

VII. 감염관리의 일반적 지침: 손씻기

손위생 (손씻기)

역사: Ignaz Semmelweis 1840's: General Hospital of Vienna

조산사와 산과수련의에 의한 분만유도에서 산욕열로 인한 사망률의 차이

라임소독수 손씻기 후 사망률의 감소

Bacteria that colonize patients can be transmitted from one patient to another by the hands of healthcare workers.

Bacteria can be transmitted even if the patient is not infected

□ 피부 미생물

○ 일시적 오염균 Transient flora

: 피부의 표면층에 집락을 이루는 미생물들

피부에서 장시간 생존하지는 못하지만 잠재적인 병원성 세균임

일반적인 손 위생방법으로 제거가 가능

○ 상재균 Resident flora

: 피부의 깊은 층에 부착

삼입기구에 의해 신체에 유입시키지 않는 한 병원성은 매우 낮음

일반적인 손 위생으로 제거하기 어려움

□ 의료환경에서 손씻기(handwashing)와 손소독(hand antisepsis)

-보건복지부, 2005, 병원감염예방관리지침-

1. 눈에 보이는 단백질류나 혈액, 기타 체액에 오염시 일반비누나 소독제가 함유된 비누와 물로 손을 씻는다.
2. 눈에 보이는 오염이 없을 경우에는 피부 세균수 감소를 위해서 정기적으로 물없이 문질러 사용하는 알콜 제제로 손을 닦는다. 또는 같은 상황에서 소독제가 함유된 비누와 물로 손을 씻는다.
3. 환자를 직접 접촉하기 전 손의 오염을 제거한다.
4. 중심정맥관을 삽입시 멸균장갑을 착용 전 손씻기를 한다.
5. 유치도뇨관, 말초 혈관 삽입 전이나 외과적인 시술이 요구되지 않는 침습적 처치시 손씻기를 한다.
6. 환자의 피부를 직접 접촉한 후에는 손씻기를 한다.(맥박이나 체온측 정, 환자이동).
7. 눈에 보이는 오염이 없어도 환자의 체액이나 분비물, 점막, 손상있는 피부를 접촉시 손씻기를 한다.
8. 동일한 환자라도 오염부위에서 청결부위로 이동시 손의 오염을 제거한다.
9. 환자와 직접 근접한 (의료장비를 포함) 무생물 환경을 접촉 후 손씻기를 한다.
10. 장갑을 벗은 후 손씻기를 한다.
11. 식사전, 화장실 사용 후에는 일반비누나 소독제가 포함된 비누와 물로 손을 씻는다.
12. 소독제가 함유된 소독제지(종이타월류)는 일반비누와 물로 손을 닦는 것 대신 선택 될 수 있다.

□ 손위생의 기타 고려점

1. 고위험환자(중환자실이나 수술실에 있는 환자 등)와 직접접촉을 할 경우, 인조손톱을 착용하지 않는다.
2. 손톱끝부분의 길이는 1/4 인치보다 짧아야 한다.
3. 혈액이나 기타 잠재적 감염원, 점막, 그리고 손상이 있는 피부와 접촉할 경우 장갑을 착용한다.

4. 환자에게 처치나 시술이 있을 후 즉시 장갑을 벗는다. 환자마다 장갑을 교환한다.
5. 한 환자에게 사용하더라도 오염된 신체부위에서 깨끗한 부위로 처치할 경우 장갑을 교환한다.

□ 손 위생방법

* 일반적인 손 위생방법

1. 손바닥과 손바닥을 마주 대고 문지른다.
2. 손가락을 마주잡고 문지른다.
3. 손등과 손바닥을 마주대고 문지른다.
4. 엄지손가락과 다섯 손가락들 각각을 다른 편 손바닥으로 돌려주면서 문지른다
5. 손바닥을 마주대고 손깍지를 끼고 문지른다.
6. 손가락을 반대편 손바닥에 놓고 문지르며 손톱 밑을 깨끗하게 한다.
7. 물로 헹군 후 일회용 타올로 완전히 건조시키고 수도 꼭지는 타올을 사용하여
. 잠근다.

* 알코올과 마찰을 이용한 손 위생방법

: 소독제를 덜은 후 양손으로 소독제가 마를 때까지 손과 손가락 표면을 15 초 이상 모두 문지른다.

□ 수술 시 손 소독

1. 외과적 손씻기 수행 전 반지, 시계, 팔지를 모두 제거한다.
2. 흐르는 물 아래에서 손톱세제를 사용하여 손톱 아래 이물질을 제거한다.
3. 멸균장갑을 착용 전 외과적 손소독에는 소독제가 함유된 비누나 물없이 문질러 사용하는 알콜제제를 사용한다.

