

9. Пермяков С.А. Иркутские цеолит — монтмориллонитовые породы, испытания по их использованию в целях охраны окружающей среды и при откорме кур // Использование цеолитов Сибири и Дальнего Востока: Сб. науч. тр. — Новосибирск, 1988., С. 188-190.

10. Поляков В.Е. Ионообменная сорбция аммония и калия клиноптилолитом и разработка технологии их извлечения из сточных вод // Химия и технология воды. — М., 1979. — Т. 1. — №2. — С. 19-24.

11. Сафронов Т.В. Эффективность цеолитов в народном хозяйстве и прикладные проблемы внедрения // Применение природных цеолитов в народном хозяйстве Тезисы респ. конф. — М., 1989. — Ч.1. — С. 3-8.

12. Слепцов Ю.С. Использование природных цеолитов для осушки жидких и газообразных углеводородов // Применение природных цеолитов в народном хозяйстве Тезисы респ. конф. — М., 1989. — Ч.1. — С. 177-181.

13. Старобинец С.Е. и др. Адсорбция оксидов азота из газовых выбросов // Применение природных цеолитов в народном

хозяйстве Тезисы респ. конф. — М., 1989. — Ч.1. — С. 100-108.

14. Хорунжина С.И. Возможности использования цеолитов месторождения Хонгуруу для водоподготовки в производстве напитков // Применение природных цеолитов в народном хозяйстве Тезисы респ. конф. — М., 1989. — Ч.1. С. 74.

15. Чимитова Ц.Б. Очистка сточных вод предприятий мясоперерабатывающей промышленности цеолитсодержащими туфами // Применение природных цеолитов в народном хозяйстве Тезисы респ. конф. — М., 1989. — Ч.1. С. 75-76.

16. Шаяхметова Т.А., Новохатский Н.К. Экспериментальное изучение воздействия на легочную ткань пыли цеолитов трех месторождений // Теоретические и прикладные проблемы внедрения природных цеолитов в народное хозяйство РСФСР. Тез. Респ. конф. — Кемерово, 1988. — С. 124-125.

17. Шевырев В.С. Возможности применения природных цеолитов для очистки питьевой воды от бенз (а) пирена // Применение природных цеолитов в народном хозяйстве Тезисы респ. конф. — М., 1989. — Ч.1. С. 71-72.

Адрес для переписки: 664003, Иркутск, ул. Красного восстания, 1.
Савченков Михаил Федосович — академик РАМН

© В.Г. ГАЛОНСКИЙ, А.А. РАДКЕВИЧ — 2009

РЕАКЦИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ОПОРНЫХ ТКАНЕЙ ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА НА ВОЗДЕЙСТВИЕ СЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ

В.Г. Галонский, А.А. Радкевич

(НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, директор — д.м.н., проф. В.Т. Манчук;
НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы Сибирского физико-технического института
при Томском государственном университете, директор — д.т.н., проф. В.Э. Гюнтер, Красноярск, Томск)

Резюме. В обзоре представлены клинические, морфологические и цитологические изменения слизистой оболочки опорных тканей протезного ложа на воздействие съемных зубных протезов, теоретические и клинические аспекты данной проблем, а также возможные пути их решения в ортопедической стоматологии с использованием материалов с памятью формы.

Ключевые слова: протезное ложе, съемные зубные протезы, материалы с памятью формы.

THE MUCOUS MEMBRANE OF SUPPORTIVE TISSUE OF PROSTHETIC BED AND ITS REACTION TO REMOVABLE DENTAL PROSTHESES

V.G. Galonsky, A.A. Radkevich.

(Research Institute of Medical Problems of the North Siberian Branch of Russian Academy of Medical Sciences; Research Institute of Medical Materials and Shape Memory Implants a subdivision of Tomsk State University, Krasnoyarsk, Tomsk)

Summary: The article describes clinical, morphological and cytological changes of the mucous membrane of supportive tissue of prosthetic bed concerning its reaction to removable dental prostheses. Besides, the authors touch upon theoretical and clinical aspects of this issue. The application of shape memory materials in orthopedic dentistry is believed to be one of possible solutions to the problem.

Key words: prosthetic bed, removable dental prostheses, shape memory materials.

Съемные зубные протезы являются комбинированными раздражителями, оказывающими на слизистую оболочку протезного ложа (СОПЛ) и ее нервно-рецепторный аппарат механическое, химикотоксическое, сенсibilизирующее и термоизолирующее влияние, сила и характер которого зависит от физико-химических свойств базисов, конструктивных особенностей, качества изготовления и сроков пользования протезами [4].

