



요양병원 의료종사자를 위한

주사제 관리 및 안전주사실무

요양병원 의료종사자를 위한

주사제 관리 및 안전주사실무





CONTENTS

요양병원 의료종사자를 위한

주사제 관리 및 안전주사실무

I. 투약 준비 전 관리	2
II. 주사기와 주사바늘 관리	2
III. 주사제 관리	4
IV. 수액 관리	5
V. 다회용량 바이알 관리	7
VI. 관류용액 관리	9
VII. 주사제 투여 시 관리	10
VIII. 직원안전	11
IX. 의료기관 투약준비 시설, 구조, 장비 및 환경관리	14
X. 투약준비공간의 환경관리	17

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

주사제나 수액을 준비하거나 주입하는 과정 중 의료종사자의 술기가 부적절한 경우 병원성 미생물과 혈액을 통해 전파되는 병원체(예, B형/C형 간염바이러스, 인간면역결핍바이러스)를 환자에게 전파시킬 수 있다. 또한 여러 환자에게 동일한 병원체에 의한 감염(집단감염)이 발생할 수 있는데 주로 환자 간 주사기를 재사용하거나, 오염된 바이알 또는 수액백을 사용하는 등 기본적인 안전주사실무 지침을 준수하지 않기 때문이다.

따라서 주사제 투여로 인한 감염 발생을 예방하기 위해서는 의료기관 내에서 안전주사실무 지침을 준수하고 실천하는 것이 무엇보다 중요하다.

용어정리

- **관류용액**: 신체의 기관 또는 조직을 통과하는(흐르는) 액체를 말한다.
- **다회용량 바이알(Multi-dose vial or Multi-use vial)**: 1회 이상의 사용 용량이 들어 있는 주사용 바이알로 제조회사에서 다회용량으로 표시하고, 세균의 성장을 막을 수 있는 보존제가 포함되어 있는 주사제를 말한다.
- **무균술**: 멸균상태를 유지하는 기술을 말한다.
- **비위험 의료장비**: 손상이 없는 건강한 피부와 접촉하는 의료장비를 말한다.
- **세제**: 주로 물에 용해해서 사용하며, 표면에서 먼지, 오염물질, 기름 등을 제거하는 데 사용하는 제제를 말한다.
- **연무 또는 에어로졸**: 공기 중에 떠있는 미세한 입자를 말한다.
- **일회용량 바이알(Single-dose vial or Single-use vial)**: 바이알을 한 환자에게 1회만 사용하는 주사제를 말한다.
- **청결**: 눈으로 볼 때 오염물질이 없는 상태를 말한다.
- **투약준비공간**: 주사제의 혼합 및 준비를 위한 장소를 말한다.
- **환경소독제**: 세균, 바이러스, 곰팡이 등의 병원체를 제거하거나 살균하기 위해 사용하는 제제를 말한다.
- **환자치료구역**: 환자병실 또는 침습적인 처치, 시술, 수술 등이 수행되어 환자의 혈액, 체액, 배설물 등에 오염될 수 있는 구역을 말한다.

I. 투약 준비 전 관리



주사관련 기구(주사기, 주사바늘, 3-way stopcock, 수액주액세트 등)를 취급하기 전, 주사제(앰플, 바이알, 수액 등)를 만지기 전, 주사제를 준비하기 전(예: 수액 혼합 등), 장갑을 착용하기 전에는 손위생을 한다. 또한 혈액에 노출될 가능성이 있다면 청결장갑을 착용한다. 주사제를 준비하는 동안에는 무균술을 준수한다.

II. 주사기와 주사바늘 관리



주사기와 주사바늘은 일회용 제품을 사용하며 재사용하지 않는다. 사용 전 주사기와 주사바늘은 포장상태로 보관하고, 멸균포장은 사용 직전에 제거한다.



주사기와 주사바늘 재사용 금지



사용 전 주사기와 주사바늘은 포장 상태로 보관

사용 전 주사기와 주사바늘의 유효기간과 포장상태를 확인한다. 주사기 또는 주사바늘의 포장이 개봉 또는 손상된 경우에는 오염된 것으로 간주하여 폐기한다.



