

31. Безрукова И.В. Микробиологические и иммунологические аспекты этиопатогенеза быстро прогрессирующего пародонтита // Пародонтология. — 2000. — № 3. — С. 3–8.
32. Безрукова И.В., Дмитриева Л.А. Микрофлора пародонтальных карманов у пациентов с быстро прогрессирующим пародонтитом // Пародонтология. — 2001. — № 4. — С. 18–22.
33. Иванюшко Т.П. Роль иммунных механизмов в патогенезе пародонтита и обоснование методов локальной иммунотерапии: Автореф. дис... д-ра мед. наук. — М., 2002. — 46 с.
34. Орехова Л.Ю. Иммунологические механизмы в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — СПб., 1997. — 34 с.
35. Иванюшко Т.П., Ганковская Л.В., Рогова М.А. Роль цитокинов в развитии хронического воспаления в тканях пародонта // Тр. V съезда Стоматологической ассоциации России. — М., 1999. — С. 131.
36. Сибиряк С.В., Юсупова Р.Ш., Курчатова Н.Н. Иммунофенотипирование лимфоцитов в клинической практике. — 1-е изд. — Уфа: Восток. — 1997. — 22 с.
37. Шаповалов В.Д. Роль иммунных реакций в патогенезе пародонтита: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1995. — 23 с.
38. Фрейдлин И.О. Цитокины в клинике // Современные проблемы аллергологии, клинической иммунологии и иммунофармакологии. — М., 1998. — С. 104–119.

УДК 616.314–089.23:611.732.7

Изменение функции органов жевательного аппарата и процессы адаптации к зубным протезам

Алыбеков Т.С.

Стоматологическая клиника «Альфадент», Астана

Ересек жастағы адамдарда тістің жартылай немесе толық жоғалтуы жиі кездеседі. Жасқа байланысты осындай категориядағы науқастарда протезге үйрену өте қиын жүреді. Аяқталған ем қағидасына сәйкес үйрену процесі дәрігердің көз алдында өтуі қажет. Ересек адамдарда алынбалы-салынбалы тіс протезі мен ортопедиялық емдеу нәтижелігін арттыру олардың психологиялық мінез-құлқын еске ала отырып, эпизодтық болмауы қажет. Маман көмегі жасқа байланысты позитивті реакцияны қалыптастыруға бағытталуы тиіс. Бұл топтағы халықтың саны үнемі өсетіндіктен, мамандардың көңілі соларға көбірек ауғаны дұрыс.

Considerable or full loss of teeth meets often at advanced age. Adaptation to artificial limbs at this category of patients passes difficult enough owing to their age. Adaptation process should be in sight of the doctor that corresponds to a principle of completeness of treatment. The increase of efficiency of orthopedic treatment by demountable tooth artificial limbs at older persons, taking into account their psychological characteristics, shouldn't have incidental character. The help of the expert should be directed on formation of positive reactions to age. As number of this group of the population constantly grows attention of experts to them should be more steadfast.

Большое количество публикаций посвящено обеспечению ортопедической стоматологической помощью лиц преклонного возраста с полным или частичным отсутствием зубов [1]. Авторы отмечают большой удельный вес нуждаемости пожилых людей в съёмных протезах (более 50 %). Отсутствие зубов сопровождается морфофункциональными изменениями всех элементов зубочелюстной системы, значительным снижением жевательной способности [2], а также приводит к социальной дезадаптации больных.

Наличие съёмных зубных протезов в сознании многих людей ассоциируется со старостью, неполноценностью, ущербностью. Пожилой возраст и определяет главную особенность и сложность ортопедического лечения этих пациентов в связи со снижением адаптационных возможностей их организма. Наиболее распространённым средством ортопедического лечения таких больных являются полные или частичные съёмные пластиночные протезы [3].

В специальной литературе неоднократно высказывалось мнение, что весьма важным фактором, влияющим на успех адаптации к стоматологическим протезам, являются личностные и характерологические особенности пациентов [4]. Признавая справедливость этого тезиса, представляется важным

добавить необходимость учета мотивационного компонента деятельности пациентов. От того, какие цели ставит перед собой человек, какие задачи он собирается решить, обращаясь за помощью к стоматологу-ортопеду, будет зависеть успех всего дела.