По наблюдениям З.С. Василенко (1975) заболевания СОПР при пользовании съемными пластмассовыми протезами встречаются у 64,7% пациентов, могут быть воспалительного (протезные стоматиты), невоспалительного (дисфункции рецепторного аппарата) и сочетанного характера. Из них очаговые травматические стоматиты выявлялись у 41,0±2,3% больных, разлитые токсико-аллергические проявления — у 12,3±2,8%, дисфункции рецепторного аппарата без выраженных морфологических изменений — у 11,4±2,8% [2]. Последние проявляются ощущениями жжения, пощипывания, сухости, болей в области опорных тканей протезного ложа, иногда кончика и спинки языка, губ и щек, что приводит у ряда больных к невозможности пользования зубными протезами [1]. Протезные стоматиты чаще возникают у

женщин, особенно старше 50 лет, в связи со снижением защитно-барьерной функции эпителия в области твердого неба, реже альвеолярного отростка верхней челюсти и очень редко — альвеолярной части нижней челюсти. При этом, у одного и того же больного месторасположение, интенсивность и площадь воспалительных явлений могут меняться [3,32,35]. Исследования последних лет показали, что проблема взаимоотношения зубного протеза и протезного ложа не потеряла своей актуальности в современных условиях. По данным Х.К. Тигранян (2008), у 65% больных пользующихся частичными и полными съемными протезами с базисом из полиметилметакрилата развиваются воспалительные явления СОПЛ. При этом у 52,4 % пациентов были обнаружены выраженные проявления стоматита травматической, а у 12,6% — аллергической этиологии [36].

Клинически очаговое воспаление СОПР при пользовании съемными зубными протезами проявляется в виде одиночной или множественной точечной гиперемии, иногда больших пятен, не имеющих закономерности в размере и локализации. По мере дальнейшего развития процесса на фоне разрыхления и отека слизистой оболочки появляются кровоточащие эрозии и декубитальные язвы, гиперпластические разрастания,

сопровождающиеся болезненностью. Поверхностное очаговое воспаление чаще локализуется в области жевательной зоны, уздечек, переходных складок и альвеолярных гребней. Декубитальные язвы располагаются в основном в области переходных складок и по линии «А», реже — альвеолярных гребней и твердого неба. Папилломатозные разрастания чаще локализируются в центральной части твердого неба [1]. Разлитое диффузное воспаление характеризуется теми же клиническими признаками, но топографо-анатомически занимает всю поверхность протезного ложа, совпадая с его границами, имеет вишнево-красный цвет, отечность и разрыхленность. Воспаление СОПЛ без нарушения целостности эпителия наблюдается у больных, пользующихся съемными протезами, как правило, от 1 до 3 лет. Эрозии и гиперплазия в этих случаях развиваются в сроки от 3 и более лет, когда возникает несоответствие поверхности базиса и протезного ложа [4].

Причинами очагового воспаления СОПЛ являются: плохая фиксация и балансирование протезов, шероховатость, пористость, неточное соответствие базиса рельефу протезного ложа вследствие усадки и уменьшения на 0,02-0,5% пластмассы при полимеризации, что способствует механическому раздражению, а также макросдвигам и не равномерному давлению протеза на опорные ткани во время жевания [2,11]. Этиология диффузного воспаления СОПЛ носит химико-токсический или аллергический характер [4]. Как отмечал Василенко З.С. (1955), технические мероприятия по улучшению качества полимеризации акриловых пластмасс и уменьшению количества остаточного мономера в зубных протезах мало эффективны у больных с разлитым химико-токсическим воспалением опорных тканей протезного ложа [1]. Существует мнение, совершенно отрицающее механические факторы и указывающее на то, что воспалительные изменения могут иметь место и при качественно изготовленных протезах, связывая это исключительно с общим состоянием организма [3,18].

Воспалительным явлением СОПЛ способствует плохое гигиеническое состояние, загрязнение поверхности протезов из акриловой пластмассы микроорганизмами и продуктами их жизнедеятельности, что снижает местный иммунитет. Данное обстоятельство создает своеобразный очаг токсикоинфекции, который может быть причиной патологических изменений местного и общего характера в организме пациента [12,39]. П.Т. Танрыкулиев (1988) считает, что основной причиной протезных стоматитов является адсорбция поверхности протезов из акрилатов частиц пищевых продуктов, лекарственных веществ, микрофлоры полости рта и их токсинов, вследствие чего с течением времени зубные протезы приобретают антигенные свойства и требуют замены [35].

