

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2016

УДК 613.4:646.73:687.972

Николаев А.И., Шашмурина В.Р., Гинали Н.В., Цепов Л.М.

ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ ОБ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЗУБНЫХ ЩЕТКАХ С ТЕХНОЛОГИЕЙ ВОЗВРАТНО-ВРАЩАТЕЛЬНЫХ И ПУЛЬСИРУЮЩИХ ДВИЖЕНИЙ

ГБОУ ВПО «Смоленский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 214019, Смоленск

Изучена эффективность и безопасность регулярного применения электрических зубных щеток с технологией возвратно-вращательных и пульсирующих движений Oral-B PC 500 и Oral-B PC 5000. Проведено анкетирование 7022 стоматологов в России и Украине по результатам личного опыта использования зубной щетки Oral-B PC 5000. Оценена динамика стоматологического статуса 21 088 пациентов после регулярного использования ими в течение 12 нед электрической зубной щетки Oral-B PC 500. Установлено, что применение электрических зубных щеток с технологией возвратно-вращательных и пульсирующих движений для индивидуальной гигиены полости рта обеспечило значительное улучшение стоматологического статуса пациентов: положительные изменения общего состояния гигиены полости рта наблюдали у 93,5±0,17% обследованных, снижение уровня зубного налета зафиксировали у 92,5±0,18% пациентов, улучшение состояния десен отмечено у 87,1±0,23% участников. При этом 99,8±0,05% стоматологов заявили, что будут рекомендовать своим пациентам использовать электрические зубные щетки Oral-B для лучшей гигиены полости рта в домашних условиях.

Ключевые слова: электрическая зубная щетка; гигиена полости рта; гингивит; пародонтит; безопасность; эффективность; Oral-B PC 500; Oral-B PC 5000.

Для цитирования: Николаев А.И., Шашмурина В.Р., Гинали Н.В., Цепов Л.М. Изучение мнения врачей-стоматологов об электрических зубных щетках с технологией возвратно-вращательных и пульсирующих движений. Российский стоматологический журнал. 2016; 20 (3):151-154. DOI 10.18821/1728-2802 2016; 20 (3): 151-154

Nikolaev A.I., Shashmurina V.R., Ginali N.V., Tsepov L.M.

STUDY OF OPINIONS OF DENTISTS ABOUT THE ELECTRIC TOOTHBRUSHES WITH THE OSCILLATING-ROTATING TECHNOLOGY

Smolensk State Medical University Health Ministry of Russian Federation 210019, Smolensk, Russian Federation

The efficacy and safety of the regular use of electric toothbrushes with the oscillating-rotating technology Oral-B PC 500 and Oral-B PC 5000 is studied. Questionnaires of 7022 dentists in Russia and Ukraine as a result of personal experience of using the toothbrush Oral-B PC 5000 conducted. The dynamics of the dental status of the 21 088 patients after regular use them within 12 weeks of the electric toothbrush Oral-B PC 500 evaluated. It was found that the use of electric toothbrushes with the oscillating-rotating technology for individual oral hygiene provided a significant improvement in the status of dental patients: improvement of the general state of oral hygiene was observed in 93,5±0,17% surveyed, reducing plaque fixed from 92,5±0,18% of patients, improving gingival condition was observed in 87,1±0,23% of participants of the Program. 99,8±0,05% of dentists stated that recommend their patients to use electric toothbrush Oral B for better oral hygiene at home.

Key words: electric toothbrush; oral hygiene; gingivitis; periodontitis; safety; efficacy; Oral-B PC 500; Oral-B PC 5000.

For citation: Nikolaev A.I., Shashmurina V.R., Ginali N.V., Tsepov L.M. Study of opinions of dentists about the electric toothbrushes with the oscillating-rotating technology. Rossiyskii stomatologicheskii zhurnal. 2016; 20 (3): 151-154. DOI 10.18821/1728-2802 2016; 20 (3):151-154

For correspondence: Nikolaev Aleksandr Ivanovich, dr. med. Sci., associate Professor of Department of therapeutic dentistry of the Smolensk state medical Academy, E-mail: anicolaev@inbox.ru

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Funding. The study had no sponsorship.

