

DOI: 10.18481/2077-7566-2017-13-3-9
УДК: 616.314-089.28-036.83

МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ БЕЗЗУБОГО ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПЕРЕД ПРОТЕЗИРОВАНИЕМ (Обзор литературы)

Трунин Д. А., Садыков М. И., Нестеров А. М., Постников М. А., Нестеров Г. М., Сагиров М. Р.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара, Россия

Аннотация

В статье представлен научный обзор литературы по актуальной проблеме восстановительной стоматологии: подготовка атрофированных малоподатливых тканей протезного ложа перед протезированием пациентов с полным отсутствием зубов на нижней челюсти. Несмотря на значительный прогресс в ортопедической стоматологии, проблема протезирования пациентов с полным отсутствием зубов на нижней челюсти не теряет своей актуальности. От 15 до 46% пациентов в возрасте 45–70 лет нуждаются в изготовлении полных пластиночных съемных протезов. Одним из факторов, непосредственно влияющих на фиксацию полного съемного пластиночного протеза на нижней челюсти, является состояние слизистой оболочки протезного ложа. Наиболее неблагоприятным для протезирования полными съемными пластиночными протезами считается 2 класс слизистой оболочки по классификации Суппле, который характеризуется истонченной, натянутой и сухой слизистой оболочкой протезного ложа, объем и податливость которого необходимо восстановить для достижения успеха в ортопедическом лечении таких пациентов. Проведено изучение хирургической, ортопедической и физиотерапевтической подготовки тканей беззубого протезного ложа нижней челюсти, а также их комбинации. Из известных методов заслуживают внимания способы пластики альвеолярной части нижней челюсти и увеличение объема мягких тканей беззубого протезного ложа методом Plasmolifting, а также комбинация введения аутоплазмы, богатой тромбоцитами, с изготовлением временных имediat — протезов на эластичной подкладке. Описаны преимущества и недостатки предложенных методов. Несмотря на множество различных способов подготовки протезного ложа перед протезированием, данная проблема остается до конца не решенной и требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: беззубая нижняя челюсть, подготовка протезного ложа.

METHODS OF PREPARATION OF PROSTHETIC BED TOOTHLESS LOWER JAW BEFORE THE PROSTHESIS (literature review)

Trunin D.A., Sadykov M.I., Nesterov A.M., Postnikov M.A., Nesterov G.M., Sagirov M.R.

Samara state medical university

Summary

The article presents a scientific overview of the literature on the actual problem restorative dentistry: preparation low-supple atrophied tissue prosthetic bed before the prosthesis patients with complete absence of teeth in the lower jaw. Despite significant progress in prosthetic dentistry, the problem of prosthesis patients with complete absence of teeth on the lower jaw does not lose its relevance. From 15 to 46% of patients aged 45–70 years, need to manufacture complete dentures. One of the factors that directly affect the fixation of complete removable lamellar denture for the lower jaw is a condition of the mucous membrane of prosthetic bed. The most unfavorable for prosthetics full removable laminar dentures is considered as grade 2

Адрес для переписки: Марсель Рамильевич Сагиров ординатор кафедры ортопедической стоматологии, Самарский государственный медицинский университет, Самара, Российская Федерация sagirovmarsel@yandex.ru 443011, г. Самара, ул. Гастелло, 22А-396. Тел. +7 9270198232	Correspondence address: Sagirov Marsel' Ramil'evich clinical intern at department of prosthodontics, Samara state medical university, sagirovmarsel@yandex.ru 443011 g. Samara ul. Gastello 22A-396 Tel. +7 9270198232
Образец цитирования: Трунин Д. А., Садыков М. И., Нестеров А. М., Постников М. А., Нестеров Г. М., Сагиров М. Р. МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ БЕЗЗУБОГО ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПЕРЕД ПРОТЕЗИРОВАНИЕМ (Обзор литературы) Проблемы стоматологии, 2017, т. 13, № 3, стр. 3-9 © Трунин Д. А. и др. 2017	For citation: Trunin D.A., Sadykov M.I., Nesterov A.M., Postnikov M.A., Nesterov G.M., Sagirov M.R. METHODS OF PREPARATION OF PROSTHETIC BED TOOTHLESS LOWER JAW BEFORE THE PROSTHESIS (LITERATURE REVIEW) The problems of dentistry, 2017. Vol. 13, № 3, pp. 3-9

mucosa classification Supple. This class is characterized by thinned, stretched and dry mucous membrane of the prosthetic bed. To achieve success in the orthopedic treatment of such patients need to restore the volume and pliability of the mucous membrane of toothless prosthetic bed. A study of the basic methods of surgical, orthopedic, physiotherapy preparation of tissue prosthetic bed toothless lower jaw, and combinations thereof. Of the known methods of noteworthy ways of plastics of the alveolar part of the mandible and increase in volume of soft tissues of the prosthetic bed toothless method Plasmolifting, and the combination of the introduction of autoplasm rich in platelet with the production time immediat — dentures with elastic lining. Describes the advantages and disadvantages of the proposed methods. Despite the many different ways of preparation of prosthetic bed before prosthetic treatment, this problem remains unsolved and requires further study.

Keywords: *toothless law jaw, preparing of prosthetic bed.*

Несмотря на значительный прогресс в ортопедической стоматологии, проблема протезирования пациентов с полным отсутствием зубов на нижней челюсти не теряет своей актуальности. От 15 до 46% пациентов в возрасте 45–70 лет нуждаются в изготовлении полных съемных протезов [1–4].

