

노인을 위한 주거공간 디자인

노인을 배려한 주거공간 디자인의 필요성

- 본인의 생활양식과 기대에 적합한 주거에 거주하는 것은 주거만족도와 삶의 만족도에 큰 영향
 - 노인은...
 - 신체적 제약으로 이동성, 접근성, 기능 이용성 등이 불리
 - 안전사고에 쉽게 노출
 - 공간이용 행태에서 젊은 가구와 구별된 특성
- ➔ 노인의 신체적·행태적 특성을 반영한 주거공간 디자인이 중요
- ➔ 그러나, 대부분의 주택에서 노인을 배려한 설비를 갖추지 못 함.
-

노인의 신체적 변화에 따른 주거공간 디자인 예시

- 감각기능의 변화에 따른 주거공간 디자인 예시
- 신체기능 및 인지기능의 변화에 따른 주거공간 디자인 예시
- 생리적 기능의 변화에 따른 주거공간 디자인 예시

노인의 신체적 변화에 따른 주거공간 디자인 예시

■ 감각기능의 변화에 따른 주거공간 디자인 예시

변화		일상생활에 미치는 영향	주거공간 디자인의 예
시각	• 노안 • 노인성 백내장 • 암순응력 쇠퇴 • 눈부심에 민감해짐	• 눈이 부심 • 어둡고 밝음의 변화에 대한 적응시간이 길어짐	• 간접조명 사용 • 계단 및 높낮이 차이를 확실히 인식할 수 있도록 표시를 설치
후각	• 후각이 약해짐	• 가스가 새는 경우 냄새를 잘 맡지 못 함	• 가스감지장치 부착
청각	• 잘 듣지 못 함	• 벨소리를 잘 듣지 못 함 • 상대방의 말소리를 잘 듣지 못 함	• 청각과 시각으로 인식하는 전화기 설치
촉각	• 촉각이 약해짐 • 온도감각이 둔해짐 • 피부가 건조해짐	• 상처가 생기기 쉬움 • 화상입기 쉬움 • 체온을 잘 조절하지 못 함	• 바닥난방 설치 • 부드러운 촉감의 재료 사용

(자료: 권오정 외(2016). 주거복지총론(개정판). 서울: 이테시스)

노인의 신체적 변화에 따른 주거공간 디자인 예시

■ 신체기능 및 인지기능의 변화에 따른 주거공간 디자인 예시

변화	일상생활에 미치는 영향	주거공간 디자인의 예
- 관절이 약해짐 - 허리가 약해짐	앉고 서는 것이 어렵고 시간이 오래 걸림	- 입식생활 위한 공간 계획 - 현관에 핸드레일 설치
- 악력이 약해짐 - 민첩성 저하 - 지구력 저하 - 순발력 저하 - 균형감각 저하 - 보폭이 좁아짐	- 작은 손잡이 잡기 어려움 - 낮은 문턱도 쉽게 걸려 넘어짐 - 잘 미끄러짐	- 손가락, 손목 등 미세한 동작은 요구하지 않는 손잡이, 스위치 사용 - 단차 제거 - 미끄럽지 않은 바닥재 사용 - 복도에 핸드레일 설치
- 기억력 저하 - 학습능력 저하	- 물건을 둔 장소를 잘 기억하지 못 함 - 새로운 기계 적응이 어려움	- 내부를 볼 수 있는 수납가구 - 기능이 단순한 가전기기

(자료: 권오정 외(2016). 주거복지총론(개정판). 서울: 이테시스)

노인의 신체적 변화에 따른 주거공간 디자인 예시

■ 생리적 기능의 변화에 따른 주거공간 디자인 예시

변화	일상생활에 미치는 영향	주거공간 디자인의 예
• 소변이 잦아짐	• 주야간 화장실 사용 빈도 증가	• 화장실은 침실 근처에 배치 • 야간 조명등 설치
• 수면시간이 짧아지고 쉽게 잠이 깬다	• 낮잠을 잠 • 불면증이 생기기도 함	• 숙면을 위한 침실환경 계획 • 방음에 유의 • 적절한 내부 온도 유지

노인을 위한 주거공간 디자인 개념

- ① 접근성 (accessibility)
- ② 안전성/안전감 (safety/security)
- ③ 지원성 (supportiveness)
- ④ 자율성 (autonomy)
- ⑤ 사회성 (social interaction)
- ⑥ 프라이버시 (privacy)
- ⑦ 독립성 (independence)
- ⑧ 개인화 (personalization)
- ⑨ 방향감 (orientation/way-finding)
- ⑩ 심미성 (aesthetic/appearance)