Received 01.04.16

Accepted 04.04.16

Актуальность проблемы

Несмотря на несомненные успехи современной практической стоматологии, развитие научных знаний, внедрение новейших, высокоэффективных технологий,

повышение доступности стоматологической помощи населению, ряд вопросов научной и практической стоматологии в России остаются нерешенными [1–5]. Одной из наиболее актуальных проблем является обеспечение эффективной, регулярной и адекватной индивидуальной гигиены полости рта у взрослых пациентов [3, 6–8].

Общепризнано, что в этиологии и патогенезе основных стоматологических заболеваний – кариеса зубов и

Для корреспонденции: Николаев Александр Иванович, д-р мед. наук, доц. каф. терапевтической стоматологии Смоленской государственной медицинской академии, E-mail: anicolaev@inbox.ru

хронических воспалительных заболеваний пародонта – ведущая роль принадлежит зубным отложениям, которые образуются в первую очередь вследствие недостаточной индивидуальной гигиены полости рта [4, 9–12]. Именно поэтому регулярный и эффективный гигиенический уход за полостью рта считается обязательным условием успешного лечения и профилактики воспалительных заболеваний пародонта [11, 13], кариеса и некариозных поражений твердых тканей зубов [14]. Важнейшее условие эффективности индивидуальной гигиены полости рта – персонализированный подбор наиболее эффективных методик и средств индивидуальной гигиены, обучение пациента правилам и приемам чистки зубов, мотивация на регулярное проведение стоматологических гигиенических мероприятий и сотрудничество с врачом [2, 3, 7, 8, 10–12, 15]. В то же время установлено, что примерно 96% взрослых людей чистят зубы неправильно и, как следствие, недостаточно эффективно. При этом они уже имеют сформировавшиеся гигиенические навыки и привычки, поэтому обучение их приемам чистки зубов связано с трудностями [5].

Оптимальным в такой ситуации представляется подход, при котором пациенту рекомендуют программу индивидуальной гигиены полости рта, позволяющую добиться эффективного удаления зубного налета и поддержания здоровья полости рта даже при неправильной технике чистки зубов [4, 13]. Наиболее простой, доступный и результативный способ решения данной задачи – применение электрических зубных щеток [16–18].

Цель исследования – изучение эффективности и безопасности индивидуальной гигиены полости рта у взрослых пациентов при регулярном применении электрических зубных щеток с технологией возвратно-вращательных и пульсирующих движений.

Материал и методы

Исследование проведено компанией «Проктер энд Гэмбл Дистрибьюторская компания» (P&G) в рамках программы «Здоровая улыбка» в период с октября 2014 по май 2015 г. В работе приняли участие 10 000 стоматологов – 9300 в 17 городах Российской Федерации (Москве, Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде, Тюмени, Омске, Новосибирске, Челябинске, Екатеринбурге, Перми, Красноярске, Казани, Воронеже, Самаре, Уфе, Ростове-на-Дону, Краснодаре, Волгограде) и 700 стоматологов Киева, Украина. Первичная обработка полученных данных выполнена компанией Quintiles Russia. Обобщение и анализ результатов проведены на базе Смоленского государственного медицинского университета. Все данные по программе хранятся в компании P&G.

В соответствии с дизайном исследования каждому врачу-стоматологу, принявшему участие в программе, были бесплатно предоставлены электрические зубные щетки Oral-B PC 500 в количестве 3 штук с чистящей насадкой Precision clean для безвозмездной передачи пациентам и 1 электрическая щетка Oral-B PC 5000 для личного использования.

