

2016년 내시경실 소독과 멸균점검사항

개발일자: 2011.02.22
수정일자:2016.11.23 (9차)
삼성서울병원 감염관리실

조사일시 : 20 년 월 일

간호단위 : _____)
조 사 자 : _____ (T: _____)
수검책임자: _____ (T: _____)

평가항목			평가 방법	계				Comment
				C	IC	AB	N/A	
1	보호용구 (세척/소독업 무)	장갑	관찰					
2		마스크	관찰					
3		안면보호용구(마스크와 보안경 또는 실트마스크)	관찰					
4		비닐 앞치마	관찰					
5	세척	검사 종료 직후 검사실에서 내시경 표면에 묻어 있는 분비물, 혈액을 잘 닦아 내고, 효소세정제로 suction 한다.	관찰					
6		이동용 카트에 담아 즉시 세척실로 이송하여 세척을 실시한다.	관찰/면담					
7		모든 내시경은 세는 부분이 없는지 leak test를 한다.	관찰/면담					
8		탈착이 가능한 모든 밸브는 분리하여 200배 희석 에티오자임으로 세척 후 충분히 행군다.	관찰/면담					
9		접근이 가능한 모든 내강을 솔질한다.	관찰/면담					
10		내강 세척에 이용한 솔은 사용 후 매 환자마다 높은 수준 소독 또는 멸균한다.	관찰/면담					
11		내시경과 모든 부속품은 200배 희석 에티오자임으로 세척 후에는 물로 충분히 행군이 낸다.	관찰/면담					
12		모든 내강에 200배 희석 에티오자임을 통과시킨다.	관찰/면담					
13	소독/멸균	소독제의 침적 시간을 준수한다(Accide 20℃ 5분)	관찰/면담					
14		소독제는 정해진 주기에 따라 교환한다.	관찰/면담					
15		소독제의 전용 test strip을 이용하여 유효농도를 측정한다.	관찰/면담					
16		자동세척소독기는 정기적으로(제조업체 권고사항) 점검 및 소독한다.	관찰/면담					
17	행군/건조	내시경 부속품 중 점막을 뚫고 들어가는 기구들(생검검자 등)은 환자마다 반드시 멸균하여 사용한다.	관찰/면담					
18		소독제 잔유물에 의한 독성을 제거하기 위하여 자동세척소독기에서 여과수를 사용한 행군과정을 거친다.	관찰/면담					
19		자동세척소독기 여과필터는 정기적으로 교환한다.	관찰/면담					
20		행군과정 후 내강은 83% 알코올을 통과시킨 후 suction 또는 압축공기를 이용하여 건조시킨다.	관찰/면담					
21	보관	내시경은 재오염과 손상을 방지하기 위해 전용장에 보관하고 문은 닫아둔다.	관찰					
22		내시경은 건조를 촉진시키기 위하여 수직으로 세워져 보관한다.	관찰					
23		내시경 보관장은 주기적으로 청소하여 청결을 유지한다.	관찰					
합 계								

