

Газьва С.И., Кучер В.А., Лесков А.С., Гуренкова Н.А., Зызов И.М., Волкоморова Т.В.

Ошибки и осложнения эндодонтического лечения и пути их устранения (обзор литературы)

Кафедра стоматологии ФПКВ ГОУ ВПО «Нижегородская Государственная Медицинская Академия», г. Нижний Новгород

Gaszva S.I., Kucher V.A., Leskov A.S., Gurenkova N.A., Zyzov I.M., Volkomorova T.V.

Mistakes and complications of endodontic treatment and ways to overcome them (literature review)

Резюме

В обзоре представлен анализ отечественной и зарубежной специальной литературы, отражающий качество эндодонтического лечения осложнений кариеса, ошибки и неблагоприятные исходы лечения в ближайшие и отдаленные сроки. Убедительно доказана необходимость поиска новых инновационных методов повторного эндодонтического лечения. Обоснована целесообразность использования денальной микроскопии и представлена ее эффективность.

Ключевые слова: ошибки и осложнения, повторное эндодонтическое лечение, рентгенодиагностика, микроскопия

Summary

This review presents an analysis of domestic and foreign literature, which reflects the quality of endodontic treatment of complications of caries, errors and adverse outcomes of treatment in the immediate and long-term periods.

Convincingly proved the need for new innovative methods of reuse of endodontic treatment. The expediency of using dental microscopy, and is represented by its effectiveness.

Key words: errors and complications, repeated endodontic treatment, X-ray diagnostics, microscopy

Стоматологическая деятельность, будучи одним из самых надежных профессиональных видов бизнеса, и находясь в группе лидеров по престижности среди медицинских специальностей, относится к наиболее профессионально вредным (для пациентов) областям медицины [1,2].

В ряде исследований последних лет приводятся данные о частоте оказания стоматологической помощи неудовлетворительного качества, неадекватной клиническим условиям и сопровождающейся значительным числом осложнений в разных лечебных учреждениях стоматологического профиля [3].

За последние годы наблюдается рост стоматологических заболеваний и их осложнений, способных привести к развитию серьезной патологии и отрицательно повлиять на качество жизни больных [4,5,6,7]. Последние, как правило, становятся причиной конфликтов, жалоб пациентов на недостаточность или некачественность стоматологической помощи [8].

Особенно много претензий возникает к качеству эндодонтического лечения зубов [9].

В клинической практике на эндодонтическом приеме врачи допускают значительное число ошибок [10].

Они могут возникнуть в ходе диагностики, вскрытия полости зуба и создания доступа, выявления каналов, их подготовки; !! obturation [11,12].

Одной из наиболее часто встречающихся ошибок является перфорация твердых тканей зуба [13].

По данным различных авторов, частота эндодонтических перфораций составляет от 3% до 12% всех осложнений терапии пульпита и периодонтита [14].

Частая ошибка при эндодонтическом лечении зубов – выведение пломбировочного материала за анатомическую верхушку корня зуба, приводящее к таким жалобам пациентов, как боль при накусывании, отечность мягких тканей лица, гиперемия и отечность по переходной складке в области перелеченного зуба [15,16].

Кроме того, увеличилось количество ошибок, связанных с проталкиванием пломбировочного материала в полость верхнечелюстной пазухи и, как следствие этого, развитие хронического синусита [17, 18].

По данным Ю.Г. Вещевой [9], Г.А. Пашиняна и Т.Г. Поповой [15], наиболее частыми ошибками при эндодонтическом лечении зубов являются неполная и неоднородная obturation корневых каналов – 43,6%, невыявленные основные корневые каналы – 21,2%, выведение пломбировочного материала за верхушку зуба – 13,8%, перфорации в области коронковой части зуба – 4,9%, перфорация в области корня зуба – 6,4%, остатки (отлом) эндодонтических инструментов в корневом канале – 5,5%, другие виды ошибок эндодонтического лечения – 4,6%.

А.В. Демина с соавторами [19] отмечает, что недолгобирование корневого канала составляют 53,7% от общего числа встречающихся ошибок, выведение пломбировочного материала за верхушку корня – 5%, невяка пациента на прием – 23%, что тоже расценивается как ошибка врача.

В исследовании Спицыной В.И. с соавторами [20], в 5% зубов встречаются отломы инструментов, в том числе с незапломбированными каналами и деструктивными процессами у апексов; в 2,4% – перфорации корней и дна полости зуба, в 6% – выведение большого количества пломбировочного материала за апексы.

