

готовления мостовидных протезов при включенных дефекта переднего отдела верхнего зубного ряда.

Заключение. Таким образом, данные инструментального акустического анализа подтверждают значительное улучшение произнесения звуков речи, связанных по месту образования с передним отделом верхнего зубного ряда, снимают затруднения в артикуляции и способствуют речевой реабилитации после протезирования.

На основании измерений на диагностических моделях выявлялись различные конструктивные недостатки ранее установленных протезов. Они включали в себя: положение тела мостовидного протеза переднего отдела зубного ряда верхней челюсти не по центру альвеолярного отростка верхней челюсти, чрезмерно увеличенный вестибуло-оральный размер опорных и искусственных зубов, несоответствие угла наклона искусственных зубов в мостовидном протезе углу наклона переднего отдела свода неба. Предложенный нами способ позволяет получить достоверные и оптимальные параметры для восстановления передних зубов верхней челюсти при их частичном или полном отсутствии с помощью зубных протезов.

Из этого следует, что быстрая артикуляционная адаптация при протезировании в области верхних передних зубов возможна только при условии, что оригинальное положение естественных зубов переносится на протез.

Библиографический список

1. Бизяев, А.А. Протезирование пациентов с отсутствием передних зубов верхней челюсти с учетом угла наклона небного свода / А.А., Бизяев, Л.А. Гооге, В.В. Коннов // Российский стоматологический журнал. – 2008. – № 1. – С. 24-25.
2. Коррекция нарушений ВНЧС при мезиальных сдвигах нижней челюсти / В.В. Коннов, А.В. Лепилин, Л.В. Гаврюшова, С.Б. Фицев // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2008. – № 2. – С. 129-132.
3. Музурова, Л.В. Возрастная и индивидуальная изменчивость верхней и нижней челюстей у лиц с ортогнатическим прикусом / Л.В. Музурова, А.М. Резугин, В.В. Коннов // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2007. – № 3. – С. 34-36.
4. Агапов, В.В. Самооценка качества речи больными с приобретенными дефектами верхней челюсти / В.В. Агапов // Ортопедическая стоматология в XXI веке: Сб. науч. тр. – М., 2002. – С. 122-123.
5. Гильманова, Н.С. Адаптация к полным съемным протезам лиц среднего возраста в зависимости от их психоэмоционального статуса / Н.С. Гильманова, И.А. Воронов, Е.В. Орестова // Российский стоматологический журнал. – 2007. – № 3. – С. 26-29.
6. Ларионов, В.М. Фонетические аспекты протезирования мостовидными протезами переднего отдела верхней челюсти: Автореф. дис... канд. мед. наук / В.М. Ларионов. – М., 2004. – 17 с.
7. Лудилина, З.В. Влияние ортопедического лечения на звукообразование: Автореф. дис... канд. мед. наук / З.В. Лудилина. – М., 1973. – 18 с.
8. Fisch, E.W. Principles of full denture prosthesis / E.W. Fisch // Journal of Prosthetic Dentistry. – 2000. – № 1. – С. 15-27.
9. Луцкая, И.К. Реставрация фронтальных зубов с коррекцией режущего края / И.К. Луцкая, Н.В. Новак // Институт стоматологии. – 2008. – № 3. – С. 48-52.

УДК616.31.-089.615.462

Оригинальная статья

КЛИНИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПРИ УДАЛЕНИИ РЕТЕНИРОВАННЫХ И ДИСТОПИРОВАННЫХ НИЖНИХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ

С.В. Сирак — ГОУ ВПО Ставропольская государственная медицинская академия Росздрава, заведующий кафедрой стоматологии ФГДО, профессор, доктор медицинских наук; **А.А. Коробкеев** — ГОУ ВПО Ставропольская государственная медицинская академия Росздрава, заведующий кафедрой нормальной анатомии, профессор, доктор медицинских наук; **К.И. Сапунов** — ГОУ ВПО Ставропольская государственная медицинская академия Росздрава, кафедра стоматологии ФГДО, соискатель; **А.Д. Читанова** — ГОУ ВПО Ставропольская государственная медицинская академия Росздрава, ассистент кафедры стоматологии ФГДО.

