

Borzunov Igor Viktorovich, MD, Professor Department of urology; SBEI HPE «Ural State Medical University» of Minzdrav of Russia; 620014, Ekaterinburg, Repin street 3; 79122449102; ivborzunov@e1.ru; Ekaterinburg

Fedorov Andrey Alekseevich, MD, professor, head the Department of physiotherapy, physical therapy and sports medicine; SBEI HPE «Ural State Medical University» of Minzdrav of Russia; head of the NPO rehabilitation, physiotherapy and balneology; FBIS «Ekaterinburg medical-scientific centre of prophylaxis and health protection of workers of industrial enterprises» of Rospotrebnadzor; 620014, Ekaterinburg, ul. Popova, 30; 8(343)3522549; aafedorov@e1.ru; Ekaterinburg

Kurochkin Vyacheslav Yurievich, PhD, head of laboratory of resort resources; FBIS «Ekaterinburg medical-scientific centre of prophylaxis and health protection of workers of industrial enterprises» of Rospotrebnadzor; 620014, Ekaterinburg, ul. Popova, 30; 8(343)2539085; kurochkin@ymrc.ru; Ekaterinburg

Abstract. On 127 patients with nephrolithiasis after the crushing of the stones evaluated sonographic pattern of discharge of sand and small fragments of rock under the influence of complex physio-balneotherapy. Inclusion in the medical complex diadynamic currents allows to achieve a more pronounced regression of clinical symptoms, early and complete discharge of sand and fragments of stone.

Key words: medical rehabilitation, nephrolithiasis, diadynamic currents.

УДК 616.31

ЛЕЧЕБНЫЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИНАМИЧЕСКОЙ ЭЛЕКТРОНЕЙРОСТИМУЛЯЦИИ В СТОМАТОЛОГИИ

Мандра Ю. В., Светлакова Е. Н., Походенько-Чудакова И. О., Николаева Н. Б.

Мандра Юлия Владимировна, д. м. н., профессор, заведующая кафедрой пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний; ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России; 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3; +7(343)2673817; densmc@mail.ru; г. Екатеринбург

Светлакова Елена Николаевна, к. м. н., ассистент кафедры пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний; ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России; 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3; +7(343)2673817; nikolaeva@denascorp.ru; г. Екатеринбург

Походенько-Чудакова Ирина Олеговна, д. м. н., профессор, заведующая кафедрой хирургической стоматологии; Белорусский государственный медицинский университет; 220017, Беларусь, г. Минск, ул. Кунцевщина, 22; +375172543244; ip-c@yandex.ru; г. Минск

Николаева Наталья Борисовна, научный сотрудник; Медицинский центр ГК ДЭНАС; 620146, г. Екатеринбург, ул. Академика Постовского, д. 15; +7(343)2673817; nikolaeva@denascorp.ru; г. Екатеринбург

Реферат. В статье приводится обзор лечебных и диагностических возможностей динамической электростимуляции (ДЭНС) в стоматологической практике. Приведены результаты клинических исследований эффективности ДЭНС в лечении больных стоматологического терапевтического и хирургического профиля, в ортодонтии. Оценены возможности ДЭНС при индивидуальном подборе стоматологических материалов и зубных паст.

Ключевые слова: динамическая электростимуляция (ДЭНС), стоматология, ортодонтия, клиническая эффективность терапевтического и хирургического стоматологического лечения, диагностические возможности ДЭНС.

Физиотерапевтические методики применяются в стоматологии и как дополнение к основному лечению и самостоятельно. Они помогают быстро добиться желаемых терапевтических эффектов с минимизацией возможного риска здоровью пациента.

Немедикаментозные физиотерапевтические методы лечения не имеют побочных эффектов, помогают существенно снизить или даже воздержаться от приема медикаментов, демонстрируют быстрый результат, хорошо переносятся пациентами различного возраста, приводят к улучшению регенерации клеток, уменьшению боли и скорейшему заживлению поврежденных тканей.

