다제내성균 감염관리

요양병원 의료종사자를 위한

다제내성균 감염관리

질병관리청 충북대학교 산학협력단

질병관리청 충북대학교 산학협력단

CONTENTS

요양병원 의료종사자를 위한

다제내성균 감염관리

Ⅰ. 관리체계 4
Ⅱ. 교육 6
Ⅲ. 감시대상과 보고 7
Ⅳ. 격리주의 및 병실배치 7
Ⅴ. 격리해제와 퇴원 9
Ⅵ. 손위생 10
Ⅶ. 개인보호구 11
Ⅷ. 환자이동 제한 및 이동 시 조치 14
Ⅸ. 물품관리 15
Ⅹ. 환경관리 15
Ⅺ. 세탁물 관리 17
Ⅻ. 방문객 관리 18

요양병원 의료종사자를 위한

손위생(공통내용)

Ⅰ. 손위생이 필요한 상황 23
Ⅱ. 손위생 방법 25
Ⅲ. 장갑착용 시 손위생 및 피부관리 28
Ⅳ. 손위생 시설 및 물품 관리 28

다제내성균은 여러 항생제에 내성을 가진 세균으로 항생제 사용이 많고 감염에 취약한 기저질환이 있는 환자에게 발생하거나 전파될 위험이 높다. 요양기관의 경우도 감염에 취약한 환자들이 입원하고 의료기관 간에 환자가 빈번하게 이동하므로 다제내성균의 전파 위험이 있다. 다제내성균 감염은 환자의 치료에 선택할 항생제의 종류를 제한하고 부정적인 치료결과(예. 사망 등)를 야기할 수 있다. 따라서 내성균 출현을 최대한 억제하고, 조기발견과 감염관리를 통해 감염 확산을 방지하는 것이 중요하다.

주요 다제내성균은 다음과 같다.

그람양성균

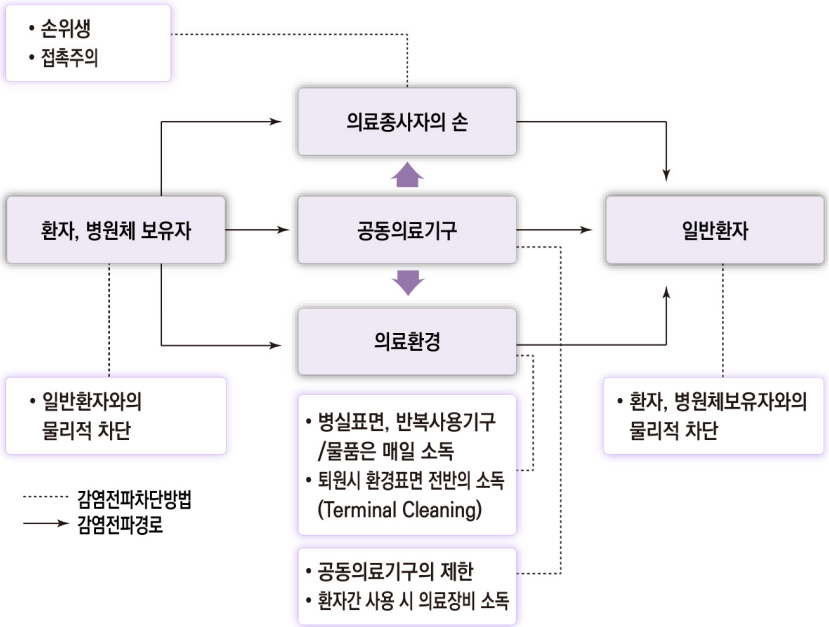
- 메티실린 내성 황색포도알균
  (methicillin-resistant *Staphylococcus* aureus, MRSA)
- 반코마이신 내성 장알균(vancomycin-resistant enterococci, VRE)
- 반코마이신 내성 또는 중등도 내성 황색포도알균
  (vancomycin-resistant *S. aureus*/vancomycin-intermediate resistant *S. aureus*, VRSA/VISA)

그람음성균

- 카바페넴 내성 장내세균목(carbapenem-resistant *Enterobacterales*, CRE)
- 다제내성 녹농균(multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa*, MRPA)
- 다제내성 아시네토박터 바우마니균
  (multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii*, MRAB)

* 이 중 VRSA/VISA와 CRE는 2급 법정감염병으로 모든 의료기관에 대해 전수감시를 하고 있으며, VRE, MRSA, MRPA, MRAB는 표본감시를 시행한다.

	2급 법정감염병	표본감시
신고 대상 감염병	VRSA/VISA, CRE	VRE, MRSA, MRPA, MRAB
신고 범위	환자, 병원체보유자	환자, 병원체보유자
신고 기관	의료기관 (전수감시)	표본감시 의료기관
신고 시기	24시간 이내 신고	7일 이내 신고

