

DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-1-157-162

УДК: 616.314-089.28

ОПТИМИЗАЦИЯ СПОСОБА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЕРЕКРЫВАЮЩИХ ПРОТЕЗОВ С ОПОРОЙ НА ЗУБЫ И ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ

Тлустенко В.П.¹, Байриков И.М.¹, Садыков М.И.¹, Комлев С.С.¹, Бажутова И.В.¹, Хоменко И.Н.²¹ ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара, Россия² ГБУЗ СО «ССП № 6», г. Самара, Россия

Аннотация

Предмет. В настоящее время существует множество методик восстановления коронковой части зуба с помощью различных культовых штифтовых конструкций, однако они не всегда эффективны при протезировании съемными протезами. Поэтому все большую популярность в клинике ортопедической стоматологии приобретают перекрывающие протезы с использованием замковых элементов и дентальных имплантатов. Замковые крепления позволяют уменьшить давление на слизистую оболочку, увеличить функциональную эффективность за счет передачи давления на опорные зубы, что положительно сказывается на стабилизации и ретенции ортопедических конструкций.

Цель — повышение качества ортопедического лечения частичного отсутствия зубов с помощью перекрывающих протезов с опорой на сферические аттачмены, дентальные и разборные дентальные имплантаты.

Методология. Проведено ортопедическое лечение 27 пациентов (12 мужчин и 15 женщин) в возрасте от 59 до 74 лет, которые были разделены на две группы: контрольную (10 человек) и основную (17 человек). Пациентам контрольной группы стоматологическое лечение проводилось с использованием частичных съемных пластиночных протезов по общепринятым технологиям, основной — с использованием усовершенствованных технологий изготовления съемных протезов и разборных дентальных имплантатов.

Результаты. Использование съемных ортопедических конструкций с опорой на зубы и дентальные имплантаты по усовершенствованной технологии изготовления (Патенты РФ № 2593349, 2708828, 2588488 на изобретение) позволило провести стоматологическое лечение пациентов при частичном отсутствии зубов. Проведена оценка качества гигиены съемных протезов.

Выводы. Эффективность протезирования зависит от рационального выбора ортопедической конструкции и использования дентальных имплантатов, а также правильной оценки состояния пародонта опорных зубов и определения противопоказаний к изготовлению литых культовых штифтовых вкладок со сферическими замковыми креплениями.

Ключевые слова: частичное отсутствие зубов, съемные протезы, аттачмены, перекрывающие протезы, гигиена съемных ортопедических конструкций

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Адрес для переписки:

Сергей Сергеевич КОМЛЕВ

443081, г. Самара, ул. Стара-Загора, д. 78, кв. 119

Тел.: 8 927 69 111 99

stomat.ks@mail.ru

Correspondence address:

Sergey S. KOMLEV

443081, Samara, str. Stara-zagora, 78-119

Phone: 8-927-69-111-99

stomat.ks@mail.ru

Образец цитирования:

Тлустенко В.П., Байриков И.М., Садыков М.И.,

Комлев С.С., Бажутова И.В., Хоменко И.Н.

ОПТИМИЗАЦИЯ СПОСОБА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЕРЕКРЫВАЮЩИХ ПРОТЕЗОВ С ОПОРОЙ НА ЗУБЫ И ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ

Проблемы стоматологии, 2020, т. 16, № 1, стр. 157—162

© Тлустенко В.П. и др. 2020

DOI: 10.18481/2077-7566-2020-16-1-157-162

For citation:

Tlustenko V.P., Bayrikov I.M., Sadykov M.I.,

Komlev S.S., Bazhutova I.V., Khomenko I.N.

OPTIMIZATION OF METHOD OF MANUFACTURING OVERLAPING DENTURES SUPPORTED BY TEETH AND DENTAL IMPLANTS

Actual problems in dentistry, 2020, vol. 16, № 1, pp. 157—162

© Tlustenko V.P. et al. 2020

DOI: 10.18481/2077-7566-2020-16-1-157-162

DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-1-157-162

OPTIMIZATION OF METHOD OF MANUFACTURING OVERLAPPING DENTURES SUPPORTED BY TEETH AND DENTAL IMPLANTS

Plustenko V.P.¹, Bayrikov I.M.¹, Sadykov M.I.¹, Komlev S.S.¹, Bazhutova I.V.¹, Khomenko I.N.²

¹ Samara state medical university, Samara, Russia

² Samara dental clinic No. 6, Samara, Russia

Annotation

Subject. Currently, there are many methods for restoring the crown of the tooth using various stump pin designs, but they are not always effective when prosthetics are removable dentures. Therefore, overlapping prostheses using locking elements and dental implants are becoming increasingly popular in the clinic of orthopedic dentistry. Locking fasteners can reduce pressure on the mucous membrane, increase functional efficiency by transferring pressure to the abutment teeth, which positively affects the stabilization and retention of orthopedic structures.

