

KOSHA GUIDE

G - 28 - 2016

요양시설의 안전에 관한 기술지침

2016. 8

한국산업안전보건공단

안전보건기술지침의 개요

- 작성자 : 대한기계학회 서상호
- 개정자 : 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원 안전연구실
- 개정자 : 한국산업안전보건공단 서비스안전실 김주구

- 제·개정 경과
 - 2010년 8월 산업안전일반분야 제정위원회 심의(제정)
 - 2012년 5월 산업안전일반분야 제정위원회 심의(개정, 법규개정조항 반영)
 - 2016년 6월 산업안전일반분야 기준제정위원회 심의(개정)

- 관련규격 및 자료
 - Health and safety in Care Homes, HSE, 2001
 - KS S ISO 23601 안전 식별·피난 및 대피 계획 표지
 - 산업안전보건용어사전, 한국산업안전보건공단, 2006
 - 국토교통부 고시 제2015-759호 「실내건축의 구조·시공방법 등에 관한 기준」

- 기술지침의 적용 및 문의
 - 이 기술지침에 대한 의견 또는 문의는 한국산업안전보건공단 홈페이지 안전보건기술지침 소관 분야별 문의처 안내를 참고하시기 바랍니다.
 - 동 지침 내에서 인용된 관련규격 및 자료, 법규 등에 관하여 최근 개정본이 있을 경우에는 해당 개정본의 내용을 참고하시기 바랍니다.

공표일자 : 2016년 8월 30일

제 정 자 : 한국산업안전보건공단 이사장

요양시설의 안전에 관한 기술지침

1. 목 적

이 지침은 요양시설에서 발생하는 다양한 형태의 안전 및 보건에 관한 사고의 예방을 위한 기술적인 사항을 정함을 목적으로 한다.

2. 적용범위

이 지침은 요양시설 근로자 및 이용자의 안전보건을 위하여 일반적인 시설관리 업무를 수행하는 사업장에 적용한다.

3. 용어의 정의

(1) 이 지침에서 사용되는 용어의 정의는 다음과 같다.

(가) “요양시설”이라 함은 심신이 미약한 노인이나 장애인 등이 요양을 목적으로 이용하는 시설을 말한다.

(나) “철편(Kicking plate)”이라 함은 계단의 디딤판 밑에 사이를 막아댄 널을 말한다.

(다) “사이”라 함은 디딤판과 디딤판의 공간을 말한다.

(라) “널(Plate)”이라 함은 디딤판 밑의 사이를 막는 판재를 말한다.

(마) “안전필름(Safety film)”이라 함은 유리의 파손을 지연시키고 파손 시 파편의 비산을 방지하기 위한 폴리에스터 재질의 필름을 말한다.

(바) “도어 클로저(Door closer)”라 함은 문과 문틀에 장치하여 문을 열면 자동적으로 문이 닫히게 하는 장치를 말한다.

- (2) 그 밖에 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 이 지침에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 산업안전보건법, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙, 산업안전보건 기준에 관한 규칙 및 관련고시에서 정하는 바에 의한다.

4. 실내 환경의 안전을 위한 예방대책

(1) 바닥

- (가) 바닥재는 요구되는 환경조건에 적합하여야 하며, 미끄럽지 않아야 한다. 바닥의 표면은 평탄해야 하며 어떤 돌출물도 없어야 한다.

- (나) 바닥 마감재 시공기준은 다음 각 호와 같다.

- ① 건축물 진입부분, 공용 복도 등의 바닥은 미끄럼을 방지할 수 있는 구조 및 재료로 하여야 하며, 공용 계단의 발판은 논슬립패드 등 미끄럼방지 처리를 하여야 한다.
- ② 화장실 욕실 샤워실 조리실 등 물 쓰는 공간의 바닥표면은 물에 젖어도 미끄러지지 아니하는 재료로 하여야 하며, 도자기질 타일로 마감하는 경우에는 미끄럼을 방지할 수 있도록 「산업표준화법」에 따른 한국산업표준(KS L 1001)의 미끄럼 저항성 마찰기준에 적합한 재료를 사용하여야 한다.
- ③ 피난계단 또는 특별피난계단의 논슬립 패드는 눈에 잘 띄도록 밝은 색상이나 형광색 등으로 하여야 한다.

- (다) 청소 중에는 미끄러짐 주의 표지를 설치해야 한다. 바닥재의 구멍이나 결함은 즉시 수리해야 하며, 수리 전까지는 결함 부위의 통행을 우회하도록 유도해야 한다.

- (라) 바닥의 높낮이가 변화할 때는 난간대(Handrail)를 설치하여 통행인의 안전을 도모해야 한다.

(2) 계단

- (가) 가파른 계단이나 원형계단, 철판이 없는 계단은 바람직하지 않다.

- (나) 시설 내 이용자의 거동이 불편할 경우, 계단의 폭은 충분히 넓어야 하며 계단의 양 옆에 난간을 설치해야 한다.