Иностранные авторы показывают, что полноценное пломбирование каналов имеет место лишь в 27% наблюдений. В остальных случаях отмечаются дефекты заполнения: каналы не запломбированы в 9,5%, пломбировочный материал выведен в периодонт в 5,4%, неполное пломбирование – 57,8%. При этом плохое качество конденсации установлено в 53% случаев [16].

Данные литературы [21] свидетельствуют также о неудовлетворительном качестве эндодонтического лечения на общем стоматологическом приеме: лишь в 54% исследованных зубов глубина пломбирования оказалась оптимальной, в 32% пломбирование было неполным, в 14% имело место выведение пломбировочного материала в периодонт.

Такие врачебные ошибки нередко становятся причинами развития осложнений, иногда достаточно серьезных, обуславливающих вред здоровью пациента [9, 16].

Так, некачественное пломбирование корневых каналов зубов приводит в первую очередь к хроническому периодонтиту [12, 22, 23]. Более чем в 45% случаев хронический апикальный периодонтит развивается в зубах с запломбированными корневыми каналами [24].

Даже при рентгенологически качественно запломбированных корневых каналах в 6% случаев обнаружены деструктивные процессы [25].

Чем качественнее запломбирован корневой канал, тем вероятность возникновения деструктивного процесса ниже [20].

Кроме периодонтита, после эндодонтического лечения в 85-98% случаев могут возникать острые воспалительные процессы в челюстно-лицевой области и интоксикации организма [26], постпломбировочные боли – 2%, увеличение околоверхушечного патологического очага – 1% [19].

По данным Американской ассоциации эндодонтистов, доля осложнений в США насчитывает от 6 до 47%, что, учитывая примерно 50 млн операций первичного лечения, в абсолютных цифрах составляет 3 – 20 млн случаев [27].

Основными причинами ошибок и осложнений эндодонтического лечения, выявленными на основании анкетирования врачей, являются: недостаточность знаний и навыков врачей – 73%, отсутствие необходимого времени для качественного проведения всех этапов эндодонтического лечения – 46%, недостаточное материально – техническое обеспечение лечебного процесса – 31% [9].

По данным авторов, проводивших многофакторный анализ эффективности эндодонтического лечения, в 8% случаев она зависит от качества инструментальной обработки корневого канала зуба [28, 29].

Исследования иностранных авторов показали, что 45% зубов без апикального периодонтита и 78% зубов с апикальным периодонтитом содержат бактерии [30].

Поэтому причины неудач и осложнений в эндодонтии также связаны с недостаточной дезинфекцией непроходимой части корневого канала [31, 32].

Наиболее сложную задачу при этом составляет полноценная обработка апикального участка корня зуба, где корневой канал дает многочисленные ответвления и образует так называемую апикальную дельту [33].

Немаловажным условием успеха эндодонтического лечения является соблюдение асептики, в особенности, если речь идет о лечении пульпита, острого периодонтита, о недопустимости выведения за апекс инфицированных корневых инструментов, штифтов, содержимого корневого канала, что нередко происходит при неаккуратном препарировании каналов и использовании материалов под давлением [34, 35].

Ряд экспериментальных исследований свидетельствует о том, что анатомические особенности строения корневых каналов, в частности степень кривизны, оказывают существенное влияние на качество эндодонтической обработки [28, 29]. Показан повышенный риск некачественного препарирования и obturation в каналах с большим углом и малым радиусом кривизны [36].

Так, клинический успех повторного эндодонтического лечения обратно пропорционален степени изменения естественного хода корневого канала в ходе первичной обработки [37].

В целом, неправильно обработанные корневые каналы – главная причина эндодонтических неудач [38, 39].

Кроме этого, ошибки и осложнения эндодонтического лечения отчасти связываются с плохим знанием анатомии полости зуба, неэффективным поиском дополнительных канальцев [40, 41].

Возможны ошибки, невидимые рентгенологически, например, пропуски магистральных каналов, когда в одном корне находятся два или три канала [43].

Кроме того, одной из причин является отсутствие контроля за прохождением корневого канала и его пломбированием [42].

Обращает на себя внимание и факт недостаточного рентгенологического обследования зубов в процессе эндодонтического лечения [23].

Также, выявлена зависимость качества пломбирования корневых каналов от их групповой принадлежности [28, 44, 45]. При лечении однокорневых зубов ошибки и осложнения составляют 30,7%, а многокорневых зубов – 69,3% [9].

91,4% неудач эндодонтического лечения связаны с факторами, которые не касаются лечения самого корневого канала [46].

