질병관리본부 Centers for Disease Control & Prevention | 국가손상조사감시사업 중앙지원단

9 772586 081001 72
ISSN 2586-081X

2018 NO.4호 손상예방과 건강한 안전사회 Injury prevention for healthy & safe society 질병관리본부 | 국가손상조사감시사업 중앙지원단

발 간 등 록 번 호
11-1352159-000843-08

ISSN 2586-081X

손상예방과 건강한 안전사회

Injury prevention for healthy & safe society

2018 NO. 4 호

특집기획 | 추락과 낙상(고령자 낙상)
- 병원 내 낙상 예방 프로그램
- 낙상사고 예방프로그램
- 고령 농업인의 낙상사고 현황
- 고관절 골절의 현황과 치료 및 예방법

응급실 손상환자 심층조사 통계

손상연구결과소개 | Article review
- 고령자에서 발생하는 추락 및 낙상에 대한 연구

인터뷰 | 국가손상조사감시사업 중앙지원단 단장 (주)해피에이징 권경혁 대표이사

기관탐방 | (주)해피에이징

질병관리본부 Centers for Disease Control & Prevention | 국가손상조사감시사업 중앙지원단

Injury prevention for healthy & safe society

창　　간 2017년 8월
인　　쇄 2018년 12월
발　　행 2018년 12월
발 행 처 질병관리본부, 국가손상조사감시사업 중앙지원단
공 동 발 간 질병관리본부, 국가손상조사감시사업 중앙지원단
발 행 인 정은경
공동편집인 김영택, 홍기정
공동편집위원 권윤형, 조은영, 홍성옥, 이고은, 김보애 (질병관리본부)
김경환, 김동훈, 김민정, 김상철, 김선표, 김선휴, 김유진, 류현욱, 류현호,
박은정, 박현수, 송경준, 양혁준, 염석란, 이강현, 이승철, 정상원, 정태오,
조규종, 진수근, 차원철, 한　철, 홍기정
송경준, 김상철, 안재윤, 고서영, 이유성, 장호정, 김설린 (국가손상조사감시사업 중앙지원단)
공 동 편 집 질병관리본부 질병예방센터 만성질환관리과 응급실 손상조사팀
(28159) 충북 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187
서울대학교병원 의생명연구원 응급의료연구실 국가손상조사감시사업 중앙지원단
(03080) 서울특별시 종로구 대학로 101 서울대학교병원 의생명연구원
전　　화 043-719-7394(질병관리본부) / 02-2072-4052(국가손상조사감시사업 중앙지원단)
팩　　스 043-719-7429(질병관리본부) / 02-744-3967(국가손상조사감시사업 중앙지원단)
홈 페 이 지 http://www.cdc.go.kr
디자인·인쇄 ㈜신그라픽스 043-268-1241

질병관리본부 Centers for Disease Control & Prevention | 국가손상조사감시사업 중앙지원단

• 본지에 실린 내용은 저자의 개인적인 견해입니다.
• 본지에 게재된 글이나 사진, 자료를 질병관리본부, 국가손상조사감시사업 중앙지원단의 허락없이 무단 복사, 전재하는 것을 금합니다.

손상예방과 건강한 안전사회

2018 NO. 4호

세심한 주의로 어르신들의 노년을 위협하는 낙상이 없는 건강한 안전사회가 되었으면 좋겠습니다.

CONTENTS

특집기획 | 추락과 낙상(고령자 낙상)

06 병원 내 낙상 예방 프로그램
현 성 열 가천대학교 의과대학 길병원 교수

16 낙상사고 예방 프로그램
권 경 혁 (주)해피에이징 대표이사

20 고령 농업인의 낙상사고 현황 및 예방
김 경 수 농촌진흥청 국립농업과학원 농업공학부 농업인안전보건팀 농업연구사

26 고관절 골절의 현황과 치료 및 예방법
손 현 철 충북대학교병원 정형외과 교수

응급실 손상환자 심층조사 통계

30 질병관리본부 [응급실 손상환자 심층조사] 수집자료 분석결과

손상연구결과소개 | Article review

64 고령자에서 발생하는 추락 및 낙상에 대한 연구
이 혜 지 울산대학교 울산대학교병원 응급의학과 임상조교수(국가조사감시사업 울산대학교병원 연구원)

인터뷰 | 국가손상조사감시사업 중앙지원단 단장, (주)해피에이징 권경혁 대표이사

68 손상예방과 안전사회 지킴이 **국가손상조사감시사업 중앙지원단**

70 권 경 혁 (주)해피에이징 대표이사

기관탐방 | (주)해피에이징

76 노인 낙상예방 전문 사회적기업 (주)해피에이징

Injury prevention for healthy & safe society

특집기획 추락과 낙상

병원 내 낙상 예방 프로그램

현 성 열 가천대학교 의과대학 길병원 교수

낙상사고 예방 프로그램

권 경 혁 (주)해피에이징 대표이사

고령 농업인의 낙상사고 현황 및 예방

김 경 수 농촌진흥청 국립농업과학원 농업공학부 농업인안전보건팀 농업연구사

고관절 골절의 현황과 치료 및 예방법

손 현 철 충북대학교병원 정형외과 교수

병원 내 낙상 예방 프로그램

● 현 성 열
가천대학교 의과대학 길병원 교수
E. sungyoul@gilhospital.com T. 032-460-3901

1. 병원 내 낙상 예방 프로그램의 목적

낙상은 의료기관에서 가장 흔하게 발생하는 사고 중의 하나로 전체 의료기관 안전사고의 약 32% 이상을 차치한다(1). 병원 내 낙상은 특히 노인에서 발생률이 높으며, 골절, 뇌 손상 등 다양한 상해를 초래하며, 이로 인한 재원일수 연장으로 의료비용이 증가할 수 있고 심지어는 사망에 이를 수 있다.

2014년 건강보험심사평가원의 통계 결과에 따르면 병원 내 낙상은 3~20%를 보이며, 2016년 7월부터 2017년 12월까지 보고된 환자안전사고에서 의료기관 내 낙상 사고의 비율은 4,427건 중 2,117건으로(47.8%) 높게 나타났다.

또한, 의료기관평가인증원 발표에 의하면 병원 내 낙상사고의 발생장소는 병실(54.3%)이 가장 많았고, 그중에 침대에서의 낙상이 68.2%로 다수를 차지하였으며, 60대 이상 환자의 낙상이 76.4% 이었다.

낙상 예방 프로그램의 목적은 환자의 낙상 위험 요인을 평가하고 환자의 진료가 이루어지는 과정에서 예방적 중재활동을 시행함으로써 낙상 발생을 최소화하고 낙상환자에 대한 신속한 대처를 통하여 심적, 신체적, 경제적 손실을 최소화하기 위함이다(2).

일반적으로 낙상 예방 프로그램은 낙상 예방에 대한 환자와 보호자 교육, 환자의 운동, 의료진 교육 및 환경적인 측면에서의 관리 등 다양하게 이용하고 있다. 하지만 병원 내에서 낙상 예방 프로그램에서 교육 및 환경관리 등이 매우 중요하다고 할 수 있다. 왜냐하면, 병원에 입원한 환자들은 주로 노인이면서, 인지능력 감소, 운동능력 감소, 평형감각 및 시각이 감소 한 환자들이 많기 때문이다.

2. 병원 내 낙상의 유형과 위험요인

1) 낙상의 유형

예측 가능한 생리적 낙상, 예측 불가능한 생리적 낙상 및 우발적인 낙상으로 나눌 수 있다(표1).

표 1. 낙상의 유형

구분			환자특성
낙상의 유형	예측가능한 생리적 낙상	낙상 고위험 환자에게서 발생	의식이 없음, 보행장애, 걸음걸이의 변화 (신경학적 장애, 즉 파킨슨병으로 인해 발을 질질 끌며 걷는 경우, 가위모양으로 걷는 경우, 치매로 인해 중력의 중심이 이동하는 경우)
	예측 불가능한 생리적 낙상	처음 발생한 낙상으로 예측하기 힘들었던 경우	의식 명료함, drop attack(의식상실 없이 갑작스런 근긴장도의 상실), 어지러움증, 약물반응, 기절
	우발적인 낙상	환경적 요인이나 사고에 의한 낙상	의식정상

*자료출처: Ledford, 1997(3)

2) 낙상의 위험요인

Ledford 등에 의하면, 낙상의 위험요인으로 역학적 요인, 낙상과 관련된 특정 상황, 낙상과 관련된 질환, 약물 요인, 공학적 요인 및 환경적 요인 등으로 분류하였으며, Smith(The Joint Commission 2005)는 내적 요인과 외적 요인으로 구분하였는데(4), 관점에 따라 여러 가지로 분류되지만, 실제 낙상은 이 모든 요인이 복잡하게 연결된다고 알려져 있다(표2).

표 2. 낙상의 위험요인

내적요인	외적요인
• 낙상 과거력 • 고령(65세 이상) • 감각기능저하(청력, 시력) • 보행장애 • 근골격계 장애 • 정신기능 장애 • 급성질환 • 만성질환 • 낙상에 대한 두려움	• 약물(3~4개 이상의 약물복용) • 욕실과 화장실에서의 보조지지도구의 결여 • 가구나 시설의 부적절한 디자인 • 바닥의 상태(미끄러운 바닥표면, 닳아 헤진 카펫, 바닥에 노출된 코드와 전선, 부서지거나 금이 가서 평평하지 않은 복도 등) • 불충분한 조명 • 부적절한 보조도구의 사용 • 불충분한 지지도구

*자료출처: The Joint Commission, 2005(4)

3. 병원 내 낙상 예방 프로그램의 기본(2)

1) 병원 내 낙상 예방 프로그램에 대한 지침으로

① 병원 내 낙상 예방 프로그램에 대한 병원 내 직원 교육 시행
② 환자 입원 시 모든 환자와 보호자에게 낙상 예방 교육을 시행
③ 환자 입원 시 낙상 위험성 평가도구를 이용하여 낙상 위험도를 평가한다.
단, 응급실, 외래, 검사실, 수술실, 물리치료실 환자의 경우 낙상 예방 활동은 하지만 낙상 위험도 평가는 제외한다.
④ 낙상 고위험군으로 평가된 환자는 낙상 위험 감소를 위하여 낙상 예방 활동을 시행한다.
⑤ 낙상 발생 건수나 낙상으로 인한 심각성 등의 지표를 모니터링하여 낙상 예방 활동의 효과를 주기적으로 평가 및 관리한다.

2) 낙상 위험도 평가(5)

모든 입원환자와 보호자에게 입원 생활 안내 및 교육 시 각종 낙상의 가능성을 주지시키고 낙상 위험도 평가도구에 따라 낙상 위험요소를 평가한다.

① 낙상 위험도 평가도구로는 Morse 낙상 위험 사정 도구(표3) 또는 보바스기념병원 낙상위험 평가도구를 사용한다(표4).
: 고위험 환자 – Morse 낙상 위험 평가도구에 따라 낙상 위험 사정점수가 51점 이상인 경우, 혹은 보바스기념병원 낙상 위험 평가도구에 따라 낙상 위험 사정점수가 15점 이상인 경우
② 초기 평가 : 모든 입원 환자에서 시행한다.
③ 재평가 : 정기 평가 주 1회
추가 평가
– 성인에서 낙상 위험 평가 결과 15점 이상
– 병동 간 전입 시/수술, 침습적 시술 후
– 고 주의 약물(이뇨제, 마약, 진정제, 향정신성 약물, 항경련제 등) 투여 시작 또는 용량 증가 시
– 장애가 생긴 환자
– 간성혼수, 알코올성 섬망, 발작, 최면 진정제 주사약 사용환자

표 3. Morse 낙상 위험 평가도구

구 분	척 도	점 수	날 짜			
낙상의 경험	있음	25				
	없음	0				
이차적인 진단	있음	15				
	없음	0				
보행보조	가구를 잡고 보행함	30				
	목발 / 지팡이 / 보행기 사용함	15				
	보조기 사용하지 않음 / 침상안정 / 휠체어 / 간호사가 도와줌	0				
정맥수액요법/ 헤파린 록(heparin lock)	있음	20				
	없음	0				
걸음걸이	장애가 있음	20				
	허약함	10				
	정상 / 침상안정 / 부동	0				
의식장애	자신의 기능수준을 과대평가하거나 잊어버림	15				
	자신의 기능수준에 대해 잘 알고 있음	0				
총점						

※ 결과해석
0 ~ 24점: 낙상 위험성이 거의 없음(No risk)
25~50점: 낙상 위험성이 낮음(Low risk)
51~125점: 낙상 위험성이 높음(High risk)
(단, 기준점은 의료기관, 시설의 종류에 따라 다르게 적용할 수 있음.)

표 4. 보바스기념병원 낙상위험 평가도구

구 분	낙상위험요인 사정	점 수	날짜			
나이	60세 미만	0				
	60~70세	1				
	70~80세	2				
	80세 이상	3				
낙상 과거력	없음	0				
	지난 1년이내 낙상	1				
	지난 1~5개월 이내 낙상	2				
	지난 4주이내 낙상	3				
활동수준	와상상태	0				
	1명 이상의 많은 도움으로 휠체어 이동 가능(지속적인 sitting 유지 어려움)	1				
	1명 이상의 약간의 도움으로 휠체어 이동 가능(static standing이 가능)	5				
	보조도구나 한 사람의 도움으로 보행가능	8				
의식상태	지남력 있음 X 3(시간, 장소, 사람)	0				
	사정못함(uncheckable)	2				
	지남력 있음 X 2(사람, 장소)	4				
	지남력 있음 X 1(사람)	6				
	지남력 없음	8				
의사소통	정상	0				
	청력상실	1				
	언어상실	2				
	청력 및 언어장애	3				
위험요인	수면장애, 배뇨장애, 시력장애, 어지러움, 우울, 흥분, 불안					
	없음	0				
	1~2개	1				
	3개	2				
	4개 이상	3				
관련질환	뇌졸중, 고혈압이나 저혈압, 치매, 파킨슨질환, 골다공증, 신장장애, 근골격계 질환(관절염 포함), 발작장애					
	없음	0				
	1~2개	1				
	3개	2				
	4개 이상	3				
약물	A: 고혈압제, 이뇨제, 강심제 B: 최면진정제, 항우울제, 항불안제, 항파킨슨제, 항전간제					
	A: 0개, B: 0~2개	0				
	A: 1~3개, B: 0~2개	1				
	A: 0개, B: 3~6개	2				
	A: 1~3개, B: 3~6개	3				
합계						
간호사 서명						

※고위험군: 15점 이상 / 개인간병 고려: 20점 이상

3) 낙상 고위험 환자의 낙상 예방 활동(2)

① 수면 전에 화장실을 다녀오도록 교육한다.

② 의식이 명료한 환자에게는 낙상의 위험성을 교육하고 정서적 지지를 한다.

③ 필요하면 침상에서 내려오지 말고 호출기를 이용해 간호사를 부르도록 교육한다.

④ 간호사는 근무시간별로 환자 상태의 변화와 위험성을 관찰한다.

⑤ 낙상 고위험 환자의 낙상 예방 활동을 위하여 직원 간 정보를 공유한다.

– 낙상 고위험 표지판("낙상 주의")을 침상에 부착한다.

– 낙상 고위험 환자를 근무시간별로 인계한다.

– 환자 팔찌에 "빨간색 낙상 스티커"를 붙이고, 낙상 고위험 환자 이송 시 이송 요원과 관련 부서에 "낙상 고위험 환자"임을 알려 주의하도록 한다.

4) 낙상 발생 가능 장소 및 부서의 낙상 고위험군 선별기준

환자의 이송을 포함한 이동 경로 및 응급실, 외래, 검사실, 물리치료실 등은 낙상의 위험성을 스크리닝하고 낙상 고위험군을 선별하여 부서별 낙상 예방 활동을 한다.

① 보조기구를 사용하거나 보호자의 도움을 받는 등 보행장애가 있는 환자

② 휠체어나 침대로 이동하는 환자

③ 어지러움이나 전신 허약을 호소하는 환자

④ 진료, 검사, 치료과정 중 진정제가 투여된 환자

⑤ "빨간색 낙상 스티커"가 부착된 낙상 고위험 환자

4. 간호요원의 병원 내 낙상 예방 활동(5)

1) 환자 간호 환경에서의 외적 위험요인을 정기적으로 사정하고 위험요인을 제거하도록 한다.