The goal is to improve the quality of orthopedic treatment of partial absence of teeth with the help of overlapping prostheses based on spherical attachments, dental and collapsible dental implants.

Methodology. Orthopedic treatment was performed for 27 patients (12 men and 15 women) aged 59 to 74 years, who were divided into two groups: control (10 people) and main (17 people). For patients of the control group, dental treatment was carried out using partial removable laminar prostheses using generally accepted technologies, the main one using advanced technologies for the manufacture of removable dentures and collapsible dental implants.

Results. The use of removable orthopedic constructions based on teeth and dental implants using an advanced manufacturing technology (RF Patents No. 2593349, 2708828, 2588488 for an invention) made it possible to carry out dental treatment of patients with partial absence of teeth. An assessment of the quality of hygiene of removable dentures.

Conclusions. The effectiveness of prosthetics depends on the rational choice of the orthopedic design and the use of dental implants, as well as the correct assessment of the periodontal condition of the abutment teeth and the determination of contraindications for the manufacture of cast stump pin inlays with spherical locks.

Keywords: partial edentulism, removable dentures, attachments, overlapping dentures, hygiene of removable prosthetic dentures

The authors declare no conflict of interest.

Введение

Дефекты зубных рядов являются широко распространенной патологией зубочелюстной системы. Востребованность в изготовлении съемных протезов среди всех видов ортопедической помощи является наиболее высокой и составляет от 33 до 68 % [4—6]. После потери зубов происходит атрофия альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней. Процесс атрофии под базисом съемного протеза необратим, так как кость не приспособлена к восприятию жевательной нагрузки [13—17]. Помимо атрофии костной ткани изменяется положение переходной складки. С вестибулярной стороны свод складки уплощается и оказывается в одной плоскости с протезным ложем, а места прикрепления мышц и уздечек приближаются к центру альвеолярного гребня. При этом резко уменьшается площадь протезного поля, что оказывает отрицательное влияние на фиксацию протеза [2, 18, 19].

В связи с этими процессами важно не допустить потери всех зубов у пациента. Протезирование при полном отсутствии зубов не всегда приводит к желаемому результату [1, 3]. Собственные зубы в полости рта сохраняют объем костной ткани челюстей и даже

при малом количестве зубов фиксация съемного протеза значительно эффективнее, чем при полном отсутствии зубов, особенно это заметно при изготовлении протеза на нижнюю челюсть [20]. Неправильная оценка периапикальных тканей приводит к удалению корней, которые могли бы послужить опорой съемного протеза, значительно улучшив его фиксацию [21].

В настоящее время существует множество методик восстановления коронковой части зуба с помощью различных культевых штифтовых конструкций, однако они не всегда эффективны при протезировании съемными протезами. Поэтому все большую популярность в клинике ортопедической стоматологии приобретают перекрывающие протезы с использованием замковых элементов и дентальных имплантатов [23, 25]. Благодаря данному виду ортопедической конструкции удастся замедлить атрофию альвеолярного отростка и улучшить фиксацию съемного протеза [22]. Замковые крепления позволяют уменьшить давление на слизистую оболочку, увеличить функциональную эффективность за счет передачи давления на опорные зубы, что положительно сказывается на стабилизации и ретенции ортопедических конструкций [24]. Благодаря уменьшению границы базиса, сокращается период адаптации

пациентов к протезам, а также незаметные во время пользования протезом элементы фиксации позволяют добиться наиболее эстетичного результата.

Цель исследования — повышение качества ортопедического лечения частичного отсутствия зубов с помощью перекрывающих протезов с опорой на сферические аттачмены, дентальные и разборные дентальные имплантаты.

Материалы и методы

На базе кафедры ортопедической стоматологии Самарского государственного медицинского университета в ГБУЗ СО ССП № 3 и 6 проведено ортопедическое лечение 27 пациентов (12 мужчин и 15 женщин) в возрасте от 59 до 74 лет. Патология зубных рядов представлена одиночно стоящими зубами с разрушенной коронковой частью. Объективное обследование включало внешний осмотр лица, полости рта, слизистой оболочки протезного ложа, особое внимание уделяли оценке состояния пародонта оставшихся корней зубов. Для определения состояния костной ткани опорных зубов, а также у пациентов с дентальными имплантатами производили трехмерную дентальную компьютерную томографию. Исследования проводили на цифровом дентальном компьютерном томографе с функцией панорамной диагностики и «Kodak 9000 3D».