По мнению ряда авторов одной из главных причин непереносимости базисных материалов, раздражения и воспаления СОПЛ является остаточный мономер — метилметакрилат, содержащийся в пластмассе в концентрации 0,2-5,2% даже при длительной полимеризации и сохраняющийся в протезе до 12 месяцев. Другие компоненты, входящие в состав базисных пластмасс, считаются относительно безвредными и редко вызывающими аллергические реакции в силу малой концентрации их содержания (гидрохинон — 0,01%, бензоил пероксид — 0,2-0,5% и др.), а красители, в связи с трудной растворимостью, рассматриваются как биологически индифферентные. В данных ситуациях клиническая картина соответствует контактному химико-токсическому неспецифическому воспалению, проявляющемуся в виде гиперемии, точечных кровоизлияний, отека, чувства сухости и жжения, парестезий слизистой оболочки полости рта и языка. В редких случаях явления непереносимости к базисному материалу могут проявляться в форме экзем, глосситов, отека губ, острых дерматитов лица и рук, бронхиальной астмы и других аллергических состояний [6,12,16,32,37].

Следует отметить, что одной из причин воспаления слизистой оболочки протезного ложа является отрицательное давление под базисом ортопедической конструкции, способное оказывать повреждающее действие [4].

Различают атрофический и гипертрофический протезные стоматиты. При атрофическом варианте являются атрофия, эритематоз слизистой оболочки на большей части опорных тканей. Патоморфологически поверхность слизистой оболочки покрыта многослойным плоским неороговевающим эпителием, шиповатый слой тонкий, на отдельных участках может отмечаться акантоз. В соединительнотканной основе наблюдаются лимфогистиоцитарная инфильтрация. Иногда макрофагальные клетки внедряются в толщу эпителия. При гиперпластическом стоматите в слизистой оболочке, помимо признаков продуктивного воспаления, отмечаются выраженные эритематозные изменения, очаги которых локализуются чаще по центру твердого неба и вершине альвеолярного гребня, одновременно на слизистой оболочке обнаруживается интенсивный рост дрожжевых грибов [4]. Микробиологическое исследование мазков с поверхностей съемных зубных протезов из акриловых пластмасс, проведенные в ближайшем и отдаленные сроки после ортопедического лечения Л.М. Перзашкевичем с соавт. (1984), показало, что дрожжеподобные грибы рода *Candida* выделялись у всех больных, при этом наблюдалось постепенное их увеличение в прямой зависимости от сроков пользования протезами [28].

В настоящее время накоплены значительные сведения и опубликовано достаточное количество работ, посвященных морфофункциональным особенностям, гистохимическому и ультраструктурному исследованию СОПР в возрастном аспекте [5, 13, 15, 17, 30, 31, 34, 38 и др.]. Однако по целому ряду вопросов, связанных с реакцией опорных тканей на воздействие ортопедических конструкций и протезных материалов, не сформировалось единого мнения, многие аспекты данной проблемы требуют дальнейшего изучения.

Реакция СОПР на воздействие съемных ортопедических конструкций из акриловых пластмасс проявляется различными морфологическими изменениями, носящими в 67,5% случаев реактивно-приспособительный, а в 32,5% — патологический характер [7].

Под влиянием съемных пластиночных протезов в сроки от 2 до 8 лет происходит утолщение эпителиального пласта и истончение собственной пластинки слизистой оболочки. Клетки базального слоя становятся низкопризматическими. Постепенно истончаются и исчезают зернистый и роговой слой. Наблюдается выраженная картина акантоза. Эпителиальные выросты весьма разнообразны по форме и величине. В эпителии обнаруживаются лимфоциты. В соединительной ткани увеличивается количество клеточных элементов фибробластического ряда, но межклеточное вещество преобладает над клетками. Увеличивается количество инфильтратов из плазматических клеток и гистиоцитов, выявляются их периваскулярные скопления. С увеличением сроков пользования протезами (5-8 лет) количество очаговых инфильтратов из лимфоцитов и плазматических клеток возрастает, которые встречаются не только вдоль сосудов, но и в других участках соединительного слоя. Эластические волокна соединительной ткани и кровеносных сосудов СОПЛ становятся толще, грубее, некоторые из них теряют свою непрерывность. В сосудах мышечного типа внутренняя эластическая мембрана гипертрофируется. В средней оболочке сосудов число эластических элементов становится меньше, а в адвентиции больше. С коллагеновыми волокнами соединительной ткани происходит фрагментация, мукоидное набухание, гиалиноз, склероз, фибриноидная дистрофия [4,7,29 и др.].