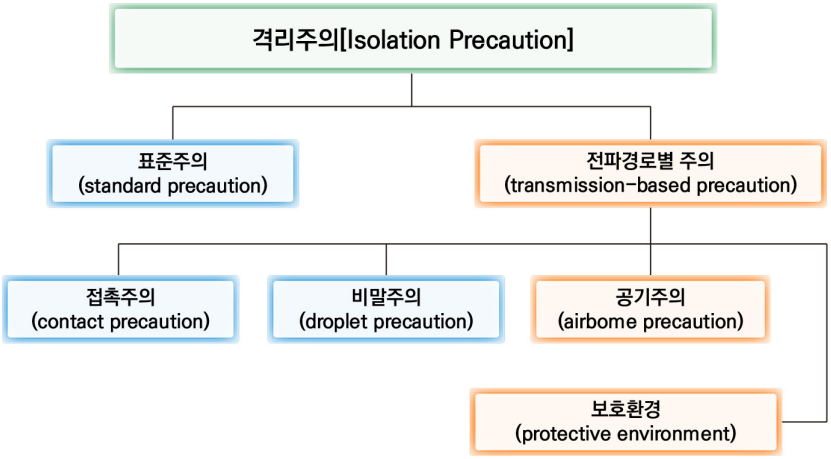


다제내성균 전파경로 및 관리

출처: 질병관리청(2024). 의료관련감염병 관리지침

용어정리

- **감염:** 질병을 일으킬 수 있는 병원체가 숙주에 침투하여 면역반응 등을 야기하는 상태
- **감염병:** 병원체에 의해 감염되어 발병하는 질환
- **교차감염:** 개체(사람, 동물 등) 사이에 서로 주고받는 감염
- **높은 수준 소독제:** 세균, 바이러스, 진균, 결핵균을 사멸하지만 아포는 완전 사멸하지 못하는 소독제(예. 글루탈알데하이드, 과초산 등)
- **다제내성균:** 한 가지를 초과하는 항생제에 내성을 가진 세균
- **다제내성균 유행:** 기존의 다제내성균 감염률보다 감염발생이 증가한 것
- **선별검사:** 다제내성균 감염의 발생 또는 다제내성균 전파를 확인하기 위한 목적으로 시행하는 검사
- **아포(spore):** 세균이 생존이 어려운 열악한 환경에 있을 때 최소한의 생존을 위해 휴면세포(resting cell)가 된 상태
- **에어로졸:** 공기와 같은 기체에 미세한 액체나 고체 입자가 균일하게 분포되어 있는 상태. 일부 병원체는 에어로졸의 형태로 공기 중에 분포할 수 있음.
- **이격거리:** 환자 침대와 침대사이 거리
- **접촉주의:** 접촉으로 전파될 우려가 높은 감염원의 전파를 감소시키기 위한 전략. 환자 또는 환자의 환경과 접촉(직접, 간접)하여 감염원의 전파를 예방하는 지침
- **집락(colonization):** 병원체가 인체의 표면에서 숙주에 조직반응 혹은 면역반응을 초래하지 않으면서 단순히 존재하는 상태
- **코호트(cohort) 격리:** 동일한 감염원에 집락 또는 감염된 환자들을 그룹화하여 한 영역(area)에서 돌보고 다른 환자와의 접촉을 막는 방법
- **표준주의:** 감염원으로 인지하거나 인지하지 못한 모든 미생물의 전파를 감소시키기 위한 전략. 환자를 돌볼 때 진단에 관계 없이 땀을 제외한 모든 체액으로부터 보호하기 위한 지침
- **환자영역:** 환자 및 환자 바로 가까이에 있는 환경. 예를 들면, 환자와 직접 접촉하는 침대난간, 침대 옆 테이블, 침대 린넨, 수액연결관, 기타 의료장비 모니터, 작동버튼, 의료장비 표면 등



격리주의

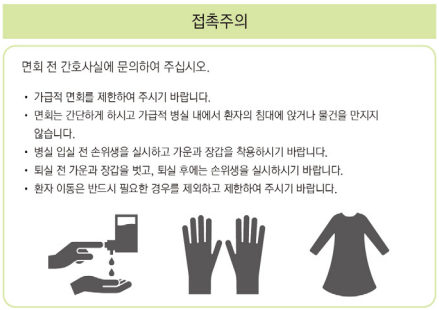
Ⅰ. 관리체계

다제내성균 전파를 예방 · 관리하기 위한 내부 지침을 마련한다. 그리고 다제내성균 집락 또는 감염환자에 대한 정보를 공유 할 수 있는 시스템(예: 표지판, 전자의무기록 경고창 등)을 마련하여 환자치료 및 관리에 참여하는 모든 직원이 인지할 수 있도록 한다. 다제내성균 집락 또는 감염 정보를 직원 간에 공유할 경우, 환자의 개인정보를 보호한다.

다제내성균 집락 또는 감염환자라 하더라도 제한 없이 의료서비스를 제공한다.

- 집락: 병원체가 인체의 표면에서 숙주에 조직반응 혹은 면역반응을 초래하지 않으면서 단순히 존재하는 상태

• 감염: 질병을 일으킬 수 있는 병원체가 숙주에 침투하여 면역반응 등을 야기하는 상태



표지판 예시

전자의무 기록의 경고창 예시

다제내성균 전파 예방 및 관리 중재에는 다제내성균 관련 내부지침의 마련, 다제내성균 교육, 격리지침 이행도 모니터링과 피드백 제공 등을 포함하며, 격리지침 이행도 향상을 위해 직원용 교육자료에 모니터링 결과를 포함할 수 있다. 다제내성균 전파 예방 및 관리 중재에는 손위생, 감염감시, 접촉주의, 환자배치(1인실 또는 코호트 격리, 일반병실 내 배치 등), 환경관리 등을 포함한다. 코호트(cohort) 격리란 동일한 감염원에 집락 또는 감염된 환자들을 그룹화 하여 한 영역에서 돌보고 다른 환자와의 접촉을 막는 방법(예. 동일한 균주가 분리되는 2명의 환자를 2인실에 격리)으로 기관의 상황에 맞게 적용할 수 있다.

