

А. В. Бутвиловский, М. А. Х. Тоока, Д. А. Бантюкова,
Д. Л. Володкевич

ВЫБОР ТЕХНИКИ И ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ СТОМАТОЛОГАМИ БЕЛАРУСИ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Эндодонтическое лечение является неотъемлемой частью терапевтической стоматологической практики. В структуре обращаемости (диагнозов) населения в стоматологические учреждения Беларуси доля пульпита и апикального периодонтита составляет 31 %. Целью исследования было изучение предпочтений белорусских стоматологов в выборе техник и эндодонтических инструментов для препарирования корневых каналов. В 2016 году было проведено анонимное анкетирование белорусских стоматологов ($n = 220$) по выбору эндодонтических инструментов с использованием самостоятельно разработанного опросника с множественными ответами. Было обнаружено, что более половины респондентов ($59,55 \pm 3,31$ %) преимущественно используют ручные инструменты для эндодонтического лечения постоянных зубов. Респонденты отдают выраженное предпочтение технике *step back* ($57,73 \pm 3,33$ %) для препарирования корневых каналов постоянных зубов. Респонденты считают, что К-файл и Н-файл являются наиболее эффективными среди ручных файлов, а Protaper Universal и Protaper Next – среди машинных файлов. Во время эндодонтического лечения опрошенные стоматологи чаще всего используют такие ручные файлы, как К-файлы и Н-файлы, и такие машинные файлы, как Protaper Universal и Protaper Next.

Ключевые слова: эндодонтическое лечение, стоматологические инструменты, препарирование корневых каналов, выбор врачей.

**A. V. Butvilovsky, M. A. H. Tooka,
D. A. Bantjukova, D. L. Volodkevich**

THE CHOICE OF TECHNIQUES AND INSTRUMENTS FOR PREPARATION OF ROOT CANALS BY BELARUSIAN DENTISTS

Endodontic treatment is an integral part of therapeutic dental practice. In the structure of the treatment (diagnosis) in dental clinics in Belarus, the part of pulpitis and apical periodontitis is 31 %.

The purpose of the research was to study the preferences of Belarusian dentists in the choice of techniques and endodontic instruments for preparation of root canals. In 2016, an anonymous survey of Belarusian dentists ($n = 220$) on the choice of endodontic instruments was carried out using a self-developed questionnaire with multiple answers. It was found that more than a half of the respondents ($59,55 \pm 3,31$ %) mainly use hand tools for endodontic treatment of permanent teeth. Respondents give a marked preference to *step back* technique ($57,73 \pm 3,33$ %) for preparation of root canals of permanent teeth. Respondents consider K-file and H-file are the most effective among hand files, and Protaper Universal and Protaper Next – among the machine files. During endodontic treatment the interviewed dentists most often use such hand files as K-files and H-files and such machine files as Protaper Universal and Protaper Next.

Keywords: endodontic treatment, dental instruments, root canal preparation, choice of dentists.

Эндодонтическое лечение является неотъемлемой частью терапевтической практики. В структуре обращаемости (диагнозов) населения в стоматологические учреждения Беларуси осложненный кариес составляет 31 % [1]. Несмотря на достигнутые успехи в области консервативной эндодонтии [3, 5] и лечении не подлежащих сохранению пульпы зубов, остается достаточно большой резерв повышения качества эндодонтического лечения. Ключевыми направлениями этого резерва являются повышение качества диагностики и механической обработки корневых каналов, поскольку последнее во многом определяет эффективность медикаментозной обработки и obturation системы корневых каналов.

На сегодняшний день в Республике Беларусь зарегистрирован большой ассортимент эндодонтического инструментария различных производителей, что часто ставит вопрос выбора перед практикующими врачами. Предпочтениям стоматологов Беларуси в выборе эндодонтического инструментария посвящены лишь единичные научные работы, что определяет актуальность настоящего исследования. Вместе с тем анализ применяемых в практическом здравоохранении техник и инструментария при проведении эндодонтического лечения зубов в сочетании с экспериментальным изучением их эффективности позволит дать конкретные практические рекомендации по их наиболее рациональному применению.