(3) 창문

(가) 추락방지를 위해 허리 높이 아래에 위치한 창문에는 안전필름을 부착하거나 난간을 설치해야 한다.

(나) 유리문이나 테라스에 면한 창문은 강화유리를 사용하거나 안전필름을 부착하여 유리가 날카롭게 파열되는 것을 방지하여야 한다. 또한 충돌을 방지할 수 있도록 식별 가능한 표식을 해야 한다.

(다) 지상에서 2 m 이상에 위치하고 심신 미약한 시설 사용자가 이용 가능한 창문은 10 cm 이상 열려서는 안 된다.^{주1)}

주1)의 수치는 HSE Guidance의 Health and safety in Care Homes에서 인용하였음

(4) 문

(가) 근로자 및 시설 내 이용자가 사용하는 문에는 복원력이 강한 도어 클로저의 사용을 피해야 한다.

(나) <그림 1>의 예시와 같이 여닫이문의 경우에는 반대편을 볼 수 있는 투명한 부분이 있어야 한다.



<그림 1> 창문이 달린 여닫이문의 예

(5) 승강기

(가) 승강기는 안전을 위해 정기적으로 검사를 실시해야 한다.

(나) 승강기의 사용은 승강기 제조사의 운행지침에 따라야 한다.

(다) 자동으로 개폐되는 승강기 문의 경우, 너무 빠른 속도로 닫히거나 또는 너무 강한 힘으로 닫히지 않도록 해야 한다.

(6) 화재안전, 피난 및 대피 방향의 표시

(가) 근로자 및 시설 내 이용자의 화재 안전, 피난, 대피 및 구조와 관련된 정보를 포함한 피난계획을 표시하여야 한다.

(나) 피난 및 대피 방향의 표시와 관련한 구체적 내용은 “KS S ISO 23601 안전 식별·피난 및 대피 계획 표시”의 규정을 참조한다.

5. 주방 및 세탁실의 안전을 위한 예방대책

5.1 주방

(1) 배치

(가) 주방설비 주변에 충분한 여유 공간을 두어 사용자가 부딪히는 위험성을 없애야 한다.

(나) 운반용 카트, 뜨거운 음식, 식판 등의 운반을 고려하여 주방 내 통로 폭을 정하여야 하며 그릴이나 버너처럼 화기를 사용하는 장소의 주변에서는 특별히 주의하여야 한다.

(다) 수작업이 이루어지는 주변에서의 화기사용과 젖은 바닥은 주의하여야 한다. 칼처럼 위험한 주방도구를 이용하는 수작업에는 충분한 여유 공간을 두어야 한다.

(라) 여닫이문은 통로의 통행에 방해가 되지 않는 방향으로 배치되어야 한다.

(마) 때로는 인접된 장비끼리 위험한 상황을 만들 수도 있으므로 이에 유의하여야 한다. 예를 들어 튀김요리를 하는 기름 냄비와 인접 배치한 싱크나 가스레인지 위에 위치한 선반은 사고의 발생과 위험을 높일 수 있다.

(2) 바닥

(가) 미끄러운 바닥은 주방에서 가장 빈번한 사고원인 중 하나이다. 주방 내 바닥은 미끄럽지 않게 시공되어야 하며 항상 청결하게 유지되어야 한다.

(나) 바닥 마감재 시공기준은 다음 각 호와 같다.

① 미끄럼을 방지할 수 있는 구조 및 재료로 하여야 한다.

② 바닥표면은 물에 젖어도 미끄러지지 아니하는 재질로 하여야 하며, 도자기질 타일로 마감하는 경우에는 미끄럼을 방지할 수 있도록 「산업표준화법」에 따른 한국산업표준(KS L 1001)의 미끄럼 저항성 마찰기준에 적합한 재료를 사용하여야 한다.

(다) 바닥에 무언가를 흘렸을 경우에는 즉시 제거해야 한다.

(3) 설비

(가) 모든 주방설비는 평평한 바닥 위에 설치되어야 하며 이동 가능한 설비는 확실한 멈춤장치를 갖추어야 한다.

(나) 분쇄기나 절단기 등 위험한 부분이 있는 설비의 안전장치는 사용 전 뿐만 아니라 수시로 점검하여 이상 유무를 확인하여야 한다.

(다) 주방설비는 세척을 위해 분리 가능하여야 하며 세척 후에는 안전장치의 올바른 장착 여부를 확인하여야 한다.

5.2 세탁실

(1) 세탁기

(가) 요양시설의 세탁기는 근로자와 시설 내 이용자가 이용 가능하기 때문에 기기 작동 중에는 투입구의 문은 반드시 잠금 상태를 유지하여야 한다. 이 잠금 상태는 기기의 작동이 완전히 멈춘 후까지 유지되어야 한다. 투입구의 문이 위쪽으로 개폐 가능한 세탁기는 세탁 중 개폐가 가능하더라도 탈수 단계에서 투입구의 문을 열 경우, 작동을 멈추는 장치가 설치되어야 있어야 한다.