노인을 위한 주거공간 디자인 개념

- ① 접근성 (accessibility)
 - 노인의 활동을 방해하거나 위협적인 물리적 장애물이 제거된 장애가 없는 상태
- ② 안전성/안전감 (safety/security)
 - 일상생활과 이동에서 안전사고의 위험을 최소화
 - 외부로부터의 위험이나 비상사태 발생시 대응할 수 있다는 심리적 안전감 중요
- ③ 지원성 (supportiveness)
 - 노인의 저하된 신체적 기능을 환경의 물리적 요소들로 보조

노인을 위한 주거공간 디자인 개념

④ 자율성 (autonomy)

- 자신이 있는 환경에 대하여 스스로 통제 및 선택할 수 있도록 하는 것
- 익숙했던 가구나 물품, 공간배치 등을 통하여 통제성 증진

⑤ 사회성 (social interaction)

- 공간 및 가구 배치 등을 통하여 가족, 이웃, 등과의 사회적 접촉과 상호작용을 효과적으로 할 수 있는 기회 제공 시설

⑥ 프라이버시 (privacy)

- 원하지 않는 사회적 상호작용을 피할 수 있는 환경 제공
- 시각적 및 청각적 프라이버시

노인을 위한 주거공간 디자인 개념

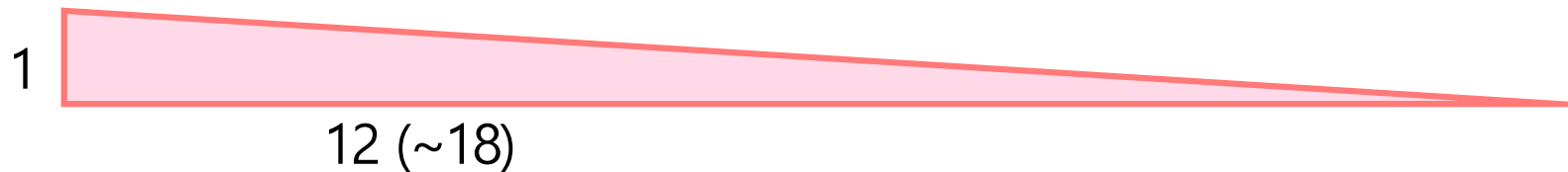
- ⑦ 독립성 (independence)
 - 노인이 타인의 도움 없이 일상생활 동작 등을 스스로 수행할 수 있는 환경 제공
- ⑧ 개인화 (personalization)
 - 개인의 물품을 설치하거나 배열할 수 있는 기회를 제공하여 자신이 타인과 구별된 개인임을 명확히 하는 개념
- ⑨ 방향감 (orientation/way-finding)
 - 다양한 단서와 정보를 제공하여 장소와 방향성을 쉽게 인지하고 찾아갈 수 있도록 하는 개념
- ⑩ 심미성 (aesthetic/appearance)
 - 본인 뿐만 아니라 타인에게도 매력적인 공간으로 보일 수 있도록 계획

노인을 위한 주거공간 디자인 가이드라인

- 유니버설 디자인, 무장애 디자인 개념
 - 「장애인·고령자 등 주거약자 지원에 관한 법률 시행령」에 따른 주거약자용 주택 편의시설 설치 기준
 - 무장애 주거개선 매뉴얼 (한국장애인개발원, 2011)
-

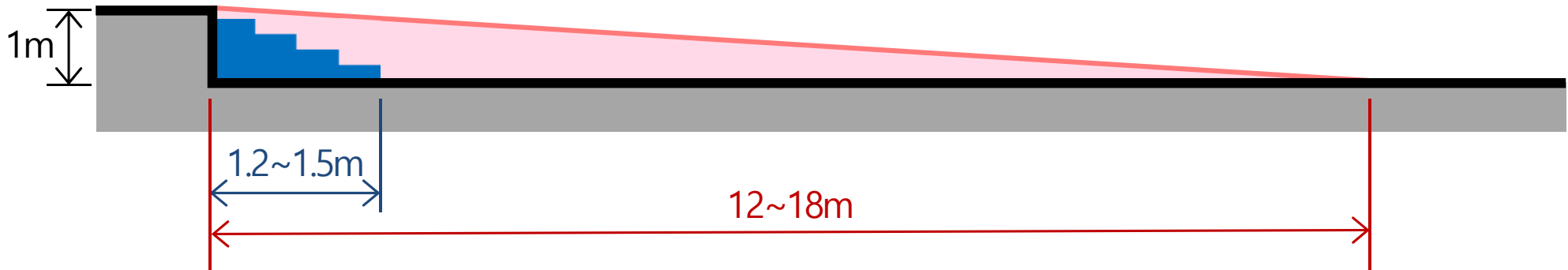
계단 vs. 경사로

- 원칙적으로 주택의 무장애 디자인 원칙 상 단차는 2cm 미만으로 하고, 부득이하게 단차가 2cm 이상일 경우 1/12 이하의 완만한 경사로를 설치하도록 권고
 - 다리 거동이 불편한 이동에 제약이 있는 자나 휠체어 이용자의 이용에 불편함을 제거하기 위함.
 - '경사도 1/12 이하'는 자주식 휠체어 사용자의 등반을 고려한 구배



