

УДК 614.2

DOI: 10.24411/2312-2935-2019-10007

## МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД В ОКАЗАНИИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ДЕФЕКТАХ ЗУБНЫХ РЯДОВ

*В.В. Шкарин*

*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Волгоград*

**Актуальность:** по данным научных исследований, в стоматологической помощи нуждаются все возрастные категории населения. *Цель:* изучить частоту выявления дефектов зубных рядов и результативность ортодонтического лечения при междисциплинарном подходе.

**Материал и методы:** путем описательной статистики проанализировано 1819 случаев обращения за ортопедической стоматологической помощью в связи с дефектами зубных рядов.

**Результаты исследования:** Изготовленные протезы с учетом предложенных морфометрических исследований способствовали изменению конфигурации лица. После протетического лечения лицевые признаки соответствовали возрастной норме. При этом основные линейные параметры лица и зубных дуг коррелировали между собой в соответствии с предложенными коэффициентами. Протезирование пациентов с дефектами зубных рядов с учетом индивидуальных особенностей челюстно-лицевой области и обязательным проведением морфометрических исследований способствовало улучшению лицевых признаков, нормализации окклюзионных взаимоотношений и повышению эффективности лечения в целом. Полученные результаты позволят рекомендовать пересмотр штатного расписания многопрофильных стоматологических МО, оказывающих специализированную медицинскую помощь в амбулаторных условиях, в частности, введения должности врача-ортодонта в ортопедических отделениях.

**Установлено,** что протетическое лечение способствовало нормализации основных функций челюстно-лицевой области пациентов обеих групп исследования. Проведенное лечение пациентов исследуемых групп показало эффективность междисциплинарного подхода и комплексного лечения пациентов с дефектами зубных рядов, осложненных деформациями, что само по себе является вполне очевидным фактом. *Заключение:* Исследования показали, что междисциплинарный подход и комплексное исследование пациентов способствовало повышению результативности оказания специализированной помощи, что позволяет рекомендовать введение должности врача-ортодонта в ортопедических отделениях.

**Ключевые слова:** ортодонтическое лечение, протезы, дефекты зубных рядов, пациенты, эффективность лечения.

## INTERDISCIPLINARY APPROACH IN RENDERING DENTAL ORTHOPEDIC HELP AT DENTAL DENTALS

*V. V. Shkarin*

*Volgograd State Medical University, Ministry of Healthcare, Russian Federation, Volgograd*

**Relevance:** according to scientific research, all age categories of the population need dental care. **Purpose of the study:** to study the frequency of detection of dentition defects and the effectiveness of orthodontic treatment with an interdisciplinary approach. *Material and methods:* 1819 cases of applying for orthopedic dental care in connection with defects of dentition were analyzed using descriptive statistics.

**Results of the research:** made prostheses taking into account the proposed morphometric studies contributed to a change in the configuration of the face. After prosthetic treatment, the facial signs corresponded to the age norm. At the same time, the main linear parameters of the face and dental arches correlated with each other in accordance with the proposed coefficients. Prosthetics of patients with defects of the dentition, taking into account the individual characteristics of the maxillofacial area and the obligatory conduct of morphometric studies, contributed to the improvement of facial signs, normalization of occlusal relationships and an increase in the effectiveness of treatment in general. The obtained results will allow recommending the revision of the staffing of multidisciplinary dental MOs that provide specialized medical care in outpatient settings, in particular, the introduction of the post of orthodontist in orthopedic departments. It was established that the prosthetic treatment contributed to the normalization of the main functions of the maxillofacial region of patients in both study groups. The treatment of patients in the studied groups showed the effectiveness of an interdisciplinary approach and the integrated treatment of patients with dentition defects complicated by deformities, which in itself is a quite obvious fact. **Conclusion:** Studies have shown that an interdisciplinary approach and a comprehensive study of patients contributed to improving the effectiveness of specialized care, which allows us to recommend the introduction of the post of orthodontist in orthopedic departments.

**Key words:** orthodontic treatment, prostheses, dentition defects, patients, treatment efficacy.

**Актуальность.** Стоматологическая помощь является одной из наиболее востребованных и молодых отраслей здравоохранения (Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Сердюков М.С., 2018), что, вероятно, связано с высокой распространенностью дефектов и аномалий зубочелюстных дуг.

Аномалии зубочелюстной системы занимают одно из первых мест среди заболеваний челюстно-лицевой области, привлекая внимание многих ученых (Лебеденко И.Ю., Каливраджинян Э.С., Ибрагимов Т.И., 2005; Марков Н.М., 2009; Юсупова Ю.И., Данилевская А.Ю., 2016; Лебеденко И.Ю., Каливраджинян Э.С., 2016; Тихонов В.Э., 2017).

В настоящее время возрастает роль врачей-стоматологов в профилактике и раннем выявлении онкологических заболеваний. В связи с этим, в целях совершенствования оказания стоматологической помощи, предупреждения и своевременного выявления онкологических заболеваний полости рта, комитетом здравоохранения Волгоградской области издан Приказ от 7 августа 2015 года № 2628 «Об оказании медицинской помощи стоматологическим больным с заболеваниями полости рта».

**Цель:** изучить частоту выявления дефектов зубных рядов и результативность ортодонтического лечения при обращении в медицинские организации третьего уровня.

**Материал и методы:** Путем описательной статистики проанализировано 1819 случаев обращения за ортопедической стоматологической помощью в связи с дефектами зубных рядов.