В сроки пользования съемными протезами 10 и более лет морфологические изменения слизистой обо-

лочки протезного ложа нарастают и характеризуются различным сочетанием атрофических и гиперпластических процессов. Эпителиальный пласт неравномерно утолщается, роговой и зернистый слои исчезают. Наблюдаются выраженные дистрофические изменения клеток поверхностного слоя (дискератоз, паракератоз), который нередко отторгается. В этих случаях эпителий протезного ложа представляет собой узкую полосу разрыхленных базальных и шиповатых клеток, инфильтрированных лимфоцитами. В некоторых ситуациях отмечается обнажение соединительнотканых сосочков наряду с их гипертрофией и папилломатозом. Во всех участках СОПЛ проявляется картина хронического воспаления. Размеры шиповатых клеток увеличиваются, а их межклеточные пространства уменьшаются, повсеместно выражены явления акантоза. Эпителиальные выросты достигают большого размера и разнообразной формы. В слое шиповатых клеток встречаются эпителиальные жемчужины различной степени зрелости. Соединительная ткань инфильтрирована плазматическими клетками и гистиоцитами. Количество коллагеновых волокон в соединительнотканной основе с возрастанием сроков пользования протезами увеличивается, они истончаются, фрагментируются, нередко гиалинизируются, пучки их располагаются хаотично даже в сосочках собственного слоя. Эластические волокна, как правило, утолщаются и фрагментируются. В кровеносных сосудах мышечного типа отмечается эластоз. В средней оболочке сосудов число эластических волокон становится меньше, а в адвентиции — больше [4,17,30].

Микроскопическое исследование состояния нервных элементов слизистой оболочки твердого неба и альвеолярных отростков под съемными пластиночными протезами, проведенное М. А. Ребровой (1968), показало их выраженные деструктивные изменения. В подслизистом слое и подэпителиальной соединительной ткани многие нервные волокна находились в состоянии глыбчатого и зернистого распада. Особенно заметны эти процессы в миелиновых волокнах. Бесмиелиновые нервные волокна разволокнялись и утолщались, в результате чего по ходу их образовывались вздутия и вакуоли, варикозные утолщения и натекания нейроплазмы. Количество нервных окончаний в виде клубочков, кустиков и веточек в эпителиальном пласте увеличилось. Рецепторные структуры в большинстве случаев выявлялись в соединительнотканых сосочках. Нервные окончания, большая часть из которых находилась в состоянии деструкции, проникали во все слои, достигая поверхностной части эпителия. Данные обстоятельства обуславливали повышенную чувствительность слизистой оболочки протезного ложа, ощущение жжения и сухости во рту [29].

Исследование реакции малых слюнных желез СОПР на воздействие съемных протезов, выполненное Н.С. Ивановой (1972), показало наличие усиления атрофических процессов и хронического воспаления, разрушения части долек и замещение их жировой, грануляционной и соединительной тканью, понижение секреторной активности и вязкости секрета. В отдельных участках просветы концевых отделов желез твердого неба расширялись, высота секреторных клеток уменьшалась. В некоторых выводных протоках отмечался застой секрета, при этом их просветы были заполнены густым, слоистым слизистым секретом, слущенными дегенерирующими эпителиальными клетками и лимфоцитами. Стенки артерий резко утолщались. Вокруг сосудов и выводных протоков отмечалось большое разрастание соединительной ткани, сопровождающееся огрублением коллагеновых волокон. При увеличении сроков пользования протезами встречались очаговые и диффузные воспалительные инфильтраты, располагающиеся как в глубоких, так и поверхностных слоях желез и вокруг их протоков. В задней трети твердого неба они встречались чаще, чем в средней, область распространения их больше. Переход воспалительной инфильтрации непосредственно с субэпителиальной соединительной ткани на

железы и распространение ее по ходу выводных протоков имело место только в случаях резкой инфильтрации собственного слоя. Воспаление желез обусловлено застоем секрета. Обширные инфильтрированные участки желез замещались соединительной тканью и жировыми клетками. Железистые клетки многих концевых отделов постепенно атрофировались и приобретали эндотелиоидный вид. Ядра клеток увеличивались в объеме, неравномерно или слабо окрашивались ядерными красителями. Базальная мембрана уплотнялась и подвергалась гиалинозу. Вокруг концевых отделов разрасталась соединительная ткань. Иногда застой секрета приводил к кистообразному расширению выводных протоков, истончению их стенок, снижению высоты эпителиальных клеток. Нередко в выводных протоках имело место резкое сращивание клеток, а в отдельных случаях очаговая пролиферация эпителия [14].