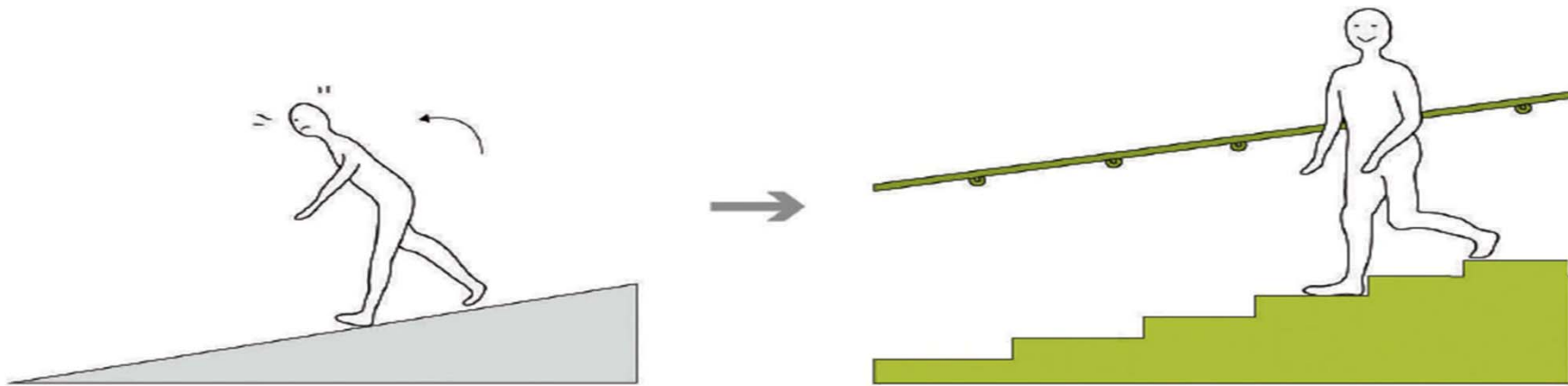
계단 vs. 경사로

- 하지만, 기존 주택에 경사로를 추가할 때 1/12 이하 구배의 경사로를 적용시키기 어려운 경우가 대부분
 - 1m 높이 극복 → 12~18m 경사로 + 진입 공간 필요
 - 10cm의 현관 단차 → 1.2~1.8m 경사로 + 진입 공간 필요



계단 vs. 경사로

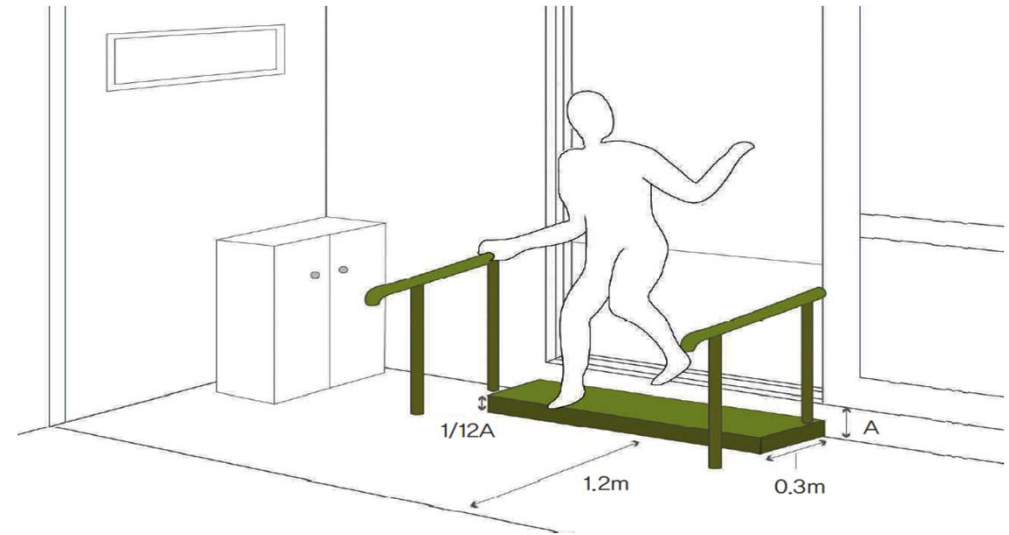
- 또한, 노인이나 입식단독보행이 가능한 보행자는 경사로보다 단이 낮고 완만한 계단을 설치하는 것이 더 편리할 수 있음.