На кафедре пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний Уральского медицинского университета (Екатеринбург) проведена оценка лечебных и диагностических возможностей метода динамической электронейростимуляции (ДЭНС) в стоматологии. Суть метода заключается в воздействии на рефлексогенные зоны и биологически активные точки короткими биполярными импульсами тока различной частоты, форма которых изменяется в зависимости от значений полного электрического сопротивления тканей в подэлектродном пространстве.

ДЭНС-терапию проводили в сформированных группах пациентов обоего пола в количестве 307 человек в возрасте от 10 до 45 лет при наличии стоматологических заболеваний (заболевания пародонта, осложненные формы кариеса), заболеваний слизистой оболочки полости рта (СОПР), височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), травм челюстно-лицевой области (ЧЛО) и в случае реабилитации пациентов после проведенного хирургического вмешательства. Никакие другие формы физиотерапевтического лечения в период исследования не допускались. Все пациенты получали курсовое лечение ДЭНС из 10 ежедневных процедур по стандартной методике [1, 2].

Перед началом исследования всем участникам были проведены подробный сбор анамнеза, клиническое стоматологическое обследование, индексная оценка, проба Кулаженко, предложена визуально аналоговая шкала боли (ВАШ). Полученные результаты статистически обрабатывались. Эффективность проведенного воздействия оценивали через 7 дней, 1, 2, 3 месяца после начала лечения [1].

По динамике изменений папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА) доказано

противовоспалительное и противоотечное действие ДЭНС. Изменением показателей индекса РМА: в начале исследования составил $46,85 \pm 4,95$, через 7 дней — $18,56 \pm 1,34$, через 3 месяца — $12,02 \pm 0,98$. Состояние микроциркуляции тканей пародонта оценивалось по данным вакуумной стойкости капилляров (проба Кулаженко). Отмечено повышение показателей с $14,8 \pm 2,4$ секунды в начале исследования до $22,9 \pm 2,7$ через 7 дней, $25,6 \pm 1,3$ через 3 месяца. По динамики индекса кровоточивости по ВОЗ судили об изменении кровоточивости десен, зарегистрировано уменьшение индекса с $1,42 \pm 0,18$ в начале исследования до $0,81 \pm 0,09$ через 7 дней и $0,64 \pm 0,08$ через 3 месяца. Обезболивающее действие оценивалось на основании данных ВАШ боли. Уменьшение уровня боли согласно показателю ВАШ составило 3,5 балла. Кроме того, на протяжении всего периода исследования наблюдалось достаточно равномерное снижение цифровых показателей индекса гигиены полости рта ОНІ-S: в начале исследования — $3,34 \pm 0,38$, через 7 дней — $1,25 \pm 0,23$, через 3 месяца — $0,86 \pm 0,15$ [1].

Диагностические возможности аппаратов для динамической электронейростимуляции исследовались при индивидуальном подборе стоматологических материалов и зубных паст. Для диагностики индивидуальной непереносимости стоматологических материалов применяли методику электропунктурной меридианальной экспресс-диагностики Фолля. Результаты проведенного исследования показали высокую степень информативности метода и необходимость рекомендовать ДЭНС для скринингового определения биосовместимости зубных паст и пломбировочных материалов на стоматологическом приеме [1].

Высокую эффективность ДЭНС в стоматологической практике показали и другие исследования, проведенные в других клиниках страны и за рубежом [3–6].

ДЭНС-терапия применялась в Московском медико-стоматологическом университете на кафедре ортодонтии и детского протезирования в ортодонтической практике при лечении пациентов с использованием несъемной аппаратуры (брекет-системы) у 20 пациентов в возрасте 16–25 лет с сужением зубных рядов и укорочением передних отрезков верхнего и нижнего зубных рядов. ДЭНС проводилась в режиме «терапия» 2 раза в сутки на кожную проекцию боли в те-

чение 10 дней. Сравнивали результаты лечения двух групп пациентов, проходивших лечение на несъемной аппаратуре с применением ДЭНС и без аппаратного воздействия. Пациенты обеих групп один раз в месяц являлись для контрольного осмотра [3].