**Результаты и их обсуждение.** Для разработки предложений по усовершенствованию ортопедической стоматологической помощи населению проведен анализ деятельности медицинских организаций различного уровня, которые были распределены на 3 группы. В первую группу специализированных медицинских организаций вошли стоматологические поликлиники, в структуре которых были отделения ортопедической стоматологии, во 2 группу – стоматологические поликлиники, в структуре которых имелись ортопедические отделения с кабинетом врача-ортодонта, в 3 группу – профильные структурные подразделения ВУЗа.

В течение года, в стоматологические МО 3 группы обратились 1819 человек по поводу удаления зубов. Следовательно, в стоматологические МО, оказывающие специализированную помощь в амбулаторных условиях, для замещения дефектов зубных рядов обращались  $28,97 \pm 1,06\%$  пациентов от числа лиц, которым были удалены зубы по медицинским показаниям, что было достоверно больше, чем в МО первого уровня. Причем анализ показал, что у каждого пациента удалялось до  $1,49 \pm 0,23$  зубов и по этому показателю достоверных отличий с МО 1 и 2 группы не установлено.

В результате анализа работы врачей-стоматологов, работающих совместно врачами-ортодонтами, установлено, что количество пациентов с дефектами малой протяженности, было достоверно больше, чем в других МО. Данные исследования свидетельствуют о профилактической направленности МО и своевременном протетическом лечении после удаления зубов. И так, количество пациентов с дефектами зубных дуг малой протяженности в исследуемой группе было 256 пациентов, что составило  $48,58 \pm 2,18\%$  от числа обратившихся за ортопедической стоматологической помощью с дефектами зубных дуг.

Замещение дефектов средней протяженности протетическими конструкциями проводилось у 132 пациентов ( $25,05 \pm 1,89\%$ ).

Дефекты большой протяженности встречались у 139 человек, что составило  $26,38 \pm 1,92\%$ , от числа обратившихся за ортопедической стоматологической помощью. Обращает на себя внимание тот факт, что дефекты зубных рядов встречались практически во

все возрастные периоды. Общее количество пациентов, которым были удалены постоянные зубы у обследованных пациентов, составило 1819 человек, которым было удалено 2714 постоянных зубов.

По результатам анализа стоматологических МО 3 группы, постоянные зубы удалялись в возрасте до 21 году у 6 человек, что составило  $0,33 \pm 0,13$  %, от числа пациентов, которым была проведена экстракция зубов. Данный показатель был достоверно ниже, чем у пациентов МО 1 группы ( $2,59 \pm 0,06$  %,  $p \leq 0,05$ ), и меньше, чем 2 группы ( $3,75 \pm 0,3$  %,  $p \leq 0,05$ ).

В первом периоде зрелого возраста (21-35 лет) количество пациентов, которым были удалены зубы, составило 513 человек или  $28,2 \pm 1,06$  % от общего числа пациентов, которым были удалены зубы. Достоверных отличий по этому показателю с пациентами 2 группы нами не отмечено ( $28,21 \pm 0,71$  %,  $p \geq 0,05$ ). В тоже время их во второй группе было больше, чем среди пациентов МО 1 группы ( $13,5 \pm 0,13$  %,  $p \leq 0,05$ ).

Во втором периоде зрелого возраста (35-60 лет) количество пациентов (885 человека), которым проводилась экстракция зубов, также, как и в 1 и 2 группах, было больше, что составило  $48,65 \pm 1,72$ % от общего числа лиц, которым проводилась экстракция зубов. Среди пациентов старше 60 лет удаление зубов проведено в  $22,81 \pm 0,98$ % случаях (у 415 человек) от общего числа лиц, которым проводилась экстракция зубов, что было достоверно меньше, чем у пациентов МО 1 группы ( $28,42 \pm 0,17$  %) и существенно больше, чем во 2 группе ( $10,61 \pm 0,49$  %).

Как было отмечено выше, у одного пациента в среднем удалялось по  $1,49 \pm 0,23$  зубов. Если в возрасте до 21 года, количество удаленных зубов на 1 человека составляло  $1,17 \pm 0,21$  зубов, то с возрастом этот показатель увеличивался до  $1,2 \pm 0,21$  зубов в первом периоде зрелого возраста,  $1,88 \pm 0,26$  зубов – во втором периоде зрелого возраста, а у лиц старше 60 лет на одного пациента приходилось до  $1,02 \pm 0,19$  зубов.

В исследуемых стоматологических МО 3 группы было изготовлено 685 протетических конструкций. Причем для пациентов с дефектами зубных рядов малой протяженности было изготовлено 307 протезов, что составило  $44,82 \pm 3,1$ % от общего количества изготовленных протезов. У 165 пациентов дефекты средней протяженности были замещены протезами, что составило  $24,09 \pm 2,67$ %. Количество протезов, изготовленных для пациентов с дефектами зубных рядов большой протяженности, было 213, или  $31,09 \pm 2,89$ % от общего количества изготовленных протезов.

При дефектах малой протяженности применялись различные протетические конструкции. К примеру, было изготовлено 24 съёмных протеза, что составило  $3,5 \pm 1,15\%$  от общего числа, или  $7,82 \pm 1,53\%$  от числа протезов, изготовленных при дефектах малой протяженности. Несъёмные протезы с опорой на естественные зубы были изготовлены в количестве 243, что составило  $35,47 \pm 2,98\%$  от общего числа изготовленных протезов, или  $79,15 \pm 2,32\%$  от числа протезов, изготовленных при дефектах малой протяженности.

Следует отметить, что при дефектах малой протяженности при протезировании с опорой на имплантаты было изготовлено 40 протезов, что составило  $5,84 \pm 1,46\%$  от общего числа изготовленных протезов, или  $13,03 \pm 1,92\%$  от числа протезов, изготовленных пациентам с дефектами малой протяженности. Указанные значения существенно отличались от аналогичных показателей, полученных среди пациентов МО 1-й и 2-й группы.