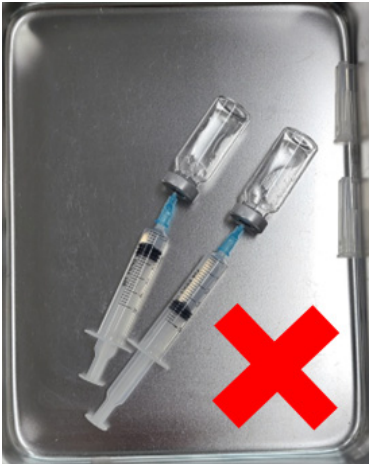
사용 전 주사기와 주사바늘의 유효기간과 포장상태 확인

Ⅲ. 주사제 관리



약물의 보관과 사용은 제조회사의 지침에 따른다(특히, 백신의 보관 및 취급 방법은 제조회사와 식품의약품안전처의 지침에 따른다). 약물을 사용하기 전, 제조회사의 약품정보(예: 이름, 용량, 유효기간, 투여경로 등)를 확인한다. 바이알 등 비경구 주사제를 눈으로 확인하여 손상되었거나 성상의 변화(예: 변색, 혼탁 등)가 보이면 사용하지 말고 즉시 폐기한다.

환자에게 투여하기 직전에 주사기에 약물을 준비하고, 준비한 약물은 가능한 한 빨리 늦어도 1시간 이내 투여한다. 바이알 주사제의 고무마개에 바늘을 꽂아 두지 않으며, 바이알의 약물을 사용하기 위하여 고무마개를 제거하지 않는다.



바이알 주사제의 고무마개에 바늘
꽂아 두는 것 금지



바이알 약물의 고무마개 제거 금지

일회용량 바이알 또는 앰플은 한 환자에게만 사용하며, 투여 후 남은 잔량은 폐기한다. 주사제가 들어 있는 주사기에서 다른 주사기로 약물을 옮기지 않는다. 주사제를 준비한 후 즉시 투약하지 못한다면 약물이 담긴 모든 주사기에 라벨을 붙인다(예: 약물성분, 용량, 준비한 날짜 및 시간 등). 주사제가 들어 있는 주사기와 주사바늘은 청결한 트레이에 담아 안전하게 운반하며, 주머니나 옷에 넣어 운반하지 않는다.



주사제가 들어 있는 주사기에서 다른 주사기로 약물 옮기는 것 금지



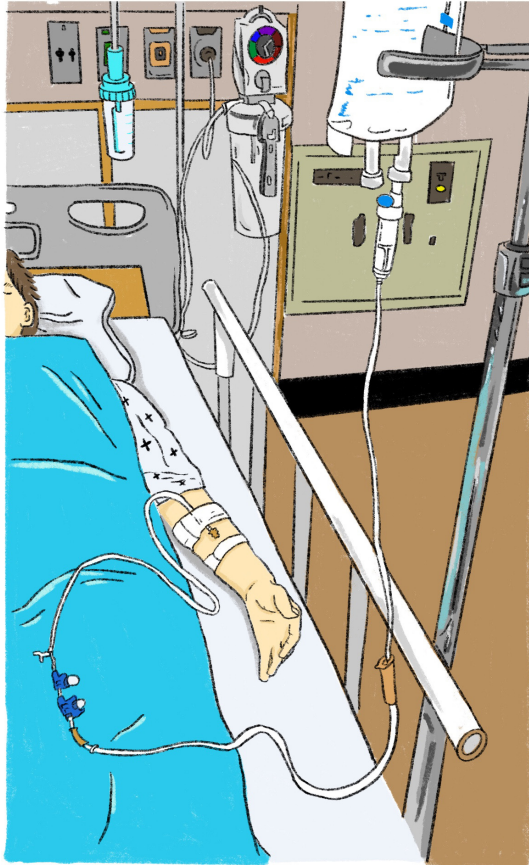
남은 잔량을 모아서 사용하는 것 금지

IV. 수액 관리



수액백(수액병)과 수액주입세트(예. 수액용 백이나 튜브, 연결관)는 한 환자에게만 사용하고, 사용한 후 폐기한다. 한 환자의 정맥주사용 기구(예. 3-way, heparin lock, 수액세트)에 주사기 또는 주사바늘을 연결하였다면

해당 주사기와 주사바늘은 오염된 것으로 간주하여 재사용하지 않는다. 수액백(수액병)부터 환자에게 삽입한 카테터까지 수액세트에 연결된 모든 정맥주사용 기구는 환자의 혈액에 노출되어 있다. 따라서 정맥주사용 기구에 연결한 주사기와 주사바늘은 육안으로 보았을 때 오염이 없더라도 다른 환자에게 사용할 수 없다.



정맥주사용 기구에 연결한 주사기
또는 주사바늘 재사용 금지

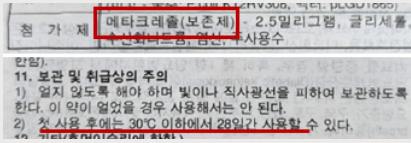
V. 다회용량 바이알 관리



다회용량 바이알은 1회 이상의 사용 용량이 들어 있는 주사용 바이알로 제조 회사에서 다회용량으로 표시하고 세균의 성장을 막을 수 있는 보존제가 포함되어 있는 주사제를 의미한다. 다회용량 바이알(Multi-dose vial or Multi-use vial)은 사용하기 전 고무마개를 매번 소독하고, 다회용량 바이알에 사용하는 주사기와 주사바늘은 모두 멸균된 것을 사용한다.

