

6. *Sherwood, L.* The respiratory system / L. Sherwood // *Fundamentals of Human Physiology*. — 4th ed. (Chapter 12). — 2011. — P.344—435.
7. *Wasserman, K.* Coupling of external to cellular respiration during exercise: the wisdom of the body revisited / K. Wasserman // *Am. J. Physiol.* — 1994. — Vol. 266(4/1). — P.519—539.
8. American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. — 8th ed. — Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. — P.286—299.
9. *Forman, D.* Cardiopulmonary exercise testing: Relevant but underused / D. Forman, J. Myers, C.J. Lavie [et al.] // *Postgrad. Med.* — 2010. — Vol. 122(6). — P.68—86.

REFERENCES

1. *Kerbikov, O.B.* Kardiopul'monal'noe nagruzochnoe testirovanie v klinicheskoi praktike [Cardiopulmonary exercise testing in clinical practice] / O.B. Kerbikov, A.V. Aver'yanov, E.N. Borskaya, T.V. Krutova // *Zhurnal klinicheskaya praktika [Zhurnal clinical practice]*. — 2012. — № 2. — S.58—70.
2. *Balady, G.J.* Clinician's Guide to Cardiopulmonary Exercise Testing in Adults: A Scientific Statement From the American Heart Association / G.J. Balady, R. Arena, K. Sietsema [et al.] // *Circulation*. — 2010. — Vol. 122. — P.191—225.
3. *Mustafina, M.H.* Kardiorespiratornyi nagruzochnyi test [Cardiopulmonary exercise testing] / M.H. Mustafina,

- A.V. Chernyak // *Atmosfera. Pul'monologiya i allergologiya [Zhurnal Atmosphere. Pulmonology and allergology]*. — 2013. — № 3. — S.56—62.
4. *Mezzania, A.* Standards for the use of cardiopulmonary exercise testing for the functional evaluation of cardiac patients: a report from the Exercise Physiology Section of the European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation European tion / A. Mezzania, P. Agostonib, A. Cohen-Solald // *Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilita.* — 2009. — Vol. 16. — P.249—267.
5. *Tavrovskaya, T.V.* Veloergometriya: prakticheskoe posobie dlya vrachei [Veloergometry. A practical guide for physicians] / T.V. Tavrovskaya. — SPb., 2007. — S.4—26, 68—71.
6. *Sherwood, L.* The respiratory system / L. Sherwood // *Fundamentals of Human Physiology*. — 4th ed. (Chapter 12). — 2011. — P.344—435.
7. *Wasserman, K.* Coupling of external to cellular respiration during exercise: the wisdom of the body revisited / K. Wasserman // *Am. J. Physiol.* — 1994. — Vol. 266(4/1). — P.519—539.
8. American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. — 8th ed. — Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. — P.286—299.
9. *Forman, D.* Cardiopulmonary exercise testing: Relevant but underused / D. Forman, J. Myers, C.J. Lavie [et al.] // *Postgrad. Med.* — 2010. — Vol. 122(6). — P.68—86.

Принята 11.08.2014

© Г.Р. Рувинская, Ю.В. Фазылова, 2015

УДК 616.314.18-002-085

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВОМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ЛЕЧЕНИИ ОБРАТИМЫХ ПУЛЬПИТОВ БИОЛОГИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

ГУЗЕЛЬ РЕНАДОВНА РУВИНСКАЯ, канд. мед. наук, доцент кафедры терапевтической детской стоматологии и ортодонтии ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Минздрава России, Казань, Россия, тел. 8-917-278-98-34, e-mail: guzelruv@mail.ru

ЮЛИЯ ВИЛЬДАНОВНА ФАЗЫЛОВА, канд. мед. наук, доцент кафедры терапевтической стоматологии ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия, тел. 8-903-341-63-82, e-mail: fazylovayulia@mail.ru

Реферат. Цель исследования — провести клиническую оценку эффективности комбинированных препаратов, содержащих кортикостероид местного действия, при лечении обратимых форм пульпита биологическим методом. **Материал и методы.** Проведен анализ лечения 17 пациентов с острым очаговым серозным пульпитом, гиперемией пульпы по результатам электровозбудимости пульпы, рентгенологической картине периапикальных тканей, оценке болевого синдрома с помощью числовой ранговой шкалы. **Результаты и их обсуждение.** Установлено, что при применении комбинированного средства, содержащего антибиотик и кортикостероид местного действия, развивается выраженный обезболивающий эффект, возникающий в 22% случаев в первые часы после наложения препарата, в 66,7% — в течение одних суток. Обосновано применение пасты, содержащей антибиотик и кортикостероид местного действия, для сохранения жизнеспособности пульпы, за счет выраженного противовоспалительного и антимикробного действия, наступающего на 2—3-и сут от начала лечения и сохраняющегося в течение всего реабилитационного периода у 77,8% пациентов.