При дефектах средней протяженности применялись различные протетические конструкции, суммарное количество которых составило 165, или  $24,09 \pm 2,67\%$  от общего числа изготовленных протезов.

Было изготовлено 56 съёмных протезов, что составило  $8,17 \pm 1,71\%$  от общего числа, или  $33,94 \pm 3,69\%$  от числа протезов, изготовленным людям при дефектах средней протяженности. Несъёмные протезы с опорой на естественные зубы были изготовлены в количестве 72, что составило  $10,51 \pm 1,91\%$  от общего числа, или  $43,64 \pm 3,86\%$  от числа протезов, изготовленных при дефектах средней протяженности.

Следует отметить, что при дефектах средней протяженности, при протезировании с опорой на имплантаты, было изготовлено 37 конструкций, что составило  $5,4 \pm 1,41\%$  от общего числа изготовленных протезов, или  $22,42 \pm 3,25\%$  от числа протезов, сделанных при дефектах средней протяженности.

Было изготовлено 133 съёмных протезов, что составило  $19,42 \pm 2,47\%$  от общего числа изготовленных протезов, или  $62,44 \pm 3,32\%$  от количества протезов, изготовленных при дефектах большой протяженности. Кроме того, было изготовлено 16 несъёмных протезов с опорой на естественные зубы человек, что составило  $2,34 \pm 0,94\%$  от общего числа изготовленных протезов, или  $7,51 \pm 1,81\%$  от числа протезов, изготовленных при дефектах большой протяженности. При дефектах большой протяженности изготовлено 64 протетические конструкции с опорой на имплантаты, что составило  $9,34 \pm 1,82\%$  от общего числа изготовленных протезов, или  $30,05 \pm 3,14\%$  от числа протезов, изготовленных при дефектах большой протяженности.

Протезирование было проведено у 527 человек. Обращает на себя внимание, что количество пациентов, которым протезирование проводилось впервые, было больше, чем пациентов с повторным протезированием. По-нашему мнению, такая ситуация связана с тем, что большей части пациентам МО 3 группы изготавливались временные протетические конструкции на период ортодонтического лечения, или для субъективной адаптации к протезам при изменении морфометрических параметров челюстно-лицевой области.

Следует отметить, что у 329 пациентов, что составило  $62,43 \pm 2,11\%$  от числа, получивших протетические конструкции, протезирование проводилось впервые и у 198 человек ( $37,57 \pm 2,11\%$ ) – повторно.

Среди пациентов с первичным протезированием дефекты малой протяженности выявлялись в 205 случаях, что составило  $38,9 \pm 2,12\%$ , от числа впервые обратившихся за специализированной помощью. Дефекты средней протяженности встречались у 37 человек ( $7,02 \pm 1,11\%$ ), дефекты большой протяженности – у 110 пациентов ( $20,87 \pm 1,77\%$ ).

У пациентов с дефектами малой протяженности, как правило, чаще изготавливались несъемные протезы с опорой на естественные зубы, что зачастую требовало их препарирования. Подобных протезов было изготовлено 160, что составило  $30,36 \pm 2,0\%$  от числа первичных пациентов, или  $78,05 \pm 0,99\%$  от тех же пациентов с дефектами зубных рядов малой протяженности.

Съемные протетические конструкции были изготовлены для 16 человек, что составило  $3,04 \pm 0,75\%$  от числа первичных пациентов, или  $7,87 \pm 1,87\%$  от тех же пациентов с дефектами зубных рядов малой протяженности. Несъемные протезы с опорой на имплантаты были изготовлены для 29 человек, что составило  $5,5 \pm 0,99\%$  от числа первичных пациентов, или  $14,15 \pm 2,43\%$  от числа пациентов с дефектами зубных рядов малой протяженности.

При дефектах средней протяженности первичным для первичных пациентов, съемные протетические конструкции были изготовлены в 37 случаях, что составило  $7,02 \pm 1,11\%$  от числа первичных пациентов, или  $18,69 \pm 2,77\%$  от пациентов с дефектами зубных рядов средней протяженности.

Несъемные протезы с опорой на естественные зубы, были изготовлены для 16 человек, что составило  $3,04 \pm 0,77\%$  от числа первичных пациентов, или  $43,24 \pm 8,14\%$  от числа пациентов с дефектами зубных рядов средней протяженности. Идентичным было количество пациентов, которым были изготовлены протетические конструкции с опорой на имплантаты.

При дефектах большой протяженности предпочтение отдавалось съёмным протетическим конструкциям, которые были изготовлены для 76 пациентов, первично обратившихся за ортопедическим лечением, что составило  $14,42 \pm 1,53\%$  от числа первичных пациентов, или  $69,09 \pm 4,41\%$  от числа пациентов с дефектами зубных рядов большой протяженности.

Несъёмные протезы с опорой на естественные зубы, были изготовлены для 5 человек, что составило  $0,95 \pm 0,42\%$  от числа первичных пациентов, или  $4,55 \pm 1,97\%$  от числа пациентов с дефектами зубных рядов большой протяженности. Несъёмные протезы с опорой на имплантаты были изготовлены для 29 человек, что составило  $5,5 \pm 0,93\%$  от числа первичных пациентов, или  $26,36 \pm 4,2\%$  от числа пациентов с дефектами зубных рядов большой протяженности.

У пациентов, которым протезирование проводилось повторно, дефекты малой протяженности выявлялись в 51 случаях, что составило  $9,68 \pm 1,29\%$  от числа пациентов, повторно обратившихся за специализированной помощью, что было достоверно меньше, чем среди первичных пациентов.