CLINICAL-AND-EXPERIMENTAL APPLICATION OF OSTEOPLASTIC SUBSTANCES IN EXTRACTION OF RETENIAL AND DYSTOPIC LOWER THIRD MOLARS

S.V. Sirak — Stavropol State Medical University, Head of Department of Stomatology, Professor, Doctor of Medical Science; **A.A. Korobkeev** — Stavropol State Medical University, Head of Department of Normal Human Anatomy, Professor, Doctor of Medical Science; **K.I. Sapunov** — Stavropol State Medical University, Department of Stomatology, Post-graduate; **A.D. Chitanova** — Stavropol State Medical University, Department of Stomatology, Assistant.

Дата поступления — 27.11.09 г.

Дата принятия в печать — 15.02.10 г.

С.В. Сирак, А.А. Коробкеев, К.И. Сапунов, А.Д. Читанова. Клинико-экспериментальное использование остеопластических средств при удалении ретенированных и дистопированных нижних третьих моляров. Саратовский научно-медицинский журнал, 2010, том 6, № 1, с. 136–139.

Цель исследования — совершенствование хирургических методов удаления ретенированных и дистопированных нижних третьих моляров за счет использования остеопластических средств нового поколения. Материал. Остеопластические средства нового поколения. Результаты. Применение остеопластических препаратов при удалении ретенированных и дистопированных третьих нижних моляров уменьшило количество послеоперационных осложнений на 41,9% по сравнению с группой контроля. Заключение. Полученные данные свидетельствуют о высоком уровне интенсивности остеорепаративного процесса в костной ране, что позволяет рекомендовать совместное применение использованных препаратов в клинической практике.

Ключевые слова: остеопластические средства, клинико-экспериментальное исследование, третьи нижние моляры.

S.V. Sirak, A.A. Korobkeev, K.I. Sapunov, A.D. Chitanova. Clinicl-and-experimental application of osteoplastic substances in extraction of retenial and dystopic lower third molars. *Saratov Journal of Medical Scientific Research*, 2010, vol. 6, № 1, p. 136–139.

The research objective was to develop surgical methods of retenial and dystopic third lower molars extraction by means of modern osteoplastic substances. The used materials included advanced osteoplastic techniques. Application of osteoplastic substances in extraction of retenial and dystopic third lower molars reduced postoperative complications by 41,9 percent compared with those in the control group. The work gives close attention to the obtained data. It points out the high level of intensity of osteoreparative process. In conclusion there is a recommendation of complex application of described substances in clinical practice.

Key words: osteoplastic materials, clinical and experimental research, lower third molars.

Введение. Неполное прорезывание (полуретенция) сформированного зуба через компактную пластинку нижней челюсти нередко сопровождается воспалительными явлениями. Ретенционный зуб также может являться источником воспалительного процесса, невралгии или неврита. Наиболее часто это наблюдается в области нижнего третьего моляра, реже – верхнего третьего моляра, клыков и премоляров обеих челюстей [1-3]. Врачебная тактика при неправильном положении зуба и недостатке места в альвеолярной части челюсти, осложненном деструкцией костной ткани у шейки зуба и по ходу корня, рецидивах воспалительного процесса (гнояный перикоронит, позадиомолярный периостит), а также по ортодонтическим показаниям заключается в удалении причинного зуба. Подобная операция в отношении третьего нижнего моляра представляет значительные трудности, поскольку приходится освобождать зуб от значительного по объему участка костной ткани, в которой он находится. Заживление костной раны после подобной операции нередко осложняется альвеолитом, в некоторых случаях — остеомиелитом челюсти. Для профилактики этих осложнений особенно важно ушивание лунки наглухо. В современной литературе встречается неоднозначное отношение хирургов к вопросу использования остеорепаративных средств для заполнения костной раны после удаления третьего моляра. Часть врачей придерживается тактики ведения раны под кровяным сгустком или йодоформной турундой, некоторые врачи используют для замещения дефекта различные смеси биоматериалов (гранулы «Гидроксияпола», блоки «Коллапола», коллагеновую губку, пропитанную гентамицином). Дискуссионным остается вопрос о способах защиты раны от инфицирования, в том числе и о необходимости использования биорезорбируемых мембран, как факторов оптимизирующих процессы заживления слизистой оболочки при ушивании над костным дефектом.