Ключевые слова: пульпит обратимый, биологический метод лечения.

EFFICIENCY OF ANTIMICROBIC TREATMENT IN TREATMENT OF REVERSIBLE PULPITISES BY THE BIOLOGICAL METHOD

GUZEL R. RUVINSKAYA, Ph.D., associate professor of Department of therapy pediatric and orthodontic dentistry of SBEI APE «Kazan State Medical Academy», Russia, Kazan, tel. 8-917-278-98-34 e-mail: guzelruv@mail.ru

JULIA V. FAZYLOVA, Ph.D., associate professor of Department of therapy, pediatric and orthodontic dentistry of SBEI APE «Kazan State Medical University», Russia, Kazan, tel. 8-903-341-63-82, e-mail: fazylovayulia@mail.ru

Abstract. The purpose of the study was to conduct a clinical evaluation of the effectiveness of combination products containing topical corticosteroids for the treatment of reversible forms of pulpitis by biological method. **Material and methods.** We analyzed the treatment of 17 patients with acute focal serous pulpitis, hyperemia of the pulp by the results of the pulp electroexcitability, X-ray pattern of the periapical tissues, assessment of pain using a numeric rank scale. **Results and discussion.** We demonstrated that the application of combined drugs containing an antibiotic and topical

corticosteroid, had a pronounced analgesic effect, which occurs in 22% of cases in the first hours after the application, and in 66,7 % — during the 1st day. *Conclusion.* The application of a paste with antibiotic and topical corticosteroid for vitality of the pulp was indicated due to the expressed anti-inflammatory and antimicrobial action, coming at 2—3 days of starting treatment and continued throughout the rehabilitation period in 77,8% of patients.

Key words: reversible pulpitis, biological treatment.

Введение. Современная тактика лечения пульпита предусматривает полное удаление воспаленной пульпы с последующей obturацией корневых каналов с использованием силеров и гуттаперчи. Выбор метода обусловлен рядом факторов, в первую очередь, сроками обращения пациентов за помощью, как правило, на этапе необратимых изменений, с поздней и недостаточной диагностикой воспалительных процессов в пульпе при лечении неосложненных форм кариеса, а также возможно ограниченными показаниями и строгим в исполнении перечнем этапов и манипуляций консервативного метода лечения, что ограничивает его применение в повседневной тактике врача-стоматолога. Отдаленные результаты наблюдения за депульпированными зубами свидетельствуют о появлении таких «нежелательных» явлений, как хрупкость, потеря больших объемов твердых тканей, что требует обязательного ортопедического лечения с применением вкладки и коронки, и, наконец, о развитии осложнений в виде апикального периодонтита в результате некачественной obturации корневых каналов после лечения пульпита [1—4].

В связи с этим представляется актуальным более широкое внедрение в ежедневную практику врача-стоматолога-терапевта консервативных методов лечения пульпита, направленных на полное или частичное сохранение жизнеспособной пульпы.

Консервативный метод лечения включает в себя две методики — полное сохранение жизнеспособности пульпы (биологический метод) и метод витальной ампутации, предусматривающий сохранение корневой пульпы, что особенно актуально в многокорневых зубах [1, 3, 4].

В основе биологического метода лечения пульпита лежит воздействие лекарственных веществ на микроорганизмы — причину воспалительного процесса, и на ткань пульпы с целью восстановления ее морфологического и функционального состояния.

Сохранение живой полноценной пульпы очень важно для зуба и организма в целом, что обусловлено ее основными функциями — защитной, трофической и пластической. В случае воспаления и гибели пульпы возникают проблемы хронической стоматогенной инфекции и сенсибилизации организма, а в последующем и развитие осложнений, нередко ведущих к потере зуба [1, 3, 4, 7].

Предпосылками для разработки биологического метода лечения пульпитов явились накопленные за последние три десятилетия данные по биологии и патологии пульпы, изменившие существовавший ранее взгляд на воспаленную пульпу как на, безусловно, обреченный орган.

Хорошим фундаментом для развития данного направления являются и фармакологические разработки современной стоматологической промышленности, выпускающей комбинированные препараты, воздействующие на основные звенья воспалительного процесса в пульпе зуба [2, 7].