Известно, что после окончания работ по его изготовлению, привыкание к протезу происходит не сразу. Обычно проходит некий период адаптации, во время которого человек учится пользоваться этой новой для себя вещью, привыкает к ней. Адаптация к съемным протезам — это сложный и зачастую длительный процесс, имеющий общие и различные черты у разных людей. Общим моментом для всех становится выработка навыков пользования протезом: умение ставить его на место, снимать, соблюдать элементарные гигиенические правила. Как правило, такие навыки вырабатываются без труда.

Куда сложнее обстоит дело по настройке органов лица и полости рта, контактирующих с протезом. Выработка движений, необходимых для произносимой речи, пережевывания пищи, нормальной мимики, требует существенной перестройки привычных двигательных стереотипов с учетом нового, огромного и неуклюжего, по меркам тончайших артикулярной и жевательной систем, но совершенно необходимого компонента. Естественно, подобная психофизиологическая перестройка требует времени, длительность которого отчасти определяется скоростью протекания нервных процессов [5].

У пациентов с признаками снижения высших психических функций (памяти, внимания, мышления) срок адаптации может растянуться до нескольких месяцев либо качественной адаптации не наступает вовсе. Такова общая тенденция. Срок и качество адаптации не обнаруживают значимой зависимости от пола и образовательного уровня пациента. Адаптация к протезам зависит, в первую очередь, от качества самого протеза. Безусловно, это главный определяющий фактор, но отнюдь не единственный. В одной клинике и даже у одного специалиста, обеспечивающего в основном стабильное качество стоматологических услуг, могут наблюдаться весьма отличающиеся картины адаптации у разных пациентов. Кроме того, учет только качества изготовленного протеза не объясняет тех парадоксальных ситуаций, когда встречаются пациенты, которые жалуются на невозможность пользования хорошими съемными протезами, и наоборот — есть категория пациентов, довольных протезами, которые с клинической точки зрения не выдерживают элементарной критики [6].

Как показывает анализ данных литературы [7], основными причинами отказа больных от пользования пластиночными съемными зубными протезами являются неправильное конструирование зубных протезов, несоответствие между формой базиса и подлежащими тканями, неточность определения границ зубного протеза, вертикального и центрального соотношения челюстей, несоответствие уровня расположения окклюзионной плоскости искусственных зубов. Другим немаловажным фактором отказа пациентов от пользования съемными зубными протезами является неблагоприятное воздействие акриловых пластмасс на слизистую протезного ложа, проявляющееся в виде жжения, сухости, гиперестезии и других неприятных ощущений в полости рта [8].

Весьма большие трудности, из-за которых пациенты отказывались пользоваться съемными зубными протезами, наблюдались в основном у пациентов после повторного протезирования. При этом процесс адаптации к новым зубным протезам у большинства пациентов был затруднен из-за нарушения артикуляционных соотношений, в результате чего значительно изменялась функция жевательных мышц и височно-нижнечелюстных суставов.

Сдача и корректировка протезов являются очень важным и ответственным моментом [9]. Очень часто в день наложения протезов установить наличие в них тех или иных недостатков не удастся. Наложение протеза на беззубую челюсть не представляет трудностей. Они возникают позже при устранении недостатков, обнаруживаемых в процессе привыкания пациента к протезу. Часть этих недостатков выявляется при жалобах больного, часть — при осмотре полости рта и окклюзионных взаимоотношений искусственных зубных рядов.

При наложении полных съемных протезов могут наблюдаться снижение или повышение межальвеолярной высоты, отсутствие центральной окклюзии, погрешности в смыкании отдельных зубов, несоответствие протеза границам протезного ложа, деформации базиса и др. Эти дефекты могли остаться незамеченными при проверке постановки зубов на восковой модели, а также явиться следствием технических погрешностей, допущенных в процессе изготовления протеза.

При отсутствии смыкания передних или боковых зубов, при наличии перекрестного прикуса протезы необходимо переделать. Если постановка зубов на верхнем протезе выполнена правильно, то ошибку исправляют за счет перестановки зубов на нижнем базисе. При недостатках постановки зубов на верхнем протезе производят повторную постановку зубов как на верхнем, так и нижнем базисе.

При отсутствии смыкания боковых зубов лишь с одной стороны, но правильно зафиксированной высоте прикуса в щель между искусственными зубами следует поместить размягченную пластинку воска и затем предложить больному сомкнуть зубы. По восковым отпечаткам протеза составляют положение центральной окклюзии и загипсовывают в артикулятор для исправления постановки зубов.