Дефекты средней протяженности выявлялись у 37 пациентов ( $7,02 \pm 1,11\%$ ), большой протяженности – у 110 ( $20,87 \pm 1,77\%$ ). Для пациентов с дефектами малой протяженности, как правило, чаще изготавливались несъёмные протезы с опорой на естественные зубы. Их было 39 человек, что составило  $7,4 \pm 1,14\%$  от числа повторных пациентов, или  $76,47 \pm 5,94\%$  от числа пациентов с дефектами зубных рядов малой протяженности.

Съёмные протетические конструкции были изготовлены для 5 человек, что составило  $0,95 \pm 0,42\%$  от числа первичных пациентов, или  $9,8 \pm 0,42\%$  от тех же пациентов с дефектами зубных рядов малой протяженности. Несъёмные протезы с опорой на имплантаты были изготовлены для 7 человек, что составило  $1,33 \pm 0,5\%$  от числа повторных пациентов, или  $13,73 \pm 4,82\%$  от числа пациентов с дефектами зубных рядов малой протяженности.

При дефектах средней протяженности повторным пациентам, съёмные протетические конструкции были изготовлены для 16 человек, что составило  $3,04 \pm 0,75\%$  от числа повторных пациентов, или  $43,24 \pm 8,15\%$  от числа пациентов с дефектами зубных рядов средней протяженности.

Несъёмные протезы с опорой на естественные зубы, были изготовлены также для 16 человек, что составило  $3,04 \pm 0,75\%$  от числа повторных пациентов, или  $43,24 \pm 8,15\%$  от числа пациентов с дефектами зубных рядов средней протяженности. Несъёмные протезы с опорой

на имплантаты были изготовлены для 5 человека, что составило  $0,95 \pm 0,42\%$  от числа повторных пациентов, что составило  $13,51 \pm 5,62\%$  от числа пациентов с дефектами зубных рядов средней протяженности.

При дефектах большой протяженности, так же, как и в других группах исследования, предпочтительным являлись съёмные протетические конструкции, которые были изготовлены для 76 пациентов из числа повторно обратившихся за ортопедическим лечением, что составило  $14,42 \pm 1,53\%$  от числа повторных пациентов, или  $69,09 \pm 4,41\%$  от числа пациентов с дефектами зубных рядов большой протяженности.

Несъёмные протезы с опорой на естественные зубы, были изготовлены для 5 человек, что составило  $0,95 \pm 0,42\%$  от числа повторных пациентов, или  $4,55 \pm 1,99\%$  от числа пациентов с дефектами зубных рядов большой протяженности. Несъёмные протезы с опорой на имплантаты были изготовлены для 29 человек, что составило  $5,5 \pm 0,99\%$  от числа повторных пациентов, или  $26,36 \pm 4,2\%$  от числа пациентов с дефектами зубных рядов большой протяженности.

Замена протеза через год была проведена у 6 человек ( $1,14 \pm 0,46\%$  от числа пациентов, получивших протетические конструкции), что связано с заменой временных конструкций на постоянные.

У 18 человек проведена замена протезов через 2 года, что составило  $3,42 \pm 0,79\%$  от числа пациентов, получивших протетические конструкции. У 58 человек замена протезов проведена через 3 года и более, что составило  $11,01 \pm 1,36\%$  от числа пациентов, получивших протетические конструкции.

У 4 человек ( $0,76 \pm 0,38\%$ ) были выявлены дефекты большой протяженности, у половины из них ( $0,38 \pm 0,27\%$ ) была проведена замена съёмных протезов на новые, а у другой половины – замена съёмных протезов на несъёмные конструкции с опорой на внутрикостные дентальные имплантаты.

В стоматологические МО 3 группы исследования обратились 18 пациента по поводу замены конструкций протезов, которые прослужили 2 года, что составило  $3,42 \pm 0,79\%$  от числа всех пациентов. Из них с дефектами большой протяженности – 10 человека ( $1,9 \pm 0,59\%$ ), средней протяженности - 8 человек ( $1,52 \pm 0,53\%$ ). При этом у всех была проведена замена металлических протезов на эстетические конструкции с опорой на естественные зубы.



Проведение замены протезов, которыми пациенты пользовались более 3 лет, было осуществлено в 58 случаях, или  $11,01 \pm 1,36$  % от числа лиц с дефектами зубных рядов, обратившихся в МО 3 группы исследования.

В их число входило 3 пациента с дефектами зубных рядов малой протяженности, что составило  $0,57 \pm 0,33$ % от общего числа пациентов. Всем им были изготовлены несъемные конструкции с опорой на естественные зубы. Пациентов с дефектами зубных рядов средней протяженности было 34 человека или  $6,45 \pm 1,07$  % от общего числа пациентов. При этом для 10 из них ( $1,9 \pm 0,59$ %) были изготовлены съемные конструкции, а для 24 ( $4,55 \pm 0,91$ %) – несъемные, с опорой на естественные зубы.

При дефектах большой протяженности требовалась замена конструкции через 3 года у 21 пациента ( $3,98 \pm 0,85$ %). При этом съемные протезы были у 18 пациентов ( $3,42 \pm 0,79$ %), а несъемные, с опорой на естественные зубы – у 3 обследованных ( $0,57 \pm 0,33$ %).

Следует обратить внимание на количество пациентов, которым проводилось предпротетическое ортодонтическое лечение в МО исследуемой группы. Их количество составило 97 человек ( $18,41 \pm 1,69$  %, от числа пациентов с дефектами зубных рядов). Эта цифра была достоверно больше, чем в МО 1 и 2 групп.