Традиционно для биологического метода лечения пульпита применяют лечебные пасты для прямого и непрямого покрытия пульпы на основе гидроксида кальция. Применение препаратов этой группы обусловлено широким спектром их патогенетического воздействия на воспаленную пульпу — антимикробным, противовоспалительным и одонтотропным [4].

Широко применяются лечебные препараты, содержащие комбинации нескольких лекарственных средств, чаще всего антибиотики и глюкокортикостероиды. Наиболее популярны из них пасты, содержащие в своем составе ацетат дексаметазона и антибактериальные препараты, такие как сульфат фрамицетина и полимиксин В. Комплексное сочетание дексаметазона, обладающего активным противовоспалительным и противоотечным действием, и двух антибиотиков широкого спектра действия в малых дозах обеспечивает выраженный терапевтический эффект препарата и определяет спектр его применения, в том числе при лечении симптоматического пульпита [1—4, 6, 7]. При этом следует добавить, что кортикостероиды, входящие в состав комбинированных средств, применяемых для лечения симптоматических пульпитов, обладая пролонгированным действием, могут оказывать влияние на организм в целом, кумулируясь в организме, что может иметь неблагоприятные последствия, особенно у пациентов с отягощенной соматической патологией.

Появление на отечественном стоматологическом рынке препарата, содержащего кортикостероиды местного действия, определило широкие возможности для терапии осложнений кариеса, в том числе биологическим методом [2, 7]. Основу препарата составили антибиотик широкого спектра действия с бактериостатическим эффектом — демеклоциклин (Demeclocycline hydrochloride), эффективный по отношению к микроорганизмам, характерным при воспалительных процессах в тканях пульпы и периодонта, и фторированный глюкокортикостероид местного действия (ФКМД) — триамцинолон (Triamcinolone acetate), обладающий выраженными противоаллергическими, деконгестивными и противовоспалительными эффектами.

В доступной отечественной литературе оказалось недостаточно сведений о результатах применения препаратов, содержащих ФКМД, для лечения и профилактики воспалительных изменений в пульпе

зуба, в том числе результатов сравнительной оценки эффективности данного препарата с аналогичными средствами. На основании чего была сформулирована *цель нашего исследования* — провести клиническую оценку эффективности комбинированных препаратов, содержащих антибиотик и ФКМД, при лечении обратимых форм пульпита биологическим методом.

Материал и методы. В исследовании принимали участие 17 пациентов в возрасте от 18 до 35 лет с диагнозами «гиперемия пульпы», «острый очаговый серозный пульпит», т.е. основными формами обратимого пульпита. Выборка пациентов для проведения исследования проводилась с учетом основных показаний к биологическому методу лечения пульпита, а именно: отсутствие длительного болевого синдрома (более 2 мин) под действием термических и химических раздражителей на фоне клинической картины гиперемии пульпы или начального пульпита. Отсутствие реакции со стороны периапикальных тканей — безболезненность при накусывании на зуб, подтвержденное данными рентгенологического исследования. Возраст пациента не старше 35—40 лет. Обязательным условием для отбора клинического материала являлась хорошая гигиена полости рта и низкая интенсивность кариеса, а также отсутствие сопутствующей патологии слизистой оболочки ротовой полости и тканей пародонта и тяжелой органной патологии внутренних органов, таких как сахарный диабет, заболевания щитовидной железы, сердечно-сосудистая патология и т.д.

Всем пациентам в качестве обязательного метода обследования проводилось определение электровозбудимости пульпы (ЭОД). Показатели ЭОД до 20 мкА явились критерием отбора пациентов для исследования.

Одним из основных симптомов воспаления является боль. Боль при пульпите — важный дифференциально-диагностический признак, позволяющий оценивать эффективность проводимой терапии на разных этапах, в том числе на этапе реабилитации. В нашем исследовании оценка болевого синдрома как критерия эффективности на разных этапах исследования — до лечения, после наложения препарата и на этапе реабилитации — проводилась с использованием числовой ранговой шкалы (ЧРШ) [5].

Данный критерий оценки достаточно прост, так как шкала состоит из ряда чисел от 0 до 10. Болевые ощущения пациентам предлагают оценить цифрами в диапазоне от 0 (нет боли) до 10 (максимально возможная боль). Сравнивая оценки болевых ощущений по этой шкале на разных этапах лечения можно судить о его эффективности. В нашем исследовании ЧРШ применялась у всех пациентов на этапе диагностики, непосредственно после нанесения лечебной пасты и перед наложением постоянной пломбы.