다제내성균 전파 예방 및 관리 활동은 환자와 병원에 미칠 수 있는 위험성과 이득을 고려하여 수립할 수 있다. 다제내성균 전파 예방 및 관리 활동은 환자가 과거 다제내성균에 집락 또는 감염된 이력이 있는지, 다제내성균 집락 또는 감염의 고위험군에 해당하는지와 같이 다제내성균의 전파 위험을 평가하여 수립한다. 예를 들어, MRSA 감염은 고령 환자나 면역력이 저하된

환자에서 주로 발생한다. 과거 MRSA에 집락되었거나 의료기관 간에 이동(전원)한 이력이 있는 경우, 카테터와 같은 침습적인 기구를 사용하는 경우 MRSA 감염위험이 증가한다. VRE 감염은 의료기관에 입원한 이력이 있거나 의료기관 간에 이동(전원)한 이력이 있는 환자, 중환자실 입원력, 심각한 기저질환이 있거나 면역저하 상태, 요로카테터 사용, VRE 환자와의 접촉, 항생제 특히 반코마이신 사용력이 있는 경우 VRE 집락이나 감염 위험이 증가한다.

다제내성균 전파 예방 및 관리 활동을 계획할 때 환자와 보호자(간병인력 포함)의 개인위생 능력, 활동범위, 동일한 병실에 입원한 환자의 감염상태 및 면역상태, 환경의 청결상태를 고려할 수 있다.

환자가 타 의료기관으로 이동할 경우, 이동 전 해당 의료기관에 환자의 다제내성균 집락 또는 감염 정보를 제공한다.

Ⅱ. 교육

직원을 대상으로 다제내성균에 대한 교육과 훈련을 지속적으로 시행한다. 교육과 훈련 내용에는 다제내성균의 문제점, 전파 위험, 예방 및 관리 방안, 관리 경험 등을 포함한다.

Ⅲ. 감시대상과 보고

환자가 입원할 때 다제내성균 집락 여부나 감염 위험요인이 있는지 확인하며, 위험요인에 따라 가능한 한 선제격리를 취하고 선별검사를 시행한다. 최초 선별검사 결과 음성으로 보고된 경우 최초 검사 시행일로부터 1일 이상 간격을 두고 추가 검사를 시행하여 2회 연속 음성으로 보고되면 격리를 해제한다. 입원하는 환자를 대상으로 다제내성균 집락 여부나 감염 위험요인을 확인하기 위하여 선별도구(예: 점검표 또는 체크리스트 등)를 이용할 수 있다. 체크리스트에는 과거 다제내성균 집락이나 감염력, 다제내성균 집락 또는 감염된 환자와의 접촉력, 최근 다제내성균이 토착화된 의료기관의 입원력, 다제내성균 집락 또는 감염 위험요인(중환자실 입원, 투석, 삽입기구 등) 존재 유무 등을 포함할 수 있다.

Ⅳ. 격리주의 및 병실배치

환자나 그 주변 환경과의 직접 또는 간접적인 접촉으로 다제내성균의 전파가 우려되는 경우에는 표준주의와 함께 접촉주의를 추가로 적용한다. 다제내성균 집락 또는 감염 환자의 건강상태가 좋지 않아 스스로 일상 활동을 수행할 수 없거나 인공호흡기 등의 기구에 의존하는 경우, 분비물이나 배액을 조절하기 어려운 경우에는 표준주의에 추가하여 접촉주의를 적용한다.

접촉주의가 필요한 환자를 격리실에 배치할 때 감염 또는 전파의 위험정도, 격리가 환자의 심리상태에 미치는 영향 등 개별적인 환자의 상황을 고려하여 결정할 수 있다. 격리로 인하여 환자에게 미칠 수 있는 부정적인 결과(예; 격리로 인한 우울증이나 불안 발생 등)도 고려한다.

접촉주의가 필요한 경우에는 가능하면 1인실로 배치하며 충분한 1인실을 확보하지 못할 경우에는 감염병의 전파 가능성이 높은 환자를 우선적으로 1인실에 배치한다(예. 변실금이 있는 환자, 인지장애로 인하여 협조가 어려운 환자 등). 1인실 격리가 불가능할 경우, 격리실 배정의 우선순위는 병원체의 종류와 환자의 상태에 대한 위험평가(risk assessment) 결과를 바탕으로 환자의 개인위생 준수 능력을 고려한다. 카바페넴 내성 장내세균속균목(CRE)이 분리되는 경우에는 가능한 1인실 격리를 시행하고 1인실 격리가 어려운 경우 전파의 위험이 큰 환자(설사, 요/변실금, 다량의 호흡기 분비물, 창상배액 등)에게 우선적으로 1인 격리실을 배정한다.

충분한 1인실을 확보하지 못할 경우, 동일한 병원균에 감염되었거나 보균중인 환자끼리 한 병실에 코호트 격리할 수 있다. 코호트 격리도 어려운 경우, 환자 병상 간 이격거리(환자 침대와 침대사이 거리)를 1m 이상 유지하고, 접촉의 기회를 줄이기 위해 가급적이면 물리적 차단막(예. 커튼, 스크린)의 설치를 고려한다. 1인실 격리가 어려운 경우 동일한 종류의 다제내성균이 분리되는 환자를 같은 병실에 배정(코호트 격리)한다.

