

DOI: 10.37988/1811-153X\_2021\_2\_122

М.А. Постников,  
д.м.н., профессор кафедры  
терапевтической стоматологии

М.С. Корчагина,  
ассистент кафедры терапевтической  
стоматологии

Т.М. Ткач,  
к.м.н., доцент кафедры терапевтической  
стоматологии

Ю.А. Шухорова,  
к.м.н. доцент кафедры терапевтической  
стоматологии

О.А. Магсумова,  
ассистент кафедры терапевтической  
стоматологии

Г.К. Бурда,  
к.м.н., доцент кафедры терапевтической  
стоматологии

О.Е. Симановская,  
к.м.н. доцент кафедры терапевтической  
стоматологии

СамГМУ, 443001, Самара, Россия

## Анализ средств и методов эндодонтического лечения в стоматологических организациях по данным анкетирования врачей- стоматологов Самарской области

**Реферат.** В настоящее время происходит совершенствование и инновация технологий в области эндодонтии, однако вопрос качества оказания эндодонтической помощи остается актуальным и по сей день. В современной практике врача-стоматолога много методов эндодонтического лечения, успех которого определяется уровнем подготовки специалиста, материальной оснащенностью учреждения, а также состоянием здоровья самого пациента. **Цель** — анализ средств и методов эндодонтического лечения в бюджетных и небюджетных организациях по данным анкетирования врачей-стоматологов в Самарской области. **Материалы и методы.** Проведено анкетирование (интервьюирование) врачей-стоматологов общей практики и врачей — стоматологов-терапевтов стоматологических организаций Самарской области различных форм собственности. Респонденты ответили на 24 вопроса анкеты, что позволило оценить не только уровень профессиональной подготовки специалистов, степень осведомленности о критериях качества оказываемых услуг в области эндодонтического лечения, но и материально-техническую оснащенность рабочих мест специалистов. В анкетировании приняли участие 268 специалистов, из них 112 врача государственных медицинских организаций (I группа) и 156 врачей частной практики (II группа). На основании полученных данных проведен анализ двух исследуемых групп. **Результаты.** Анализ средств и методов эндодонтического лечения в бюджетных и внебюджетных стоматологических организациях Самарской области показал незначительную разницу в вопросах диагностики и методах обследования, оценке уровня профессиональной подготовки специалистов, степени осведомленности о протоколах и критериях качества выполнения эндодонтического лечения, однако уровень оснащения рабочего места врача-стоматолога в частных клиниках выше, что значительно повышает качество инструментальной обработки, ирригации и obturации корневых каналов. **Выводы.** На наш взгляд, качество оказания амбулаторной стоматологической помощи объясняется разницей протоколов эндодонтического лечения в системе ОМС и платных услуг.

**Ключевые слова:** эндодонтическое лечение, врач-стоматолог, анкетирование

### ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Постников М.А., Корчагина М.С., Ткач Т.М., Шухорова Ю.А., Магсумова О.А., Бурда Г.К., Симановская О.Е. Анализ средств и методов эндодонтического лечения в стоматологических организациях по данным анкетирования врачей-стоматологов Самарской области. — *Клиническая стоматология*. — 2021; 24 (2): 122—129. DOI: 10.37988/1811-153X\_2021\_2\_122

M.A. Postnikov,  
Grand PhD in Medical Sciences, professor  
of the Therapeutic dentistry Department

M.S. Korchagina,  
assistant at the Therapeutic dentistry  
Department

T.M. Tkach,  
PhD in Medical Sciences, associate professor  
of the Therapeutic dentistry Department

## Analysis of means and methods of endodontic treatment in dental organizations according to the data of a survey of dentists of the Samara region (Russia)

**Abstract.** Currently, there is an improvement and innovation of technologies in the field of endodontics, however, the issue of the quality of endodontic care remains relevant to this day. In the modern practice of a dentist, there are many methods of endodontic treatment, the success

Yu.A. Shukhorova,

PhD in Medical Sciences, associate professor  
of the Therapeutic dentistry Department

O.A. Magsumova,

assistant at the Therapeutic dentistry  
Department

G.K. Burda,

PhD in Medical Sciences, associate professor  
of the Therapeutic dentistry Department

O.E. Simanovskaya,

PhD in Medical Sciences, associate professor  
of the Therapeutic dentistry Department

Samara State Medical

University, 443001, Samara, Russia

of which is determined by the level of training of a specialist, the material equipment of the institution, as well as the state of health of the patient himself. The aim is to analyze the means and methods of endodontic treatment in budgetary and non-budgetary organizations according to the data of a survey of dentists in the Samara region. **Materials and methods.** A survey (interviewing) of general practitioners and dentists-therapists of dental organizations of the Samara region of various forms of ownership was carried out. The respondents answered 24 questions of the questionnaire, which made it possible to assess not only the level of professional training of specialists, the degree of awareness of the quality criteria for the services provided in the field of endodontic treatment, but also to assess the material and technical equipment of the specialists' workplaces. 268 specialists took part in the survey, including 112 doctors of state medical organizations (group I) and 156 doctors of private practice (group II). Based on the data obtained, an analysis of the two study groups was carried out. **Results.** An analysis of the means and methods of endodontic treatment in budgetary and non-budgetary dental organizations of the Samara region showed a slight difference in diagnostics and examination methods, assessing the level of professional training of specialists, the degree of awareness of the protocols and quality criteria for performing endodontic treatment, however, the level of equipment of the dentist's workplace in private clinics higher, which significantly improves the quality of instrumental processing, irrigation and obturation of root canals. **Conclusions.** In our opinion, the quality of the provision of outpatient dental care is explained by the difference in the protocols of endodontic treatment in the compulsory medical insurance system and paid services.