При дефектах малой, средней и большой протяженности их количество составляло 37, 42 и 18 человека, или  $7,02 \pm 1,11$ %,  $7,97 \pm 1,18$ %,  $3,42 \pm 0,79$ %, соответственно. В то же время, аномалии и деформации челюстно-лицевой области были выявлены у 229 человек, что составило  $43,45 \pm 2,16$ %, от числа обследованных пациентов 3 группы. При этом у 61 человека ( $11,57 \pm 1,39$ %) были дефекты малой протяженности, у 111 ( $21,06 \pm 1,11$ %) – дефекты средней протяженности и у 57 – определялись дефекты большой протяженности ( $10,82 \pm 1,35$ %).

Пациентов с дефектами зубных рядов, которые имели заболевания тканей пародонта, требующие специализированного лечения было 111 человек, или  $21,06 \pm 1,78$ %, от числа всех пациентов с дефектами зубных дуг. Заболевания тканей пародонта отмечались у 2 человек ( $0,38 \pm 0,27$  %) с дефектами зубных рядов малой протяженности. Дефекты средней протяженности были у 62 человек ( $11,76 \pm 1,4$ %, от числа людей с дефектами зубных дуг), большой протяженности – у 47 человек или  $8,92 \pm 1,24$  %.

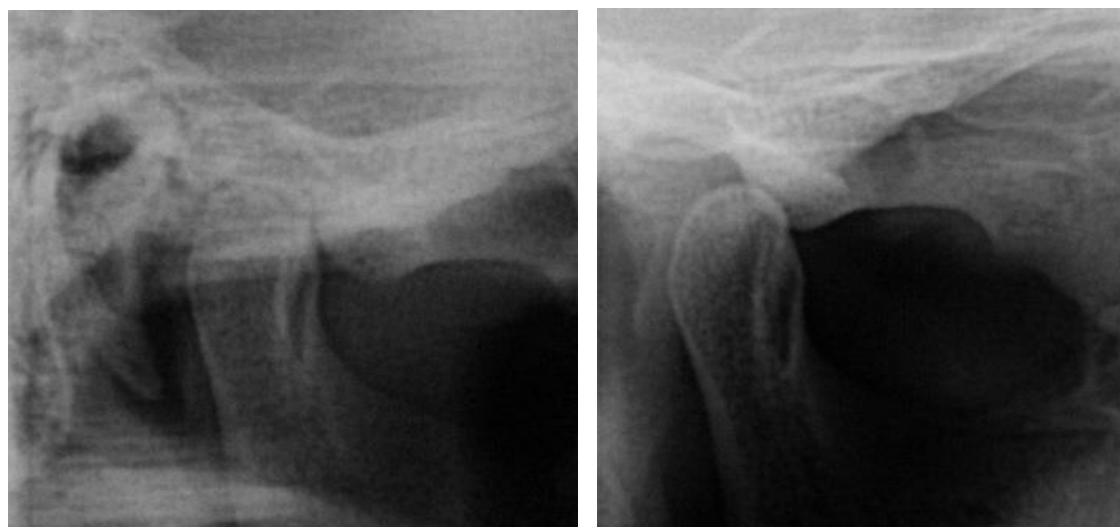
От протетических конструкций, изготовленных в стоматологических МО 3 группы, отказались 5 пациентов ( $0,95 \pm 0,42$  %) с различными протетическими конструкциями и дефектами различной протяженности, один ( $0,19 \pm 0,18$ %) отказался от съемного протеза при

наличии дефекта малой протяженности, двое - от съёмных протезов ( $0,38 \pm 0,27\%$ ). Аналогичным было количество пациентов с дефектами средней протяженности.

Эффективность лечения продемонстрирована на клиническом примере. Результаты исследования показали, что при постановке искусственных зубов не учитывался угол наклона передних зубов, который при мезогнатии и макродонтизме должен соответствовать высоким значениям торка (15-22 градуса), что и способствовало не правильным окклюзионным взаимоотношениям и «западению» губ при анализе профиля лица. После снятия протезов в полости рта отмечался одиночно стоящий зуб мудрости (28), покрытый металлической штампованной коронкой. Состояние зуба и коронки было в удовлетворительном состоянии и не требовалось удаление. На нижней челюсти полностью отсутствовали естественные зубы. Преддверие полости рта было нормальным, цвет слизистой оболочки был бледно-розовым, слизистая была умеренно увлажненной. Удовлетворительным было состояние уздечек и щечных тяжей. Состояние альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти не требовало проведения хирургического лечения.

При первом посещении были сняты анатомические оттиски, проведено морфометрическое исследование челюстно-лицевой области, определены размеры искусственных зубов, гнатический и дентальный тип лица и зубных дуг, построена прогнозируемая форма зубной дуги, на которой были нанесены основные ориентиры для расположения ключевых зубов (вторых моляров и клыков). Дальнейшие действия врача соответствовали протоколу ведения пациентов с частичным и полным отсутствием зубов. С учетом приведенных морфометрических данных пациентке были изготовлены новые протезы, отвечающие индивидуальным особенностям лица. При исследовании височно-нижнечелюстных суставов в состоянии покоя суставная головка нижней челюсти занимала относительно правильное положение в суставной ямке височной кости (рис.1)

При выдвижении нижней челюсти вперед суставная головка находилась на скате суставного бугорка и не выходила за пределы суставной ямки, что свидетельствовало о соответствии изготовленных протетических конструкций индивидуальным особенностям челюстно-лицевой области.