다회용량 바이알은 개봉하기 전에 제조회사의 유효기간과 개봉 후 유효기간을 확인한다. 개봉 후 유효기간은 제조회사의 유효기간을 초과해서는 안 된다(예. 제조회사의 유효기간이 2024년 4월 1일, 개봉 후 유효기간이 2024년 4월 10일인 경우 유효기간은 2024년 4월 1일까지임). 개봉한 다회용량 바이알은 유효기간까지 사용한 후 폐기한다.

- 제조회사의 유효기간(만료일, Expiration date): 미개봉한 약품(다회용량 바이알 포함)이나 수액의 효과가 감소될 것으로 예상되어 제조회사가 더 이상 사용할 수 없는 날짜를 해당 약품 또는 수액의 라벨에 명기하는 것
- 개봉 후 유효기간(사용기한, Beyond-use-date): 다회용량 바이알을 개봉한 이후 사용이 가능한 시점까지의 날짜로, 일부 약품(예. 인슐린)의 경우 약품에 보존제가 첨가되어 있고, 개봉 후 30°C 이하에서 약품을 보관하는 경우 28일간 사용 가능

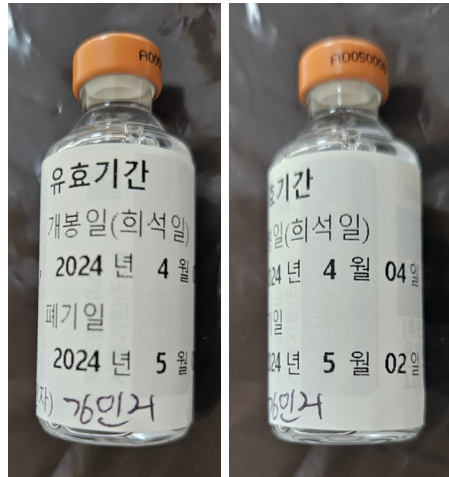


다회용량 바이알임을 확인
개봉 후 유효기간 확인



제조회사의 유효기간 확인

개봉 후 유효기간은 다회용량 바이알을 처음 개봉할 때 바이알에 기입한다. 다회용량 바이알이라도 감염예방을 위해 1개의 다회용량 바이알은 가능한 동일한 환자에게 사용하는 것을 권고한다. 만약 2명 이상의 환자에게 다회용량 바이알을 사용하는 경우 환자치료구역에서 멀리 떨어진 약품준비구역에만 보관하고 사용한다(예. A환자에게 투여하는 인슐린은 A환자 전용으로 사용. 동일한 인슐린을 A, B환자에게 사용할 경우 병실 이외의 별도 공간인 간호사실 약품냉장고에 보관하고 사용).



처음 개봉할 때 개봉 후 유효기간을 바이알에 기입

다회용량 바이알은 환자치료구역에서 사용(예: 주사제 혼합, 주사기에 약물 준비 등)하거나 보관해서는 안 된다. 다회용량 바이알을 환자의 침상 옆에서 사용할 경우 오염된 표면이나 장비에 직접 또는 간접적으로 접촉하여

바이알이 오염될 수 있다. 따라서 다회용량 바이알을 환자의 침상 옆에서 사용한다면 한 환자에게만 사용하고 사용한 후 즉시 폐기한다.

Ⅵ. 관류용액 관리



관류용액은 가능한 한 1개의 관류용액을 1명의 환자에게 1회 사용한다. 1개의 수액백(수액병)에서 수액을 뽑아 여러 환자에게 관류용액으로 사용하면 안 된다.



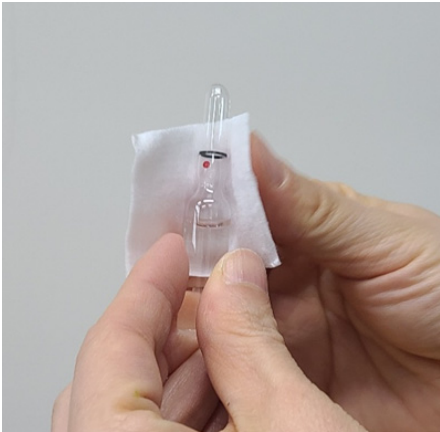
수액백(또는 수액병) 수액을
여러 환자의 관류용으로 사용 금지

VII. 주사제 투여 시 관리



주사제 투여 전에는 손위생을 수행하고, 투여과정 동안 무균술을 준수한다. 주사제는 환자치료구역에서 사용(예. 주사제 혼합, 주사기에 약물준비 등)하거나 보관하지 않는다.