**Key words:** endodontic treatment, dentist, questionnaire

#### FOR CITATION:

Postnikov M.A., Korchagina M.S., Tkach T.M., Shukhorova Yu.A., Magsumova O.A., Burda G.K., Simanovskaya O.E. Analysis of means and methods of endodontic treatment in dental organizations according to the data of a survey of dentists of the Samara region (Russia). *Clinical Dentistry (Russia)*. 2021; 24 (2): 122–129. DOI: 10.37988/1811-153X\_2021\_2\_122

## ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на постоянное совершенствование, инновацию технологий в области эндодонтии, вопросы качества оказания эндодонтической помощи с каждым годом приобретают все большую значимость. Осложнения, связанные с несвоевременным или некачественно проведенным эндодонтическим лечением, остаются основной причиной удаления зубов, более того, зачастую они являются причиной возникновения так называемых очагово-обусловленных заболеваний [1, 2].

Успех эндодонтического лечения определяется многими факторами: уровнем профессиональной подготовки специалиста, материально-технической оснащённостью рабочего места врача-стоматолога, степенью его осведомленности о протоколах и критериях качества выполнения эндодонтического лечения, характером воспалительного процесса, топографо-анатомическими особенностями зоны воздействия и, наконец, в значительной степени — состоянием здоровья самого пациента [3].

**Цель исследования** — провести анализ средств и методов эндодонтического лечения в бюджетных и небюджетных организациях по данным анкетирования врачей-стоматологов в Самарской области.

**Задачи:** выявить проблемы практического здравоохранения в области эндодонтического лечения, оценить уровень осведомленности врачей о критериях

и стандартах качества его выполнения, степень информированности врачей о современных методах диагностики и лечения патологии эндодонта, провести анализ качества оказываемых услуг, в том числе частоту применения инновационных технологий в повседневной практике врачей государственных и негосударственных организаций.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для выявления основных проблем в области эндодонтического лечения сотрудниками кафедры терапевтической стоматологии СамГМУ проведено анонимное анкетирование (опрос) врачей — стоматологов общей практики и врачей — стоматологов-терапевтов стоматологических организаций Самарской области различных форм собственности.

Участники опроса ответили на 24 вопроса, ориентированных на оценку уровня профессиональной подготовки специалиста, степень его осведомленности о критериях качества оказываемых услуг в области эндодонтического лечения, характере течения воспалительного процесса, топографо-анатомических особенностях зоны воздействия, материально-технической оснащённости рабочего места.

В анкетировании приняли участие 268 специалистов, из них 112 (41,8%) врачей государственных

медицинских организаций (I группа) и 156 (58,2%) врачей частной практики (II группа).

Статистическую значимость полученных результатов ( $p$ ) вычисляли с использованием  $t$ -критерия Стьюдента и интерпретировали ее на основании стандартной таблицы критических значений коэффициента Стьюдента. Для определения силы и направления корреляционной связи применяли метод ранговой корреляции Спирмена. Достоверными считались различия между группами при  $p \leq 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Известно, что успех лечения во многом обусловлен опытом практической работы врача [3]. Анализ первого вопроса (трудовой стаж) показал, что независимо от места работы эндодонтический прием ведут достаточно опытные врачи: у 168 (62,5%) респондентов стаж работы превышал 10 лет, у 54 (20,1%) трудовой стаж варьировал от 5 до 10 лет и только у 46 (17,4%) специалистов был менее 5 лет. Из 112 респондентов I группы 42 ведут прием в системе обязательного медицинского страхования (ОМС), 48 — оказывают услуги на возмездной основе, в том числе 10 — по добровольному медицинскому страхованию (ДМС), а 12 специалистов совмещают прием в системе ОМС с оказанием услуг по предпринимательской деятельности.

Современный уровень оказания стоматологической помощи, в том числе эндодонтической, требует постоянного совершенствования знаний и технологий лечения. В связи с этим одним из пунктов анкеты был вопрос, когда практикующие врачи-стоматологи в последний раз проходили курсы повышения квалификации по вопросам эндодонтического лечения (рис. 1). Результаты анкетирования показали, что практически все врачи, ведущие эндодонтический прием, постоянно повышают свои теоретические знания и улучшают практические навыки, причем более половины из них прошли обучение в течение последнего года (чаще в частных организациях,  $p \geq 0,05$ ).

Одним из основных критериев качества оказания медицинской помощи является своевременное и надлежащее качество выполнения необходимых пациенту диагностических мероприятий в соответствии

с клиническими рекомендациями. Диагностика направлена на установление диагноза, соответствующего модели пациента, прогноз заболевания и исключение осложнений после проведенного лечения [4]. Обязательный этап протокола эндодонтического лечения при заболеваниях пульпы и периапикальных тканей зуба — проведение диагностического рентгенологического обследования. По результатам анкетирования, этот этап обследования до начала эндодонтического лечения всегда выполняют 54,5% врачей в I группе и 89,8% — во II ( $p \leq 0,05\%$ ). Иногда его проводят в I группе 45,5% врачей, во II группе — 6,5%. 3,7% врачей II группы исключают проведение этого диагностического этапа, хотя его выполнение необходимо для определения анатомических особенностей корней зубов и корневых каналов, их длины и степени кривизны, а также для оценки состояния периапикальных тканей.

Качество эндодонтического лечения в значительной степени определяется оснащенностью рабочего места врача-стоматолога, в частности увеличительной оптикой [5, 6]. К сожалению, большинство анкетированных (68,0%) в своей работе не используют стоматологические микроскопы и бинокляры, в том числе их не применяют 87,5% врачей I группы и в 53,8% врачей II группы. Из средств увеличительной оптики чаще применяются бинокулярные лупы. С дентальным микроскопом работают 14,0% врачей, чаще его применяют врачи частной практики ( $p \leq 0,05$ ). В ближайшей перспективе в материальное обеспечение рабочего места врача-стоматолога как государственных, так и негосударственных структур необходимо включать дентальные оптические системы, что позволит значительно повысить качество проведения эндодонтического лечения.