Полученные результаты показали стойкий обезболивающий эффект ДЭНС в ходе ортодонтического лечения, уменьшая срок активного лечения. Одновременно повышался комфорт пациентов при лечении, быстро и просто устранялся болевой синдром, без применения медикаментов, что особенно актуально для пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта и с положительным аллергологическим статусом [3].

В Саратовском медицинском университете применяли ДЭНС в комплексном лечении мышечно-суставной дисфункции пациентов с деформациями зубных рядов и прикуса. Обследовано 38 пациентов в возрасте от 25 до 49 лет с различными формами деформаций зубных рядов, осложненных мышечно-суставной дисфункцией с различными степенями тяжести дисфункции. В основном ДЭНС применялась для купирования болевого синдрома и дискомфорта, связанного с ограничением объема движений нижней челюсти. Протезирование проводилось традиционным способом с использованием несъемных и съемных конструкций протезов. Полученные данные статистически обрабатывались. Результаты показали, что применение динамической электростимуляции купирует болевой синдром при различной степени выраженности дисфункции. При этом восстанавливаются функции жевательных мышц и височно-нижнечелюстного сустава. Изменение параметров выходных импульсов в процессе воздействия предупреждало развитие устойчивости организма к лечебному воздействию и исключало привыкание нервных рецепторов к электрическим импульсам, что, в свою очередь, повысило эффективность проводимой терапии, необходимой при длительном лечении мышечно-суставной дисфункции [4].

На кафедре хирургической стоматологии Белорусского медицинского университета

в Минске в течение нескольких лет оценивали эффективность ДЭНС в лечении и профилактике стоматологических больных хирургического профиля, проводили сравнительный анализ разных немедикаментозных методов лечения в терапевтической и хирургической стоматологии [5, 6].

С целью предоперационной подготовки и послеоперационной реабилитации ДЭНС была включена в стандартный лечебно-профилактический комплекс 72 больных стоматологического профиля, средний возраст составил $40,2 \pm 1,1$ лет. При применении ДЭНС после оперативного вмешательства боль купировалась в течение первых суток. Показана эффективность ДЭНС для предоперационной профилактики воспалительных осложнений при амбулаторных хирургических вмешательствах в полости рта; для профилактики воспалительных осложнений и их прогнозирования при инвазивных вмешательствах в полости рта [5].

В отдельном исследовании была проведена сравнительная оценка эффективности применения иглоукалывания и ДЭНС-терапии для профилактики воспалительных осложнений при операциях в полости рта у 52 пациентов. И хотя достоверных различий в динамике показателей у больных в группе ДЭНС и группе иглоукалывания не было получено, отмечены явные преимущества включения ДЭНС в практику врача-стоматолога. Метод ДЭНС прост и доступен и в стационарных, и в амбулаторных условиях, не требует специфической подготовки персонала, не повреждает кожный покров, не требует специальной дополнительной обработки применяемой аппаратуры, что явно указывает на целесообразность применения именно ДЭНС-терапии для профилактики и лечения больных стоматологического профиля [6].

Таким образом, проведенные исследования показали высокую эффективность метода динамической электростимуляции в стоматологической практике, что позволяет рекомендовать метод с лечебной и диагностической целью на всех этапах оказания медицинской услуг больным стоматологического профиля.

Список литературы

1. Мандра, Ю. В. Опыт применения динамической электростимуляции в комплексном лечении стоматологических заболеваний / Ю. В. Мандра, Н. М. Жегалина, С. С. Григорьев, Е. Н. Светлакова, И. Н. Костина, Е. С. Иошенко, Е. А. Ваневская / Проблемы стоматологии. 2014. № 3. С. 21–24.
2. Мандра, Ю. В. Эффективность применения динамической электростимуляции после лазерной гингивэктомии / Ю. В. Мандра, Н. М. Жегалина // Проблемы стоматологии. 2015. № 2 (11). С. 15–18.

