

재사용 피부 침투 장비 및 도구의 세척 및 멸균 방법



How to clean and sterilise reusable skin penetration equipment and instruments - Korean

재사용 피부 침투 기구는 철저히 세척한 다음 증기 저압 벤치 탑 오토 클레이브를 사용하여 멸균해야 합니다.

본 팩트 시트 소개

Public Health Regulation 2022 (공중 보건 규정 2022) (본 규정은 사람의 피부에 침투하는 모든 재사용 기구를 AS/NZS 4815:2006에 따라 멸균하고 피부 침투 시술에 사용할 때까지 멸균 상태로 보관할 것을 요구합니다.)

멸균은 박테리아 (및 포자), 곰팡이 및 바이러스를 포함한 미생물을 죽이는 과정입니다.

멸균할 기구 및 장비

사람의 피부에 구멍을 내는 모든 재사용 도구 및 장비는 피부 침투 시술에 사용하기 전에 멸균해야 합니다.

멸균이 필요한 재사용 장비는 다음과 같습니다.

- 각피 커터
- 면도기 스크레이퍼 및 블레이드 (굳은살 제거 면도기)
- 미세 박피술 헤드
- 문신 배럴
- 검경 및 카테터.

일회용 품목

- 피부에 침투하는 기구로서 효과적으로 세척 및 멸균할 수 없는 기구는 일회용이어야 합니다.
- 바늘 (문신 바늘 포함)과 면도기는 재사용이 금지됩니다. 사용하기 전에 멸균해야 하며 고객에게 사용한 후 적절한 날카로운 물건용 용기에 바로 폐기해야 합니다.

어떻게 멸균하나요?

- 압력 및 특정 온도 하에서의 증기 멸균은 미생물을 죽이는데 사용되는 일반적인 과정입니다.
- 멸균은 AS/NZS 4815:2006 사무실 기반 의료 시설 - 재사용 의료 및 수술 기구 및 장비의 재처리 및 관련 환경 유지에 따라 증기 저압 벤치탑 오토클레이브 (가압 멸균 처리기)를 사용하여 수행해야 합니다.
- 오토 클레이브는 의료제품청 (TGA)에 등록되어야 합니다. 자세한 내용은 [TGA 웹 사이트](#)를 참조하십시오.

- 멸균 공정은 재오염을 방지하기 위해 더럽고 오염된 장비에서 세척한 다음 멸균 장비로 나아가는 단방향 흐름을 따라야 합니다 ('재사용 장비 및 기기 세척 및 멸균'이라는 제목의 팩트 시트 참조).

장비 세척 참고 사항

- 기기는 사용 후 가능한 한 빨리 세척해야 합니다.
- 장비는 증기 가압 벤치 탑 오토클레이브를 통해 처리하기 전에 오염 물질, 단백질 잔류물 및 기타 얼룩이 없도록 철저히 세척 (즉, 스크러빙, 기기 세척기 및/또는 초음파 세척기 사용)해야 합니다.
- 장비는 깨끗하고 따뜻한 물이 공급되는 전용 장비 세척 싱크 (장비 세척에만 사용되는 싱크)에서 세척해야 합니다.
- 결장 세척 튜브와 같이 세척 및 멸균이 어려운 장비는 일회용이어야 합니다.
- 깨끗한 물을 장비 세척에 사용해야 합니다. 미네랄 함량이 높은 물은 장비를 손상시킬 수 있으므로 행굼에 적합하지 않습니다.
- 장비에 세척 제품을 사용할 때는 제조업체의 지침을 따르십시오. 일반적인 가정용 세제는 높은 발포 특성과 잔류물 제거가 어렵기 때문에 권장하지 않습니다.
- 오염된 장비를 세척하는 중에는 장갑, 보안경, 유체 방지 마스크, 유체 내성 앞치마 또는 가운 등과 같은 적절한 개인 보호 장비 (PPE)를 착용하십시오.
- 비즈니스를 위한 세척 및 유지 보수 절차 매뉴얼에는 멸균 절차에 사용되는 장비 및 품목에 대한 절차가 포함되어야 하며 직원은 절차를 이해하고 따라야 합니다.

장비 세척 단계

수동 세척 (기계 세탁기를 사용할 수 없거나 기기 세척이 어려운 경우)

1. 눈에 보이는 혈액과 체액을 흐르는 따뜻한 물로 행굼니다. 뜨거운 물을 사용하면 혈액이나 기타 체액이 기기에 달라붙을 수도 있습니다.
2. 세척을 위해 모든 품목을 분해하거나 엽니다.
3. 싱크대에 따뜻한 물을 채우고 필요한 양의 세제를 추가합니다 (제조업체의 지침에 따라). 일반적으로 중성 pH 또는 약 알칼리성 용액을 사용합니다. 약산성 용액은 일부 기기를 손상시킬 수도 있습니다.

