

УДК: 616.31-06: 616.314.18-08

ПРИЧИНЫ ПОСТОПЕРАЦИОННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НА ЭТАПАХ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

Митронин А.В., Останина Д.А., Апресян Н.А.*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Получена: 15.03.2022, рецензирована: 11.04.2022, принята: 19.04.2022.

Ключевые слова: эндодонтическое лечение, постоперационная чувствительность, послеоперационная боль, осложнения в эндодонтии, obturation корневых каналов.

Постоперационная чувствительность на этапах эндодонтического лечения распространена и наблюдается в 3-58% среди всех эндодонтических пациентов [16]. При этом, постоперационная боль может быть как нормальным явлением, так и признаком осложнения после проведенного лечения. Учеными были предприняты попытки определить ведущие факторы, обуславливающие появление постэндодонтической боли, а также выявить возможные профилактические меры для ее предотвращения. Вместе с тем, на сегодняшний день достоверно не определены способы и средства профилактики возникновения постоперационной чувствительности, что и определяет актуальность проводимого исследования [17].

Знание этиологии постоперационной чувствительности, применение соответствующих профилактических мер могут значительно снизить частоту возникновения осложнений после эндодонтического лечения. Настоящее исследование направлено на углубленное изучение причин развития постоперационной боли, оценку эффективности ее профилактики, лечения и прогнозирования.

Цель исследования

Провести аналитический обзор литературных

данных, посвященных постоперационной чувствительности на этапах эндодонтического лечения, для повышения эффективности ее прогнозирования, профилактики и лечения.

Материал и методы

Был проведен поиск научных данных по теме исследования в электронных научных базах Cyberlinka, PubMed, Google Scholar и e-library. Для научного поиска использовались следующие термины: «postoperative pain», «endodontic treatment», «occurrence and intensity», «постоперационная чувствительность», «осложнения эндодонтического лечения».

Публикации научных исследований были отфильтрованы в два этапа. На первом этапе производился анализ названия и краткого содержания публикаций. На втором этапе происходило ознакомление с содержанием и рассмотрение полнотекстовых вариантов отобранных статей. При выборе источников предпочтение отдавалось более поздним публикациям. Самая ранняя научная публикация датируется 1985 годом, самая поздняя – 2020 годом.

Результаты исследования

Достоверно определено, что наиболее значимыми факторами в развитии постоперационной чувствительности являются используемые способы препарирования корневых каналов, характер их медикаментозной обработки, уровень пломбирования корневых каналов и непосредственно obturation материал [1, 3]. Вместе с тем, исследования в данной области многочисленны, но не носят комплексного характера.

Постоперационная чувствительность многофакторна и проявляется как результат острого периапикального воспаления в ответ на химическое, механическое или микробное повреждение периапикальной области во время эндодонтического лечения [9]. В исследование Akram Al et al. были включены двести семьдесят пациентов, которым было назначено плано-

* АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ

Н.А. Апресян

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес: 127562, г. Москва, ул. Хачатуряна, д. 12, к. 1, кв. 192.

Эл. почта: nelia.apresyan@yandex.ru

Тел.: +7(903) 586 78 02

вое эндодонтическое лечение [4]. Пациенты записывали интенсивность предоперационной и послеоперационной чувствительности с помощью 10-сантиметровой визуально-аналоговой шкалы (ВАШ). По результатам исследования был сделан вывод, что высокие значения постоперационной боли во многом связаны с более высокими показателями чувствительности перед эндодонтическим лечением.

Эндодонтическое лечение проводится ручными и машинными инструментами, что также может влиять на возникновение постоперационной чувствительности. В исследовании Sun C. et al. изучалось наличие корреляционной зависимости между видом эндодонтического инструмента и частотой возникновения послеоперационных болей [18]. Использование машинных инструментов значительно снижало возникновение постэндодонтической чувствительности (RR, 0,32, $p=0,0005$). Кроме того, у пациентов, которых лечили с использованием ротационных файлов, частота возникновения постоперационной боли была значительно ниже, чем у пациентов с использованием реципрокных систем ($p<0,0001$).

Помимо механической обработки корневых каналов, медикаментозная обработка также является необходимым этапом для успешного эндодонтического лечения. В исследовании Fedorowicz et al. ирригационные растворы не влияли на послеоперационную боль на этапах эндодонтического лечения [7]. Однако, в исследовании Mostafa et al. сравнивались разные концентрации растворов гипохлорита натрия. По результатам исследования было выявлено, что более высокая концентрация гипохлорита натрия вызывала возникновение постэндодонтической чувствительности в 50% случаев [14]. Также было определено, что использование холодного физиологического раствора ($t=2,5^{\circ}\text{C}$) на окончательном этапе медикаментозной обработки значительно уменьшает частоту возникновения постоперационных болей [13].