В частности, удачно проведенное эндодонтическое лечение может быть осложнено из-за проникновения в

корневой канал бактерий слюны со стороны коронки зуба [46, 47].

Повреждение корональной реставрации – важная причина неудач эндодонтического лечения [48, 49].

Иногда неудачи в эндодонтии могут обуславливать внутренние и внешние немикробные факторы. Например, покрытые тальком гуттаперчиные штифты содержат нерастворимые компоненты, которые при избыточном пломбировании могут провоцировать реакцию на инородное тело [47].

Таким образом, профилактика ошибок и осложнений, возникающих в процессе эндодонтического лечения, является лучшим способом добиться отличного качества и успешных результатов лечения заболеваний пульпы и периодонта [50].

Несмотря на внедрение и применение в стоматологии современных технологий, качество эндодонтического лечения зубов оказывается низким [51, 52].

Именно поэтому повторное эндодонтическое лечение в практике стоматологов – терапевтов встречается часто [53, 54] и составляет около 70% объема всей практической эндодонтии [34].

По данным Спицыной В.И. с соавторами [20], нуждаемость в повторном эндодонтическом вмешательстве определяется на уровне 66% зубов.

Через 1 год за повторным лечением обращаются 43% пациентов, ранее леченных по поводу пульпита, и 58% леченных по поводу периодонтита. По результатам анализа рентгенограмм 60 – 70% ранее леченных эндодонтически зубов нуждаются в перелечивании [23].

По данным мировой практики, примерно половина зубов после выполненного эндодонтического лечения хронического периодонтита требует перелечивания, в целях которого применяются как консервативные, так и хирургические методы [34, 55].

Таким образом, повторное эндодонтическое лечение является актуальной процедурой в практике врачей – стоматологов, и вопросы достижения качественного результата при перепломбировании корневых каналов имеют большое научно – практическое значение [56].

Повторное эндодонтическое вмешательство в зубах с ранее неэффективно проведенным лечением существенно ухудшает неблагоприятный прогноз, который не превышает 67%, в то время как при первичном эндодонтическом вмешательстве он достигает 90% [55].

Обзор некоторых исследований по повторному эндодонтическому лечению показал вариабельность успеха от 47% до 98% [37, 49, 54].

По данным S. Robert [57], 89% зубов были сохранены после консервативного повторного эндодонтического лечения в течение 5 лет наблюдения.

Эти результаты согласуются с другими исследованиями в том, что

шанс, где зубы с повторно лечеными корневыми каналами будут сохранять свою функцию в течение долгого времени, очень высокий [58].

В целом, клинический успех повторного эндодонтического лечения варьирует от 50% до 90% в зависимости

от эффективности удаления некротических тканей, бактерий, инфицированного obturirующего материала из корневого канала [37, 59].

Известно, что повторное эндодонтическое лечение составляет одну из трудностей в работе врача – стоматолога, и не только в нашей стране [34].

При перелечивании установлено, что полное прохождение корневых каналов ранее запломбированных зубов возможно лишь в 70% случаев [60].

Для повышения качества повторного эндодонтического лечения необходимы знания об особенностях строения корневых каналов разных групп зубов [28, 29, 61].

Проведено большое количество научных исследований, доказавших наличие второго медиально-щечного корневого канала в первом и втором постоянных молярах верхней челюсти: W. Hess [62] указал на наличие четырех корневых каналов в 54% от общего количества первых верхних постоянных моляров, F.S. Weine с соавторами [63] – в 62%, B.H. Seidberg с соавторами [64] – в 69%, H.M. Fogel с соавторами [65] – в 74,2%.

Это высказывание только в последние годы было реабилитировано благодаря применению операционного микроскопа [66].

Исследование L.A. Baldassari – Cruz с соавторами [67] демонстрирует, что дополнительное использование микроскопа увеличивает вероятность нахождения MB2 до 90% в условиях лаборатории.

F.T. Coutinho с соавторами [68] установили наличие MB2 в 90,7% случаев. Кравченко В.В. с соавторами [42] в общей сложности обнаружили MB2 в 87,8% зубов.

В настоящее время с помощью операционного микроскопа определяется и успешно лечится 80 – 90% дополнительных каналов при лечении верхних моляров и 30 – 50% – при лечении нижних моляров [65].

Если микроскоп помогает найти дополнительный канал и уменьшает риск перфораций или улучшает операционный результат, он стоит инвестирования [48].