* (C)평가기준에 도달한 경우, (IC)평가기준에 일부만 도달한 경우
(AB)평가기준에 미달한 경우, (NA) 해당사항이 없는 경우

평가항목			평가방법	계				Comment
				C	IC	AB	N/A	
24	소독제 및 멸균물품 보관장소	청결구역 내 묻이 있는 장이나 선반에 보관한다.	관찰					
25		소독제나 멸균용은 쉼크대 아래, 바닥에 보관하지 않는다.	관찰					
26		지정된 세척제나 소독제만을 사용한다.	관찰					
27		벽걸이 손소독제는 잘 작동이 된다.	관찰					
28	소독제 유효기간관리	알코올 솜, 알코올 젤, 알코올 원액, 클로르헥시딘용액 등 개봉후 유효기간이 있는 소독제는 개봉 시 개봉일시를 기록한다.	관찰					
29		모든 소독제는 유효기간이 경과하지 않았다.	관찰					
30		에티오자임, 락스 희석 시 보관용기에 개봉일시를 기록한다.	관찰					
31		락스 또는 메디록스는 전용용기에 사용시작 일시를 기록한다.	관찰					
32	보호용구	기구세척 시 비닐앞치마, 장갑, 안면마스크(또는 고글과 마스크)를 착용한다.	관찰/면담					
33		소독제 원액 취급시 비닐앞치마, 장갑, 고글, 마스크를 착용한다.	관찰/면담					
34		결과셰이프 분무 시 장갑을 착용한다.	관찰/면담					
35		기구 세척은 지정된 장소에서 한다.	관찰/면담					
36	기타 의료기구 세척	오물실 공간에는 지정된 물품 이외에는 보관하지 않는다.	관찰/면담					
37		세척구역 내에는 음식물을 섭취하지 않으며, 보관하지 않는다.	관찰/면담					
38		쉼크대 안은 깨끗하게 유지하며, 물건을 쌓아두지 않는다.	관찰/면담					
39		세척에 사용한 세척도구(수세미 등)는 사용 후 소독제 ¹⁾ 로 세척하여 건조될 수 있도록 보관 관리한다.	관찰/면담					
40	환경소독	부서정수물품 및 중앙공급실 정수물품은 물로 세척 후 건조시켜 중앙공급실로 내린다.	관찰/면담					
41		멸균의외물품은 물과 200배 희석 에티오자임용액으로 세척하고 충분히 행군이 건조시켜 중앙공급실로 내린다.	관찰/면담					
42		감염환자가 사용한 물품 ²⁾ 은 에티오자임에 5분 침적 후 세척하여 중앙공급실로 내린다.	관찰/면담					
43		산소습윤기는 200배 희석한 에티오자임에 5분 침적 후 세척하고, 락스 1,000ppm ³⁾ 에 침적 소독 후 흐르는 수돗물에 행군고, 알코올솜으로 닦아 건조시키거나 흐르는 증류수로 충분히 행군이낸 후 건조시킨다.	관찰/면담					
44	의료기구 소독	Suction bottle(투쟁포함)은 200배 희석한 에티오자임에 5분 침적 후 유기물을 깨끗이 세척한 후 락스 1,000ppm을 담아 투쟁을 닫아 30분간 소독 후 물로 충분히 행군이 건조시킨다.	관찰/면담					
45		체온계는 매 환자마다 알코올 솜으로 소독 후 사용한다.	관찰/면담					
46		각종 의료기구 표면(폴대, 인퓨전펌프, 휠체어 등)은 적어도 주 1회 이상 결과셰이프 소독한다.	관찰/면담					
47		해당부서의 청소스케줄을 작성하여 스케줄대로 부서의 환경소독을 주기적으로 한다.	관찰/면담					
48	환경소독	접수대 등 환자와의 빈번한 접촉이 있는 환경은 매일 환경소독한다.	관찰/면담					
49		다제내성균 환자(MRSA, VRE, CRGNB 등)검사·진료 직후에 환경소독한다.	관찰/면담					
50		C.difficile환자 검사·진료 직후에 락스 5,000ppm으로 환경소독한다.	관찰/면담					
51		소량의 혈액/체액은 알코올 솜으로 닦는다.	관찰/면담					
52	혈액/체액을 쏟았을 때	10cc 이상 다량의 혈액/체액을 쏟았을 때는 spill kit ⁴⁾ 를 이용하여 소독한다.	관찰/면담					
53		Spill kit의 보관장소를 알고있다.	관찰/면담					
합 계								

* (C)평가기준에 도달한 경우, (IC)평가기준에 일부만 도달한 경우
(AB)평가기준에 미달한 경우, (NA) 해당사항이 없는 경우

- 1) 소독제: 락스 500ppm(원액:물과 원액=12.5cc:1L) 또는 200배 에티오자임 희석액(원액:물과 원액=5cc:1L)
- 2) 감염환자:다제내성균(MRSA, VRE, CRGNB 등)보균자, 결핵, C.difficile등 전파 가능성이 있어 격리 중인 환자
- 3) 락스 1,000ppm 1L = 락스 원액:물과 원액=25cc:1L, 락스 30분 침적 = 바이오스팻(마이오스팻 1정:1L) 30분 침적 = 메디록스 원액 5분 침적
- 4) spill kit 이용 시 락스 5,000 ppm = 락스 12.5cc(kit 내 해당용액 이용)에 물을 부어 전체 100cc 만듦

2016년 소독과 멸균 확인사항 세부지침

- 1 평가대상: 내시경실용
- 2 평가자: 해당부서 담당자, 감염관리실 직원
- 3 평가 주기: 부서 자가점검 및 감염관리실 점검 각각 연 2회 이상
- 4 자가점검 절차 : 해당부서 담당자가 자가점검 후 점검결과지를 감염관리실로 제출

