

3.1.7. Стоматология
(медицинские науки)

УДК 616.31
doi: 10.17021/2021.2.2.57.63

ДЕНТАЛЬНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ КАК ОПТИМАЛЬНЫЙ СПОСОБ ФИКСАЦИИ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ

Александр Вадимович Жидовинов¹, Дарья Андреевна Глоденко²

^{1,2} Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

¹zhidovimov@list.ru

²dasha8450@list.ru

Аннотация. На современном этапе развития стоматологии дентальная имплантация является оптимальным методом решения проблемы отсутствия зубов. В данной статье рассмотрены положительные стороны использования дентальной имплантации для улучшения качества жизни пациентов при лечении частичной и полной адентии. Показаны преимущества, а также недостатки и осложнения при различных методах лечения. Выделены основные факторы, непосредственно влияющие на восстановление зубных рядов. Определен оптимальный выбор материалов, методов и сроков дентальной имплантации, а также ортопедические и хирургические этапы лечения. Показана важность участия каждого метода и этапа в процессе стоматологического лечения пациента. На основе приведенного материала съемное протезирование с опорой на дентальных имплантатах является высокоэффективным, а в некоторых случаях единственным методом, дающим положительный результат.

Ключевые слова: дентальная имплантация, имплантаты, съемное протезирование, отсутствие зубов, ортопедическая стоматология, хирургическая стоматология.

Для цитирования: Жидовинов А.В., Глоденко Д.А. Дентальная имплантация как оптимальный способ фиксации съемных протезов // Прикаспийский вестник медицины и фармации. 2021. Т. 2, № 2. С. 57–63.

DENTAL IMPLANTATION AS THE OPTIMAL METHOD OF FIXING REMOVABLE PROSTHESES

Aleksandr V. Zhidovinov¹, Dar'ya A. Glodenko²

^{1,2} Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

¹zhidovimov@list.ru

²dasha8450@list.ru

Abstract. In current time of dentistry, dental implantation is the optimal method for solving the problem of missing teeth. This article discusses the positive aspects of using dental implantation to improve the quality of patient's life in the treatment of partial and complete anodontia. The advantages, as well as disadvantages and complications of various methods of treatment are shown. The main factors that directly affect the restoration of dentition are identified. The optimal choice of materials, methods and terms of dental implantation, as well as orthopedic dentistry phase and surgical dentistry phase of treatment are determined. The importance of the participation of each method and stage in the process of dental treatment of the patient is shown. Based by studied information, it can be argued that removable prosthetics based on dental implants is a highly-effective, and in some cases the only method that gives a positive result.

Key words: dental implantation, implants, partial prosthesis, missing teeth, orthopedic dentistry, surgical dentistry.

For citation: Zhidovinov A.V., Glodenko D.A. Dental implantation as the optimal method of fixing removable prostheses // Caspian Journal of Medicine and Pharmacy. 2021 : 2 (2): 57–63 (In Russ.).

Введение. Наличие отсутствующих зубов в зубном ряду является одним из основных факторов нарушения эстетического вида человека. Этимология адентии может быть вызвана как врожденными, так и приобретенными патологиями организма. Восстановление потери зубов в зубных рядах становится актуальным решением для улучшения общего эстетического вида пациента, а также оптимизации жевательной функции и речи, для предотвращения развития патологий тканей полости рта, таких как атрофия альвеолярного гребня в области отсутствующих зубов и зубоальвеолярное выдвижение зубов-антагонистов в сторону имеющегося дефекта [1, 3, 9].

Оптимальным методом решения проблемы отсутствия зубов является протезирование зубных рядов. Одним из актуальных видов протезирования на сегодняшний день является съемное протезирование, а для достижения оптимальной фиксации съемного протеза в полости рта пациента все чаще используются методики дентальной имплантации [2, 4, 6, 8, 10].

Актуальность протезирования пациентов съемными конструкциями на дентальных имплантатах заключается в достижении оптимальной фиксации протеза, удобство в плане гигиенического ухода как за полостью рта, так и за протезом, сохранение тканей протезного ложа и предупреждение дальнейших процессов атрофии (Минина А.Н. Основы дентальной имплантации. Учебно-методическое пособие, 2013 г.).

Цель: изучить основные характеристики дентальной имплантации как оптимального метода фиксации съемных протезов.