- 부드러운 솔로 물 속에서 장비의 모든 표면을 세척/ 문지릅니다. 비연마성 수세미를 사용하거나 승인된 얼룩 제거 용액에 담가 잘 지워지지 않는 얼룩을 제거합니다.
- 흐르는 따뜻한 물로 헹굽니다.
- 건조 캐비닛 또는 보풀이 없는 천을 사용하여 모든 품목을 건조시킵니다 (기구는 적절하게 건조되어야 하는데 잔류 수분이 멸균 과정을 방해하고 기구를 손상시킬 수 있기 때문임).

기계 세척 (기기 세척기, 세탁기-소독기 또는 초음파 세척기를 사용)

세척기 사이클

- 물로 미리 헹굽니다.
- 세제를 첨가하여 따뜻한 물로 씻고 모든 표면은 물 스프레이에 노출되어야 합니다 (제조업체의 지침을 따름).
- 건조제가 첨가된 뜨거운 물 (80°C - 86°C)로 한 번 이상 헹굽니다 (제조업체의 지침을 따름).
- 배수 후에 내용물을 빠른 건조를 위한 온도로 둡니다.
- 건조를 시킵니다.

초음파 세척기

- 효과적인 작동을 보장하기 위해 매일 호일 테스트를 수행합니다.
- 눈에 보이는 혈액과 체액을 흐르는 따뜻한 물로 헹굽니다.
- 세척을 위해 모든 품목을 분해하거나 엽니다.
- 제조업체의 지침에 따라 초음파 세척기를 사용합니다.
- AS/NZS 4815:2006 사무실 기반 의료 시설 - 재사용 의료 및 수술 기구 장비의 재처리 그리고 관련 환경의 유지 관리는 초음파 세척기 사용에 대한 몇 가지 지침을 제공합니다.

참고: 초음파 세척기는 기구를 세척하지만 멸균하지는 않습니다.

멸균 전 포장

- 기구는 오토클레이브에 넣기 전에 포장하고 라벨을 부착해야 합니다. 라벨에는 다음이 포함되어야 합니다.
 - 처리 날짜
 - 운영자 ID
 - 배치 (batch) 번호
 - 멸균 ID.
- 장비를 포장할 때는 장비를 개별적으로 포장하고 증기가 기구의 모든 표면에 통과할 수 있도록 장비를 최대한 개방하는 것이 중요합니다.

- 대부분의 포장에는 클래스 1 표시가 포함되어 있습니다. 이것은 해당 작업이 처리되었음을 보여줄 뿐이며 멸균 처리가 되었음을 나타내지는 않습니다.

멸균

- 세척 및 멸균이 어려운 장비는 일회용이어야 합니다.
- 모든 기구는 증기 저압 벤치 탑 오토클레이브를 통해 처리하기 전에 올바르게 싸서 포장되어야 합니다. 이렇게 하면 내용물이 사용될 때까지 멸균 상태로 유지됩니다. 이 요건에 대한 예외는 처리 직후에 품목을 사용하는 경우입니다.
- 오토 클레이브가 사용될 때는 그 작동에 대해 적절하게 훈련된 사람이 적어도 한 명이 있어야 합니다.
- 오토 클레이브에 기구들을 넣을 때, 포장은 챔버 벽과 겹치거나 닿지 않는 단일 층이어야 합니다. 포장된 기구를 분리하는 데 선반을 사용할 수도 있습니다.
- 멸균은 AS/NZS 4815:2006 사무실 기반 의료 시설 - 재사용 의료 및 수술 기구 및 장비의 재처리 및 관련 환경 유지에 따라 수행해야 합니다.
- 멸균은 아래의 표와 같이 시간, 온도 및 압력의 조합에 도달하여 수행됩니다.

증기 멸균을 위한 내부 온도 압력-시간 관계

°C	kPa	mb	Psi	유지 시간
121	103	1030	15	15 분
126	138	1380	20	10 분
132	186	1860	27	4 분
134	203	2030	30	3 분

NSW 보건부에서 Standards Australia Limited의 허가를 받아 CLF0722HNSW 라이선스에 따라 복제함. AS/NZS 4815:2006의 저작권은 Standards Australia 및 Standards New Zealand에 있음. 사용자는 Standards Australia 또는 저작권 소유자의 허가 없이 이 저작물을 복사하거나 재사용해서는 안 됩니다.