Цель исследования: изучить предпочтения стоматологов Беларуси в выборе техник и эндодонтического инструментария для обработки корневых каналов.

Задачи исследования:

1. Определить, какие инструменты (ручные или машинные) преимущественно применяют стоматологи при обработке корневых каналов постоянных зубов.
2. Выявить, какую технику обработки корневых каналов преимущественно используют респонденты.
3. Определить, какие инструменты для обработки корневых каналов (по мнению респондентов) являются наиболее эффективными.
4. Установить, какие из ручных и машинных файлов наиболее часто используются опрошенными стоматологами при проведении эндодонтического лечения.
5. Определить предпочтительно используемые респондентами инструменты для обработки устьев корневых каналов и прилагаются ли к инструменту механическое усилие при препарировании.
6. Выявить, какие инструменты для обработки устьев корневых каналов респонденты считают наиболее эффективными.

Объекты и методы исследования. В 2016 году проведено анонимное анкетирование стоматологов Беларуси (220 человек) по вопросам выбора техник и эндодонтического инструментария с помощью самостоятельно разработанного опросника с множественными вариантами ответов. Полученные данные обработаны статистически [4].

Результаты и обсуждение. Установлено, что более половины респондентов (131 врач; $59,55 \pm 3,31\%$) преимущественно применяют ручные инструменты при проведении эндодонтического лечения постоянных зубов (рис. 1). Машинные файлы, позволяющие существенно снизить временные затраты на лечение, для этой цели предпочитают использовать $17,73 \pm 2,57\%$ опрошенных, а $18,18 \pm 2,60\%$ стоматологов одинаково часто применяют ручные и машинные файлы. С ответом на этот вопрос затруднились ответить 10 врачей ($4,55 \pm 1,41\%$). Полученные данные статистически не отличаются от данных Т. Н. Манак, полученных в ходе проведенного в 2010–2015 гг. опроса стоматологов Беларуси [2]. Это свидетельствует об отсутствии изменения выбора вида эндодонтического инструментария (ручного или машинного) за прошедшее время.

Технике **step back** отдают предпочтение $57,73 \pm 3,33\%$ респондентов, технике **crown down** – $20,00 \pm 2,70\%$ врачей, одинаково часто используют эти техники – $13,18 \pm 2,28\%$ опрошенных стоматологов (рис. 2). Необходимо отметить, что по сравнению с исследованием Манак Т. Н., проведенном в 2010–2015 гг. [2], отмечается достоверное увеличение использования техники **step back** за счет уменьшения доли респондентов, использующих обе техники ($p < 0,001$). Явное предпочтение другим техникам (апикального ящика, сбалансированных сил и др.) отмечено у $4,55 \pm 1,41\%$ респондентов. Часть респондентов сообщила об использовании в практике других техник наряду со **step back** и **crown down** (3 врача; $1,36 \pm 0,76\%$). В ответе на этот вопрос затруднения возникли у $3,18 \pm 1,18\%$ респондентов.

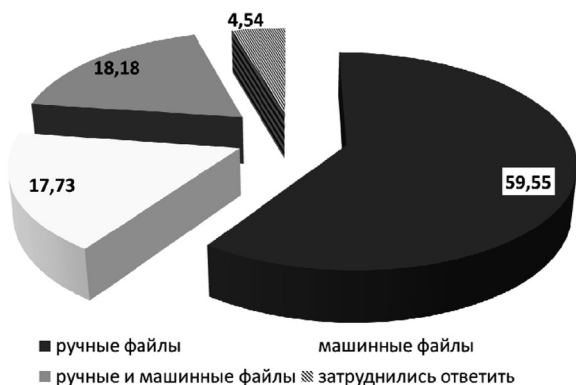


Рис. 1. Пропорции использования ручных и машинных файлов при проведении эндодонтического лечения