4. 소독제가 함유된 비누를 이용하여 외과적 손소독을 수행 시 손과 전박 부위 모두를 2-6분에 걸쳐 씻고 소독제 제조회사의 권고사항을 따른다.
5. 외과적 손씻기에 사용되는 소독제제를 사용시 제조회사의 권고사항을 따른다.
6. 권고사항에 따라 소독제제를 손과 전박에 적용하고 멸균장갑을 착용하기 전까지 완전히 건조시킨다.

□ 손 위생 및 피부관리

1. 손 위생제제

- 자극성이 낮으면서 효과적인 것
- 손 위생제제의 느낌, 향기, 피부자극을 고려하여 선택
- 용기에 비누가 남아있는 상태에서 비누액을 보충하여 더하지 않는다(미생물 오염 유발)
- 알코올 제제는 인화성 물질이므로 인화성 물품 보관장소나 캐비닛에 저장, 보관한다.

2. 피부관리

- 손 소독이나 손씻기로 인한 접촉성 피부염 예방을 위해 핸드로션이나 크림 제공

3. 손 위생시 기타 고려사항

- 손톱은 짧고 깨끗하게
- 혈액, 잠재적 감염원, 점막, 손상이 있는 피부와 접촉시는 장갑 착용
- 장갑은 시술 후 즉시 벗고, 환자마다 장갑교환
- 한 환자에게 사용하더라도 오염부위에서 깨끗한 부위로 이동할 경우 장갑 교환
- 장갑 벗은 후 손씻기

4. 반복하여 사용하는 걸이용이나 두루마리용 천 타올은 오염의 가능성이 높다.

□ 손 위생 제제의 종류 및 특성

1. 일반비누 Soap & water

- 항균제제가 포함되지 않음, 항균작용은 없고 세정작용(오염균 제거)
- 피부건조나 자극은 오염을 야기할 수 있으므로 자극이 적고 피부염이나 알레르기 발생빈도가 적고 비용이 싼 것
- 보관용기: 고체비누-구멍이 있는 비누통이나 걸어 건조유지
액체비누-보충시에는 기존의 통을 소독 후 보충

2. 피부소독제

1) 알코올(Alcohol gel)

- 살균기전: 미생물의 단백질을 변성시킴으로써 살균효과를 나타냄
- 효과 미생물:
항균제 내성균(Methicillin Resistance Staphylococcus Aureus, Vancomycin Resistance Enterococci)을 포함한 그람양성균, 음성균, 결핵균, 다양한 진균, 외피바이러스(Herpes simplex virus, Human immunodeficiency virus, influenza virus)
B형 간염 바이러스: 60-70% 효과
- 세균의 아포, 원충류, 외피가 없는 바이러스에는 비효과적
- 장점: 가장 안전하고 효과가 빠름, 시간이 적게 듦, 접근성이 용이,
단점: 건조효과로 피부손상야기, 가연성
- 알코올 제제 적용시 주의: 제제가 완전히 건조될 때까지 손을 비벼야

2) 클로르헥시딘 글루코네이트(Chlorhexidine gluconate, CHG)

- 살균기전: 미생물의 세포막을 파괴시켜 세포 내 이물질이 침전되게 하여 살균효과 냄
- 효과 미생물: 알코올과 유사하나 결핵균에는 비효과적

-장점: 피부흡수가 거의 없음, 6 시간 이상 지속, 잔류효과

단점: 안 독성, 각막손상, 접촉성 두드러기 증후군, 호흡기 증상 유발가능성

3) 아이오다인과 아이오도퍼(Iodine & Iodophors)

-효과 미생물: 그람양성균, 음성균, 결핵균, 진균, 바이러스 및 일부 세균의 아포

-단점: 피부자극 및 손상이 있을 수 있고 알레르기 유발하기도,

신생아-피하 또는 점막을 통해 흡수될 수도

-아이오다인

장점: 비교적 안전하고 빠르게 작용,

단점: 피부에 잔류하여 피부를 자극 -> 소독 후 깨끗이 제거해 주어야

아이오도퍼

소독 후 반드시 제거할 필요는 없다

-손 소독제: 7.5-10% Povidone Iodine

참고문헌:

의료기관의 감염관리, 한미의학, 대한병원감염관리학회, 2011

병원감염예방관리지침, 보건복지부, 2005

감염관리학, 대한감염관리간호사회, 2006