코호트 격리도 어려운 경우에는 다제내성균 환자를 일반 환자들이 있는 다인실에 배치해야 한다. 이 경우 다제내성균으로 인하여 감염이 전파될 위험이 높은 환자(면역저하자나 개방창상이 있는 환자 등)와 같은 병실에 배치하는 것을 피하고, 가능하면 다제내성균 획득 위험이 낮고 감염으로 인한 부작용 발생 가능성이 낮은 환자, 단기간 입원환자와 같은 병실에 배치한다. 가능한 한 커튼이나 스크린과 같은 물리적 칸막이를 마련하여 전파 위험을 최소화한다. 다인실에 접촉주의 환자가 배치된 경우, 해당 병실의 환자와 방문

객에게 주의사항을 안내한다.

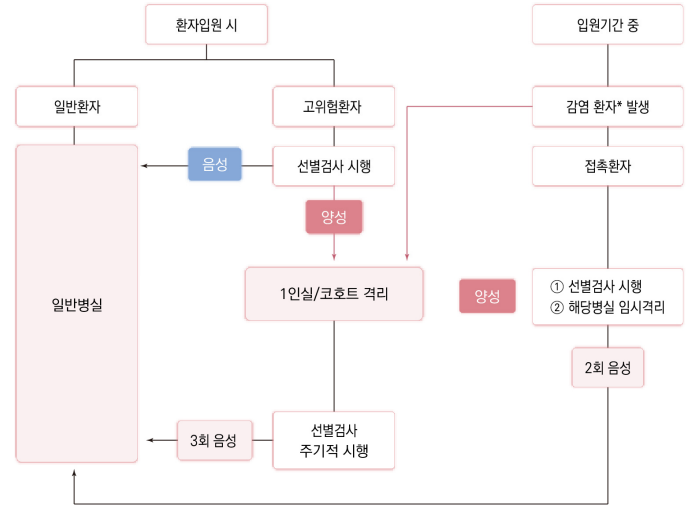
다제내성균 집락 또는 감염환자의 집단활동 참여 여부는 환자의 감염상태, 타 환자로의 다제내성균 전파 가능성, 격리나 집단활동에서 배제되는 것이 환자 심리에 미칠 수 있는 부정적인 영향을 고려하여 결정한다. 환자별로 다제내성균 전파 위험 뿐 아니라 환자의 치료적 측면도 고려하여 집단활동 참여 여부를 결정해야 한다. 상처배액이나 설사가 잘 관리되는 다제내성균 집락 또는 감염 환자의 경우 적절한 손위생을 수행하고 필요에 따라 도움을 받으며 단체 활동에 참여하는 것을 고려할 수 있다.

Ⅴ. 격리해제와 퇴원

격리해제에 대해 명확히 정해진 기준은 없으며, 보균검사에서 반복적으로 음성이었다가 다시 양성으로 나타나는 경우가 있으므로 균주의 역학과 환자의 임상상태에 따라 다음의 내용을 참고하여 격리해제 시기를 결정할 수 있다.

3일~1주 간격(항균제를 투여하지 않는 환자의 경우 간격 조정 가능)으로 원래 다제내성균이 분리되었던 부위와 보균검사부위에서 검사를 시행하여 연속적으로 3회 이상 음성인 경우 격리를 해제할 수 있다.

환자의 퇴원여부에 대해서는 임상 판단에 따르며, 다제내성균 보균상태라는 이유로 퇴원을 연기할 필요는 없다. 다만 퇴원 시 접촉주의 지침에 대한 교육을 시행하고, 타 기관으로 전원할 경우 해당 기관에 환자의 다제내성균 관련 정보를 제공한다.



* 병원체보유자 포함

다제내성균 선별검사 시행과 격리 알고리즘 예시

출처: 질병관리청(2024). 의료관련감염병 관리지침.

Ⅵ. 손위생

다제내성균 전파를 차단하기 위해서는 환자를 접촉하는 모든 의료종사자의 손위생 수행이 중요하며, 환자 접촉 전 · 후, 침습적 시술 시행 전, 환자의 체액 · 분비물 · 배설물 및 의료 물품이나 환자 주변 환경 접촉 후 반드시 손위생을 실시해야 한다. 또한 의료기관은 기관 내 손위생 증진 문화를 지속시키기 위해 직원 교육, 손위생 수행 모니터링, 포스터 및 리마인더와 같은 홍보물 게시 등 다양한 전략을 적용한다.

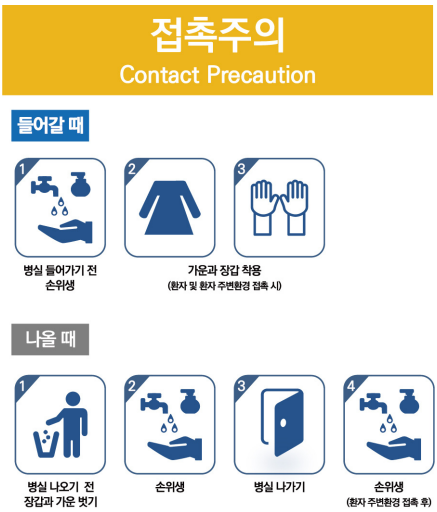
Ⅶ. 개인보호구

접촉주의가 필요한 환자를 직접 접촉하거나 환자 주변의 물건을 만져야 할 때에는 손위생 후 장갑을 착용한다. 옷이 오염될 것이 예상되는 경우 가운을 착용한다.