Материалы и методы исследования. Имплантация подразумевает применение различных конструкций определенной формы, изготовленных из небиологического материала, которые вводят в организм для выполнения определенных функций в течение длительного времени. Данный метод стоматологического лечения включает в себя два значительно отличающихся вида деятельности — установку дентальных имплантатов и дальнейшее протезирование, поэтому такой вид работы зачастую может выполняться двумя специалистами. Дентальная имплантация представляет собой способ реконструктивного восстановления дефектов зубных рядов, прикуса и жевательной функции с помощью различных конструкций протезов, в том числе съемных, опирающихся как на опорные зубы, так и на установленные имплантаты.

Результаты исследования и их обсуждение. Важнейшим моментом в лечении пациентов с адентией при помощи съемных протезов с фиксацией на дентальных имплантатах является изучение показаний и противопоказаний к применению.

Показаниями к дентальной имплантации могут быть одиночные дефекты зубных рядов, включенные дефекты, концевые дефекты, повышенная чувствительность тканей полости рта к материалам, используемым для изготовления съемного протеза. Полная адентия происходит, когда при помощи имплантации можно провести несъемное протезирование либо обеспечить более надёжную фиксацию полных съемных зубных протезов [5, 13, 15].

Противопоказания к дентальной имплантации включают в себя наличие хронических заболеваний в стадии обострения, остеопатии, болезни, наличие которых приводят к нарушению метаболизма костной ткани, нарушение коагуляции и гемостаза, ВИЧ, а также наличие у пациента психических заболеваний.

Временными противопоказаниями будут являться наличие острых воспалительных и вирусных заболеваний, период беременности и лактации, недавно перенесенные инфаркт и инсульт, а также лечение препаратами, ухудшающими регенерацию тканей.

При планировании дальнейшего лечения важно определить вид и необходимое количество имплантатов и выбрать оптимальную конструкцию последующего зубного протеза. Одним из важных факторов данного вида протезирования с фиксацией на дентальных имплантатах становится долговечность устанавливаемой конструкции в полости рта, с учетом внимательного изучения индивидуальных показателей организма протезируемого пациента [7, 11, 12, 14, 17].

Для успешного имплантологического лечения применением съемного протезирования следует обозначить ряд требований. При планировании лечения необходимо проводить восстановление всех отсутствующих зубов обеих челюстей, в отдельных случаях применяя сочетание протезирования на имплантатах на одной из челюстей с традиционными видами протезирования на противоположной. При протезировании возможно изготовление как съемных, так и несъемных зубных протезов или их комбинаций. Необходимо планировать введение адекватного количества дентальных имплантатов, которое в идеальных условиях должно соответствовать количеству отсутствующих зубов. Протезы, опирающиеся на имплантаты, должны иметь определенные особенности восстановления окклюзионных взаимоотношений, которые необходимо соблюдать (Технологии зубного

протезирования на дентальных имплантатах: учеб. - метод. ТЗ8 пособие / С. А. Наумович [и др.]. – 2-е изд., доп. – Минск: БГМУ, 2017).

Перед началом стоматологического лечения важно подготовить слизистую оболочку полости рта к дальнейшей имплантации. Для этого применяют способ формирования слизисто-надкостничного небного лоскута. Данное изобретение относится к медицине, а именно к хирургической стоматологии, и может найти применение при пластике перфорации верхней челюсти перемещенным небным лоскутом.

Для проведения в дальнейшем имплантации необходимо наличие на верхней челюсти мягких и костных тканей альвеолярного отростка. Именно в него устанавливается дентальный имплантат, который должен быть покрыт мягкими тканями толщиной не менее 2 мм. Толщина слизистой в проекции супраструктуры дентального имплантата не должна быть менее 3 мм. При отсутствии достаточной толщины слизистого слоя возможен риск её перфорации, инфицирования и отторжения дентального имплантата (Палаччи П. Пародонтология и реставрационная стоматология, 2012, 161-197).

С целью профилактики осложнений проводят клинико-лабораторные и рентгенологические методы диагностики, результаты которых анализируют и определяют показания для проведения реконструктивно-восстановительных оперативных вмешательств.