2) 낙상 고위험군으로 분류된 환자에 대해서는 낙상 고위험군임을 알릴 수 있는 낙상 위험표지판을 환자의 차트, 환자의 신체, 병실 및 침상에 부착하고 환자와 보호자에게 낙상 예방 교육을 시행한다. 필요하면 침상 난간 덮개를 활용할 수도 있다(그림 1).

그림 1. 낙상예방을 위한 침상난간덮개(side rail cover)의 예시
*자료출처: 낙상예방간호 실무지침서

3) 호출기(call light)를 환자의 손이 닿는 범위 내에 쉽게 이용할 수 있는 위치에 배치한다.

4) 실뇨와 실변이 있는 환자의 경우에는 환자의 필요에 따라 혹은 매 2시간마다 규칙적으로 배뇨, 배변 상태를 확인하고 적절한 간호를 제공한다.

5) 빈뇨가 있는 경우 이동식 변기(환자용으로 바퀴 달린 의자형 변기, commode)를 사용할 수 있도록 한다.

6) 크기가 잘 맞고, 바닥이 미끄럽지 않은 신발이나 슬리퍼를 신도록 조치한다.

7) 혼동이 심하거나, 주의 깊은 관찰이 필요한 환자의 경우는 간호사실 가까운 쪽으로 병실을 배치하고, 환자의 보호자나 간호제공자가 병실에 머무르도록 격려한다.

8) 고위험 환자는 자주 순회하며 주변의 환경적 상황을 점검한다. 금기가 아니면 조기 보행과 규칙적인(1회/일, 30분) 운동을 하도록 격려한다.

9) 특히 의식이 명료하지 못하거나 매우 불안정한 환자와 수술환자는 반드시 간호사 또는 보호자의 보조를 받아 침상에서 내려오도록 한다.

10) 보행을 시작할 때는 서서히 단계적으로 움직일 수 있도록 계획한다.

11) 거동 시 반드시 보조자와 함께 걷도록 한다(그림2).

그림 2. 화장실 거동시 환자 보조
*자료출처: 낙상예방간호 실무지침서

12) 환경적 요인에서의 낙상 예방 활동

① 침상을 최대한 낮게 유지한다.

② 침대 바퀴는 항상 잠그고 다른 물건들은 환자나 보호자가 찾기 쉬운 곳에 위치시킨다.

③ 가능하다면, 낙상을 유발할 행동을 감시하기 위해 경고 장치(alarm system)를 이용한다.

④ 침대와 욕실에 조명을 적당히 유지한다.

⑤ 바닥 표면이 미끄럽지 않도록 유지한다(그림3).

그림 3. 낙상예방을 위한 미끄럼방지 매트
*자료출처: 낙상예방간호 실무지침서

⑥ 통로는 이용이 쉽도록 주변을 정리하고 깨끗이 유지한다.

⑦ 병원 바닥을 청소하는 경우에는 통행이 적은 시간을 이용하고 반드시 미끄럼 주의 안내판을 설치하고 반씩 나누어 청소하도록 한다(그림4).

그림 4. 낙상예방을 위한 미끄럼 주의 안내판 예시
*자료출처: 낙상예방간호 실무지침서

⑧ 환경적 위험요소를 확인하기 위해 규칙적으로 주위 환경을 살피고, 정리한다.
(예: 휠체어 바퀴, 발 받침대, 침대 바퀴, 침상 난간의 부착 상태, 침대 주변의 미끄럼방지표시, 보조기구의 안전상태, 바닥 매트 상태, 밤 동안의 침상의 불빛, 신발류 등)

13) 도움이 필요한 경우 반드시 간호사에게 도움을 요청하도록 한다.

5. 낙상 예방을 위한 환자와 보호자 교육(5)

1) 환자와 보호자가 병실 및 주변 환경과 생활에 익숙하도록 교육한다.

2) 입원 생활에 대한 안내서를 책자 또는 유인물로 제공하여 익숙하게 접하도록 한다.

3) 환자와 보호자에게 직원에 대한 정보를 제공하고 도움이 필요한 경우 반드시 간호 요원에게 도움을 요청하도록 설명한다.

4) 환자와 보호자에게 병동에 비치된 시설물 이용에 대해 교육한다.
(예: 전동침대, 호출기, 휠체어, 욕실 내의 안전대, 침상 주변의 이동식 변기)

5) 환자와 보호자에게 침대, 의자, 화장실, 휠체어로 안전하게 이동하는 방법을 교육한다(그림 5).

그림 5. 낙상예방을 위한 휠체어 사용법
*자료 출처: 낙상예방간호 실무지침서

6) 환경적 위험요인을 인지하고, 낙상 예방에 대해 가족들에게도 교육한다.

6. 낙상 발생 가능 장소 및 부서의 낙상 예방 활동(2)

1) 낙상 고위험 환자가 검사나 시술을 위해 이동 시에는 낙상 예방을 위해 간병인 또는 보호자가 동반하도록 하며, 필요하면 이송 요원이 적절한 보조기구를 이용하여 이송한다.

2) 환자를 이동용 카트로 옮길 때는 바퀴를 고정한 상태에서 옮긴다.

3) 환자를 휠체어로 옮길 때는 바퀴를 고정한 후 옮기며, 필요하면 안전띠를 착용할 수 있다.

4) 바닥이 미끄럽지 않은 신발을 착용하도록 하고, 바닥에 미끄러운 물질이 없도록 하며, 통행에 방해되는 물건은 정리한다.

5) 특수부서 및 검사실 내 직원들은 부서별 낙상 예방 지침을 준수한다.

7. 고위험군의 병원 내 낙상 예방 재평가와 예방 활동 시행 여부(2)

1) 성인 15점 이상 : 매일 재평가(0), 예방 활동 실시(0)

2) 만 70세 이상 : 재평가(X), 예방 활동(0)

3) 응급실, 수술실, 회복실 : 재평가(X), 예방 활동(0)

8. 병원 내 낙상 발생 시 대처 및 보고체계(2)

1) 환자의 활력 징후, 의식상태 등을 정확히 사정하고 환자 상태에 따라 적절한 응급조치를 취한다.

2) 담당 의사 및 부서장에게 즉시 보고한다.

3) 낙상사고 발생 시 환자안전보고체계 내규에 따라 "환자 안전사고 보고서"를 작성하여 의료 질 관리실에 제출한다.

9. 병원 내 낙상 예방 활동 성과관리(2)

1) 평가주기 : 분기별 1회

2) 평가내용 : 낙상 발생 건수, 발생 장소, 상해의 심각성, 낙상 유형 등

3) 낙상에 대한 원인을 분석하여 개선 활동을 수행하고 낙상 재발을 예방하기 위한 중재 전략에 활용한다.

10. 병원 내 낙상 예방 프로그램에 대한 요약

우리나라는 인구의 노령화가 급속도로 진행되면서 노인들의 병원에 입원하는 비율이 매우 높아지고 있고, 이로 인해 병원 내 낙상환자가 증가하는 추세이다. 병원 내에서 낙상 발생에 대한 관리는 교육, 운동 및 환경요인 제거를 세밀하게 하면서 낙상 예방 프로그램을 잘 실천하여야 할 것이다. 노령화로 인한 신체 기능 및 인지능력 저하가 발생하기 때문에 교육을 한다고 하더라고 효과가 크지 않을 수 있고 환경적인 요인을 제거하여도 마찬가지라고 생각된다. 즉, 어떤 예기치 않은 상황이 발생할 수 있으므로 병원에 입원 시부터 환자의 곁에서 간호하는 인력이 존재하여야 낙상 예방 활동이 효과가 나타날 수 있을 것이다.

따라서 병원 내 낙상 예방 프로그램이 원활하게 하기 위해서는 병원 내 낙상 예방흐름도, 교육, 운동 및 환경적인 요인 제거 등을 세밀하게 하고 이에 추가하여 환자의 보조인력이 충분하게 있어야 할 것이다.

참고문헌

1. Vieira ER, Freund-Heritage R, da Costa BR. Risk factors for geriatric patient falls in rehabilitation hospital settings: a systematic review. Clin Rehabil. 2011 Sep;25(9):788-99.

2. 가천의과대학교 길병원. 낙상예방활동에 대한 내규

3. Ledford, L.(1997). Research-based protocol: Prevention of falls. The University of Iowa Gerontological Nursing Intervention Research Center.

4. The Joint Commission. (2005). Defining the problem of falls. In I.J. Smith(Ed.), Reducing the risk of falls in your health care organization. Oakbrook Terrace, IL: The Joint Com mission on Accreditation of Health care Organizations

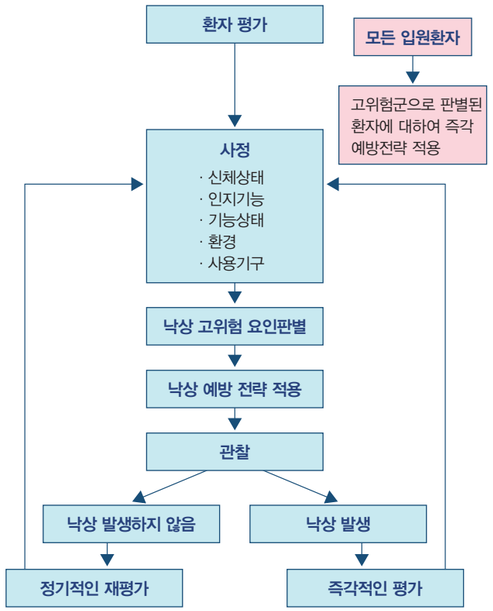
5. 낙상예방간호 실무지침서. 병원간호사회

6. Morse, J. M.(1997). Preventing patient. falls. Thousand oaks, CA: Sage publications. p 41

7. Tideiksar, R.(1989). Falling in old age: Its prevention and treatment. vol. 22. New York; Springer Pulishing Co.

도표 1. 낙상예방 간호 흐름도(Tideiksar, R., 1989)

*자료출처: 낙상예방간호 실무지침서



별첨 1. 병원낙상예방활동 설명 기록지의 예시

*자료출처: 가천의과대학교 길병원

낙상 예방 활동

아래와 같이 낙상의 위험이 높으신 분들은 특히 주의하여 주시기 바랍니다.

1) 65세 이상 또는 13세 이하
2) 수면제, 진정제, 이뇨제 등의 약물을 복용하시는 분
3) 낙상경험, 보행 장애, 혼미, 어지럼증이 있으신 분
4) 전신쇠약, 시력 및 청력장애, 배뇨 및 배설장애, 골다공증이 있으신 분
5) 기타 낙상의 위험이 높으신 분

	주의사항	설명확인
1	침상 난간을 항상 올려주십시오.	□
2	침상난간 위로 넘어 다니거나, 침상위에 서있는 등의 위험한 행동을 삼가해 주십시오.	□
3	보호자는 환자가 혼자 있지 않도록 하십시오. (특히 화장실 가거나 이동시에는 안전바를 꼭잡고 이동하고 수면 전에는 화장실을 다녀오도록 합니다.)	□
4	환자에게 필요한 물건은 침상 가까이 두어 물건을 잡으려다 균형을 잃지 않도록 하십시오.	□
5	어지러운 증상이 있을 경우에는 침상에서 갑자기 일어나지 마십시오.	□
6	휠체어나 보행기구로 이동시 바퀴를 고정시킨 후 사용하시고, 사용 중 위험한 행동은 하지 않도록 주의 하십시오.	□
7	슬리퍼는 바닥이 미끄럽지 않은 것을 사용하십시오.	□
8	도움이 필요한 경우 간호사 호출기를 이용하여 반드시 간호사에게 도움을 요청하십시오.	□
9	보호자가 바뀌는 경우 미리 간호사실에 알려 환자의 낙상 예방을 위한 교육을 받도록 하십시오	□

• 낙상으로 인하여 치명적인 결과(골절, 마비, 뇌출혈, 사망 등)가 발생할 수 있습니다.
• 환자(보호자) 본인은 입원 기간 동안 낙상 예방에 관한 주의사항을 설명 듣고, 위 사항을 준수하겠습니다.

환자 또는 보호자 : **설명한 간호사 :**

20 년 월 일

낙상사고 예방 프로그램

● 권 경 혁
(주)해피에이징 대표이사
E. khk00719@happy-aging.co.kr T. 02-6736-5678

1. 노인 낙상 예방은 왜 중요한가?

우리나라 65세 이상 노인 중 매년 25%는 낙상사고를 경험하고 있고, 그중 약 12만 명은 뇌 손상, 골절의 심각한 손상을 당하고 있습니다. 대퇴부 골절이나 뇌 손상 등의 심각한 손상 후 수술 치료 등으로 치료기간이 길어지면 침상안정을 취해야 하는데, 이 과정에서 근육 손실, 혈액순환 장애, 욕창, 감염 등의 합병증과 퇴원 이후 보행장애 등의 후유증으로 삶의 질이 떨어지고, 사망에 이르기도 합니다. 또한, 치료와 간병으로 인해 노인 본인 또는 가족의 치료 비용과 더불어 우리 사회가 매년 약 1조 원 이상의 의료사회적 비용을 부담해야 합니다. 그러나 노인 낙상사고는 충분히 예방할 수 있습니다.

2. 낙상 예방 위험요인

노인 낙상사고를 예방하기 위해서는 먼저 낙상사고가 발생하는 원인을 이해할 필요가 있습니다. 노인 낙상사고를 유발하는 요인은 신체적 위험, 노화로 인한 근력 및 균형감각 저하의 위험, 복용 약물로 인한 어지러움, 주거 환경상의 사고 위험, 생활 습관상의 위험 등 다양한 원인이 있습니다.

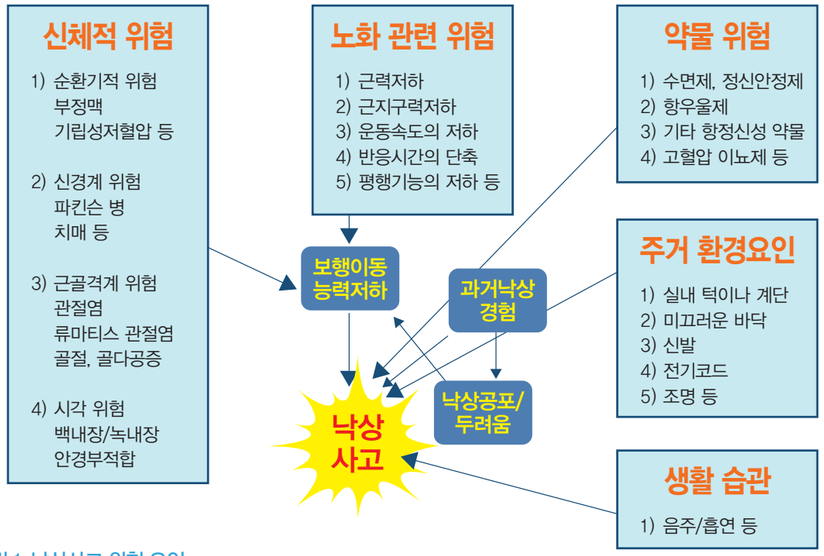


그림 1. 낙상사고 위험 요인

*자료출처: 낙상 예방 위험평가와 관리계획, 스즈키 미즈에, 노인기능평가 연 영문출판사 2012

낙상사고 예방을 위해 요인들을 두 가지로 구분해 본다면 신체적 위험과 노화로 인한 위험 주거환경 및 생활습관으로 구분할 수 있습니다.

3. 낙상사고 예방방법

1) 규칙적인 운동하기

규칙적인 운동은 노화로 인해 손실된 근력과 균형감각을 증강하는 것으로 알려졌고, 실제 낙상의 위험을 17% 정도 감소시키는 것으로 파악되고 있습니다. 운동 프로그램은 규칙적으로 시행해야 하고, 점진적으로 단계를 높여갑니다. 수영, 등산, 걷기 등 본인 운동능력에 맞는 운동으로서 신체균형과 조화, 근력을 증진하는 운동이 좋습니다.