Лечение с применением пасты, содержащей ФКМД, проводилось в два этапа. В первое посещение для сохранения жизнеспособности пульпы при начальных (обратимых) формах пульпита пасту накладывали на дно кариозной полости по-

сле предварительной подготовки зуба со строгим соблюдением всех правил асептики и антисептики. Для этого сначала проводились ЭОД, температурная проба, оценка боли по ЧРШ, затем после обезболивания причинного зуба, инструментальной обработки и тщательной медикаментозной обработки кариозной полости слабым раствором антисептика (0,05% раствор хлоргексидина биглюконата, подогретый до температуры тела) пасту накладывали непрямым способом тонким слоем на дентин, изолирующий полость зуба. Далее с помощью стерильного ватного тампона и временной пломбы изолировали лечебную прокладку от полости рта.

Всем пациентам были даны рекомендации, обеспечивающие достижение максимального успеха проводимого лечения, а также исследуемые предупреждались о возможности сохранения и даже усиления болевого синдрома и появления новых симптомов, говорящих о прогрессировании процесса. В этих случаях пациенту предлагалось срочно явиться на прием для проведения хирургического (экстирпационного) метода лечения пульпита.

При отсутствии боли и других признаков прогрессирования патологического процесса пациент приглашался на повторный прием через 7—10 дней.

Во второе посещение (через 7—10 дней) оценивали все контрольные критерии и при отсутствии отрицательной динамики проводили реставрацию коронки зуба с применением фотокомпозита с четким соблюдением принципов окклюзионного соотношения.

В процессе исследования с использованием препарата, содержащего ФКМД, всего было вылечено 11 зубов с острым очаговым пульпитом и гиперемией пульпы (обратимым пульпитом).

В процессе изучения эффективности пасты, содержащей антибиотик широкого спектра действия и ФКМД, для сохранения жизнеспособности пульпы при обратимых пульпитах нами была проведена сравнительная оценка этого препарата с аналогичными по свойствам средствами, содержащими в составе помимо антибиотика кортикостероид общего действия, используя при этом те же критерии оценки — показатели электроодонтодиагностики, ЧРШ и рентгенографии. С этой целью было вылечено 9 зубов с диагнозом «острый очаговый пульпит». Контрольные осмотры в процессе реабилитации с целью оценки результатов лечения и показателей жизнеспособности пульпы проводили через 1, 3, 6 и 12 мес наблюдения.

Результаты и их обсуждение. Применение пасты, содержащей ФКМД, у пациентов с обратимым пульпитом показало, что данный комбинированный препарат обладает выраженным противовоспалительным и антимикробным действием, а также обеспечивает быстрый обезболивающий эффект, в большинстве случаев наступающий сразу после нанесения пасты.

Так, при лечении обратимого пульпита с применением пасты, содержащей ФКМД, уменьшение болевого синдрома в 2,5 раза по ЧРШ [средний

показатель составил (3,4±0,21) балла, что соответствовало значению «слабая боль»] наблюдалось у 6 (66,7%) пациентов на 1-е сут, на 3-и сут отсутствие боли отметили все пациенты. При этом 2 (22%) пациента отметили значительное облегчение состояния практически сразу после наложения изучаемой пасты. Противовоспалительный эффект отмечался во всех случаях на 2-е сут.

Результаты осмотра пациентов через месяц показали положительную динамику процесса в виде отсутствия жалоб, реакции со стороны периапикальных тканей, кратковременную реакцию (менее 1 мин) на термические раздражители, а также снижение числовых значений показателей ЭОД в среднем в 1,5 раза — до (11,8±1,21) мкА. На отдаленных сроках наблюдения (3, 6, 12 мес) в данной группе пациентов сохранялась стабильно положительная динамика изучаемых показателей, и только у 2 (22,2%) пациентов на сроке 12 мес отмечены признаки хронического воспаления — снижение электровозбудимости пульпы до 40—45 мкА, наличие приступов самопроизвольной боли в анамнезе.

Результаты сравнительной оценки эффективности лечебной пасты, содержащей антибиотики и ФКМД, с аналогичной пастой, содержащей антибиотик и кортикостероид общего действия, при лечении обратимых форм пульпита методом полного сохранения жизнеспособности пульпы не выявили достоверных различий по основным параметрам, таким как показатели ЭОД, рентгенологическая картина периапикальных тканей в отдаленные сроки наблюдения, что доказывает эффективность пасты с ФКМД в группе комбинированных препаратов, применяемых для лечения и профилактики пульпита.

Достоверно более высокими по отношению к группе сравнения стали показатели, характеризующие антиангинальный эффект пасты, содержащей ФКМД. Так, при оценке сохранения болевого синдрома после наложения пасты с ФКМД боль исчезала полностью или оценивалась пациентами как «слабая или чувство дискомфорта» в 72% случаев, тогда как в группе сравнения — только в 43% случаев.