При повышении или снижении межальвеолярной высоты зубные ряды следует удалить, на базис протеза изготовить восковые прикусные валики, определить межальвеолярную высоту в центральной окклюзии и сделать новую постановку зубов. Не следует наращивать зубные ряды быстротвердеющей пластмассой при уменьшении или сошлифовывать их при увеличении межальвеолярной высоты, так как при этом не удастся создать хороший рельеф жевательной поверхности.

При удлинении краев протеза и появлении пролежней, а также при смещении протеза по той же причине проводят коррекцию краев в соответствующих участках под контролем функциональных проб [10]. Более серьезным недостатком является укорочение краев протеза, в большинстве случаев вызывающее нарушение замыкающего клапана и плохую фиксацию. Уточнение краев производят следующим образом. Подшлифовывают край протеза и на него накладывают валик из воска или термопластической массы. Край протеза осторожно разогревают, чтобы наслоенная масса стала пластичной, протез вводят в рот и формируют его край функциональными пробами. Затем протез извлекают, удаляют излишки массы по краю протеза и, если необходимо, повторяют манипуляцию до тех пор, пока не достигнут хорошей фиксации. Воск или термопластическую массу в дальнейшем заменяют базисным материалом обычным способом.

Удлинить края протеза можно одновременно, при помощи быстротвердеющей пластмассы. Для этого край протеза сошлифовывают и смазывают мономером. На подготовленную таким образом поверхность накладывают тесто пластмассы и вводят протез в рот, предварительно смазав слизистую оболочку вазелином. Край протеза также формируют при функциональных пробах. Когда пластмасса станет достаточно упругой и не будет деформироваться, протез выводят из полости рта. После полного затвердевания пластмассы излишки ее удаляют. Этот метод, несмотря на кажущееся удобство, имеет недостатки: многие виды быстротвердеющих пластмасс со временем изменяют цвет, а из-за пористости загрязняются.

При нарушении замыкающего клапана по линии «А» ухудшается фиксация протеза при откусывании пищи, кашле, разговоре. Для устранения этого недостатка на задний край протеза приклеивают полоску воска или термопластической массы. Протез вводят в рот и просят больного сомкнуть зубы в положении центральной окклюзии. Затем протез вынимают, охлаждают, удаляют излишки оттисковой массы. Край протеза слегка подогревают в горячей воде, чтобы сделать массу вновь пластичной, и вводят протез в рот. При максимально прикрытом рте, когда мягкое небо не напряжено, одной рукой удерживают протез, а указательным пальцем второй окончательно формируют замыкающий клапан, оттесняя массу по краю протеза кверху. Затем оттисковую массу заменяют пластмассой лабораторным способом.

Балансирование протеза является следствием многих ошибок: неправильного склеивания частей оттиска, неточного отображения в оттиске протезного ложа, отсутствия изоляции турса, трещин модели. При обнаружении балансирования производят перебазировку протеза. С базиса протеза на стороне, обращенной к слизистой оболочке, зубоврачебной фрезой снимают слой пластмассы толщиной до 1 мм. Замешивают быстротвердеющую пластмассу, накладывают ее на базис, предварительно смоченный мономером. Протез вставляют в рот и просят пациента сомкнуть зубы. После того как пластмасса станет достаточно упругой, протез вынимают и удаляют излишки.

Перебазировке можно подвергнуть и старые протезы, потерявшие устойчивость. Однако эту меру во всех случаях следует рассматривать как временную. Исправленным протезом можно пользоваться только в период изготовления нового, так как быстротвердеющие пластмассы являются плохим базисным материалом.

Всегда следует тщательно изучить недостатки, обнаруженные при проверке восковой конструкции модели и готового протеза. Это поможет выяснить причины повторяющихся ошибок и наметить пути их устранения. После наложения полного съемного протеза пациент находится под наблюдением врача.

Однако анализ литературы показывает, что не всегда существует прямая зависимость между интенсивностью дискомфорта при пользовании съёмными зубными протезами, морфофункциональными особенностями жевательной системы при потере зубов и качеством изготовлен-

ных зубных протезов. На этот процесс оказывают влияние такие факторы, как врожденные особенности организма [11]; воздействие окружающих людей на пациента; личностные особенности пациента [12,13,14]. Как показали работы последних лет [15, 16], важнейшую роль в успешности адаптации играют характерологические особенности пациентов (возраст, пол, состояние жевательно-речевого аппарата, профессия, общесоматический статус, вид протезирования и др.).

