

УДК 616.314 – 089.28 – 036.83
DOI 10.52575/2687-0940-2022-45-1-105-113

Оптимизация результатов несъемного протезирования с применением имплантатов при полной утрате зубов на нижней челюсти

Богданова А.А.^{1,2}, Гонтарев С.Н.^{1,2}, Котенева Ю.Н.^{1,2}, Макова С.В.^{1,2}

¹ Стоматологическая поликлиника Старооскольского городского округа,
Россия, 309516, г. Старый Оскол, мкр. Ольминского, д. 6а;

² Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85
E-mail: anuta2770@yandex.ru

Аннотация. Целью проведенного исследования явился анализ результатов протезирования у пациентов с полной вторичной адентией несъемными видами ортопедических конструкций, фиксированными на дентальные имплантаты. Базой проводимого исследования послужила ООО «Социальная стоматология Белогорья. Стоматологическая поликлиника Старооскольского городского округа». Всего в эксперименте приняло участие 40 человек в возрастном диапазоне 42–60 лет, которые были разделены на 3 группы: 1 группа – 26, 2 группа – 9 и 3 группа – 5 человек соответственно. Нами были определены три стратегии ортопедического лечения: 1 – протезирование с использованием 4 имплантологических опор у 17 испытуемых, 2 – протезирование с использованием 6 имплантологических опор у 10 испытуемых, 3 – использование более 6 имплантологических опор у 13 испытуемых соответственно. До момента начала эксперимента часть пациентов имели опыт протезирования дефектов зубных рядов с использованием различных видов несъемных и съемных стоматологических протезов, но ни один из исследуемых пациентов ранее не имел опыта протезирования с опорой на дентальные имплантаты. Период динамического наблюдения составил 10.01.2020–31.01.2022 г. Результатом проведенного комплексного вмешательства явилась 100 % удовлетворенность комплексной реабилитацией и улучшение физиологического и психологического качества жизни всех пациентов.

Ключевые слова: протезирование, удовлетворенность, имплантаты, адентия, реабилитация

Для цитирования: Богданова А.А., Гонтарев С.Н., Котенева Ю.Н., Макова С.В. 2022. Оптимизация результатов несъемного протезирования с применением имплантатов при полной утрате зубов на нижней челюсти. Актуальные проблемы медицины. 45 (1): 105–113. DOI: 10.52575/2687-0940-2022-45-1-105-113

Optimization of results of permanent prosthetics using implants with complete tooth loss on lower jaw

Anna A. Bogdanova^{1,2}, Sergey N. Gontarev^{1,2}, Yulia N. Koteneva^{1,2}, Sofia V. Makova^{1,2}

¹ Dental clinic of Stary Oskol urban district,
6a Olminsky microdistrict, Stary Oskol 308015, Russia

³ Belgorod National Research University,
85 Pobeda St., Belgorod 308015, Russia

E-mail: anuta2770@yandex.ru

Abstract. The purpose of the study was to analyze the results of prosthetics in patients with complete secondary adentia with non-removable types of orthopedic structures fixed on dental implants. The basis of the study was Social Dentistry Belogorye LLC. Dental clinic of the Starooskolsky city district. In total, 40 people took part in the experiment in the age range 42–60 years old, who were divided into 3 groups:



1 group – 26, 2 group – 9 and 3 group - 5 people, respectively. We defined three orthopedic treatment strategies: 1 - prosthetics using 4 implant supports in 17 subjects, 2 – prosthetics using 6 implant supports in 10 subjects, 3 – using more than 6 implant supports in 13 subjects, respectively. Until the beginning of the experiment, some patients had experience in prosthetics of dentition defects using various types of non-removable and removable dental prostheses, but none of the studied patients had previously had experience in prosthetics supported by dental implants. The period of dynamic observation was 10.01.2020–31.01.2022. The result of the comprehensive intervention was 100 % satisfaction with comprehensive rehabilitation and improvement of physiological and psychological quality of life of all patients.