На первом этапе исследования стоматолог использовал электрическую зубную щетку Oral-B PC 5000 для индивидуальной гигиены полости рта. Затем на основании собственного опыта он заполнял «Анкету персональной оценки щетки врачом-стоматологом», в которой должен был дать оценку этой зубной щетке в целом; проанализировать качество удаления зубного налета, возможность

бережной и безопасной чистки, создание мотивации к чистке зубов, простоту в использовании, а также ответить на вопросы: «Будете ли Вы пользоваться электрической зубной щеткой Oral-B Professional Care?» и «Будете ли Вы рекомендовать эту щетку Вашим пациентам?»

На следующем этапе стоматолог должен был подобрать для участия в программе трех добровольцев. Критерии включения пациента в исследование: возраст старше 18 лет; наличие не менее 20 естественных зубов; недостаточный уровень индивидуальной гигиены полости рта; наличие клинических признаков хронического катарального гингивита; отсутствие общесоматической патологии (практически здоров); возможность и готовность явиться на контрольный осмотр через 12 нед; отсутствие данных о приеме пациентом антибактериальных и противовоспалительных препаратов.

На начальном этапе стоматолог оценивал уровень гигиены полости рта и пародонтальный статус участников. Полученные данные вносил в «Бланк оценки стоматологического статуса пациента», в котором фиксировал следующие показатели:

- общее состояние гигиены полости рта пациента (оценки: «превосходно», «очень хорошо», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»);
- уровень зубного налета (оценки: «низкий», «довольно низкий», «средний», «довольно высокий», «высокий»);
- состояние десен (оценки: «превосходно», «очень хорошо», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Кроме того, стоматологу предлагалось выяснить, какую щетку использовал пациент до этого.

Затем участникам выдавали электрические щетки Oral-B PC 500 и проводили детальный инструктаж по технике чистки зубов при использовании данной щетки. После проведения 12-недельного курса чистки зубов с использованием щетки Oral-B PC 500 стоматолог вновь оценивал уровень гигиены полости рта и пародонтальный статус участников, фиксируя полученные данные в «Бланке оценки стоматологического статуса пациента». По результатам оценки изменений стоматологического статуса наблюдаемых пациентов стоматолог должен был сделать заключение, будет ли он в дальнейшем рекомендовать своим больным электрическую зубную щетку с технологией возвратно-вращательных и пульсирующих движений.

Каждому пациенту через 12 нед использования зубной щетки Oral-B PC 500 предлагали заполнить «Бланк самоанализа пациента», в котором он должен был самостоятельно дать общую оценку зубной щетке; оценить эффективность чистки зубов, воздействие на зубы и десны, комфортность применения; высказать свое отношение к дальнейшему использованию этой зубной щетки.

После проведения клинического этапа исследования и заполнения анкет комплекты документов возвращались стоматологами в компанию P&G для анализа. Проанализирован 7601 комплект документов (76% общего количества программ), которые содержали 30 426 заполненных анкет. Для дальнейшего анализа использовано 28 110 анкет, в том числе 7022 анкеты персональной оценки щетки врачом-стоматологом, а также 21 088 комплектов анкет пациента (бланк самоанализа и бланк оценки стоматологического статуса пациента).

Результаты исследования

Анализ результатов опроса стоматологов об опыте личного использования ими электрических зубных щеток с технологией возвратно-вращательных и пульсирующих движений показал, что подавляющее большинство ($89,0 \pm 0,39\%$) опрошенных оценило использование электрической щетки Oral-B PC 5000 как «превосходно» и «отлично». Указали, что эта щетка эффективно удаляет зубной налет, $99,1 \pm 0,12\%$ опрошенных, обеспечивает бережную и безопасную чистку – $97,7 \pm 0,19\%$, мотивирует правильно чистить зубы – $96,9 \pm 0,22\%$, проста в использовании – $98,7 \pm 0,14\%$. При этом $99,4 \pm 0,09\%$ стоматологов ответили, что будут продолжать пользоваться электрической зубной щеткой Oral-B PC 5000; $81,1 \pm 0,47\%$ стоматологов всегда будут рекомендовать электрическую зубную щетку Oral-B PC своим пациентам.