В этой связи проведение клинико-экспериментального исследования по определению эффективности остеорепаративных средств, а также биорезорбируемых мембран при удалении ретенционных нижних третьих моляров является весьма актуальным способом совершенствования хирургической помощи больным с ретенционными дистопированными нижними третьими молярами.

Цель — совершенствование хирургических методов удаления ретенционных дистопированных нижних третьих моляров за счет использования остеопластических средств нового поколения.

Методы. Экспериментальная часть исследования. Для оценки влияния остеопластического материала «Коллост» на регенерацию костной ткани и тонкой коллагеновой биорезорбируемой мембраны «Коллост» — на заживление слизистой оболочки проведено экспериментальное исследование на животных.

Исследование проведено на 30 годовалых кроликах. Под гексеналовым наркозом в области дистального отдела нижней челюсти с помощью шаровидного бора воспроизводили дефекты диаметром на поверхности до 10 мм и глубиной около 3-5 мм. В зависимости от условий эксперимента животных подразделяли на 3 группы по 10 в каждой: 1-я — в костные дефекты вводили препарат «Коллост», ушивали рану наглухо, 2-я — в костные дефекты вводили препарат «Коллост», изолировали рану биорезорбируемой мембраной «Коллост», затем ушивали, 3-я — контрольная

группа, где костный дефект заживал под кровяным сгустком. Операцию проводили в асептических условиях. Сроки выведения животных из опытов — 15, 30, 60 и 90-е сутки. Тканевые блоки декальцинировали в трилоне-Б и подвергали стандартной гистологической обработке с заливкой в парафин, окраской парафиновых срезов гематоксилин-эозином и по Маллори. Интенсивность и характер новообразования костных структур оценивался с помощью гистологического и морфометрического методов сравнения.

Клиническая часть исследования. Всего прооперировано 146 человек в возрасте от 20 до 55 лет без тяжелой соматической патологии, удалено 179 ретенционных, полуретенционных дистопированных третьих нижних моляров. Все больные были разделены на 3 группы. В первой группе костную рану заполняли препаратом «Коллост», во второй — препаратом «Коллост» в сочетании с коллагеновой биорезорбируемой мембраной «Коллост», в третьей — контрольной группе послеоперационный костный дефект после удаления зуба заживал под кровяным сгустком. Обследование проводилось по стандартной схеме, включая выяснение жалоб, анамнеза, развития настоящего заболевания, наличие и отсутствие сопутствующей патологии. Пациентам всех групп проводился рентгенологический контроль до операции, через 3, 6 и 12 месяцев после оперативного вмешательства. Ортопантограммы получены на аппаратах «Supradent» (Германия) и «Mobus 2» (Италия) при следующих параметрах: 60-75 кВ, 7 мА, выдержка 10 сек, эхоостеометрию проводили с помощью эхоостеометра ЭОМ-01ц, с расчетом скорости распространения ультразвука в кости по формуле $V=(S:T) \times 10$, где V — скорость распространения ультразвука (м/с), S — длина исследуемого участка кости (м), T — время прохождения ультразвука в исследуемом участке кости (мкс), 10 — коэффициент.

Операцию по удалению ретенционного третьего нижнего моляра проводили следующим образом. Под проводниковой и инфильтрационной анестезией выполняли углообразный разрез. Отслаивали полный слизисто-надкостничный лоскут, фиссурными и шаровидными борами спиливали кость, прилежащую к вестибулярной и дистальной части коронки зуба. Щипцами и элеваторами вывихивали зуб, рану обрабатывали антисептиками, удаляли костные опилки и патологически измененную грануляционную ткань. В зависимости от размера и формы костной раны ее заполняли препаратом «Коллост» в виде пломбы-шарика или пломбы-жгута, укладывали сверху биорезорбируемую мембрану «Коллост», прикрывали слизисто-надкостничным лоскутом и ушивали рану наглухо. Послеоперационная терапия включала полоскание 0,01% раствором мирамистина, назначение анальгетиков, антибактериальных, десенсибилизирующих средств, а так же лекарственные препараты и лечебные мероприятия, улучшающие окислительно-восстановительные процессы, в том числе лазерную и магнитотерапию аппаратом «Оптодан» и «Витязь-С» (до 10 сеансов).

