3. Соломин, Л.Н. Основы чрескостного остеосинтеза аппаратом Г.А. Илизарова / Л.Н. Соломин. – СПб.: МОРСАР АВ, 2005. – 544 с.
4. Шаповалов, В.М. Боевые повреждения конечностей: инфраструктура ранений и особенностей состояния раненых в период локальных войн / В.М. Шаповалов // Травматология и ортопедия России. – 2006. – № 2. – С. 301–302.
5. Шаповалов В.М. Аверкиев В. А. Современные принципы лечения огнестрельных ранений суставов конечностей на этапах медицинской эвакуации // «Состояние и перспективы развития военной травматологии и ортопедии» – труды ВМедА, том 248, С.Петербург, 1999, с.210-218
6. <http://auno.kz/rentgenodiagnostika-zabolevanij-kostej/369-rentgenodiagno...>
7. Gustilo, R.B. Problems in the management of type III (severe) open fractures: a new classification of type III open fractures / R.B. Gustilo, R.M. Mendoza, D.N. Williams // J. Trauma. – 1984. – Vol. 24. – P. 742.
8. Muller, M. The AO classification of fractures / M. Muller, S. Nasarin, P. Koch. – Berlin etc. :Springer_Verlag, 1987.
9. Трошков А.М., Трошков М.А. Концепция проектирования биометрической системы для управления допуском к информационным ресурсам. Научно-исследовательский журнал «Вестник СевКавГТИ» выпуск № 13, 2012.- 225 с.
10. Трошков А.М., Трошков М.А., Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2012617031 «Информационная система аутентификации личности по биометрическим характеристикам». Заявка № 2012614575. Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 6 августа 2012.
11. Трошков А.М., Трошков М.А., Кондрашов А.В. Биометрические характеристики человека и их аутентификационные признаки – база создания защиты и ограничение доступа к информационным ресурсам АПК. Научно-практическая конференция «Вестник АПК Ставрополя» №3(3), 2011 – 139с.

Фомина К.А., Чиркова Н.В., Вечеркина Ж.В., Калиниченко В.С., Кончакова В.В.
Определение токсикологических показателей безопасности дезинфектанта для
съёмных зубных протезов из термопластических материалов

Воронежский государственный медицинский университет им.Н.Н. Бурденко»
Министерства Здравоохранения РФ
(Россия, Владивосток)

doi:10.18411/spc-15-11-2017-08

ids: 000001:spc-15-11-2017-08

В настоящее время большие достижения прослеживаются в лечении стоматологических заболеваний, имплантологии и превентивных мероприятиях заболеваний челюстно-лицевой области. Однако потребность в ортопедическом лечении съёмными зубными протезами остается на высоком уровне, и с возрастом она только возрастает. По-прежнему в современном обществе использование съёмных ортопедических конструкций можно отнести к категории доступных и востребованных видов ортопедической помощи. Большое значение при выполнении съёмных зубных протезов играет выбор конструкционных материалов, так как проблема биоинертности занимает лидирующие позиции в клинике ортопедической стоматологии. В настоящее время российский стоматологический рынок предлагает широкий ассортимент термопластических полимеров для съёмных конструкций зубных протезов. Данные материалы необычайно перспективны в стоматологии. Термопластические материалы характеризуются биоинертностью для организма человека, так как не содержат остаточный мономер. Эта группа материалов обладает хорошей прочностью, гибкостью, устойчивостью к внешним воздействиям, легкостью, эластичностью и высокой эстетичностью. Технологические недостатки, которые связаны, в основном со сложностями окончательной обработки термопластов, влияющие на эстетичность и долговечность конструкции, в настоящее время сводятся к минимуму, благодаря использованию отечественных апробированных и положительно зарекомендовавших в практическом применении полировочных средств. Следует отметить, что в процессе эксплуатации, съёмные протезы из термопластических полимеров нуждаются в профессиональном гигиеническом уходе. Во-первых, пациенты ввиду

профессиональной некомпетентности довольно часто не разделяют понятия «очистки» зубных протезов и «дезинфекции» съемных ортопедических конструкций, во-вторых, не в полном объеме представляют значимость выполнения рекомендаций по уходу за зубными протезами, а этот фактор занимает немаловажное значение в вопросах продолжительности службы любой конструкции зубного протеза.

В результате научных исследований установлено, что предварительная очистка зубных протезов предполагает лишь удаление с поверхности базисного полимера мягких и твердых зубных отложений, слюны остатков пищи, пигментов без применения химических дезинфицирующих препаратов, но с использованием веществ, обладающих моющими свойствами, предназначенных для удаления загрязнения с базисного полимера. В качестве средств предстерилизационной очистки пациентами могут быть использованы специальные или зубные щетки, зубных пасты, гели. Доказано, что дезинфекция это мероприятия по уничтожению и снижению активности различных микроорганизмов и грибов с использованием жидких или растворимых средств и приборов. Анализ отечественной и зарубежной литературы показывает, что современные методы очистки и дезинфекции съемных протезов можно осуществлять с помощью механических, физических и химических средств. Следует отметить, что химическая дезинфекция протезов с базисом из термопластических полимеров является самым распространенным и доступным методом и предполагает снижение или гибель численности микроорганизмов за счет воздействия химических веществ. В настоящее время дезинфектанты выпускаются в таких формах, как жидкие концентраты, таблетки, гранулы, порошки, готовые формы применения, например рабочие растворы, бактерицидные салфетки, аэрозольные баллоны, лаки для обработки зубных протезов различных конструкций, как импортного, так и отечественного производства. Однако, многие формы при продолжительном использовании способны оказывать негативное влияние на акриловые, термопластические базисные полимеры съемных ортопедических конструкций, металлические части протезов, а согласно экспресс-опросу клиницистов и тематических пациентов последние отдают предпочтение рабочим растворам отечественного производства при условии соответствия стандартам качества.