Анализ результатов оценки стоматологами уровня гигиены полости рта и состояния пародонта пациентов, принявших участие в программе, показал, что до начала исследования состояние гигиены полости рта было недостаточным (оценки «удовлетворительно» и «неудовлетворительно») у $79,5 \pm 0,28\%$ пациентов, лишь у $2,9 \pm 0,12\%$ оно оценено как «очень хорошее» или «превосходное». Зубной налет в количестве неприемлемом, с точки зрения стоматолога (оценки «средний», «довольно высокий» и «высокий» уровень), зарегистрирован у $86,3 \pm 0,24\%$ обследованных, «низкий» и «довольно низкий» уровни налета наблюдались у $13,7 \pm 0,24\%$. Явления гингивита отмечены у $74,1 \pm 0,3\%$ от общего числа обследованных (оценки состояния десен «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»), «превосходным» и «очень хорошим» состояние десен до начала программы было лишь у $4,1 \pm 0,14\%$. Кроме того, в процессе сбора анамнеза установлено, что до начала участия в программе мануальную зубную щетку использовали $96,6 \pm 0,12\%$ пациентов, а электрическую – $2,7 \pm 0,11\%$.

При подведении итогов программы на основании оценки изменения стоматологического статуса пациентов установлено, что через 12 нед регулярного использования зубной щетки с технологией возвратно-вращательных и пульсирующих движений состояние гигиены полости рта значительно улучшилось (рис. 1 на вклейке): на «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» оно было оценено лишь у $5,2 \pm 0,15\%$ обследованных, у $65,6 \pm 0,33\%$ пациентов общее состояние гигиены полости рта стало «превосходным» и «очень хорошим». По окончании программы, по данным стоматологического обследования, «низкий» и «довольно низкий» уровни зубного налета наблюдались уже у $90,7 \pm 0,20\%$ пациентов (рис. 2 на вклейке). Налет в количестве неприемлемом, с точки зрения стоматолога (оценки «средний», «довольно высокий» и «высокий» уровень), зафиксирован лишь у $9,3 \pm 0,20\%$ обследованных. Отмечена также положительная динамика пародонтального статуса участников программы (рис. 3 на вклейке): состояние десен оценено врачами-стоматологами как «превосходно» и «очень хорошее» у $56,9 \pm 0,34\%$ пациентов. Явления гингивита сохранялись у $6,3 \pm 0,17\%$ общего числа обследованных (оценки состояния десен «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»).

По результатам клинической апробации электрических зубных щеток с технологией возвратно-вращательных и пульсирующих движений, $99,8 \pm 0,05\%$ стоматологов заявили, что будут рекомендовать своим пациентам использовать электрические зубные щетки

Oral-B для улучшения индивидуальной гигиены полости рта. До участия в исследовании $96,6 \pm 0,12\%$ больных использовали мануальную щетку, по окончании программы $99,5 \pm 0,05\%$ сообщили, что будут продолжать пользоваться электрической зубной щеткой Oral-B PC.

Обсуждение

Повышение эффективности индивидуальной гигиены полости рта – один из важнейших аспектов профилактики и лечения заболеваний пародонта и твердых тканей зубов. У взрослых пациентов наиболее целесообразным и эффективным представляется подход, когда им рекомендуют использовать инновационные, высокоэффективные средства индивидуальной гигиены полости рта, позволяющие эффективно удалять зубной налет даже при неправильной технике чистки зубов: ирригаторы, электрические зубные щетки, ополаскиватели и т. п. Для внедрения такого подхода требуется, с одной стороны, наличие обширной научной доказательной базы, свидетельствующей об эффективности, безопасности и целесообразности предлагаемых методик и технологий.