Одним из способов формирования слизисто-надкостничного небного лоскута является оперативное вмешательство, при котором вводят местную анестезию, производят разрез слизистой оболочки неба по краю альвеолярного гребня с небной стороны, продлевают разрез дистально перфорации, производят дополнительный разрез к небному шву. Далее производят отслойку треугольного полнослойного небного лоскута, который расщепляют с помощью скальпеля на субэпителиальный васкуляризованный лоскут и эпителиальный лоскут и перемещают их. Затем используют субэпителиальный васкуляризованный небный лоскут для закрытия перфорации, подкладывают его под вестибулярный край десны со щечной стороны П-образным швом по типу матрачного, а эпителиальный лоскут укладывают на прежнее место, закрыв им дефект на небе, и фиксируют его по периферии узловыми швами (см. описание изобретения к патенту РФ № 2370220, МПК А61В17/00, публикация 20.10.2009).

Выполнение данного метода осуществляется следующим образом. Формирование слизисто-надкостничного небного лоскута начинают с введения местной анестезии раствором лидокаина гидрохлорида 2 % с одномоментной гидропрепаровкой тканей. В преддверии полости рта выполняется продольный разрез одновременно слизистого слоя, подслизистого слоя и надкостничного слоя неба по границе прикрепленной и неприкрепленной десны от бугра до крайнего оставшегося зуба верхней челюсти. Затем меняют направление разреза и пересекают им в поперечном направлении вершину альвеолярного отростка, отступая на 5 миллиметров по небной поверхности от фронтальной небной группы зубов, и продлевают разрез до резцового сосочка, на расстоянии 5 миллиметров огибая его. Разрез оканчивается у средней линии неба. Далее производится отслаивание полнослойного слизисто-надкостничного небного лоскута от поверхности небной кости до визуализации большого небного отверстия. Визуализировав большое небное отверстие и исходящий из него небный сосудисто-нервный пучок, производится препарирование мягких тканей и выделение небного сосудисто-нервного пучка с соблюдением мер профилактики травматического повреждения малой небной артерии и малого небного нерва. Далее на внутренней поверхности выкроенного полнослойного слизисто-надкостничного лоскута выполняется дугообразный разрез, не доходя 1-1,5 см до малой небной артерии и малого небного нерва, за счёт чего достигается сохранность небного сосудисто-нервного пучка, дополнительная мобильность и жизнеспособность слизисто-надкостничного лоскута.

Позднее производится расщепление полнослойного слизисто-надкостничного небного лоскута на два лоскута – субэпителиальный лоскут и эпителиальный лоскута. Расщепление и формирование двух слоёв завершается на расстоянии 6-8 мм от медиального края полнослойного слизисто-надкостничного небного лоскута. Субэпителиальный лоскут включает в себя надкостничный слой и часть подслизистого слоя. Эпителиальный лоскут обращён в полость рта и включает в себя слизистый слой и часть подслизистого слоя с сохранёнными периферическими ветвями небного (малой небной артерии и малого небного нерва небного) сосудисто-нервного пучка. Субэпителиальный лоскут перемещают, закрывая им перфорацию в области удаленного зуба, и подтягивают под вестибулярный край десны со щечной стороны П-образным швом. Далее проводится укладка и последовательная фиксация по периферии узловыми швами субэпителиального лоскута полнослойного расщеплённого слизисто-надкостничного небного лоскута на вестибулярной поверхности, вершине и небной поверхности альвеолярного отростка. Эпителиальный лоскут укладывают на прежнее место,

закрывая им дефект на небе, и фиксируют по периферии узловыми швами.

Использование заявляемого способа характеризуется отличием последовательности хирургических манипуляций, включающих разрез и формирование лоскута, отслаивание, расщепление, перемещение, отсепарирование и фиксацию субэпителиального и эпителиального небных лоскутов полнослойного слизисто-надкостничного небного лоскута узловыми швами. Это позволяет увеличить объем прикреплённой и маргинальной десны с вестибулярной стороны альвеолярного отростка, что достигается за счёт опрокидывания субэпителиального небного лоскута, расщеплённого полнослойного слизисто-надкостничного небного лоскута и последующей укладки полнослойного слизисто-надкостничного лоскута в направлении преддверия полости рта. В будущем способствует приросту мягких тканей и обеспечит оптимальные анатомо-функциональные условия для протезирования с использованием дентальных имплантатов за счет наличия материала для пластики десневого контура.

Недостатком этого способа является высокий риск развития некроза эпителиального лоскута и нарушение чувствительности слизистой оболочки твердого неба в позднем послеоперационном периоде. Кроме того, при использовании данной оперативной техники образуется обширная раневая поверхность, что обуславливает длительный период реабилитации, затрудняющий проведение стоматологического лечения.