Безусловно, сложное анатомическое строение встречается не только у верхних моляров, необходимую осторожность следует также проявлять в отношении нижних резцов (чаще – боковых), вторых верхних премоляров, нижних премоляров, дистальных и медиальных корней нижних моляров, поскольку в этих зубах чаще, чем в других, встречаются сложные и разветвленные каналы [40].

Принимая во внимание сложную анатомию системы корневых каналов, прогноз лечения при использовании новейших технологий может быть крайне благоприятный (90 – 95%) [69].

Так, на повторном эндодонтическом лечении положительно сказалось развитие цифровых технологий в рентгенологии [65].

Литературные источники свидетельствуют, что, приступая к эндодонтическому лечению, стоматолог должен иметь представление обо всех вариантах анатомического строения корневых каналов зубов, прежде всего ориентируясь на результаты рентгенографии [70].

Рентгенологический метод исследования был и

остается важнейшим дополнительным методом диагностики на эндодонтическом приеме [71].

В частности, в клинической практике используют внутривитальную рентгенографию (радиовизиографию), несколько реже ортопантомографию [61].

Перечисленные выше рентгенологические методики не позволяют детально характеризовать состояние костной ткани и мелкие анатомические детали твердых тканей зуба, составить объективное представление о топографии корневых каналов, что необходимо для планирования тактики ведения пациентов, которым показано эндодонтическое лечение [29, 61, 70, 72, 73].

Прецизионное изучение корневых каналов зубов верхней и нижней челюсти может быть осуществлено только посредством веерной компьютерной томографии (КТ) в аксиальной проекции [70, 72].

При постпроцессорной обработке аксиальных срезов КТ установлено, что корневые каналы становятся различимы уже при ширине от 0,4 мм и более [72].

Однако, возможности рентгеновского излучения, электроники апекслокаторов не позволяют создать полной клинической картины и, самое главное, полностью визуализировать процедуру эндодонтического вмешательства в реальное время. Таким образом, внедрение в стоматологическую практику оптических систем стало закономерным процессом [71].

Так, еще одним революционным этапом в эндодонтическом лечении явилось использование микроскопов, благодаря которым все чаще стало применяться консервативное перелечивание корневых каналов [65].

Микроскоп позволяет увидеть кальцификации, цветовые изменения, естественные соотношения, фиссуры, ответвления, а также рельефнее представить их форму. Такое детальное тщательное исследование гарантирует обнаружение всех корневых каналов, при любом атипичном их расположении, полностью исключает работу «вслепую» и, таким образом, в большей степени позволяет говорить о повышении качества эндодонтического лечения [41].

Применение микроскопа не только гарантирует высокое качество, но и значительно сокращает временные затраты на проведение манипуляций, что ведет к повышению производительности работы стоматолога, способствуя одновременно сохранению его здоровья и повышая комфортность условий труда [74].

Учитывая достаточно высокую стоимость стоматологических микроскопов, сложность подготовки медицинского персонала для работы на оборудовании, особенности настройки прецизионной оптики микроскопов, круг специалистов, имеющих возможность и умеющих работать на оборудовании этого класса, значительно ограничивается. Вместе с тем, потребность в ведении пациентов с помощью стоматологической микроскопии резко возвысилась в последние годы [71].

Конечно, говорить о наличии микроскопа в каждой клинике рано. Но тенденция к их более широкому применению, наблюдающаяся в мире, не может не затронуть и российский рынок [65].

Таким образом, полученная перед началом эндодонтического лечения с помощью компьютерной томографии и микроскопии детальная информация о строении корней зубов позволит избежать ошибок, связанных с инструментальной обработкой [72].

Критерием оценки качества проведенной инструментальной обработки является процент препарированного контура канала зуба [72].

По нему установлено, что машинный тип препарирования никель – титановыми инструментами (84,42% у моляров, 92,48% у клыков, 97,7% у резцов) не имеет преимуществ по качеству инструментальной обработки корневых каналов перед методиками, где используются ручные стальные инструменты (84,5% у моляров, 92,5% у клыков, 97,66% у резцов) [72].

Каждая техника механического препарирования позволяет адекватно обработать в среднем не более 84,46% площади корневых каналов и оставляет необработанным свой определенный участок [59, 72].

Независимо от вида инструментов (ручные или машинные), типа пломбирочного материала и использования или нет растворителей после распломбировки на стенках корневого канала остается дебриз [59, 75].