접촉주의에 필요한 개인보호구는 병실입구에 비치한다. 병실을 나올 때에는 장갑과 가운을 벗어 지정된 용기에 버리고 손위생을 한다.

개인보호구 착용

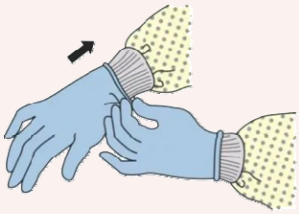
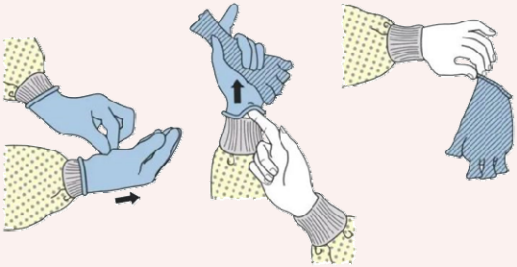
격리종류	장갑	마스크	가운	안면보호구
접촉주의	환자 및 주변 접촉 시	–	환자 및 주변 접촉 시	–



출처: 의료기관 간병인력을 위한 감염예방관리 수칙. 2024. 질병관리청.

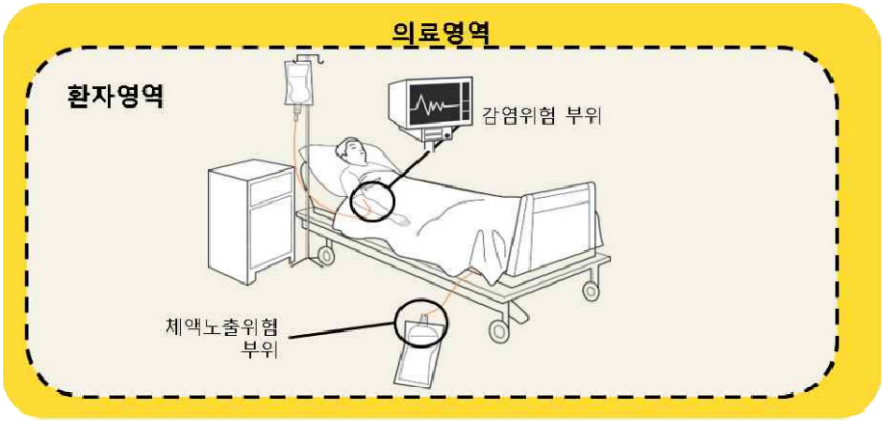
의료종사자는 올바른 장갑 착용과 탈의법에 대해 알아야 한다. 환자 접촉 전 손위생 시행 후 장갑(일회용 장갑)을 착용하고, 환자 접촉 후에는 장갑을 벗고 손위생을 시행한다. 한 환자에서 더 오염된 부위에서 덜 오염된 부위로 옮겨갈 때 장갑을 교체한다. 다른 환자와 접촉 전 장갑을 교체하고, 교체 사이 손위생을 시행한다. 장갑이 찢어지거나 구멍이 발생하면 장갑을 벗고 손위생을 시행한다.

장갑 착용과 탈의

장갑 착용	장갑 탈의
	
손목 위로 끝까지 올려서 착용	• 장갑의 안쪽면이 바깥쪽으로 나오도록 뒤집으며 탈의 * 오염된 장갑의 겉부분이 손이나 팔목에 닿아 오염되지 않도록 한다.

출처: https://www.cdc.gov/hai/pdfs/ppe/PPE-Sequence.pdf

환자, 환자 주변 환경, 환자 병실의 물품과 직접 접촉 시에는 긴팔 가운을 착용한다. 드레싱으로 덮지 않은 큰 개방창상이 있는 경우, 분비물이나 배설물이 다량으로 있는 경우, 설사, 실금, 회장루(ileostomy), 결장루(colostomy)가 있는 경우, 환자와 장시간 밀접한 접촉을 해야 하는 경우에도 긴팔 가운을 착용한다. 가운은 매 환자마다 갈아입도록 한다. 환자영역(환자 및 환자 바로 가까이에 있는 환경)이나 병실을 나오기 전에 장갑을 먼저 벗고 가운을 벗는다.



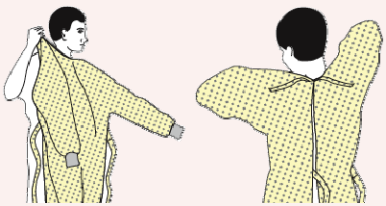
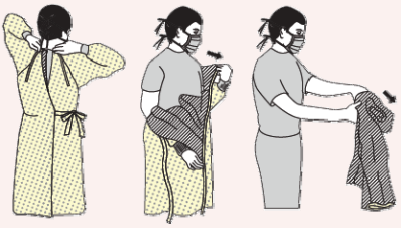
손위생 수행 시점에 적용되는 의료환경 영역 구분

출처: 의료기관의 손위생 지침(2014). 질병관리청

격리실에 상주하는 보호자(간병인력)도 긴팔 가운을 착용한다. 가운을 병실 내에서 착용하고 있다가 외부출입 시 벗는 방법과 병실에서는 가운을 착용하지 않고 외부 출입 시 긴팔가운을 착용하는 방법 중 선택하여 적용할 수 있다.

일상적인 상황(예: 병실 들어갈 때)에서 다제내성균 전파예방을 위해 마스크를 착용할 필요는 없다. 단, 에어로졸이 많이 발생하는 처치(예: 상처 세척, 경구 흡입, 삽관)를 할 때, 기관절개관 등 기관지가 개방되어 있는 환자를 돌볼 때, 병원체가 과도하게 집락(예: 화상 상처)되어 호흡기 전파의 우려가 있는 경우에는 마스크를 착용할 수 있다.