Keywords: prosthetics, satisfaction, implants, adentia, rehabilitation

For citation: Bogdanova A.A., Gontarev S.N., Koteneva Yu.N., Makova S.V. 2022. Optimization of results of permanent prosthetics using implants with complete tooth loss on lower jaw. Challenges in Modern Medicine. 45 (1): 105–113 (in Russian). DOI: 10.52575/2687-0940-2022-45-1-105-113

Введение

Качественная реабилитация пациентов в состоянии полной адентии нижней челюсти является одной из актуальных и сложных задач в практике врачей-стоматологов ортопедического профиля [Гонтарев и др., 2020; Богданова и др., 2021 (2)]. Несмотря на положительный вектор трансформации имеющихся методов и средств борьбы со стоматологическими и иными патологиями, приводящими к полной адентии, все еще не найдено идеального, способного полностью исключить возникновение такого патологического состояния. К сожалению, в связи с развитием прогресса и следующей за ним экологической обстановкой, вредными и опасными производственными и иными факторами, генетическими мутациями поколений состояние общесоматического здоровья людей ухудшается.

Многие десятилетия вплоть до настоящего момента активно применяемые протоколы протезирования пациентов с помощью различных видов съёмных стоматологических протезов и способы их совершенствования не могут в полной мере воссоздать функциональный и психоэмоциональный комфорт в процессе и долгосрочной перспективе эксплуатации. Нарушения иммунного ответа в виде возникновений токсико-аллергических реакций на применяемые в стоматологической практике материалы вынуждают искать способы оптимально-безопасного воздействия на биоценоз живого организма. Согласно физико-химическим технологиям изготовления, исследованиям производителей дентальных имплантатов и многолетнему клиническому опыту наблюдений за пациентами с ранее установленными ортопедическими конструкциями с опорами на них, в настоящее время такой способ восполнения утраченных зубов является оптимальным. Лишь сбалансированная комбинация функционального, эстетического и психологического компонентов способна реализовать положительный долгосрочный результат лечения с прогнозируемыми показателями. Большинство пациентов с состоянием адентии имеют представление о состоянии дискомфорта, являющегося результатом пользования съёмными видами протезов ранее [Иорданишвили и др., 2018; Богданова и др., 2021 (3)]. Пациенты, ранее не имевшие опыта эксплуатации съёмных ортопедических конструкций и утратившие естественные зубы по каким-либо причинам, психологически не готовы к съёмному протезированию [Лукьяненко, Казанцева, 2020].

Помимо страха перед неизвестным, большое влияние на психоэмоциональное состояние людей оказывают активно развивающиеся медиа-информационные каналы, пропагандирующие культ красоты. Подобная информационная атака приводит к тому, что пациенты молодого и в последнее время среднего возраста психологически не готовы к пользованию съёмными видами стоматологических протезов и предъявляют высокие требования внешнему виду применяемых конструкций и эстетике улыбки. За счет прогресса различного рода областей, способствующих активному развитию медицины, современная

стоматологическая помощь готова предоставить требуемые критерии качественного лечения пациентов ортопедического профиля [Pellegrino et al., 2019].

Популярные методики протезирования с использованием 4 имплантологических опор и протезирования с использованием 6 имплантологических опор, применяемые в течение последних лет, показали положительные прогнозируемые результаты и являются ведущими в системе комплексной стоматологической реабилитации у беззубых пациентов [Забаров, 2019; Галлуччи и др., 2020; Зиновьева, Никитина, 2021]. Стоит отметить, что для категории пациентов, для которых традиционное протезирование с помощью съемных конструкций крайне затруднительно в связи с сопутствующими состояниями, такими как – слабо- или не купируемый рвотный рефлекс, нервно-мышечные расстройства, изменения анатомии лица и челюстно-лицевых параметров, критичной степени резорбции кости альвеолярного гребня, протезирование с опорой на дентальные имплантаты, является исключительной альтернативой [Гударьян, Ширинкин, 2019; Гуляева и др., 2021]. Осложнение процесса лечебных мероприятий также сопряжено с возрастными физиологическими изменениями, усугубленными приобретенными общесоматическими патологиями и возникшими на их фоне патологическими состояниями. Наибольшую сложность составляют пациенты старшего возраста с нарушениями гомеостаза ротовой полости и ослабленными факторами естественной защиты, либо пациенты более молодого возраста, рано утратившие целостность зубных рядов, что привело к состоянию полной адентии челюстей, и зачастую не один год использующие полные съемные стоматологические конструкции. Поскольку использование таких протезов являются фактором, провоцирующим ускорение атрофических процессов в тканях протезного ложа, изменения глубины преддверия полости рта, компенсационную перестройку зубо-челюстного аппарата с деструктивными изменениями височно-нижнечелюстных суставов.