낙상 예방을 위한 체조

준비운동: 본 운동 이전 관절과 근육을 서서히 풀어주고 부드럽게 해주며, 심장이 더 활발하게 운동할 수 있게 준비시켜 몸의 무리를 예방해줍니다. 시간은 10~15분 정도로 지치지 않고, 심리적, 생리적으로 스트레스를 받지 않을 정도가 좋습니다.

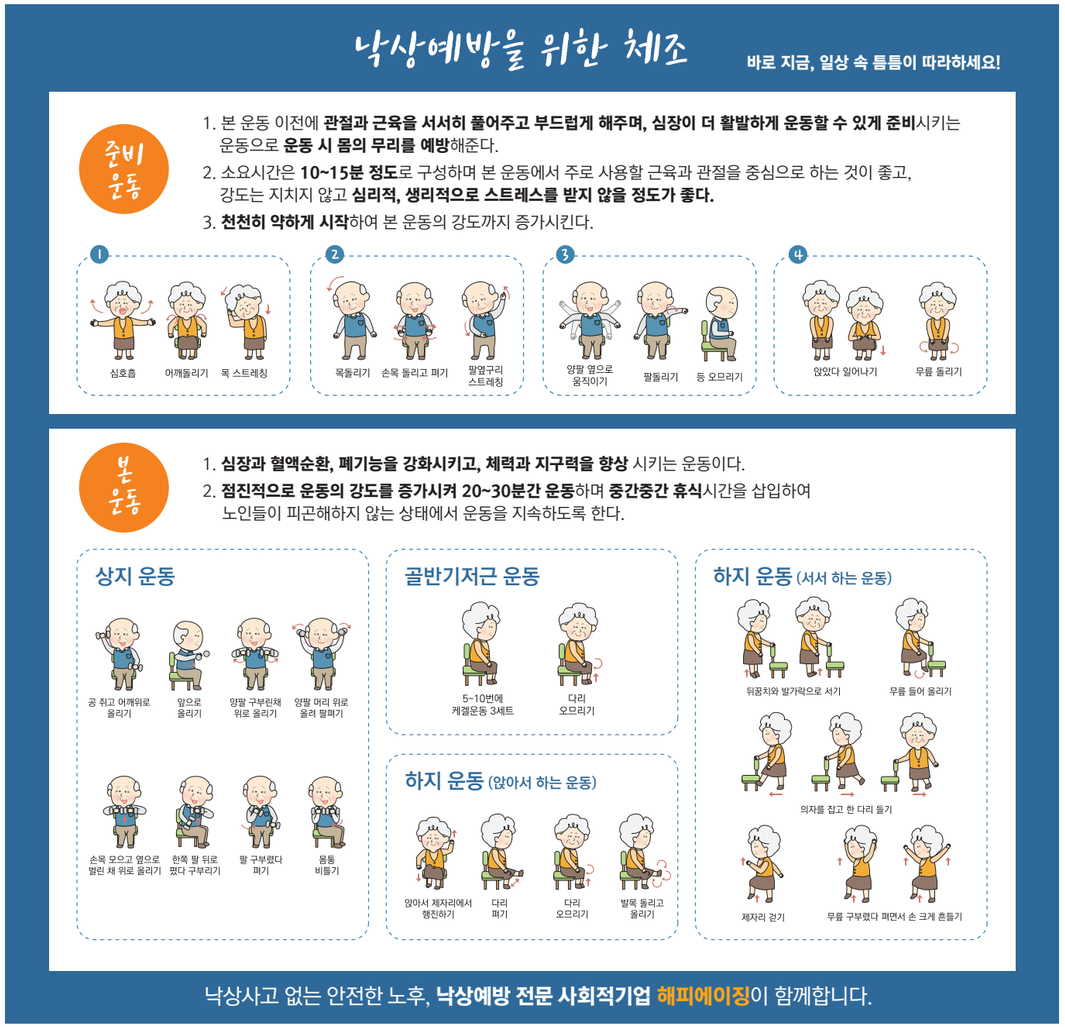


그림 2. 낙상예방을 위한 체조

*자료출처: 낙상예방지침서, 해피에이징 2016본 운동: 심장과 혈액순환, 폐 기능을 강화하고, 체력과 지구력을 향상시키는 운동입니다. 시간은 20~30분이 적절하며, 중간에 휴식시간을 삽입해 노인들이 피곤해지지 않은 상태에서 점진적으로 운동의 강도를 증가시킵니다.

2) 시력장애, 골다공증 등 신체적 위험 관리

낙상과 관련성이 높은 파킨슨병, 치매, 골다공증, 시력장애와 같은 낙상과 관련성이 높은 노인성 질환에 대한 치료를 받고 관리해야 합니다.

시력장애: 정기적으로 시력검사를 합니다. 최소한 1년에 한 번 안과 검진을 받고, 시력저하를 유발하는 녹내장이나 백내장이 있으면 치료를 받습니다. 평지나 계단 보행시 다초점 렌즈를 사용하지 마세요

골다공증 관리: 골다공증 검사를 받고 치료와 예방을 위한 관리를 합니다.

- 규칙적으로 햇볕을 쬐고 균형 잡힌 식사를 지속해서 합니다.
- 골다공증 예방 음식: 뱅어 조림, 녹색 채소, 추어탕, 아욱국, 치즈, 우유
- 골다공증 발생 위험 여성은 하루 1,000~1,500mg 칼슘섭취
- 카페인과 지나친 알코올 섭취를 제한하고, 반드시 금연합니다.
- 규칙적인 운동을 합니다.
  예시) 걷기, 조깅, 달리기, 에어로빅, 자전거 타기 등등
- 필요시 의사의 처방을 받아 약물치료(에스트로겐)를 시행합니다.

3) 복용 약물에 대해 의사에게 검토 받기

- 안정제나 근육 이완제, 수면제, 고혈압 약물 등에 의해 어지러움이나 두통을 일으킬 수 있어 낙상이 발생할 수 있습니다. 현재 드시고 있는 약이 어지러움(현기증), 졸림을 유발할 수 있는 약이 있는지, 계속 복용해야 하는지 최소한 1년에 한 번 의사에게 검토 받습니다.
- 또한, 평형 장애가 있으면 소량의 알코올 섭취에도 장해를 받을 수 있으므로 절주해야 합니다.

4) 집안 환경과 생활 습관을 안전하게 개선하기

- 욕실은 물기 때문에 미끄러울 수 있으므로 바닥에 미끄럼 방지 매트나 스티커를 깔아서 사용하시는 것이 좋습니다.
- 욕실 내 욕조 주변, 화장실 변기 주변, 현관, 계단/통로 등 노인이 자주 다니는 길목에 안전손잡이를 설치하시고, 설치가 튼튼한지 꾸준히 점검합니다.
- 침실, 계단, 욕실 등을 어둡지 않게 밝은 전등, 형광등으로 교체하세요.
- 문턱이나 문지방은 되도록 없애거나 걸려 넘어지지 않도록 주의하세요.
- 등받이 없는 의자와 고정이 안 되는 플라스틱 의자는 사용하지 마세요.
- 방이나 거실 바닥, 계단 주위에 그릇이나 물건이 어지럽게 많으면 걸려 넘어질 수 있습니다. 정리를 깨끗하게 하는 습관을 지니세요. 발에 꼭 맞는 신발을 사용하시고, 가급적 가볍고 바닥에 미끄럼 방지 처리가 된 신발을 신도록 합니다.
- 지팡이, 보행차 등을 부끄럽게 생각하지 마시고 필요하면 사용하세요.

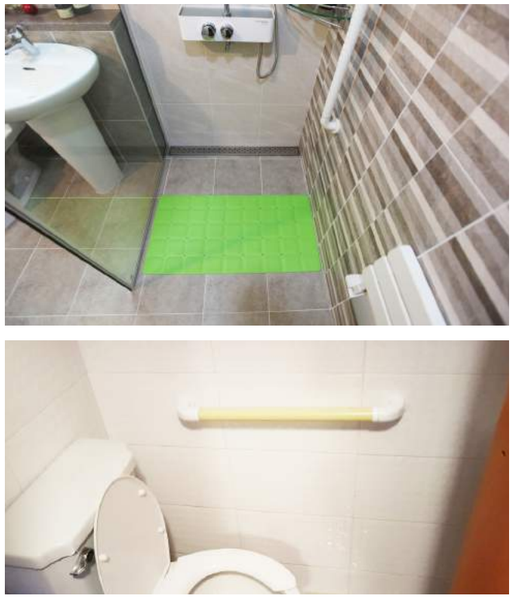


그림 3. 욕실 미끄럼방지매트와 안전손잡이

*자료출처: (주)해피에이징

고령 농업인의 낙상 사고 현황 및 예방

● 김 경 수
농촌진흥청 국립농업과학원 농업공학부 농업인안전보건팀 농업연구사
E. kks1@korea.kr T. 063-238-4174

1. 고령 농업인의 낙상사고 현황

농업인은 다양한 위험요인에의 노출, 안전관리 체계의 미흡 등으로 인해 업무상 재해 발생의 위험이 높다. 농업은 높은 업무상 사고율로 인해 우리나라를 포함한 대부분의 국가에서 광업, 건설업 등과 함께 고위험 업종 중의 하나로 보고되고 있다(1-4).

더군다나 65세 이상 고령자가 농가 인구의 42.5%를 차지하는 등 농업인구의 고령화가 심화되고 있어, 업무상 손상 발생의 위험성 및 손상 발생시의 신체적 피해 부담이 더욱 증가되고 있다(5).

농작업 관련 손상 유형 중 가장 많이 발생하는 것은 낙상(넘어짐, 전도)으로서 전체 농작업 손상의 20~30% 정도를 차지하고 있다. 낙상으로 인한 손상은 남성보다는 여성, 고령자일수록 발생율이 높았으며, 특히 여성 고령 농업인의 경우 전체 업무상 손상의 절반 정도를 낙상이 차지하고 있다(6).

따라서, 낙상사고는 농업인의 손상 감소를 위해 우선적으로 예방 노력을 기울여야 할 대상이라고 할 수 있다. 낙상사고는 위험에 대한 사전인지와 이에 대한 적절한 준비, 주의력 강화 등으로 충분히 예방이 가능하다. 주요 손상사례 및 안전수칙을 숙지하여 낙상사고를 예방하도록 하자.

2. 고령자 낙상사고의 위험성

낙상사고는 넘어지면서 위험한 물체에 부딪히거나 닿거나, 높은 곳에서 떨어지는 등 사고 상황과 환경에 따라 추가적인 위험이 존재하며, 골절, 뇌진탕, 뇌출혈 등의 심각한 부상을 유발하거나 심지어 사망으로 이어질 수 있다. 특히 고령자 낙상사고의 경우 치료기간이 길고, 일상생활 영위의 어려움, 불편해진 신체기능으로 인한 사고 재발의 위험성 등이 높기 때문에 일차 사고를 예방하는 것이 무엇보다 중요하다.

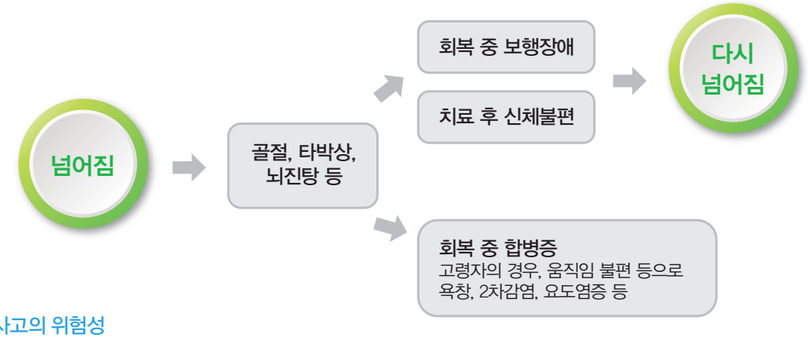


그림 1. 낙상사고의 위험성

*자료출처: 농업인 안전관리 포인트, 2017, 농촌진흥청

3. 고령 농업인 낙상사고의 위험요인

농작업 환경의 특성상 농업인은 미끄러지고 걸려 넘어질 위험이 있는 환경에 항상 노출되어 있다. 일반 산업체의 실내작업장과는 달리, 진흙 바닥, 물이 차 있는 논, 좁고 울퉁불퉁한 농로, 경사진 농로, 가축의 분뇨로 젖어 있는 축사 바닥, 작물과 고랑 등의 장애물 등에 일상적으로 노출되므로, 사고에 대한 주의와 예방의 노력이 부족하게 되면 언제든 낙상사고가 발생할 수 있다. 더군다나 고령자는 순발력, 균형능력, 근력, 시력 등 제반 신체능력이 저하되어 있음으로 낙상사고의 발생 위험이 증가한다.

그림 2. 농작업환경에서의 낙상사고의 위험요인

*자료출처: 농업인 안전관리 포인트, 2017, 농촌진흥청

3. 고령농업인 낙상사고의 발생 유형 및 사례

농작업 관련 낙상 사고는 크게 '미끄러져 넘어지는 사고'와 '장애물에 발이 걸려 넘어지는 사고'로 나뉠 수 있으며, 각각의 주요 사고 발생 상황 및 사고 사례는 다음과 같다.

(1) 미끄러져 넘어지는 사고의 발생 상황

① 바닥이 미끄러운 경우(진흙 바닥이거나, 항상 젖어있거나, 비/눈 등으로 바닥에 물이 고이거나 빙판이 생긴 경우 등)

② 바닥 경사가 심한 경우

③ 안전하지 않은 신발(노후화되거나 바닥의 마찰력이 낮은 신발)을 착용하는 경우 등

부적합한 작업화 착용으로 미끄러짐 | 좁고 경사진 농로에서 미끄러짐 | 젖은 축사바닥에서 미끄러짐

그림 3. 미끄러져 넘어지는 사고의 사례

*자료출처: 농업인의 전도사고 종류와 예방, 2016, 농촌진흥청

(2) 장애물에 걸려 넘어지는 사고의 발생 상황

① 작업·이동공간의 정리정돈이 부족한 경우(바닥의 호스, 농약줄, 전선, 농기구 등이 정리되지 않고 널려져 있을 때)

② 시야가 확보되지 못한 경우(어둡거나, 부피가 큰 물건 운반시 시야 방해 등)

③ 편평하지 않거나 바닥이 고르지 못한 경우

④ 작업자 피로, 작업자 부주의시 등

농약줄에 걸려 넘어짐 | 고추밭 울타리 줄에 걸려 넘어짐 | 운반 중 고랑에 걸려 넘어짐

그림 4. 걸려 넘어지는 사고의 사례

*자료출처: 농업인의 전도사고 종류와 예방, 2016, 농촌진흥청

4. 고령 농업인 낙상사고의 예방방안

(1) 작업환경 개선

– 축사 등 실내 공간이나 이동통로가 항상 젖어 있는 경우는 마찰력이 높은 바닥재를 사용한다.

– 평소와 달리 젖거나, 빙반이 생긴 경우 즉각적인 제거/완화 조치를 취한다
(물을 닦거나, 흙으로 덮거나, 빙판에 모래·소금을 뿌리는 등).

– 다른 사람의 출입이 빈번한 곳에는 미끄럼 주의 위험 표지를 설치·부착한다.

– 자주 사용하는 경사지는 경사도를 줄이는 조치를 취한다.

– 적절한 진출입로, 계단 등 안전한 이동 통로를 확보하고 이용한다.

– 어두운 공간에는 충분한 조명을 설치한다.

– 충분한 길이의 호스 등을 사용하여, 바닥위로 선이 팽팽하게 당겨져 있지 않도록 한다.

– 이동공간이나 바닥에 호스, 줄, 선 등을 정리정돈하며, 이러한 장비들이 잘 보일 수 있도록
가시성을 높이기 위한 도색/표지 부착이 필요하다.

– 많이 이용하는 장소에서는 풀을 제거하여 바닥에 놓여진 구조물/장비 등이 잘 보이도록 한다.

– 바닥의 구멍, 패인 곳, 벌어진 틈은 즉시 복구/수리하거나 복구 전까지 위험표지를 설치한다.

– 농작업 도구들은 도구정리대 및 다단선반을 활용하여 정리 정돈한다.