Один из этапов эндодонтического лечения — определение рабочей длины корневого канала зуба. С этой целью используют электрометрический метод (апекс-локация), а также рентгенологический контроль с применением эндодонтических инструментов и/или гуттаперчевого штифта в качестве маркера длины корневого канала. Но при проведении рентгенологического контроля следует обращать внимание на то, что рентгенологическая верхушка может не совпадать с анатомической. По данным опроса, более половины врачей (59,6%) в своей работе используют апекс-локаторы, различия в частоте их применения между анкетировемыми группами респондентов незначительны. Рабочую длину корневых каналов рентгенологическим методом определяют 32,5% врачей I группы и 29,2% врачей II группы, антропометрический метод используют 6,4 и 5,0% соответственно. В среднем 2,9% врачей в своей работе руководствуются исключительно мануальными ощущениями, результаты которых неточны, ненадежны, умозрительны (рис. 2).

Эффективность эндодонтического лечения во многом зависит от оснащения рабочего места врача-стоматолога вращающимися никель-титановыми инструментами, работа с которыми требует обязательного использования эндомотора [7, 8]. Анализ анкет показал,

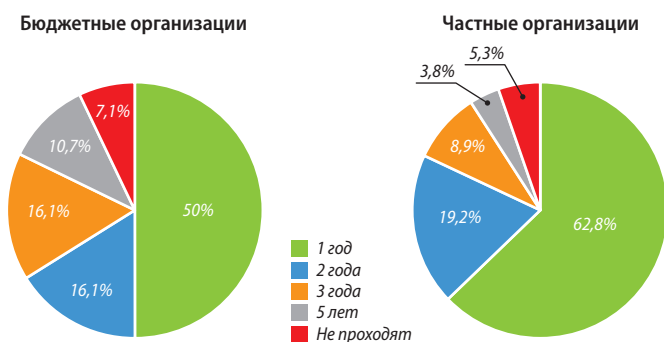


Рис. 1. Повышение квалификации по эндодонтии  
[Fig. 1. Advanced training in endodontics]

что 29,9% врачей I группы и 82,7% врачей II группы всегда работают с эндомотором, иногда его используют 41,8 и 7,5% врачей соответственно. Не применяют эндомотор 28,3 и 9,8% врачей соответственно ( $p \leq 0,05$ ), что, вероятно, связано, с одной стороны, с более низкой оснащенностью, с другой — со страхом возможных осложнений, таких как поломка инструмента в корневом канале, перфорация стенок, трансформация апикального отверстия и т.д.

Одним из условий успешного эндодонтического лечения является максимальная очистка системы корневого канала от микроорганизмов и инфицированных тканей, поэтому важным этапом работы эндодонта является создание достаточного пространства для ирригационных растворов при сохранении естественной анатомии и геометрии корневого канала [9]. Доказано, что данная задача успешно решается при использовании вращающихся никель-титановых инструментов (Шлихтинг Р., 2015). К сожалению, вращающиеся никель-титановые инструменты используют всего 38,8% врачей I группы и 68,5% врачей II группы ( $p \leq 0,05\%$ ). Меньшая частота использования вращающихся никель-титановых инструментов врачами бюджетных учреждений объясняется тем, что врачи в системе ОМС работают исключительно инструментами, рекомендованными к применению Министерством здравоохранения и территориальным фондом ОМС в соответствии с возможностями финансирования.

Выбор метода инструментальной обработки корневых каналов определяется многими факторами, в частности клинической ситуацией, анатомическими особенностями корневых каналов, физическими характеристиками инструментов, которые выбирает врач [10]. Согласно ответам на вопросы анкеты, независимо от формы собственности организации и источника финансирования врачи-стоматологи при инструментальной обработке корневых каналов используют гибридную технику, методики Step Back и Crown Down.

Отдельные вопросы анкеты были посвящены ирригации корневых каналов как одному из важнейших этапов эндодонтического лечения [11, 12]. В настоящее время «золотым стандартом» среди антисептиков, применяемых для медикаментозной обработки корневых каналов, является гипохлорит натрия, что связано с его уникальными свойствами растворять остатки

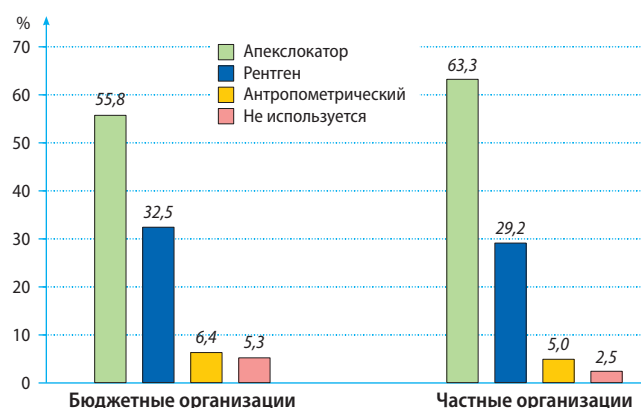


Рис. 2. Способы определения рабочей длины корневых каналов зубов [Fig. 2. Methods for determining the working length of the root canals of teeth]

некротизированной ткани пульпы и органические компоненты смазанного слоя дентина стенок корневого канала из системы корневых каналов и оказывать выраженный антимикробный эффект на планктонные бактерии и биопленку системы корневого канала [13, 14].

Гипохлорит натрия используют 49,1% врачей I группы и 62,0% врачей II группы, хлоргексидин применяют в 23,7 и в 17,9% случаев соответственно. С удовлетворением мы констатировали достаточно частое применение врачами обеих групп ЭДТА для удаления смазанного слоя со стенок корневого канала. Таким образом, большинство врачей в своей практике пользуются современными эндодонтическими ирригантами. Вместе с тем обращает на себя внимание совместное применение гипохлорита натрия и хлоргексидина без промежуточного использования в качестве ирриганта дистиллированной воды. Результатом такого взаимодействия является образование мощного мутагена — парахлоранилина.

При использовании ирригантов следует помнить, что их применение должно быть ограничено пространством корневого канала. Попадание этих растворов за пределы корневого канала, особенно под давлением, может привести к сильному токсическому воздействию, повреждению периапикальных тканей.