Если у пациента возникает дефицит мягких тканей, то необходимо прибегнуть к методу увеличения объема тканей с использованием свободного соединительнотканного аутооттрансплантата при установке формирователей десны на дентальные имплантаты. В начале работы выполняют анестезию одной из донорских зон, расположенных на верхней челюсти – неба, бугров верхней челюсти или беззубого участка альвеолярного отростка. Производят разрез по альвеолярному гребню и формируют вестибулярный и небный или язычный лоскуты, из которых производят забор свободного соединительнотканного аутооттрансплантата, фиксируют его матрацными швами к вестибулярному и небному или язычному лоскутам. Его латеральный конец должен заходить под вестибулярный лоскут, а медиальный – под язычный или небный лоскут. В дальнейшем, его иммобилизируют на альвеолярном гребне тремя перекрестными швами, выполненными мезиально, дистально и срединно (каждый из них проходит через свободный соединительнотканый аутооттрансплантат) (см. описание изобретения к патенту РФ № 2 601 918, МПК А61С 8/00, публикация 20.06.2001).

Недостатком этого метода является травматичность вмешательства и недостаточная мобильность лоскута, что затрудняет герметичное закрытие перфорации; минимальный размер трансплантата, минимальная площадь соприкосновения лоскута с воспринимающим ложем. Это может негативно сказываться на первичной перфузии соединительнотканного аутооттрансплантата.

Предлагаемые способы, позволяющие подготовить слизистую оболочку полости рта, значительно минимизируют риск некроза тканей расщеплённого полнослойного слизисто-надкостничного небного лоскута, за счёт сохранения целостности сосудисто-нервного пучка, а также увеличивают площадь и объём мягких тканей в области альвеолярного отростка, за счет перемещения субэпителиального лоскута, расщепленного слизисто-надкостничного небного лоскута.

Ход стоматологического лечения необходимо спланировать. Он будет основываться на результатах обследования, а в дальнейшем хирург совместно с ортопедом и зубным техником спланируют хирургический и ортопедический этапы лечения. Самой главной задачей планирования имплантации является определение рационального способа протезирования, оптимальное количество имплантатов и их типов, а также методика имплантации.

Для лечения пациентов в стоматологии применяются следующие разновидности дентальных имплантатов: внутрикостные (эндооссальные), поднадкостничные, чрезкостные [16, 18, 19].

Внутрикостные имплантаты чаще всего применяются корневидной формы, в виде пластинки (пластиночные) и комбинированной формы. Они обычно используются, когда имеется достаточный объем кости для их установки. Корневидные имплантаты имеют внекостную и внутрикостную части, которая в свою очередь бывает цилиндрической и винтовой, а также разборной и неразборной.

Наиболее часто используются имплантаты неразборного и разборного типа. Неразборные имплантаты предназначены только для одноэтапной методики операции, так как тело и шейка имплантата при этом погружаются в костную ткань, а опорная головка выступает в полость рта. Разборные имплантаты в своем строении имеют дополнительные компоненты (формирователи десневой манжетки, фиксирующие винты, специальные колпачки и т.п.), которые необходимы для двухэтапной методики протезирования.

Свойства пластиночных и цилиндрических имплантатов одинаковы. Они представляют собой плоский и длинный имплантат, который вписывается своей формой в узкую челюстную кость.

Имплантаты комбинированной формы выделяют: дисковые, трансмандибулярные (чрезкостные), gamus frame, а также имплантаты, внутрикостная часть которых может сочетать несколько форм.

Субпериостальные или поднадкостничные имплантаты являются цельнолитыми конструкциями седловидной формы, которые устанавливаются на кость и добиваются максимально прочного и надежного соединения имплантата с костной тканью.

Имплантаты чрезкостного (трансмандибулярного) вида имеют разборную конструкцию, которая внедряется в кость, проходя ее насквозь, и служит для фиксации съемных зубных протезов.

В зависимости от методов лечения различают одноэтапную и двухэтапную дентальную имплантацию. Под одноэтапной (однофазной, не погружной) имплантацией следует понимать методику, при которой корональная часть имплантата выступает над десной и отсутствует необходимость в раскрытии имплантата. Возможно частичное погружение шейки имплантата в альвеолярную кость при неровности альвеолярного гребня. Чаще всего при данном лечении используют разборные имплантаты. Преимуществами одноэтапной имплантации могут быть сокращение времени от начала лечения до установки постоянных зубных протезов, лучший эстетический результат.