가운 착용과 탈의 방법

가운 착용	가운 탈의
	
• 몸에 맞는 적절한 타입(긴 팔, 가능한 목을 덮을 수 있는 것)의 가운을 선택한다. • 가운 착용 시 목 부위의 끈을 묶은 다음 허리끈을 묶는다.	• 가운의 소매가 몸에 닿지 않도록 끈을 풀고 목에서 어깨 쪽으로 벗는다. * 가운의 앞면과 소매는 오염된 것으로 간주하고, 오염된 부분이 안으로 들어가게 접거나 말아서 버린다.

출처: https://www.cdc.gov/hai/pdfs/ppe/PPE-Sequence.pdf

Ⅷ. 환자이동 제한 및 이동 시 조치

다제내성균 환자는 의학적으로 반드시 필요한 경우(에. 검사, 시술 등)가 아니면 병실 밖으로의 이동을 제한한다. 다제내성균 환자를 이동(이송)하는 경우 이송요원과 도착지의 직원에게 주의사항을 알린다. 이동(이송) 도착지에 있는 직원은 주의사항을 미리 파악하여 환자가 병실 밖에서 대기하는 시간을 최소화한다.

의료기관에서 환자를 이동(이송)하는 경우 감염 또는 오염된 부위가 외부에 노출되지 않도록 덮도록 한다. 다제내성균 환자는 병실 밖으로 나가기 전에 손위생을 한다.

Ⅸ. 물품관리

환자치료물품(예. 드레싱 세트 등)은 가능한 경우 일회용을 사용하여 교차감염을 최소화한다. 사용한 환자치료물품(예. 드레싱 세트 등)은 주변 환경을 오염시키지 않는 방법으로 수거하여 소독한다. 의료기기(예. 혈압계, 청진기, 체온계 등)는 가능한 한 환자전용으로 사용하며 공용으로 사용할 경우 다른 환자 사용 전에 소독한다. 의료기기의 표면을 소독하기 위한 소독제는 공인된 기관에서 인증(허가, 신고, 등록 등)을 받은 제품을 선택하고, 제품의 사용설명서를 확인하여 소독제 농도, 적용시간, 유효기간 등을 준수한다.

Ⅹ. 환경관리

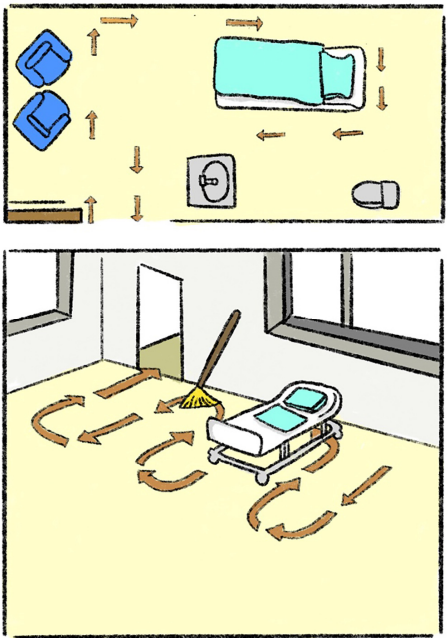
다제내성균에 오염될 수 있는 환경표면과 환자나 직원이 자주 접촉하는 부위(예: 문고리, 침대 난간, 스위치 등)는 적어도 하루에 한번 혹은 상황에 따라 더 자주 소독한다. 환자영역 중 환자나 직원이 자주 접촉하는 부위의 청소 및 소독을 집중적으로 수행한다. 청소직원의 청소와 소독 절차 준수여부를 확인한다.

환경청소와 소독은 공인된 기관에서 인증(허가, 신고, 등록 등)한 소독제를 이용하고 눈에 보이는 오염이 있을 때는 즉시 실시한다. 환경관리에 사용하는 소독제로 높은 수준 소독제를 사용하지 않는다.

- **높은 수준 소독제:** 세균, 바이러스, 진균, 결핵균을 사멸하지만 아포는 완전 사멸하지 못하는 소독제(예. 글루탈알데하이드, 과초산 등)
- **아포(spore):** 세균이 생존이 어려운 열악한 환경에 있을 때 최소한의 생존을 위해 휴면세포(resting cell)가 된 상태

출처: 질병관리청

환경청소 시 교차감염(개체 사이에 서로 주고받는 감염)이 최소화되도록 한다. 먼지와 미생물이 주변 환경으로 퍼지는 것을 방지하기 위해 깨끗한 곳에서부터 오염된 곳으로 청소한다. 접촉빈도가 적은 부위(예. 벽, 천장, 창틀 등)에서 자주 접촉하는 부위(예: 문고리, 침대 난간, 침대 테이블, 비상벨 등) 순으로 청소한다. 환자영역(환자 및 환자 바로 가까이에 있는 환경)을 청소한 후 화장실을 청소한다. 출구에서 먼 곳부터 시작하여 출구 쪽으로 청소한다. 청소 시 놓치는 부분이 발생하지 않도록 체크리스트 등을 활용하여 진행한다.