Результаты. При гистологическом исследовании костных срезов челюстных костей с использованием препарата «Коллост» и биорезорбируемой мембраной «Коллост», окрашенных гематоксилин-эозином и по Маллори, на 15 сутки эксперимента обнаружено, что из надкостницы между фрагментами материала вырастает крупноволокнистая соединительная ткань, богатая как клетками, так и коллагеновыми волокнами. Вокруг фрагментов «Коллоста» образовалась тонковолокнистая соединительная ткань, в которой располагаются капилляры, преимущественно синусоидного

Ответственный автор — Коробкеев Александр Анатольевич.
355035 г. Ставрополь, ул. Мира, 310.
ГОУ ВПО «Ставропольская государственная медицинская академия»
Тел.: 8 (8652) 35-32-29
E-mail: korobkeev @stigma.ru

типа. По всему периметру конгломерата встречаются сосуды, в которых происходит пролиферация миоцитов меди, т.е. формируются более крупные артерии и вены (рис. 1). Соединительная ткань разрастается в костном дефекте не только от остеогенного слоя надкостницы, но и от адвентиции кровеносных сосудов гаверсовых каналов разрушенных остеонов.

На 30-е сутки эксперимента между фрагментами материала в соединительной ткани видны хорошо сформированные кровеносные сосуды, входящие в материал. На фрагментах материала образуется молодая костная ткань, которая в некоторых местах совмещается с дном костного дефекта. Характерно увеличение количества макрофагов и нейтрофилов, и как следствие, усиление резорбции материала, что в свою очередь обусловлено клеточной активностью и лизисом подсаженного в рану коллагена под влиянием коллагенолитических ферментов (коллагеназы, кетапсина, металлпротеиназы). В соединительной ткани встречаются в значительном количестве остекласты. Они, как правило, сопровождают кровеносные сосуды, и располагаются вблизи с материалом, не окруженном молодой костной тканью (рис. 2). В глубине материала и на его периферии образуется костная ткань, в толще она имеет концентрический вид, остеоны окружены довольно плотными тяжами соединительной ткани (рис. 3). На периферии костной ткани, окружающей остеопластический материал, находятся остеобласты. В центре дефекта встречаются небольшие фрагменты материала, где новообразованной костной ткани еще нет, но по периферии уже находятся остеобласты, синтезирующие межклеточное вещество. В волокнистой соединительной ткани выявляются обширные полости или «синусы», стенки их прерывисто выстланы преимущественно круглыми клетками, но встречаются полости, где стенки образованы длинными плоскими клетками.

На 60-е сутки эксперимента в области дефекта обнаружена костная мозоль, в которой выявляются сформировавшиеся остеоны. Между остеонами имеются полости, в которых находятся оставшиеся соединительнотканьные элементы и остатки материала. К 60-м суткам в центре дефекта видны множественные внутри- и межклеточные кристаллические и балочные включения в межгранулярных соединительнотканьных депозитах, по периферии — различного размера полости и остатки материала между остеонами (рис. 4).

На 90-е сутки эксперимента отмечается интенсивное прорастание в межгранулярные пространства тяжелой соединительной ткани с последующим образованием на ее базе костных структур в единый блок. В то же время, в основном, по периферии дефекта, отмечаются отдельные остатки материала между остеонами. Имеет место выраженный ангиогенез в основной зоне регенерата (рис. 5). К данному сроку наблюдения отмечаются единичные случаи отторжения спаянных между собой фрагментов «Коллоста» иммунными клетками. Характерно большое количество клеток защитного ряда, однако, вполне сформированные остеоны не имеют видимых признаков дезориентации. Внутренняя зона костного регенерата представлена нежными остеидными балочками, ближе к периферии новообразованные костные структуры имеют достаточно зрелый вид, их граница с нативной костью практически не определяется, новообразованные костные структуры к 90 суткам опыта занимают до 2/3 объема дефекта.