Еще один фактор, который до сих пор является спорным – количество посещений для выполнения полноценного эндодонтического лечения. Подавляющее большинство ученых сделали заключение, что количество посещений не оказывает значительного влияния на появление постоперационных болей [21]. Однако, стоит отметить, что в исследовании Yelda Erdem Hepsenoglu et al. пришли к выводу, что при повторном эндодонтическом лечении за одно посещение было выявлено меньше случаев возникновения постоперационной чувствительности, чем при повторном эндо-

донтическом лечении в два посещения [6].

Материалы и методы, используемые для obturации корневых каналов, значительно влияют на возникновение постпломбировочных болей. В исследовании Иванченко О.Н. и др. проводилось сравнение современных методов obturации корневых каналов – латеральной конденсации и системы ThermoFill [2]. У большинства пациентов в группе применения термофилов был выявлен дискомфорт и болезненность ($75,6\pm 2,0\%$), в группе применения гуттаперчи – в $33,6\pm 2,3\%$ случаев. В исследовании Bráulio Fonseca et al. не было выявлено корреляционной зависимости между возникновением постпломбировочных болей и использованием в качестве силера биокерамики или силера на основе эпоксидных смол [8].

Выведение из окклюзии эндодонтически леченного зуба для снижения риска возникновения постэндодонтической чувствительности по настоящее время остается спорным вопросом. В исследованиях David Nguyen et al. [15], Sayna Shamszadeh et al. [19] доказано, что данное предположение является достоверным, однако, необходимо проведение дальнейших клинических испытаний для лучшего понимания роли окклюзии в возникновении постоперационных болей [5, 10].

Следует отметить, что тревожность пациента также может играть важную роль в возникновении постоперационной чувствительности к боли [11]. Вместе с тем, во многих исследованиях сообщается о положительной роли использования НПВС перед эндодонтическим лечением как фактора снижения риска возникновения постэндодонтических болей [12, 20].

Обсуждение

Зубная боль является основной жалобой людей, обращающихся за неотложной стоматологической помощью. Врач-стоматолог должен уметь определять факторы возникновения боли, чтобы корректно установить клинический диагноз и составить план лечения. По результатам проведенного анализа актуальной литературы были детерминированы факторы, которые могут быть ключевыми для контроля эффективности и предотвращения постоперационной чувствительности на этапах эндодонтического лечения. При этом, основными причинами боли в постэндодонтический период являются: в 60% случаев – механическая обработка корневых каналов, в 20% – медикаментозная обработка корневых каналов, в 15% случаев – материалы и методы для obturации корневых каналов и в 5% – индивидуальная болевая чувствительность пациента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бризенио Б. Термопластичные методы пломбирования корневых каналов. Вертикальная конденсация. Текст/ Б. Бризенио, А. Писториус, Б. Вил-лер-схаузен-Ценхен // Клиническая стоматология. 2006, т. 37, 1, с. 22-27
2. Иванченко О., Иванова Е., Зубов С., Пашков Е. Практические аспекты применения термопластифицированной гуттаперчи в ежедневной эндодонтической практике. Эндодонтия Today. 2014;12(3):43-47
3. Морозов О.Ю. Реакция тканей верхушечного периодонта на заапикальное выведение гуттаперчи Текст.: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.21 / Морозов Олег Юрьевич; [ЦНИИС МЗ РФ], Москва, 2004, 19 с., Библиогр.: с. 19
4. Al A., Olivieri J.G., Duran Sindreu F., Francesc Abella, Miguel Roig et al. Influence of preoperative pain intensity on postoperative pain after root canal treatment: A prospective clinical study. J. Dent. 2016; 45: 39-42
5. Brignardello-Petersen R. Occlusal reduction may slightly reduce postoperative pain 6 hours after endodontic treatment. J. Am. Dent. Assoc., 2020 May;151(5):e41. doi: 10.1016/j.adaj.2019.12.005
6. Erdem Hepsenoglu Y., Eyuboglu T.F., zcan M. Postoperative Pain Intensity after Single- versus Two-visit Nonsurgical Endodontic Retreatment: A Randomized Clinical Trial. J. Endod., 2018; 44(9): 1339-1346
7. Fedorowicz Z., Nasser M., Sequeira-Byron P. Irrigants for nonsurgical root canal treatment in mature permanent teeth. 2012, Cochrane Database Syst Rev CD008948
8. Bra lio Fonseca B., Santos Coelho M., Eduardo da Silveira Bueno C., Eduardo Fontana C., Sigrist De Martin A., Guimar es Pedro Rocha D. Assessment of Extrusion and Postoperative Pain of a Bioceramic and Resin-Based Root Canal Sealer. Eur. J. Dent., 2019 Jul; 13(3):343-348
9. Genet J.M., Hart A.A., Wesselink P.R., Thoden van Velzen S.K. Preoperative and operative factors associated with pain after the first endodontic visit. Int. Endod. J. 1987; 20: 53-64
10. Hakan A., Fatih S., Duygu K., Ertugrul K., Nuran Y., Ismail D. The effect of various occlusal reduction levels on postoperative pain in teeth with symptomatic apical periodontitis using computerized analysis: a prospective, randomized, double-blind study. Clin. Oral Investig., 2017 Apr;21(3):857-863
11. Gatchel R.J. Managing anxiety and pain during dental treatment. J. Am. Dent. Assoc., 1992; 123(6): 37-41
12. Jayakodi H., Kailasam S., Kumaravadivel K., Thangavelu B., Mathew S. Clinical and pharmacological management of endodontic flareup. J. Pharm. Bioall. Sci., 2012; 4(2): 294-298
13. Keskin C., zdemir ., Uzun ., G ler B. Effect of intracanal cryotherapy on pain after single-visit root canal treatment. Aust. Endod. J., 2017; 43(2): 83-88
14. Mostafa M.E.H.A.A., El-Shrief Y.A.I., Anous W.I.O., M.W. Hassan, F.T.A. Salamah et al. Postoperative pain following endodontic irrigation using 1.3% versus 5.25% sodium hypochlorite in mandibular molars with necrotic pulps: a randomized double-blind clinical trial. Int. Endod. J., 2020;53(2): 154-166
15. Nguyen D., Nagendrababu V., Puliikkotil S.J., Rossi-Fedele G. Effect of occlusal reduction on postendodontic pain: A systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. Aust. Endod. J., 2020 Aug;46(2):282-294
16. Sathorn C., Parashos P., Messer H. The prevalence of postoperative pain and flare-up in single- and multiple-visit endodontic treatment: a systematic review. Int. Endod. J., 2008; 41: 91-99
17. Seltzer S., Naidorf J.I. Flare-ups in endodontics: I. Etiological factors. J. Endod., 1985; 11: 472-478
18. Sun C., Sun J., Tan M., Hu B., Gao X. et al. Pain after root canal treatment with different instruments: A systematic review and metaanalysis. Oral Dis., 2018; 24(6): 908-919
19. Shamszadeh S., Shirvani A., Asgary S. Does occlusal reduction reduce post-endodontic pain? A systematic review and meta-analysis. J. Oral Rehabil., 2020 Apr;47(4):528-535
20. Smith E.A., Marshall J.G., Selph S.S., Barker D.R., Sedgley C.M. Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs for Managing Postoperative Endodontic Pain in Patients Who Present with Preoperative Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. J. Endod., 2017; 43(1): 7-15
21. Wong A.W., Zhang C., Chu C.H. A systematic review of nonsurgical single-visit versus multiple-visit endodontic treatment. 2014, Clin. Cosmet. Investig. Dent., 2014 May8;6:45-56