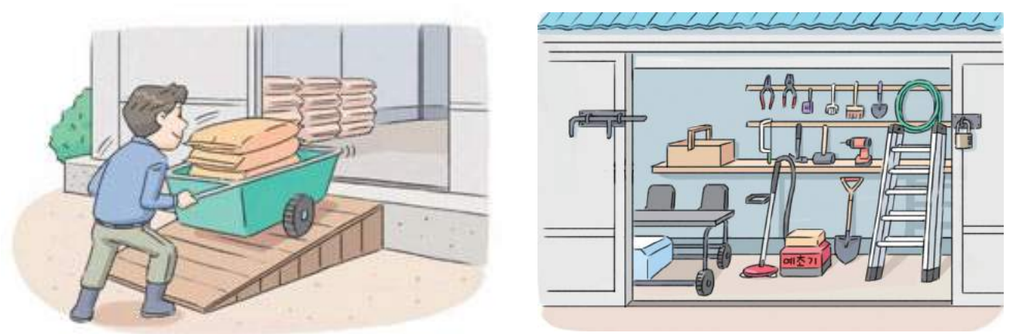


그림 5. 농작업환경 개선의 예시

*자료출처: 농업인 안전관리 포인트, 2017, 농촌진흥청

(2) 개인보호구 및 작업장비의 개선

– 바닥의 마찰력이 높은 작업화를 착용한다.

– 신발바닥이 닳은 신발, 슬리퍼 등 착용상태가 불안정한 신발은 신지 않도록 한다.

– 논작업의 경우는 발의 크기에 맞은 물장화를 착용한다.

그림 5. 농작업화의 예시

*자료출처: 농업인 안전관리 포인트, 2017, 농촌진흥청

(3) 안전작업 절차 준수

– 자신의 신체 조건에 맞는 안전한 이동 경로를 선택한다.

– 부득이 경사지/미끄러운 곳에서 작업할 경우에는, 몸의 중심잡기를 방해할 정도의 무거운 물건이나, 시야를 방해하는 부피가 큰 물건을 운반하지 않도록 한다.

– 바닥이 미끄러운 경우, 바닥의 상태를 살피며 평보소다 작업/보행속도를 늦춘다.

– 안전한 작업 절차를 준수하며, 악천후에는 작업을 삼간다.

– 가급적 시야 확보가 어려운 시간대와 장소에서는 농작업을 자제한다.

– 하지 근육 피로 등을 초래할 수 있는 장시간 노동을 하지 않도록 한다.

참고문헌

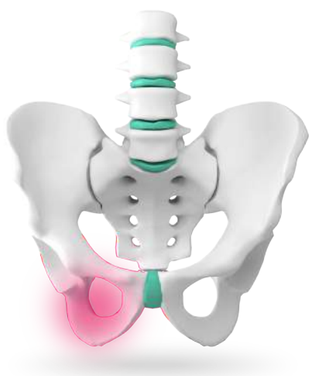
1. Eurostat (2001–2016) Health and safety at work. Available from http://ec.europa.eu/eurostat/data/database (cited 2018 Aug 18)
2. Bureau of Labor Statistics(2017) National census of fatal occupational injuries in 2016. Washington, DC: US Department of Labor, pp1–10
3. Andrew Sharpe, Jill Hardt(2006) Five deaths a day– workplace fatalities in Canada, 1993–2005. Ottawa: Centre for the study of living standards, pp31–96
4. 고상백, 이기현, 이경숙 (2012) 우리나라 농업인 손상. J Korean Med Assoc 55(11), pp1070–1077
5. 통계청 (2018) 2017년 농림어업총조사
6. 농촌진흥청 (2016) 농업인의 업무상 손상
7. 농촌진흥청 · 원진직업병관리재단 (2016) 농업인의 전도사고 종류와 예방
8. 농촌진흥청 (2017) 농업인 안전관리 포인트

고관절 골절의 현황과 치료 및 예방법

● 손 현 철
충북대학교병원 정형외과 교수
E. hyunchuls@chungbuk.ac.kr T. 043-269-6077

1. 서론

고관절은 골반과 대퇴골을 연결하는 관절로, 고관절 골절은 흔히 고관절 주변의 골절을 말한다. 고관절을 해부학적으로 살펴보면 골반 바깥이 움푹 들어간 소켓 역할을 하고 대퇴골두의 절반 이상이 이 소켓 안에 들어가 있다. 척추를 따라 내려오는 상체의 무게를 지탱하고, 원활한 보행을 하게 해주는 구조물이라 할 수 있겠다. 고관절 골절은 대부분 뼈가 약해지는 노인층에서 많이 발생한다. 전 세계적으로 고령 인구가 증가하면서 골다공증성 고관절 골절의 발생률도 점점 더 증가할 것으로 예측된다. 고관절 골절에 의한 1년 내 사망률은 15~30%이며, 여성에서 남성보다 약 3배 많이 발생하지만, 사망률은 남성에서 더 높은 것으로 알려져 있다. 고관절 골절 후 발생하는 대부분의 사망은 골절 후 거동을 하지 못하여 발생하는 욕창, 폐렴, 비뇨기계 감염, 폐색전증 등이 원인임으로 되도록 빨리 수술하여 환자가 거동을 할 수 있도록 하는 것이 치료의 원칙이다. 골다공증 골절은 예방이 가장 좋은 치료 방법이다. 그러므로 넘어지지 않도록 근력 강화 운동, 균형 감각 향상 운동을 하고 낙상을 방지하는 주변 환경을 조성하며, 골다공증 치료를 병행해야 한다.



2. 고관절 골절 발생 현황

세계보건기구(World Health Organization)에 따르면, 고관절 골절 발생 환자 수가 1990년 170만 명에서 2050년 630만 명으로 급격하게 증가할 것으로 예상하였다(1). 특히, 고령 인구가 급격하게 증가 추세에 있는 일본과 한국을 포함한 아시아 지역은 골다공증성 골절의 빠른 증가가 예상되는 지역이다. 1990년에 전 세계 고관절 골절의 26%가 아시아 지역에서 발생하였으며, 2050년에는 전 세계의 50%가 넘는 고관절 골절이 아시아 지역에서 발생할 것으로 예상된다(2).

건강보험심사평가원(Health Insurance Review and Assessment Service, HIRA)이 보유한 건강보험 데이터베이스(National Health Insurance Database)를 이용하여 2007년부터 2012년까지 고관절 골절의 발생 건수를 연구한 결과, 고관절 골절로 치료받은 총환자 수는 339,808명이었으며, 2007년 47,760명에서 2012년 68,023명으로 꾸준히 증가하였다(그림 1). 전체 인구에서 발생한 고관절 골절환자 중 50세 이상에서 발생한 고관절 골절 환자의 비중은 83%를 차지하였으며, 70~79세 연령대가 가장 많은 골절 발생 빈도를 보였다(3, 그림 2).

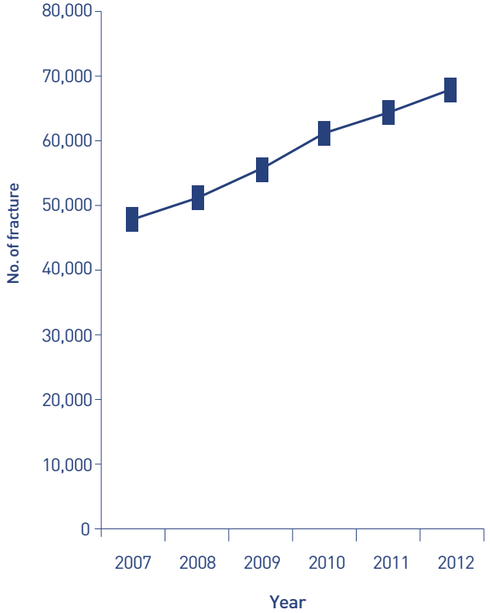


그림 1. 2007–2012년, 고관절 골절 환자 수

*자료출처: 대한정형외과 학회지 2016년 12월호

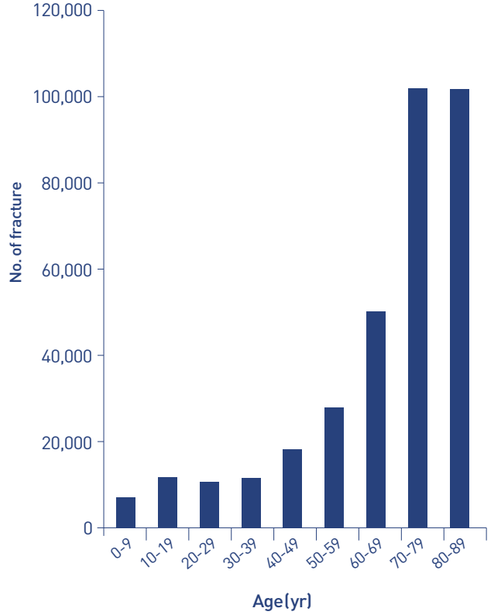


그림 2. 연령별 고관절 골절 환자수 분포

*자료출처: 대한정형외과 학회지 2016년 12월호

3. 고관절 골절의 치료

고관절 골절이 발생하게 되면 나이에 관계없이 수술이 필요한 경우가 대부분이다. 다른 부위와는 달리 고관절 골절은 깁스와 같은 비수술적 치료를 적용하기가 어렵고, 골절로 인한 통증과 장기간의 침상안정이 고령환자의 생명을 위협하기 때문에 수술적 치료가 필요하다. 수술 방법은 금속나사, 금속성, 금속판 등을 통한 골절부 고정술이나, 인공관절 치환술이 있으며, 두 방법 모두 수술 후 환자를 빨리 움직이게 하여 욕창, 폐렴 등과 같은 합병증을 예방하고, 다치기 전의 일상생활로 복귀할 수 있게 한다.

우측 대퇴 경부 골절에 대해서 인공관절 반치환술을 시행하였다.
환자는 골다공증이 심해 이전에 골반에 다발성 골절이 있어 비수술적 치료를 한 병력이 있었다.

4. 고관절 골절의 예방법

1) 생활습관 및 주변 환경 개선

고관절 골절을 예방하기 위해서는 무엇보다 낙상을 예방하는 것이 중요하다. 먼저 낙상을 예방하는 방법은 신체적 조건을 개선하는 방법으로 근육의 유연성을 강화하는 스트레칭 운동을 꾸준히 하며, 하지 근력 약화를 방지하기 위한 대퇴사두근 강화훈련이나 보행연습이 있다. 또한, 시력 감소, 어지러움 등의 증세가 있는 경우 해당 전문의의 진료를 통해 적절한 낙상 위험 관리가 필요하다. 또한, 낙상을 예방하기 위해 집안 환경을 개선하는 방법도 있다. 가전제품의 전선을 잘 정리하고 어두운 조명을 피하며 욕실에는 미끄러짐 방지 깔개나 손잡이를 설치하는 것이 좋다.

2) 골다공증 치료

일단 넘어지더라도 뼈의 강도가 충격을 흡수할 수 있다면 골절은 일어나지 않기 때문에 골다공증을 예방하는 것 또한 매우 중요하다. 여기에는 영양, 운동, 약물치료 등의 방법이 있다. 영양 상태 유지를 위해 적절한 단백질과 무기질의 섭취가 필요하며 남자의 경우 지나친 알코올 섭취를 피해야 한다. 뼈는 일생 적절한 힘을 지속해서 받아야 건강해지는데, 이를 위해 도보나 등산과 같은 규칙적인 체중 부하 운동이 좋다. 골다공증의 예방과 치료에 사용되는 약물에는 비타민 D, 칼슘, 에스트로겐 등의 호르몬 치료, 칼시토닌, 비스포스포네이트 계열의 약물이나 부갑상선 호르몬 등이 있다. 칼슘의 흡수에 중요한 비타민 D는 일광욕을 통해 합성을 증가시킬 수 있으므로 햇볕에 적절한 노출이 필요하며 당뇨병, 신장 질환이나 만성 간 질환이 있는 환자에서는 골다공증이 비교적 젊은 나이에 시작될 수가 있어 각별한 주의가 필요하다.

참고문헌

1. World Health Organization (WHO). Osteoporosis: both health organizations and individuals must act now to avoid an impending epidemic [Internet]. 1999 [cited 2015 Mar 15].
Available from: http://www.who.int/inf-pr-1999/en/pr99-58. html.
2. Cooper C, Campion G, Melton LJ 3rd. Hip fractures in the elderly: a world-wide projection. Osteoporos Int. 1992;2:285-9.
3. ES Choi, HC Shon, YM KIM, et al. Is the Incidence Rate of Hip Fractures still Increasing in Korea?: An Epidemiologic Study Based on National Health Insurance Database. J Korean Orthop Assoc. 2016; 51: 447-454.

응급실 손상환자 심층조사 통계

조사기간 2018. 7. 1. ~ 9. 30.

질병관리본부[응급실 손상환자 심층조사]를 통해 수집된 자료를 분석한 결과

자료원 설명

응급실 손상환자 심층조사 사업

응급실에 내원한 손상환자의 손상 기전을 비롯한 손상 관련 심층자료를 전향적으로 수집하여 손상통계를 산출하고 이를 바탕으로 손상예방과 정책수립에 유용한 자료를 제공하고자 「응급실 손상환자 심층조사」를 2006년부터 도입

분석자료 : 2018.7.1. ~ 2018.9.30.

응급실 손상환자 심층조사 참여기관

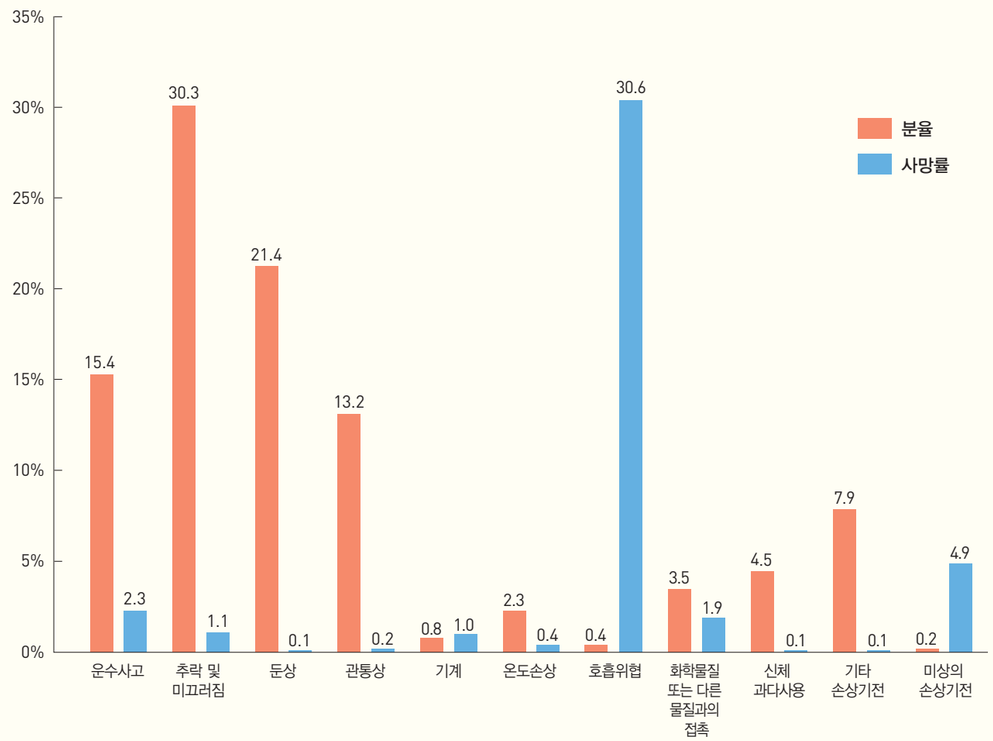
심층 영역	기관명	지역	조사시작년도
운수사고 8개	경북대학교병원	대구	2008
	길의료재단 길병원	인천	2010
	부산대학교병원	부산	2010
	분당서울대학교병원	경기	2010
	삼성서울병원	서울	2010
	전남대학교병원	광주	2010
	전북대학교병원	전북	2010
	연세대학교 원주세브란스기독병원	강원	2006
머리척추손상 5개	경상대학교병원	경남	2010
	동국대학교 일산병원	경기	2010
	서울대학교병원	서울	2006
	서울특별시 보라매병원	서울	2007
	제주대학교병원	제주	2010
자살, 중독, 추락 및 낙상 6개	강동성심병원	서울	2010
	아주대학교병원	경기	2006
	연세대학교 신촌세브란스병원	서울	2010
	울산대학교병원	울산	2010
	이화여자대학교 목동병원	서울	2006
	조선대학교병원	광주	2008
취학전어린이 4개	경기도의료원 파주병원	경기	2015
	국민건강보험공단 일산병원	경기	2015
	인제대학교 일산백병원	경기	2006
	충북대학교병원	충북	2017

해석상 유의사항

- **일반정보** : 23개 참여병원의 응급실에 내원한 모든 손상환자들의 자료를 분석한 결과
- **심층정보** : 23개 참여병원별 특정 손상에 해당하는 자료를 추가로 수집하여 분석한 결과
- **특정손상** : 운수사고, 머리척추손상, 자살 · 중독 · 추락 및 낙상, 취학 전 어린이 손상

일반정보
74,479건

해당 기간 중 전체 74,479건이 발생하였으며, **손상기전 중 추락 및 미끄러짐(30.3%)**이 가장 많이 발생하였고, 다음이 **둔상(21.4%)**이었다. 진료결과 측면에서는 **총 12.2%가 입원**하였고, **1.0%가 사망**하였다. 입원환자의 연령별 손상기전은 **10~39세에서는 운수사고**가, **10세 미만 및 40세 이상에서는 추락·낙상**이 가장 많았다. 기전별로 호흡위협(익수, 질식, 목맴 등)의 **사망률이 30.6%**로 가장 높았고, 손상 의도성별로는 **자해, 자살의 사망률이 7.3%**로 가장 높았다.