Из табл. 1 видно, что выбор ирриганта не зависит от нозологической формы заболевания, за исключением перекиси водорода, которая чаще используется при

Таблица 1. Частота выбора ирриганта в зависимости от нозологической формы заболевания (в %) [Table 1. The choice of an irrigant depending on the nosological form of the disease (in percent)]

Ирригант	Острый пульпит		Хронический пульпит		Хронический периодонтит		Обострение хронического периодонтита	
	I	II	I	II	I	II	I	II
NaOCl	35,6	48,7	27,3	46,1	27,3	36,1	32,9	34,0
2% раствор хлоргексидина	18,3	11,5	21,6	11,5	20,4	15,9	24,0	14,3
3% раствор H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	13,8	4,1	10,2	5,4	7,9	6,9	6,3	4,7
17—20% ЭДТА	14,9	19,0	12,5	21,7	20,4	23,6	12,6	25,8
Вода	9,4	12,4	15,9	11,5	11,4	12,7	12,6	14,3
NaOCl + хлоргексидин	8,0	4,3	12,5	3,8	12,6	4,8	11,6	6,9

лечении пульпита, что, вероятно, продиктовано ее гемостатическим действием.

Известно, что активность антисептических растворов существенно повышается при пассивной ультразвуковой ирригации (ПУИ) корневых каналов, поэтому следующим пунктом анкеты был вопрос о частоте ее использования [15]. Во II группе ПУИ используется в 65% случаев, статистически достоверно чаще, чем в I группе (35,7%).

Заключительным этапом подготовки корневого канала к пломбированию является его высушивание, которое можно осуществить с помощью бумажных пинов, ватных турунд и аспирационных систем. Бумажными пинами пользуются большинство врачей I группы (69,7%) и практически все врачи II группы (90,7%). В 4% случаев врачи для высушивания корневых каналов используют воздух, что вызывает опасение, так как чревато возможным возникновением воздушной эмболии.

Существенное влияние на исход эндодонтического лечения оказывает качественное пломбирование корневых каналов: равномерная плотность материала на всем протяжении, герметичность obturации, сохранение интактности периодонта, obturация канала до физиологического сужения или апикального отверстия, предотвращение повторного инфицирования канала микроорганизмами [16–18]. На сегодняшний день известны десятки различных методов пломбирования корневых каналов, самые популярные из них вошли в перечень вопросов наших анкет. Как показали данные анкетирования, подавляющее число опрошенных врачей-стоматологов предпочитает использовать метод латеральной конденсации — 58 и 42,6%, соответственно, и это закономерно, так как он технически прост, экономически целесообразен и обеспечивает достаточно надежную obturацию корневых каналов [19]. В то же время прослеживается тенденция к аппаратной технике пломбирования корневых каналов методом трехмерной, вертикальной конденсации с применением термопластифицированной гуттаперчи. Несколько чаще данный метод применяется врачами частных организаций, что вполне объяснимо, так как он является достаточно затратным. Пломбирование корневого

канала методом «одной пасты» осуществляют 16% врачей I группы и 2,4% врачей II группы ( $p < 0,05$ ; рис. 3).

На исход эндодонтического лечения влияет не только метод obturации корневого канала, но и используемый силер [20, 21]. На стоматологическом рынке представлено множество различных силеров для obturации корневых каналов: на основе эпоксидных смол, цинкооксидэвгеноловые цементы, пасты на основе гидроксида кальция и на основе резорцин-формалиновой смолы. По данным анкетирования, 46% врачей из I группы и 71,5% врачей из II группы применяют силер на основе эпоксидных смол (табл. 2), что вполне объяснимо, так как материалы на основе эпоксидных смол имеют целый ряд положительных свойств, главные — их биоинертность по отношению к тканям периодонта и возможность использования как с горячей, так и с холодной гуттаперчей [22].

Таблица 2. Частота использования силеров для obturации корневых каналов (в %)

[Table 2. Sealers used for root canal obturation (in percent)]

Тип силера	I группа	II группа
На основе эпоксидных смол	46,0	71,5
ЦОЭ цементы	28,9	15,3
На основе гидроксида кальция	2,6	5,1
На основе резорцин-формалиновой смолы	13,3	7,1
Другие	9,2	1,0

Важным этапом, от которого в значительной степени, зависит исход лечения, является качество obturации корневых каналов [23, 24]. Корневая пломба должна плотно заполнять корневой канал и располагаться на уровне физиологической верхушки корня [25]. Согласно данным анкетирования, корневой канал до физиологической верхушки пломбируют 57,2% респондентов I группы и 61,4% II группы, до анатомической верхушки — 42,8 и 30,1% соответственно. В 8,7% случаев, главным образом при лечении хронических форм периодонтита, имело место выведение пломбировочного материала за верхушечное отверстие. Однако в настоящее время общепризнано, что выведение пломбировочного материала за верхушку даже при деструктивных формах периодонтита нецелесообразно [26].

Окончательный успех или неудачу эндодонтического лечения можно спрогнозировать проведением контрольного радиологического обследования. Ответ респондентов на вопрос данного раздела свидетельствует о достаточном обеспечении стоматологических организаций рентгенологическим оборудованием и о заинтересованности врачей в качестве своей работы [27]. На этапах прохождения и пломбирования корневых каналов рентгенологический контроль осуществляют всегда 59,9% анкетированных I группы и 81,4% — II группы, прибегают к его проведению иногда 39,2 и 17,3% соответственно. Исключают его проведения 1,3% врачей частной практики, что является серьезным нарушением протокола эндодонтического лечения.