Известно, что без осуществления всех требований, предъявляемых к дезинфицирующим средствам, он не может быть рекомендован специалистами к использованию. Несомненно, главными условиями, которые обеспечивают целевую эффективность, являются способность уничтожать весь спектр микроорганизмов, обозначаемая, таким понятием, как надежность используемого дезинфектанта. Основой безопасности применяемого средства служит и контроль химических и физических средств, ученые вкладывают в данный критерий пожаро- и взрывоопасность, стабильность, их летучесть, а также биосовместимость. Одним из значимых критериев безопасности дезинфицирующих препаратов является, конечно же, оценка специфических эффектов воздействия на здоровье человека.

На кафедре пропедевтической стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, совместно с ООО «Целит» (г. Воронеж) был определен окончательный состав готового к применению дезинфицирующего раствора «Дентасептин» с содержанием 20% серебряной воды для очищения съемных ортопедических конструкций с базисом из термопластического полимера. Все действующие активные компоненты данного дезинфектанта были подвержены тщательной оценке.

С целью возможности применения дезинфицирующего раствора «Дентасептин» с содержанием 20% серебряной воды нами было проведено его токсикологическое исследование в лаборатории профилактической стоматологии. Во - первых, было

изучено аллергенное действие и кожно-резорбтивное действие «Дентасептин с ионами серебра». Аллергенность состава изучали на четырех кроликах с использованием конъюнктивальных проб. Местно-раздражающее действие оценивали на четырех морских свинках (методикой накожных аппликаций). Под верхнее веко правого глаза кроликам закапывали по одной капле готового водного раствора «Дентасептин с ионами серебра». В левый глаз этим же животным для контроля вносили по одной капле физраствора. Регистрация проводилась через 5 минут, 24 и 48 часов. При этом оценивали состояние слизистой оболочки глаза и век, наличие инъекции сосудов, секрецию слезы. Критерием отсутствия отрицательного воздействия раствора «Дентасептин» с содержанием 20% серебряной воды являлось то, что в течение всего периода наблюдения у кроликов изменений со стороны глаз не наблюдали.

Перед началом провокационных кожных проб методом аппликаций на морских свинках проводили сенсibilизацию их путем многократного нанесения на кожу раствора «Дентасептин» с содержанием 20% серебряной воды, а именно, ежедневно на выстриженный участок кожи морским свинкам наносили водные растворы в разведениях 1:1; 1:10 и 1:100. Во время инкубационного периода (14 день) на свежевystриженный участок кожи наносили разрешающие дозы. В течение всего периода за морскими свинками вели наблюдение, проводили измерение температуры тела, толщины кожной складки на месте аппликации, определяли температуру на месте введения. Изменений в клиническом статусе животных и на месте аппликаций «Дентасептин» с содержанием 20% серебряной воды не выявлено. Таким образом, Ответная реакция оценивалась нами отрицательно по таким критериям, как нормальная температура тела, неизменность толщины кожной складки на месте аппликации, отсутствие сильного изменения температуры на месте введения.

Проведенные токсикологические исследования показали, что исследуемый состав является нетоксичным химическим веществом, не обладает аллергенными, кожно-резорбтивными свойствами. На основании изученного становится очевидным, что раствор «Дентасептин» с содержанием 20% серебряной воды не токсичен и может применяться для дезинфекции съемных ортопедических конструкций из термопластических полимеров.

1. Голубева Л.А. Экспериментально - клиническое обоснование эффективности дезинфекции съемных пластиночных протезов раствором, содержащим ионы серебра: дис. ... канд. мед. наук. Воронеж, 2013. 140 с.
2. Голубев Н.А. Современные аспекты гигиены полости рта у больных пользующихся съемными протезами / Н.А. Голубев, Н.В. Чиркова, Н.А. Полушкина, И.Е. Плотникова, М.Н. Бобешко // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2016. – Т.15, №2. – С.248-250.
3. Медико-социальная значимость проблемы дезинфицирующей обработки съемных протезов у лиц пожилого возраста / К.А. Фомина, Н.В. Чиркова, Ж.В. Вечеркина, А.Н. Морозов, Т.А. Попова / Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2016. – Т.15, № 4. – С.692-695.
4. Применение термопластических материалов в стоматологии: учебное пособие / И.Д. Трегубов [и др.]. – М.: Медицинская пресса, 2007. – 140 с.: илл.
5. Роль антисептической лечебно-профилактической жидкости во время стоматологического приема / Заидо Абдулкадер, А.Н. Морозов, Ж.В. Вечеркина, Н.В. Чиркова // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2014. – Т.13, №4. – С.847-849.
6. Рубцова Е.В. Изучение качества поверхности базисов зубных протезов из термопластических полимеров после окончательной обработки / Е.В. Рубцова [и др.] // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2017. – Т. 16, № 1. – С. 68-72.
7. Токсикологическая оценка нового раствора для дезинфекции съемных пластиночных протезов / Э.С. Каливрадзян, Л.Н. Голубева, Н.А. Голубев, Н.В. Чиркова, А.В. Подопрigора // Российский стоматологический журнал. – Москва, 2013. – №1. – С.12-15.