계단 vs. 경사로

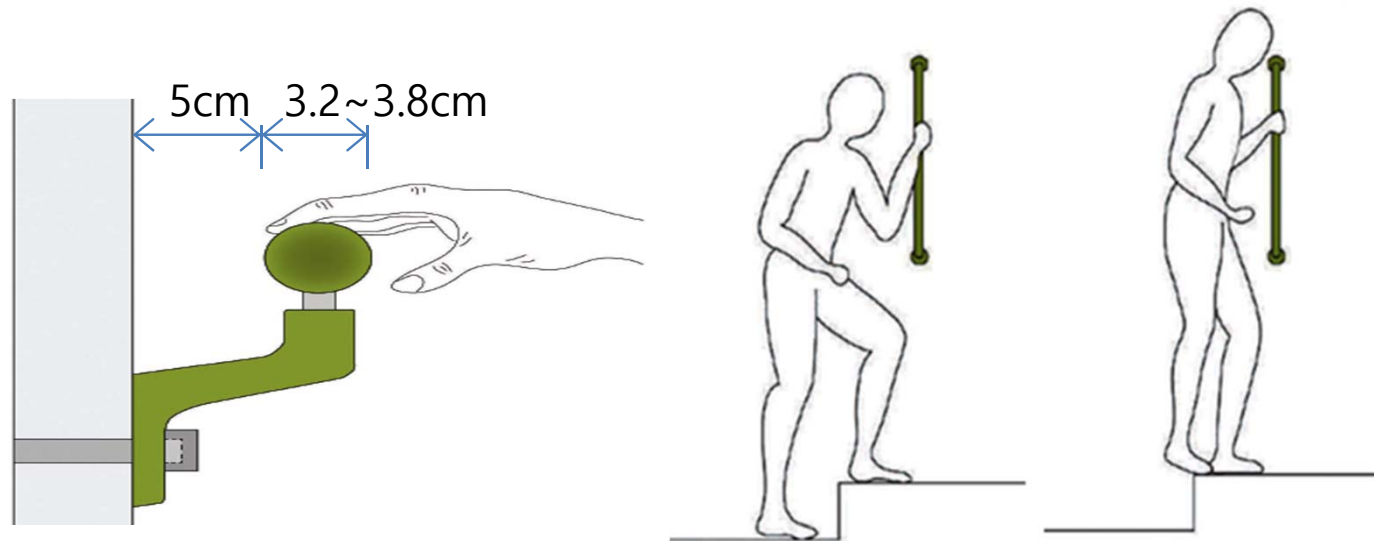
■ 정리하자면...

- 기본적으로 주거 내 단차는 없앨 수 있다면 없애거나 2cm 미만으로 아주 낮게 만드는 것이 가장 좋음.
- 부득이하게 2cm 단차가 불가피할 경우
 - 가능할 경우 완만한 경사로 설치를 권함.
 - 1/12 이하가 이상적
 - 공간 상황에 따라 1/8까지도 가능
 - 경우에 따라서 경사로보다는 얇은 단을 덧대어서 단차를 낮추는 것이 더 유리할 수 있음.