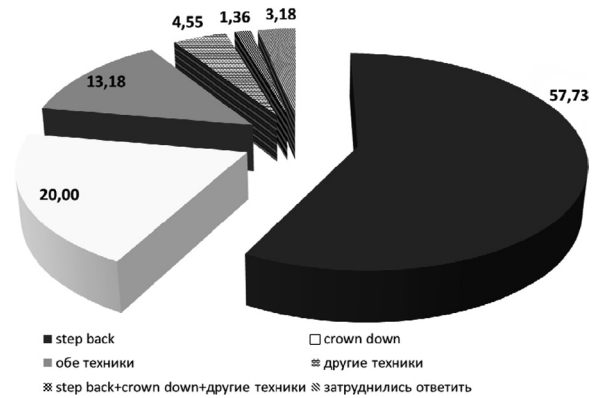


Рис. 2. Использование респондентами различных техник обработки корневых каналов

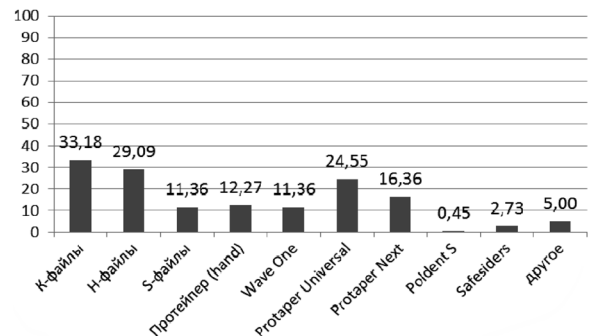


Рис. 3. Наиболее эффективные (по мнению опрошенных стоматологов) инструменты для обработки корневых каналов

Наиболее эффективным среди ручных инструментов (рис. 3) респонденты считают К-файл (73 респондента; $33,18 \pm 3,17\%$ от общего количества опрошенных) и Н-файл (64 врача; $29,09 \pm 3,06\%$), менее популярными оказались варианты ответов «Protaper hand» (27 врачей; $12,27 \pm 2,21\%$) и «С-файл» (25 респондентов; $11,36 \pm 2,14\%$).

Наиболее эффективным среди машинных инструментов респонденты считают Protaper Universal (54 врача; $24,55 \pm 2,90\%$) и Protaper Next (36 респондентов; $16,36 \pm 2,49\%$). Другие машинные инструменты применяются респондентами значительно реже: WaveOne – $11,36 \pm 2,14\%$, Safesiders – $2,73 \pm 1,10\%$, Poldent S5 – $0,45 \pm 0,45\%$.

Об использовании К-файлов при проведении эндодонтического лечения постоянных зубов (рис. 4) сообщили $76,36 \pm 2,86\%$ стоматологов, Н-файлов – $70,45 \pm 3,08\%$, К-риммеров – $50,45 \pm 3,37\%$, С-файлов – $25,00 \pm 2,92\%$, ручных протейперов – $21,36 \pm 2,76\%$ респондентов.

Машинные инструменты линейки Protaper Universal применяют в своей практике $32,73 \pm 3,16\%$ от общего числа опрошенных врачей, Protaper Next – $25,00 \pm 2,92\%$, Wave One – $13,18 \pm 2,28\%$, Poldent S5 – $3,18 \pm 1,18\%$ и Safesiders – $2,27 \pm 1,00\%$ стоматологов (рис. 5). Об использовании других машинных файлов сообщили $4,09 \pm 1,34\%$ респондентов.