Для проведения исследования пациентов разделили на три группы. В первую (контрольную) вошли 10 пациентов, которым были изготовлены частичные съемные пластиночные протезы (6 — на верхнюю челюсть и 4 — на нижнюю) по общепринятым технологиям, во вторую — 9 пациентов, которым были изготовлены перекрывающие протезы с опорой на сферические аттачмены (5 — на верхнюю челюсть и 4 — на нижнюю) по предложенной нами технологии. В перекрывающих протезах элементы замковых креплений располагались в базисе протеза (Патент РФ № 2708828 на изобретение). В двух перекрывающих протезах использовали металлический каркас, который объединяли с замковыми креплениями и полностью перекрывали базисом протеза. Металлический каркас ортопедических конструкций изготавливали методом литья или селективного лазерного спекания (Патент № РФ 2588488 на изобретение).

Пациентам третьей группы (8 человек) были установлены 12 дентальных имплантатов и 6 разборных дентальных имплантатов (Патент РФ № 2593349 на изобретение) для фиксации ортопедических конструкций. Было установлено по 2—3 дентальных имплантата на челюсть, 5 перекрывающих протезов (2 — на верхнюю челюсть и 3 — на нижнюю). В трех перекрывающих протезах использовали металлический каркас.

Качество гигиены съемных протезов определяли с помощью метода, позволяющего оценивать количество налета на протезе. Использовали индекс зубного налета съемных зубных протезов ASKD-DPI — Denture plaque index (2015). Цифровые данные обрабатывали на персональном компьютере методом вариационной статистики с помощью пакета прикладных программ Statistica.

Результаты и их обсуждение

После объективного исследования у всех пациентов был поставлен диагноз «частичное отсутствие зубов I класса по Кеннеди, потеря жевательной эффективности 100 % по Агапову». После проведения клинических и рентгенологических исследований были сохранены корни зубов и изготовлены литые культевые штифтовые вкладки. В качестве фиксирующих элементов использовали сферические замковые крепления. Произведена операция дентальной имплантации с установкой серийно выпускаемых и разборных дентальных имплантатов. При изготовлении перекрывающих протезов с опорой на литые культевые штифтовые вкладки и дентальные имплантаты с шаровидными замковыми креплениями получали оттиск с челюсти, на которую впоследствии изготавливался протез, двухслойным двухэтапным или одноэтапным методом с помощью силиконового материала. В процессе работы использовались различные силиконовые оттисковые материалы (С-силиконы — Speedex, Stomaflex, Zetaplus; А-силиконы — 3М Express, Elite HD, Ultrasil, а также полиэфирный оттисковый материал 3М Impregum). В оттиске заполняли беззольной моделировочной пластмассой низкой степени усадки Pattern Resine участок, отображающий опорный зуб с литой культевой штифтовой вкладкой и супраструктурой в виде шаровидного замкового крепления или имплантат с шаровидным абатментом.

На полученном аналоге штифтовой культевой вкладки формировали ретенционные пункты в виде продольных и поперечных борозд в части аналога, которая будет фиксироваться в гипсовой модели, для качественного механического сцепления беззольной пластмассы с гипсом. После полной полимеризации пластмассы изготавливали рабочую модель из супергипса GC FujiRock. После кристаллизации гипса оттиск разрезали, чтобы избежать деформации элементов конструкции, и отделяли от модели.

На столике фрезерно-параллелометрического устройства с помощью аналитического стержня определяли путь введения протеза. На замковую часть из беззольной пластмассы устанавливали втулки замковых креплений, наносили границы базиса протеза. Из базисного воска моделировали окклюзионные валики, с помощью которых в клинике определяли и фиксировали высоту нижней трети лица