(나) 회전형 건조기의 투입구 문을 열 경우에 자동으로 작동이 멈추어야 한다. 건조기 내부에 잔존하는 보풀은 화재의 원인이 될 수도 있으므로 정기적으로 진공청소기를 이용해 제거해야 한다.

(다) 세탁실의 내부가 고온다습할 경우에는 강제 환기장치가 마련되어야 한다.

(2) 오염된 세탁물의 처리

(가) 요양시설에서 오염된 세탁물은 일반적인 더러운 세탁물과 구분해 처리해야 한다. 오염된 세탁물은 고무장갑을 끼고 방수 앞치마를 두른 후 제거해야 하며 별도의 세탁기를 사용하는 것이 안전하다.

(나) 오염된 세탁물이 위생적으로 안전하게 처리되기 위해서는 65 ℃의 온도에서 10분 이상, 70 ℃의 온도에서는 3 분 이상의 세탁이 필요하다.^{주2)}

(다) 오염된 세탁물을 처리한 후에는 항박테리아용 비누와 일회용 수건을 구비한 세면대에서 손을 씻을 수 있는 세면설비가 구비되어 있어야 한다.

주2)의 수치는 HSE Guidance의 Health and safety in Care Homes에서 인용하였음

6. 기타시설 및 난방설비의 안전을 위한 예방대책

6.1 욕실 및 화장실

(1) 욕실이나 화장실과 같이 물을 사용하는 장소의 바닥은 미끄러짐 방지 처리가 되어 있어야 한다.

(2) 바닥 마감재 시공기준은 다음 각 호와 같다.

① 미끄럼을 방지할 수 있는 구조 및 재료로 하여야 한다.

② 바닥표면은 물에 젖어도 미끄러지지 아니하는 재질로 하여야 하며, 도자기질 타일로 마감하는 경우에는 미끄럼을 방지할 수 있도록 「산업표준화법」에 따른 한국산업표준(KS L 1001)의 미끄럼 저항성 마찰기준에 적합한 재료를 사용하여야 한다.

(3) 몸의 균형을 잃기 쉬운 이용자를 고려하여 <그림 2>와 같이 변기 주변 벽에는 손잡이를 설치하는 것이 바람직하다.

(4) 욕실의 급탕에 의한 화상의 위험과 대책

(가) 요양시설에서 급탕온도가 44℃(샤워기는 41℃)를 넘으면 화상의 위험이 높아진다. 노약자, 정신장애나 학습장애가 있는 시설 내 이용자, 온도에 민감성이 떨어지는 근로자 및 시설 내 이용자 등 화상사고가 발생할 수 있는 경우는 다양하다.^{주3)}

주3)의 수치는 HSE Guidance의 Health and safety in Care Homes에서 인용하였음

(나) 화상사고는 목욕을 하거나 샤워를 하는 도중에 흔히 발생하므로 유의해야 한다. 이를 방지하기 위해 <그림 3>의 예시처럼 자동온도조절기(Thermostatic mixing valve)가 부착된 수도꼭지를 사용하는 것이 바람직하다.



<그림 2> 변기 주변에 손잡이를 설치한 예



<그림 3> 자동온도조절기가 부착된 수도꼭지의 예

(다) 혹시 있을 수도 있는 화상사고에 대비하기 위해 시설 내 이용자의 상태를 개별적으로 점검하여 적절한 대응을 할 수 있도록 준비하여야 한다. 이의 점검사항은 다음과 같다.

- ① 이용자가 도움 없이 앉거나 설 수 있으며 홀로 목욕을 할 수 있는가?
- ② 이용자가 온도에 정상적으로 반응하는가?
- ③ 이용자가 급탕이 지나치게 뜨겁다는 사실을 인지할 수 있는가?
- ④ 이용자가 필요시 도움을 요청할 능력이 있는가?

- ⑤ 이용자의 이동을 돕는 장치 때문에 목욕시설에서의 움직임이 제약을 받는가?
- ⑥ 이용자가 관찰이 소홀할 경우 목욕시설 내에서 격렬히 움직이거나 온수를 공급할 가능성이 있는가?

6.2 난방에 의한 화상의 위험과 대책

- (1) 난방기기나 난방용 배관의 표면이 43 ℃를 넘는 경우, 화상을 유발할 수 있다.^{주4)}
- (2) 사고를 방지하기 위해서 표면온도를 낮추거나 덮개를 설치해 고온의 표면에 접촉할 수 없도록 조치해야 한다. 특히 침실이나 욕실에 설치한 방열기는 주의를 요한다.

주4)의 수치는 HSE Guidance의 Health and safety in Care Homes에서 인용하였음