전체 손상환자의 손상기전별 분포 및 사망률

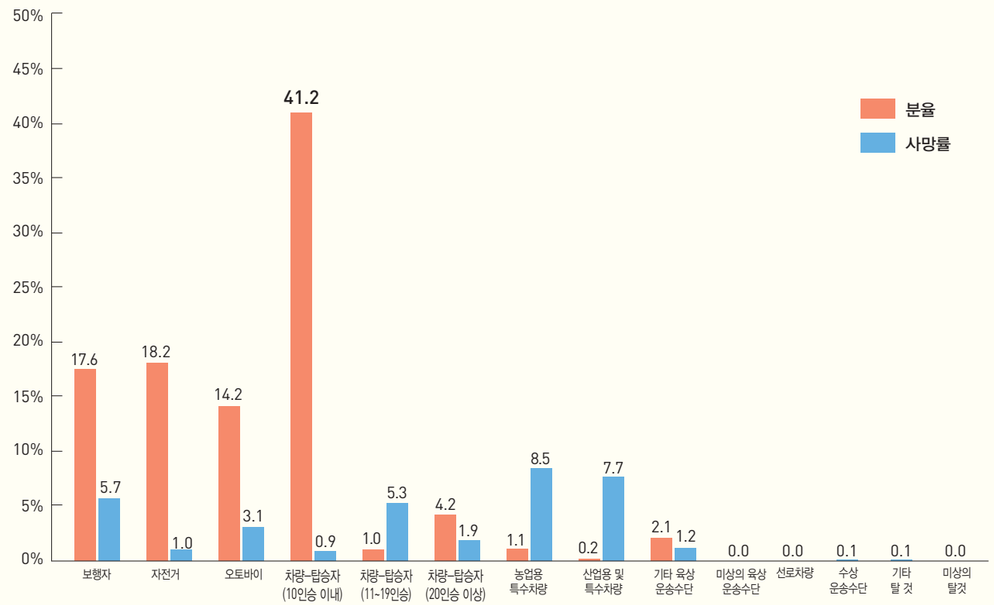
손상 입원환자의 연령별 가장 많은 손상기전

의도적 중독 환자에서 가장 흔한 중독 물질

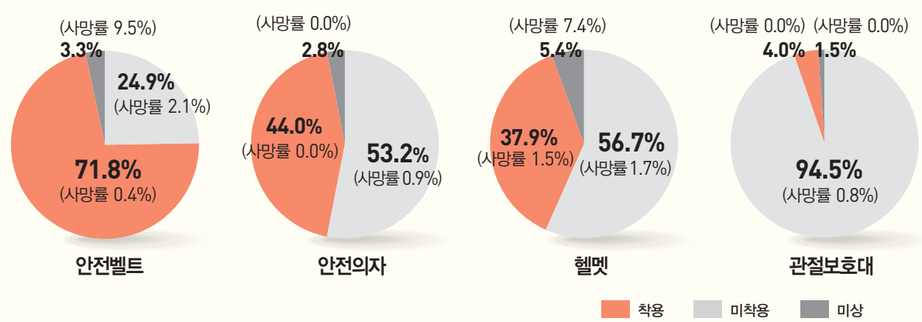
의도적 중독 환자에서 가장 사망률이 높은 중독 물질

운수사고 총 11,464건

운수사고는 해당 기간 총 11,464건이 발생하였으며, 세부 손상기전별로 **차량탑승자 사고(10인승 이내)가 41.2%**로 가장 많이 발생하였고, 다음으로 자전거 사고 18.2%, 보행자 사고 17.6%, 그리고 오토바이 사고 14.2%의 순으로 많이 발생하였다. 차량탑승자의 운수사고 발생 시 **안전벨트 착용률**(만6세 이상)은 **71.8%**였고, **안전의자 착용률**(만6세 미만)은 **44.0%**이었으며, 이륜차 운수사고 환자의 **헬멧 착용률**은 **37.9%**이었다.



운수사고 환자 세부 손상기전별 분포 및 사망률



운수사고환자·보호장비 착용률

추락 총 5,000건

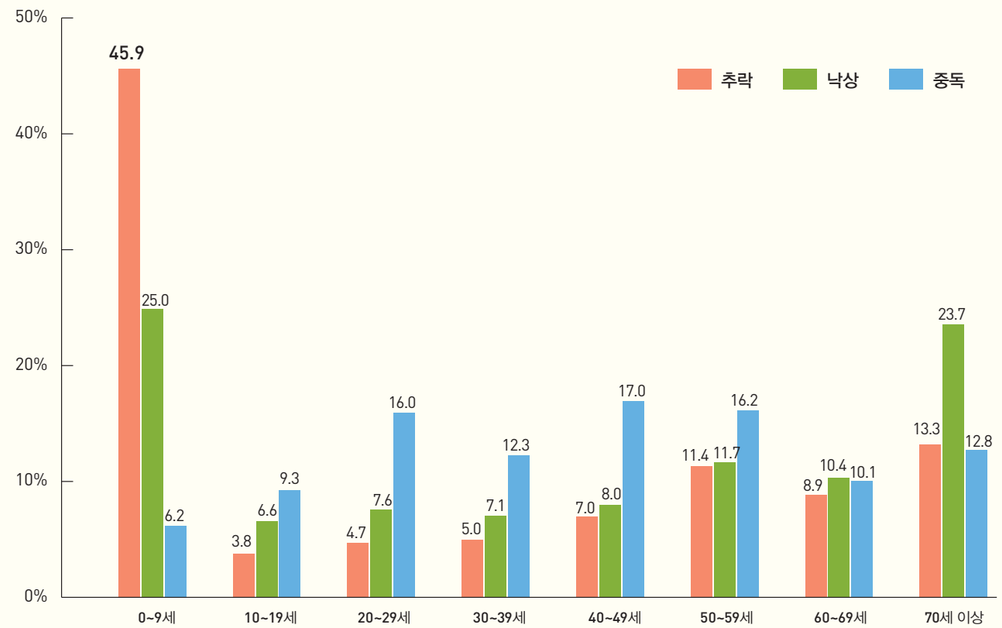
추락손상은 해당 기간 총 5,000건이 발생하였으며, **남자가 61.1%**로 여자보다 많았다.
연령대별로는 **0~9세에서 45.9%**로 가장 많이 발생하였으며, **사망률은 30~39세에서 6.9%**로 가장 높았다.
추락 장소는 **집이 52.1%**로 절반 이상 차지하였다.

낙상 총 17,602건

낙상은 해당 기간 총 17,602건이 발생하였으며, 연령대별 분포는 **0~9세에서 25.0%**로 가장 많이 발생하였다.
세부손상 발생장소별로는 **거실이 17.4%**로 가장 많았으며, 다음으로 화장실 및 욕실 16.0%, 계단 15.3% 순으로 많이 발생하였다.

중독 총 2,331건

중독은 해당 기간 총 2,331건이 발생하였으며, 연령대별로 **40~49세가 17.0%**로 가장 많이 발생하였고, **70세 이상 연령 군**에서의 **입원율이 58.7%, 사망률이 7.4%**로 비율이 가장 높았다. 의도적 중독 환자에서 가장 흔한 중독 물질은 **진정제, 항정신병약제, 수면제(44.0%)**이었으며, 가장 사망률이 높은 중독 물질은 **농약(11.8%)**이었다.



추락·낙상·중독 환자의 연령별 분포

55세 이상 고령자 추락 및 낙상 총 29,294건(비의도성 손상)

조사기간 **2016.1.1.~12.31.** 자료제공 : 2016년 23개 병원 손상심층자료

2016년 23개 병원 응급실 손상 환자 심층 조사에서 55세 이상 고령자 추락 및 낙상 손상은 총 29,294건으로 전체 추락 및 낙상의 33.4%였으며, 이 중 24,605건(84.0%)이 낙상으로 인한 손상이었다. 주로 낮시간(9~18시)에 손상(50.9%)이 발생하였고, 낙상은 여성 고령자의 비율(55.3%)이, 추락은 남성 고령자의 비율(63.2%)이 높았다. 손상기전에 따른 호발 성별이 달랐다.

낙상에서 남성의 1순위 진단명은 '머리의 열린 상처'였으며, 여성의 1순위 진단명은 '대퇴골 골절'이었다. 추락에서는 성별에 상관없이 '두개 내 외상'이 1순위 진단명이었다.

손상 대부분은 집(46.3%), 도로(21.3%)에서 발생하였다.

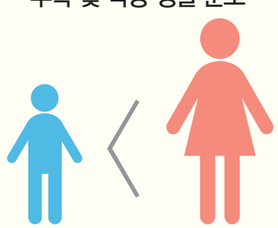
연령이 증가할수록 추락 및 낙상 손상으로 인한 입원율 및 사망률이 증가하며, 추락으로 인한 손상에서 사망률이 더 높았다. 손상 환자들이 흔히 가지고 있는 질병은 고혈압, 당뇨, 근골격계질환, 치매 순이었다.

추락
손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

낙상
손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우

기타
추락 및 낙상을 구별하기 어려운 경우

55세 이상 고령자 추락 및 낙상 성별 분포



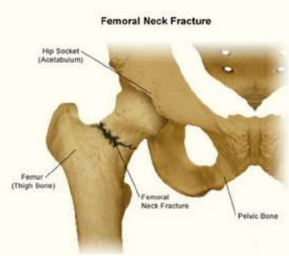
낙상: 여(58.7%) 〉 남 (41.7%)
추락: 남(63.2%) 〉 여 (36.8%)

2.58배

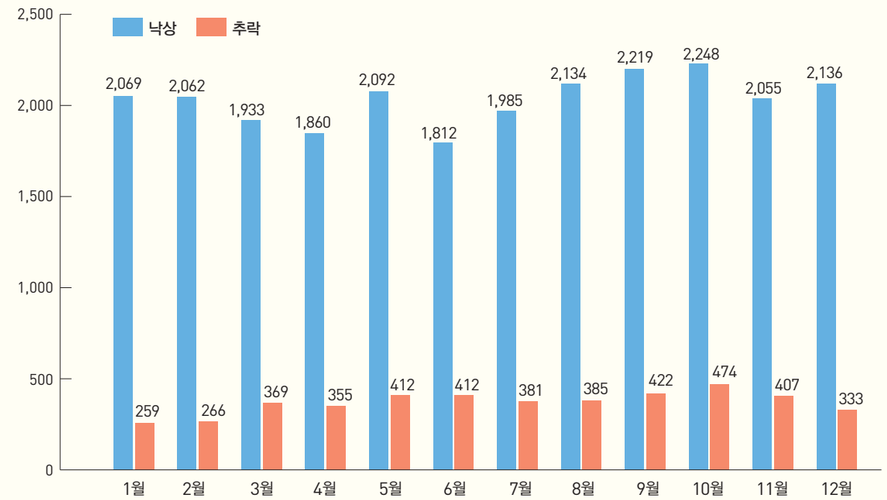
55세 이상 **남성** 고령자의 낙상 손상 진단명 1위

머리의 열린 상처

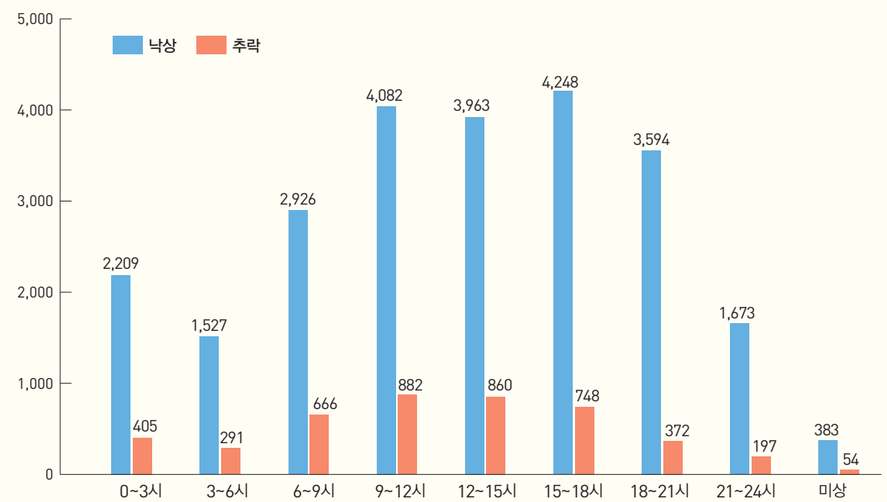
55세 이상 **여성** 고령자의 낙상 손상 진단명 1위



대퇴골 골절



월별 55세 이상 고령자 추락 및 낙상 환자의 발생 분포



시간대별 55세 이상 고령자 추락 및 낙상 환자의 발생 분포

Ⅰ. 응급실 손상환자 심층조사 일반정보

1. 손상기전

(1) 전체 손상환자의 연령별 손상기전 발생 순위

구분	0~9세	10~19세	20~29세	30~39세	40~49세	50~59세	60~69세	70세 이상
1위	**추락·낙상**	**둔상**	**둔상**	**둔상**	**둔상**	**추락·낙상**	**추락·낙상**	**추락·낙상**
2위	둔상	추락·낙상	운수사고	운수사고	추락·낙상	둔상	운수사고	운수사고
3위	기타	운수사고	관통상	관통상	운수사고	운수사고	관통상	둔상
4위	관통상	관통상	추락·낙상	추락·낙상	관통상	관통상	둔상	관통상

(2) 손상 입원환자의 연령별 손상기전 순위

구분	0~9세	10~19세	20~29세	30~39세	40~49세	50~59세	60~69세	70세 이상
1위	**추락·낙상**	**운수사고**	**운수사고**	**운수사고**	**추락·낙상**	**추락·낙상**	**추락·낙상**	**추락·낙상**
2위	운수사고	추락·낙상	추락·낙상	추락·낙상	운수사고	운수사고	운수사고	운수사고
3위	둔상	둔상	둔상/화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	둔상	둔상	둔상	둔상/관통상	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉
4위	기타	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	관통상	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	둔상

(3) 손상 사망환자의 연령별 손상기전 순위

구분	0~9세	10~19세	20~29세	30~39세	40~49세	50~59세	60~69세	70세 이상
1위	**운수사고**	**추락·낙상**	**운수사고/ 추락·낙상**	**운수사고**	**운수사고/ 추락·낙상**	**추락·낙상**	**운수사고**	**추락·낙상**
2위	추락·낙상	운수사고	호흡위협	추락·낙상	호흡위협	운수사고	추락·낙상	운수사고
3위	–	호흡위협	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	호흡위협	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	호흡위협	호흡위협	호흡위협
4위	–	–	기계에 의한 손상	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	관통상	둔상	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	화학물질 또는 다른 물질과의 접촉