Ослабленная стабильность полного съемного протеза приводит к хронической механической травме подлежащих тканей и окружающих структур, что, в свою очередь, осложняет процесс подготовки полости рта, увеличивает количество необходимых хирургических вмешательств и удлиняет сроки будущего протезирования с опорой на дентальные имплантаты. Тем не менее вне зависимости от возраста применение полных съемных протезов тяжело переносится пациентами, в особенности если есть необходимость в протезировании обеих челюстей [Кобзева и др., 2019]. В таких случаях рекомендуется «избавить» пациента хотя бы от одного, в частности нижнего полного съемного протеза [Иорданишвили, 2018]. Это позволяет добиться достаточной стабилизации всех применяемых ортопедических конструкций, что, в свою очередь, облегчает эксплуатацию и улучшает качество жизни пациенту [Рыжова и др., 2018; Погосян и др., 2020; Альярди, 2021]. Одним из важных факторов, влияющим на выбор будущей конструкции, является постоянная или курсовая фармтерапия пациентов на фоне имеющихся общесоматических патологий. Стоит учитывать влияние лекарственных препаратов на процессы остеогенеза, иннервации и васкуляризации, а также возможных нарушений процессов регенерации и иммунной защиты тканей полости рта и организма в целом. Планирование будущего комплексного лечения и прогнозирование стабильного положительного результата включает в себя учет совокупности всех вышеперечисленных факторов.

Цель исследования: анализ результатов протезирования у пациентов с полной вторичной адентией несъемными конструкциями, фиксированными на дентальные имплантаты.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе ООО «Социальная стоматология Белогорья. Стоматологическая поликлиника Старооскольского городского округа» за период 10.01.2020–31.01.2022. Пациенты, принимающие участие в исследовании, были поделены на группы: 1 группа – пациенты, ранее пользовавшиеся различными видами частичных



съемных протезов нижней челюсти, 2 группа – пациенты, ранее пользовавшиеся полными съемными протезами нижней челюсти, 3 группа – пациенты, ранее не пользующиеся съемными конструкциями. Общее количество испытуемых составило 40 человек в возрастном диапазоне 42–60 лет, из которых 26 человек стали участниками 1 группы, 9 человек – 2 группы, 5 человек – 3 группы. При составлении планов лечения после анализа данных, полученных с помощью компьютерной томографии челюстно-лицевых областей каждого пациента, основополагающими факторами выбора стратегий будущих вмешательств явилось состояние костной и окружающих тканей и образований. Уровень плотности и количества костных балок, близость важных анатомических структур, равно как и состояние общесоматического статуса каждого исследуемого, явились основополагающими при выборе хирургической стороны вмешательства. В ходе исследования мы применяли винтовые имплантаты бренда Osstem Implant (South Korea). Выбор системы имплантации был обоснован высоким коэффициентом успеха (98,8 % по данным госпиталя Пунданг Сеульского университета) за счет высокой степени интеграции, надежности и долговечности используемой системы по данным многолетних клинических наблюдений в мировой стоматологической практике, а также опытом использования имплантатов этого бренда врачами нашей клиники лично. Важными критериями выбора явились следующие характеристики: поверхность имплантатов является биоинертной и гипоаллергенной, способствует достаточному для будущей динамической нагрузки соединению с окружающей костной тканью и обеспечивает надежную защиту от инфицирования. В зависимости от клинической картины пациентов, интеграция осуществлялась по одноэтапной, двухэтапной методикам и методом непосредственной одномоментной имплантации. В итоге нами были выбраны 3 стратегии протезирования: 1 – протезирование с использованием 4 имплантологических опор у 17 испытуемых, 2 – протезирование с использованием 6 имплантологических опор у 10 испытуемых, 3 – использование более 6 имплантологических опор у 13 испытуемых соответственно. До момента начала эксперимента ни один из исследуемых пациентов ранее не имел опыта протезирования зубных рядов с опорой на дентальные имплантаты. Данные приведены в таблице.

Таблица
Table

Распределение пациентов, принимавших участие в исследовании
 Distribution of patients who participated in the study

Пол	Количество исследуемых пациентов		
	42–50 лет	41–60 лет	всего
Мужчины	4	8	12
Женщины	11	17	28
Всего	15	25	40
Проценты	37,5 %	62,5 %	100 %

В ходе проводимых лечебных мероприятий у 26 исследуемых пациентов проведено сочетанное вмешательство по интеграции имплантатов совместно с костно-пластическими реконструктивными мероприятиями, позволившими восполнить необходимый вертикальный и горизонтальный объем костной ткани либо коррекции гипертрофированных костных участков нижней челюсти. Данные манипуляции проведены у 11 пациентов при немедленной непосредственной имплантации и у 19 пациентов – при отсроченной дентальной имплантации. Необходимость отсроченного воздействия была определена в результате имеющихся на момент хирургического вмешательства воспалительных изменений околоверхушечных тканей удаляемых зубов и обострений патологических процессов парадонтопатологий. Оставшимся пациентам в количестве 10 человек установка дентальных имплантатов проведена по классическому протоколу. До момента изготовления постоянных долговременных ортопедических конструкций исследуемым на время всего срока

остеоинтеграции были изготовлены временные протезы. Пациентам 2 группы (ранее пользовавшимся полными съемными протезами нижней челюсти), применяющим до момента начала лечения полные съемные протезы, адаптировали временные конструкции. Пациентам 1 группы (пациенты, ранее пользовавшиеся различными видами частичных съемных протезов нижней челюсти) и 3 группы (ранее не пользовавшиеся съемными конструкциями) были изготовлены индивидуальные временные полные съемные протезы. Все временные конструкции, изготовленные с опорой на 4 имплантологические единицы, имели неполный зубной ряд, дабы исключить излишнюю компрессионную и динамическую нагрузку на консольные участки дистальных отделов и, соответственно, на имплантаты. В процессе контрольных осмотров поэтапно производилось снятие шовного материала, гигиенические мероприятия, коррекции временных конструкций. По завершению остеоинтеграции всем пациентам временные конструкции были заменены на постоянные. Всего изготовлено 27 условно-съемных ортопедических конструкций у 27, 39 несъемных – у 13 пациентов соответственно.

Результаты и их обсуждение

У пациентов всех трех групп, принимавших участие в нашем исследовании, в результате комплексных обследований, грамотно и выверено составленных планов лечения, строгого соблюдения хирургического и ортопедического протоколов, четкого соблюдения пациентами графиков плановых посещений и выполнения ими всех предписанных лечащими врачами ортопедами и хирургами мер и рекомендаций нам удалось добиться стабильных положительных прогнозируемых результатов проведенного ортопедического лечения. Важными аспектами проведенных комплексных реабилитационных мер явились: восстановление полноценных функциональной, двигательной и тонической активности жевательных мышц челюстно-лицевой области, качественное улучшение и полноценное восстановление жевательной эффективности, а также достижение оптимальной, комфортной физиологической адаптации и восстановления пропорций лица и высоких показателей эстетики улыбки.

Накопленный десятилетиями огромный опыт хирургической и ортопедической стоматологической практики, клинических наблюдений и непрестанно проводимых исследований мировой стоматологии позволяет нам предупреждать и исключать возможность возникновения негативных последствий и фатальных осложнений на каждом этапе лечения, а также вносить изменения в план лечения с целью улучшения прогноза проводимого вмешательства. Возможность замещения зубного ряда временной конструкцией в кратчайшие сроки после хирургического этапа интеграции имплантатов неоспоримо сокращает сроки реабилитации и позволяет пациентам снизить уровень психоэмоционального дискомфорта за счет возможности сохранения функций жевания и речи. Винтовая система фиксации ортопедической конструкции к дентальным имплантатам позволяет получить хороший прогноз лечения за счет отсутствия возможных осложнений в виде дентальных переимплантитов и периимплантационных мукозитов, исключая попадание фиксирующего цементного материала в окружающие имплантат живые ткани и снижая риски присоединения патогенной флоры и, соответственно, дезинтеграции имплантатов и потери стабильности всей конструкции. Биоэнергетность материалов в составе имплантата и примыкающих структур способствует нейтральному иммунному ответу со стороны живого организма на клеточном и тканевом уровнях, особенно у пациентов с отягощенным анамнезом и благоприятному прогнозу долговременной эксплуатации. Строгое соблюдение гигиенических мероприятий в домашних и клинических условиях также позволяет исключить возникновение патологических состояний слизистой оболочки протезного ложа и снижает риск ее инфицирования. Следует отметить важность соблюдения графика динамического мониторинга состояния полости рта пациентов в ходе проводимых этапов ле-



чения и в течение всего времени эксплуатации конструкций, поскольку пациент может совершить негативное воздействие на установленные стоматологические протезы, чем неумышленно усугубить текущее состояние, отклонившись от данных ему лечащими врачами рекомендаций, либо за счет изменения статуса общесоматического здоровья. К концу эксперимента всем принимавшим участие пациентам было проведено финальное анкетирование, в котором предлагалось оценить уровень удовлетворенности комплексным лечением, включающим в себя вопросы, касающиеся комфорта проводимых вмешательств, сроков лечения, восстановления физиологических функций жевания и речи, эстетической удовлетворенности, психологического комфорта, изменения качества жизни. Согласно полученным анкетным данным, а также состоянию клинической ситуации в полости рта индивидуально каждого пациента, мы пришли к выводу, что 100 % пациентов остались полностью довольны результатами проведенного лечения.

Заключение

Лучшим способом реабилитации пациентов с полной утратой зубов на нижней челюсти в настоящий момент стоит считать протезирование с опорой на дентальные имплантаты [Alauddin, et al., 2021]. В ходе ранее проводимых клинических практических исследований этот метод зарекомендовал себя исключительно с положительных сторон и является признанным во всей мировой стоматологической практике [Висмайер и др., 2017; Шаранда, Чудаков, 2021; Michelinakis, et al., 2021]. Он расширяет возможности качественной реабилитации для пациентов любого возраста и пола, вне зависимости от причин, повлекших полную утрату зубов, будь то осложненный кариес и его последствия, болезни пародонта, неспецифические инфекции, травмы и ранее удаленные новообразования челюстно-лицевой области. За счет биоинертности материалов, используемых для изготовления хирургических и ортопедических составляющих будущей конструкции, он подходит подавляющему большинству пациентов, включая пациентов с осложненным аллергологическим анамнезом и сопутствующей общесоматической патологией. Данный метод является наилучшей альтернативой всем остальным имеющимся методам ортопедического лечения, являясь самым адаптивным, позволяет создать оптимальное восстановление жевательной эффективности, речевых функций и высоких показателей эстетики улыбки, дает стабильный положительный прогнозируемый результат ортопедического лечения, снижает уровень психоэмоционального дискомфорта в процессе эксплуатации конструкций и, соответственно, способен полностью удовлетворить запросы пациентов в разы улучшить качество их жизни.

Список литературы

- Альярди Э. 2021. Имплантаты под наклоном. Протезирование с опорой на имплантаты при выраженной атрофии челюстей. М., ООО «Азбука стоматолога». 432 с.
- Богданова А.А., Гонтарев С.Н., Котенева Ю.Н., Макова С.В. 2021. Анализ ортопедической патологии среди лиц старшего возраста на примере пенсионеров ОЭМК (горно-металлургического комплекса). Актуальные проблемы медицины. 44 (1): 92–98.
- Богданова А.А., Гонтарев С.Н., Котенева Ю.Н., Макова С.В., Гонтарева И.С., Ясин М. 2021. Сравнительный анализ возникновения реакций аллергико-токсического характера у пациентов пользующихся съемными протезами. Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 15 (5): 14–21.
- Висмайер Д., Казентини П., Галуччи Г., Кьяпаско М. 2017. Протоколы протезирования в стоматологической имплантологии. Протезирование при полной адентии: Руководство по имплантологии. ITI, том 4. М.: Азбука, 256 с.
- Галлуччи Г., Эванс К., Тамасеб А. 2020. Цифровые протоколы в имплантологии. ITI, том 11. - М., ООО Издательство «Квинтэссенция». 316 с.