Сложность ортопедического лечения пациентов с полным отсутствием зубов на нижней челюсти обусловлена неблагоприятными клиническими условиями, связанными во многом с прогрессированием процессов атрофии в тканях протезного ложа [5, 6]. Одними из основных задач, которые ставятся перед врачами-стоматологами при протезировании таких пациентов, являются хорошая фиксация и стабилизация протезов на беззубой нижней челюсти. По данным отечественных и зарубежных авторов, 26,1% пациентов, имеющих полные съемные протезы на нижнюю челюсть, не пользуются ими вследствие плохой фиксации и стабилизации [7, 8]. Одним из факторов, непосредственно влияющих на фиксацию съемного протеза на челюсти, является состояние слизистой оболочки протезного ложа [9–11]. Наиболее неблагоприятным для протезирования считается 2 класс слизистой оболочки по классификации Суппле, который характеризуется истонченной, натянутой и сухой слизистой оболочкой протезного ложа. По данным многочисленных исследований, среди пациентов с полным отсутствием зубов встречаемость атрофичной, истонченной слизистой оболочки достигает 20–34% [8, 12]. Чаще всего такая наблюдается у пациентов, которым съемные протезы изготавливаются повторно. Это происходит в результате воздействия нефизиологичной жевательной нагрузки, которая передается через базис протеза на ткани протезного ложа. Однако иногда развивается и так называемая «атрофия от бездействия», которая может возникнуть и при первичном протезировании, в результате длительного отсутствия зубов [13].

Для хорошей фиксации и стабилизации съемных протезов наиболее благоприятным является 1 класс по классификации Суппле, характеризующийся хорошо податливой слизистой оболочкой [14, 15]. Следовательно, для достижения успеха в ортопедическом лечении необходимо восстановить объем и податливость слизистой оболочки протезного ложа. Для этих целей было предложено множество устройств и методик, однако все они имеют определенные недостатки и нуждаются в усовершенствовании.

Цель работы — провести анализ методов подготовки тканей беззубого протезного ложа нижней челюсти перед протезированием при их атрофии.

Все существующие на сегодняшний день методики в зависимости от способа воздействия можно условно разделить на следующие группы: способы, использующие хирургическое вмешательство; способы, основанные на ортопедическом воздействии на протезное ложе; физиотерапевтические способы, а также методики, использующие комбинацию нескольких способов воздействия на эти ткани.

К хирургическим методам относятся различные лоскутные операции, восстановление альвеолярной части при помощи различных пластических материалов, углубление преддверия полости рта и другие методы, требующие хирургического вмешательства со стороны врача-стоматолога.

Широкое распространение получил хирургический способ костной пластики по С.Ю. Иванову [16, 17]. Это способ пластики альвеолярного отростка нижней челюсти при его атрофии, который заключается в следующем. Для начала проводят разрез слизистой оболочки до кости и при помощи вертикальных и горизонтальных пропилов формируют ложе для трансплантата. Костное ложе выравнивают при помощи фрезы и после предварительного забора костный фрагмент гребня подвздошной кости пациента укладывают в сформированное ложе со стороны кортикальной пластины. Материал фиксируется микропластинами и микровинтами, закрывается резорбируемой мембраной и наглухо ушивается.

При значительной степени атрофии тканей протезного ложа часто применяется методика вестибулопластики. Данная процедура позволяет углубить преддверие полости рта [18, 19]. Известны различные методики вестибулопластики и их модификации. Достаточно распространенным является метод вестибулопластики при помощи свободного трансплантата с нёба [20, 21]. Он подразумевает забор расщепленного эпителиального трансплантата со свода нёба, затем в области от клыка до первого моляра под местным обезболиванием проводят разрез по слизисто-десневой границе в участке вмешательства, отсечение мышечных прикреплений десневыми ножницами. Изготавливают шаблон по ложу трансплантата и по нему препарируется трансплантат толщиной 1–1,5 мм, дефект на нёбе закрывается

гемостатической губкой. После этого проводят фиксацию трансплантата, гемостаз, а к кожным покровам на стороне операции накладывается охлаждающий пакет на срок до 6 часов [22].

Одной из наиболее используемых методик вестибулопластики на нижней челюсти является метод по Кларку [23, 24]. Как правило, данный метод проводится на большом участке преддверия полости рта. Под местной анестезией рассекают десну и подвижную область слизистой оболочки полости рта на глубину слизистой. После этого при помощи ножниц отслаивают слизистую губы, подслизистые ткани (сухожилия и мышечные ткани) перемещают вдоль надкостницы на глубину 10 мм во фронтальном отделе и на 6-7 мм в боковом. Слизистая подшивается при помощи узловых швов к надкостнице на всю глубину нового преддверия рта.

С. R. Kothari с соавторами [25] предложил модифицировать свой метод, используя пластический материал на основе амниотической жидкости для ускорения заживления и регенерации раневой поверхности. Для этого на этапе перемещения слизистой на обнаженную надкостницу накладывается «компресс» из амниотической жидкости, что позволяет предотвратить вторичное сужение преддверия после проведения операции и поддерживать послеоперационную вестибулярную глубину.

При атрофии тканей протезного ложа В. П. Болонкиным [26] был предложен способ пластики, который заключается в проведении разреза по гребню альвеолярного отростка с последующим отслаиванием слизисто-надкостничного лоскута. В области дефекта устанавливают костную пластину, которую фиксируют шурупами, образовавшееся пространство заполняют костной стружкой, а рану ушивают.

В качестве пластического материала также достаточно часто используют материалы на основе твердой мозговой оболочки. Так, Х. Х. Мухаев [27] для увеличения тканей протезного ложа использовал лиофилизированную твердую мозговую оболочку, насыщенную препаратом «Лаеннек». Операцию вестибулопластики он проводил по классической методике, но для закрытия раневого дефекта выкраивался лоскут из аллогенной твердой мозговой оболочки, который непосредственно перед операцией насыщался препаратом плаценты и распластался по дну сформированного на альвеолярной части нижней челюсти ложа.

Отдельного внимания заслуживает метод молекулярно-резонансной хирургии [28]. Данный способ заключается в проведении вестибулопластики при помощи изолированного электрода молекулярно-резонансного генератора, который под местной анестезией вводится в подслизистый слой подвижной части слизистой оболочки альвеолярной части и отступив на 1-2 мм от переходной складки. Этот электрод создает токи в диапазоне от 4 до 16 МГц

и после включения его в режим «коагуляция» медленно извлекается. Манипуляция повторяется 6–12 раз в зависимости от расположения переходной складки и толщины подслизистого слоя [29].

Для увеличения объема и податливости тканей протезного ложа широко применяются коллагеновые матрицы ксеногенного происхождения. Для этого производят разрез и мембрана помещается между слизистой оболочкой протезного ложа и надкостницей, после чего края раны ушиваются узловыми швами [30, 31].

Улучшения условий протезного ложа можно также добиться путем проведения корригирующих и восстановительных операций, таких как альвеолотомия, частичная резекция острых костных выступов на челюстях с устранением экзостозов перед протезированием [32].

Некоторые авторы предлагают использовать ауто-трансплантаты, полученные из экзостозов и нижнечелюстных торусов, для заполнения дефектов альвеолярного гребня. Для этого после удаления костных выступов их измельчают, получая аутогенный костный порошок, который в дальнейшем используют для остеопластики [33].

Однако несмотря на высокую эффективность, все описанные ранее методы редко используются в работе врача-стоматолога. Высокая травматичность операции, сопровождающаяся, как правило, воспалительными изменениями слизистой оболочки, вносит ограничения в использование данных методов, в особенности у пациентов пожилого возраста.

Для подготовки беззубого протезного ложа к протезированию в стоматологии также используются и ортопедические методы. В частности, широкое распространение получил метод непосредственного протезирования после удаления зубов [34–36].

Отдельные авторы считают необходимым изготавливать имедиат-протезы после множественного удаления зубов [37, 38]. Непосредственное протезирование не только позволяет восстановить внешний вид больного и функции жевания и речи, но также приводит к скорейшему заживлению постэкстракционных лунок, профилактике дисфункций жевательных мышц и височно-нижнечелюстного сустава, а самое главное позволяет сформировать альвеолярную часть нужной формы, исключив появление экзостозов и других костных образований [39–41].

Однако несмотря на положительный эффект, непосредственное протезирование не позволяет решить проблему атрофии тканей протезного ложа, а скорее, наоборот, усугубляет ее, поскольку под протезом процессы атрофии ускоряются.

Отдельного внимания заслуживает метод А. М. Нестерова с соавторами [6, 11], который предложил использовать методику Plasmolifting для подготовки тканей протезного ложа. Метод заключается во введении богатой тромбоцитами аутоплазмы

под слизистую оболочку протезного ложа. Введенная в ткани тромбоцитарная плазма благодаря содержащимся в ней факторам роста вызывает прорастание капилляров, нормализует гемодинамику, тканевое дыхание и обмен веществ. Одновременно происходит процесс укрепления костной ткани, формирование матрикса коллагена и кости с участием костных морфогенетических белков коллагена. Основным недостатком данного метода является дорогое оборудование, необходимое для проведения данной методики.

Кроме того, существуют консервативные физиотерапевтические методы воздействия на ткани протезного ложа. Все они направлены на улучшение трофики костной ткани и слизистой оболочки полости рта.

В научной литературе описан метод вакуум-дарсонвализации, основанный на стимуляции гемодинамики и локальной микроциркуляции с совместным использованием вакуум-терапии и дарсонвализации. При истонченной и атрофичной слизистой оболочки местно к ней прикладывают кювету для вакуум-дарсонвализации, включают источник вакуума на 90 с. В течение сеанса рекомендуется воздействовать на истонченную слизистую оболочку не менее чем в четырех точках беззубого протезного ложа [42]

М. И. Садыков с соавторами [43] предложили методику предпротезической подготовки слизистой оболочки протезного ложа при помощи воздействия на нее светодиодного излучения красного диапазона с длиной волны 0,64 мкм для повышения податливости слизистой оболочки. Аппарат представляет собой оттиксную ложку с диодами, которую вводят в полость рта и накладывают на беззубую нижнюю челюсть. Просят пациента прикрыть рот. Включают источник питания в сеть и направляют излучение с длиной волны 0,64 мкм на малоподатливые участки слизистой оболочки альвеолярного отростка. Облучение проводят в течение двух минут. Оно способствует улучшению микроциркуляции крови и обменных процессов в слизистой оболочке протезного ложа.

В последние годы активно развивается такое направление медицины, как озонотерапия. А. А. Маргарян [44] предложил использовать этот метод для воздействия на атрофичную слизистую оболочку протезного ложа. Применение озона осуществлялось в виде аппликаций

озонированного оливкового масла с концентрацией озона 4,0-5,0 мкг/л в течение 20 минут. Курс лечения составляет 14 дней. В результате наблюдается нормализация процессов микроциркуляции, улучшается периферическое снабжение кислородом, увеличивается податливость мягких тканей протезного ложа.

Однако несмотря на большое разнообразие существующих методов, ни один из них не получил широкого распространения в клинической стоматологии.

Также в стоматологии применяются и различные комбинации известных методов. А. В. Кузнецовым [45] предложено перед удалением последних зубов и переходом от частичного отсутствия зубов к полному заранее изготавливать пациенту имедиат-протез, а во время операции удаления зубов проводить коррекцию альвеолярного отростка согласно изготовленному базису протеза.

В научных публикациях описывается применение непосредственных протезов в комбинации с временными имплантатами [46]. Однако, как было сказано выше, непосредственное протезирование усиливает атрофические процессы под базисом протеза, поэтому оно не нашло применения при атрофии тканей протезного ложа

А. В. Размыслов [47] для восстановления объема альвеолярной кости использовал остеопластические материалы в сочетании с методикой FRP (Fibrin Rich Platelet — богатые фибрином тромбоциты).