(4) 전체 손상환자[1)]의 손상기전별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	74,479	100.0	9,093	12.2	720	1.0
운수사고	11,464	15.4	2,376	20.7	261	2.3
추락 및 미끄러짐	**22,602**	**30.3**	**3,715**	**16.4**	**246**	**1.1**
둔상	15,931	21.4	815	5.1	20	0.1
관통상	9,835	13.2	575	5.8	17	0.2
기계	622	0.8	162	26.0	6	1.0
온도손상	1,737	2.3	61	3.5	7	0.4
호흡위협: 익수, 질식, 목맴 등	317	0.4	116	36.6	97	30.6
화학물질 또는 다른 물질과의 접촉	2,617	3.5	771	29.5	51	1.9
신체 과다사용(관절, 전신의 무리한 사용)	3,323	4.5	257	7.7	3	0.1
날씨, 자연재해 등 자연의 힘에 노출	3	0.0	1	33.3	0	-
기타 손상기전	5,906	7.9	229	3.9	6	0.1
미상의 손상기전	122	0.2	15	12.3	6	4.9

1) 응급실로 내원한 손상환자

2. 손상의도성

(1) 전체 손상환자[1)]의 손상의도성별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	74,479	100.0	9,093	12.2	720	1.0
비의도적 손상	68,567	92.1	8,033	11.7	493	0.7
자해, 자살	2,499	3.4	844	33.8	183	7.3
폭력, 타살	3,239	4.3	192	5.9	13	0.4
기타	67	0.1	7	10.4	1	1.5
미상	107	0.1	17	15.9	30	28.0

1) 응급실로 내원한 손상환자

3. 음주여부

(1) 전체 손상환자[1)]의 음주여부별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	74,479	100.0	9,093	12.2	720	1.0
정보 없음	3,853	5.2	426	11.1	117	3.0
음주 증거 없음	64,540	86.7	7,780	12.1	526	0.8
본인 음주	5,115	6.9	827	16.2	75	1.5
관련자 음주	119	0.2	13	10.9	1	0.8
모두 음주*	852	1.1	47	5.5	1	0.1

1) 응급실로 내원한 손상환자
*모두 음주: 본인 음주 및 관련자 음주 모두 해당

4. 응급진료결과

(1) 전체 손상환자[1)]의 응급실 진료결과별 최종 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	74,479	100.0	9,093	12.2	720	1.0
귀가	62,860	84.4	0	-	0	-
전원	1,981	2.7	0	-	0	-
입원	9,093	12.2	9,093	100.0	367	4.0
사망	353	0.5	0	-	353	100.0
기타, 미상	192	0.3	0	-	0	-

1) 응급실로 내원한 손상환자

5. 손상발생 당시 활동

(1) 전체 손상환자의 손상발생시 활동별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	74,479	100.0	9,093	12.2	720	1.0
업무*	7,993	10.7	1,580	19.8	102	1.3
무보수 업무**	7,666	10.3	678	8.8	37	0.5
교육	1,265	1.7	89	7.0	0	-
운동	3,041	4.1	295	9.7	0	-
여가활동	11,173	15.0	1,508	13.5	130	1.2
기본일상생활	**36,511**	**49.0**	**3,711**	**10.2**	**197**	**0.5**
치료	431	0.6	84	19.5	5	1.2
여행	173	0.2	30	17.3	1	0.6
기타	6,045	8.1	1,078	17.8	205	3.4
미상	181	0.2	40	22.1	43	23.8

*업무: 경제활동이나 급여를 받는 업무로 출퇴근, 출장, 회식, 야유회 포함
**무보수 업무: 자원봉사, 가사노동 등 무급노동

6. 손상발생장소

(1) 전체 손상환자[1)]의 손상장소별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	74,479	100.0	9,093	12.2	720	1.0
집	**30,520**	**41.0**	3,057	10.0	242	0.8
주거시설	659	0.9	137	20.8	14	2.1
의료시설	1,321	1.8	177	13.4	16	1.2
학교, 교육시설	1,902	2.6	147	7.7	1	0.1
운동시설	2,874	3.9	237	8.2	0	-
도로	18,212	24.5	2,975	16.3	288	1.6
도로외 교통지역*	1,010	1.4	118	11.7	9	0.9
공장·산업·건설시설	3,757	5.0	761	20.3	44	1.2
농장, 기타 일차산업장	905	1.2	267	29.5	17	1.9
오락·문화 공공시설	2,102	2.8	183	8.7	16	0.8
상업시설	7,032	9.4	457	6.5	27	0.4
야외, 바다, 강	3,730	5.0	524	14.0	42	1.1
기타	11	0.0	1	9.1	0	-
미상	444	0.6	52	11.7	4	0.9

1) 응급실로 내원한 손상환자
*도로 외: 주차장, 대중교통지역(공항, 버스터미널, 기차역, 버스정거장, 지하철역) 등

II. 응급실 손상환자 심층조사 심층정보

1. 운수사고

가. 성별, 연령별 운수사고

(1) 운수사고 환자[1)]의 성별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	11,464	100.0	2,376	20.7	261	2.3
남자	7,209	62.9	1,651	22.9	188	2.6
여자	4,255	37.1	725	17.0	73	1.7

1) 손상기전이 운수사고인 경우

(2) 운수사고 환자[1]의 연령별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	11,464	100.0	2,376	20.7	261	2.3
0~9세	818	7.1	90	11.0	4	0.5
10~19세	1,153	10.1	156	13.5	7	0.6
20~29세	1,889	16.5	239	12.7	15	0.8
30~39세	1,647	14.4	226	13.7	21	1.3
40~49세	1,453	12.7	253	17.4	25	1.7
50~59세	1,721	15.0	379	22.0	39	2.3
60~69세	1,406	12.3	457	32.5	53	3.8
70세이상	1,377	12.0	576	41.8	97	7.0

1) 손상기전이 운수사고인 경우

나. 운수사고 유형

(1) 운수사고 환자[1] 세부 손상기전별 분포

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	11,464	100.0	2,376	20.7	261	2.3
보행자	2,022	17.6	521	25.8	115	5.7
자전거	2,085	18.2	313	15.0	20	1.0
오토바이	1,623	14.2	556	34.3	51	3.1
차량-탑승자(10인승 이내)	**4,722**	**41.2**	666	14.1	44	0.9
차량-탑승자(11-19인승)	113	1.0	41	36.3	6	5.3
차량-탑승자(20인승 이상)	476	4.2	129	27.1	9	1.9
농업용 특수차량	129	1.1	78	60.5	11	8.5
산업용 및 기타 특수차량	26	0.2	11	42.3	2	7.7
기타 육상 운송수단	241	2.1	55	22.8	3	1.2
미상의 육상 운송수단	0	-	0	-	0	-
선로 차량(지하철, 전철, 모노레일)	1	0.0	1	100.0	0	-
수상 운송수단	9	0.1	2	22.2	0	-
항공 운송수단	0	-	0	-	0	-
기타 탈 것(케이블카, 스키 곤돌라 등)	13	0.1	3	23.1	0	-
미상의 탈것	4	0.0	0	-	0	-

1) 손상기전이 운수사고인 경우

다. 운수사고 환자역할

(1) 운수사고 환자[1]의 사고당시 역할별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	11,464	100.0	2,376	20.7	261	2.3
운전자 또는 조작자	6,726	58.7	1,473	21.9	127	1.9
동승, 승객	2,639	23.0	368	13.9	17	0.6
보행자	2,025	17.7	521	25.7	116	5.7
승하차 중인 사람	51	0.4	8	15.7	0	-
외부에 있는 사람	4	0.0	2	50.0	0	-
기타	1	0.0	1	100.0	0	-
미상	18	0.2	3	16.7	1	5.6

1) 손상기전이 운수사고인 경우

라. 운수사고 발생 당시 상대방

(1) 운수사고 환자[1]의 상대편[2]별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	9,000	100.0	1,910	21.2	229	2.5
보행자	20	0.2	5	25.0	0	-
자전거	156	1.7	14	9.0	0	-
오토바이	202	2.2	28	13.9	2	1.0
사륜 이상의 소형 탈것	5,076	56.4	951	18.7	139	2.7
대형 탈것	583	6.5	176	30.2	33	5.7
선로 차량(지하철 등)	3	0.0	1	33.3	0	-
농업용 산업용 건설용 특수차량	104	1.2	44	42.3	6	5.8
고정된 물체	644	7.2	194	30.1	14	2.2
동물	8	0.1	0	-	0	-
상대편이 없는 경우	2,105	23.4	464	22.0	28	1.3
기타 운송수단	30	0.3	6	20.0	1	3.3
미상	69	0.8	27	39.1	6	8.7

1) 손상기전이 운수사고인 경우
2) 18개 병원별 선택조사

마. 운수사고 발생장소

(1) 운수사고 환자[1)]의 도로종류[2)]별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	7,647	100.0	1,496	19.6	188	2.5
고속도로	303	4.0	44	14.5	9	3.0
자동차전용도로	104	1.4	9	8.7	0	-
일반도로*	5,635	73.7	1,158	20.6	146	2.6
골목길	655	8.6	89	13.6	9	1.4
농로	114	1.5	58	50.9	6	5.3
기타(횡단보도 등)	630	8.2	95	15.1	12	1.9
미상	206	2.7	43	20.9	6	2.9

1) 손상기전이 운수사고인 경우
2) 17개 병원별 선택조사
*일반도로: 일반국도, 지방도로, 특별광역시도, 시군도

바. 보호장비 착용

(1) 자동차 탑승 운수사고 환자의 보호장비 착용여부별 진료결과 – **안전벨트**[1)]

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	5,081	100.0	824	16.2	58	1.1
아니오	1,266	24.9	236	18.6	26	2.1
예	**3,646**	**71.8**	511	14.0	16	0.4
미상	169	3.3	77	45.6	16	9.5

1) 손상기전이 운수사고의 차량–탑승자이며 만 6세 이상인 경우, 23개 병원별 선택조사

(2) 자동차 탑승 운수사고 환자의 보호장비 착용여부별 진료결과 – **안전의자**[1)]

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	218	100.0	10	4.6	1	0.5
아니오	116	53.2	6	5.2	1	0.9
예	**96**	**44.0**	4	4.2	0	-
미상	6	2.8	0	-	0	-

1) 손상기전이 운수사고의 차량–탑승자이며 만 6세 미만인 경우, 23개 병원별 선택조사

(3) 이륜차 운수사고 환자의 보호장비 착용여부별 진료결과 – **헬멧착용**[1)]

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	3,708	100.0	869	23.4	71	1.9
아니오	2,102	56.7	438	20.8	35	1.7
예	**1,404**	**37.9**	361	25.7	21	1.5
미상	202	5.4	70	34.7	15	7.4

1) 손상기전이 운수사고 중 자전거 및 오토바이 사고인 경우, 23개 병원별 선택조사

(4) 자전거 운수사고 환자의 보호장비 착용여부별 진료결과 – **관절보호대**[1)]

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	275	100.0	43	15.6	2	0.7
아니오	260	94.5	41	15.8	2	0.8
예	11	4.0	2	18.2	0	-
미상	4	1.5	0	-	0	-

1) 손상기전이 운수사고 중 자전거 및 오토바이 사고인 경우, 8개 병원별 선택조사

(5) 자동차 탑승 운수사고 환자의 보호장비 착용여부별 진료결과 – **에어백 장착**[1)]

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	2,563	100.0	438	17.1	36	1.4
아니오	546	21.3	117	21.4	14	2.6
예	1,761	68.7	264	15.0	12	0.7
미상	256	10.0	57	22.3	10	3.9

1) 손상기전이 운수사고 중 차량–탑승자인 경우, 16개 병원별 선택조사

(6) 자동차 탑승 운수사고 환자의 보호장비 착용여부별 진료결과 – **에어백 작동**[1)]

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	1,761	100.0	264	15.0	12	0.7
아니오	1,162	66.0	103	8.9	3	0.3
예	492	27.9	109	22.2	5	1.0
미상	107	6.1	52	48.6	4	3.7

1) 손상기전이 운수사고 중 차량–탑승자이며 에어백을 장착한 경우, 16개 병원별 선택조사

사. 운수사고 발생 당시 활동

(1) 운수사고 환자[1)]의 손상시 활동별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	11,464	100.0	2,376	20.7	261	2.3
업무*	978	8.5	344	35.2	32	3.3
무보수 업무**	1,463	12.8	182	12.4	21	1.4
교육	61	0.5	4	6.6	0	-
운동	248	2.2	41	16.5	0	-
여가활동	3,425	29.9	748	21.8	101	2.9
기본일상생활	5,219	45.5	1,036	19.9	93	1.8
치료	16	0.1	7	43.8	1	6.3
여행	24	0.2	4	16.7	0	-
기타	15	0.1	5	33.3	3	20.0
정보 없음	15	0.1	5	33.3	10	66.7

1) 손상기전이 운수사고인 경우
*업무: 경제활동이나 급여를 받는 업무로 출퇴근, 출장, 회식, 야유회 포함
**무보수 업무: 자원봉사, 가사노동 등 무급노동

아. 음주여부

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	11,464	100.0	2,376	20.7	261	2.3
정보 없음	597	5.2	126	21.1	41	6.9
음주 증거 없음	10,294	89.8	2,095	20.4	200	1.9
본인 음주	553	4.8	152	27.5	20	3.6
관련자 음주	13	0.1	1	7.7	0	-
모두 음주*	7	0.1	2	28.6	0	-

1) 손상기전이 운수사고인 경우
*모두 음주: 본인 음주 및 관련자 음주 모두 해당

2. 추락

가. 성별·연령별 추락환자

(1) 추락손상 환자[1)]의 성별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	5,000	100.0	1,192	23.8	160	3.2
남자	3,056	61.1	832	27.2	99	3.2
여자	1,944	38.9	360	18.5	61	3.1

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

(2) 추락손상 환자[1)]의 연령별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	5,000	100.0	1,192	23.8	160	3.2
0~9세	2,296	45.9	171	7.4	2	0.1
10~19세	192	3.8	45	23.4	7	3.6
20~29세	234	4.7	75	32.1	15	6.4
30~39세	248	5.0	86	34.7	17	6.9
40~49세	348	7.0	139	39.9	21	6.0
50~59세	572	11.4	237	41.4	28	4.9
60~69세	444	8.9	183	41.2	28	6.3
70세 이상	666	13.3	256	38.4	42	6.3

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

나. 추락 기전

(1) 추락손상 환자[1)]의 높이에 따른 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	5,000	100.0	1,192	23.8	160	3.2
1m 미만	2,687	53.7	315	11.7	7	0.3
1m 이상 4m 미만	1,647	32.9	570	34.6	38	2.3
4m 이상	422	8.4	230	54.5	94	22.3
미상의 높이	85	1.7	25	29.4	16	18.8
기타	136	2.7	43	31.6	5	3.7
미상	23	0.5	9	39.1	0	-

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

다. 의도성별

(1) 추락손상 환자[1)]의 의도성별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	5,000	100.0	1,192	23.8	160	3.2
비의도적 손상	**4,846**	**96.9**	**1,135**	**23.4**	**80**	**1.7**
자해, 자살	121	2.4	53	43.8	59	48.8
폭력, 타살	8	0.2	1	12.5	2	25.0
기타	0	-	0	-	0	-
미상	25	0.5	3	12.0	19	76.0

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우

라. 추락 발생장소

(1) 추락손상 환자[1)]의 손상발생장소별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	5,000	100.0	1,192	23.8	160	3.2
집	2,607	52.1	406	15.6	75	2.9
주거시설	91	1.8	37	40.7	10	11.0
의료시설	96	1.9	34	35.4	5	5.2
학교, 교육시설	104	2.1	21	20.2	1	1.0
운동시설	137	2.7	32	23.4	0	-
도로	314	6.3	77	24.5	12	3.8
도로외 교통지역*	64	1.3	18	28.1	4	6.3
공장·산업·건설시설	562	11.2	295	52.5	26	4.6
농장, 기타 일차산업장	91	1.8	56	61.5	4	4.4
오락·문화 공공시설	299	6.0	52	17.4	4	1.3
상업시설	312	6.2	58	18.6	10	3.2
야외, 바다, 강	298	6.0	100	33.6	9	3.0
기타	1	0.0	1	100.0	0	-
미상	24	0.5	5	20.8	0	-

