

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ОТДЕЛЕНИЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ В КЛИНИКЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИМПЛАНТОЛОГИИ



■ **Ю.Н. Демидов**, челюстно-лицевой хирург, кандидат медицинских наук, член Европейского союза клиницистов зубной имплантологии.

Клиника имплантологии и хирургии полости рта, г. Волгодонск

Специалисты знают, насколько важна, необходима и трудоемка дезинфекция, предстерилизационная очистка и стерилизация инструментов в стоматологической практике. Понятия дезинфекции и стерилизации известны уже давно. Это методы обезвреживания, либо уничтожения микроорганизмов. Понятие стерилизации обозначает уничтожение всех способных к размножению микроорганизмов, в особенности, возбудителей болезней, являющихся причиной заболеваний со смертельным исходом. Поэтому важно, чтобы при стерилизации уничтожались споры микроорганизмов. Дезинфекция применяется в тех случаях, когда невозможна стерилизация, например, дезинфекция рук, стен, пола и т.п.

Наша клиника существует и успешно работает с 1995 года. С самого начала работы для клиники было аксиомой: все инструменты, предназначенные для хирургического вмешательства или прокалывающие кожу, должны быть подвергнуты дезинфекции и стерилизации. Кроме этого обязательным стало проведение дезинфекции инструментария сразу же после его применения для того, чтобы медицинский персонал мог избежать заражения во время чистки.

На протяжении многих лет наша клиника расширяется, совершенствуя методы лечения, а вместе с тем и способы стерилизации

инструментов, но вначале перед нами встал вопрос: как наиболее эффективно и экономично стерилизовать весь инструмент и операционное белье?

Сегодня для стерилизации инструментов в медицинской практике широкое распространение получили два способа: стерилизация сухим горячим воздухом в сухожаровых шкафах и влажная стерилизация горячим паром в автоклавах (таблица 1). При стерилизации горячим воздухом возбудители болезней уничтожаются высокой температурой (180 °С). При стерилизации горячим паром под давлением возбудители болезней как бы разбухают и уничтожаются уже при 120 °С. Оба

метода имеют свои преимущества и недостатки (таблица 2).

Для молодой клиники на тот период, к сожалению, решающими оказались те немногие преимущества метода стерилизации горячим воздухом.

Сначала мы открыли два кабинета: в одном проводилась предоперационная подготовка пациентов в первую смену и имплантация и протезирование — во вторую смену. Второй кабинет — стерилизационная, где проводилась ручная мойка инструментов, замачивание в дезинфицирующем растворе, промывание и стерилизация в сухожаровом шкафу. Наконечники для бормашин обрабатывали, как и везде, растворами антисептиков. Вскоре стало очевидным, что эта процедура имеет массу недостатков и занимает довольно много времени.

Растворы для обработки необходимо было готовить, они издавали неприятный запах, а в сухожаровом шкафу из-за высокой температуры инструменты приходили в негодность. Кроме того, простыни, салфетки и операционное белье приходилось перевозить транспортом и автоклавать в городской поликлинике,

Таблица 1. Характеристики способов стерилизации

Способ стерилизации	Температура	Давление	Время воздействия	Полный цикл
Стерилизация горячим воздухом	180°С	–	30 мин.	75...120 мин.
Стерилизация паром (инструменты)	134°С	2,1 bar	5 мин.	6...30 мин.
Стерилизация паром (текстиль)	120°С	1 bar	20 мин.	50 мин.

Таблица 2. Сравнение способов стерилизации инструментов

Способ стерилизации	Преимущества	Недостатки
Горячим воздухом (сухожаровые шкафы)	Относительно невысокая стоимость оборудования	– “Длинный” полный цикл; – опасность повреждения инструментов высокими температурами; – невозможность стерилизации термонеустойчивых изделий (тканей и платсмасс); – опасность догрузки при открывании дверцы шкафа во время процесса; – только один контролируемый параметр (температура); – относительно высокие энергозатраты; – более высокая стоимость оборудования
Паром (автоклавы)	– “Короткий” полный цикл; – возможность стерилизации термонеустойчивых материалов и изделий при более низкой температуре; – различные типы упаковки (простая и двойная упаковка, прозрачная упаковка и т.д.) – безопасность (невозможность открытия дверцы при производственном процессе).	Более высокая стоимость оборудования

с которой мы заключили договор. Наше белье стерилизовалось в громоздких автоклавах и часто оставалось влажным, что вызывало дискомфорт у пациентов и персонала.