К сожалению, несмотря на комбинацию различных способов воздействия на ткани протезного ложа, эти методы не нашли широкого распространения в клинике из-за высокой сложности и необходимости специальных технологий.

Проведенный нами анализ литературы показывает, что в настоящее время для увеличения объема и податливости слизистой оболочки протезного ложа предложено множество различных методов, но все они имеют свои недостатки, ограничивающие их использование в клинике. Следовательно, данный вопрос остается актуальным и диктует необходимость поиска новых методов для улучшения анатомических условий тканей протезного ложа, качества ортопедической помощи больным с полным отсутствием зубов и особенно на нижней челюсти.

Литература

1. Кузнецов, С. В. Клиническая геронтостоматология / С. В. Кузнецов. — Москва: Медицинское информационное агентство, 2013.
2. Юркевич, А. В., Чубенко О. С. Состояние протезов и нуждаемость в ортопедическом лечении населения Хабаровского края / А. В. Юркевич, О. С. Чубенко // Фундаментальные исследования. — 2013. — № 7, С. 370-374.
3. Han D. H., Khang Y. H., Lee H. J. Association between adult height and tooth loss in a representative sample of Koreans. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2015, vol. 43, no. 5, pp. 479-488.
4. Tanasić I. V., Tihacek-Sojić L. Đ., Milić-Lemić A. M. Prevalence and clinical effects of Certain Therapy Concepts among partially edentulous Serbian elderly. *J Prosthodontics*, 2015, vol. 24, no. 8, pp. 610-614.
5. Саввиди, К. Г., Ортопедическое лечение пациентов пожилого и старческого возраста с полной потерей зубов при применении оптимизированных собственных методик / К. Г. Саввиди, Г. Л. Саввиди, А. В. Белова // Тверской медицинский журнал. — 2014. — № 4. — С. 64-73.
6. Способ подготовки беззубого протезного ложа при сомнительном прогнозе ортопедического лечения [Электронный ресурс] / М. И. Садыков, А. В. Шумский, А. М. Нестеров, Г. М. Нестеров // Современные проблемы науки и образования. — 2015. — № 6. — Режим доступа: www.science-education.ru/130-23369 (дата обращения: 02.12.2015).