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우
*도로 외: 주차장, 대중교통지역(공항, 버스터미널, 기차역, 버스정거장, 지하철역) 등

(2) 추락손상 환자[1)]의 세부장소별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	4,324	100.0	997	23.1	135	3.1
화장실 및 욕실	60	1.4	11	18.3	1	1.7
부엌, 주방	93	2.2	6	6.5	0	-
거실	588	13.6	64	10.9	1	0.2
방, 침실	**1,369**	**31.7**	175	12.8	8	0.6
사무실	410	9.5	123	30.0	9	2.2
교실	30	0.7	1	3.3	0	-
놀이방	8	0.2	1	12.5	0	-
식당(구내, 교내)	6	0.1	1	16.7	0	-
베란다, 발코니	108	2.5	42	38.9	33	30.6
계단	47	1.1	11	23.4	1	2.1
엘리베이터	4	0.1	3	75.0	0	-
에스컬레이터	1	0.0	1	100.0	0	-
현관(작은)	13	0.3	2	15.4	0	-
로비	7	0.2	0	-	0	-
복도	14	0.3	4	28.6	2	14.3
정원, 마당	89	2.1	31	34.8	12	13.5
차고	2	0.0	2	100.0	0	-
진입로	19	0.4	7	36.8	2	10.5
수영장	37	0.9	5	13.5	0	-
테니스 코트	0	-	0	-	0	-
다른 스포츠 시설	53	1.2	13	24.5	0	-
놀이터, 운동장	504	11.7	89	17.7	0	-
사설도로	93	2.2	36	38.7	10	10.8
사설 주차공간	9	0.2	0	-	2	22.2
지붕, 옥상	92	2.1	56	60.9	11	12.0
기타 옥외공간	580	13.4	288	49.7	39	6.7
기타	25	0.6	17	68.0	2	8.0
미상	63	1.5	8	12.7	2	3.2

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림) 이며 손상발생장소가 도로, 도로 외 교통지역, 야외, 바다, 강 이외인 경우

마. 추락 발생 당시 활동

(1) 추락손상 환자[1)]의 손상발생시 활동별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	5,000	100.0	1,192	23.8	160	3.2
업무*	857	17.1	430	50.2	40	4.7
무보수 업무**	278	5.6	90	32.4	7	2.5
교육	54	1.1	8	14.8	0	-
운동	120	2.4	26	21.7	0	-
여가활동	697	13.9	165	23.7	8	1.1
기본일상생활	**2,761**	**55.2**	**386**	**14.0**	**18**	**0.7**
치료	39	0.8	13	33.3	1	2.6
여행	16	0.3	5	31.3	1	6.3
기타	140	2.8	61	43.6	64	45.7
미상	38	0.8	8	21.1	21	55.3

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우
*업무: 경제활동이나 급여를 받는 업무로 출퇴근, 출장, 회식, 야유회 포함
**무보수 업무: 자원봉사, 가사노동 등 무급노동

바. 음주 여부

(1) 추락손상 환자[1)]에서 음주 여부별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	5,000	100.0	1,192	23.8	160	3.2
정보 없음	186	3.7	45	24.2	26	14.0
음주 증거 없음	4,603	92.1	1,075	23.4	120	2.6
본인 음주	206	4.1	71	34.5	13	6.3
관련자 음주	1	0.0	0	-	0	-
모두 음주*	4	0.1	1	25.0	1	25.0

1) 손상기전이 추락(떨어지거나 뛰어내리거나 떠밀림)인 경우
*모두 음주: 본인 음주 및 관련자 음주 모두 해당

3. 낙상

가. 성별·연령별 낙상환자

(1) 낙상 환자[1)]의 성별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	17,602	100.0	2,523	14.3	86	0.5
남자	9,261	52.6	1,103	11.9	57	0.6
여자	8,341	47.4	1,420	17.0	29	0.3

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우

(2) 낙상 환자[1)]의 연령별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	17,602	100.0	2,523	14.3	86	0.5
0~9세	4,406	25.0	125	2.8	0	-
10~19세	1,155	6.6	84	7.3	1	0.1
20~29세	1,330	7.6	80	6.0	0	-
30~39세	1,247	7.1	100	8.0	1	0.1
40~49세	1,410	8.0	153	10.9	4	0.3
50~59세	2,062	11.7	314	15.2	13	0.6
60~69세	1,824	10.4	379	20.8	8	0.4
70세 이상	4,168	23.7	1,288	30.9	59	1.4

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우

나. 낙상 기전

(1) 낙상 환자[1)]의 세부기전별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	17,602	100.0	2,523	14.3	86	0.5
계단에서 구름	2,028	11.5	271	13.4	14	0.7
동일면상에서 걸려 넘어짐	1,638	9.3	192	11.7	5	0.3
동일면상에서 미끄러져 넘어짐	7,976	45.3	1,235	15.5	34	0.4
동일면상에서 기타 넘어짐	5,960	33.9	825	13.8	33	0.6

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우

다. 낙상 발생장소

(1) 낙상 환자[1)]의 손상발생장소별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	17,602	100.0	2,523	14.3	86	0.5
집	**7,720**	**43.9**	1,294	16.8	52	0.7
주거시설	215	1.2	58	27.0	3	1.4
의료시설	289	1.6	90	31.1	4	1.4
학교, 교육시설	502	2.9	38	7.6	0	-
운동시설	696	4.0	79	11.4	0	-
도로	4,045	23.0	444	11.0	18	0.4
도로 외 교통지역*	401	2.3	56	14.0	1	0.2
공장·산업·건설시설	175	1.0	44	25.1	0	-
농장, 기타 일차산업장	107	0.6	36	33.6	1	0.9
오락·문화 공공시설	740	4.2	80	10.8	1	0.1
상업시설	1,741	9.9	152	8.7	4	0.2
야외, 바다, 강	878	5.0	132	15.0	1	0.1
기타	1	0.0	0	-	0	-
미상	92	0.5	20	21.7	1	1.1

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우
*도로 외: 주차장, 대중교통지역(공항, 버스터미널, 기차역, 버스정거장, 지하철역) 등

(2) 낙상 환자[1)]의 세부 장소별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	12,278	100.0	1,891	15.4	66	0.5
화장실 및 욕실	1,962	16.0	326	16.6	10	0.5
부엌, 주방	235	1.9	50	21.3	0	-
거실	2,132	17.4	293	13.7	11	0.5
방, 침실	1,687	13.7	339	20.1	15	0.9
사무실	965	7.9	138	14.3	3	0.3
교실	152	1.2	8	5.3	0	-
놀이방	41	0.3	4	9.8	0	-

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
식당(구내, 교내)	59	0.5	4	6.8	0	-
베란다, 발코니	115	0.9	29	25.2	1	0.9
계단	1,883	15.3	258	13.7	13	0.7
엘리베이터	35	0.3	6	17.1	0	-
에스컬레이터	62	0.5	7	11.3	0	-
현관(작은)	148	1.2	33	22.3	2	1.4
로비	37	0.3	7	18.9	0	-
복도	134	1.1	26	19.4	1	0.7
정원, 마당	200	1.6	57	28.5	4	2.0
차고	5	0.0	0	-	0	-
진입로	53	0.4	6	11.3	0	-
수영장	134	1.1	15	11.2	0	-
테니스코트	1	0.0	0	-	0	-
다른 스포츠 시설	222	1.8	25	11.3	0	-
놀이터, 운동장	912	7.4	92	10.1	0	-
사설도로	248	2.0	28	11.3	1	0.4
사설 주차공간	52	0.4	12	23.1	0	-
지붕, 옥상	26	0.2	4	15.4	0	-
기타 옥외공간	509	4.1	93	18.3	3	0.6
기타	27	0.2	2	7.4	0	-
미상	242	2.0	29	12.0	2	0.8

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐) 이며 손상발생장소가 도로, 도로 외 교통지역, 야외, 바다, 강 이외인 경우

라. 낙상 발생 당시 활동

(1) 낙상 환자[1)]의 손상시 활동별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	17,602	100.0	2,523	14.3	86	0.5
업무*	513	2.9	112	21.8	2	0.4
무보수 업무**	1,542	8.8	210	13.6	5	0.3
교육	350	2.0	26	7.4	0	-
운동	727	4.1	103	14.2	0	-
여가활동	3,339	19.0	386	11.6	11	0.3
기본일상생활	10,882	61.8	1,619	14.9	64	0.6
치료	94	0.5	33	35.1	2	2.1
여행	64	0.4	17	26.6	0	-
기타	81	0.5	13	16.0	1	1.2
미상	10	0.1	4	40.0	1	10.0

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우
*업무: 경제활동이나 급여를 받는 업무로 출퇴근, 출장, 회식, 야유회 포함
**무보수 업무: 자원봉사, 가사노동 등 무급노동

마. 음주여부

(1) 낙상 환자[1)]에서 음주여부별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	17,602	100.0	2,523	14.3	86	0.5
정보 없음	1,023	5.8	117	11.4	7	0.7
음주 증거 없음	14,546	82.6	2,209	15.2	63	0.4
본인 음주	2,004	11.4	194	9.7	16	0.8
관련자 음주	3	0.0	1	33.3	0	-
모두 음주*	26	0.1	2	7.7	0	-

1) 손상기전이 낙상(계단에서 구름, 동일면상에서의 넘어짐)인 경우
*모두 음주: 본인 음주 및 관련자 음주 모두 해당

4. 중독

가. 성별, 연령별 중독환자

(1) 중독 환자[1)]의 성별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	**2,331**	**100.0**	**759**	**32.6**	**51**	**2.2**
남자	1,003	43.0	359	35.8	38	3.8
여자	1,328	57.0	400	30.1	13	1.0

1) 손상기전이 중독인 경우

(2) 중독 환자[1)]의 연령별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	2,331	100.0	759	32.6	51	2.2
0~9세	145	6.2	15	10.3	0	-
10~19세	217	9.3	65	30.0	0	-
20~29세	374	16.0	90	24.1	2	0.5
30~39세	287	12.3	73	25.4	3	1.0
40~49세	**397**	**17.0**	**118**	**29.7**	**10**	**2.5**
50~59세	377	16.2	127	33.7	7	1.9
60~69세	236	10.1	96	40.7	7	3.0
70세 이상	298	12.8	175	58.7	22	7.4

1) 손상기전이 중독인 경우

나. 중독물질 분포

(1) 의도적 중독 환자[1)]에서 중독물질별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	1,527	100.0	630	41.3	43	2.8
치료약물	1,031	67.5	377	36.6	3	0.3
진통제	136	8.9	60	44.1	0	-
(진통제–아세트아미노펜)	111	7.3	55	49.5	0	-
(진통제–마약성)	1	0.1	1	100.0	0	-
(진통제–그 외)	24	1.6	4	16.7	0	-

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
진정제, 항정신병약제, 수면제	672	44.0	228	33.9	2	0.3
(진정제–벤조다이아제핀계)	177	11.6	65	36.7	1	0.6
(진정제–독시라민)	16	1.0	7	43.8	0	-
(진정제–졸피뎀)	186	12.2	63	33.9	1	0.5
(항정신병약)	46	3.0	21	45.7	0	-
(기타진정제, 항정신병제, 수면제)	247	16.2	72	29.1	0	-
항우울제	86	5.6	27	31.4	0	-
(항우울제–TCA계)	11	0.7	3	27.3	0	-
(항우울제–그 외)	75	4.9	24	32.0	0	-
심장혈관제	37	2.4	21	56.8	1	2.7
구강혈당제	0	-	0	-	0	-
항경련제	29	1.9	14	48.3	0	-
감기, 기침약	3	0.2	1	33.3	0	-
항생제, 항균제	3	0.2	1	33.3	0	-
각성제, 습관성의약품	1	0.1	0	-	0	-
이뇨제	0	-	0	-	0	-
항응고제	1	0.1	0	-	0	-
소화제, 위장약	8	0.5	2	25.0	0	-
진단용 약물	0	-	0	-	0	-
항암제	1	0.1	0	-	0	-
마취약	0	-	0	-	0	-
근이완제	2	0.1	2	100.0	0	-
마약길항제	1	0.1	1	100.0	0	-
눈·귀·코·목 약	1	0.1	0	-	0	-
국소적 약물	0	-	0	-	0	-
비타민, 식이보충제	2	0.1	0	-	0	-
전해질, 미네랄 약물	1	0.1	1	100.0	0	-
백신, 톡소이드	0	-	0	-	0	-
호르몬제, 피임약	9	0.6	1	11.1	0	-
천식약	1	0.1	1	100.0	0	-
항히스타민제	12	0.8	4	33.3	0	-
기타치료약물	21	1.4	11	52.4	0	-
미상 치료약물	4	0.3	2	50.0	0	-

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
농약	245	16.0	170	69.4	29	11.8
제초제	129	8.4	97	75.2	16	12.4
(제초제–파라쿼트)	14	0.9	11	78.6	8	57.1
(제초제–글라이포세이트)	46	3.0	33	71.7	6	13.0
(제초제–그 외)	69	4.5	53	76.8	2	2.9
살충제	93	6.1	60	64.5	9	9.7
(살충제–유기인계)	20	1.3	16	80.0	3	15.0
(살충제–피레스로이드)	13	0.9	11	84.6	0	-
(살충제–카바메이트)	1	0.1	1	100.0	0	-
(살충제–그 외)	59	3.9	32	54.2	6	10.2
살서제	7	0.5	2	28.6	0	-
기타농약	12	0.8	9	75.0	3	25.0
미상농약	4	0.3	2	50.0	1	25.0
가스	156	10.2	48	30.8	9	5.8
일산화탄소	148	9.7	48	32.4	7	4.7
기타가스	8	0.5	0	-	2	25.0
미상가스	0	-	0	-	0	-
인공독성물질	90	5.9	34	37.8	2	2.2
부식성물질	63	4.1	19	30.2	1	1.6
(빙초산)	4	0.3	3	75.0	1	25.0
(기타산성물질)	4	0.3	0	-	0	-
(락스)	38	2.5	12	31.6	0	-
(기타알칼리성물질)	13	0.9	1	7.7	0	-
(불산)	0	-	0	-	0	-
(기타부식성물질)	4	0.3	3	75.0	0	-
알코올	4	0.3	2	50.0	1	25.0
중금속	0	-	0	-	0	-
탄화수소	1	0.1	1	100.0	0	-
기타인공독성물질	21	1.4	12	57.1	0	-
미상의 인공독성물질	1	0.1	0	-	0	-
자연독성물질	0	-	0	-	0	-
기타독성물질	2	0.1	1	50.0	0	-
미상독성물질	3	0.2	0	-	0	-

1) 손상기전이 중독이며 의도성이 자해·자살, 폭력·타살인 경우

(2) 비의도적 중독 환자[1)]에서 중독물질별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	754	100.0	121	16.0	5	0.7
치료약물	189	25.1	33	17.5	1	0.5
진통제	24	3.2	5	20.8	0	-
(진통제–아세트아미노펜)	16	2.1	5	31.3	0	-
(진통제–마약성)	0	-	0	-	0	-
(진통제–그 외)	8	1.1	0	-	0	-
진정제, 항정신병약제, 수면제	76	10.1	14	18.4	0	-
(진정제–벤조다이아제핀계)	14	1.9	2	14.3	0	-
(진정제–독시라민)	0	-	0	-	0	-
(진정제–졸피뎀)	27	3.6	4	14.8	0	-
(항정신병약)	9	1.2	2	22.2	0	-
(기타진정제, 항정신병제, 수면제)	26	3.4	6	23.1	0	-
항우울제	5	0.7	2	40.0	0	-
(항우울제–TCA계)	0	-	0	-	0	-
(항우울제–그 외)	5	0.7	2	40.0	0	-
심장혈관제	10	1.3	2	20.0	0	-
구강혈당제	1	0.1	0	-	0	-
항경련제	1	0.1	0	-	0	-
감기, 기침약	10	1.3	1	10.0	0	-
항생제, 항균제	3	0.4	0	-	0	-
각성제, 습관성의약품	0	-	0	-	0	-
이뇨제	0	-	0	-	0	-
항응고제	0	-	0	-	0	-
소화제, 위장약	5	0.7	0	-	0	-
진단용 약물	0	-	0	-	0	-
항암제	0	-	0	-	0	-
마취약	2	0.3	0	-	1	50.0
근이완제	1	0.1	0	-	0	-
마약길항제	0	-	0	-	0	-
눈·귀·코·목 약	3	0.4	1	33.3	0	-
국소적 약물	2	0.3	0	-	0	-
비타민, 식이보충제	5	0.7	1	20.0	0	-