Доказано, что сочетанное использование 2 или 3 различных методов (ручных и машинных) дает возможность полноценной обработки корневого канала по всей площади и длине, обеспечивает лучшее очищение стенок корневого канала, особенно в апикальной трети путем увеличения размера апикального препарирования, тем самым значительно повышая качество эндодонтического лечения заболеваний пульпы и периодонта зубов [55, 72].

Несмотря на большое число отечественных и зарубежных публикаций, отсутствует единое мнение относительно влияния параметров корневых каналов зубов на эффективность их инструментальной обработки [45].

Однако данные, полученные в процессе КТ различных групп зубов, показывают, что поперечные сечения овальной формы качественнее обрабатываются стальными ручными инструментами по методикам «Стандарт» и «Краун – даун» (97,4%), чем никель – титановыми инструментами систем Profile и Protaper (93,2%). Результаты обработки поперечных сечений круглой формы стальными ручными инструментами менее адекватны (97,76%), чем никель – титановыми инструментами машинного привода (99,25%) [72].

Сегодня одним из условий повышения качества стоматологического обслуживания населения и фактором, способствующим более эффективному функционированию отрасли, является увеличение затрат [76].

Понятно, что ни одно эндодонтическое вмешательство невозможно провести без использования современных на момент лечения технологических разработок [50].

Так, грамотный подход к организации рабочего места врача – эндодонста, разумное его оснащение является не только частью стратегического плана эндодонтического лечения, но и залогом успешного результата, предсказывающего, помимо уже привычного стандартного арсенала (радиовизиограф, эндодонтический мотор,

полный спектр эндодонтического инструментария, электронный апекслокатор, ультразвуковые системы очистки и т.д.), в эндодонтическом кабинете наличие операционного микроскопа [74] и активное использование компьютерной томографии.

Появление нового диагностического, лечебного оборудования и инструментария для эндодонтической практики, совершенствование технологий обработки корневых каналов позволяют сегодня врачу - стоматологу рассчитывать на повышение клинической эффективности консервативных эндодонтических вмешательств [77].

Таким образом, из обзора следует, что неуспешное эндодонтическое лечение снижает качество жизни пациентов. При этом, качественное лечение осложнений кариеса является не только стоматологической, но и социальной проблемой, решение которой предполагает высокий профессиональный уровень врачей-стоматологов, современную материально-техническую базу, внедрение новых инновационных технологий, среди которых особая роль принадлежит дентальной микроскопии. ■

Гажва С.И. – профессор кафедры стоматологии ФПКВ ГОУ ВПО «Нижегородская Государственная Медицинская Академия», г. Нижний Новгород; **Кучер В.А.** – аспирант кафедры стоматологии ФПКВ ГОУ ВПО «Нижегородская Государственная Медицинская Академия», г. Нижний Новгород; **Лесков А.С.** – аспирант кафедры стоматологии ФПКВ ГОУ ВПО «Нижегородская Государственная Медицинская Академия», г. Нижний Новгород; **Гурenkova Н.А.** – клинический ординатор кафедры стоматологии ФПКВ ГОУ ВПО «Нижегородская Государственная Медицинская Академия», г. Нижний Новгород; **Зыгов И.М.** – клинический ординатор кафедры стоматологии ФПКВ ГОУ ВПО «Нижегородская Государственная Медицинская Академия», г. Нижний Новгород; **Волкамова Т.В.** – клинический ординатор кафедры стоматологии ФПКВ ГОУ ВПО «Нижегородская Государственная Медицинская Академия», г. Нижний Новгород; **Автор, ответственный за переписку - Светлана Исифовна Гажва, 603138, г. Нижний Новгород, ул. Строкина, д. 18а, кв. 170; тел. 89519056098; stomfpk@mail.ru**

Литература:

- Шестаков В.Т. Факторы, определяющие роль врача в управлении качеством стоматологической помощи. Советы врачам – стоматологам. Стоматология для всех 2007; 4: 30-3.
- Алимский А.В. Туда ли идет отечественная ортодонтия? Экономика и менеджмент в стоматологии 2009; 3 (29): 9-2.
- Хавкина Е.Ю., Уйба В.В., Олесова В.Н., Рогатнев В.П., Хлутков Е.С., Колябина Ю.В. Консультативно – экспертный кабинет как основное звено организации контроля качества в стоматологической клинике. Экономика и менеджмент в стоматологии 2010; 2 (31): 48-2.
- Бондаренко Н.Н. Что же такое медицинский стандарт или точнее стандарт качества в медицине? Экономика и менеджмент в стоматологии 2005; 2 (16): 10-5.
- Гринин В.М., Курбанов О.Р., Петраш Д.А., Тумасян Г.С. Экспертиза качества стоматологической помощи в современных условиях. Экономика и менеджмент в стоматологии 2007; 2(23): 84-2.
- Леонтьев В.К. Качество стоматологической помощи: возможности управления и регуляции. Экономика и менеджмент в стоматологии 2008; 1: 12-12.
- Шестаков В.Т. Основные направления исследований в области совершенствования качества стоматологической помощи. Экономика и менеджмент в стоматологии 2009; 2 (28): 11-5.
- Бутова В.Г., Бинну С.И., Бычков В.И., Мальсагов А.М.-Б., Байков В.В., Жеребцов А.Ю. Роль стандартов и протоколов ведения больных в контроле качества стоматологических услуг. Экономика и менеджмент в стоматологии 2009; 1 (27): 49-4.
- Вещева Ю.Г. Экспертный анализ ошибок и осложнений эндодонтического лечения : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.24 ; 14.00.21 / Вещева Юлия Георгиевна. М.: МГМСУ, 2005. – 36 с.
- Бутова В.Г., Садовский В.В., Троценко А.Г., Аманьева Н.Г., Алексеев А.А. Методические подходы к экспертизе качества стоматологической помощи, оказываемой по программам добровольного страхования. Экономика и менеджмент в стоматологии 2002; 1(6): 38-5.
- Абрамова Н.Е., Леонова Е.В. Опыт повторного эндодонтического лечения зубов с плохим прогнозом на успех. Эндодонтия today 2003; 1-2: 60-5.
- Дмитриева О.Л., Зюзина Т.В., Васюкова О.М., Бутенко И.В. Применение материала для корневых пломб EndoRez при лечении апикального периодонтита. Российский стоматологический журнал 2009; 5: 94-2.
- Куракина Н.В., Пешков В.А., Савельева Н.А. Сравнительное лабораторное изучение плотности корневых пломб из Витадента и Кариосана. Институт стоматологии 2004; 2: 64-1.
- Хоменко Л.А., Биденко Н.В. Практическая эндодонтия 2002; 35.
- Пашинян Г.А., Попова Т.Г. О необходимости изучения медико-правовых аспектов профессиональных ошибок в стоматологии. Судебно-медицинская экспертиза дефектов оказания медицинской помощи в стоматологии 2008; 72-73.
- Kaufman A., Keila S., Yoshpe M. Accuracy of a new apex locator: an in vitro study. Int End J. 2002; 4 (35): 186-6.
- Попова Т.Г., Вещева Ю.Г. Экспертный анализ ошибок и неблагоприятных исходов при оказании эндодонтической помощи. Судебно-медицинская экспертиза дефектов оказания медицинской помощи в стоматологии 2008; 93-2.
- Tamarut T., Kovacevic M., Uhas J. Detection of a transitional ion concentration zone during electronic measurements of root canal length: a study in vitro. Int End J. 2000; 2 (33): 374-6.
- Демина А.В., Пашинян Г.А., Лукиных Л.М. Правовая грамотность врачей стоматологов М: Медицинская книга; 2005.
- Спицына В.И., Зубов С.В., Иванова Е.В., Иванченко О.Н. Анализ эффективности эндодонтического лечения у работников нефтегазовой отрасли. Российский стоматологический журнал 2008; 5: 54-2.
- Peak J.D. Primary Dent. Care 1994; 1: 9-4.
- Жаров В.В., Фадеев С.П. Экспертная оценка гражданских и уголовных «врачебных дел» как по-