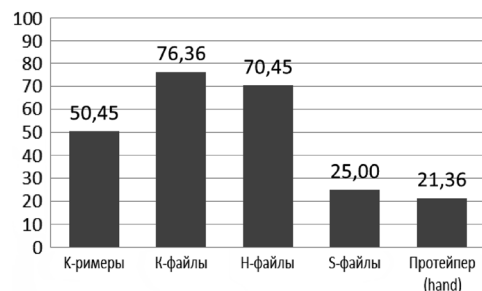


Рис. 4. Преимущественно используемые респондентами ручные инструменты для обработки корневых каналов зубов

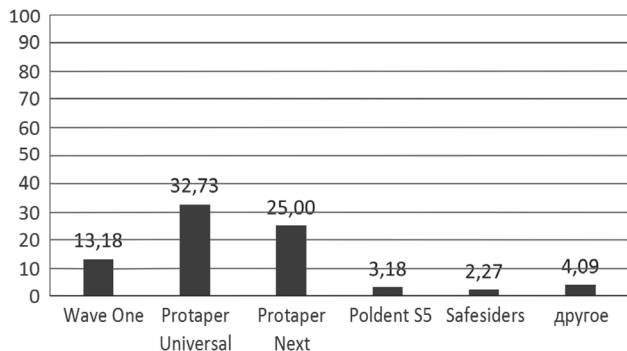


Рис. 5. Преимущественно используемые респондентами машинные инструменты для обработки корневых каналов зубов

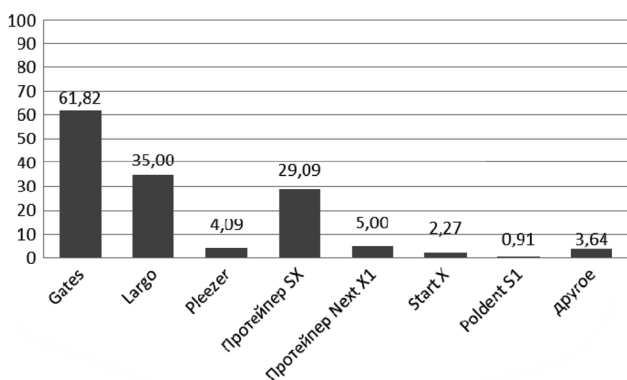


Рис. 6. Используемые респондентами инструменты для обработки устьев корневых каналов

Для обработки устьев корневых каналов (рис. 6) респонденты предпочитают использовать Gates Glidden (136 врачей, $61,82 \pm 3,28 \%$), Largo (77 врачей, $35,00 \pm 3,22 \%$), протейпер SX (64 врача, $29,09 \pm 3,06 \%$). Значительно реже опрошенные стоматологи применяют для обработки устьев каналов протейпер Next X1 (11 врачей, $5,00 \pm 1,47 \%$), Pleezer (9 респондентов, $4,09 \pm 1,34 \%$), насадки Start X (5 человек, $2,27 \pm 1,00 \%$), Poldent S1 (2 врача, $0,91 \pm 0,64 \%$), другие инструменты (8 врачей, $3,64 \pm 1,26 \%$). Следует отметить, что 10 респондентов затруднились ответить на этот вопрос.

Об обработке устьев корневых каналов без приложения усилия сообщили большинство врачей ($n = 158$; $71,82 \pm 3,03 \%$). Часть респондентов прилагают механическое усилие при обработке устья корневого канала по направлению к его большой кривизне ($n = 31$; $14,09 \pm 2,35 \%$), что целесообразно как способ профилактики перфораций в опасных зонах («danger zone»). При этом примерно такая же часть стоматологов ($n = 27$; $12,27 \pm 2,21 \%$) оказывает давление в сторону малой кривиз-

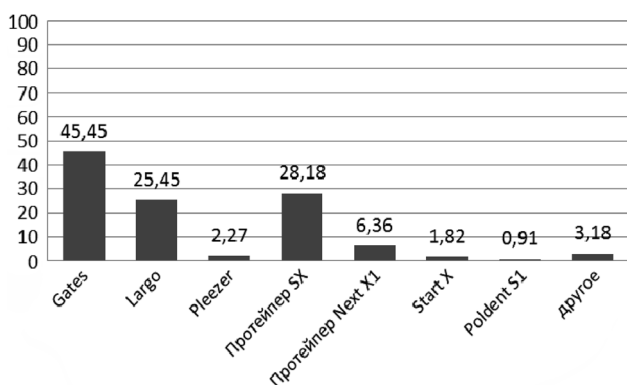


Рис. 7. Наиболее эффективные (по мнению респондентов) инструменты для обработки устьев корневых каналов

ны, что может служить причиной таких осложнений эндодонтического лечения как перфорации корневых каналов, истончение их стенок и переломы корней.