В результате проведенных морфо-гистохимических исследований слизистой оболочки краев расщелины у больных, пользовавшихся пластмассовыми плавающими obturаторами в течение нескольких лет, выявлена прямая связь влияния сроков ношения ортопедической конструкции на изменения в эпителии и соединительной ткани слизистой оболочки. По мере увеличения данного срока уменьшалась толщина зернистого и постепенно исчезал роговой слой. ШИК-положительный материал наблюдался в зернистом слое, а также по всему шиповатому слою. Отмечалась периваскулярная инфильтрация по всей толщине слизистой оболочки, шире представленная в подэпителиальной зоне. Очаговые инфильтраты были выражены в области желез мягкого и твердого неба. В сроки пользования obturатором до 3-4 лет была выражена минимальная периваскулярная инфильтрация из полибластов, гистиоцитов и плазматических клеток, а позднее появлялись очаговые и диффузные инфильтраты, в которых преобладали гематогенные элементы. При длительном ношении obturатора в рыхлой соединительной ткани, расположенной вдоль сосудов, увеличивалось содержание тучных клеток, лежащих небольшими группами. Наибольшие воспалительные изменения обнаруживались у детей с плохой гигиеной полости рта. Отмечались изменения волокнистых структур слизистой оболочки. Пучки коллагеновых волокон становились более толстыми и извитыми. Эластические фибриллы приобретали неровные контуры и часто ветвились. Наблюдалось накопление кислых мукополисахаридов типа хондраитинсульфатов в межклеточном веществе соединительной ткани, стенках кровеносных сосудов, базальной мембране, слизистых железах. В очагах воспаления слизистой оболочки носовой полости, а также по краям расщелины определялась гиалуриновая кислота. Отмечались деструктивные изменения нервных стволиков, в волокнах и претерминалах, которые чаще наблюдались со стороны слизистой оболочки носовой поверхности мягкого неба. Анализируя причины данных изменений, авторы связывают их с наличием хронического воспаления носоглотки у этой категории больных [10].

Под влиянием съемных пластиночных протезов изменяется процесс ороговения эпителия СОПЛ: увеличивается десквамация эпителия, количество клеток средних и глубоких рядов шиповатого слоя, количество микроорганизмов (преимущественно стафило- и стрептококков), наблюдается полиморфноядерный лейкоцитоз. Возникают структурные изменения эпителиальных клеток: вакуолизация цитоплазмы, пикноз, цитолиз, «голые ядра», кариорексис, двуядерность [7].

Цитологическое исследование методом люминесцентной микроскопии отпечатков слизистой оболочки протезного ложа после полного съемного зубного протезирования, проведенное Б. П. Марковым с соавт. (1999), показало повышенную десквамацию эпителиальных клеток ($15,5 \pm 1,24$ - $20,8 \pm 1,89$ клеток в поле зрения), увеличение количества незрелых клеток и бактериальные включения в отмирающих клетках, средней площади

клетки с $0,006 \pm 0,0001$ мм² до $0,022 \pm 0,0006$ мм², общего периметра клеток с $80,56 \pm 6,46$ до $95,25 \pm 6,46$ мкм, среднего диаметра клетки с $13,34 \pm 1,18$ до $16,71 \pm 1,59$ мкм в ближайшие сроки после протезирования вследствие раздражающего действия ортопедической конструкции на опорные ткани протезного ложа, пролиферативных процессов и воспалительной реакции слизистой оболочки с последующим улучшением цитологической картины в отдаленные сроки вследствие адаптационной клеточной реакции, направленной на компенсацию развивающихся сдвигов [19].

В результате цитологического исследования отпечатков со слизистой оболочки протезного ложа установлено, что у лиц, пользующихся длительное время съемными зубными протезами из полиметилметакрилата, развитие протезного стоматита манифестирует о себе значимым повышением воспалительно-деструктивного индекса (ВДИ). Особенно выраженным было повышение индекса деструкции (ИД) и ВДИ у пациентов с воспалительно-эрозивным процессом в слизистой оболочке протезного ложа. Распределение частоты значений ВДИ у больных, обратившихся с жалобами на чувство дискомфорта при пользовании зубными протезами из полиметилметакрилата (подвижность зубных протезов при жевании, ощущения зуда, жжения и болезненности в области протезного ложа), характеризовалось тем, что частота нормальных значений ВДИ (до 20 ед.) при видимо интактной слизистой оболочки рта составляла 91,8%, при «травматическом» стоматите — 29%, а при контактно-аллергическом стоматите — 34%. В целом около 70% значений ВДИ при стоматите травматической и аллергической природы превышали уровень нормы [36].

Проведенное микробиологическое исследование показало наличие большего количества патологической бактериальной микрофлоры на поверхностях протезов obturаторов из акриловой пластмассы, чем в послеоперационных полостях [40].