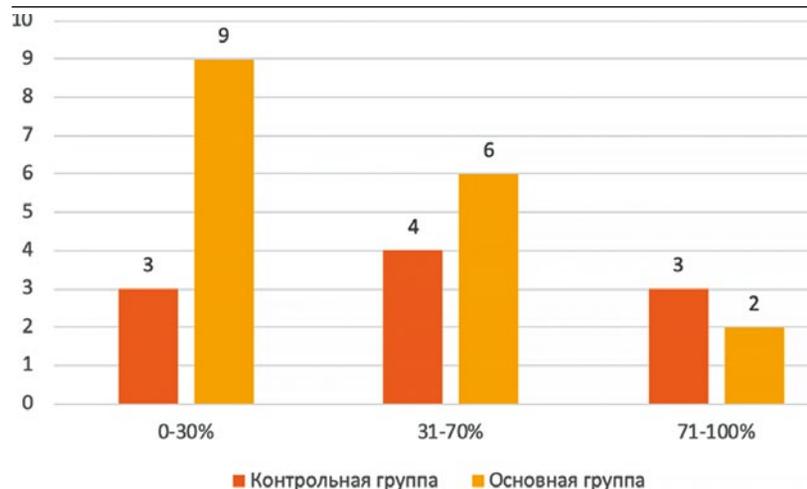


Рис. Индекс гигиены ASKD-DPI у пациентов контрольной и основной групп
Fig. Hygiene index ASKD-DPI in patients of the control and main groups

и центральное соотношение челюстей. Определяли размер, форму и цвет искусственных зубов. В лаборатории производили постановку искусственных зубов и замену воска на пластмассу. Втулка замкового крепления располагалась в базе перекрывающего протеза, и металлический каркас устанавливался для изготовления каркасного протеза. В клинике готовый протез припасовывали и фиксировали в полости рта пациента. После наложения изготовленных ортопедических конструкций пациенты не отмечали дискомфорта. Самостоятельная фиксация в полости рта и снятие протезов пациентам не вызывали затруднений.

Пациенты были назначены на контрольный осмотр через 6, 12 и 24 месяца. Через 6 месяцев у 4 пациентов контрольной группы отмечалось ухудшение фиксации частичного съемного пластиночного протеза. Через 12 месяцев ухудшение фиксации отмечалось у 9 пациентов контрольной группы и у 2 — основной, которым были изготовлены перекрывающие протезы с опорой на литые культевые штифтовые вкладки с шаровидными замковыми креплениями. Через 24 месяца ухудшение фиксации частичных съемных пластиночных протезов отметили пациенты контрольной группы, 3 пациента основной группы, которым были изготовлены перекрывающие протезы с опорой на литые культевые штифтовые вкладки с шаровидными замковыми креплениями, 1 пациент, которому был изготовлен каркасный протез с опорой на литые культевые штифтовые вкладки с шаровидными замковыми креплениями, и 1 пациент, которому был изготовлен перекрывающий протез с опорой на литые штифтовые культевые вкладки с шаровидными замковыми креплениями и денальные имплантаты с шаровидными абатментами.

Для эффективного очищения поверхности съемных ортопедических конструкций паци-

ентам предлагали использовать средства гигиены. Наиболее удобными и доступными средствами для обработки съемных протезов являются очищающие таблетки Корега (производитель — компания ГлаксоСмитКляйн Хелскер). Очищающие таблетки Корега содержат в своем составе специальную формулу ТАЕД (тетраацетилэтилендиамин), способствующую усилению противомикробного действия в отношении бактерий и грибов, вызывающих неприятный запах изо рта, натрия перкарбонат и калия моноперсульфат для удаления пятен, а также поверхностно-активное вещество натрия лаурилсульфоацетат для эффективного очищения протеза. Таблетки предназначены для ежедневной гигиены съемных ортопедических конструкций.

Для наилучших результатов необходимо соблюдать инструкцию, указанную на упаковке: замочить протез в растворе Корега на 3-5 минут, для лучшего результата почистить зубной протез раствором Корега с помощью мягкой щетки, затем тщательно промыть протез под проточной водой.

Через 12 месяцев показатели индекса гигиены протезов распределились в контрольной группе следующим образом: 3 пациента — 0—30 %; 4 — 31—70 %; 3 — 71—100 %; в основной: 9 пациентов — 0—30 %; 6 — 31—70 %; 2 — 71—100 %. Удовлетворительный уровень гигиены наблюдали у 82 % пациентов.