7. Качественный функциональный оттиск — основная составляющая эффективного ортопедического лечения пациентов с полным отсутствием зубов / В. В. Коннов, Д. Х. Разаков, М. И. Кленкова, Я. Ю. Анисимова // *Фундаментальные исследования*. — 2014. — № 10 (9). — С. 1729-1731.
8. Совершенствование методики лечения повторно протезируемых пациентов полными съемными протезами на нижней челюсти / И. С. Рединов, С. И. Метелица, О. В. Головатенко, О. О. Страх // *Проблемы стоматологии*. — 2017. — № 13 (1). — С. 79-83.
9. Жибывлев, Е. А. Применение системы «LOCATOR®» для улучшения фиксации и стабилизации полных съемных протезов / Е. А. Жибывлев // *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. «Наука и инновации». — 2014. — № 4 (12). — С. 34-36.
10. Жолудев, С. Е. Решение проблемы адаптации к съемным конструкциям зубных протезов при полной утрате зубов (клинический случай) / С. Е. Жолудев, С. А. Гетте // *Проблемы стоматологии*. — 2016. — № 3 (12). — С. 46-51.
11. Ортопедическое лечение пациентов с истонченной, малоподагливой слизистой оболочкой протезного ложа при полном отсутствии зубов / Д. А. Трунин, М. И. Садыков, А. В. Шумский, А. М. Нестеров // *Институт стоматологии*. — 2016. — № 73 (4). — С. 90-91.
12. Методика подготовки тканей протезного ложа к лечению съемными протезами / И. П. Рыжова, Е. В. Милова, М. С. Саливончик, И. О. Маревский // *Вестник Смоленской государственной медицинской академии*. — 2010. — № 2. — С. 118-119.
13. Садыков, М. И. Методы исследования степени податливости слизистой оболочки протезного ложа больных перед изготовлением полных съемных пластиночных протезов (обзор литературы) / М. И. Садыков, С. В. Винник // *Аспирантский вестник Поволжья*. — 2015. — № 1 (2). — С. 167-173.
14. Сравнительная экономическая оценка эффективности мероприятий по подготовке полости рта к протезированию съемными зубными протезами / А. В. Цимбалов, И. В. Жданюк, А. К. Иорданишвили, М. Г. Гайворонская, А. А. Пономарев // *Вестник СПбГУ*. — 2012. — № 3. — С. 153-160.
15. Югай, А. А. Анатомо-топографические особенности беззубых челюстей / А. А. Югай // *Материалы международной научно — практической конференции: Опыт и перспективы развития медицинского образования в странах Центральной Азии*. — Караганда: КГМУ, 2012.
16. Иванов, С. Ю. Устранение дефектов альвеолярной части нижней челюсти методом сэндвич-пластики / С. Ю. Иванов, Н. Ф. Ямуркова, А. А. Мураев // *Стоматология*. — 2010. — Т. 89, № 2. — С. 42-47.
17. Способ пластики альвеолярного отростка нижней челюсти при его атрофии; пат. 2451492 Российская Федерация / Иванов С. Ю., Ямуркова Н. Ф., Мураев А. А., Солодкий В. Г. — заявл. 27.05.2012.
18. Арсенова, И. А. Вестибулопластика / И. А. Арсенова. — Новосибирск: Церес, 2007.
19. Лукьяненко, А. А. Эффективность различных методик коррекции преддверия полости рта на этапе подготовки к ортопедическому, имплантологическому, ортодонтическому лечению / А. А. Лукьяненко, А. В. Кравцова // *Вестник Российского университета дружбы народов*. — 2009. — № 4. — С. 141-143.
20. Грудянов, А. И. Заболевания пародонта / А. И. Грудянов. — Москва: Медицинское информационное агентство, 2009.
21. Cohen E. S. Atlas of cosmetic and reconstructive periodontal surgery. 3rd ed, BC Decker Inc, 2007.
22. Лукьяненко А. А., Гоценко С. М., Казанцева Н. Н. Вестибулопластика с использованием свободного трансплантата с нёба [Электронный ресурс] / А. А. Лукьяненко, С. М. Гоценко, Н. Н. Казанцева // *Современные проблемы науки и образования*. — 2012. — № 1. Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=5501> (дата обращения: 12.09.2017).
23. Особенности эпителизации раневых поверхностей после различных вестибулопластических операций при применении хитозана / И. А. Арсенова, А. М. Бауэр, В. А. Головнев, А. С. Трофимов, С. В. Позднякова // *Сиб. мед. журн.* — 2010. — № 2. С. 132-135.
24. Совершенствование вестибулопластики с целью ортопедической реабилитации пациентов с мелким преддверием полости рта и полной резорбцией альвеолярной части нижней челюсти / Г. И. Прохвятилов, В. Ф. Черныш, Г. С. Чепик [и др.] // *Пародонтология*. — 2007. — № 3. — С. 39-43.
25. Kothari C. R., Goudar G., Hallur N., et al. Use of amnion as a graft material in vestibuloplasty: a clinical study. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 2012, vol. 50, no. 6, pp. 545-549.
26. Способ костной пластики при атрофии альвеолярного отростка (варианты); пат. 2462209 Российская Федерация / Болонкин В. П., Болонкин И. В. — заявл. 27.09.2012.
27. Новый способ вестибулопластики при мелком преддверии полости рта / Х. Х. Мухаев, Ю. В. Ефимов, Е. Н. Ярыгина [и др.] // *Волгоградский научно-медицинский журнал*. — 2008. — № 2. — С. 55-56.
28. Молекулярно-резонансная хирургия при проведении вестибулопластики / А. В. Архипов, В. Д. Архипов, Е. А. Логинова, А. И. Будовский // *Успехи современной науки*. — 2016. — № 6 (10). — С. 12-14.
29. Способ вестибулопластики; пат. 2514344 Российская Федерация / Архипов В. Д., Архипов А. В., Новиков В. С., Вырмаскин С. И., Пинкина А. С. — заявл. 27.04.2014.
30. Grudyanov A. I., Nikolaev A. V. The choice of coating materials for vestibuloplasty and pre- and postoperative use of pain and sedative medications depending on patient emotional features. *Stomatologiya*, 2016, vol. 95, no. 6, pp. 36-39.
31. Sanz M., Lorenzo R., Aranda J. J., Martin C., Orsini M. Clinical evaluation of a new collagen matrix (mucograft prototype) to enhance the width of keratinized tissue in patients with fixed prosthetic restorations: a randomized prospective clinical trial. *J Clin Periodontol*, 2009, vol. 36, no. 10, pp. 868-876.
32. Карасева, В. В. Целесообразность и особенность предортопедической хирургической подготовки полости рта сложно — челюстных / В. В. Карасева // *Проблемы стоматологии*. — 2014. — № 6. — С. 36-39.
33. Лукьяненко, А. А. Клинический пример использования экзостоза нижней челюсти как источника аутогенной кости при дентальной имплантации / А. А. Лукьяненко // *Волгоградский научно-медицинский журнал*. — 2010. — № 3 (27). — С. 60-62.
34. Жолудев, С. Е. Особенности протезирования полными съемными протезами и адаптации к ним у лиц пожилого и старческого возраста / С. Е. Жолудев // *Уральский медицинский журнал*. — 2012. — № 8. — С. 31-35.
35. Салеева, Г. Т. Общие подходы к диагностике и лечению полного отсутствия зубов (полной вторичной адентии): учебно-методическое пособие / Г. Т. Салеева. — Казань: КГМУ, 2011.
36. Gilboa I., Cardash H. S. An alternative approach to the immediate overdenture. *J Prosthodont*, 2009, vol. 18, no. 1, pp. 71-75.
37. Клинико-рентгенологические аспекты использования имediat-протезов для подготовки протезного ложа перед дентальной имплантацией / Р. Ш. Гветадзе, А. Л. Аржанцев, С. А. Перфильев, Е. В. Шарова // *Российский стоматологический журнал*. — 2013. — № 6. — С. 15-20.
38. Трезубов, В. Н. Ортопедическая стоматология. Пропедевтика и основы частного курса: учебник для медицинских вузов / В. Н. Трезубов, А. С. Щербатов, Л. М. Мишнев. — Москва: Медпресс-информ, 2008.
39. Ортопедическое лечение больных после множественного удаления зубов полными съемными пластиночными протезами / М. И. Садыков, Н. О. Санососюк, А. М. Нестеров, Н. В. Попов, Л. В. Лиманова // *Уральский медицинский журнал*. — 2014. — № 3 (117). — С. 49-54.
40. Санососюк, Н. О. Роль непосредственного съемного протезирования в улучшении качества жизни пациентов при полном отсутствии зубов (обзор литературы) / Н. О. Санососюк // *Аспирантский вестник Поволжья*. — 2013. — № 5 (6). — С. 156-160.
41. Исследование нужд населения в непосредственном протезировании: материалы Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы стоматологии» / О. Н. Сапронова, Л. Я. Кусевичкий, А. В. Привалов, Е. А. Федотова. — Санкт-Петербург, 2009.