- казателя правового уровня населения. Судебно-стоматологическая экспертиза: состояние, перспективы развития и совершенствования. М.; 2000.
23. Комашко К.В., Гринин В.М. Анализ клинического состояния ранее эндодонтически леченных зубов (по данным отдаленного наблюдения). Российский стоматологический журнал 2009; 4: 20-2.
24. Dugas N.N., Lawrence H.P., Teplitzky P.E., Pharoah M.J. Periapical health and treatment quality assessment of root-filled teeth in two Canadian populations. *Int Endod J* 2003; 36: 181-11.
25. Беер Р. Новое в стоматологии 2002; 5 (105): 35-1.
26. Боровский Е.В. Стоматология 1999; 1 (78): 21-3.
27. Коуэн С., Бернс Р. Эндодонтия. 8 - е издание. М.; 2007.
28. Tronstad L. *Clinical Endodontics*. 2 - nd ed. Stuttgart Thime; 2003.
29. Trope M., Debelian G. *Endodontics Manual for the General Dentist*; 2005.
30. Molander A., Reit C., Dahlen G., Kvist T. Microbiological status of root filled with apical radiolucencies. *International Endodontic Journal* 1998; 31: 1-7.
31. Максимовский Ю.М., Митронин А.В. Основные направления профилактики и лечения хронического воспаления в области периодонта. Российский стоматологический журнал 2004; 1: 16-3.
32. Gutmann J.L. Clinical, radiographic, and histologic perspectives on success and failure in endodontics. *Dent Clin North Am* 1992; 36: 379-13.
33. Ефанов О.И., Царев В.Н., Волков А.Г. и др. Российский стоматологический журнал 2006; 4: 4-1.
34. Максимова О.П., Петлев С.А. Клинические размышления о биологических основах и путях развития эндодонтии сегодня. Клиническая стоматология 2002; 3: 22-4.
35. Ту Е.А. Применение антисептика «Октенисепт» в эндодонтии / Е.А. Ту, Г.А. Кислицина, О.Г. Некрасова // Материалы XXI и XXII Всероссийских научно-практических конференций. - М., 2009. - С. 109-111.
36. Bishop K., Dummer P.M. *Int. Endod. J.* 1997; 1 (30): 25-9.
37. Gorni F., Gagliani G.M. The outcome of endodontic retreatment: a 2-yr follow-up. *J Endod* 2004; 30: 1-4.
38. Жохова Н.С. Ошибки и осложнения эндодонтического лечения и пути их устранения: Автореф. дис. ... д.м.н. - М., 2002. - 23 с.
39. Siqueira J.F. Aetiology of root canal treatment failure: why well-treated teeth can fail. *Int Endod J.* 2001; 34: 1-10.
40. Порхун Т.В., Лавров И.К. Сложные варианты строения корневых каналов. Эндодонтия today. 2003; 3 - 4 (4): 32-5.
41. Павлова Н.В., Алпатов В.Г. Операционный микроскоп - залог успешного эндодонтического лечения корневых каналов. Институт стоматологии 2005; 3: 126-2.
42. Кравченко В.В., Суфияров Р.Р., Олесова В.Н. и соавт. Лабораторная оценка эффективности использования операционного микроскопа при обнаружении дополнительного медиально - щечного корневого канала в верхних молярах. Российский стоматологический журнал 2009; 3: 21-3.
43. Петрикас А.Ж. Практическая одонтология или что надо знать стоматологу о строении и функции зубов / А.Ж. Петрикас, В.А. Румянцев. - М.: МИА, 2009. - 112 с.
44. Макеева И.М., Жохова Н.С., Туркина А.Ю. Эндодонтия today 2004; 1 - 2: 54-3.
45. Bartha T., Weiger R., Lost C. *Endodontic* 2004; 2 (13): 111-7.
46. Vire D.E. Failure of endodontically treated teeth: classification and evaluation. *J Endod.* 1991; 17: 338-4.
47. Полевая Н.П., Белова Н.М. Современные подходы к профилактике осложнений при эндодонтическом лечении пациентов. Клиническая стоматология 2003; 2: 17-7.
48. Hoen M.M., Pink F.E. Contemporary endodontic re-treatment: an analysis based on clinical treatment findings. *J Endod.* 2002; 28: 834-2.
49. Fristad I., Molven O., Halse A. Nonsurgically retreated rootfilled teeth—radiographic findings after 20-27 years. *Int Endod J.* 2004; 37: 12-6.
50. Гутман Дж.Л., Думша Т.С., Ловдэл П.Э. Решение проблем в эндодонтии. Профилактика, диагностика и лечение. - М., 2008.
51. Демина А.В. К вопросу о причинах конфликтов «врач-пациент» / А.В. Демина, Л.М. Лукиных // Стоматология на пороге третьего тысячелетия : сб. тез. - М. : Авиаиздат. - 2001. - С. 78-79.
52. Кедров В.С. Стоматологической помощи - надежные гарантии / В.С. Кедров, В.В. Смирнов, В.А. Данилов // Судебно-медицинская экспертиза дефектов оказания медицинской помощи в стоматологии : материалы конф. с междунар. участием / под ред. проф. Г.А. Пашиняна. - М., 2008. - С. 59-61.
53. Матвеева Р.Н., Недосеко В.Б. Анализ осложнений при повторном эндодонтическом лечении зубов по материалам стоматологических клиник г. Омска. Институт стоматологии 2005; 4: 70.
54. Fabio G. M. Gorni, Massimo M. Gagliani. The Outcome of Endodontic Retreatment: A 2-yr Follow-up. - *JOURNAL OF ENDODONTICS* 2004; 1 (30): 1-4.
55. Marcus Vinncius Reis Sy, Caroline Saran, Miriam Lago Magro, Fabiana Vieira Vier-Pelisser, Marcelo Munhoz. Efficacy of ProTaper Retreatment System in Root Canals Filled with Gutta-Percha and Two Endodontic Sealers. - *JOE* 2008; 10 (34): 1223-2.
56. Алейников А.С. Эффективность повторного эндодонтического лечения после пломбирования резорцин - формалиновой или цинкоксид - эвгеноловыми пастами: Автореф. дис. ... к.м.н. - ..., 2007.
57. Robert S. Epidemiologic Evaluation of the Outcomes of Orthograde Endodontic Retreatment. - *JOE* 2010; 5 (36): 115-6.
58. de Chevigny C., Dao T.T., Basrani B.R. et al. Treatment outcome in endodontics: the Toronto study—phases 3 and 4: orthograde retreatment. *J Endod* 2008; 34: 131-7.
59. Saad A.Y., Al-Hadlaq S.M., Al-Katheeri N.H. Efficacy of two rotary NiTi instruments in the removal of gutta-percha during root canal retreatment. *J Endod* 2007; 33: 38-41.
60. Митронин А.В., Царев В.Н. Эндодонтия today 2004; 3 - 3: 3 - 6.
61. Рабухина Н.А., Григорьянц Л.А., Бадалян В.А. Роль рентгенологического исследования при эндодонтическом и хирургическом лечении зубов. Новое в стоматологии 2001; 6: 39-3.
62. Hess W. The Anatomy of the Root Canals of the Teeth of the Permanent Dentition. - New York 1925; 14.
63. Weine F.S., Healey H.J., Gerstein H., Evanson L. *Oral Surg.* 1969; 3 (28): 419-6.
64. Seidberg V.H., Altman M., Guttuso J., Suson M. J. *Am. Dent. Assoc.* 1973; 4 (87): 852-4.
65. Fogel H.M., Peikoff M.D., Christie W.H. *J. Endod.* 1994; 3 (20): 135-2.
66. Baumann M. *Endodontics: Review and Preview. Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft fuer Endodontie e V. Nov. - L Jahrgang - Heft* 2002; 1: 6-10.
67. Baldassari - Cruz L.A., Lilly J.P., Rivera E.M. *Oral Surg.* 2002; 93: 190-4.
68. Coutinho Filho T., Carda R.S.L., Gurgel Filho E.D. et al. *Braz. Oral. Res.* 2006; 1 (20): 59-4.
69. Симаков Т.Г., Пожарицкая М.М., Спицына В.И.,