Анализируя литературные источники, можно сделать вывод, что многими исследованиями доказано наличие патологических изменений ОТПЛ под действием съемных зубных протезов. Выявлена их зависимость от качества изготовления протеза, сроков пользования, гигиены полости рта, реактивности организма больного. Являясь комбинированными раздражителями, съемные ортопедические конструкции оказывают механическое, химико-токсическое, сенсibilизирующее и термоизолирующее влияние на ОТПЛ, что ведет к их воспалению и последующей атрофии.

Поведение тканей организма в условиях воздействия внешнего напряжения и деформации подчиняется закону запаздывания [8]. С учетом данных требований наиболее близкими по поведению к параметрам тканей живого организма материалами являются разработанные в НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы (г. Томск) сверхэластичные сплавы на основе никелида титана: ТН-10, ТН-ХЭ, ТН-20, ТН-1В,

ТН-1П, ТН-1А, характеризующиеся оптимальным сочетанием удельного веса, прочности, износо- и циклоустойчивости, значительным сопротивлением усталости. Созданные материалы отвечают качественно новому уровню медико-технических требований: способны длительно и гармонично функционировать в организме, эластично реагировать на изменение формы биологических тканей, не разрушаться после многократного воздействия, обладают высокой коррозионной стойкостью в условиях длительной знакопеременной деформации. Исследования реакции сплавов на основе никелида титана на устойчивость к дезинфекции и стерилизации, грибоустойчивость и стойкость к воздействию морского (соляного) тумана, токсичности и канцерогенности, проведенные в соответствии с методическими разработками министерства здравоохранения РФ и при его непосредственном участии, позволили сделать вывод об их устойчивости к воздействию различных химических и физических факторов, отсутствии токсической реакции со стороны окружающих тканей и канцерогенного действия на организм [21].

Для ортопедического стоматологического лечения наиболее приемлемы модификации сплава на основе никелида титана марок ТН-10 и ТН-20. Первый проявляет эффект памяти формы после деформации в диапазоне температур от 0 до +10 °С, второй — восстанавливает форму после деформации при комнатной температуре, но для полного формовосстановления требует дополнительного источника тепла, например теплой воды ($t=40-45$ °С). Температура задания формы для обеих марок сплавов находится в диапазоне от 350 до 950 °С [21]. Создание литейного стоматологического сплава «Титанид» (Регистрационное удостоверение федеральной службы по надзору в сфере ЗО и СР № ФС 01012006/3796-06 от 26.12.2006; Сертификат соответствия госстандарта России № РОСС RU.АЯ79.ВО3433) [22], позволило изготавливать ортопедические конструкции, соответствующие параметрам тканей организма в условиях зуботехнической лаборатории.

Учитывая многолетний и многочисленный положительный опыт по применению материалов с памятью формы в различных отраслях медицины [9,20,33] представляется возможным для решения проблемы взаимодействия протеза и протезного ложа использовать литейный сплав «Титанид» в качестве основы ортопедической конструкции, контактирующей с опорными тканями. Авторы данной публикации с успехом применили данный материал в съемном зубном протезировании у 87 больных с полной адентией [23,27], зубочелюстном протезировании у 23 больных с дефектами альвеолярного отростка, тела и ветви нижней челюсти [24], зубочелюстном и зубочелюстно-лицевом протезировании 29 пациентов с патологическими состояниями, сопровождающимися обширными изъятиями средней зоны лица травматической, онкологической этиологии [24,25,26]. Во всех случаях получен удовлетворительный косметический и функциональный результат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Василенко З.С. Влияние пластинчатых протезов на слизистую оболочку полости рта // Стоматология. — 1955. — № 4. — С. 42-47.
2. Василенко З.С. Функциональные и морфологические изменения в слизистой оболочке полости рта и ее рецепторном аппарате под влиянием съемных протезов: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Киев, 1975. — 52 с.
3. Высоцкая А.В. Клиника и терапия воспалительных явлений на слизистой оболочке полости рта, связанных с использованием съемными пластинчатыми протезами // Стоматология. — 1956. — № 3. — С. 46-50.
4. Гаврилов Е.И. Протез и протезное ложе. — М.: Медицина, 1979. — 264 с.
5. Гемонов В.В. Морфология и гистохимия слизистой оболочки полости рта в норме и при некоторых патологических состояниях в эксперименте: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1969. — 23 с.
6. Голая Л.Д. Аллергические заболевания в ортопедической стоматологии. — М.: Медицина, 1988. — 160 с.
7. Гушина С.А. Влияние съемных пластиночных протезов из пластмассы на слизистую оболочку верхней челюсти: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Казань, 1970. — 19 с.
8. Гюнтер В.Э. Сплавы и конструкции с памятью формы в медицине: Дис. ... д-ра техн. наук. — Томск, 1989. — 356 с.
9. Гюнтер В.Э. Имплантаты с памятью формы в медицине. — Томск: STT, 2002. — 265 с.
10. Давыдов Б.Н., Соловьев В.А. Влияние «плавающего» obturатора на слизистую оболочку протезного ложа // Стоматология. — 1975. — № 2. — С. 57-59.
11. Диканова М.В., Лебедева И.Ю., Гветадзе Р.Ш. Сравнительный анализ влияния базисных акриловых пластмасс на организм пациентов // Сб. Матер. XII и XIII Всерос. науч.-практ. конф. и тр. IX съезда Стоматологической Ассоциации России. — М., 2004. — С. 542-544.