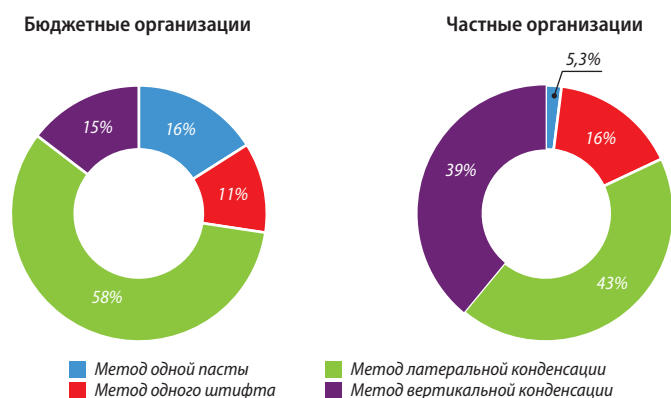


Рис. 3. Методы пломбирования корневых каналов [Fig. 3. Methods of filling root canals]

Эндодонтическое лечение является достаточно трудозатратной процедурой. Среднее время первичного эндодонтического лечения зуба с одним корневым каналом без реставрации в среднем составляет 60–90 минут. Повторное лечение, когда врач сталкивается с необходимостью распломбирования корневого канала, извлечением инородных тел, поиском пропущенного корневого канала и т.д. требует более длительного врачебного вмешательства [28]. Большинство анкетированных затрачивают на лечение пульпита в зубах с одним корневым каналом от 30 до 60 минут – 53,6% врачей I группы и 65,8% II группы. С сожалением следует отметить, что 39,3% врачей I группы и 31,7% во II затрачивают не более 30 минут; 7,1 и 2,5% соответственно проводят лечение более 60 минут врачей ( $p \geq 0,05$ ).

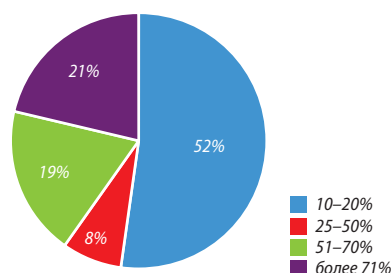
Критерием оценки качества эндодонтического лечения непосредственно после его завершения для 32,1% стоматологов I группы и для 25,6% II является отсутствие жалоб у пациентов. Рентгенологический контроль качества obturации корневого канала осуществляют в 55,4% случаев врачи I группы и 57,7% – II; 12,5% стоматологов I группы и 16,7% II считают необходимым проведение КЛКТ [29]. Динамику изменений в тканях периодонта в сроки от 6 до 24 месяцев прослеживают 37,0% врачей I группы и 38,3% II.

Отсутствие жалоб у пациента не всегда свидетельствует о качественно проведенном эндодонтическом лечении [30]. В процессе обследования пациентов, обратившихся для санации полости рта, врач-стоматолог обнаруживает зубы с неполноценно obturированными корневыми каналами, фрагментами инородных тел и/или наличием очага деструкции в периапикальной области [31]. Одним из ключевых вопросов нашей анкеты был вопрос о тактике ведения таких пациентов. Подавляющее большинство врачей (69,7% врачей I группы и 75,0% врачей II группы) в подобной ситуации проводят повторное эндодонтическое лечение.

Одной из причин неудач эндодонтического лечения является сложная анатомия полости зуба и корневых каналов, что создает трудности в создании эндодонтического доступа, обнаружения и лечения всей системы корневых каналов. Наибольшие трудности в этом плане составляет первый моляр верхней челюсти, встречаемость которого варьирует от 65 до 100% [32]. В своей практике при эндодонтическом лечении первого моляра верхней челюсти MB2 корневой канал находят 84 (75,0%) анкетированных государственных и 129 (91,0%) негосударственных организаций. При этом установлена более высокая частота обнаружения MB2 корневого канала (>71% случаев) врачами частной практики, что, вероятно, связано с тем, что большинство респондентов I группы работают в системе ОМС (рис. 4).

Значительные сложности представляет поиск второго корневого канала в латеральных резцах нижней челюсти, частота его встречаемости, по многочисленным данным, составляет от 24% [33]. Язычный корневой канал визуализируют 84 (75,0%) врачей государственных и 142 (91,1%) – негосударственных учреждений.

Бюджетные организации



Частные организации

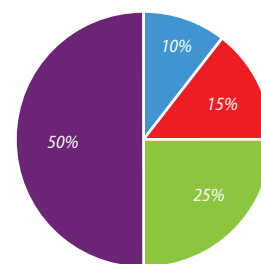
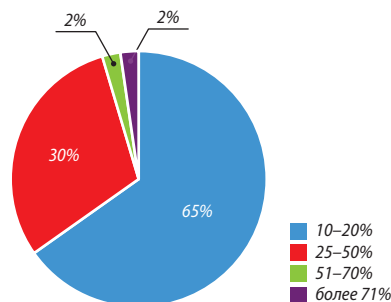


Рис. 4. Процент встречаемости MB2 корневого канала в первом моляре верхней челюсти  
[Fig. 4. Percentage of occurrence of MV2 of the root canal in the first molar of the upper jaw]

Бюджетные организации



Частные организации

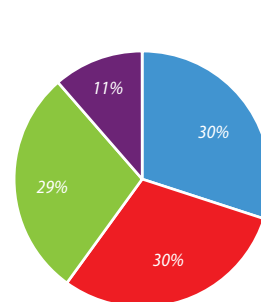


Рис. 5. Процент встречаемости второго (дополнительного) корневого канала в латеральных резцах нижней челюсти  
[Fig. 5. Percentage of occurrence of the second (additional) root canal in the lateral incisors of the lower jaw]

Анализ анкетирования показал, что второй корневой канал в латеральных резцах нижней челюсти более чем в 71% случаев выявляют лишь 2% стоматологов I и 11% – II группы (рис. 5). Достоверно чаще второй корневой канал, который встречается в 51–70% случаев, обнаруживают врачи II группы – 28,6% ( $p \leq 0,05$ )

## ВЫВОДЫ

В результате проведенного анкетирования выявили, что качество оказания эндодонтической помощи, уровень профессиональной подготовки специалистов, степень осведомленности о протоколах и критериях качества выполнения эндодонтического лечения не имеют достоверных различий в практике врачей государственных и негосударственных организаций. На наш взгляд, качество оказания амбулаторной стоматологической помощи объясняется разницей протоколов эндодонтического лечения в системе ОМС и платных услуг.