С другой стороны, и это, на наш взгляд, не менее важный фактор, необходима соответствующая мотивация практических врачей и пациентов, понимание и сознательное принятие ими инновационных методик индивидуальной гигиены полости рта, что позволит решить целый ряд актуальных задач: улучшить гигиеническое состояние полости рта, стоматологическое здоровье пациентов и отдаленные результаты лечебно-профилактических мероприятий, повысить квалификацию и информированность стоматолога, улучшить его профессиональный имидж в глазах коллег и пациентов.

Выводы

1. Участвовавшие в исследовании стоматологи на личном опыте и в процессе клинического наблюдения за пациентами убедились, что электрическая зубная щетка с технологией возвратно-вращательных и пульсирующих движений позволяет эффективно удалять зубной налет, не повреждает слизистую оболочку рта и твердые ткани зубов, мотивирует к регулярной гигиене полости рта, проста в использовании; $99,8 \pm 0,05\%$ стоматологов дали положительную оценку апробируемой зубной щетке и заявили, что будут рекомендовать своим пациентам использовать электрические зубные щетки Oral-B для лучшей гигиены полости рта в домашних условиях.

2. Пациенты, принявшие участие в исследовании, отметили, что применявшаяся ими электрическая зубная щетка позволяет более эффективно очищать зубы от налета, не оказывает повреждающего действия на зубы и десны, усиливает мотивацию к регулярной и эффективной чистке зубов; $99,5 \pm 0,05\%$, принявших участие в программе, заявили, что будут продолжать использовать электрическую зубную щетку.

3. Алгоритм клинической апробации и широкого внедрения в практику инновационных, высокотехнологичных средств индивидуальной гигиены полости рта, реализованный в программе «Здоровая улыбка», следует признать результативным. Новый подход позволяет повысить мотивацию к улучшению индивидуальной

гигиены полости рта и уровень стоматологического здоровья пациентов, что, несомненно, становится положительным явлением как с медицинской, так и с социальной точки зрения.