안전손잡이

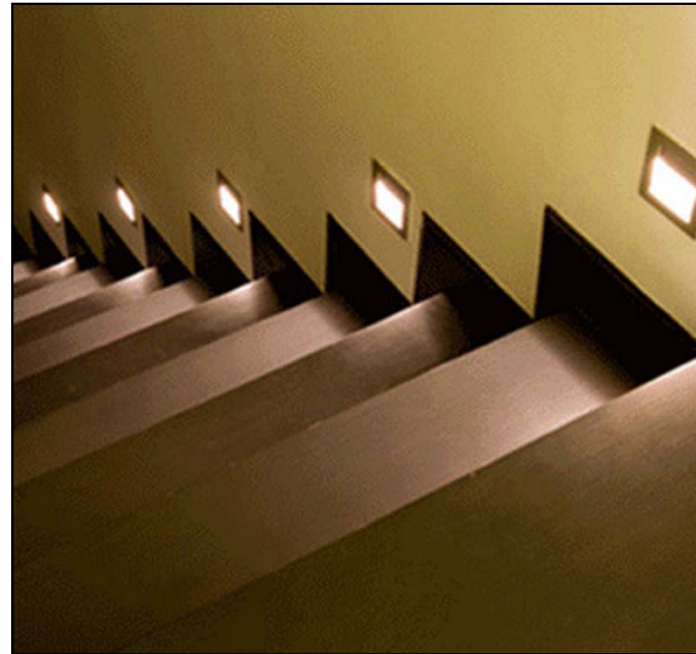
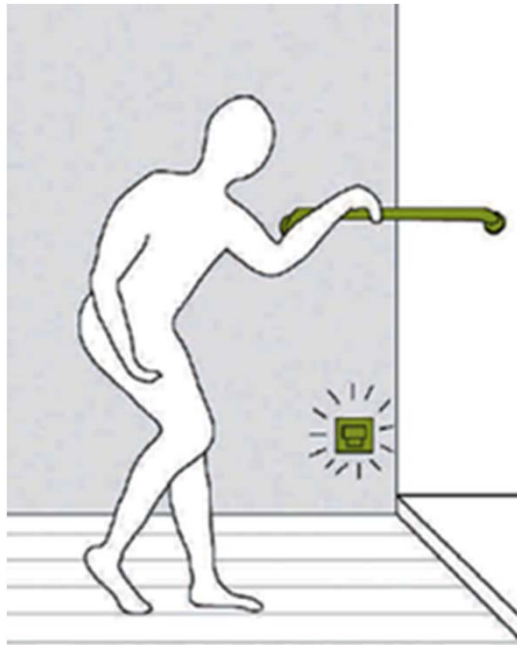
- 경사로나 단차 주위에는 수직, 수평의 안전손잡이를 설치.
 - 높이 0.8~0.9m, 굵기 3.2~3.8cm, 벽으로부터 거리 약 5cm 권장
 - 편마비가 있는 사람은 단을 올라갈 때 세로손잡이가 유용
 - 안전손잡이 설치 시 벽체의 지지 강도 확인이 필요.



(자료: 한국장애인개발원 (2011). 무장애 주거개선 매뉴얼)

풋라이트 (footlight)

- 단차가 있는 곳 바닥면으로부터 15cm 이내 높이에 풋라이트를 설치하여 단차의 인지가 쉽도록 할 것.

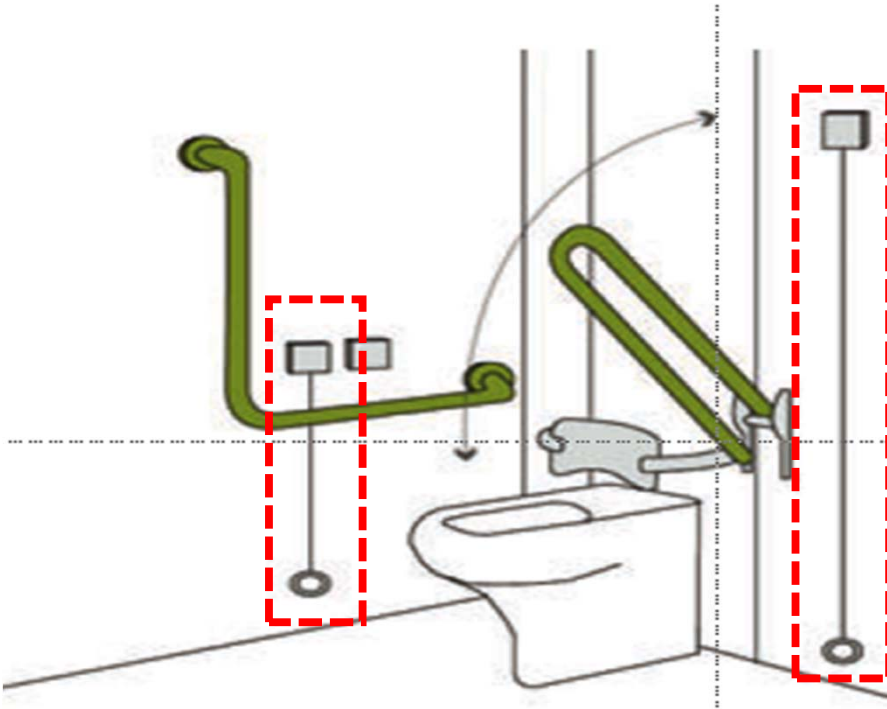


화장실, 욕실

- 화장실 및 욕실의 단차를 최소화
- 미끄러짐, 부딪침에 의한 사고와 같은 위험성이 없어야 함.
- 화장실 문은 가급적 미닫이문으로 하고, 여닫이문으로 할 경우 바깥으로 열리도록 하는 것이 좋음

화장실, 욕실

- 비상시 외부에 상황을 알릴 수 있는 설비도 갖추어야 함.