출구를 향해 작업하는 걸레질 전략 예시

일시:			
부서:			
병실:			
접촉이 빈번한 표면	시행	미시행	해당없음
침상 난간			
침상 조절 손잡이			
IV pole(손잡이 포함)			
호출 버튼			
전화기			
침상테이블			
의자			
싱크			
전등 스위치			
문 손잡이			
욕실문 손잡이			
욕실 전등 스위치			
욕실 보조 손잡이			
샤워 핸들			
변기 손잡이			
욕실 개수대			
변기 좌판			

다제내성균 감염증 발생 시
환경소독 점검목록 예시

XI. 세탁물 관리

리넨이나 가운은 주변 환경을 오염시키지 않도록 사용 후 오염 세탁물함에 분리수거한다. 사용한 리넨을 이동 또는 세탁하는 과정에서 주변 환경을 오염시키지 않도록 주의한다. 세탁물 취급자는 마스크, 장갑(필요시 가운 또는 앞치마)을 착용한다.

XII. 방문객 관리

격리기간 중 방문객은 가능한 제한한다. 반드시 방문이 필요한 경우에는 병원직원과 동일한 주의사항을 지키도록 설명한다.

다제내성균 유행 시 감염관리

* 다제내성균 유행: 기존의 다제내성균 감염률보다 감염발생이 증가한 것

Ⅰ. 전파경로별 주의

1. 의료종사자의 손위생과 접촉주의 준수를 강화한다.
2. 환경표면 및 의료기기, 특히 환자와 가까운 곳에 있는 장비가 오염될 수 있으므로 환자 병실이나 영역에 들어가기 전 긴팔 가운과 장갑을 착용한다.
3. 유행관리를 위하여 선별감시를 하는 경우, 감시배양 결과가 음성으로 보고될 때까지 접촉주의를 적용한다.

Ⅱ. 선별검사 대상

1. 무증상인 다제내성균 집락 환자를 확인하기 위해 감시배양을 할 수 있다.
2. VRE 또는 CRE 감시의 경우 감시배양을 위한 표본검사에 대변이나 직장도말검사 등을 포함한다. CRE 선별검사 대상은 과거 CRE 집락 또는 감염력이 있는 환자, 새로 CRE로 확인된 환자, 역학적으로 CRE 접촉자(CRE 환자와 동일한 병실, 병동에 있는 환자를 포함 할 수 있음), CRE 감염 위험이 높은 기관에 최근 입원력이 있는 환자(예 : CRE 감염이 알려진 또는 의심되는 시설에 입원), CRE 감염 위험이 높은 환자(예: 면역저하환자 등)를 포함할 수 있다.

Ⅲ. 능동감시 결과에 따른 조치

1. 유행상황에서 환경소독에도 불구하고 다제내성균이 지속적으로 전파되고 있다면 다른 소독 방법을 추가하거나 소독 횟수를 늘린다. 필요하다면 소독제의 효과를 비교 평가하고 더 나은 것을 선택한다. 유행 중에는 하루 최소 2회 이상 청소하고 육안으로 오염이 확인되면 즉시 청소한다. 유행 발생 시 소독제를 이용하여 평소보다 자주 청소한다. 목욕실, 화장실, 환자 병실의 의료기기 및 환경표면을 자주 청소하며, 손이 자주 닿는 부위(예: 문손잡이, 침대 난간 등)를 반드시 포함한다.
2. 환경표면을 일관되게 청소 및 소독할 수 있도록 체크리스트 등을 사용하고, 청소 이행 여부를 모니터링 한다.

요양병원 의료종사자를 위한

손위생

공통내용

질병관리

충북대학교 산학협력단

손위생은 손에 있는 병원균을 제거하여 의료종사자와 환자 간, 의료종사자 간, 환경과 의료종사자 간에 발생하는 병원균의 전파를 차단할 수 있기 때문에 가장 효과적인 감염예방법이다.

용어정리

- **손위생(Hand hygiene):** 물과 비누를 이용한 손씻기, 물 없이 적용하는 손소독을 모두 포함한다.
- **손씻기(Hand washing):** 물과 비누(일반비누 또는 항균비누)를 사용하여 손을 씻는 것을 말한다.
- **물 없이 적용하는 손소독(Antiseptic hand rubbing):** 손위생 방법 중 피부소독제를 물 없이 손에 골고루 문지르며 바르는 방법을 말한다.

Ⅰ. 손위생이 필요한 상황

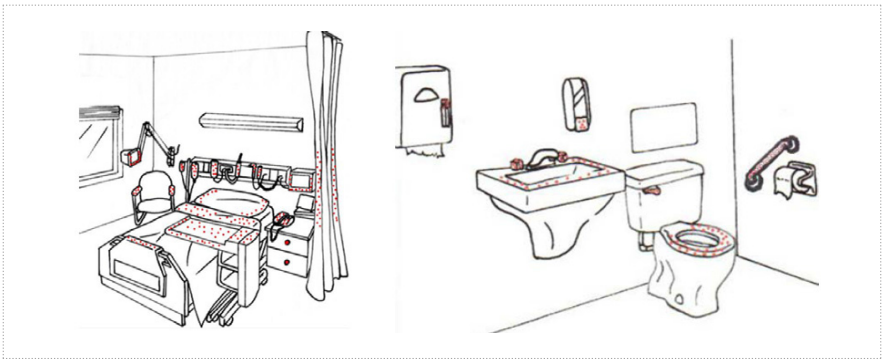
손에 눈에 보이는 오염(예. 혈액이 묻은 경우, 화장실 이용 후 등)이 있는 경우 물과 비누로 손을 씻는다. 물 없이 적용하는 손소독제는 혈액이나 체액 등 유기물 내로 침투할 수 없으므로, 손에 유기물이 묻은 경우는 흐르는 물에 손을 씻어 유기물을 제거해야 한다.