앰플에서 주사기를 이용하여 약물을 뽑아낼 때 앰플의 절단될 부위를 알코올 솜으로 소독한 후 완전히 건조시킨다. 바이알에서 주사기를 이용하여 약물을 뽑아낼 때 바이알의 고무마개를 알코올 솜으로 소독한 후 완전히 건조시킨다.



앰플의 절단될 부위 소독



바이알의 고무마개 소독

주사제 투여 시 혈관에 연결된 주사기구의 주사포트, 카테터 허브 등을 사용할 경우에는 사용 전후에 소독제(알코올, 클로르헥시딘, 포비돈 등)로 소독(3-15초)하고, 주입 전에 충분히 건조시킨다.

주사제 투여 전 환자의 주사부위를 소독하고, 다시 주사부위를 만지지 않는다.



주사포트 소독



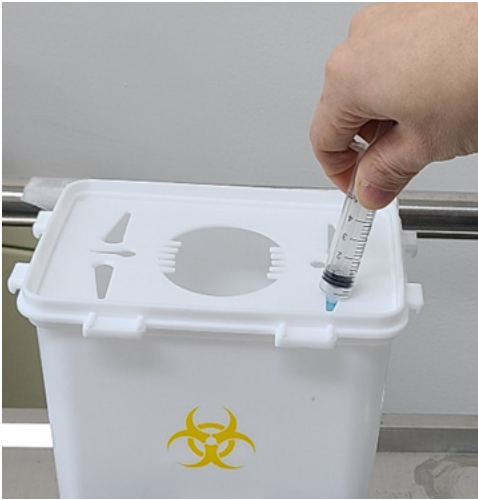
중심정맥관 허브 소독

주사제를 투여한 후, 장갑을 제거한 후에는 손위생을 수행한다.

VIII. 직원안전



사용한 주사바늘은 즉시 견고한 합성수지류로 제작된 의료폐기물 전용용기(손상성 폐기물 전용용기)에 폐기한다. 사용한 주사바늘은 개방된 장소(예, 투약카트, 침대 등)에 그대로 두지 않는다.

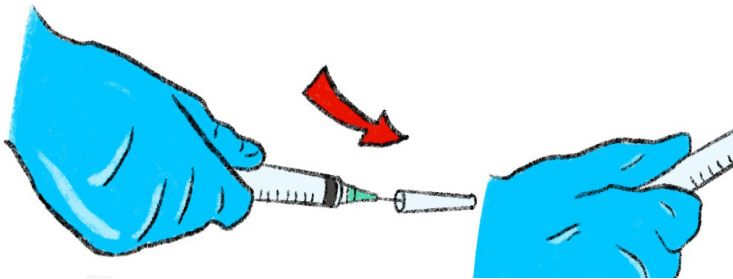


의료폐기물 전용용기
(손상성 폐기물 전용용기)에 폐기



개방된 장소에 사용한 주사기
보관 금지

사용한 바늘을 구부리거나, 손으로 만지거나, 뚜껑을 다시 씌우지 않는다.
뚜껑을 씌워야 한다면, 한 손 기법(one hand scoop technique)을 이용한다.



한 손 기법

출처: 손위생과 안전주사 실무 감염예방을 위한 주사실무, 대한간호협회.

안전한 주사를 위한 수칙 체크리스트

! 주사는 안전하게 해야 치료약입니다.

감염예방을 위한 주사실무	수행여부	
주사 준비 및 주사 시행 전에 손위생을 한다. (알코올 손소독 또는 물로 손씻기)	예	아니오
주사는 청결한 장소*에서 무균술을 지켜 준비한다. *오염된 기구나 혈액, 체액이 닿을 가능성이 없고 오염이 없는 곳	예	아니오
주사바늘과 주사기는 한 환자에게만 사용한다.	예	아니오
약물바이알 고무마개를 주사바늘로 찌르기 전에 알코올로 소독한다.	예	아니오
약물바이알에서 약물을 뽑 때는 새 주사바늘과 새 주사기만 사용한다. 같은 환자에게 추가 용량을 투약할 때에도 새 주사바늘과 새 주사기를 사용하여 바이알에서 약물을 뽑는다.	예	아니오
일회 투여용(일회용) 바이알, 앰플, 정맥주입용 수액백이나 수액병은 반드시 한 환자에게만 사용한다.	예	아니오
약물주입 연결기구나 수액세트는 반드시 한 환자에게만 사용한다.	예	아니오
다회 투여용 바이알은 제조회사의 구체적인 사용기한 없다면 개봉하고 28일 이내에 폐기한다.	예	아니오
가능한 다회 투여용 바이알은 한 환자에게만 사용한다.	예	아니오
한 환자 이상에서 사용된 다회 투여용 바이알은 약물 준비실에 보관하고, 환자 치료구역에, 수술실, 병실/처치실에 놓지 않는다.	예	아니오

출처 : OneandOnlyCampaign.org(미국 CDC)

안전한 주사 우리는 이렇게 합니다.