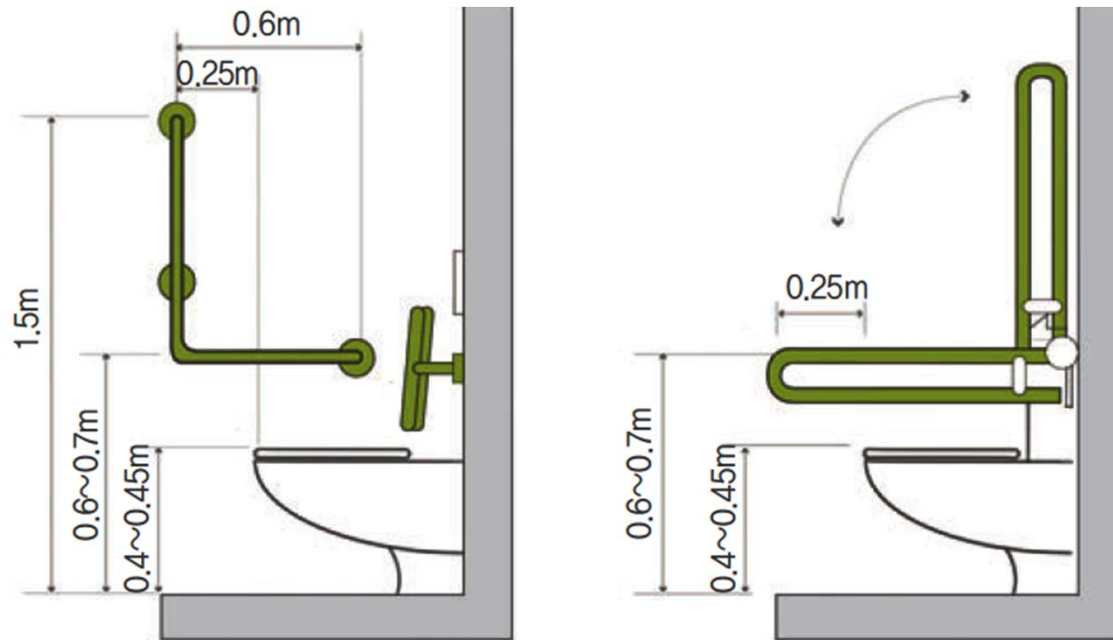


- 화장실은 미끄러짐 등으로 고령자의 사고가 가장 빈번하게 일어날 수 있는 장소
- 앉거나 선 자세 뿐만 아니라 옆드린 상태에서도 사용할 수 있는 위치에 설치

화장실, 욕실

■ 변기 주변 손잡이 설치

- 허리가 불편한 사용자가 안전하게 변기에 앉고 일어서는 것을 보조할 수 있음.
 - 수직손잡이의 길이는 0.9m 이상이 바람직
 - 손잡이 제일 아랫부분이 바닥면으로부터 0.6m 내외

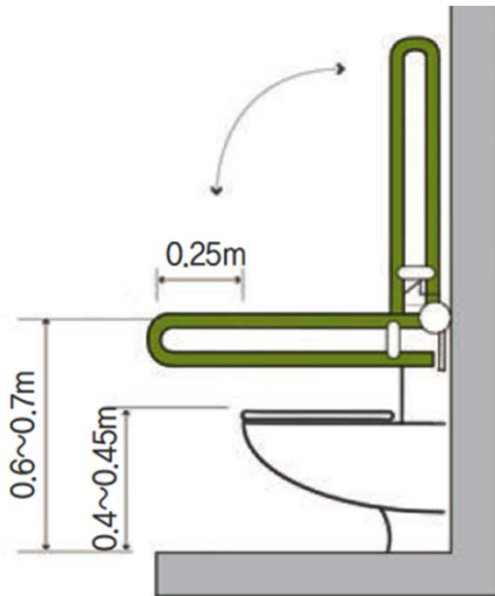


(자료: 한국장애인개발원 (2011). 무장애 주거개선 매뉴얼)