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Булгакова А.И., Дюмеев Р.М., Исламова Д.М. Оценка качества жизни у пациентов стоматологического профиля. *Вестник национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова*. 2013; 8 (3): 22–4.
2. Янушевич О.О., ред. *Заболевания пародонта. Современный взгляд на клинко-диагностические и лечебные аспекты: Учебное пособие*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2010.
3. Макеева И.М., Романова И.Б. Особенности состояния тканей пародонта у взрослых пациентов со скученностью зубов. *Фарматека*. 2015; (2): 21–3.
4. Николаев А.И., Цепов Л.М. *Практическая терапевтическая стоматология*. 6-е изд. М.: МЕДпресс-информ; 2007.
5. Цепов Л.М. *Заболевания пародонта: взгляд на проблему*. М.: МЕДпресс-информ; 2006.
6. Булгакова А.И., Шафеев И.Р., Валеов И.В., Зубаирова Г.Ш. Клиническая характеристика пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта и дефектами твердых тканей зубов. *Пародонтология*. 2014; (4): 59–62.
7. Вольф Г.Ф., Хэссел Т.М. *Пародонтология. Гигиенические аспекты*. Пер. с англ.; под ред. проф. Г.И. Ронь. М.: МЕДпресс-информ; 2014.
8. Цепов Л.М., Николаев А.И., Михеева Е.А. *Диагностика, лечение и профилактика заболеваний пародонта*. 3-е изд. М.: МЕДпресс-информ; 2008.
9. Цепов Л.М., Орехова Л.Ю., Николаев А.И., Михеева Е.А. Некоторые аспекты этиологии и патогенеза хронических воспалительных генерализованных заболеваний пародонта (обзор литературы). *Пародонтология*. 2005; (2): 3–6.
10. Costerton J.W., Stewart P.S., Greenberg E.P. Bacterial biofilms: a common cause of persistent infections. *Science*. 1999; 284: 1318–22.
11. Guggenheim B. Comparative antimicrobial efficacy of antiplaque agents in a biofilm model. 80th General Section of IADR/AADR/CADR, 2002.
12. Ximenez-Fyvie L.A., Haffajee A.D., Socransky S.S. Microbial composition of supra- and subgingival plaque in subjects with adult periodontitis. *J. Clin. Periodontol.* 2000; 27 (10): 722–32.
13. Цепов Л.М., Николаев А.И., Наконечный Д.А., Нестерова М.М. Консервативные методы в профилактике и комплексной терапии воспалительных заболеваний пародонта (обзор литературы). *Пародонтология*. 2015; 1 (74): 7–9.
14. Дмитриева Л.А., Романов А.Е., Царев В.Н. *Клинические и микробиологические аспекты применения реставрационных материалов и антисептиков в комплексном лечении заболеваний пародонта*. М.: МЕДпресс-информ; 2002.
15. Socransky S.S., Haffajee A.D. Dental biofilms: Difficult therapeutic targets. *Periodontol.* 2002; 28: 12–55.
16. Gallob J., Mateo L.R., Chaknis P., Morrison B.M. Jr., Panagakos F.v. Randomized controlled trial comparing a powered toothbrush with distinct multi-directional cleaning action to a manual flat trim toothbrush. *Am. J. Dent.* 2015; 28 (6): 351–6.
17. Re D., Augusti G., Battaglia D., Gianni A.B., Augusti D. Is a new sonic toothbrush more effective in plaque removal than a manual toothbrush? *Eur. J. Paediatr. Dent.* 2015; 16 (1): 13–8.
18. Vibhute A., Vandana K.L. The effectiveness of manual versus powered toothbrushes for plaque removal and gingival health: A meta-analysis. *J. Indian Soc. Periodontol.* 2012; 16 (2): 156–60.
1. Bulgakova A.I., Dyumeev R.M., Islamova D.M. Quality of life assessment in dental patients. *Vestnik natsionalnogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N.I. Pirogova*. 2013; 8 (3): 22–4. (in Russian)
2. Yanushevich O.O., Ed. *Periodontal Diseases. The Modern View of Clinical, Diagnostic and Therapeutic Aspects: A Tutorial*. [Zabolevaniya parodonta. Sovremennyy vzglyad na kliniko-diagnosticheskie i lechebnye aspekty: Uchebnoye posobie]. Moscow: GEOTAR-Media; 2010. (in Russian)
3. Makeeva I.M., Romanova I.B. Features of periodontal tissues in adult patients with dental overcrowding. *Farmateka*. 2015; (2): 21–3. (in Russian)
4. Nikolaev A.I., Tsepov L.M. *Practical Conservative Dentistry. [Prakticheskaya terapevticheskaya stomatologiya]*. 6th ed. Moscow: MEDpress-inform; 2007. (in Russian)
5. Tsepov L.M. *Periodontal Disease: A Look at the Problem. [Zabolevaniya parodonta: vzglyad na problemu]*. Moscow: MEDpress-inform; 2006. (in Russian)
6. Bulgakova A.I., Shafeev I.R., Valeev I.V., Zubairova G.Sh. Clinical characteristics of patients with inflammatory periodontal diseases and defects of hard tissues of teeth. *Parodontologiya*. 2014; (4): 59–62. (in Russian)
7. Vol'f G.F., Khessel T.M. *Periodontology. Hygienic Aspects. [Parodontologiya. Gigenicheskie aspekty]*. Transl. from Engl.; pod redaktsiey prof. G.I. Ron'. Moscow: MEDpress-inform; 2014.
8. Tsepov L.M., Nikolaev A.I., MiKheeva E.A. *Diagnosis, Treatment and Prevention of Periodontal Diseases. [Diagnostika, lechenie i profilaktika zabolevaniy parodonta]*. 3rd ed. Moscow: MEDpress-inform; 2008. (in Russian)
9. Tsepov L.M., Orekhova L.Yu., Nikolaev A.I., Mikheeva E.A. Some aspects of the etiology and pathogenesis of chronic inflammatory generalized periodontal disease (review). *Parodontologiya*. 2005; (2): 3–6. (in Russian)
10. Costerton J.W., Stewart P.S., Greenberg E.P. Bacterial biofilms: a common cause of persistent infections. *Science*. 1999; 284: 1318–22.
11. Guggenheim B. Comparative antimicrobial efficacy of antiplaque agents in a biofilm model. 80th General Section of IADR/AADR/CADR, 2002.
12. Ximenez-Fyvie L.A., Haffajee A.D., Socransky S.S. Microbial composition of supra- and subgingival plaque in subjects with adult periodontitis. *J. Clin. Periodontol.* 2000; 27 (10): 722–32.
13. Tsepov L.M., Nikolaev A.I., Nakonechnyy D.A., Nesterova M.M. Conservative methods of prevention and comprehensive treatment of inflammatory periodontal diseases (review). *Parodontologiya*. 2015; 1 (74): 7–9. (in Russian)
14. Dmitrieva L.A., Romanov A.E., Tsarev V.N. *Clinical and Microbiological Aspects of Restorative Materials and Antiseptics in the Complex Treatment of Periodontal Disease. [Klinicheskie i mikrobiologicheskie aspekty primeneniya restavratsionnykh materialov i antiseptikov v kompleksnom lechenii zabolevaniy parodonta]*. Moscow: MEDpress-inform; 2002. (in Russian)
15. Socransky S.S., Haffajee A.D. Dental biofilms: Difficult therapeutic targets. *Periodontol.* 2002; 28: 12–55.
16. Gallob J., Mateo L.R., Chaknis P., Morrison B.M. Jr., Panagakos F.v. Randomized controlled trial comparing a powered toothbrush with distinct multi-directional cleaning action to a manual flat trim toothbrush. *Am. J. Dent.* 2015; 28 (6): 351–6.
17. Re D., Augusti G., Battaglia D., Gianni A.B., Augusti D. Is a new sonic toothbrush more effective in plaque removal than a manual toothbrush? *Eur. J. Paediatr. Dent.* 2015; 16 (1): 13–8.
18. Vibhute A., Vandana K.L. The effectiveness of manual versus powered toothbrushes for plaque removal and gingival health: A meta-analysis. *J. Indian Soc. Periodontol.* 2012; 16 (2): 156–60.