Шаг за шагом клиника расширялась, обновлялось и приобреталось новое оборудование. На сегодняшний день у нас представлены все стоматологические специальности: есть операционная, три лечебных кабинета, два ортопедических, кабинет художественной реставрации, кабинет гигиениста, кабинет ортодонта, зуботехническая и литейная лаборатории. Все кабинеты ежедневно поставляют огромное количество использованного инструмента, ко-

торый необходимо дезинфицировать и стерилизовать. Перед нами вновь встал вопрос о расширении и обновлении стерилизационной.

На этот раз к вопросу об организации стерилизационных мероприятий в клинике мы подошли с комплексных экономических позиций и задали себе только один вопрос: какие применить технологии для обеспечения бесперебойного, качественного и экономически рационального процесса стерилизации?

От стерилизации горячим воздухом (сухожаровые шкафы) мы решили отказаться, т.к. высокие температуры и “длинные” циклы, с одной стороны, портили инструмент и своевременно не обе-

спечивали наши потребности, с другой стороны — операционное белье все равно приходилось обрабатывать в городской поликлинике. С учетом этих обстоятельств было решено перейти на другой способ стерилизации инструментов и белья — автоклавирование.

Ручная обработка и промывка инструментов дезинфицирующими растворами, а также их приготовление занимали у персонала массу времени.

Стало ясно, что необходимо, по возможности, автоматизировать этот процесс. Необходимо было также существенно сократить затраты времени и средств на такие побочные процессы, как: ручная обработка инструментов; управление рабочим циклом; контроль за уровнем и качеством дистиллированной воды; поставки дистиллированной воды.

Замена сухожаровых шкафов на автоклавы приводит к увеличению потребления дистиллированной воды. Обычно мы покупали дистиллированную воду в аптеках, но теперь пришли к выводу, что при увеличении объемов ее потребления более удобным и дешевым способом получения дистиллированной воды будет организация собственного производства.

В процессе работы клиники было замечено, какое облегчение и удовлетворение испытывают наши клиенты, если в их присутствии врачами вскрывалась упаковка со стерильными инструментами, и поэтому было решено все инструменты автоклавировать в упаковке, позволяющей хранить инструменты в стерильном виде и использовать позднее.

Общая схема стерилизации инструментов, которую мы собирались воплотить в жизнь, изображена на рис. 1.

Следующим этапом стал поиск производителя стерилизационного оборудования, модельный ряд которого обеспечил бы выбранную нами схему стерилизации, а также возможность ее дальнейшего развития.

Решение было найдено неожиданно: на стоматологической выставке Dental Expo мы обнаружили и затем приобрели небольшую полуавтоматический автоклав объемом 19 литров фирмы Melag (Германия) и аппарат для стерильной упаковки инструмента той же фирмы.

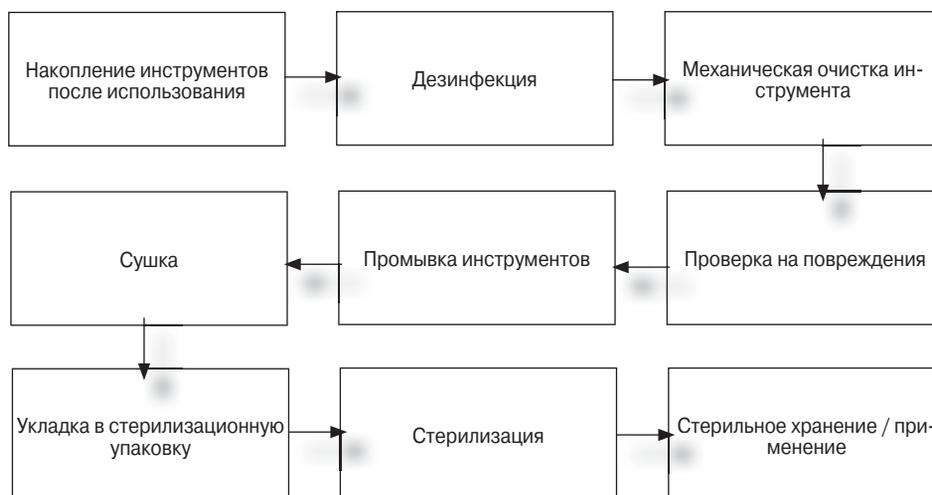


Рис. 1. Общая схема стерилизации инструментов.