3. Персин, Л. С. Применение аппарата «ДЭНАС» для снижения болевой чувствительности на начальном этапе ортодонтического лечения / Л. С. Персин, Т. В. Репина // XV съезд ортодонтов России. Российско-французский симпозиум по актуальным вопросам ортодонтии: Тезисы докладов. — Москва, 2013. С. 60.
4. Разаков, Д. Х. Роль динамической электростимуляции в комплексном лечении мышечно-суставной дисфункции пациентов с деформациями зубных рядов и прикуса / Д. Х. Разаков, В. В. Коннов, А. Р. Арушанян, Е. Н. Пичугина // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 6. С. 200.
5. Походенько-Чудакова, И. О. Способ профилактики послеоперационных осложнений в послеоперационном периоде с использованием динамической электростимуляции и его клинично-лабораторное обоснование [Электронный ресурс] // И. О. Походенько-Чудакова, А. П. Игнатович / Электронный периодический научный журнал «SCI-ARTICLE.RU». 2014. № 15. С. 58–62. URL: http://sci-article.ru/number/01_2015.pdf
6. Игнатович, А. П. Сравнительная оценка эффективности иглоукалывания и ДЭНС-терапии, применяемых для профилактики послеоперационных осложнений при вмешательствах в полости рта на основании показателя микрокристаллизации ротовой жидкости / А. П. Игнатович, И. О. Походенько-Чудакова // Интегративная медицина в челюстно-лицевой хирургии и стоматологии: сборник трудов научно-практической конференции с международным участием «Паринские чтения 2014» (Минск 10–11 апреля 2014 г.) / под общ. ред. И. О. Походенько-Чудаковой. — Минск: Изд. центр БГУ, 2014. С. 420–422.

THERAPEUTIC AND DIAGNOSTIC CAPABILITIES OF DYNAMIC ELECTRONEUROSTIMULATION IN DENTISTRY.

Mandra Yu.V., Svetlakova E. N., Pohodenko-Chudakova I.O., Nikolaeva N. B.

Mandra Yulia Vladimirovna, MD, professor, Head of the Department of propaedeutic and physiotherapy of dental diseases; SBEI HPE «Ural State Medical University» of Minzdrav of Russia; 620028, Ekaterinburg, ul. Repina, 3; +7(343)2673817; densmc@mail.ru; Ekaterinburg

Svetlakova Elena Nikolaevna, PhD, Assistant of the Department propaedeutics and physiotherapy of stomatological diseases; SBEI HPE «Ural State Medical University» of Minzdrav of Russia; 620028, Ekaterinburg, ul. Repina, 3; +7 (343)2673817; nikolaeva@denacorp.ru; Ekaterinburg

Pohodenko-Chudakova Irina Olegovna, MD, professor, Head of the Department of Operative Dentistry; Belarusian State Medical University; 220017, Belarus, Minsk, 22, Kuntsevshchina Str.; +375172543244; ip-c@yandex.ru; Minsk

^ Nikolaeva Natalia Borisovna, research associate; Medical center GC DENAS; 620146, Ekaterinburg, ul. Postovskiy, d. 15; +7(343)2673817; nikolaeva@denacorp.ru; Ekaterinburg

Abstract. The article provides an overview of the medical and diagnostic capabilities of dynamic electrostimulation (DENS, TENS) in dental practice. Were provided hereon the results of clinical studies on the efficiency of DENS in the treatment of therapeutic and surgical patients in dentistry, in orthodontics. The capabilities of DENS with individual selection of dental materials and toothpastes were evaluated.

Key words: dynamic electrostimulation (DENS, TENS), dentistry, orthodontics, clinical efficiency of therapeutic and surgical dental treatment, diagnostic capabilities of DENS.