а

б

**Рисунок 1.** Состояние височно-нижнечелюстного сустава справа пациентки М.Д., 68 лет (клиника стоматологии ВолгГМУ), после протезирования в положении центральной окклюзии (а) и при выдвигании нижней челюсти вперед (б)

Функциональное состояние пациентки оценивали по анализу тонуса и биоэлектрической активности жевательных мышц. До лечения тонус *m.masseter* в состоянии покоя у пациентки составлял около 70 грамм как слева, так и справа, а у *m.temporalis* не превышал 65 грамм. В то же время тонус напряжения у *m.masseter* и у *m.temporalis* был 138 грамм и 144 грамма соответственно. После проведенного протетического лечения и субъективной адаптации к конструкциям отмечалось изменение исследуемых показателей. Так, тонус покоя *m.masseter* составлял около 55 грамм как слева, так и справа, что было на 15 грамм меньше, чем до лечения, а у *m.temporalis* был около 50 грамм.

В то же время тонус напряжения у *m.masseter* значительно увеличивался, по сравнению с исходными данными и составлял 172 грамма. У *m.temporalis* показатели тонуса напряжения увеличивались также до 170 грамм с обеих сторон. Такая динамика изменения тонуса жевательной мускулатуры свидетельствовало об эффективности протетического лечения.

Для определения эффективности протетического лечения пациентов в МО 3 группы исследования была сделана репрезентативная выборка в количестве 527 человек с разными видами протетических конструкций и различной протяженностью дефектов зубных рядов. В соответствии с задачами исследования определяли соответствие показателей,

характеризующих типы лица, одноименным типам зубных дуг. Определяли соответствие трансверсальных размеров зубных дуг параметрам лица.

Однако, количество пациентов, у которых основные показатели эффективности лечения соответствовали предложенным нами критериям, однако имелись различия (таблица 1).

Благодаря междисциплинарному подходу у большего количества пациентов МО 3 группы окклюзионные взаимоотношения соответствовали возрастной индивидуальной норме. После лечения у 115 пациентов из 145 ( $79,31 \pm 3,36$ ) определялось соответствие гнатических и дентальных типов лица основным линейным параметрам зубных дуг, что было достоверно больше, чем у лиц 1 группы МО ( $37,07 \pm 1,38\%$ ;  $p \leq 0,05$ ) и больше, чем во 2 группе ( $51,92 \pm 1,35$ ;  $p \leq 0,05$ )

Соответствие трансверсальных размеров в дистальных отделах, а именно ширины зубной дуги ширине лица между козелковыми точками (t-t) отмечалось у  $62,76 \pm 4,01\%$  от числа обследуемых пациентов 3 группы, что было больше, чем у пациентов 1 группы ( $44,47 \pm 1,42\%$ ,  $p \geq 0,05$ ) и даже 2 группы ( $47,44 \pm 3,99\%$ ;  $p \leq 0,05$ ).

**Таблица 1**  
Результаты эффективности лечения пациентов в медицинских организациях третьего уровня исследования

<i>Критерии оценки соответствия</i>	<i>Количество пациентов</i>	
	<i>абс. число</i>	<i>%</i>
гнатических типов лица и зубных дуг	115	$79,31 \pm 3,36$
ширины лица и зубных дуг дистального отдела	91	$62,76 \pm 4,01$
ширины лица и зубных дуг переднего отдела	124	$85,52 \pm 2,92$
размеров зубов параметрам лица	108	$74,48 \pm 3,62$
окклюзии функциональной норме	127	$87,59 \pm 2,74$
расположения элементов сустава	122	$84,14 \pm 3,03$

Результаты исследования свидетельствуют об эффективности включения морфометрических параметров в протокол ведения пациентов с дефектами зубных дуг. Кроме того, на результаты лечения сказались методы выбора размеров искусственных зубов по морфометрическим параметрам лица и методика постановки зубов при конструировании искусственной зубной дуги по предложенным шаблонам.

В переднем отделе зубной дуги расхождения были значительно реже и ширина носа между точками «ас-ас» соответствовала межжлыковому расстоянию у 124 пациентов из 145

(85,52±2,92%). Аналогичная ситуация отмечалась при протезировании пациентов с полным отсутствием зубов, так как трансверсальное расстояние определялось по линии клыков, а высота передних зубов по линии улыбки, что соответствовало протоколу лечения пациентов с частичным и полным отсутствием зубов.

Эффективность жевания в большинстве случаев соответствовала требованиям протоколов лечения пациентов с частичным и полным отсутствием зубов. Значительно улучшалось качество жизни пациентов и эстетика лица. Достоверно увеличилось количество пациентов, у которых определялось соответствие размеров зубов диагонали лица после протезирования, которое составляло 74,48±3,62%, от числа обследованных и было достоверно больше, чем у людей других групп. Аналогичная ситуация определялась и при оценке других показателей эффективности лечения.

Одним из критериев эффективности лечения является стабильная окклюзия, которая соответствовала функциональной норме у 87,59±2,74% пациентов, которым было проведено протетическое лечение, и показатели были выше, чем в МО первого уровня (55,52±1,42%;  $p \leq 0,05$ ) и второго уровня (64,74±3,82%;  $p \leq 0,05$ ).

Особое внимание уделялось расположению элементов височно-нижнечелюстного сустава. Нами отмечено, что при рентгенологическом обследовании пациентов расположение основных элементов сустава соответствовало физиологическим значениям уже у 84,14±3,03% пациентов после протетического лечения, что было достоверно больше, чем в 1 группе (66,5±1,35%,  $p \leq 0,05$ ) и больше, чем во 2 группе (71,79±3,60 %;  $p \leq 0,05$ ).

В тоже время полученные результаты убеждают в необходимости обязательного включения ортодонтического лечения в стандарты оказания медицинской помощи пациентам с дефектами зубных рядов любой протяженности, осложненных аномалиями и деформациями челюстно-лицевой области.