Двухэтапная имплантация включает в себя установку всех элементов конструкции имплантата поэтапно. На первом этапе устанавливается внутрикостный элемент. Вторым этапом служит раскрытие имплантата. Далее изготавливают временный протез. После заживления мягких тканей снимают слепок для окончательной реставрации.

В процессе ортопедического лечения пациента после дентальной имплантации необходимо уделить внимание и съемным протезам. Для того, чтобы изготовить протез на нижнюю беззубую челюсть, стоматологу будет необходимо 6-8 имплантатов. На верхней же челюсти для этих же целей потребуется установка 8-10 имплантатов. Такое обширное вмешательство не всегда возможно, так как возможна высокая степень атрофии альвеолярных отростков и недостаточно благоприятное качество костной ткани челюсти пациента, которые не позволяют установить достаточное для несъемного протеза количество имплантатов. Также нежелание пациента подвергаться объемному хирургическому вмешательству и ситуации, когда пациент уже использует полный съемный протез, он адаптирован к нему, и пациент хочет лишь повысить его фиксацию.

Во многих случаях протезирование съемным протезом с опорой на имплантаты возможно, так как есть шанс добиться хорошей фиксации и стабилизации протеза. Съемные протезы могут применяться не только при полном отсутствии зубов, но и при частичной адентии. Лучшая фиксация протеза повышает его функциональные свойства и улучшает восприятие конструкции пациентом.

Лечение пациента начинается с ортопедического этапа. В начале работы планируется и изготавливается образец для установки имплантатов. До операции снимают оттиск с челюстей, отливают модели и создают хирургический шаблон, который может быть изготовлен с направляющими гильзами. Модели позволяют обозначить количество и место расположения имплантатов, смоделировать окклюзионные контакты. С помощью рентгенологических шаблонов определяют количество опор и выбирают ортопедическую конструкцию. После установки хирургом имплантатов и завершения остеоинтеграции пациента передают врачу стоматологу-ортопеду, который проводит восстановление зубных рядов с использованием имплантатов.

Хирургический этап лечения включает в себя предоперационную подготовку, хирургическое вмешательство и послеоперационное наблюдение. На данном этапе происходит установка дентального имплантата. Необходимо после проведения операции создать условия для адекватной репаративной регенерации костной ткани вокруг имплантата и обеспечить адекватное заживление десневой манжетки имплантата. Позднее уточняется план дальнейшего лечения и срок включения имплантата в протезную конструкцию.

Вместе с успехами в дентальной имплантации так же выделяют и осложнения. Причинами их возникновения могут быть биологические факторы, возникающие на хирургическом этапе лечения: недостаточное кровоснабжение костной ткани, регионарный остеопороз, своевременно не выявленные заболевания, нарушающие остеогенез. Однако в подавляющем большинстве случаев осложнения обусловлены ошибками при отборе пациентов, при планировании лечения, проведении оперативного вмешательства и в самом протезировании.

Дентальная имплантология лидирует по числу внедренных инновационных методов лечения. На сегодняшний день наблюдается рост использования дентальной имплантации как способа фиксации съемных протезов. Чаще всего к имплантологической стоматологической помощи

обращаются, преимущественно, лица в возрасте 30-39 (15,2 %) и 40-49 лет (13,7 %), среди которых женщин в 2 раза больше, чем мужчин (данные численности населения на 1 января 2020 года). Данный возрастной диапазон входит в средний трудоспособный возраст населения. Рост связан с отсутствием благоприятных условий в полости рта пациента для оптимальной фиксации ортопедической конструкции. Зачастую, основным показанием к применению дентальных имплантатов является большой процент атрофии альвеолярного гребня. В этом случае, классическая фиксация протеза с помощью адгезии будет практически невозможна. Для оптимизации условий дальнейшей фиксации и стабилизации съемного протеза в полости рта будет выступать установка дентальных имплантатов. С их помощью будет достигнут наиболее лучший эффект в плане припасовки протеза и его дальнейшего использования пациентом (Дентальная имплантология: учебное пособие / Ф.З. Мирсаева, 2015).