5 세부지침

- 1) 5번 내시경 검사종료 후 분비물이 마르기 전에 내시경 외부 표면과 선단부분, 채널 안에 묻어 있는 점액이나 혈액 같은 유기물을 제거하기 위하여 효소 세정제 거즈로 외부 표면을 닦아낸 후, 분비물을 제거할 수 있도록 충분히 흡인한다.
- 2) 6번 세정실로 이송 과정 중에 발생할 수 있는 기기 손상 및 주변환경 오염 등을 예방하고, 직원안전을 위하여 전용 바구니에 담아 세척실로 이동한다. 소독된 내시경과 오염된 내시경을 이송하는 바구니는 구별하여 사용하여야 한다.
- 3) 7~8번 내시경 내에 존재하는 각종 유기물과 무기물을 제거하여 소독제의 소독 효율을 높이기 위함이다. 분리가능한 부속물은 모두 분리하여 세척하고, 내시경의 내경은 세척용 솔을 이용하여 유기물을 제거하도록 한다. 효소세정제는 제조사의 권장사항에 따라 정확한 용량, 온도, 시간을 준수하여야 바이오필름을 효과적으로 제거할 수 있다. 가능하면 내시경 기기 및 부속품은 200배 희석 애니오자임에 5분 침적 후 세척을 권고한다.
- 4) 9번 세척술 사용의 원칙은 일회용으로 사용하는 것이다. 재사용 가능한 솔은 매 환자마다 높은 수준 소독 또는 재멸균 후 사용한다. 세척술은 내시경의 직경과 적합한 것을 사용하여야 오염물질을 제대로 제거할 수 있고, 내시경 손상을 막을 수 있다.
- 5) 10번 내시경 내부에 습기가 차면 고장의 원인이 되므로 누수점검을 시행하여 내시경 기기의 손상여부와 방수기능이 유지되는지 확인한다.
- 6) 11번 세척과정 중의 이물질과 효소세정제 성분이 제거되도록 깨끗한 물로 충분히 행구어 준다. 수작업으로 할 경우는 충분히 행군 후 물기를 제거해 주어야 침적 시 소독제의 농도가 희석되지 않는다.
- 7) 12번 충분한 소독효과를 위해서는 제조사의 권장 온도시간과 침적 시간을 준수한다.
Acicide는 자동세척용 소독제로 20℃에서 5분(소독) 자동 세척한다.
Acicide는 수지침적 소독용으로는 부적절하므로 수지 침적 시에는 Cidex OPA 5분 혹은 페라세이프 10분 침적으로 한다.
- 8) 13~14번 소독제는 장기간 사용, 반복사용으로 인해 희석 농도가 떨어지고 효과가 감소한다. 소독제 교체 주기는 7일 혹은 30회 시점으로 소독제의 적정농도(0.3%)가 유지되는지 관리가 필요하다. 소독제 유효성 평가는 acicide checker로 측정하여 적절성을 확인한다.
- 9) 16번 점막을 뚫고 들어가는 기구(생검검자 등)는 인체의 무균조직을 침범하게 되므로 반드시 멸균이 필요하다.
- 10) 17~18번 소독 후 잔류 소독제를 제거하기 위하여 충분히 행구어 낸다. 녹농균 등에 오염된 수돗물을 통한 내시경 오염 보고가 있어 행군에 사용하는 물은 멸균수 또는 정수된 물을 사용한다. 자동세척소독기의 여과 필터는 주기적으로 교체하여 정제된 물로 행군과정이 일어나도록 해야 한다.
- 11) 19번 미생물은 습기가 있는 환경에서 증식하고 전파가 가능하므로 삽입부와 내강을 철저히 건조시켜야 한다. 내시경 내강에 83% 알코올을 통과 시킨 후 다시 suction 또는 압축공기를 이용하여 건조시킨 후 보관한다.
- 12) 26번 벽걸이 손소독제는 펌핑하였을 때 작동이 잘되며, 소독제 내용물이 들어 있다.
벽걸이 받침대의 용도는 알코올젤이 바닥에 떨어짐으로 인한 안전사고 예방을 위한 것이다. 환자의 이동이 많은 복도 구역에 비치된 손소독제는 받침대 설치를 권장한다. 받침대가 있는 경우 먼지가 없고, 벽에 잘 고정되어 있다.

- 벽걸이 손소독제의 오작동, 파손 시 해당업체에 연락하여 수리의뢰한다.
싱글 감염관리 소식- 손소독제 걸이, 손소독제 디스펜서 게시글 참고
- 13) 27번 개봉 후 유효기간이 명시된 제품들은 반드시 개봉일시를 명기한다.
- 알코올 솜, 클로르헥시딘 수용액: 개봉 후 다음날
- 알코올 원액(83%): 개봉 후 3개월
- 2%, 0.5% 클로르헥시딘 알코올 용액: 개봉 후 7일
- Can에 소독제 부어 조제한 경우는 Can에 소독제명과 제조일자를 명기하고 조제 후 다음날까지 사용
- 알코올 손소독제(침상 및 벽걸이): 개봉 후 1년
- 14) 28번 부서에서 보관중인 모든 소독제는 개봉 여부와 상관없이 제품 라벨에 기재된 유효기한이 경과되지 않아야 한다.
- 15) 29번 애니오자임 희석액은 밀봉보관 시 72시간까지 사용 가능하므로 희석액 용기에는 소독제명, 희석일자, 유효기간을 명시하여 사용한다. 애니오자임의 경우 침적하는 기구가 많거나, 수시로 침적이 이루어지는 부서는 희석액의 농도가 떨어지므로 희석 후 24시간 사용한다.
- 16) 30번 락스 또는 메디록스는 원액을 사용하므로 침적용기에 부어 사용하는 시점부터 24시간까지 사용한다.
- 17) 35번