화장실, 욕실

■ 변기 주변 손잡이 설치

- 변기 양측에 손잡이를 설치할 때에는 벽 반대쪽(= 접근할 공간이 더 넓은 쪽) 손잡이는 상하 회전식으로 해야 휠체어 접근이 가능

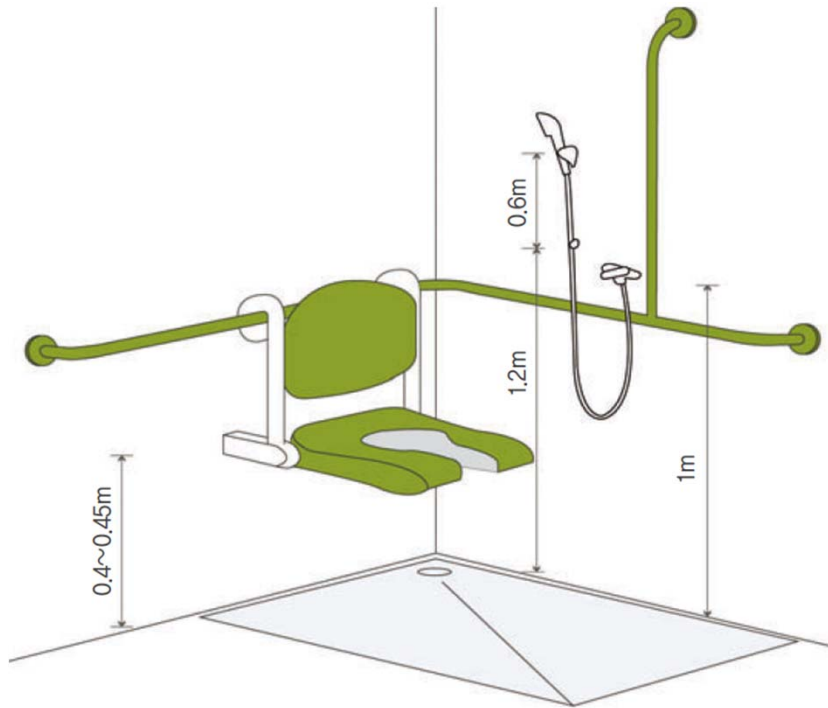


(자료: 한국장애인개발원 (2011). 무장애 주거개선 매뉴얼; 사진: 충북대학교 이현정)

화장실, 욕실

■ 샤워시설

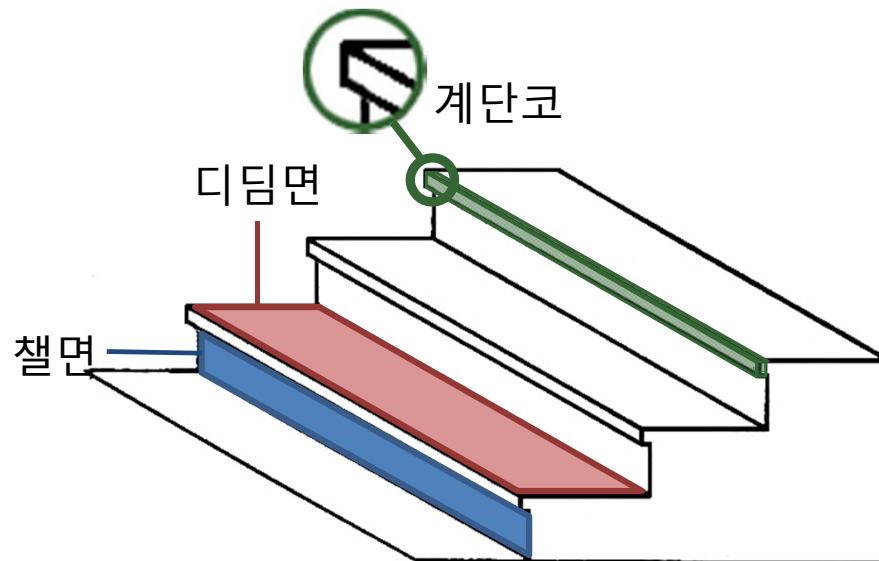
- 상하이동식 샤워기 설치
- 샤워기 옆 의자는 차갑지 않은 재질



(자료: 한국장애인개발원 (2011). 무장애 주거개선 매뉴얼)

계단

- 철틀면이 없는 계단이나 계단코가 지나치게 튀어나온 계단 등은 발이 걸려 넘어지기 쉬우므로 피해야 함.
 - 철틀면 없는 계단은 X
 - 계단코 돌출은 3cm 미만으로 할 것



철틀면 없는 계단 예

노인을 위한 주거복지 정책 및 서비스

주요 노인 주거복지 정책 및 서비스

- 「장애인·고령자 등 주거약자 지원에 관한 법률」(약칭: 주거약자 지원법)
 - 주거약자용 주택 의무 공급
 - 주거약자용 주택의 편의시설 설치기준 설정
 - 주거약자용 임대주택의 주택 개조 비용 지원
 - 주거약자 주거실태 정기조사 실시
-

주요 노인 주거복지 정책 및 서비스

■ 주거급여 中 장애인 및 노인 자가가구에 대한 편의시설 설치 지원

- 주거급여 (2주차 강의 참고)