Как любое другое лечебное средство, зубные протезы обладают лечебным и профилактическим действием. Одновременно они являются инородными телами и отвергаемыми раздражителями в полости рта, они несут побочные эффекты. В.Н.Трезубов [17] условно выделяет несколько уровней взаимодействия протеза с организмом пациента: локальный (тканевой) проявляется при контакте протеза с тканями протезного ложа; системный характеризуется влиянием протеза на жевательно-речевой аппарат и желудочно-кишечный тракт; организменный, проявляющийся влиянием протеза на вегетативные функции и психическую деятельность пациента. Так, наложение протеза приводит к повышенной секреции слюны, повышению в ней содержания муцина и возрастанию ее ферментативной активности [18]. Одновременно с этим изменяются пространственные взаимоотношения в полости рта, деятельность мускулатуры жевательного аппарата и височно-нижнечелюстных суставов.

Ф.Н.Гильмиярова с соавт. [19] различают следующие побочные эффекты протезов: травмирующий, функциональный и токсический. По мнению В.Ю.Курляндского [20], травмирующий эффект протезов имеет обратимые и необратимые последствия для различных тканей протезного ложа (эмали, пародонта, слизистой оболочки полости рта, надкостницы и кости). Функциональные эффекты искажают нормальную жизнедеятельность тканей и органов полости рта. Происходят нарушения самоочищения, терморегуляции слизистой оболочки, перекрытой протезом. Слизистая разрыхляется, повышается ее проницаемость. Одновременно нарушаются вкусовая чувствительность и речь.

Скорость восстановления речи, по данным В.Н.Трезубова [17], зависит от характера протеза, толщины протезного базиса и индивидуальных особенностей пациента. Некоторые нарушения речи могут возникнуть вследствие неправильной постановки зубов в зубной дуге протеза и исчезают после коррекции дуги. Токсический эффект проявляется в агрессивном действии искусственных материалов, может наблюдаться аллергическая реакция [21].

Процессы привыкания к протезам должны быть известны врачу [22], и он должен уметь правильно интерпретировать их и объяснить пациенту. Только в этом случае адаптация к протезам, которая является сложным психофизиологическим и физиологическим процессом, будет успешно протекать у пациентов, в том числе у лиц пожилого возраста, у которых адаптационные возможности организма в целом и полости рта в частности снижены [23].

Протезы, как считает Н.Ю.Прахт с соавт. [24], изменяют функцию органов жевательного аппарата, потому что воспринимаются пациентом как раздражающее инородное тело, одновременно сокращается объем полости рта, изменяется характер жевательных движений нижней челюсти, изменяются звуки. На первых порах появляются рвотный рефлекс, слюнотечение, как реакция на раздражение. Со временем ответная реакция начинает стихать, ощущение инородного тела, слюнотечение, рвотный рефлекс исчезают. Пациент забывает о протезе. В основе этого лежат нервно-рефлекторные процессы, основанные на корковом торможении [25]. Протез, выступая как раздражитель, вызывает возбуждение в коре полушарий определенных центров. Возникает рефлекторная реакция в виде слюноотделения, чувства инородности и т.д. Если раздражитель в дальнейшем не подкрепляется, то развивается торможение в виде понижения возбудимости и проводимости. Торможение носит обратимый характер, т.е. при определенных условиях заторможенный раздражитель снова приобретает активность. Некоторое ослабление торможения наблюдается у тех пациентов, которые на ночь вынимают протезы изо рта. Они всегда отмечают, что утром должно пройти некоторое время, прежде чем восстановится дикция.

Как считает Д.В.Шаныгина с соавт. [26], кроме этого происходит психологическая адаптация: исчезает чувство неприятия протеза как атрибута стареющего организма, уменьшается раздражительность, пациент успокаивается. Появляется реакция торможения на протез, формируются новые двигательные реакции языка, губ, щек при акте речи, вырабатываются новые движения челюсти. Таким образом, процессы возбуждения и торможения находятся в сложном взаимодействии.

По данным М.К.Драгобецкого [27], процесс привыкания к протезам должен находиться в поле зрения врача на протяжении всего периода адаптации. Наблюдение продолжают до тех пор, пока врач не будет убежден, что пациент привык к протезу, принимает с ним пищу, речь восстановлена, ткани протезного ложа находятся в хорошем состоянии.