- 

주사가 꼭 필요한지 다시 한번 생각합니다.
환자가 먹을 수 있으면 가능한 경구약을 처방합니다.
- 

먼저 손을 깨끗이!
우리 손에는 눈에 보이지 않는 세균이 많습니다. 손위생을 하지 않으면, 주사약과 함께 세균을 주입하게 됩니다.
- 

주사준비공간은 청결하게!
지정된 청결한 공간에서 주사를 준비합니다. 소독티슈로 닦고 건조 후 주사준비를 합니다. 사용하고 난 주사기나 바늘, 수액세트, 경체용기, 혈액이나 각종 체액에 오염된 물건들이 없어야 합니다.
- 

새 주사기와 바늘을 사용
- 

약물용기와 주사부위 소독을 철저히
바이알 고무마개, 주사부위 포트 또는 주사부위 피부는 70% 이상 알코올로 소독하고, 반드시 마를 때까지 기다립니다.
- 

일회 사용 약물과 주사 용품은 한 환자에게 한 번만 사용하고, 사용 후 바로 버립니다.

출처: 안전한 주사를 위한 가이드라인, 질병관리청, 대한감염관리간호사회

IX. 의료기관 투약준비 시설, 구조, 장비 및 환경관리



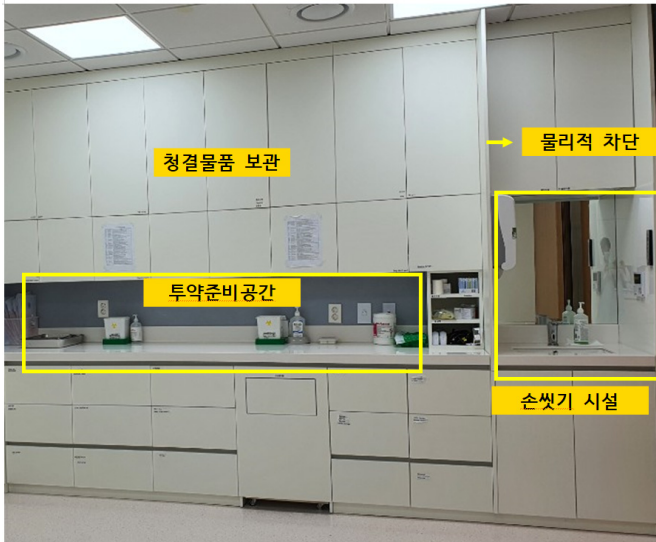
오염된 환경에서 준비한 주사제는 약물을 통해 환자에게 감염을 전파시키는 원인이 될 수 있으므로 투약을 준비하는 공간의 환경관리는 중요하다. 주사제를 준비하는 투약준비공간은 혈액이나 체액에 의해 오염될 위험이 적은 청결한 구역으로 지정한다.

주사제의 혼합 및 준비를 위한 장소인 투약준비공간은 오염구역과 구별되게 별도로 구역을 구분한다. 투약준비공간에는 작업대, 약물 냉장고를 둘 수 있으며, 불필요한 물품이나 직원 출입으로 인한 오염이 발생하지 않도록 관리한다.

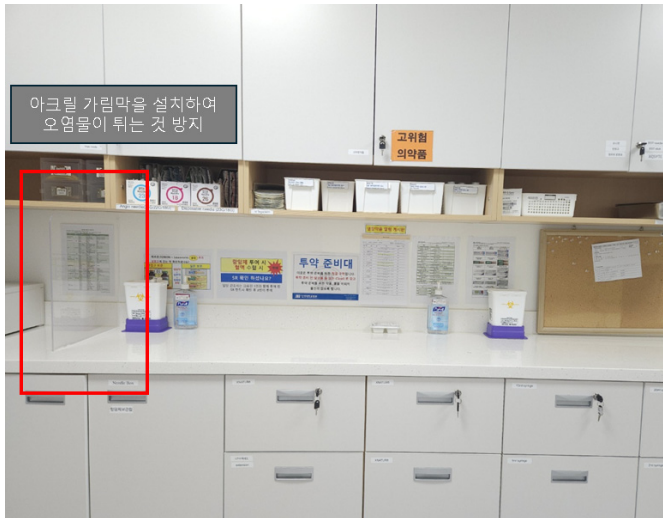
투약관련 의료장비(예, Infusion pump)는 지정된 장소에 보관한다. 의료장비는 오염을 방지하기 위하여 문이 있는 보관장에 보관한다. 멸균물품은 바닥에서 떨어진 깨끗하고 건조한 곳에 보관한다.