Почему выбор пал именно на этого производителя? Дело в том, что при всей сложности технологических процессов, реализуемых аппаратами этой фирмы, они оказались очень простыми в управлении и, как показала практика, весьма надежными в эксплуатации.

Как уже отмечалось, для стерилизации паром автоклавы используют дистиллированную воду высокого качества, которую необходимо постоянно обновлять для того, чтобы избежать повреждения инструментов или самого автоклава. В случае, если качество дистиллированной воды низкое, загрязняющие частички будут оседать на инструментах (независимо оттого, упакованы или нет стерилизуемые предметы). Поэтому нашим следующим шагом стало приобретение дистиллятора у уже известной нам фирмы Melag, в том числе исходя из удобства сервисного обслуживания всех видов оборудования одной фирмой.

Учитывая, какое разнообразное количество стерильных инструментов и текстильных материалов нам требовалось, мы решились на еще один шаг по развитию стерилизационного отделения — приобретение второго автоклава. Для этого требовался аппарат, который, имея минимальный по времени производственный цикл, мог бы эффективно и качественно стерилизовать все виды инструментов и текстильных материалов независимо от вида упаковки, а также выдерживать однократные большие загрузки или работу в бесперебойном режиме в течение определенного количества времени. Кроме того, заботясь о

будущем, мы не хотели вкладывать средства в автоклав, который быстро устареет технически и морально и не будет соответствовать требованиям международных стандартов по стерилизации.

Как известно, в настоящее время опубликован европейский норматив для паровых стерилизаторов мелких предметов. Данный норматив разделяет требования, предъявляемые к автоклавам на несколько классов (N; S; B) в соответствии со сложностью стерилизуемых инструментов.

Исходя из того, что необходимо стерилизовать стоматологические инструменты в упаковке, а также операционное белье, наиболее всего нам подходил автоклав, соответствующий европейскому классу S, с вакуумной сушкой.

Для реализации точных режимов стерилизации необходимо исключить ошибки управления оборудованием. Поэтому при подборе второго автоклава наш выбор пал на полностью автоматическую модель Euroklav 23 VS+. Покупка этого автоклава и его использование вместе с ранее приобретенным — полуавтоматическим значительно снизили время на стерилизацию инструментов и на данном этапе полностью удовлетворило потребности клиники в стерильном инструменте и операционном белье. Кроме того, использование этих автоклавов стало экономить время, так как теперь полный цикл стерилизации инструментов стал занимать не более 30 минут.

Программы стерилизации идут автоматически и не требуют постоянного присутствия персонала. Мы

перестали автоклавировать белье в городской поликлинике, так как специальная «мягкая» программа нового автоклава позволяет стерилизовать текстиль у нас. Кроме того, автоклав имеет функцию сушки, поэтому белье после извлечения всегда сухое.

Отдельно хочется сказать и о возросшем уровне безопасности для персонала. Во время стерилизации дверь автоклава блокируется электронным замком, ее открытие становится возможным только по окончании цикла и снижении температуры до 80 °С. Поэтому медицинские сестры не могут пострадать от высокой температуры и пара.

На данном этапе нам удалось создать высокотехнологичный процесс по стерилизации инструмента и белья. Однако не удалось исключить ручную обработку инструментов при подготовке к стерилизации, во время дезинфекции. Мыть инструменты и их дезинфицировать персоналу по-прежнему приходилось вручную.

Эта проблема была решена — у клиники появилась моечная дезинфекционная машина производства фирмы Melag. Теперь и процесс мойки и дезинфекции инструментов осуществляется автоматически. Персоналу остается только поместить инструмент в специальные контейнеры и выбрать программу в зависимости от степени его загрязнения. Далее машина сама дозирует моющее вещество, дезинфектант и выполняет все процедуры обработки самостоятельно.

В заключение следует отметить, что применение современных приборов и методов по очистке, дезинфекции и стерилизации медицинских изделий оказалось экономически выгодным. Это позволило нам существенно сократить материальные затраты, трудозатраты персонала и главное — улучшить качество обработки стоматологических инструментов.

Последнее обстоятельство дает возможность клиентам клиники чувствовать себя надежно защищенными от инфекций, что существенно повышает ее авторитет.

Дистрибьютером продукции «Melag» на территории РФ является компания ЗАО «Диамед»

127422, г. Москва, ул. Тимирязевская, 1

www.diamedcom.ru,

e-mail: info@diamedcom.ru