Увеличение времени лечения пациентов с указанной патологией и высокая стоимость ортодонтического лечения свидетельствует о необходимости профилактического протезирования дефектов зубных рядов в ранние сроки после удаления постоянных зубов по медицинским показаниям конструкциями с низкой стоимостью (например, съёмных протезов или индивидуальных капповых аппаратов), что является вторым, не менее важным выводом проведенного исследования.

Экспертиза качества медицинской помощи в большинстве МО при оценке эффективности лечения пациентов с дефектами зубных рядов различной протяженности и

локализации, как правило, проводилась в плановом порядке, что положительно влияло на динамику оказаний корректирующего действия в отношении выявленных дефектов в работе врачей стоматологов ортопедических отделений.

Основной задачей в системе управления качеством ортопедической стоматологической помощи являлась оценка всех составляющих качества работы врача стоматолога. По результатам анкетирования установлено, что оценка эффективности ортопедического отделения проводилась, как правило, по анализу первичной медицинской документации. Дополнительно к этому, в ряде МО, контроль качества осуществлялся на всех этапах лечения. Проводился сравнительный анализ состояния челюстно-лицевой области до и после лечения.

Этот критерий, по мнению анкетированных, был наиболее объективным при оценки качества лечения и позволял определить степень улучшения состояния полости рта. Кроме того, учитывалась удовлетворенность пациента проведенным лечением.

Следует отметить, что данный критерий не может быть показателем эффективности, так как целью протезирования дефектов зубных рядов всегда является нормализации функции и эстетики челюстно-лицевой области. Критерий удовлетворенности результатами протезирования является субъективным и не может быть показателем эффективности лечения.

**Обсуждение.** Замена протетических конструкций пациентам, обратившимся в МО 3 группы проводилась в различные временные сроки: в течение первого года пользования протезами с целью замены конструкции обратились 6 пациентов ( $1,14 \pm 0,46$  %). У 2 ( $0,38 \pm 0,27$ %) из них были выявлены дефекты средней протяженности. Основной причиной являлась замена съёмной конструкции на несъёмный протез с опорой на внутрикостные дентальные имплантаты.

Выбор протетических конструкций, как правило, определялся протяженностью дефекта зубного ряда. При дефектах зубных дуг малой протяженности наиболее приоритетным являлись несъёмные конструкции с опорой на естественные зубы, так же, как и в других группах исследования, что является очевидным фактом. При дефектах большой протяженности, как правило, изготавливались съёмные протезы. Несъёмные конструкции с опорой на естественные зубы составляли незначительную часть при всех таких дефектах, однако по сравнению с другими группами число протетических конструкций с опорой на имплантаты возрастало.

Следует отметить, что пациенты с дефектами зубных рядов малой протяженности чаще нуждались в повторном протетическом лечении, чем пациенты с дефектами зубных рядов большой протяженности, что было обусловлено проведением предпротетического ортодонтического лечения с изготовлением временных конструкций. При повторном протезировании пациентов с дефектами зубных рядов большой протяженности чаще применялись съёмные протезы. Обращает на себя внимание увеличение количества повторных пациентов, которым были изготовлены протетические конструкции с опорой на имплантаты. Это объясняется тем, что первично съёмные протезы у данного контингента пациентов сочетали в себе элементы ортодонтической техники и способствовали восстановлению функции перед протезированием на имплантатах, что является вполне очевидным фактом.

Междисциплинарный комплексный подход к проблеме оказания специализированной медицинской помощи пациентам с дефектами зубных дуг в сочетании с аномалиями окклюзии, отразился на показателях эффективности лечения пациентов с дефектами зубных рядов.

**Выводы.** Изготовленные протезы с учетом предложенных морфометрических исследований способствовали изменению конфигурации лица. После протетического лечения лицевые признаки соответствовали возрастной норме. При этом основные линейные параметры лица и зубных дуг коррелировали между собой в соответствии с предложенными коэффициентами.

Протезирование пациентов с дефектами зубных рядов с учетом индивидуальных особенностей челюстно-лицевой области и обязательным проведением морфометрических исследований способствовало улучшению лицевых признаков, нормализации окклюзионных взаимоотношений и повышению эффективности лечения в целом.

Полученные результаты позволят рекомендовать пересмотр штатного расписания многопрофильных стоматологических МО, оказывающих специализированную медицинскую помощь в амбулаторных условиях, в частности, введения должности врача-ортодонта в ортопедических отделениях, либо создание межрайонных диагностических центров, оснащенных современным диагностическим оборудованием.

Результаты проведенного исследования показали, что протетическое лечение способствовало нормализации основных функций челюстно-лицевой области пациентов обеих групп исследования. Эффективность жевания в большинстве случаев соответствовала

требованиям протоколов лечения пациентов с частичным и полным отсутствием зубов. Значительно улучшалось качество жизни пациентов и эстетика лица.

Достоверно увеличилось количество пациентов, у которых определялось соответствие размеров зубов диагонали лица после протезирования, которое составляло  $74,48 \pm 3,62\%$ , от числа обследованных и было достоверно больше, чем у людей других групп. Аналогичная ситуация определялась и при оценке других показателей эффективности лечения.

Проведенное лечение пациентов исследуемых групп показало эффективность междисциплинарного подхода и комплексного лечения пациентов с дефектами зубных рядов, осложненных деформациями, что само по себе является вполне очевидным фактом.

### Список литературы

1. Приказ Комитета здравоохранения Волгоградской области «Об оказании медицинской помощи стоматологическим больным с заболеваниями полости рта» от 7 августа 2015 г. № 2628.

2. Аболмосов Н.Г., Аболмосов Н.Н., Сердюков М.С. Ортопедическая стоматология: учебное пособие. 10-е издание. Смоленск. МЕДпресс-информ. 2018:556.