구분	항목
절대불가 품목	· 멸균품, 청결품 · 소독제 등 각종 약품류 · 사용 전 린넨류(시트, 이불 등)
가능품목	· 지정된 장소(선반, 장 등)에 보관할 경우만 가능 · 보관방법 1) 비위험물품(비침습적이며, 환자와 직접 접촉이 없는 물품, position pillow 등) - 사용 직후 설파세이프 소독액 소독 후, 가능하면 비닐 등으로 포장하여 쉹크대와 떨어진 장소에 보관 - 물품 보관 중 오염 가능성이 있을 수 있으므로 사용 직전 설파세이프 소독액으로 소독 후 재사용 2) 대, 소변기 - 소독 전과 소독 후 물품은 구분하여 보관 3) 각종 수거용품(햄퍼 주머니, 비닐 등) - 뚜껑이 있는 용기나 박스에 정리하여 보관

- 18) 38번 락스 500ppm 희석액 또는 200배 희석 애니오자임 용액에 침적 소독 후 물로 충분히 행구어 낸다.
물기를 짜서 건조 시킨다(건조대 또는 걸어서 보관)
- 19) 39번 부서 정수물품 및 중앙공급실 청구물품은 중앙공급실에서 세척 -> 건조 -> 포장 -> 멸균 과정을 거친다. 사용한 물품은 물로 이물질을 행궈내고, 물기를 제거하여 건조시킨 후 중앙공급실로 보낸다.

- 20) 40번 멸균 의뢰물품은 중앙공급실에서 따로 세척과 건조과정을 거치지 않고 바로 포장 또는 밀봉하여 멸균과정을 거친다. 효과적인 멸균 효과를 기대하기 위해서는 사용한 물품을 물과 200배 희석 에니오자임용액으로 충분히 세척하여 유기물을 제거하여 건조시켜 (필요시 포장까지 하여) 중앙공급실로 보낸다.
- 21) 41번 다제내성균(MRSA, VRE, CRGNB 등) 보균자, 결핵, C.difficile등 전파 가능성이 있어 격리 중인 환자 사용물품은 중앙공급실 이동 과정 중에 주변 오염 가능성이 있어 사전침적 소독을 하여 오염 가능성을 최소화한 후 중앙공급실로 보낸다.

22) 42~45번

기구	분류	세척	소독 혹은 멸균	행금	건조/보관
산소 습윤기 - flow meter	비위험기구		알코올 솜으로 닦는다		
산소 습윤기 - Bottle	준위험기구	기구 표면의 이물질들을 물로 행궈내고, 200배 희석 에니오자임 용액으로 세척하거나, 5분 침적후 물로 충분히 행궈낸다.	높은 수준 소독제*의 수통에 30분간 침적하여 내부를 소독한다.	멸균증류수로 충분히 행궈낸다./ 수돗물로 행궈고 알코올 솜으로 닦아 낸다.	건조하여 보관한다. 보관과정에서 오염되지 않도록 주의한다.
Suction bottle	준(비)위험기구	기구 표면의 이물질들을 물로 행궈내고, 200배 희석 에니오자임 용액으로 세척하거나, 5분 침적후 물로 충분히 행궈낸다.	높은 수준 소독제*를 Suction bottle에 부어 내부가 충분히 접촉할 수 있도록 한 후 30분간 소독한다. 또는 높은 수준 소독제 수통에 30분간 충분히 침적한다.	수돗물로 충분히 행궈 낸다.	건조하여 보관한다. 보관과정에서 오염되지 않도록 주의한다.
체온계(고막/도토리)	비위험 기구		매회 알코올 솜으로 닦는다		
각종 의료기구 표면	낮은위험기구		낮은 수준 소독제(설파세이프)로 닦은 후 1~15분간 그대로 둔다.		

* 높은 수준 소독제

락스 1,000ppm 1L = 락스원액:물과 원액=25cc:1L, 30분 침적
= 바이오스팟(바이오스팟 1정:1L) 30분 침적
= 메디룩스 원액 5분 침적

* 희석방법: 침적 용기에 락스 원액 25cc를 넣는다. 침적 용기에 1L로 표기된 부위까지 물로 채운다.