42. Дедова, Л. Н. Вакуум-дарсонвализация-новый метод лечения заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта / Л. Н. Дедова // Клиническая имплантология и стоматология. — 2002. — №3 (4). — С. 64.
43. Садыков, М. И. Использование светодиодного излучения красного диапазона в ортопедической стоматологии / М. И. Садыков, С. В. Винник, А. М. Куценко // Стоматолог-практик. — 2014. — № 1. — С. 30-31.
44. Маргарян, А. А. Озонотерапия при заболеваниях пародонта в ортопедической стоматологии / А. А. Маргарян, Д. С. Дзобелова, Л. М. Тибилова // Здоровье и образование в XXI веке. — 2007. — №9 (12). — С. 492.
45. Кузнецов, А. В. Выбор тактики ортопедической реабилитации больных с полным отсутствием зубов (практические рекомендации) / А. В. Кузнецов, Л. Ф. Власова, Е. В. Силаев // Российский стоматологический журнал. — 2010. — №5. — С. 48-49.
46. Применение непосредственных полных съемных пластиночных протезов на временных имплантатах у больных после множественного одномоментного удаления зубов / М. И. Садыков, Н. О. Санососюк, А. М. Нестеров, Н. В. Попов // Вестник медицинского института «Реавиз». — 2013. — №4 (12). — С. 13-19.
47. Размыслов, А. В. Оптимизация хирургической тактики при замещении костных дефектов и увеличении размеров альвеолярного отростка верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти / А. В. Размыслов, А. У. Минкин // Пародонтология. — 2012. — Т. 17, №3. — С. 35-40.

References

1. Kuznecov S. V. *Klinicheskaya gerontostomatologiya* [Clinical gerontostomatology]. Moscow, MIA, 2013.
2. Yurkevich A. V., Chubenko O. S. [Condition of the prosthesis and the need for prosthetic treatment of the population of the Khabarovsk Region]. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*, 2013, vol. 7, pp. 370-374. (In Russ.)
3. Han D. H., Khang Y. H., Lee H. J. Association between adult height and tooth loss in a representative sample of Koreans. *Community Dent Oral Epidemiol*, 2015, vol. 43, no. 5, pp. 479-488.
4. Tanasić I. V., Tihacek-Sojić L. Đ., Milić-Lemić A. M. Prevalence and clinical effects of Certain Therapy Concepts among partially edentulous Serbian elderly. *J Prosthodontics*, 2015, vol. 24, no. 8, pp. 610-614.
5. Savvidi K. G., Savvidi G. L., Belova A. V. [Prosthetic treatment of elderly and aged patients with complete loss of teeth using optimized proprietary techniques]. *Tverskoj medicinskij zhurnal = Tver Medical Journal*, 2014, no. 4, pp. 64-73. (In Russ.)
6. Sadykov M. I., SHumskij A. V., Nesterov A. M., Nesterov G. M. [Method of preparation of a toothless prosthetic bed with an interminate prognosis of orthopedic treatment]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2015, no. 6. (In Russ.) Available at: <http://www.science-education.ru/130-23369>
7. Konnov V. V., Razakov D. H., Klenkova M. I., Anisimova YA. YU. [A qualitative functional impression is the main component of effective orthopedic treatment of patients with complete absence of teeth]. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*, 2014, no. 10 (9), pp. 1729-1731. (In Russ.)
8. Redinov I. S., Metelica S. I., Golovatenko O. V., Strah O. O. [Improvement of the procedure for the treatment of re-prostable patients with complete removable prostheses on the lower jaw]. *Problemy stomatologii = Problems of Dentistry*, 2017, vol. 13, no. 1, pp. 79-83. (In Russ.)
9. Zhibylev E. A. [Application of the «LOCATOR®» system to improve the fixation and stabilization of complete removable dentures]. *Byulleten' medicinskih internet-konferencij. «Nauka i innovacii» = Bulletin of medical Internet conferences «Science and Innovations»*, 2014, no. 4 (12), pp. 34-36. (In Russ.)
10. Zholudev S. E., Gette S. A. [Solution of the problem of adaptation to removable structures of dentures with complete loss of teeth (clinical case)]. *Problemy stomatologii = Problems of Dentistry*, 2016, no. 3 (12), pp. 46-51. (In Russ.)
11. Trunin, D. A., Sadykov M. I., SHumskij A. V., Nesterov A. M. [Prosthetic treatment of patients with a thin, malodorous mucosa of the prosthetic bed with complete absence of teeth]. *Institut stomatologii = Institute of Stomatology*, 2016, vol. 73 (4), pp. 90-91. (In Russ.)
12. Ryzhova I. P., Milova E. V., Salivonchik M. S., Marevskij I. O. [The technique of preparation of prosthetic bed tissues for treatment with removable dentures]. *Vestnik Smolenskoj gosudarstvennoj medicinskoj akademii = Bulletin of the Smolensk State Medical Academy*, 2010, no. 2, pp. 118-119. (In Russ.)
13. Sadykov M. I., Vinnik S. V. [Methods for investigating the degree of compliance of the mucous membrane of a toothless prosthetic bed of patients before the production of complete removable plate prostheses (review of the literature)]. *Aspirantskij vestnik Povolzh'ya = Aspirantskij vestnik Povolzh'ya*, 2015, no. 1 (2), pp. 167-173. (In Russ.)
14. Cimbalistov A. V., ZHDanyuk I. V., Iordanishvili A. K., Gajvoronskaya M. G., Ponomarev A. A. Gajvoronskaya M. G., Ponomarev A. A. [Comparative economic evaluation of the effectiveness of oral preparation for prosthetics with removable dentures]. *Vestnik SPbSU = Bulletin of SPbSU*, 2012, no. 3, pp. 153-160. (In Russ.)
15. Yugaj A. A. *Anatomo-topograficheskie osobennosti bezzubyh chelyustej. Materialy mezhdunarodnoj nauchno — prakticheskoy konferencii: Opyt i perspektivy razvitiya medicinskogo obrazovaniya v stranah Central'noj Azii* [Anatomic-topographic features of toothless jaws. Materials of the international scientific — practical conference: Experience and perspectives of the development of medical education in the countries of Central Asia]. Karaganda, KGMU, 2012.
16. Ivanov S. Y., YAmurkova N. F., Muraev A. A. [Elimination of defects in the alveolar part of the mandible by the sandwich-plastic method]. *Stomatologiya = Dentistry*, 2010, vol. 89, no. 2, pp. 42-47. (In Russ.)
17. Ivanov S. Y., YAmurkova N. F., Muraev A. A., Solodkij V. G. *Sposob plastiki al'veolyarnogo otrostka nizhnej chelyusti pri ego atrofii* [The method of plasty of the alveolar process of the lower jaw with its atrophy]. Patent RF, no. 2451492, 2012. (In Russ.)
18. Arsenova I. A. *Vestibuloplastika* [Vestibuloplasty]. Novosibirsk, Ceres, 2007.
19. Luk'yanenko A. A., Kravcova A. V. [Efficiency of different methods of correction of the oral cavity threshold at the stage of preparation for orthopedic, implantological, orthodontic treatment]. *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov = Bulletin of the Russian University of Peoples' Friendship*, 2009, no. 4, pp. 141-143. (In Russ.)
20. Grudyanov A. I. *Zabolevaniya parodonta* [Periodontal disease]. Moscow, Medical information agency, 2009.
21. Cohen E. S. Atlas of cosmetic and reconstructive periodontal surgery. 3rd ed, BC Decker Inc, 2007.
22. Luk'yanenko A. A., Gocenko S. M., Kazanceva N. N. [Vestibuloplasty using a free graft from the palate]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2012, no. 1. (In Russ.) Available at <https://science-education.ru/article/view?id=5501>
23. Arsenova I. A., Bauehr A. M., Golovnev V. A., Trofimov A. S., Pozdnyakova S. V. [Features of epithelization of wound surfaces after various vestibuloplastic operations with chitosan application]. *Sib. med. zhurn. = Sib. medical. Journal*, 2010, no. 2, pp. 132-135. (In Russ.)
24. Prohvatilov G. I., CHernysh V. F., CHepik G. S. et al. [Improvement of vestibuloplasty for the purpose of orthopedic rehabilitation of patients with small vestibule of the oral cavity and complete resorption of the alveolar part of the lower jaw]. *Parodontologiya = Periodontics*, 2007, no. 3, pp. 39-43. (In Russ.)
25. Kothari C. R., Goudar G., Hallur N., et al. Use of amnion as a graft material in vestibuloplasty: a clinical study. *Br J Oral Maxillofac Surg*, 2012, vol. 50, no. 6, pp. 545-549.
26. Bolonkin V. P., Bolonkin I. V. *Sposob kostnoj plastiki pri atrofii al'veolyarnogo otrostka (varianty)* [The method of osseous plastic surgery with atrophy of the alveolar process (variants)]. Patent RF, no. 2462209, 2012.