Таким образом, главным преимуществом применения дентальной имплантации является максимальное сохранение костной ткани и альвеолярного гребня, улучшение эстетического вида пациента, равномерное распределение нагрузки на челюстной сустав, удобство гигиенического ухода, оптимизации жевательной функции и речи, а также предупреждение развития дальнейших патологий полости рта. При использовании дентальных имплантатов не происходит выраженной атрофии костной ткани челюсти. На сегодняшний день в связи с огромным количеством преимуществ и развития стоматологии, дентальная имплантация доступна для большинства процента населения, используемые конструкции долговечны и современные дентальные имплантаты имеют высокий процент приживаемости (99 %) (Шашмурина В.Р. Ошибки и осложнения лечения больных с применением дентальных имплантатов и полных съемных протезов, 2017).

Список источников

1. Алтынбеков К.Д. Изготовление съемных зубных конструкций с опорой на дентальные имплантаты при выраженной атрофии нижней челюсти // Клиническая имплантология и стоматология. 2001. № 1–2. С. 47–49.
2. Амхадова М.А., Кулаков А.А. Отдаленные результаты и возможные осложнения при применении субпериостальных имплантатов у пациентов со значительной атрофией челюстей // Стоматология. 2005. № 2. — С.44–45.
3. Матвеева А.Я., Кулаков А.Л. Некоторые аспекты осложнений при использовании зубных имплантатов: сборник научных трудов. Самара, 1992. С. 114–116.
4. Алымбаев Р.С., Сельпиев Т.Т., Жолуева П.Т. Основы теории и практики внутрикостной и дентальной имплантологии. Бишкек, 2014. 196 с.
5. Ботабаев, Б. К. Протезирование больных при полной адентии челюстей с использованием дентальных имплантатов // Клиническая имплантология и стоматология. 2001. № 3–4. С. 55–57.
6. Жусев А.И., Ремов А.Ю. Дентальная имплантация. Критерии успеха. М.: Центр дентальной имплантации, 2004. 223 с.
7. Макарьевский И. Г. Особенности ортопедического лечения при использовании дентальных имплантатов // Клиническая имплантология и стоматология. 2002. № 3–4 (21–22). С. 17–25.
8. Никольский В.Ю., Федяев И.М. Дентальная имплантология: учебно-методическое пособие. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2007. 168 с.
9. Грудянов А.И., Чухахин П.В. Методика направленной регенерации тканей. М., 2007 -56 с.
10. Робустова Т. Г. Имплантация зубов (хирургические аспекты). М.: Медицина, 2003. 560 с.
11. Тимофеев А. А. Хирургические методы дентальной имплантации. М., 2007. 128 с.
12. Иванов С.Ю., Ямуркова Н.Ф., Мураев А.А. Винирная пластика как один из методов комплексного хирургического лечения различной степени атрофии альвеолярной кости при стоматологической имплантации // Стоматологический журнал. Минск, 2009. Т. X, № 2. С. 136–140.
13. Параскевич В.Л. Дентальная имплантология. Основы теории и практики. Минск: Юнипресс; 2002. 368 с.
14. Ренуар Ф., Рангерт Б. Факторы риска стоматологической имплантологии. М.: Азбука 2004. 176 с.
15. Стрюкова Р.Л. Клинико-диагностические особенности лечения стоматологических заболеваний у женщин в перименопаузе: автореф. дис. ...канд. мед. наук. М., 2006. 23 с.
16. Чудаков О.П., Шаранда В.А., Раптунович Ю.А. Костная пластика альвеолярного отростка — основа успешной имплантации // Материалы 5-го съезда стоматологов Респ. Беларусь. Брест, 2004. С. 56–58.
17. Чудаков О. П., Шаранда В.А., Раптунович Ю.А. Анализ применения эндостальной дентальной имплантации на челюстях, реконструированных костно-пластическими методами // Труды молодых ученых БГМУ. Минск, 2004. С. 156–158.
18. Чудаков О. П., Шаранда В.А., Раптунович Ю.А. Обоснование применения эндостальной дентальной имплантации в аллогенной ортопедической костной пластике нижней челюсти в эксперименте // Материалы 5-

го съезда стоматологов Респ. Беларусь. Брест, 2004. С. 87–86.

19. Шашмурина В.Р. Ошибки и осложнения лечения больных с применением дентальных имплантатов и полных съемных протезов. М.: Издательство МЕДпресс. 2017. 96 с.