Таким образом, паста, содержащая ФКМД, не только обеспечивает мощное противовоспалительное действие, непосредственно воздействуя на этиологическую причину воспаления (бактериальную флору) и на патологические ответные реакции организма (болевого синдрома). Подобный положительный момент оказывает неоценимую помощь врачу также в тех случаях, когда неэффективны другие обезболивающие средства, такие как местные анестетики.

В то же время отсутствие побочных эффектов в виде отрицательного влияния на организм в целом, стойкий положительный результат лечения на отдаленных сроках наблюдения, обусловленное содержанием в средстве фторированного кортикостероида местного действия, несомненно, повышает интерес к нему со стороны практикующих врачей-стоматологов всех специальностей.

Вывод. При лечении пульпитов постоянных зубов биологическим методом, для снятия острого болевого синдрома при обратимых пульпитах следует применять современные комбинированные препараты, содержащие антибиотики и фторированные кортикостероиды местного действия, ввиду их высокой эффективности и безопасности, что особенно актуально у пациентов с отягощенным соматическим статусом.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Боровский, Е.В.* Ошибки эндодонтического лечения зубов / Е.В. Боровский // Клиническая эндодонтия. — М., 2003. — С.32—35.
2. *Масюкова, Э.А.* Применение пасты «ЛЕДЕРМИКС» при лечении больных с осложненными формами кариеса / Э.А. Масюкова // Вестник КазНМУ. — 2013. — № 3(1). — С.159—160.
3. *Петрикас, А.Ж.* Пульпэктомия / А.Ж. Петрикас. — М.: АльфаПресс, 2006. — 300 с.
4. Эндодонтология / под ред. Г. Бердженхольц; пер. с англ. под науч. ред. С.А. Кутяева. — М.: Таркомм, 2013. — 408 с.
5. *Bonica, J.J.* The management of pain // J.J. Bonica. — 2nd ed. — Philadelphia, PA: Lea&Febiger, 1990. — P.28—94.
6. *Briseno Marroquin, B.* Die antibakterielle Wirkung von Ledermix als medikamentöse Wurzelkanaleinlage — eine InvitroVersuch sreihe / B. Briseno Marroquin, E. Viola, A.B. Christoffers, B. Willershausen // Dtsch. Zahnartztl. Z. — 2004. — Vol. 59. — P.650—654.
7. *Lewis, B.B.* Formaldehyde in dentistry: a rewiw of mutogenie and carinogenic potential / B.B. Lewis, S.B. Chestner / J. Am. Dent. Assoc. — 1981. — Vol. 103. — P.429—434.

REFERENCES

1. *Borovskii, E.V.* Oshibki endodonticheskogo lecheniya zubov [Errors endodontic treatment of teeth] / E.V. Borovskii // Klinicheskaya endodontiya [Clinical Endodontics]. — М., 2003. — S.32—35.
2. *Masyukova, E.A.* Primenenie pasty «LEDERMIKS» pri lechenii bol'nyh s oslozhnennymi formami kariesa [Use of LEDERMIKS paste at treatment of patients with the complicated caries forms] / E.A. Masyukova // Vestnik KazNMU [The Messenger of KAZNMU]. — 2013. — № 3(1). — S.159—160.
3. *Petrikas, A.Zh.* Pul'pektomiya [Pulpektomiya] / A.Zh. Petrikas. — М.: Al'faPress, 2006. — 300 s.
4. Endodontologiya / pod red. G. Berdzenhol'c [Endodontologiya. Under edition Gunnar Berdzenholc]; per. s angl. pod nauch. red. S.A. Kutyaeva. — М.: Tarkomm, 2013. — 408 s.
5. *Bonica, J.J.* The management of pain // J.J. Bonica. — 2nd ed. — Philadelphia, PA: Lea&Febiger, 1990. — P.28—94.
6. *Briseno Marroquin, B.* Die antibakterielle Wirkung von Ledermix als medikamentöse Wurzelkanaleinlage — eine InvitroVersuch sreihe / B. Briseno Marroquin, E. Viola, A.B. Christoffers, B. Willershausen // Dtsch. Zahnartztl. Z. — 2004. — Vol. 59. — P.650—654.
7. *Lewis, B.B.* Formaldehyde in dentistry: a rewiw of mutogenie and carinogenic potential / B.B. Lewis, S.B. Chestner / J. Am. Dent. Assoc. — 1981. — Vol. 103. — P.429—434.

Принята 09.10.2014