- Гонтарев С.Н., Богданова А.А., Котенева Ю.Н., Кострыкин В.В., Макова С.В. 2020. О нуждаемости пенсионеров горно-металлургического комплекса в протезировании полости рта. В книге: Актуальные вопросы совершенствования медицинской помощи и профессионального медицинского образования. Сборник тезисов V Междисциплинарного медицинского форума с международным участием. Под редакцией В.Ф. Куликовского, О.А. Ефремовой. Белгород. С. 40–41.
- Гударьян А.А., Ширинкин С.В. 2019. Современные подходы в комплексном лечении воспалительно-деструктивных осложнений дентальной имплантации. *Sciences of Europe*. 36 (2): 55–63.
- Гуляева О.А., Аверьянов С.В., Якупов Б.А. 2021. Коррекция уровня гигиены полости рта на этапе подготовки к дентальной имплантации. *Dental Forum*. 4 (83): 23.
- Забаров М.Р. 2019. Один из методов лечения больных с полным отсутствием зубов. Проблемы медицины и биологии: материалы Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых и студентов. Кемерово: КемГМУ, Ч. 2: 308–309.
- Зиновьева Д.М., Никитина Л.И. 2021. Дентальная имплантация при полном отсутствии зубов. В сборнике научных трудов молодых ученых и специалистов. Сборник статей. В 2-х частях. Чебоксары. С. 217–222.
- Иорданишвили А.К., Володин А.И., Сериков А.А., Петров А.А. 2018. Оценка съемных зубных протезов и тканей протезного ложа в гарантийные сроки. *Институт Стоматологии*. 4: 64–66.
- Иорданишвили А.К. 2018. Возрастные изменения жевательно-речевого аппарата. Издательство «Человек», Санкт-Петербург. С. 140.
- Кобзева Г.Б., Гонтарев С.Н., Ясин М. 2019. Взаимосвязь психологического статуса индивидуума и ремиссии заболевания, на примере хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести. *Вестник новых медицинских технологий, Тула*. 6: 58–62.
- Лукьяненко А.А., Казанцева И.А. 2020. Изменение самооценки состояния здоровья пенсионеров после проведения дентальной имплантации. *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета*. 1 (73): 93–97.
- Погосян Н.М., Новожилова М.С., Габов Р.С., Рыжова И.П. 2020. Разработка малоинвазивного способа подготовки костной ткани перед имплантацией с использованием биологического потенциала собственного организма. *Актуальные проблемы медицины*. 43 (2): 249–256.
- Рыжова И.П., Ефимова А.С., Погосян Н.М. 2018. Оптимизация подготовки костной альвеолы к протезированию на имплантатах. В сборнике: Научный посыл высшей школы – реальные достижения практического здравоохранения. Сборник научных трудов, посвященный 30-летию стоматологического факультета Приволжского исследовательского медицинского университета. Под общей редакцией О.А. Успенской, А.В. Кочубейник; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Нижний Новгород. С. 837–839.
- Шаранда В.А., Чудаков О.П. 2021. Алгоритмы комплексной реабилитации пациентов после хирургических методов лечения патологии костной ткани челюстей. В сборнике: Современные технологии в медицинском образовании. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Белорусского государственного медицинского университета. Минск. С. 1480–1481.
- Alauddin M.S., Baharuddin A.S., Mohd Ghazali M.I. 2021. The Modern and Digital Transformation of Oral Health Care: A Mini Review. *Healthcare (Basel)*. 9 (2): 118.
- Michelinakis G., Apostolakis D., Kamposiora P., Papavasiliou G., Özcan M. 2021. The direct digital workflow in fixed implant prosthodontics: a narrative review. *BMC Oral Health*. 21 (1): 37.
- Pellegrino G., Mangano C., Mangano R., Ferri A., Taraschi V., Marchetti C. 2019. Augmented reality for dental implantology: a pilot clinical report of two cases. *BMC Oral Health*. 19 (1): 158.

References

- Al`yardi E`. 2021. Implantaty` pod naklonom. Protezirovanie s oporoj na implantaty` pri vy`razhennoj atrofii cheljustej [The implants are tilted. Prosthetics based on implants in severe jaw atrophy]. М., ООО «Azбука стоматолога». 432 s.