Опрошенные врачи-стоматологи считают наиболее эффективным инструментом для обработки устья корневых каналов (рис. 7) Gates Glidden (100 респондентов, $45,45 \pm 3,36 \%$), Protaper SX (62 респондента, $28,18 \pm 3,03 \%$) и Largo (56 респондентов, $25,45 \pm 2,94 \%$). Следует отметить, что по позициям Gates Glidden и Largo число врачей, считающих их наиболее эффективными для препарирования устья, меньше числа врачей, использующих их в своей практике. При этом 23 врача ($10,45 \pm 2,06 \%$) не выбрали ни один из предложенных вариантов и не указали свой вариант, что, по нашему мнению, может свидетельствовать об отсутствии информации у врачей об эффективности обработки устья различными инструментами.

Выводы

1. Более половины респондентов ($59,55 \pm 3,31 \%$) преимущественно применяют ручные инструменты при проведении эндодонтического лечения постоянных зубов.

2. Респонденты отдают выраженное предпочтение технике step back ($57,73 \pm 3,33 \%$) при обработке корневых каналов постоянных зубов.

3. Наиболее эффективным среди ручных инструментов респонденты считают K-файл и H-файл, а среди машинных – файлы Protaper Universal и Protaper Next.

4. При проведении эндодонтического лечения опрошенные стоматологи наиболее часто используют K-файлы и H-файлы (из ручных инструментов), а также Protaper Universal и Protaper Next (из машинных инструментов).

5. Для обработки устьев корневых каналов респонденты предпочитают использовать Gates Glidden ($61,82 \pm 3,28 \%$), Largo ($35,00 \pm 3,22 \%$) и протейпер SX ($29,09 \pm 3,06 \%$). Большинство респондентов не прилагают механического давления к инструменту при обработке устья корневого канала, часть респондентов направляют его к большой кривизне канала ($14,09 \pm 2,35 \%$; профилактика перфораций в опасных зонах), в то время как примерно такая же часть стоматологов ($12,27 \pm 2,21 \%$) оказывает давление в сторону малой кривизны, что может служить причиной таких осложнений эндодонтического лечения как перфорации корневых каналов, истончение их стенок и переломы корней.

6. Опрошенные врачи-стоматологи считают наиболее эффективным инструментом для обработки устья корневых каналов Gates Glidden ($45,45 \pm 3,36 \%$), Protaper SX ($28,18 \pm 3,03 \%$) и Largo ($25,45 \pm 2,94 \%$).

Литература

1. Леус, П. А. Обоснование новых подходов для практической реализации перспективных задач совершенствования стоматологической помощи населению Беларуси / П. А. Леус, А. М. Матвеев // Стоматологический журнал. – 2015. – № 2. – С. 90–94.

2. Манак, Т. Н. Информированность врачей-стоматологов по вопросам современных технологий лечения заболеваний пульпы и апикального периодонта / Т. Н. Манак // Стоматологический журнал. – 2015. – № 2. – С. 99–104.

3. Манак, Т. Н. Результаты непрямого покрытия пульпы с использованием стоматологического портландцемента / Т. Н. Манак, Т. В. Чернышова // Волгоградский медицинский журнал. – 2015. – № 2. – С. 45–49.

4. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. – М.: Медиасфера, 2002. – 312 с.

5. Чернышева, Т. В. Анализ методов сохранения жизнеспособности пульпы в стоматологической практике / Т. В. Чернышова // Медицинский журнал. – 2015. – № 2. – С. 109–113.

Поступила 15.08.2017 г.