손씻기용 싱크는 청결구역인 투약준비공간과 가까워야 하지만 가능하면 청결구역 외부에 위치한다. 손씻기용 싱크에서 손을 씻는 동안 물이 튀어 주변 환경을 오염시킬 우려가 높다. 직원이 손위생을 편하게 하기 위하여 손씻기용 싱크는 투약준비구역과 가까워야 하지만, 투약준비구역을 청결구역으로 관리하기 위하여 손씻기용 싱크는 투약준비구역 외부에 설치하는 것을 권고한다.

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



투약준비공간 예시



투약준비공간 예시

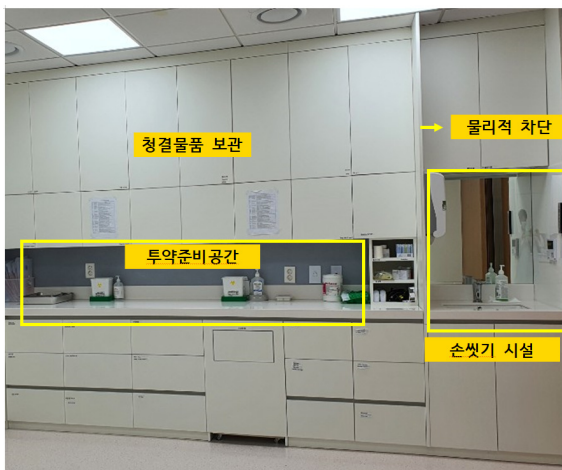
약물 냉장고는 의약품 전용으로 사용한다. 음식이나 시료는 약물/백신 냉장고에 보관하지 않는다. 냉장보관하는 약물은 2℃~8℃의 온도에서 보관한다. 냉동보관하는 약물은 -15℃의 온도에서 보관한다. 필요 시 차광한다. 약물/백신을 보관하는 냉장고와 냉동고의 온도는 하루에 두 번 확인하고 기록한다. 온도 이상이 발견되는 경우를 대비하여 대처방안을 수립한다. 약물/백신은 냉장고 문에 보관하지 않는다.



약품 냉장고 외부



약품 냉장고 내부



X. 투약준비공간의 환경관리



주사제의 혼합 및 준비를 위한 장소는 청결하게 관리한다. 환경청소 및 소독은 규정에 따라 정기적으로 수행하고, 오염 즉시 환경소독제로 소독한다.

투약준비공간의 작업대 표면은 투약준비 전·후에 자주 소독하고 눈에 보이는 오염이 있을 때는 즉시 소독한다. 특히, 청결한 환경에서 투약준비를 할 경우 감염(예, 정맥염, 패혈증 등)을 예방할 수 있으므로 투약준비공간의 환경표면을 소독제로 닦은 후 투약준비를 한다. 환경소독제는 공인된 기관의 인증(허가, 신고, 등록 등 포함)을 받은 제품을 선택한다.

소독티슈(와입스)는 먼지와 미생물 제거, 소독을 위해 사용하는 일회용 걸레로 비교적 좁은 면적의 표면이나 접촉이 잦은 다빈도 접촉 표면을 수시로 청소 및 소독하는 데 유용하다.

표. 비위험 물품* 및 환경 표면의 세척(청소) 및 소독에 효과적인 제제

세척 및 소독 수준	물품 및 환경 표면	효과적인 제제
세척(청소) 흙, 먼지 또는 이물질 등을 무리 적, 화학적으로 제거하는 과정이 다. 세척에는 비누와 물, 세제 또 는 효소 세정제를 이용한다. 소독 또는 멸균을 수행하기 전에 철저 한 세척이 필요하다.	재사용 가능한 모든 물품 및 환경 표면	농도 및 접촉 시간은 제조사의 지침에 따라 차이가 있다. - 4급 암모늄염** - 효소 세정제 - 비누와 물 - 세제
낮은 수준 소독 비위험 물품 및 환경 표면 소독에 필요한 소독 수준. 낮은 수준의 소독제는 대부분의 세균과 일부 곰팡이, 그리고 외피가 있는 지질 바이러스를 사멸시킨다. 그러나 낮은 수준 소독제는 결핵균이나 아포를 사멸 시키지는 못한다.	비위험 물품 및 환경 표면	농도 및 접촉 시간은 제조사의 지침에 따라 차이가 있다. - 60~80% 알코올*** - 차이염소산나트륨 500pp**** - 4급 암모늄염**