- Bogdanova A.A., Gontarev S.N., Koteneva Yu.N., Makova S.V. 2021. Analiz ortopedicheskoy patologii sredi licz starshego vozrasta na primere pensionerov OE`MK (gorno-metallurgicheskogo kompleksa) [Analysis of orthopedic pathology among the elderly on the example of pensioners of the OEMK (mining and metallurgical complex)]. Aktual`ny`e problemy` mediciny`. 44 (1): 92–98.
- Bogdanova A.A., Gontarev S.N., Koteneva Yu.N., Makova S.V., Gontareva I.S., Yasin M. 2021. Sravnitel`ny`j analiz vozniknoveniya reakcij allergiko-toksicheskogo xaraktera u pacientov pol`zuyushhixsya s`emny`mi protezami [Comparative analysis of the occurrence of allergic reactions of a toxic nature in patients using removable prostheses.]. Vestnik novy`x medicinskix texnologij. E`lektronnoe izdanie. 15 (5): 14–21.
- Vismajer D., Kazentini P., Galuchchi G., K`yapasko M. 2017. Protokoly` protezirovaniya v stomatologicheskoy implantologii. Protezirovaniye pri polnoj adentii [Prosthetics protocols in dental implantology.]: Rukovodstvo po implantologii. ITI tom 4 M.: Azbuka, 256 s.
- Galluchchi G., E`vans K., Tamaseb A. 2020. Cifrovye protokoly` v implantologii [Digital protocols in implantology]. ITI tom 11. - M., OOO Izdatel`stvo «Kvinte`ssenciya». 316 s.
- Gontarev S.N., Bogdanova A.A., Koteneva Yu.N., Kostry`kin V.V., Makova S.V. 2020. O nuzhdaemosti pensionerov gorno-metallurgicheskogo kompleksa v protezirovanii polosti rta [About the need for pensioners of the mining and metallurgical complex in prosthetics of the oral cavity]. V knige: Aktual`ny`e voprosy` sovershenstvovaniya medicinskoj pomoshhi i professional`nogo medicinskogo obrazovaniya. Sbornik tezisov V Mezhdisciplinarnogo medicinskogo foruma s mezhdunarodny`m uchastiem. Pod redakciej V.F. Kulikovskogo, O.A. Efremovoj. Belgorod. S. 40–41.
- Gudar`yan A.A., Shirinkin S.V. 2019. Sovremennye podxody` v kompleksnom lechenii vospalitel`no-destruktivny`x oslozhnenij dental`noj implantacii [Modern approaches in the complex treatment of inflammatory and destructive complications of dental implantation]. Sciences of Europe. 36 (2): 55–63.
- Gulyaeva O.A., Aver`yanov S.V., Yakupov B.A. 2021. Korrekciya urovnya gigeny` polosti rta na e`tape podgotovki k dental`noj implantacii [Correction of the level of oral hygiene at the stage of preparation for dental implantation]. Dental Forum. 4 (83): 23.
- Zбаров M.R. 2019. Odin iz metodov lecheniya bol`ny`x s polny`m otsutstviem zubov [One of the methods of treating patients with complete absence of teeth]. Problemy` mediciny` i biologii: materialy` Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf. Molody`x ucheny`x i studentov. Kemerovo: KemGMU, Ch. 2: 308–309.
- Zinov`eva D.M., Nikitina L.I. 2021. Dental`naya implantaciya pri polnom otsutstvii zubov [Dental implantation with complete absence of teeth]. V sbornike nauchny`x trudov molody`x ucheny`x i specialistov. Sbornik statej. V 2-x chastyax. Cheboksary`. S. 217–222.
- Iordanishvili A.K., Volodin A.I., Serikov A.A., Petrov A.A. 2018. Ocenka s`emny`x zubny`x protezov i tkanej proteznogo lozha v garantijny`e sroki [Evaluation of removable dentures and prosthetic bed tissues in the warranty period]. Institut Stomatologii. 4: 64–66.
- Iordanishvili A.K. 2018. Vozrastny`e izmeneniya zhevatel`no-rechevogo apparata [Age-related changes in the chewing and speech apparatus]. Izdatel`stvo «Chelovek», Sankt-Peterburg. S. 140.
- Kobzeva G.B., Gontarev S.N., Yasin M. 2019. Vzaimosvyaz` psixologicheskogo statusa individuum a i remissii zabolevaniya, na primere xronicheskogo generalizovannogo parodontita legkoj stepeni tyazhesti [The relationship between the psychological status of an individual and remission of the disease, on the example of chronic generalized periodontitis of mild severity]. Vestnik novy`x medicinskix texnologij, Tula. 6: 58–62.
- Luk`yanenko A.A., Kazanceva I.A. 2020. Izmenenie samoocenki sostoyaniya zdorov`ya pensionerov posle provedeniya dental`noj implantacii [Changes in the self-assessment of the health status of pensioners after dental implantation]. Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. 1 (73): 93–97.
- Pogosyan N.M., Novozhilova M.S., Gabov R.S., Ry`zhova I.P. 2020. Razrabotka maloinvazivnogo sposoba podgotovki kostnoj tkani pered implantaciej s ispol`zovaniem biologicheskogo potentsiala sobstvennogo organizma [Development of a minimally invasive method for preparing bone tissue before implantation using the biological potential of one's own body]. Aktual`ny`e problemy` mediciny`. 43 (2): 249–256.