Поступила 01.04.16

Принята в печать 04.04.16

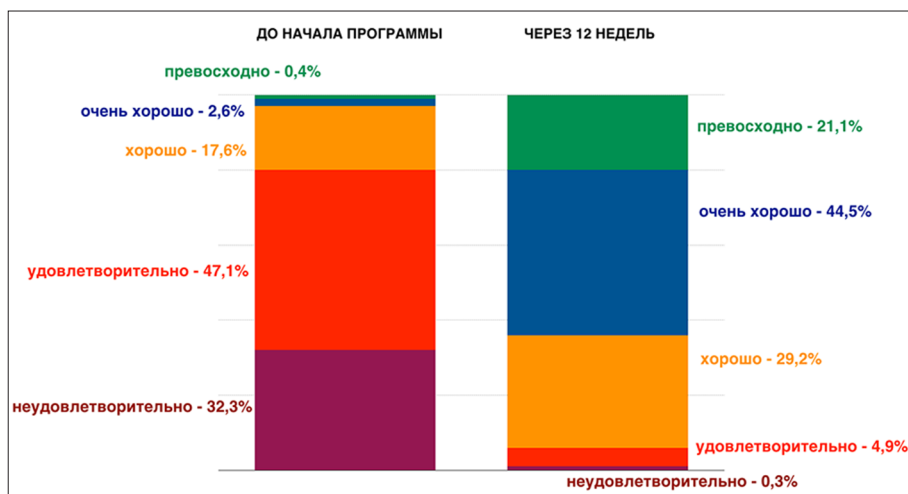


Рис. 1. Динамика состояния гигиены полости рта у пациентов через 12 нед регулярного использования электрической зубной щетки с технологией возвратно-вращательных и пульсирующих движений.