Выводы

Анализ ортопедического лечения 27 пациентов с одиночно стоящими зубами и корнями зубов, которым были изготовлены частичные съемные пластиночные и перекрывающие протезы с опорой на литые культевые штифтовые вкладки и денальные имплантаты с шаровидными замковыми креплениями, позволяет сделать вывод, что эффективность протезирования зависит от рационального выбора ортопедической конструкции и клинической ситуации, а также правильной оценки состояния пародонта опорных зубов и определения противопоказаний к изготовлению литых культевых штифтовых вкладок со сферическими замковыми креплениями. Предложенная методика изготовления перекрывающих протезов с опорой на сферические аттачмены позволяет изготавливать протезы, исключая этап клинической перебазировки для установки в базис протеза фиксирующих элементов, аналоги замковых креплений из пластмассы позволяют моделировать перекрывающий протез с элементами фиксации сразу на модели. Точность ортопедической конструкции, изготовленной этим

способом, повышается. Это положительно отражается на качестве фиксации и стабилизации протеза. Регулярная чистка зубных протезов необходима для

поддержания гигиены полости рта, очищающие таблетки Корега позволяют поддерживать удовлетворительный уровень гигиены.

Литература

1. Аракелян, Э. З. Использование корней одиночно стоящих зубов в перекрывающих протезах/Э. З. Аракелян, М. Ф. Коджаев., М. В. Воробьева // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2014. – Т. 4, № 12. – С. 1331.
2. Гаврилов, В. А. Протезирование зубов покрывными конструкциями/В. А. Гаврилов, Ю. В. Косенко, Д. В. Феоктистов // Загальна патологія та патологічна фізіологія. – 2012. – Т. 7, № 3. – С. 137–141.
3. Анализ показаний электромиографии у пациентов со съёмными покрывными протезами с опорой на имплантаты при длительном пользовании/Л. В. Дубова, Е. М. Ожигов, А. А. Ступников, Д. И. Тагильцев // Проблемы стоматологии. – 2019. – Т. 15, № 3. – С. 139–145.
4. Кнопочный замок в качестве культовой вкладки корня зуба для фиксации съёмного протеза/Т. Н. Исаева, Н. А. Иванова., С. П. Железный, И. А. Маслов, В. А. Иванов // Journal of Siberian Medical Sciences. – 2015. – № 1. – С. 17.
5. Отдаленные результаты стоматологического ортопедического лечения в аспекте изменения/К. А. Кошелев, Е. А. Евстифеева, Н. Н. Белоусов, С. И. Филиппченкова, Л. А. Мурашова // Проблемы стоматологии. – 2019. – Т. 15, № 3. – С. 152–157.
6. Лебеденко, И. Ю. Ортопедическая стоматология: национальное руководство/И. Ю. Лебеденко, С. Д. Арутюнов, А. Н. Ряховский. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 824 с.
7. Левандовский, Р. А. Покрывные протезы на балках фиксированные на дентальных имплантатах RADIX-GIMLET-DM, RADIX-GIMLET-LLS/Р. А. Левандовский // Стоматолог. Минск. – 2017. – № 1 (24). – С. 50–53.
8. Малик, М. В. Реабилитация функции зубочелюстной системы при полной адентии у лиц пожилого возраста через покрывные протезы с опорой на дентальные имплантаты/М. В. Малик, М. И. Воробаева // Аллергология и иммунология. – 2013. – Т. 14, № 3. – С. 218.
9. Махмудов, Т. Г. О. Оценка состава микробиоты периимплантантной борозды в процессе остеоинтеграции дентальных имплантов/Т. Г. О. Махмудов // Проблемы стоматологии. – 2019. – Т. 15, № 3. – С. 158–163.
10. Озрокова, А. М. Покрывные съёмные протезы с опорой на имплантаты при полной потере зубов на нижней челюсти (обзор литературы)/А. М. Озрокова, Е. А. Брагин // Актуальные вопросы клинической стоматологии: сборник научных работ. – 2015. – С. 293–298.
11. Панахов, Н. А. О. Уровень стабильности зубных имплантатов в различные сроки функционирования/Н. А. О. Панахов, Т. Г. О. Махмудов // Проблемы стоматологии. – 2018. – Т. 14, № 1. – С. 89–93.
12. Полянчикова, Е. С. Биомеханика одиночно стоящих зубов при протезировании перекрывающими протезами/Е. С. Полянчикова // Успехи современной науки. – 2017. – Т. 2, № 2. – С. 201–203.
13. Варианты терапии декубитальных язв при лечении частичного отсутствия зубов съёмными протезами/Н. Н. Стрелков, В. В. Волкова, М. К. Шатайло, Т. Н. Абаркина // Проблемы стоматологии. – 2019. – Т. 15, № 2. – С. 110–113.
14. Индексы и критерии для оценки стоматологического статуса населения: учебное пособие/А. М. Хаммаева, Д. А. Трунин, Г. В. Степанов, И. И. Березин, М. А. Постников, Л. Ш. Розакова, О. А. Багдасарова, И. Р. Ганжа, Н. В. Ногина, О. Л. Ливанова, И. Е. Гильмиярова. – Самара, 2017.
15. Arat Bilhan, S. Evaluation of two interforaminal implants and implant-assisted removable dentures on stress distribution: an in vitro study/S. Arat Bilhan, O. Gekili, A. Cilin gir // J. Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. – 2019. – Vol. 45 (4). – P. 199–206.
16. Overdentures and masticatory efficiency: literature review/J. Buseti, J. P. De Carli, D. J. Rodrigues Neto, J. R. Pereira // Dental Press Implantol. – 2013. – № 7 (4). – P. 34–37.
17. Degidi, M. Influence of stepped osteotomy on primary stability of implants inserted in low-density bone sites: an in vitro study/M. Degidi, G. Dapriale, A. Piattelli // Int. J. Oral Maxillofac. Implants. – 2017. – Vol. 32 (1). – P. 37–41.
18. Gupta, S. H. Telescopic retainers for removable partial dentures/S. H. Gupta, M. Viswambaran, R. Vijayakumar // Med. J. Armed. Forces India. – 2015. – Vol. 71 (2). – P. 578–580.
19. Jum'ah, A. A. The Windowed Removable Partial Denture: A Treatment Option for Patients with Lone-Standing Teeth/A. A. Jum'ah, T. Haite, B. Nattress // Eur. J. Prosthodont Restor. Dent. – 2015. – Vol. 23 (1). – P. 40–45.
20. Load distribution on abutment tooth, implant and residual ridge with distal-extension implant-supported removable partial denture/Y. Matsudate, N. Yoda, M. Nanba, T. Ogasawa, K. Sasaki // J Prosthodont Res. – 2016. – Vol. 16. – P. 14–15.
21. Nosouhian, S. Posterior open occlusion management by registration of overlay removable partial denture: A clinical report/S. Nosouhian, A. Davoudi, M. Derhami // J Indian Prosthodont Soc. – 2015. – Vol. 15 (4). – P. 386–395.
22. Patel, D. Retrofitting a Crown Supporting a Removable Partial Denture Using «Biogeneric Copy» to Replicate Tooth's Preoperative Condition/D. Patel // Compend Contin Educ Dent. – 2016. – Vol. 37 (2). – P. 126–132.
23. Combination of Various Technologies in the Fabrication of a Removable Partial Denture/S. Seitz, N. Cox, J. D. Jones, R. Zimmermann // A Case Study. Tex Dent. J. – 2016. – Vol. 133 (1). – P. 24–34.
24. Zaharova, G. Planning of partial removable dentures fixation in cases of subtotal defects of dental rows/Zaharova G. // Современная стоматология. – 2016. – № 3 (82). – С. 115.
25. Implant-supported telescopic crown-retained overdentures for oral rehabilitation of patients with severe bony defects: a 5-year retrospective study/D. Zou, Y. Wu, F. Wang [et al.] // Int. J. Oral Maxillofac. Implants. – 2015. – Vol. 30 (4). – P. 937–944.