- Ry`zhova I.P., Efimova A.S., Pogosyan N.M. 2018. Optimizaciya podgotovki kostnoj al`veoly` k protezirovaniyu na implantatax [Optimization of the preparation of the bone alveoli for prosthetics on implants]. V sbornike: Nauchny`j posy`l vy`sšej shkoly` – real`ny`e dostizheniya prakticheskogo zdravooxraneniya. Sbornik nauchny`x trudov, posvyashhenny`j 30-letiyu stomatologicheskogo fakul`teta Privolzhskogo issledovatel`skogo medicinskogo universiteta. Pod obshhej redakciej O.A. Uspenskoj, A.V. Kochubejnik; Federal`noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel`noe uchrezhdenie vy`sšego obrazovaniya «Privolzhskij issledovatel`skij medicinskij universitet» Ministerstva zdravooxraneniya Rossijskoj Federacii. Nizhnij Novgorod. S. 837–839.
- Sharanda V.A., Chudakov O.P. 2021. Algoritmy` kompleksnoj reabilitacii pacientov posle xirurgicheskix metodov lecheniya patologii kostnoj tkani chelyustej [Algorithms of complex rehabilitation of patients after surgical methods of treatment of pathology of bone tissue of the jaws.]. V sbornike: Sovremenny`e tehnologii v medicinskom obrazovanii. Materialy` mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoi konferencii, posvyashhennoj 100-letiyu Belorusskogo gosudarstvennogo medicinskogo universitete. Minsk. S. 1480–1481.
- Alauddin M.S., Baharuddin A.S., Mohd Ghazali M.I. 2021. The Modern and Digital Transformation of Oral Health Care: A Mini Review. Healthcare (Basel). 9 (2): 118.
- Michelinakis G., Apostolakis D., Kamposiora P., Papavasiliou G., Özcan M. 2021. The direct digital workflow in fixed implant prosthodontics: a narrative review. BMC Oral Health. 21 (1): 37.
- Pellegrino G., Mangano C., Mangano R., Ferri A., Taraschi V., Marchetti C. 2019. Augmented reality for dental implantology: a pilot clinical report of two cases. BMC Oral Health. 19 (1): 158.

Конфликт интересов: о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

Conflict of interest: no potential conflict of interest related to this article was reported.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Анна Альбертовна Богданова, аспирант, медицинский институт НИУ «БелГУ», врач-стоматолог – ортопед, ООО ССБ «Стоматологическая поликлиника Старооскольского городского округа», г. Старый Оскол, Россия

Сергей Николаевич Гонтарев, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детской стоматологии, медицинский институт НИУ «БелГУ», директор ООО ССБ «Стоматологическая поликлиника Старооскольского городского округа», г. Старый Оскол, Россия

Юлия Николаевна Котенева, аспирант, медицинский институт НИУ «БелГУ», врач-стоматолог – ортопед, ООО ССБ «Стоматологическая поликлиника Старооскольского городского округа», г. Старый Оскол, Россия

София Владимировна Макова, аспирант, медицинский институт НИУ «БелГУ», врач-стоматолог – ортопед, ООО ССБ «Стоматологическая поликлиника Старооскольского городского округа», г. Старый Оскол, Россия

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Anna A. Bogdanova, Post-graduate student of the Medical Institute of the National Research University «BelSU», dentist-orthopedist of the LLC SSB «Dental Polyclinic of the Starooskolsky city district», Stary Oskol, Russia

Sergey N. Gontarev, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Pediatric Dentistry of the Medical Institute of the National Research University «BelSU», Director of the Dental Polyclinic of the Starooskolsky city District, Stary Oskol, Russia

Yuliya N. Koteneva, Post-graduate student of the Medical Institute of the National Research University «BelSU», dentist-orthopedist of the LLC SSB «Dental Polyclinic of the Starooskolsky city district», Stary Oskol, Russia

Sofia V. Makova, Post-graduate student of the Medical Institute of the National Research University «BelSU», dentist-orthopedist of the LLC SSB «Dental Polyclinic of the Starooskolsky city district», Stary Oskol, Russia