В контрольной группе, где костные дефекты заживали под кровяным сгустком, наблюдались аналогичные процессы регенерации, однако, перестройка

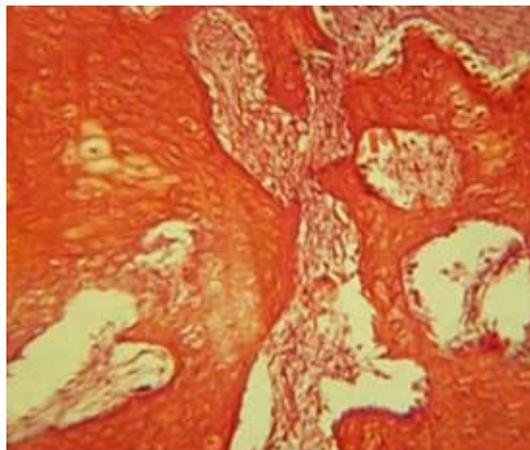


Рис. 1. Тонковолокнистая соединительная ткань между фрагментами материала, содержащая кровеносные сосуды. (Отпечаток микрофотограммы на 15-е сутки эксперимента. Окраска по Маллори. Ув. об.16, ок.16)



Рис. 2. Остеокласты вблизи «Коллоста». (Отпечаток микрофотограммы на 30-е сутки эксперимента. Окраска по Маллори. Ув. об.16, ок.16)

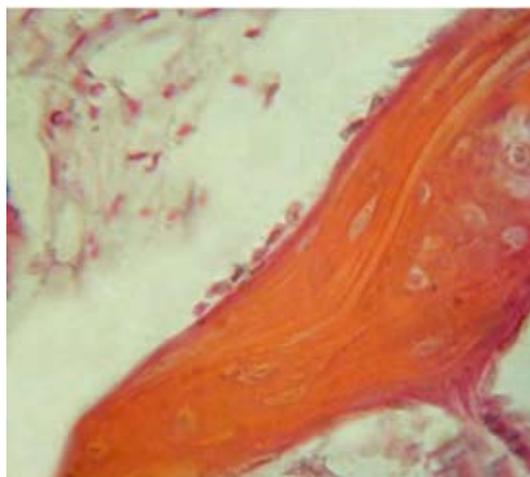


Рис. 3. Образующаяся костная ткань в виде плотных соединительнотканьных тяжей. (Отпечаток микрофотограммы на 30-е сутки эксперимента. Окраска по Маллори. Ув. об.40, ок.16)

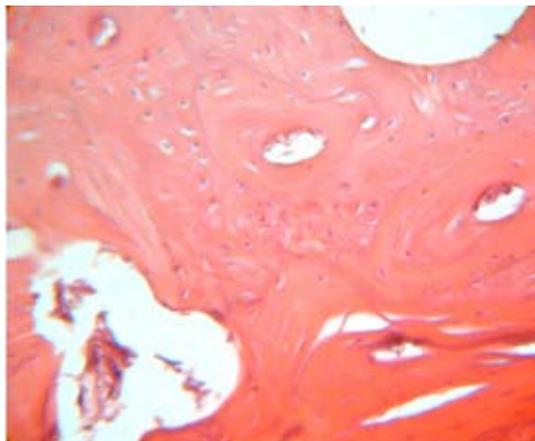


Рис. 4. Остатки «Коллоста» между остеонами. Окраска гематоксилином и эозином. (Отпечаток микрофотограммы на 60-е сутки эксперимента. Ув. об.16, ок.16)

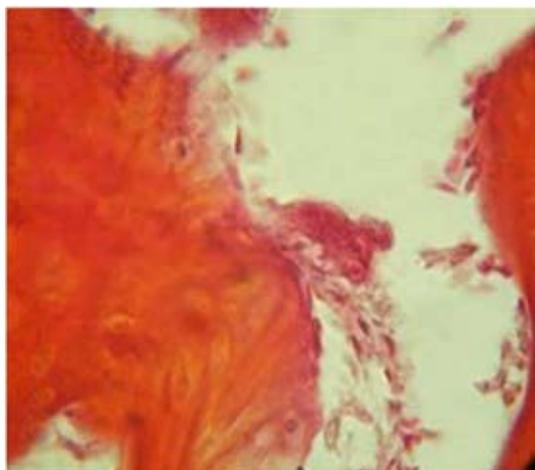


Рис. 5. Остеокласт сопровождает кровеносный сосуд к материалу. (Отпечаток микрофотограммы на 90-е сутки эксперимента. Окраска по Маллори. Ув. об.40, ок.16)

костных структур проходила, в среднем, в 1,2 раза медленнее, чем в 1-ой группе (заполнение дефекта препаратом «Коллост») и в 1,5 раза медленнее, чем во 2-ой группе, где использовали препарат «Коллост» и биорезорбируемую мембрану «Коллост».