**Конфликт интересов.** Автор декларирует отсутствие конфликта интересов.

**Поступила:** 15.01.2021 **Принята в печать:** 26.03.2021

**Conflict of interests.** The author declares no conflict of interests.

**Received:** 15.01.2021 **Accepted:** 26.03.2021

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Байназарова Н.Т., Искакова М.К. Анализ качества эндодонтического лечения, профилактика осложнений (по данным литературы). — *Вестник КазНМУ*. — 2017; 3: 184—7.
2. Jain A., Nikhil V., Bansal P. Effect of root canal preparation, obturation, and retreatment on the induction of dentinal microcracks: A microcomputed tomography study. — *J Conserv Dent*. — 2018; 21 (5): 521—5. PMID: 30294114
3. Сахарук Н.А., Веретенникова А.А., Зеков Н.И. Оценка ближайших и отдаленных результатов эндодонтического лечения. — *Вестник Витебского государственного медицинского университета*. — 2015; 5: 108—13. eLIBRARY ID: 24435145
4. Jafarzadeh M., Saatchi M., Jafarnejadi P., Gooran M. Digital radiographic evaluation of the quality of different root canal obturation techniques in deciduous mandibular molars after preparation with rotary technique. — *J Dent (Shiraz)*. — 2019; 20 (3): 152—158. PMID: 31579688
5. Gomes B.P., Drucker D.B., Lilley J.D. Associations of specific bacteria with some endodontic signs and symptoms. — *Int Endod J*. — 1994; 27 (6): 291—8. PMID: 7751061
6. Даурова Ф.Ю., Томаева Д.И., Подкопаева С.В., Талтун Ю.А. Применение в комплексе лечебных мероприятий высокочастотной монополярной диатермокоагуляции при хронических пульпитах. — *Медицинский алфавит*. — 2020; 12: 40—2. eLIBRARY ID: 44085529
7. Шумилович Б.Р., Ростовцев В.В., Адунт Л.М., Селин Р.В. Никель-титановый инструмент V поколения — инновационный подход к механической обработке корневых каналов. Клинические возможности, протокол работы и сравнительная характеристика инструмента. Клинический обзор. — *Успехи современной науки*. — 2017; 6 (т. 1): 67—74. eLIBRARY ID: 29820922
8. Бирагова А.К., Беленчиков А.А., Епхивев А.А. Определение эффективности ручных никель-титановых инструментов при механической обработке корневых каналов с различной анатомией в эксперименте. — *Вестник новых медицинских технологий*. — 2019; 1: 79—81. eLIBRARY ID: 37024690
9. Тонакян Л.Э. Эндодонтическое лечение: сравнительная характеристика методов обработки и obturации корневых каналов. — *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. — 2017; 9: 1475—7.
10. Маслак Е.Е., Матвиенко Н.В., Осокина А.С., Кривцова Д.А., Арженковская Е.Н. Эффективность пульпотомии во временных молярах: результаты 24-месячного рандомизированного клинического исследования. — *Институт стоматологии*. — 2020; 4 (89): 40—1. eLIBRARY ID: 44287043
11. Tomson P.L., Simon S.R. Contemporary cleaning and shaping of the root canal system. — *Prim Dent J*. — 2016; 5 (2): 46—53. PMID: 28826433
12. Даурова Ф.Ю., Дикопова Н.Ж., Носик А.С., Томаева Д.И., Волков Н.А. Изучение антибактериальной эффективности применения высокочастотной монополярной диатермокоагуляции в эндодонтии. — *Научные вестн.* — 2019; 11 (16): 63—70.
13. Мамедзаде Р.Э. Современные материалы, техники ирригации и активации в эндодонтическом лечении. — *Вестник стоматологии*. — 2017; 1 (98): 66—9.
14. Chubb D.W.R. A review of the prognostic value of irrigation on root canal treatment success. — *Aust Endod J*. — 2019; 45 (1): 5—11. PMID: 30980478
15. Тишков Д.С. Эффективность орошения корневых каналов непрерывной ультразвуковой ирригационной системой. — *Региональный вестник*. — 2020; 3 (42): 22—3.
16. Субботина А.В., Дмитракова Н.Р., Муртазина Л.Р., Файзуллина Э.И. Оценка obturации корневых каналов методом латеральной конденсации гуттаперчи с ультразвуковой активацией. — *Здоровье, демография, экология финно-угорских народов*. — 2016; 3: 94—6. eLIBRARY ID: 26716751
17. Миклаев С.В., Леонова О.М. Оценка герметизирующей способности силеров для obturации корневых каналов. — *Медицина и физическая культура: наука и практика*. — 2019; 1: 22—7. eLIBRARY ID: 41489241