- Абальмасов Д.В. Эндодонтия today. 2007; 2: 27-4.
70. Батюков Н.М., Чибисова М.А., Курганова И.М. Материалы VIII Ежегодного науч. форума «Стоматология 2006». – М., 2006. – С. 115 – 118.
71. Алямовский В.В., Курочкин В.Н. Совершенствование протокола направления пациентов на эндодонтическое лечение с использованием стоматологического микроскопа. Эндодонтия today 2010; 3: 54-3.
72. Ахмедова З.Р., Винниченко Ю.А., Аржанцев А.П., Перфильев С.А., Винниченко А.В. Особенности рентгенологического выявления и инструментальной обработки корневых каналов моляров. Российский стоматологический журнал 2008; 4: 6-3.
73. Алпатова В.Г., Васильев А.Ю., Кисельникова Л.П. и соавт. Сравнительная оценка информативности цифровой микрофокусной рентгенографии с многократным увеличением изображения и радиовизиографии в эксперименте. Институт стоматологии 2010; 1: 80-1.
74. Дартич Ж. Использование микроскопа в стоматологии. Клиническая стоматология 2001; 4: 34-6.
75. Somma F., Cammarota G., Plotino G., Grande N.M., Pameijer C.H. The effectiveness of manual and mechanical instrumentation for the retreatment of three different root canal filling materials. J Endod 2008; 34: 466 –9.
76. Алимский А.В. Принципиальные подходы к формированию системы оценок качества стоматологической помощи населению. Экономика и менеджмент в стоматологии 2004; 3 (14): 22-2.
77. Соловьева А.М. Совершенствование методов профилактики и лечения хронической очаговой инфекции: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук – СПб, 2000. – 22 с.