References

1. Altynbekov K.D. Manufacturing of removable dental constructions based on dental implants with severe atrophy of the lower jaw. *Clinical Implantology and Dentistry*. 2001; 1–2: 47–49. (In Russ.).
2. Amkhadova M.A., Kulakov A.A. Long-term results and possible complications when using subperiosteal implants in patients with significant jaw atrophy. *Stomatologiya*. 2005; (2): 44–45. (In Russ.).
3. Matveeva A.Ya., Kulakov A.L. Some aspects of complications when using dental implants: collection of scientific papers. Samara. 1992: 114–116. (In Russ.).
4. Alymbaev R.S., Sel'piev T.T., Zholueva P.T. Fundamentals of theory and practice of intraosseous and dental implantology. Bishkek, 2014. 196 p. (In Russ.).
5. Botabaev B. K. Протезирование больных при полной адентии челюстей с использованием дентальных имплантатов. *Clinical Implantology and Dentistry* 2001; (3–4): 55–57. (In Russ.).
6. Zhusev A.I., Remov A.Yu. Dental implantation. Success criteria. Moscow: Dental Implant Center. 2004: 223 p. (In Russ.).
7. Makar'evskiy I. G. Features of orthopedic treatment using dental implants. *Clinical Implantology and Dentistry*. 2002. № 3–4 (21–22). С. 17–25. (In Russ.).
8. Nikol'skiy V.Yu., Fedyayev I.M. Dental implantology. Moscow: Medical Information Agency. 2007: 168 p. (In Russ.).
9. Grudyanov A.I., Chupakhin P.V. Guided tissue regeneration technique. Moscow. 2007: 56 p. (In Russ.).
10. Robustova T. G. Dental implantation (surgical aspects). Moscow: Medicine, 2003: 560 p. (In Russ.).
11. Timofeev A. A. Surgical methods of dental implantation. Moscow, 2007: 128 с. (In Russ.).
12. Ivanov S.Yu., Yamurkova N.F., Muraev A.A. Veneer plasty as one of the methods of complex surgical treatment of varying degrees of alveolar bone atrophy during dental implantation. *Dental journal*. Minsk. 2009; X(2): 136–140.
13. Paraskevich V.L. Dental implantology. Foundations of theory and practice. Minsk: Unipress. 2002: 368 p. (In Russ.).
14. Renuar F., Rangert B. Risk factors for dental implantology. М.: Azbuka. 2004. 176 p. (In Russ.).
15. Stryukova R.L. Clinical and diagnostic features of the treatment of dental diseases in perimenopausal women. Abstract of thesis of Candidate of Medical Sciences. M.; 2006. 23 p. (In Russ.).
16. Chudakov O.P., Sharanda V.A., Raptunovich Yu.A. Bone grafting of the alveolar bone - the basis for successful implantation. Materials of the 5th Congress of Belarusian Dentists. Brest; 2004: 56–58. (In Russ.).
17. Chudakov O.P., Sharanda V.A., Raptunovich Yu.A. Analysis of the use of endosteal dental implantation on jaws reconstructed by osteoplastic methods. Works of young scientists of BSMU. Minsk; 2004: 156–158. (In Russ.).
18. Chudakov O.P., Sharanda V.A., Raptunovich Yu.A. Rationale for the use of endosteal dental implantation in allogeneic orthotopic bone grafting of the lower jaw in experiment. Materials of the 5th Congress of Belarusian Dentists. Brest; 2004: 87–86. (In Russ.).
19. Shashmurina V.R. Errors and complications in the treatment of patients with the use of dental implants and complete removable dentures. Moscow: MEDpress Publishing House. 2017. 96 p. (In Russ.).

Информация об авторах

А.В. Жидовинов, кандидат медицинских наук, доцент, врач стоматолог-ортопед, доцент кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии, Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия.
Д.А. Глоденко, студентка, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия.

Information about the authors

A.V. Zhidovinov, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, dentist-orthopedist, Associate Professor Associate Professor at the Department of Prosthetic Dentistry and Orthodontics of the Institute of the Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia
D.A. Glodenko, student, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia.*

*Статья поступила в редакцию 15.07.2021; принята к публикации 24.09.2021.
The article was submitted 15.07.2021; accepted for publication 24.09.2021.