## REFERENCES:

1. Bainazarova N.T., Iskakova M.K. Analysis of endodontic treatment, prevention of complications (according to the literature). *Vestnik KazNMU*. 2017; 3: 184—7 (In Russ.).
2. Jain A., Nikhil V., Bansal P. Effect of root canal preparation, obturation, and retreatment on the induction of dentinal microcracks: A microcomputed tomography study. *J Conserv Dent*. 2018; 21 (5): 521—5. PMID: 30294114
3. Sakharuk N.A., Veretennikova A.A., Zekov N.I. The evaluation of immediate and remote results of endodontic treatment. *Vestnik of Vitebsk State Medical University*. 2015; 5: 108—13 (In Russ.). eLIBRARY ID: 24435145
4. Jafarzadeh M., Saatchi M., Jafarnejadi P., Gooran M. Digital radiographic evaluation of the quality of different root canal obturation techniques in deciduous mandibular molars after preparation with rotary technique. *J Dent (Shiraz)*. 2019; 20 (3): 152—158. PMID: 31579688
5. Gomes B.P., Drucker D.B., Lilley J.D. Associations of specific bacteria with some endodontic signs and symptoms. *Int Endod J*. 1994; 27 (6): 291—8. PMID: 7751061
6. Daurova F.Yu., Tomaeva D.I., Podkopaeva S.V., Taptun Yu.A. Applying of high-frequency monopolar diathermocoagulation in the treatment of chronic. *Medical alphabet*. 2020; 12: 40—2 (In Russ.). eLIBRARY ID: 44085529
7. Shumilovich B.R., Rostovtsev V.V., Adunts L.M., Selin R.V. Nickel-titanium tool V generation an innovative approach to the machining of root canals. Clinical capabilities, the protocol of work and the comparative characteristics of the instrument (clinical review). *Successes of modern science*. 2017; 6 (vol. 1): 67—74 (In Russ.). eLIBRARY ID: 29820922
8. Biragova A.K., Belenchev A.A., Ephiev A.A. Determination of the effectiveness of manual nickel-titanium tools during the mechanical treatment of root canals with various anatomy in the experiment. *Journal of New Medical Technologies*. 2019; 1: 79—81 (In Russ.). eLIBRARY ID: 37024690
9. Tonakanian L.E. Endodontic treatment: comparative characteristics of root treatment and obturation methods channels. *Bulletin of Medical Internet Conferences*. 2017; 9: 1475—7 (In Russ.).
10. Maslak E.E., Matvienko N.V., Osokina A.S., Krivtsova D.A., Arjenovskaya E.N. Pulpotomy efficiency in primary molars: outcomes of 24-month randomized clinical trial. *The Dental Institute*. 2020; 4 (89): 40—1 (In Russ.). eLIBRARY ID: 44287043
11. Tomson P.L., Simon S.R. Contemporary cleaning and shaping of the root canal system. *Prim Dent J*. 2016; 5 (2): 46—53. PMID: 28826433
12. Daurova F.Yu., Dikopova N.Z., Nosik A.S., Tomaeva D.I., Volkov N.A. Study of antibacterial efficiency of application of high frequency monopolar diathermocoagulation in endodontia. *Scientific news*. 2019; 11 (16): 63—70 (In Russ.).
13. Mamedzade R.E. Modern materials, technique of irrigation and activation in endodontic treatment. *Dentistry bulletin*. 2017; 1 (98): 66—9 (In Russ.).
14. Chubb D.W.R. A review of the prognostic value of irrigation on root canal treatment success. *Aust Endod J*. 2019; 45 (1): 5—11. PMID: 30980478
15. Tishkov D.S. Efficiency of irrigation of root canals by a continuous ultrasonic irrigation system. *Regional bulletin*. 2020; 3 (42): 22—3 (In Russ.).
16. Subbotina A.V., Dmitrakova N.R., Murtazina L.R., Faizullina E.I. Evaluation of root canal obturation by lateral condensation of gutta-percha with ultrasound activation. *Health, Demography, Ecology of Finno-Ugric People*. 2016; 3: 94—6 (In Russ.). eLIBRARY ID: 26716751
17. Miklaev S.V., Leonova O.M. Sealers hermetic ability assessment for root canal obturation. *Medicine and Physical Education: Science and Practice*. 2019; 1: 22—7 (In Russ.). eLIBRARY ID: 41489241
18. Roizenblit R.N., Soares F.O., Lopes R.T., Dos Santos B.C., Gusman H. Root canal filling quality of mandibular molars with EndoSequence BC and AH Plus sealers: A micro-CT study. *Aust Endod J*. 2020; 46 (1): 82—87. PMID: 31556201