Результаты ортопедического лечения считаются положительными в зависимости от: субъективной оценки протезов самим больным, степени фиксации и стабилизации протезов, соблюдения эстетических норм при их конструировании, чистоты речи, возможности употребления разнообразной пищи. Такая врачебная тактика, считает Н.М.Балалаева [28], соответствует принципу законченности лечения. Если одно из условий не соответствует этому принципу, результаты ортопедического лечения считаются отрицательными.

С целью более быстрого привыкания к протезам пациентам рекомендуют не снимать их в течение нескольких дней с учетом стоматологического и общего статуса. Однако в любых ситуациях необходимо рекомендовать пациенту тщательную гигиену полости рта и протезов. Это предотвратит образование пролежней, появление болей и запаха в полости рта, а также позволит сохранить естественный блеск и цвет протезов, что является немаловажным фактором в психологической адаптации к съемным конструкциям.

Для улучшения фиксации съемных протезов следует предложить пациенту специальные методы и средства, улучшающие адгезию (прилипаемость) протеза [29]. Имеются различные методы, улучшающие фиксацию частичных и полных съемных зубных протезов, играющие решающую роль в адаптации к протезам [30–32].

Мы считаем, что применение адгезивных препаратов, особенно в период адаптации, является оправданным. Адгезивные препараты выпускаются в виде фиксирующих порошков, кремов и прокладок. В литературе хорошо описан такой крем, как *Coega*, производимый английской фармацевтической компанией *ГлаксоСмитКляйн*. При его использовании обеспечивается надежная и длительная фиксация протеза к протезному ложу, устраняется болевой синдром, улучшается акт жевания, быстро восстанавливается речь. Крем действует как амортизатор между зубным протезом и десной, не изменяется под действием горячих и холодных напитков, не меняет вкусовые качества пищи, не оказывает негативного воздействия на желудок, что способствует более быстрому процессу адаптации пациента к зубным протезам.

Таким образом, необходимо констатировать следующее: повышение эффективности ортопедического лечения съемными зубными протезами у пожилых людей, с учетом их психологических характеристик, не должны носить эпизодический характер. Помощь специалиста должна быть направлена на формирование позитивных реакций на возраст. Поскольку численность этой группы населения постоянно растет, внимание специалистов к ним должно быть более пристальным.

Список литературы

1. *Алимский А.В.* Обеспечение ортопедической стоматологической помощью лиц преклонного возраста при полном отсутствии зубов // *Стоматология для всех*. — 2001. — № 1. — С. 31–32.
2. *Алимский А.В., Вусатый В.С., Прикуле В.Ф.* К вопросу обеспечения ортопедической стоматологической помощью лиц преклонного возраста с полным отсутствием зубов, проживающих в Москве и Подмоскowie // *Стоматология*. — 2004. — № 4. — С. 72–74.
3. *Борисова Е.Н., Иващук А.Н.* Нуждаемость лиц пожилого возраста в ортопедическом лечении // *Современные вопросы стоматологии*. — 2000. — № 3. — С. 283–286.
4. *Копейкин В.Н., Миргазизов М.З.* Ортопедическая стоматология. — 1-е изд. — М.: Медицина, 2001. — 624 с.
5. *Воронов А.П., Лебедеко И.Ю., Воронов И.А.* Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов. — 1-е изд. — М.: МЕДпресс-информ, 2006. — 320 с.
6. *Лебедеко И.Ю., Калшвраджян Э.С., Ибрагимов Т.И.* Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов. — 1-е изд. — М.: Медицина, 2005. — 397 с.
7. *Трезубов В.Н., Вознесенский М.Ф.* Причины отказа больных от лечения у ортопеда-стоматолога // *Стоматология*. — 1988. — № 4. — С. 51–53.
8. *Абарджян В.Н.* Влияние полных съемных протезов на слизистую оболочку протезного ложа: Дис. ... канд. мед. наук. — М., 2003. — 115 с.
9. *Садыков М.И.* Реабилитация больных с полным отсутствием зубов после неудовлетворительных результатов ортопедического лечения // *Казанский медицинский журнал*. — 2002. — № 6. — С. 4–7.
10. *Гаврилов Е.И.* Протез и протезное ложе. — 1-е изд. — М.: Медицина, 1979. — 264 с.
11. *Трезубов В.Н.* Уменьшение эмоционального напряжения у больных на стоматологическом приеме. — 1-е изд. — СПб.: Поли Медиа Пресс, 1994. — 44 с.
12. *Шварцзайд Е.Е.* Практические проблемы ортопедического лечения больных пожилого и старческого возраста с психическими заболеваниями // *Стоматология*. — 1996. — № 4. — С. 48–53.
13. *Бизязев А.Ф., Иванов Ю., Храмулашвили В.В. и др.* Оценка психофизиологического состояния больных по клинической шкале перед стоматологическим вмешательством // *Стоматология*. — 1992. — № 5. — С. 39–41.