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

ՀԵՏԿԻՐԱՀԱՏԱԿԱՆ ԶԳՅՈՒՆՈՒԹՅԱՆ ՊԱՏՃԱՌՆԵՐԸ ԷՆԴՈՂՈՆՏԻԿ ԲՈՒԺՄԱՆ ՓՈՒԼԵՐՈՒՄ (ԱՎՆԱՐԿ)

Միտրոսին Ա.Վ., Օստանինա Դ.Ա., Ապրեսյան Ն.Ա.

Ռուսաստանի Դաշնության առողջապահության նախարարության՝ «Մոսկվայի Ա. Ի. Եվրոկլինիկի անվան պետական բժշկա-ստոմատոլոգիական համալսարան» բարձրագույն կրթության դաշնային պետական բյուջետային կրթական հաստատություն

Բանալի բառեր՝ Էնդոդոնտիկ բուժում, հետլիցթավորման զգայունություն, հետվիրահատական ցավ, ցավերի ինտենսիվություն, դեղորայքային բուժում, օբտուրացիոն նյութ:

Ատամների ցավը ատամնաբուժական հրատապ օգնության համար դիմող մարդկանց հիմնական զանգատն է: Հետվիրահատական զգայունությունը տարածված է Էնդոդոնտիկ բուժման փուլերում և նկատվում է 3-58% Էնդոդոնտիկ հիվանդների դեպքում: Ստույգ սահմանված է, որ հետլիցթավորման ցավերի զարգացման մեջ առավել նշանակալի գործոններն են արմատախողովակների մշակման մեթոդները, արմատախողովակների լիցթավորման մեթոդը

և դրանց դեղորայքային մշակման բնույթը: Մինևույն ժամանակ այս ոլորտում հետազոտությունները բազմաթիվ են, բայց համալիր բնույթ չունեն: Այս ամփոփիչ հոդվածում կատարվում է ժամանակակից գրականության աղբյուրների վերլուծություն՝ հետվիրահատական զգայունության հիմնական պատճառները բացահայտելու նպատակով: Սա կարող է առանցքային նշանակություն ունենալ Էնդոդոնտիկ բուժման փուլերում արդյունավետությունը վերահսկելու և հետլիցթավորման զգայունությունը կանխարգելելու համար:

