-лицевой области.

Основные морфометрические параметры зубных дуг нижней челюсти у людей с нормодонтной, микродонтной и макродонтной зубными системами представлены в табл. 2.

Таблица 1

Размеры неполных верхних зубных дуг у пациентов с различными размерами зубов

Основные параметры дуг	Размеры верхних зубных дуг у пациентов при:		
	нормодонтии	микродонтии	макродонтии
Ширина (W3-3)	$34,53 \pm 1,12$	$30,22 \pm 1,09$	$35,88 \pm 1,23$
Глубина (D1-3)	$9,21 \pm 0,68$	$8,43 \pm 0,52$	$10,97 \pm 0,89$
∑ 6 передних зубов	$46,89 \pm 1,54$	$42,37 \pm 1,43$	$53,99 \pm 1,76$
Диагональ (FDD1-3)	$18,91 \pm 1,03$	$17,22 \pm 1,12$	$20,87 \pm 1,41$
Ширина (Wda7-7)	$57,89 \pm 1,93$	$50,92 \pm 1,55$	$61,81 \pm 2,05$
Глубина (D1-7)	$37,97 \pm 1,72$	$33,78 \pm 1,76$	$40,03 \pm 1,63$
Длина зубной дуги	$100,11 \pm 2,32$	$90,82 \pm 2,01$	$108,86 \pm 2,53$
Диагональ (FDD1-7)	$46,78 \pm 1,33$	$42,66 \pm 1,41$	$50,43 \pm 1,23$

Таблица 2

Основные морфометрические параметры нижних неполных зубных дуг у пациентов с различными зубными системами

Основные параметры дуг	Размеры нижних зубных дуг у пациентов при :		
	нормодонтии	микродонтии	макродонтии
Ширина (W3-3)	$26,48 \pm 1,03$	$22,91 \pm 0,87$	$27,53 \pm 1,76$
Глубина (D1-3)	$7,44 \pm 0,87$	$6,41 \pm 0,73$	$8,64 \pm 0,96$
∑ 6 передних зубов	$36,07 \pm 1,13$	$32,85 \pm 1,77$	$41,56 \pm 1,12$
Диагональ (FDD1-3)	$14,87 \pm 1,05$	$12,59 \pm 0,69$	$15,97 \pm 1,02$
Ширина (Wda7-7)	$52,98 \pm 1,79$	$47,23 \pm 1,92$	$55,95 \pm 2,04$
Глубина (D1-7)	$34,18 \pm 1,91$	$29,59 \pm 1,75$	$36,17 \pm 1,77$
Длина зубной дуги	$91,85 \pm 2,15$	$82,21 \pm 2,31$	$99,34 \pm 2,41$
Диагональ (FDD1-7)	$42,59 \pm 1,87$	$38,61 \pm 1,96$	$45,89 \pm 2,01$

Результаты исследования показали, что размеры зубов, составляющих зубной ряд, которые характеризовали длину зубной дуги, у людей с нормодонтной системой были больше, чем у пациентов с микродонтными системами и достоверно меньше, чем у людей с макродонтными зубными системами.

Обращает на себя внимание тот факт, что основные морфометрические параметры зубных дуг у людей с нормодонтными зубными системами были меньше, чем у людей с макродонтными зубными системами и больше, чем у пациентов с микродонтными зубными системами. В то же время диагональные размеры (FDD<sup>1-3</sup>) и глубина переднего отдела нижней зубной дуги (D<sup>1-3</sup>), так же как и на верхней челюсти, практически не зависели от размеров зубов и разница в показателях была не достоверной.

Индекс нижней зубной дуги у людей с неполным комплектом зубов при всех вариантах зубных систем составляло 0,64±0,05, что характерно для брахигнатических форм зубных дуг.

Глубина нижней зубной дуги была меньше аналогичного параметра верхней челюсти не более чем на 2 мм, что свидетельствовало о ретрузионном положении резцов не зависимо от размеров зубов.

#### **Заключение**

Результаты проведенного исследования показали, что не полные зубные дуги с удаленными премолярами по форме были близки к брахигнатическим вариантам. Глубина зубной дуги верхней челюсти была больше аналогичного параметра нижней челюсти не более чем на 2 мм, что свидетельствовало о ретрузионном положении резцов не зависимо от размеров зубов. В то же время линейные параметры зубных

дуг в полной мере зависели от размеров зубов. У людей с микродонтными зубными системами основные параметры зубных дуг были меньше, чем при нормодонтизме и, тем более при макродонтизме постоянных зубов. В то же время диагональные размеры и глубина переднего отдела как верхней, так и нижней зубной дуги практически не зависели от размеров зубов, и разница в показателях была не достоверной.

#### **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. 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.
4. 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.
5. Kumari M., Fida M. Vertical facial and dental arch dimensional changes in extraction vs. non-extraction orthodontic treatment // J. Coll. Physicians. Surg. Pak. – 2010. – Jan; № 20(1). – P. 17-21.
6. Montero J., Bravo M., Hernández L.A., Dib A. Effect of arch length on the functional well-being of dentate adults // J. Oral. Rehabil. – 2009. – May; № 36(5). – P. 338-345.
7. Sarita P.T., Witter D.J., Kreulen C.M., Vant Hof M.A., Creugers N.H. Chewing ability of subjects with shortened dental arches // Community Dent Oral Epidemiol. 2003 Oct; 31(5): 328-34.
8. Takada K., Yagi M., Horiguchi E. Computational formulation of orthodontic tooth-extraction decisions. Part I: to extract or not to extract // Angle Orthod. – 2009. – Sep; № 79(5). – P. 885-891.
9. Witter D.J., Creugers N.H., Kreulen C.M., de Haan A.F. Occlusal stability in shortened dental arches // J Dent Res. 2001 Feb; 80(2):432-6.

**«Фундаментальные и прикладные проблемы медицины и биологии»,  
ОАЭ (Дубай), 16–23 октября 2015 г.**

#### **Медицинские науки**

#### **ДИНАМИЧЕСКИЕ СДВИГИ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА КРОВИ ПРИ НЕОСЛОЖНЕННОМ ТЕЧЕНИИ БЕРЕМЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОК АКТИВНОГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА**

Григорьева Н.А., Глухова Т.Н., Понукалина Е.В.

ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ  
им. В.И. Разумовского» МЗ РФ, Саратов,  
e-mail: gluchova05@mail.ru

Целью настоящего исследования явилось изучение состояния липидного спектра крови при физиологическом течении беременности у женщин активного репродуктивного возраста.

Проведено клинико-лабораторное обследование 52-х первобеременных женщин с неосложненным течением гестации в возрасте от 18 до 34 лет. Обследованные пациентки были распределены на 3 группы в зависимости от срока гестации. 1-ю группу составили 18 беременных в 1 триместре беременности, во 2-ю группу вошли 16 пациенток во 2-м триместре беременности, в 3-ю группу были включены 18 женщин в 3-м триместре беременности. У всех женщин групп наблюдения беременность закончилась срочными родами с неосложненным течением послеродового периода. Из исследования были исключены пациентки с отягощенным гинекологическим анамнезом и наличием экстрагени-