* 비위험 물품: 손상이 없는 건강한 피부와 접촉하는 물품(예: 청진기, 피부와 접촉하는 체온계 등)
 ** 4급 암모늄염: 환경부 생활환경안전정보시스템 초록누리 사이트 검색 시 '암모늄'으로 검색
 *** 알코올: 신속하게 건조하는 특성으로 인하여 넓은 표면의 환경 표면 소독은 권장하지 않음
 **** 차이염소산나트륨 500pp 희석방법: 원액(유효염소 농도 5%{50,000ppm}) 50cc를 1,000cc 용기에 따르고, 물 950cc를 부어 1,000cc가 되도록 만듦

환경소독 시에는 제품의 사용설명서를 확인하여 소독제의 농도, 적용시간, 유효기간 등을 준수한다. 개봉한 소독제는 오염되지 않도록 관리하며, 소독제가 남아 있는 상태에서 재보충하지 않는다. 소독제 용기는 재사용하지 않으며, 용기를 재사용하는 경우 용기를 세척한 후에 소독 또는 멸균하여 사용한다.

희석한 소독제의 경우 보관 기준 및 사용 방법에 대한 기준을 마련한다. 물로 희석한 소독제의 유효기간은 제조사의 권고사항을 따르되, 원액에 비하여 소독 성분의 분해와 소독제의 오염 가능성이 높으므로 최소한의 양을 만들어 사용한다. 희석한 날짜와 유효기간이 기재된 라벨을 소독제 용기에 부

착하여 관리한다. 차아염소산나트륨 원액의 유효기간은 제조일로부터 6개월에서 1년이며, 희석된 차아염소산나트륨은 유효염소의 분해 속도가 원액보다 더 빠르므로 1일 이상 보관하지 않는다.

손상이 없는 건강한 피부와 접촉하는 의료장비인 비위험 의료장비(non-critical medical equipment)의 표면은 세제/환경소독제로 닦는다. 공인된 기관의 인증(허가, 신고, 등록 등 포함)을 받은 소독제로 제조회사의 권고사항에 따라 표면의 성질과 오염 정도를 고려하여 소독한다. 피부소독제(예: 알코올젤, 클로르헥시딘 글루콘산)를 환경소독제로 사용하지 않는다.

넓은 환경표면을 소독하는 경우 알코올을 사용하지 않는다. 에틸알코올 또는 이소프로필알코올은 표면적이 좁은 표면(예: 다회용량 바이알의 고무마개, 체온계, 청진기, 작은 트레이 등)을 소독하는 데 사용한다. 알코올은 빠르게 증발하므로 물건을 침적하지 않는 한 접촉시간을 연장하기 어려우므로 넓은 표면을 소독하기 부적절하다.

투약준비공간의 환경표면을 소독할 때 연무(mists) 또는 에어로졸(aerosols)을 생성하거나 먼지를 분산시키는 청소나 소독 방법(예, 환경소독제 분무기, 빗자루, 먼지털이 등)은 피한다. 먼지가 적게 발생하는 재질의 청소물품을 사용하고, 청소물품을 재사용하는 경우 사용 전 청소물품을 세척 및 소독한다.

요양병원 의료종사자를 위한

손위생

공통내용



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

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.