References

1. Arakeljan, J. Z., Kodzhaev, M. F., Vorob'eva, M. V. (2014). Ispol'zovanie kornej odinocno stojashhih zubov v perekryvajushhih protezah [Using the roots of single-standing teeth in overlapping dentures]. *Bjulleten' medicinskih internet-konferencij [Medical Internet Conference Bulletin]*, 4, 12, 1331. (In Russ.)
2. Gavrilov, V. A., Kosenko, Ju. V., Feoktistov, D. V. (2012). Protezirovanie zubov pokryvnymi konstrukcijami [Dental prostheses of cover construction]. *Zagal'na patologija ta patologichna fiziologija [General pathology and pathological physiology]*, 7, 3, 137–141. (In Russ.)
3. Dubova, L. V., Ozhigov, E. M., Stupnikov, A. A., Tagiltsev, D. I. (2019). Analiz pokazanij elektromiografii u patsiyentov so »yemnymi pokryvnymi protezami s oporoy na implantaty pri dlitel'nom pol'zovanii [Analysis of electromyography readings in patients with removable cover prostheses based on implants during prolonged use]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 15, 3, 139–145. (In Russ.)
4. Isaeva, T. N., Ivanova, N. A., Zhelezny, S. P., Maslov, I. A., Ivanov, V. A. (2015). Knochnyy замок v kachestve kul'tevoy vkladki kornya zuba dlya fiksatsii »yemnogo proteza [Push-button latch as inlay coreof fang for removable prosthesis bracing]. *Journal of Siberian Medical Sciences [Journal of Siberian Medical Sciences]*, 1, 17. (In Russ.)
5. Koshelev, K. A., Evstifeeva, E. A., Belousov, N. N., Filipchenkova, S. I., Murashova, L. A. (2019). Otdalennyye rezul'taty stomatologicheskogo ortopedicheskogo lecheniya v aspekte izmeneniya [Long-term results of dental orthopedic treatment in the aspect of quality of life change]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 15, 3, 152–157. (In Russ.)
6. Lebedenko, I. Yu., Arutyunov, S. D., Ryakhovskiy, A. N. (2016). *Ortopedicheskaya stomatologiya: natsional'noye rukovodstvo [Orthopedic Dentistry: National Guide]*. Moscow: GEOTAR-Media, 824. (In Russ.)
7. Lewandowskyi, R. A. (2017). Pokryvnyye protezy na balkakh fiksirovannyye na dental'nykh implantatakh RADIX-GIMLET-DM, RADIX-GIMLET-LLS [Over dentures fixed on dental implants RADIX-GIMLET-DM RADIX-GIMLET-LLS]. *Stomatolog. Minsk [Dentist. Minsk]*, 1 (24), 50–53. (In Russ.)
8. Malik, M. V., Voropaeva, M. I. (2013). Reabilitatsiya funktsii zuchelystnoy sistemy pri polnoy adentii u lits pozhilogo vozrasta cherez pokryvnyye protezy s oporoy na dental'nyye implantaty [Rehabilitation of the tooth-jaw system function in the elderly age patients with fully edentulous jaw through the stocks prostheses on dental implants]. *Allergologiya i immunologiya [Allergology and Immunology]*, 14, 3, 218. (In Russ.)
9. Makhmudov, T. G. O. (2019). Otsenka sostava mikrobioty periimplantanoy borozdy v protsesse osteointegratsii dental'nykh implantov [Assessment of the microbiota composition of the peri-implant sulcus in the process of osseointegration of dental implants]. *Problemy stomatologii [Actual Problems in Dentistry]*, 15, 3, 158–163. (In Russ.)
10. Ozrokov, A. M., Bragin, E. A. (2015). Pokryvnyye »yemnyye protezy s oporoy na implantaty pri polnoy potere zubov na nizhney chelyusti (obzor literatury) [Cover removable dentures based on implants for complete loss of teeth in the lower jaw (literature review)]. *Aktual'nyye voprosy klinicheskoy stomatologii [Sbornik nauchnykh rabot [Actual issues of clinical dentistry Collection of scientific works]*, 293–298. (In Russ.)
11. Panahov, N. A. O., Makhmudov, T. G. O. (2018). Uroven' stabil'nosti zubnykh implantatov v razlichnyye sroki funktsionirovaniya [The level of stability of dental implants at different periods of functioning]. *Problemy stomatologii [Actual Problems in Dentistry]*, 14, 1, 89–93. (In Russ.)

12. Polyanchikova, E. S. (2017). Biomechanika odinochno stoyashchikh zubov pri protezirovaniy perекryvayushchimi protezami [Biomechanics of single teeth during prosthetics with overlapping prostheses]. *Uspekhi sovremennoy nauki [Successes in modern science]*, 2, 2, 201–203. (In Russ.)
13. Strelkov, N. N., Volkova, V. V., Shatailo, M. K., Abarkina, T. N. (2019). Varianty terapii dekubital'nykh yazv pri lechenii chastichnogo otsutstviya zubov »yemnymi protezami [Treatment Options for Decubital Ulcers in the Treatment of Partial Lack of Teeth with Removable Dentures]. *Problemy stomatologii [Actual Problems in Dentistry]*, 15, 2, 110–113. (In Russ.)
14. Khamadeeva, A. M., Trunin, D. A., Stepanov, G. V., Berezin, I. I., Postnikov, M. A., Rozakova, L. Sh., Bagdasarova, O. A., Ganzha, I. R., Nogina, N. V., Livanova, O. L., Gilmiyarova, I. E. (2017). *Indeksy i kriterii dlya otsenki stomatologicheskogo statusa naseleniya [Indices and criteria for assessing the dental status of the population]*. Samara. (In Russ.)
15. Arat Bilhan, S., Geckili, O., Cilingir, A. (2019). Evaluation of two interforaminal implants and implant-assisted removable dentures on stress distribution: an in vitro study. *J. Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.*, 45 (4), 199–206.
16. Buseti, J., De Carli, J. P., Rodrigues Neto, D. J., Pereira, J. R. (2013). Overdentures and masticatory efficiency: literature review. *Dental Press Implantol.*, 7 (4), 34–37.
17. Degidi, M., Daprile, G., Piattelli, A. (2017). Influence of stepped osteotomy on primary stability of implants inserted in low-density bone sites: an in vitro study. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants.*, 32 (1), 37–41.
18. Gupta, S. H., Viswambaran, M., Vijayakumar, R. (2015). Telescopic retainers for removable partial dentures. *Med. J. Armed. Forces India.*, 71 (2), 578–580.
19. Jum'ah, A. A., Haite, T., Nattress, B. (2015). The Windowed Removable Partial Denture: A Treatment Option for Patients with Lone-Standing Teeth. *Eur. J. Prosthodont Restor. Dent.*, 23 (1), 40–45.
20. Matsudate, Y., Yoda, N., Nanba, M., Ogawa, T., Sasaki, K. (2016). Load distribution on abutment tooth, implant and residual ridge with distal-extension implant-supported removable partial denture. *J Prosthodont Res.*, 16, 14–15.
21. Nosouhian, S., Davoudi, A., Derhami, M. (2015). Posterior open occlusion management by registration of overlay removable partial denture: A clinical report. *J Indian Prosthodont Soc.*, 15 (4), 386–395.
22. Patel, D. (2016). Retrofitting a Crown Supporting a Removable Partial Denture Using «Biogeneric Copy» to Replicate Tooth's Preoperative Condition. *Compend Contin Educ Dent.*, 37 (2), 126–132.
23. Seitz, S., Cox, A. N., Jones, J. D. (2016). Zimmermann R. Combination of Various Technologies in the Fabrication of a Removable Partial Denture. A Case Study. *Tex Dent. J.*, 33 (1), 24–34.
24. Zaharova, G. (2016). Planning of partial removable dentures fixation in cases of subtotal defects of dental rows. *Modern dentistry*, 3 (82), 115.
25. Zou, D. (2015). Implant-supported telescopic crown-retained overdentures for oral rehabilitation of patients with severe bony defects: a 5-year retrospective study. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants.*, 30 (4), 937–944.

Авторы:

Валентина Петровна ТЛУСТЕНКО

д. м. н., профессор, заведующая кафедрой ортопедической стоматологии, Самарский государственный медицинский университет, г. Самара
gbuz5905@bk.ru

Иван Михайлович БАЙРИКОВ

член-корреспондент РАН, д. м. н., профессор, заведующий кафедрой ЧЛХ и стоматологии, Самарский государственный медицинский университет, г. Самара
dens-stom@mail.ru

Мукатдес Ибрагимович САДЫКОВ

д. м. н., профессор кафедры ортопедической стоматологии, Самарский государственный медицинский университет, г. Самара
sadykov1949@mail.ru

Сергей Сергеевич КОМЛЕВ

к. м. н., доцент кафедры ортопедической стоматологии, Самарский государственный медицинский университет, г. Самара
stomat.ks@mail.ru

Ирина Владимировна БАЖУТОВА

к. м. н., доцент кафедры стоматологии ИПО, Самарский государственный медицинский университет, г. Самара
docba@mail.ru

Иван Николаевич ХОМЕНКО

врач — стоматолог-ортопед, заведующий ДПО, ГБУЗ СО «ССП № 6», г. Самара
iv.hom80@yandex.ru

Authors:

Valentina P. TLUSTENKO

PhD., professor, head of the department of prosthetic dentistry, Samara state medical university, Samara
gbuz5905@bk.ru

Ivan M. BAYRIKOV

Corresponding member of the Russian academy of sciences, PhD., professor, head of the department of maxillofacial surgery and dentistry, Samara state medical university, Samara
dens-stom@mail.ru

Mukatdes I. SADYKOV

PhD., professor, department of prosthetic dentistry, Samara state medical university, Samara
sadykov1949@mail.ru

Sergey S. KOMLEV

Candidate of medical sciences, associate professor of the department of prosthetic dentistry Samara state medical university, Samara
stomat.ks@mail.ru

Irina V. BAZHUTOVA

Candidate of medical sciences, associate professor, department of postgraduate dentistry, Samara state medical university, Samara
docba@mail.ru

Ivan N. KHOMENKO

Prosthetic dentist, head of Samara dental clinic No. 6, Samara
iv.hom80@yandex.ru

Поступила 20.02.2020 Received
Принята к печати 17.03.2020 Accepted