3. Ортопедическая стоматология. Учебник /Под редакцией И.Ю. Лебеденко, Э.С. Каливрадзияна. Изд-во: М.:ГЭОТАР-МЕдиа. Москва, 2016:640

4. Лебеденко И.Ю., Назарян Р.Г., Щепинова И.В. Современные возможности компьютерного сопоставления цифровых копий гипсовых моделей. Российский стоматологический журнал. 2015;19(5):6-7.

5. Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов /под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливрадзияна, Т. И. Ибрагимова. М.: ООО «Медицинское информационное агентство»; 2005:400.

6. Марков, Н.М. Ортодонтические мероприятия при подготовке к протезированию пациентов с дефектами и деформациями зубных рядов: автореф. дис. ... канд. мед.наук:14.00.21.- стоматология /Марков Николай Михайлович; [Место защиты: ЦНИИстомат и ЧЛХ]; Москва. 2009:23.

7. Тихонов В.Э. Исследование распространённости аномалий положения зубов и прикуса у школьников, проживающих в условиях крупного города. Здоровье и образование в XXI веке. 2017; 19 (5): 94-96.



8. Юсупова Ю.И., Данилевская А.Ю. Аномалии развития зубных рядов, зубочелюстные деформации и методы их коррекции. Новая наука: Теоретический и практический взгляд. 2016;11-2:31-38.

#### References

1. Prikaz Komiteta zdravooxraneniya Volgogradskoj oblasti «Ob okazanii medicinskoj pomoshhi stomatologicheskim bol'ny'm s zabolevanijami polosti rta» ot 7 avgusta 2015 g. № 2628. [Order of the health Committee of the Volgograd region " on the provision of medical care to dental patients with oral diseases " dated August 7, 2015 № 2628.] (In Russian).

2. Abolmosov N.G., Abolmosov N.N., Serdyukov M.S. Ortopedicheskaya stomatologiya: uchebnoe posobie [Prosthetic dentistry: textbook]. 10-e izdanie. Smolensk. MEDpress-inform [10th edition. Smolensk. Medpress-inform]. 2018:556. (In Russian).

3. Ortopedicheskaya stomatologiya. Uchebnik /Pod redakciej I.Yu. Lebedenko, E`.S. Kalivradzhiyana. Izd-vo: M.:GE`OTAR-Media. Moskva [10th edition. Smolensk. Medpress-inform]. 2016:640. (In Russian).

4. Lebedenko I.Yu., Nazaryan R.G., Shhepinova I.V. Sovremenny`e vozmozhnosti komp`yuternogo sopostavleniya cifrovyy`x kopij gipsovy`x modelej [Modern possibilities of computer comparison of digital copies of plaster models]. Rossijskij stomatologicheskij zhurnal [Russian dental journal]. 2015;19(5):6-7. (In Russian).

5. Rukovodstvo po ortopedicheskoy stomatologii. Protezirovanie pri polnom otsutstvii zubov /pod red. I. Yu. Lebedenko, E`. S. Kalivradzhiyana, T. I. Ibragimova. M.: ООО «Medicinskoe informacionnoe agentstvo» [Guide to orthopaedic dentistry. Prosthetics in the complete absence of teeth / ed. I. Yu. Lebedenko, E. S. Kalivrajiana, T. I. Ibragimov. M.: LLC "Medical information Agency"]. 2005:400. (In Russian).

6. Markov, N.M. Ortodonticheskie meropriyatiya pri podgotovke k protezirovaniyu pacientov s defektami i deformacijami zubny`x ryadov: avtoref. dis. ... kand. med.nauk:14.00.21.- stomatologiya /Markov Nikolaj Mixajlovich; [Mesto zashhity`: CzNIISTomat i ChLX]; Moskva [Markov, N. Mmm. Orthodontic measures in preparation for prosthetics of patients with defects and deformities of the dentition: autoref. dis. ... kand. honey.Sciences: 14.00.21.- dental /Markov Nikolay Mihajlovich; [a protection Place: Cniitmach and maxillofacial surgery], Moscow]. 2009:23. (In Russian).

7. Tixonov V.E. Issledovanie rasprostranyonnosti anomalij polozheniya zubov i prikusa u shkol`nikov, prozhivayushhix v usloviyax krupnogo goroda [Study of the prevalence of anomalies in the position of teeth and bite in schoolchildren living in a large city]. Zdorov`e i obrazovanie v XXI veke [Health and education in the XXI century]. 2017; 19 (5): 94-96. (In Russian).

8. Yusupova Yu.I., Danilevskaya A.Yu. Anomalii razvitiya zubny`x ryadov, zubocheyustny`e deformacii i metody` ix korrekcii [Abnormalities of the dentition, dentofacial deformations and methods of their correction]. Novaya nauka: Teoreticheskij i prakticheskij vzglyad [New science: Theoretical and practical view]. 2016;11-2:31-38. (In Russian).

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Acknowledgments.** The study did not have sponsorship.

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interest.

#### Сведения об авторе

**Шкарин Владимир Вячеславович** – кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Волгоград, тел.8 (8442) 35-24-04, e-mail: vlshkarin@mail.ru, ORCID: 0000-0002-4009-9733

#### Information about authors

**Shkarin Vladimir V.** - candidate of medical Sciences, associate Professor, head. the Department of public health and the health of the "Volgograd state medical University" Ministry of healthcare of the Russian Federation, Volgograd phone: 8 (8442) 35-24-04, e-mail: vlshkarin@mail.ru, ORCID: 0000-0002-4009-9733

Статья получена: 20.02.2019 г.

Принята к публикации: 20.03.2019 г.