УДК: 616.314.16-089.23

Ошибки при эндодонтическом лечении пульпита

[1]Ф.Р. Сафаралиев, [1]Ч.Б. Гусейнова, [2]Н.К. Керимли, [2]М.В. Дамирчиева, [1]Н.В. Зейналова
[1]Азербайджанский медицинский университет, Кафедра ортопедической стоматологии, Баку.
[2]Азербайджанский медицинский университет, Кафедра терапевтической стоматологии, Баку.

Адрес электронной почты автора: lalaflower2@mail.ru

Açar sözlər: pulpit, endodontik müalicə, işçi uzunluq, aseptika, obturasiya, prosedur səhvləri, kanalın alətlə işlənməsi
Ключевые слова: пульпит, эндодонтическое лечение, рабочая длина, асептика, обтурация, процедурные ошибки, инструментальная обработка канала
Keywords: pulpitis, endodontic treatment, working length, asepsis, obturation, procedural errors, canal instrumentation.

Цель эндодонтической терапии - сохранить естественный зуб путём удаления инфицированной пульпы и герметичного пломбирования корневой системы. Несмотря на достижения в области технологий и материалов, успех лечения во многом зависит от опыта врача, точности диагностики и строгого соблюдения принципов асептики. Сообщается, что частота неудач лечения корневых каналов составляет от 10 до 20%, при этом основными причинами служат человеческие или технические ошибки, а не биологические факторы [6]. Неправильная интерпретация клинических признаков, ошибки в радиологической оценке и недостаточная обработка каналов являются ключевыми факторами неудач. Распознавание этих ошибок и применение профилактических мер способны значительно повысить долгосрочный успех лечения [4].

Цель. Определить и проанализировать основные диагностические и технические ошибки, встречающиеся при эндодонтическом лечении пульпита, оценить их клинические последствия и предложить основанные на доказательствах рекомендации по их профилактике и коррекции [2].

1. Диагностические ошибки Ошибки на этапе диагностики являются одной из главных причин неудачного эндодонтического лечения. Неправильное различение обратимого и необратимого пульпита или ошибочная интерпретация боли в периапикальной области приводят к ненужному или неполному лечению. Основные причины таких ошибок - поверхностный сбор анамнеза, неполноценное проведение тестов жизнеспособности пульпы и недостаточная радиографическая оценка [8].

2. Определение рабочей длины. Точная рабочая длина (WL) необходима для обеспечения эффективной очистки и пломбирования в пределах корневого канала. Завышение WL ведёт к перепломбировке и раздражению периапикальных тканей, а занижение — к неполному очищению канала. Комбинированное использование современных апекслокаторов и рентгенографических методов повышает точность определения WL [3].

3. Асептика и контроль ирригации. Несоблюдение асептики — одна из наиболее предотвратимых причин неудач лечения. Типичные нарушения включают отсутствие коффердама, использование загрязнённых инструментов и недостаточную ирригацию. Применение растворов гипохлорита натрия, ЭДТА и хлоргексидина под изоляцией коффердамом считается современным «золотым стандартом» [5,6].

4. Ошибки при подготовке и инструментальной обработке каналов. Неполное формирование канала, образование блокад и поломка инструментов остаются частыми осложнениями. Использование

ротационных систем NiTi и предварительное создание скользящего пути (glide path) существенно снижают риск подобных ошибок [7].

5. Недостатки обтурации. Недопломбировка или перерасширение пломбировочного материала ухудшают герметичность системы каналов. Термофиллизованная гуттаперча обеспечивает более надёжное трёхмерное уплотнение по сравнению с латеральной конденсацией.

Современные исследования показывают, что большинство эндодонтических ошибок связано с недостаточной подготовкой специалистов, отсутствием увеличительной техники и нарушением принципов асептики. Внедрение стоматологических микроскопов, КЛКТ и цифровых апекслокаторов значительно повысило точность манипуляций. Эффективность симуляционных образовательных программ доказана в снижении числа ошибок как у студентов, так и у практикующих врачей.

Заключение. Эндодонтическое лечение пульпита — высокотехнический процесс, где даже незначительные ошибки могут привести к неудаче. Успех зависит от правильной диагностики, строгого соблюдения асептики, точной инструментальной обработки и качественной обтурации. Непрерывное профессиональное обучение, использование увеличения и следование протоколам, основанным на доказательной медицине, остаются ключевыми условиями для предотвращения ошибок и обеспечения предсказуемых, долговременных результатов [5,8].

ЛИТЕРАТУРА

1. Patel S, Arias A, Whitworth J, Mannocci F. Outcome of endodontic treatment – the elephant in the room. Int Endod J. 2020;53(3):291-297.

2. Alghamdi NS, et al. Endodontic mishaps during root canal treatment performed by undergraduate dental students. Medicine. 2021;100(47):e27757.

3. Almnea RA, et al. Quality of Root Canal Fillings and Procedural Errors: A Systematic Review. PMC, 2024.

4. Shao T, Guan R, Zhang C, et al. Influence of operator's experience on complications of root canal treatment using contemporary techniques: a retrospective study. BMC Oral Health. 2024;24:96.

5. Khosravi MR, et al. Exploring dentists' experiences of endodontic file fracture. BMC Oral Health. 2025.

6. Lerdchakorn S, Porntaveetus T, Panitvisai P, Kulvitit S. Etiologies of non-surgical root canal treatment and its association with risk factors in a selected Thai population. BMC Oral Health. 2024;24:985.

7. Qutieshat A, et al. Cascade analysis of endodontic errors in clinical training. Teaching in Higher Education, 2023. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10872981.2023.2268348

8. Huang D, et al. Expert consensus on difficulty assessment of endodontic. Nature / International Journal. 2024. https://www.nature.com/articles/s41368-024-00285-0

Xülasə

Pulpitin endodontik müalicəsində buraxılan səhvlər

F.R. Səfərəliyev, Ç.B. Hüseynova, N.K. Kərimli, M.V. Dəmirçiyeva, N.V. Zeynalova

Pulpa iltihabı — diş sinirinin (pulpanın) iltihabi xəstəliyi — üz-çənə nahiyəsində ağrının ən çox rast gəlinən səbəblərindən biridir və çox vaxt endodontik müdaxilə tələb edir. Kanal müalicəsinin uğurlu olması düzgün diaqnozun qoyulmasından, aseptik qaydalara ciddi riayət olunmasından, həmçinin kanalın dəqiq işlənməsi və doldurulmasından asılıdır. Bununla belə, müalicənin müxtəlif mərhələlərində çoxsaylı diaqnostik və texniki səhvlər baş verə bilər. Bu səhvlərə yanlış diaqnoz, işçi uzunluğun (working length) səhv təyin edilməsi, kanalın natamam alətlə işlənməsi, kanalın artıq və ya kifayət qədər doldurulmaması, eləcə də aseptika prinsiplərinin pozulması daxildir. Belə hallarda infeksiyanın davam etməsi, periapikal patologiya, əməliyyatdan sonrakı diskomfort və nəticədə dişin itirilməsi müşahidə oluna bilər. Bu icmalda pulpitin endodontik müalicəsi zamanı ən çox rast gəlinən səhvlər, onların səbəbləri, nəticələri və qarşısının alınması tədbirləri təhlil olunur. Eyni zamanda müasir innovasiyalar və tədris yanaşmaları təqdim edilir ki, bunlar müalicənin proqnozlaşdırılmasını yaxşılaşdırır və operatorla bağlı səhvlərin sayını azaldır.

Summary
Errors in endodontic treatment of pulpitis
F.R. Safaraliev, Ch.B. Huseynova, N.K. Kerimli, M.V. Damirchiyeva, N.V. Zeynalova

Pulpitis, an inflammatory condition of the dental pulp, is among the most frequent causes of orofacial pain requiring endodontic intervention. The effectiveness of root canal therapy depends on correct diagnosis, aseptic control, and precise canal preparation and obturation. Nevertheless, numerous diagnostic and technical errors can occur at various stages, including inaccurate diagnosis, miscalculation of working length, incomplete instrumentation, over- or underfilling of canals, and breaches of asepsis. These errors may result in persistent infection, periapical pathology, postoperative discomfort, or eventual tooth loss. This review examines the most common endodontic errors during the management of pulpitis, their causes, consequences, and preventive measures. It also highlights recent innovations and educational approaches that enhance treatment predictability and reduce operator-dependent errors.

Daxil olub: 05. 05. 2025