27. Muhaev H.H., Efimov YU. V., YAr'ygina E. N. et al. [A new method for vestibuloplasty in the case of a shallow approach to the oral cavity]. *Volgogradskij nauchno-medicinskij zhurnal = Volgograd Scientific Medical Journal*, 2008, no. 2, pp. 55-56. (In Russ.)
28. Arhipov A. V., Arhipov V. D., Loginova E. A., Budovskij A. I. [Molecular resonance surgery for vestibuloplasty]. *Uspekhi sovremennoj nauki = The successes of modern science*, 2016, no. 6 (10), pp. 12-14. (In Russ.)
29. Arhipov V. D., Arhipov A. V., Novikov V. S., Vyrmaskin S. I., Pinkina A. S. *Sposob vestibuloplastiki* [Method of vestibuloplasty]. Patent RF, no. 2514344, 2014.
30. Grudyanov A. I., Nikolaev A. V. The choice of coating materials for vestibuloplasty and pre- and postoperative use of pain and sedative medications depending on patient emotional features. *Stomatologiya*, 2016, vol. 95, no. 6, pp. 36-39.
31. Sanz M., Lorenzo R., Aranda J. J., Martin C., Orsini M. Clinical evaluation of a new collagen matrix (mucograft prototype) to enhance the width of keratinized tissue in patients with fixed prosthetic restorations: a randomized prospective clinical trial. *J Clin Periodontol*, 2009, vol. 36, no. 10, pp. 868-876.
32. Karaseva, V. V. [The expediency and peculiarity of pre-orthopedic surgical preparation of the oral cavity is difficult — jaw]. *Problemy stomatologii = Problems of Dentistry*, 2014, no. 6, pp. 36-39. (In Russ.)
33. Luk'yanenko A. A. [A clinical example of the use of exostosis of the mandible as a source of autologous bone in dental implantation]. *Volgogradskij nauchno-medicinskij zhurnal = Volgograd Scientific Medical Journal*, 2010, no. 3 (27), pp. 60-62. (In Russ.)
34. Zholudev S. E. [Features of prosthetics with complete removable dentures and adaptation to them in the elderly and senile]. *Ural'skij medicinskij zhurnal = Ural Medical Journal*, 2012, no. 8, pp. 31-35. (In Russ.)
35. Saleeva G. T. *Obshchie podhody k diagnostike i lecheniyu polnogo otсутstviya zubov (polnoj vtorichnoj adenitii): uchebno-metodicheskoe posobie* [General approaches to the diagnosis and treatment of complete absence of teeth (complete secondary adentia): a teaching aid]. Kazan', KGMU, 2011.
36. Gilboa I., Cardash H. S. An alternative approach to the immediate overdenture. *J Prosthodont*, 2009, vol. 18, no. 1, pp. 71-75.
37. Gvetadze R. SH, Arzhancev A. L., Perfil'ev S. A., SHarova E. V. [Clinical and radiologic aspects of the use of implanted prostheses for the preparation of a prosthetic bed before dental implantation]. *Rossiyskij stomatologicheskij zhurnal = Russian Dental Journal*, 2013, no. 6, pp. 15-20. (In Russ.)
38. Trezubov V. N., SHCHerbakov A. C., Mishnyov L. M. *Ortopedicheskaya stomatologiya. Propedeutika i osnovy chastnogo kursa: Uchebnik dlya medicinskih vuzov* [Prosthetic dentistry. Propaedeutics and the foundations of a private course: A textbook for medical universities]. Moscow, Medpress-inform, 2008.
39. Sadykov M. I., Sanososyuk N. O., Nesterov A. M., Popov N. V., Limanova L. V. [Prosthetic treatment of patients after multiple tooth extraction with complete removable plate prostheses]. *Ural'skij medicinskij zhurnal = Ural Medical Journal*, 2014, no. 3 (117), pp. 49-54. (In Russ.)
40. Sanososyuk N. O. [The role of direct removable prosthetics in improving the quality of life of patients with complete absence of teeth (literature review)]. *Aspirantskij vestnik Povolzh'ya = Aspirantskij vestnik Povolzh'ya*, 2013, no. 5 (6), pp. 156-160. (In Russ.)
41. Sapronova O. N., Kusevickij L. YA., Privalov A. B., E. A. Fedotova. *Issledovanie nuzhdaemosti naseleniya v neposredstvennom protezirovanii. Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Fundamental'nye i prikladnye problemy stomatologii»* [Study of the need of the population in direct prosthetics. Materials of the International Scientific and Practical Conference «Fundamental and Applied Problems of Dentistry»]. S. Peterburg, 2009.
42. Dedova L. N. [Vacuum-darsonvalization is a new method of treating periodontal and mucous membrane diseases of the oral cavity]. *Klinicheskaya implantologiya i stomatologiya = Clinical implantology and dentistry*, 2002, no. 3 (4), pp. 64. (In Russ.)
43. Sadykov M. I., Vinnik S. V., Kucenko A. M. [Use of red-band LED radiation in orthopedic dentistry]. *Stomatolog-praktik = Practical dentist*, 2014, no. 1, pp. 30-31. (In Russ.)
44. Margaryan A. A., Dzobelova D. S., Tibilova L. M. [Ozonotherapy for periodontal diseases in orthopedic dentistry]. *Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke = Health and education in the 21st century*. 2007, no. 9 (12), pp. 492. (In Russ.)
45. Kuznecov A. V., Vlasova L. F., Silaev E. V. [Choice of tactics for orthopedic rehabilitation of patients with complete absence of teeth (practical recommendations)]. *Rossiyskij stomatologicheskij zhurnal = Russian Dental Journal*, 2010, no. 5, pp. 48-49. (In Russ.)
46. Sadykov M. I., Sanososyuk N. O., Nesterov A. M., Popov N. V. [The use of direct complete removable plate prostheses on temporary implants in patients after multiple simultaneous tooth extraction]. *Vestnik medicinskogo instituta «Reaviz» = Bulletin of medical institute «Reaviz»*, 2013, no. 4 (12), pp. 13-19. (In Russ.)
47. Razmyslov A. V., Minkin A. U. [Optimization of surgical tactics in the replacement of bone defects and increase in the size of the alveolar process of the maxilla and the alveolar part of the mandible]. *Parodontologiya = Periodontics*, 2012, no. 17 (3), pp. 35-40. (In Russ.)