✓
**눈에 보이는
오염이 없는 경우**



- 알코올 함유
손소독제로 손소독 가능
- 충분한 양으로 손의 모든 표면
(손바닥, 손가락 사이와 끝, 엄지손가락,
손목 등)을 골고루 문지름

✓
**눈에 보이는
오염이 있는 경우**

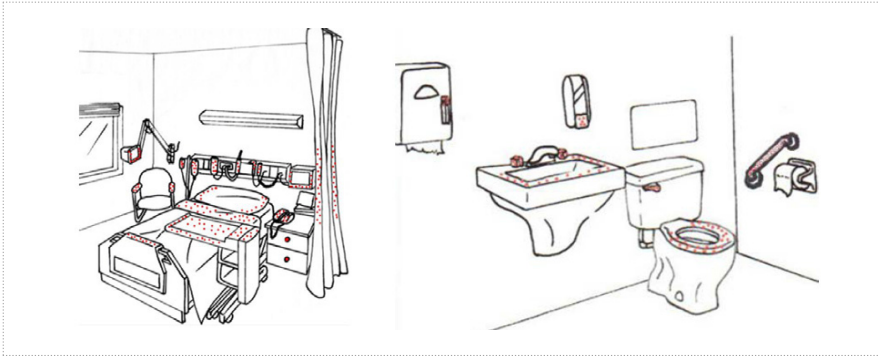


- 물과 비누(항균비누 가능)로
손씻기 시행

※ 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

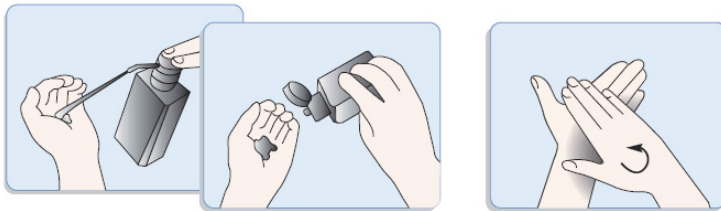


※ 출처: 의료관련감염 표준예방지침, 질병관리청(2017).

2. 물 없이 적용하는 손소독제를 이용한 손위생 방법

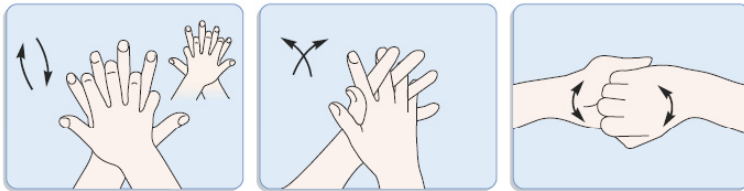
손이 마른 상태에서 손의 모든 표면을 덮을 수 있는 충분한 양의 손소독제를 손에 던다. 손의 모든 표면(손바닥, 손등, 손톱 밑, 손가락 사이 등)에 소독제가 접촉되도록 한다. 손의 모든 표면이 마를 때까지 문지른다.

알코올제제를 이용한 손소독 방법



손바닥을 으르려서 손바닥 전체 표면에 알코올 젤을 묻힌다.

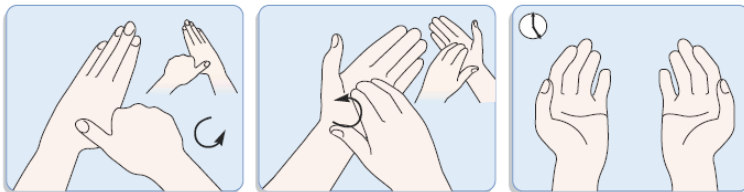
손바닥과 손바닥을 마찰하면서 문지른다.



손바닥으로 다른 손의 손등을 문지른다. 손을 바꿔서 행한다.

손가락을 꺾지끼고 손바닥을 문지른다.

손을 서로 맞잡고 손가락 뒷면을 손바닥에 문지른다.



엄지를 깊어 쥐고 회전하듯이 문지른다. 손을 바꿔서 행한다.

손톱을 손바닥에 마찰하듯이 문지른다. 손을 바꿔서 행한다.

완전히 건조시킨다.

※ 출처: 의료관련감염 표준예방지침, 질병관리청(2017).

Ⅲ. 장갑착용 시 손위생 및 피부관리

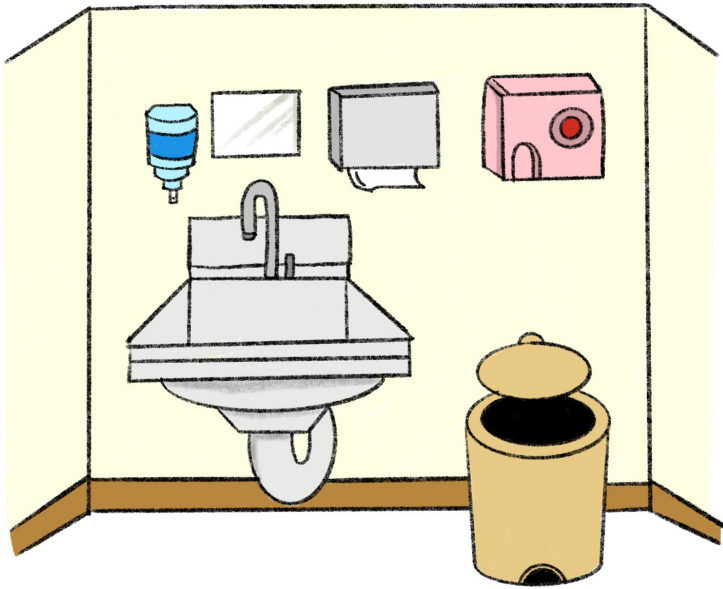
장갑을 착용하더라도 손위생이 필요한 시점에는 장갑을 벗고 손위생을 수행한다. 장갑을 착용해도 장갑의 미세구멍을 통해 병원성 미생물이 손에 묻을 수 있으므로 장갑을 벗은 후에도 손위생이 필요하다.

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 목적으로만 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