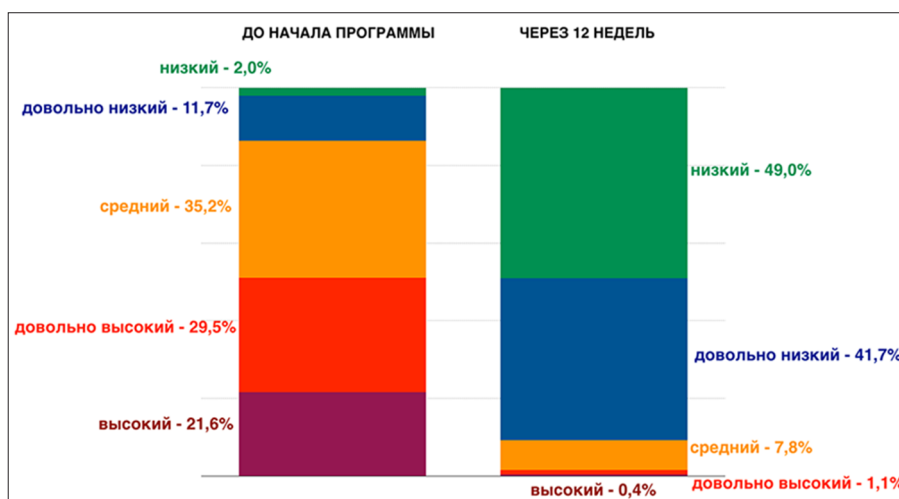


Рис. 2. Динамика показателя «уровень зубного налета» у пациентов через 12 нед регулярного использования электрической зубной щетки с технологией возвратно-вращательных и пульсирующих движений.

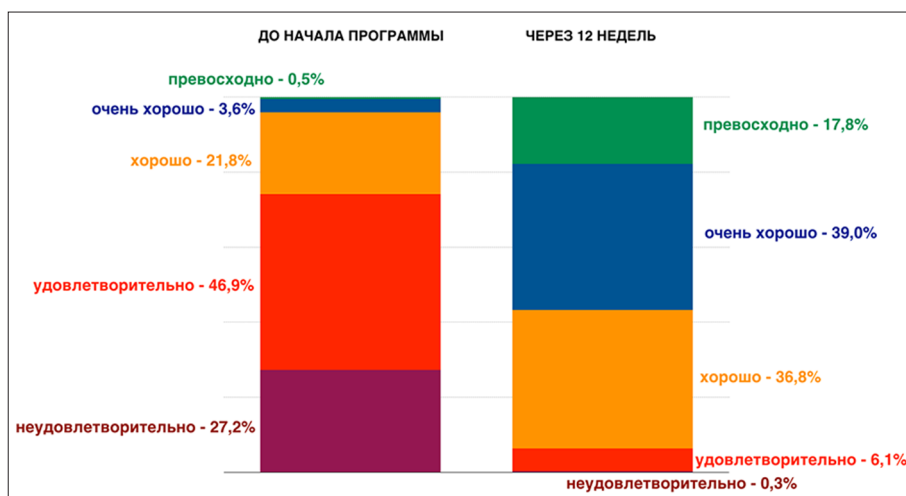


Рис. 3. Динамика показателя «состояние десен» у пациентов через 12 нед регулярного использования электрической зубной щетки с технологией возвратно-вращательных и пульсирующих движений.