Авторы:

Дмитрий Александрович Трунин, д. м. н., профессор, заведующий кафедрой стоматологии Института профессионального образования, Самарский государственный медицинский университет, Самара, Российская Федерация, trunin-027933@yandex.ru
Мукатдес Ибрагимович Садыков, д. м. н., профессор кафедры ортопедической стоматологии, Самарский государственный медицинский университет, Самара, Российская Федерация, sadykov1949@mail.ru
Александр Михайлович Нестеров, д. м. н., доцент кафедры ортопедической стоматологии, Самарский государственный медицинский университет, Самара, Российская Федерация, stoma2001@rambler.ru
Михаил Александрович Постников, д. м. н., доцент кафедры стоматологии Института профессионального образования, Самарский государственный медицинский университет, Самара, Российская Федерация postnikovortho@yandex.ru
Герман Михайлович Нестеров, лаборант кафедры ортопедической стоматологии, Самарский государственный университет, Самара, Российская Федерация, gmnest@mail.ru
Марсель Рамильевич Сагиров, ординатор кафедры ортопедической стоматологии, Самарский государственный медицинский университет, Самара, Российская Федерация sagirovmarsel@yandex.ru

Authors:

TRUNIN Dmitrij Aleksandrovich Head of department of postgraduate dentistry, Samara state medical university, doctor of medical sciences, professor trunin-027933@yandex.ru
SADYKOV Mukatdes Ibragimovich professor at department of prosthodontics, Samara state medical university, doctor of medical sciences, professor, sadykov1949@mail.ru
NESTEROV Aleksandr Mihajlovich associate professor at department of prosthodontics, Samara state medical university, doctor of medical sciences, stoma2001@rambler.ru
POSTNIKOV Mihail Aleksandrovich associate professor at department of postgraduate dentistry, Samara state medical university, doctor of medical sciences, postnikovortho@yandex.ru
NESTEROV German Mihajlovich assistant at department of prosthodontics, Samara state medical university, gmnest@mail.ru
SAGIROV Marsel' Ramil'evich clinical intern at department of prosthodontics, Samara state medical university, sagirovmarsel@yandex.ru

Поступила 16.08.2017 Received
Принята к печати 23.09.2017 Accepted