14. *Михальченко Д.В.* Психофизиологические аспекты прогнозирования адаптации человека к ортопедическим стоматологическим конструкциям: Дис. ... канд. мед. наук. — Волгоград, 1999. — 145 с.
15. *Ягудинова Г.С.* Психофизиологическая индивидуально-ориентированная коррекция тревожности у стоматологических больных: Дис. ... канд. пед. наук. — Уфа, 2000. — 167 с.
16. *Абакаров С.И.* Характеристика психоэмоционального статуса больных в условиях стоматологического приема // *Стоматология*. — 2001. — № 3. — С. 20–22.
17. *Трезубов В.Н.* Ортопедическая стоматология: пропедевтика и основы частного курса. — 1-е изд. — М.: МЕДпресс-информ, 2008. — 416 с.
18. *Загорский В.А., Рединов И.С.* Восстановление функций органов полости рта при полной потере зубов // *Стоматология*. — 1993. — № 3. — С. 47–49.
19. *Гильмиярова Ф.Н., Радомская В.М., Гильмияров Э.М. и др.* Нарушения гомеостаза полости рта при адентии // *Вестн. РУДН*. — Сер. Медицина. — 2000. — № 3. — С. 114–119.
20. *Курляндский В.Ю.* Руководство по ортопедической стоматологии. — 4-е изд. — М.: Медицина, 1988. — 496 с.
21. *Щербаков А.С., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н.* Ортопедическая стоматология. — 1-е изд. — СПб.: Комета, 1994. — 541 с.
22. *Незнанова Н.Ю., Незнанов Н.Г.* Психологический фактор как одна из причин дезадаптации к ортопедическим аппаратам // *Реабилитация жевательного аппарата: СПбГМУ им. И.П.Павлова*. — Вып.1. — СПб.: Изд. СПбГМУ, 1998. — С. 28–31.
23. *Клемин В.А.* Состояние реактивной тревожности у пациентов при протезировании зубными коронками // *Стоматология*. — 2002. — № 2. — С. 37–39.
24. *Практ Н.Ю., Климашин Ю.И.* Психологические аспекты адаптации к съёмным зубным протезам // *Стоматология для всех*. — 2004. — № 2. — С. 40–42
25. *Павлов И.П.* Лекции о работе больших полушарий головного мозга // *Полн. собр. соч.* — М.-Л., 1952. — Т. 4.
26. *Шаныгина Д.В., Большаков Г.В., Подколзин А.А.* Возможности оценки психоэмоционального состояния пациентов в клинике ортопедической стоматологии // *Достижения в стоматологии и пути совершенствования последипломного стоматологического образования*. — М., 2001. — С. 121–123.
27. *Драгобецкий М.К.* Механизмы адаптации нервно-мышечного аппарата к съёмным протезам (обзор) // *Стоматология*. — 1992. — № 2. — С. 88–90.
28. *Балалаева Н.М.* Влияние уровня тревожности пациентов на качество адаптации к зубным протезам // *Новое в стоматологии*. — 1995. — № 1. — С. 13–15.
29. *Кривов Н.М.* Применение ретенционно-магнитных устройств для фиксации полных съёмных протезов на нижней челюсти с использованием одиночных корней: Дис. ... канд. мед. наук. — Пермь, 1990. — 168 с.
30. *Арутюнов Д., Трезубов В.Н.* Современные методы фиксации съёмных зубных протезов. — 1-е изд. — М.: ТЕИС, 2003. — 123 с.
31. *Марков Б.П.* Фиксация протезов на беззубых челюстях // *Зубной техник*. — 2001. — № 4. — С. 29–31.
32. *Жолудев С.Е.* Адгезивные средства в ортопедической стоматологии. — 1-е изд. — М.: Мед. книга, 2007. — 107 с.