문서 요건

- 오토클레이브에는 사이클 매개변수 (온도, 압력, 시간)를 기록할 수 있는 인쇄 기능이 있어야 하며, 그렇지 않으면 각 멸균 작업마다 모든 팩에 클래스 4, 5 또는 6 화학 표시기를 사용해야 합니다.
- 교정 또는 검증을 위한 현장 기술 지원을 이용할 수 없는 경우 각 멸균 작업마다 클래스 5 또는 6 표시기 또는 공정 챌린지 장치를 사용해야 합니다.
- 이 규정에 따르면 멸균 기록은 12개월 동안 보관해야 하며 다음 사항을 보여야 합니다.
 - 각 물품이 멸균된 시간과 날짜; 그리고
 - 물품이 멸균된 소요 시간과 오토클레이브의 온도 및 압력 정도.

다른 기록에는 운영자의 이름, 날짜, 오토클레이브 번호 또는 코드, 멸균 작업 내용이 포함됩니다.

- 멸균 기록은 인가된 공무원이 쉽게 사용할 수 있고 검토할 수 있는 방식으로 정리되어야 합니다.
- 비즈니스는 멸균 공정에 사용되는 오토클레이브, 초음파 그리고 기타 장비 및 품목에 대한 세척 및 유지 관리 절차를 문서화해야 하며 직원은 이러한 절차에 대해 교육을 받아야 합니다.
- 장비 재처리와 관련된 모든 활동에 대해 문서화된 정책 및 절차가 있어야 하며, 여기에는 다음이 포함됩니다.
 - 모든 성능 및 유지 관리 테스트
 - 오토클레이브 사이클 기록
 - 직원 교육 기록
 - 유지 관리 기록
 - 검증 및 교정 인증
 - 운영 및 유지 관리 매뉴얼.

멸균 공정의 검증

- 오토클레이브를 구입할 때 관련된 Australian Standards를 충족해야 합니다. Type S 또는 B 오토클레이브 구입이 권장됩니다.
- 멸균 공정의 신뢰성 평가를 위해 검증 프로그램을 수행해야 합니다. 검증은 오토클레이브 설치 (시운전) 에서 이루어져야 하며 최소한 매년 후속 조치를 취해야 합니다 (성능 검증). 중요한 변경이 있을 때마다 추가 유효성 검사를 수행해야 합니다.
- 화학 지표를 사용하면 멸균 공정을 모니터링하고 가능한 오류를 감지할 수 있습니다. 주요 지표는 다음과 같습니다.
 - 클래스 1 - 처리된 단위와 처리되지 않은 단위를 결정하는 데 사용할 수 있는 공정 표시기.
 - 클래스 4 - 다중 매개변수 표시기, 두 개 이상의 중요한 매개변수를 측정.

- 클래스 5 - 통합 표시기는 시간, 온도 및 습도의 중요한 매개 변수에 도달했음을 보임.
- 클래스 6 - 에물레이션 표시기는 주기 중 증기상태에서 3.5분 동안 134°C에 도달했는지를 확인.
- 노출된 화학 지표는 시간이 지남에 따라 변할 수 있습니다. 따라서 그 결과를 영구 등록부에 기록하는 것이 좋습니다.

멸균에 대한 주요 참고 사항

- 비즈니스에는 장비 세척 및 멸균에 사용되는 전용 재처리 구역이 있어야 합니다. 이는 장비 세척을 위한 전용 싱크대를 포함해야 합니다.
- 비즈니스는 깨끗하고 멸균된 장비의 오염 위험을 최소화하는 방식으로 설계되어야 합니다 ('피부 침투 관리 비즈니스 설계 및 시공'이라는 제목의 팩트 시트 참조).
- 멸균 포장 (파우치) 또는 그 내용물이 멸균 공정 후에 젖어 있는 경우 포장 내용물은 멸균되지 않은 것으로 간주되며 사용 전에 재처리를 해야 합니다.
- 증기 멸균을 위한 기구 세트 조립에 사용되는 트레이는 천공이 되어야 합니다.
- UV 조명 캐비닛, 전자 레인지, 저온 멸균기, 소독제, 압력솥, 끓임 및 초음파 세척기는 멸균하지 않으며 증기 저압 벤치 탑 오토 클레이브가 아닙니다.

추가 조언

- [시의회](#)에 문의하십시오.
- 1300 066 055로 전화하여 [지역 보건소](#)에 연락하십시오.

추가 정보

다음 자료들을 통해서도 피부 침투 관리 비즈니스들과 전문인들이 *Public Health Act 2010* (공중 보건법 2010) 및 *Public Health Regulation 2022* (공중 보건 규정 2022)의 요건들을 이해하는 데 도움이 됩니다. NSW Health 웹 사이트의 [피부 침투 관리 자료 페이지](#)를 방문하십시오.

팩트 시트

- 뷰티, 바디 아트 및 피부 침투 관리 산업
- 피부 침투 관리 비즈니스 설계 및 시공

포스터

- 재사용 장비 및 기구의 세척 및 살균

비디오

- [NSW Health How to sterilise infection control tutorial](#)

표준

- [AS/NZS 4815:2006](#)