Обсуждение. Результаты экспериментального исследования показали, что совместное использование препарата «Коллост» и биорезорбируемых мембран «Диплен-Гам» и «Пародонкол» способствует более активному течению регенерационных процессов в костных дефектах, обуславливая энергичное формирование в них соединительной ткани и на её базе — костных структур.

Полученные в ходе экспериментального исследования данные стали основанием для использования данных материалов к клинике. Необходимо отметить, что в контрольной группе (заживление костной раны под кровяным сгустком) количество послеоперационных осложнений составило 28,4%, что было сопоставимо с частотой подобных осложнений в 1-ой группе (заполнение дефекта препаратом «Коллост») — 27,5%. Во второй группе (заполнение раны препаратом «Коллост» в сочетании с биорезорбируемой мембраной «Коллост») количество послеоперационных осложнений было ощутимо меньше — 9,5%.

Данные рентгенологического обследования больных во всех трех группах показали, что к 12 месяцам после удаления ретенированных и полуретенированных третьих нижних моляров костные дефекты были выполнены новообразованной костной тканью. Вместе с тем, данные компьютерной томографии с денситометрией, выполненные в различные сроки наблюдения показали, что оптическая плотность восстановленных участков костной ткани у пациентов группы контроля и 2 основных групп наблюдения была различной. К 6 месяцам в 1-ой группе и группе контроля оптическая плотность новообразованной костной ткани, была на 35,3%, а в срок 12 месяцев — на 42,8% меньше, чем во 2-ой группе, составляя, в среднем от 65 до 95 ЕД. По данным эхоостеометрии к 6 месяцам скорость распространения ультразвука (V) в исследуемых участках у лиц 1-ой и контрольной группы составляла, в среднем, 2595 м/с, во 2-ой группе — 2920 м/с, а к 12 месяцам 2765 и 3157 м/с соответственно. Среднее время прохождения ультразвука в исследуемых участках (T) составило в 6 месяцев — в 1-ой основной и в контрольной группах, в среднем, 25-29 мкс, во 2-ой группе — 18-25 мкс, в 12 месяцев — 22-27 мкс и 12-20 мкс соответственно. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что в 1-ой и контрольной группе в сроки 6 и 12 месяцев наблюдалась более высокая пористость костной ткани и низкое содержание в ней солей Са, Р и других минеральных компонентов в области удаленного зуба. Данные эхоостеометрии во 2-ой группе указывают на увеличение плотности исследуемого участка нижней челюстной кости, особенно к 12 месяцам наблюдения, о чем свидетельствует уменьшение времени прохождения ультразвука в костной ткани, в среднем на 55,4% по сравнению с 1-ой группой и группой контроля.

Заключение. Таким образом, продолжительность полного восстановления костной ткани в искусственно созданном дефекте челюсти в 1-ой и 2-ой группах составляют, в среднем, 3 и 2,5 месяца, соответственно, в 1,3 раза быстрее, чем при заживлении костной раны под кровяным сгустком.

Данные экспериментального исследования свидетельствуют о высоком уровне интенсивности остеорепаративного процесса в костной ране, заполненной препаратом «Коллост» в сочетании с биорезорбируемой мембраной «Коллост», что позволяет рекомендовать совместное использование данных препаратов к клинической практике.

Данные рентгенологического исследования и эхоостеометрии указывают на более интенсивные процессы костеобразования в области удаленных зубов больных, где использовался остеопластический препарат «Коллост» в сочетании с биорезорбируемой мембраной «Коллост».

Применение препарата «Коллост» в сочетании с биорезорбируемой мембраной «Коллост» при удалении ретенированных и полуретенированных третьих нижних моляров позволило снизить количество послеоперационных осложнений на 41,9% по сравнению с группой контроля.

Библиографический список

1. Андреищев, А.Р. Осложнения, связанные с нижними третьими молярами (Патогенез, клиника, лечение): Автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.Р. Андреищев. — СПб., 2005. — 15 с.
2. Робустова, Т.Г. Хирургическая стоматология / Т.Г. Робустова. — М.: Медицина, 2003. — 503 с.
3. Иванов, С.Ю. Новое поколение биокомпозиционных материалов для замещения дефектов костной ткани / С.Ю. Иванов, Л.И. Риллер, А.Ф. Бизяев // Новое в стоматологии. — М., 1999. — № 5. — С. 47-50.