눈에 보이는 오염이 없다면 손소독제를 이용하여 손위생을 할 수 있다.

※ 출처: 질병관리청

| 손위생이 필요한 상황은 다음과 같다. |

- 환자와 접촉하기 전
- 환자와 접촉한 후
- 청결 혹은 무균술을 적용하기 전
- 체액(예. 객담 등)에 노출되었거나 노출되었을 가능성이 있는 행위를 한 후
- 환자의 주변 환경(예. 침대 난간 등)을 접촉한 후



출처: Best Practices for Environmental Cleaning for Prevention and Control of Infections in All Health Care Settings, 3rd Edition. Provincial Infectious Diseases Advisory Committee(2018.4).

Ⅱ. 손위생 방법

올바른 방법으로 손위생을 하지 않으면 손위생 후에도 상당수의 미생물이 손에 그대로 남아 있게 되므로 정확한 방법으로 손위생을 해야 한다.

※ 출처: 질병관리청

1. 물과 비누를 이용한 손씻기 방법

깨끗한 흐르는 물에 손을 적신 후 비누를 충분히 묻힌다. 뜨거운 물을 사용하면 피부염 발생 위험이 증가하므로 미지근한 물을 사용한다. 손의 모든 표면(손바닥, 손등, 손톱 밑, 손가락 사이 등)에 비누액이 묻도록 15초 이상 문지른다. 물로 헹군 후 손이 다시 오염되지 않도록 일회용 타월로 닦는다. 수도꼭지를 잠글 때는 사용한 일회용 타월을 이용하여 잠근다. 교차감염을 예방하기 위해 타월은 반복 사용하지 않으며 여러 사람이 공용으로 사용하지 않는다.

물과 비누를 이용한 손씻기 방법

※ 출처: 의료관련감염 표준예방지침. 질병관리청(2017).

2. 물 없이 적용하는 손소독제를 이용한 손위생 방법

손이 마른 상태에서 손의 모든 표면을 덮을 수 있는 충분한 양의 손소독제를 손에 던다. 손의 모든 표면(손바닥, 손등, 손톱 밑, 손가락 사이 등)에 소독제가 접촉되도록 한다. 손의 모든 표면이 마를 때까지 문지른다.

알코올제제를 이용한 손소독 방법

※ 출처: 의료관련감염 표준예방지침. 질병관리청(2017).

Ⅲ. 장갑착용 시 손위생 및 피부관리

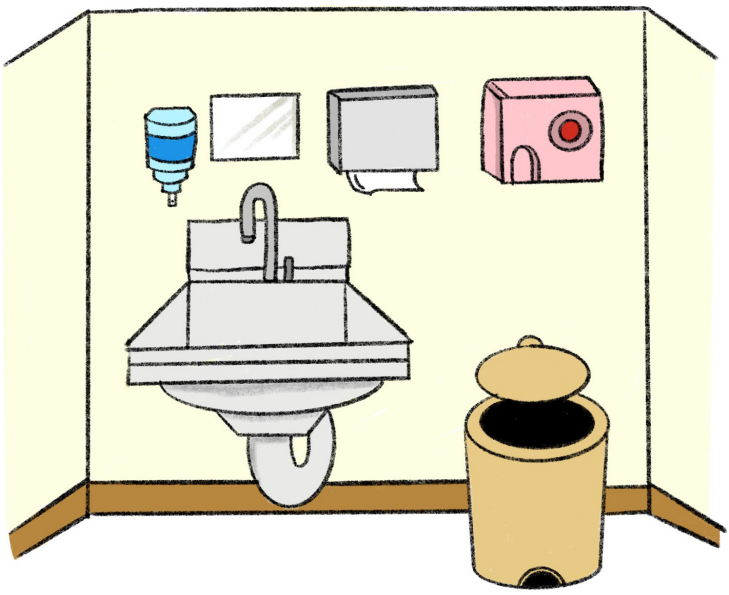
장갑을 착용하더라도 손위생이 필요한 시점에는 장갑을 벗고 손위생을 수행한다. 장갑을 착용해도 장갑의 미세구멍을 통해 병원성 미생물이 손에 묻을 수 있으므로 장갑을 벗은 후에도 손위생이 필요하다.

손톱 밑과 인공손톱 사이에 다량의 미생물이 번식하므로 환자와 직접 접촉하는 직원은 손톱을 짧게 유지하고 매니큐어나 인조손톱 등은 사용하지 않는다. 손위생으로 인한 손의 건조와 자극을 최소화하기 위하여 손씻기 후 로션이나 크림을 사용한다.

Ⅳ. 손위생 시설 및 물품 관리

손씻기용 싱크는 손씻기 목적으로 만 사용하며, 청소 또는 폐기물 폐기 용도로 사용하지 않는다. 손씻기용 싱크 아래나 바로 옆은 물이 튀어 환경표면이 오염되거나 습한 환경으로 인한 진균이나 세균 오염이 예상되므로 물품을 보관하지 않는다.

손소독제는 내용물이 남아 있는 상태에서 보충하지 않으며, 사용 후 폐기한다. 고형 비누를 사용하는 경우, 비누가 오염될 수 있으므로 반드시 건조한 상태로 보관한다.



손위생 시설(예시): 세면대, 비누, 페이퍼타월, 폐기물 용기 등