18. Roizenblit R.N., Soares F.O., Lopes R.T., Dos Santos B.C., Gusman H. Root canal filling quality of mandibular molars with EndoSequence BC and AH Plus sealers: A micro-CT study. — *Aust Endod J.* — 2020; 46 (1): 82—87. PMID: 31556201
19. Токмакова С.И., Луницына Ю.В., Бондаренко О.В., Чечина И.Н., Беседина И.С. Сравнительное исследование эффективности методики пломбирования корневых каналов зубов холодной высокотекучей гуттаперчей в эксперименте. — *Тихоокеанский медицинский журнал.* — 2020; 2 (80): 76—8. eLIBRARY ID: 42896113
20. Al-Hiyasat A.S., Alfirjani S.A. The effect of obturation techniques on the push-out bond strength of a premixed bioceramic root canal sealer. — *J Dent.* — 2019; 89: 103169. PMID: 31326527
21. Zhang C.Y., Yu H., Lin Q., Taira Y., Cheng H. Effects of different root canal obturation techniques on the bond strength of fiber post to intraradicular dentine. — *Chin J Dent Res.* — 2019; 22 (3): 189—196. PMID: 31508607
22. Liang Y.H., Yue L. [Root canal treatment: obturation of the root canal system]. — *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi.* — 2019; 54 (12): 859—63. PMID: 31874489
23. Беленова И.А., Митронин А.В., Сущенко А.В., Кудрявцев О.А., Жакот И.В. Эволюция эндодонтических obturation систем как показатель научно-технического прогресса в стоматологии. — *Эндодонтия Today.* — 2017; 1: 36—41.
24. Сухих М.О. Сравнительная оценка методик obturation корневых каналов в зубах с внутренней резорбцией корня. — *Международный студенческий научный вестник.* — 2019; 5—2: 1. eLIBRARY ID: 41299273
25. Meirinhos J., Martins J.N.R., Pereira B., Baruwu A., Gouveia J., Quaresma S.A., Monroe A., Ginjeira A. Prevalence of apical periodontitis and its association with previous root canal treatment, root canal filling length and type of coronal restoration — a cross-sectional study. — *Int Endod J.* — 2020; 53 (4): 573—84. PMID: 31749154
26. Романова Т.В. Перспективы применения операционного микроскопа для лечения перфорационных дефектов. — В сб. матер конф «Молодые ученые — медицине». — Самара, 2009. — С. 337—343.
27. Умарова Д.А. Использование технологий эндодонтического лечения в Чеченской Республике и их материально-техническое обеспечение: дис. ... к.м.н. — М.: Институт повышения квалификации ФМБА, 2011. — 137 с. eLIBRARY ID: 19259471
28. Kim S.R., Kwak S.W., Lee J.-K., Goo H.-J., Ha J.-H., Kim H.-C. Efficacy and retrievability of root canal filling using calcium silicate-based and epoxy resin-based root canal sealers with matched obturation techniques. — *Aust Endod J.* — 2019; 45 (3): 337—345. PMID: 30614168
29. Долгалева А.А., Нечаева Н.К., Иванчева Е.Н., Нагорянский В.Ю. Применение конусно-лучевой компьютерной томографии в эндодонтии. Часть I. Анализ топографии корневых каналов. — *Эндодонтия Today.* — 2017; 1: 68—71.
30. Федотова Ю.М., Головин А.Д. Постпломбировочные боли в эндодонтии. — *Международный студенческий научный вестник.* — 2016; 6: 66. eLIBRARY ID: 27508610
31. Плешкова Т.П., Ненашева А.А., Дущенко В.И., Зорина В.В., Велиев А.С. Боли после эндодонтического лечения зубов. — *Международный студенческий научный вестник.* — 2018; 1: 16. eLIBRARY ID: 32517609
32. Розенбаум А.Ю., Тлустенко В.П., Постников М.А. Влияние режимов эрбий-хромового лазера на эффективность антибактериальной обработки корневого канала при хроническом апикальном периодонтите. — *Эндодонтия Today.* — 2016; 3: 15—8. <https://www.endodont.ru/jour/article/view/281>
33. Блинов В.С., Блинова А.С., Чибисова М.А., Зорихина Н.А. Клинический случай эндодонтического лечения латерального резца верхней челюсти с двумя корнями и корневыми каналами. — *Институт стоматологии.* — 2019; 4 (85): 87—9. eLIBRARY ID: 41717313
19. Tokmakova S.I., Lunitsyna J.V., Bondarenko O.V., Chechina I.N., Besedina I.S. Comparative study of the effectiveness of methods of root canals filling with cold high-flow gutta-percha in the experiment. — *Pacific Medical Journal.* 2020; 2 (80): 76—8 (In Russ.). eLIBRARY ID: 42896113
20. Al-Hiyasat A.S., Alfirjani S.A. The effect of obturation techniques on the push-out bond strength of a premixed bioceramic root canal sealer. — *J Dent.* 2019; 89: 103169. PMID: 31326527
21. Zhang C.Y., Yu H., Lin Q., Taira Y., Cheng H. Effects of different root canal obturation techniques on the bond strength of fiber post to intraradicular dentine. — *Chin J Dent Res.* 2019; 22 (3): 189—196. PMID: 31508607
22. Liang Y.H., Yue L. [Root canal treatment: obturation of the root canal system]. — *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi.* 2019; 54 (12): 859—63. PMID: 31874489
23. Belenova I.A., Mitronin A.V., Sushchenko A.V., Kudrjartsev O.A., Zhako I.V. Evolution endodontic obturation of systems as indicator of technical progress in stomatology. — *Endodontics Today.* 2017; 1: 36—41 (In Russ.).
24. Sukhikh M.O. Comparative evaluation of root canal obturation techniques in teeth with internal resorption. — *International Student Scientific Bulletin.* 2019; 5—2: 1 (In Russ.). eLIBRARY ID: 41299273
25. Meirinhos J., Martins J.N.R., Pereira B., Baruwu A., Gouveia J., Quaresma S.A., Monroe A., Ginjeira A. Prevalence of apical periodontitis and its association with previous root canal treatment, root canal filling length and type of coronal restoration a cross-sectional study. — *Int Endod J.* 2020; 53 (4): 573—84. PMID: 31749154
26. Romanova T.V. Perspectives on the use of an operational microscope for the treatment of perforation defects. — Proceedings of the “Young Scientists to Medicine” conference. Samara, 2009. P. 337—343 (In Russ.).
27. Umarova D.A. The use of endodontic treatment technologies in the Chechen Republic and their material and technical support: master's thesis. Moscow: Institute for Advanced Training of the Federal Medical and Biological Agency, 2011. 137 p. (In Russ.). eLIBRARY ID: 19259471
28. Kim S.R., Kwak S.W., Lee J.-K., Goo H.-J., Ha J.-H., Kim H.-C. Efficacy and retrievability of root canal filling using calcium silicate-based and epoxy resin-based root canal sealers with matched obturation techniques. — *Aust Endod J.* 2019; 45 (3): 337—345. PMID: 30614168
29. Dolgalev A.A., Nechaeva N.K., Ivancheva E.N., Nagoryansky V.Yu. The use of cone beam computed tomography in endodontics (Part I). Analysis of root canal topography. — *Endodontics Today.* 2017; 1: 68—71 (In Russ.).
30. Fedotova Yu.M., Golovin A.D. Pain after endodontic tooth filling. — *International Student Scientific Bulletin.* 2016; 6: 66 (In Russ.). eLIBRARY ID: 27508610
31. Pleshkova T.P., Nenasheva A.A., Dushchenko V.I., Zorina V.V., Veliev A.S. Pain after endodontic treatment of teeth. — *International Student Scientific Bulletin.* 2018; 1: 16 (In Russ.). eLIBRARY ID: 32517609
32. Rozenbaum A.Yu., Tlustenko V.P., Postnik M.A. Effect of erbium-chromium laser modes on the effectiveness of antibacterial root canal treatment in chronic apical periodontitis. — *Endodontics Today.* 2016; 3: 15—8 (In Russ.). <https://www.endodont.ru/jour/article/view/281>
33. Blinov V.S., Blinova A.S., Chibisova M.A., Zorihina N.A. Endodontic treatment of a maxillary lateral incisor with two root and root canals: a case report. — *The Dental Institute.* 2019; 4 (85): 87—9 (In Russ.). eLIBRARY ID: 41717313