12. Жолудев С.Е. Клиника, диагностика, лечение и профилактика явлений непереносимости акриловых зубных протезов: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Екатеринбург, 1998. — 40 с.
13. Золотко В.С. Артериальное кровоснабжение неба: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Калинин, 1965. — 15 с.
14. Иванова Н.С. Изменение желез твердого неба у лиц, пользующихся съемными пластиночными протезами // Стоматология. — 1972. — № 1. — С. 39-41.
15. Иванова Н.С. Возрастные изменения желез твердого неба и состояние их у лиц, пользующихся съемными пластиночными протезами: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Калинин, 1972. — 19 с.
16. Каменев В.В. Длительность процесса вымывания остаточного мономера // 2-ой Всероссийский съезд стоматологов: Тез. докл. — М., 1970. — С. 111.
17. Костиленко Ю.П. Морфология желез слизистой оболочки твердого неба в возрастном аспекте: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Харьков, 1972. — 19 с.
18. Костур Б.К. Патологическая реакция слизистой оболочки полости рта как осложнение после зубного протезирования // Мат. 7-ой научной конференции стоматологов Смоленской области. — М., 1966. — С. 47-48.
19. Марков Б.П., Чистохвалов В. В., Кабанов В. Ю. Цитологическая характеристика слизистой оболочки протезного ложа у больных с полным отсутствием зубов, пользующихся пластиночными протезами с фарфоровыми зубами // Проблемы стоматологии и нейростоматологии. — 1999. — № 3. — С. 14-15.
20. Гюнтер В.Э., Дамбаев Г. Ц., Сысолятин П. Г. и др. Медицинские материалы и имплантаты с памятью формы. — Томск: изд-во Том. ун-та, 1998. — 487 с.
21. Гюнтер В.Э., Ходоренко В.Н., Ясенчук Ю.Ф. и др. Никелид титана. Медицинский материал нового поколения. — Томск: изд-во МИЦ, 2006. — 296 с.
22. Пат. № 2162667, Российская Федерация, МПК A61C 13/20, A61K 6/04. Литейный стоматологический сплав / Заявители и патентообладатели В.Э. Гюнтер, П.Г. Сысолятин, Ф.Т. Темерханов, В.Н. Ходоренко и др. Заявл. от 27.04.1999; опубл. 10.02.2000.
23. Пат. № 2270636, Российская Федерация, МПК A61C 13/007. Полный съемный зубной протез верхней челюсти / Заявители и патентообладатели А.А. Радкевич, В.Э. Гюнтер, В. Г. Галонский. Заявл. от 30.07.2004; опубл. 27.02.2006, Бюл. № 6.
24. Пат. № 2281058, Российская Федерация, МПК A61C 13/007. Зубочелюстной протез / Заявители и патентообладатели В. Г. Галонский, А. А. Радкевич, В. Э. Гюнтер. Заявл. от 10.12.2004; опубл. 10.08.2006, Бюл. № 22.
25. Пат. № 2281059, Российская Федерация, МПК A61C 13/007. Протез-обтуратор верхней челюсти / Заявители и патентообладатели В. Г. Галонский, А. А. Радкевич, В. Э. Гюнтер. Заявл. от 10.12.2004; опубл. 10.08.2006, Бюл. № 22.
26. Пат. № 2310419, Российская Федерация, МПК A61C 13/007. Способ изготовления пустотелого протеза-обтуратора твердого и мягкого неба / Заявители и патентообладатели В. Г. Галонский, А. А. Радкевич, В. Э. Гюнтер. Заявл. от 10.02.2006; опубл. 20.11.2007, Бюл. № 32.
27. Пат. № 2314773, Российская Федерация, МПК A61C 13/00. Полный съемный зубной протез верхней челюсти / Заявители и патентообладатели В. Г. Галонский, А. А. Радкевич, В. Э. Гюнтер. Заявл. от 09.12.2005; опубл. 20.01.2008, Бюл. № 2.
28. Перзайкевич Л. М., Янес Т. Х., Борисов Л. Б. «Кандиданосительство» у больных с полными съемными зубными протезами // Стоматология. — 1984. — № 2. — С. 53-55.
29. Реброва М.А. Состояние нервных элементов слизистой оболочки твердого неба и альвеолярных отростков под съемными пластиночными протезами // Стоматология. — 1968. — № 1. — С. 71-74.
30. Реброва М.А. Влияние съемных пластинчатых протезов на слизистую оболочку твердого неба и альвеолярного отростка: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Калинин, 1968. — 16 с.
31. Рисованный С.И. Гистохимическая характеристика белков эпителиев слизистой оболочки твердого неба и альвеолярного отростка человека в онтогенезе и при пользовании съемными пластиночными протезами: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Краснодар, 1978. — 19 с.
32. Солодилов Л.И. Клинико-физиологические исследования и ортопедическое лечение непереносимости к пластиночным протезам из акрилата: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1966. — 13 с.
33. Гюнтер В.Э., Котенко В.В., Миргазизов М.З. и др. Сплавы с памятью формы в медицине. — Томск: Изд-во Том. ун-та, 1986. — 208 с.
34. Стульнева Т.А. Кислая и щелочная фосфатазы десны человека в норме и патологии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1968. — 18 с.
35. Танрыкулиев П.Т. Клиника и протезирование больных с беззубыми челюстями. — Ашхабад, 1988. — 256 с.
36. Тигранян Х.Р. Клинико-цитологическая характеристика слизистой оболочки протезного ложа под базисами съемных протезов из полиметилметакрилата и нейлона: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2008. — 24 с.
37. Трезубов В.Н., Мишнев Л.М., Аль-Хадж О.Н. Особенности взаимодействия съемного протеза с организмом больного // Материалы IX Всерос. науч.-практ. конф. и Тр. VII съезда Стоматологической Ассоциации России. — М.: Мед. книга, 2002. — С. 335-337.
38. Шаймерденова Р.Ш. Влияние съемных пластинчатых протезов на слизистую оболочку твердого неба и альвеолярных отростков: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Калинин, 1969. — 20 с.
39. Шмалько Н.М., Кортников Е. В., Дойников А. И. Определение пористости базисной акриловой пластмассы методом ртутной порометрии // Стоматология. — 1991. — № 3. — С. 46-47.
40. Wieckiewicz W., Byczynska B., Panek H. et al. Study on the occurrence of microorganisms on the post-surgical maxillary prostheses with obturators and in the post-surgical cavities of maxilla // Bull. Group. Int. Rech. Sci. Stomatol. Odontol. — 2003. — V. 45, № 5. — P. 29-33.