- 기준 중위소득의 43% 이하인 가구 중 부양의무자 기준에 충족하는 가구에 대하여 점유유형, 거주지역, 주거비 부담 등에 따라 차등적으로 지급하는 일종의 주거 보조금
 - 임차가구
 - 지역(서울 / 경기·인천 / 광역시·세종 / 그 외), 가구규모별 기준임대료에 따라 임차료 차등 지원
 - 자가가구
 - 주택의 노후도를 평가(경·중·대보수로 구분)하여 종합적인 주택개량 지원
 - 장애인 및 노인가구 편의시설 설치 추가 지원
 - 노인 – 수선비용 지원 금액 범위 내에서 주거약자용 편의시설 설치
 - 장애인 – 380만원 한도에서 주거약자용 편의시설 추가 설치
-

주요 노인 주거복지 정책 및 서비스

■ 노인주거복지시설

- 「노인복지법」에 따른 노인복지시설의 종류
 - 노인주거복지시설
 - 양로시설, 노인공동생활가정, 노인복지주택
 - 노인의료복지시설
 - 노인요양시설, 노인요양공동생활가정
 - 노인여가복지시설
 - 노인복지관, 경로당, 노인교실
 - 재가노인복지시설
 - 방문요양서비스, 주·야간보호서비스, 단기보호서비스, 방문목욕서비스, 재가노인지원서비스
 - 노인보호전문기관
-

주요 노인 주거복지 정책 및 서비스

■ 노인주거복지시설

- 양로시설 – 노인을 입소시켜 급식과 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설
 - 노인 공동생활가정(그룹홈) – 노인들에게 가정과 같은 주거여건과 급식, 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공하는 시설
 - 노인복지주택 – 노인에게 주거시설을 분양 또는 임대하여 주거의 편의·생활지도·상담 및 안전관리 등 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설
-

주요 노인 주거복지 정책 및 서비스

■ 공공실버주택

- 공동주택의 저층부에는 복지관을 설치하고 상층부에는 고령자 맞춤형 주택을 건설하여 영구임대주택 수준의 낮은 임대료로 주택과 함께 복지서비스를 제공하는 임대주택
 - 주택 – 문턱 제거, 복도·욕실 등 안전손잡이, 욕실·침실 비상콜, 높낮이 조절 세면대 등 고령자 편의 설계
 - 복지관 – 물리치료·건강진단 등 건강관리, 탁구·댄스·치매예방용 보드게임 등 여가활동, 텃밭가꾸기·직업상담 등 다양한 프로그램 운영
- 간호사나 사회복지사가 상주하면서 노인들의 건강관리, 식사 및 목욕, 문화활동, 24시간 돌봄서비스 등을 지원

■ 고령자용 국민임대주택

+ 노인용 시설 기준(무장애 설계, 노인 친화적 내부 공간 설계 등)

주요 노인 주거복지 정책 및 서비스

- 농촌지역 독거노인 그룹홈 (공동생활가정)
 - 우리나라 독거노인의 대부분이 여성이고 노인인구가 농어촌 지역에 밀집
 - 농촌지역 독거노인 그룹홈
 - 농촌지역 자가 독거노인이 본인의 집을 유지하면서 공동취사, 낮잠, 목욕 등 일상적 활동을 공동으로 하도록 만든 주거형태
 - 독거노인의 외로움, 겨울철 난방비 등의 문제를 함께 해결할 수 있고, 자연스러운 모니터링이 가능하다는 장점이 있음
-

주요 노인 주거복지 정책 및 서비스

■ 농어촌 장애인 주택개조지원사업

- 농어촌 지역 거주자의 다수가 노인이며 노화로 인한 장애를 경험할 가능성이 크기 때문에 대상이 될 수 있음
- 화장실 개조, 보조손잡이 설치, 문턱 낮추기, 싱크대 높이 조절, 마당포장, 경사로 설치, 안전장치 설치, 이동편의 시설 설치 및 제거 등

■ 저소득 취약계층 집수리 사업

- 열린사회시민연합회의 '해뜨는 집 사업'
- 한국 해비타트의 '희망의 집고치기'
- 다솜등지복지재단의 '희망 가꾸기 운동' 등
- 슬레이트 지붕 개량 사업

■ 재가(在家)노인 방문 서비스

- 방문요양서비스, 방문목욕서비스, 방문간호 등
-

농촌지역 불량·노후화 주택의 개선 사례



파손된 계단 수리 및 단차 보강

농촌지역 불량·노후화 주택의 개선 사례



욕실 수리(누수, 벽균열, 노후된 배관 등)

농촌지역 불량·노후화 주택의 개선 사례



화장실 개·보수

농촌지역 불량·노후화 주택의 개선 사례



변기 옆 안전손잡이 설치

농촌지역 불량·노후화 주택의 개선 사례



노후된 문 교체

(자료 제공: 청주시 상당노인복지관)