Адрес для переписки: 660022, Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1 В, НИИ медицинских проблем севера СО РАМН — Галонский Владислав Геннадьевич, кандидат медицинских наук

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© ВИНОХОВА И.Н., ЛАНДЫШЕВ Ю.С., МАЖАРОВА О.А. — 2009

ИЗМЕНЕНИЕ ПОЧЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГЛЮКОКОРТИКОИДАМИ И ОЦЕНКА КРОВОТОКА ПРИ НАГРУЗОЧНОМ ТЕСТИРОВАНИИ НИТРОГЛИЦЕРИНОМ

И.Н. Винохова, Ю.С. Ландышев, О.А. Мажарова

(Амурская государственная медицинская академия, ректор — и кафедра госпитальной терапии, зав. — д.м.н., проф. Ю.С. Ландышев)

Резюме. Целью настоящего исследования являлась динамическая ультразвуковая оценка изменения показателей почечной гемодинамики у больных бронхиальной астмой в ответ на функциональное нагрузочное тестирование нитроглицерином. Было обследовано 57 больных с верифицированным диагнозом бронхиальная астма средней и тяжелой степени тяжести и 20 практически здоровых лиц. Анализировались фоновые показатели кровотока и их динамические изменения, через 3 мин после сублингвального введения 0,5 мг нитроглицерина. Ультразвуковое исследование сосудов почек проводилось на аппарате Aloka-5000 (Япония). Было выявлено, что при бронхиальной астме возникают и прогрессируют нарушения кровообращения в почечных сосудах, которые проявляются в снижении скорости и повышении индексов периферического сопротивления на уровне дуговых и междольковых артерий. При нагрузочном тестировании нитроглицерином у практически здоровых лиц и больных бронхиальной астмой развивается ответная дилататорная реакция, сопровождающаяся статически достоверным снижением скоростных показателей кровотока и индексов периферического сопротивления в междольковых артериях.

Ключевые слова: бронхиальная астма, кровоток в почках, тестирование нитроглицерином.