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전해질, 미네랄 약물	1	0.1	0	-	0	-
백신, 톡소이드	0	-	0	-	0	-
호르몬제, 피임약	10	1.3	4	40.0	0	-
천식약	1	0.1	0	-	0	-
항히스타민제	9	1.2	1	11.1	0	-
기타치료약물	18	2.4	2	11.1	0	-
미상 치료약물	2	0.3	0	-	0	-
농약	50	6.6	15	30.0	1	2.0
제초제	16	2.1	5	31.3	1	6.3
(제초제–파라쿼트)	2	0.3	0	-	0	-
(제초제–글라이포세이트)	6	0.8	2	33.3	0	-
(제초제–그 외)	8	1.1	3	37.5	1	12.5
살충제	27	3.6	7	25.9	0	-
(살충제–유기인계)	5	0.7	2	40.0	0	-
(살충제–피레스로이드)	3	0.4	2	66.7	0	-
(살충제–카바메이트)	0	-	0	-	0	-
(살충제–그 외)	19	2.5	3	15.8	0	-
살서제	2	0.3	1	50.0	0	-
기타농약	2	0.3	0	-	0	-
미상농약	3	0.4	2	66.7	0	-
가스	234	31.0	26	11.1	2	0.9
일산화탄소	190	25.2	17	8.9	1	0.5
기타가스	29	3.8	8	27.6	1	3.4
미상가스	15	2.0	1	6.7	0	-
인공독성물질	184	24.4	32	17.4	1	0.5
부식성물질	92	12.2	18	19.6	0	-
(빙초산)	10	1.3	5	50.0	0	-
(기타산성물질)	16	2.1	5	31.3	0	-
(락스)	37	4.9	5	13.5	0	-
(기타알칼리성물질)	20	2.7	2	10.0	0	-
(불산)	3	0.4	0	-	0	-
(기타부식성물질)	6	0.8	1	16.7	0	-

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
알코올	9	1.2	1	11.1	0	-
중금속	1	0.1	0	-	0	-
탄화수소	1	0.1	0	-	0	-
기타인공독성물질	79	10.5	13	16.5	1	1.3
미상의 인공독성물질	2	0.3	0	-	0	-
자연독성물질	71	9.4	11	15.5	0	-
기타독성물질	18	2.4	4	22.2	0	-
미상독성물질	8	1.1	0	-	0	-

1) 손상기전이 중독이며 의도성이 비의도적 손상인 경우

다. 의도성별

(1) 중독 환자[1)]의 손상의도성별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	2,331	100.0	759	32.6	51	2.2
비의도적 손상	754	32.3	121	16.0	5	0.7
자해, 자살	**1,520**	**65.2**	**626**	**41.2**	**42**	**2.8**
폭력, 타살	7	0.3	4	57.1	1	14.3
기타	47	2.0	5	10.6	1	2.1
미상	3	0.1	3	100.0	2	66.7

1) 손상기전이 중독인 경우

라. 음주여부

(1) 중독 환자[1)]에서 음주여부별 진료결과

구분	건수	(분율, %)	입원건수	입원율(%)	사망건수	사망률(%)
전체	2,331	100.0	759	32.6	51	2.2
정보 없음	164	7.0	43	26.2	12	7.3
음주 증거 없음	1,506	64.6	462	30.7	30	2.0
본인 음주	659	28.3	254	38.5	9	1.4
관련자 음주	2	0.1	0	-	0	-
모두 음주*	0	-	0	-	0	-

1) 손상기전이 중독 인 경우
*모두 음주: 본인 음주 및 관련자 음주 모두 해당

5. 55세 이상 고령자 추락 및 낙상

(조사기간: 2016. 1. 1.~12. 31.) 자료 제공: 질병관리본부 [응급실 손상환자 심층조사]

가. 성별, 연령별 직업 관련 추락 및 낙상

(1) 55세 이상 고령자 추락 및 낙상 환자의 성별 진료결과

구분	전체		입원		사망	
	건수	(분율, %)	건수	(분율, %)	건수	(분율, %)
전체	29,294	100.0	9,277	31.7	435	1.5
남성	13,087	44.7	4,098	31.3	289	2.2
여성	16,207	55.3	5,179	32.0	146	0.9

(1-1) 55세 이상 고령자 추락 환자의 성별 진료결과

구분	추락		입원		사망	
	건수	(분율, %)	건수	(분율, %)	건수	(분율, %)
전체	4,475	100.0	2,090	46.7	137	3.1
남성	2,827	63.2	1,462	51.7	107	3.8
여성	1,648	36.8	628	38.1	30	1.8

(1-2) 55세 이상 고령자 낙상 환자의 성별 진료결과

구분	낙상		입원		사망	
	건수	(분율, %)	건수	(분율, %)	건수	(분율, %)
전체	24,605	100.0	7,103	28.9	293	1.2
남성	10,157	41.3	2,595	25.5	177	1.7
여성	14,448	58.7	4,508	31.2	116	0.8

(2) 55세 이상 고령자 추락 및 낙상 환자의 연령별 진료결과

구분	전체		입원		사망	
	건수	(분율, %)	건수	(분율, %)	건수	(분율, %)
전체	29,294	100.0	9,277	31.7	435	1.5
55~59세	5,371	18.3	1,288	24.0	60	1.1
60~64세	4,334	14.8	1,145	26.4	52	1.2
65~69세	3,858	13.2	1,070	27.7	49	1.3
70~74세	4,099	14.0	1,281	31.3	57	1.4
75~79세	4,573	15.6	1,693	37.0	71	1.6
80~84세	3,916	13.4	1,529	39.0	69	1.8
85이상	3,143	10.7	1,271	40.4	77	2.4

(2-1) 55세 이상 고령자 추락 환자의 연령별 진료결과

구분	전체		입원		사망	
	건수	(분율, %)	건수	(분율, %)	건수	(분율, %)
전체	4,475	100.0	2,090	46.7	137	3.1
55~59세	1,125	25.1	540	48.0	33	2.9
60~64세	865	19.3	444	51.3	34	3.9
65~69세	653	14.6	296	45.3	16	2.5
70~74세	533	11.9	240	45.0	12	2.3
75~79세	534	11.9	249	46.6	13	2.4
80~84세	428	9.6	197	46.0	18	4.2
85이상	337	7.5	124	36.8	11	3.3

(2-2) 55세 이상 고령자 낙상 환자의 연령별 진료결과

구분	전체		입원		사망	
	건수	(분율, %)	건수	(분율, %)	건수	(분율, %)
전체	24,605	100.0	7,103	28.9	293	1.2
55~59세	4,206	17.1	736	17.5	26	0.6
60~64세	3,439	14.0	686	19.9	18	0.5
65~69세	3,170	12.9	764	24.1	33	1.0
70~74세	3,538	14.4	1,026	29.0	44	1.2
75~79세	4,007	16.3	1,432	35.7	57	1.4
80~84세	3,464	14.1	1,323	38.2	50	1.4
85이상	2,781	11.3	1,136	40.8	65	2.3

(3) 55세 이상 고령자 추락 및 낙상 환자의 성별 주요 진단명

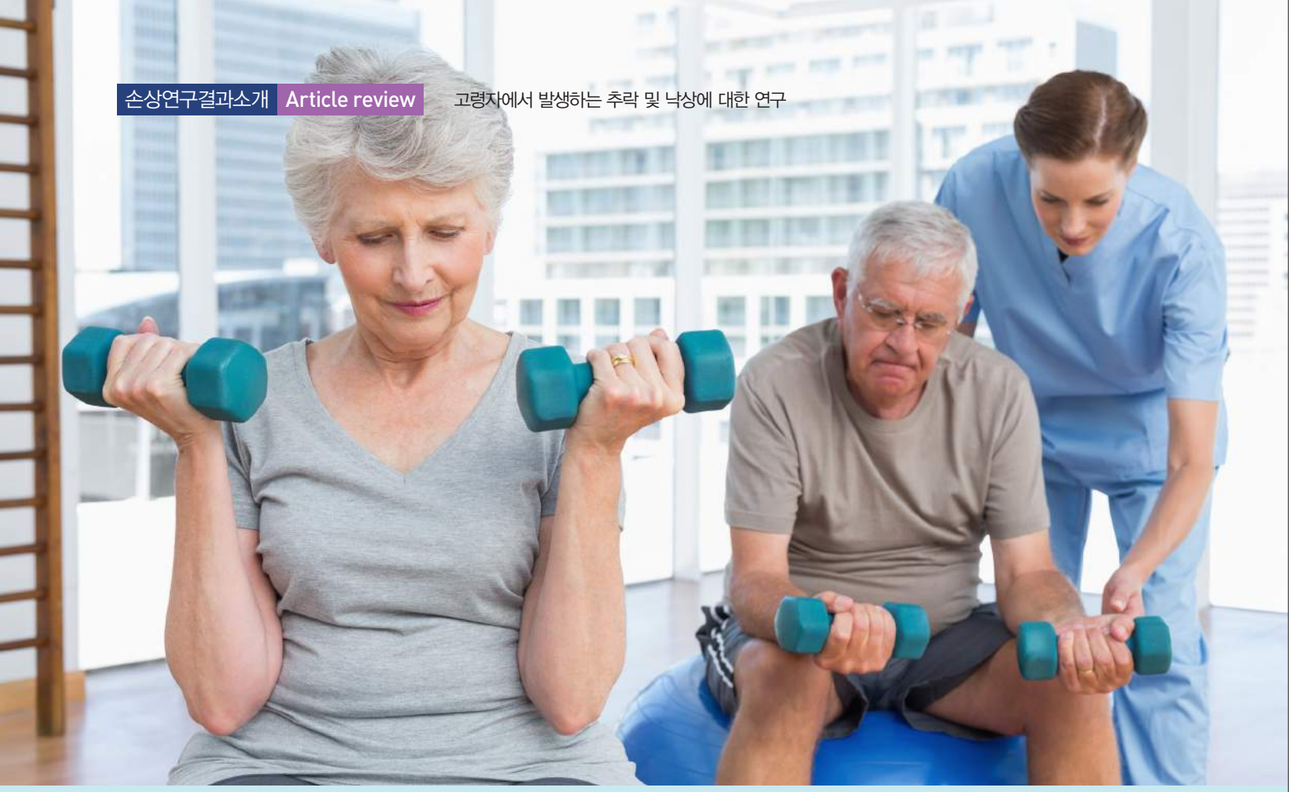
구분		1순위	2순위	3순위	4순위
추락	남성	머리의 열린 상처	두개 내 외상	머리표면상해	두개골과 안면골절
	여성	대퇴골 골절	머리의 열린 상처	두개 내 외상	머리표면상해
낙상	남성	두개 내 외상	갈비뼈 (갈비뼈), 흉골 및 흉추 골절	두개골과 안면골절	머리의 열린 상처
	여성	두개 내 외상	대퇴골 골절	갈비뼈 (갈비뼈), 흉골 및 흉추 골절	요추골절 및 골반골절

(4) 55세 이상 고령자 추락 및 낙상 환자의 연령별 주요 진단명

구분		1순위	2순위	3순위	4순위
낙상	55~59세	머리의 열린 상처	두개 내 외상	머리표면상해	두개골과 안면골절
	60~64세	머리의 열린 상처	두개 내 외상	머리표면상해	팔 뼈 골절
	65~69세	머리의 열린 상처	두개 내 외상	머리표면상해	두개골과 안면골절
	70~74세	머리의 열린 상처	두개 내 외상	머리표면상해	대퇴골 골절
	75~79세	대퇴골 골절	머리의 열린 상처	두개 내 외상	머리표면상해
	80~84세	대퇴골 골절	머리의 열린 상처	두개 내 외상	머리표면상해
	85이상	대퇴골 골절	머리의 열린 상처	두개 내 외상	머리표면상해
추락	55~59세	두개 내 외상	갈비뼈 (갈비뼈), 흉골 및 흉추 골절	두개골과 안면골절	머리의 열린 상처
	60~64세	두개 내 외상	갈비뼈 (갈비뼈), 흉골 및 흉추 골절	두개골과 안면골절	요추 골절 및 골반 골절
	65~69세	두개 내 외상	갈비뼈 (갈비뼈), 흉골 및 흉추 골절	머리의 열린 상처	요추 골절 및 골반 골절
	70~74세	두개 내 외상	갈비뼈 (갈비뼈), 흉골 및 흉추 골절	머리의 열린 상처	요추 골절 및 골반 골절
	75~79세	두개 내 외상	대퇴골 골절	갈비뼈 (갈비뼈), 흉골 및 흉추 골절	요추 골절 및 골반 골절
	80~84세	대퇴골 골절	두개 내 외상	요추 골절 및 골반 골절	머리의 열린 상처
	85이상	대퇴골 골절	두개 내 외상	머리의 열린 상처	갈비뼈 (갈비뼈), 흉골 및 흉추 골절

(5) 55세 이상 고령자 추락 및 낙상의 손상발생 장소별 분포

구분	전체		추락		낙상		기타	
	건수	(분율, %)	건수	(분율, %)	건수	(분율, %)	건수	(분율, %)
전체	29,294	100.0	4,475	100.0	24,605	100.0	214	100.0
집	13,568	46.3	1,832	40.9	11,657	47.4	79	36.9
주거시설	770	2.6	144	3.2	620	2.5	6	2.8
의료시설	890	3.0	185	4.1	700	2.8	5	2.3
학교, 교육시설	65	0.2	17	0.4	47	0.2	1	0.5
운동시설	317	1.1	43	1.0	267	1.1	7	3.3
도로	6,237	21.3	280	6.3	5,919	24.1	38	17.8
도로 외 교통지역	695	2.4	46	1.0	647	2.6	2	0.9
공장, 산업,건설시설	1,202	4.1	940	21.0	255	1.0	7	3.3
농장, 기타 일차산업장	486	1.7	228	5.1	249	1.0	9	4.2
오락, 문화, 공공시설	746	2.5	94	2.1	650	2.6	2	0.9
상업시설	2,219	7.6	234	5.2	1,977	8.0	8	3.7
야외, 바다, 강	1,631	5.6	357	8.0	1,229	5.0	45	21.0
기타(포함:비행기안)	28	0.1	5	0.1	22	0.1	1	0.5
미상	440	1.5	70	1.6	366	1.5	4	1.9



고령자에서 발생하는 추락 및 낙상에 대한 연구

● 이 혜 지 울산대학교 울산대학교병원 응급의학과 임상조교수(국가조사감시사업 울산대학교병원 연구원)
E. hjlee85@gmail.com T. 052-250-7119

2018년 대한민국은 베이비붐 시대의 급작스러운 인구 증가와 비약적인 경제 성장, 의학기술 발전에 의한 기대수명의 연장으로 전 세계에서 가장 빠른 속도로 고령사회에 진입하였다. 일반적으로 추락 및 낙상에 의한 손상을 입은 고령자는 청장년층에 비해 입원율이 높고, 낮은 높이나 작은 충격에도 심각한 손상이 더 흔하게 유발되는 것으로 알려져있으며, 손상 후 수행능력의 저하로 인해 고령자의 삶의 질에도 부정적인 영향을 줄 수 있다.[1] 이처럼 추락 및 낙상에 취약한 고령 인구의 증가는 낙상 및 추락에 의한 손상 발생률의 증가로 이어지고, 이로 인한 전체 의료비 상승뿐 아니라, 생산층 인구의 부양비 부담 역시 상승할 것으로 예측된다. 게다가, 평균 기대수명이 82세인 이른바 100세 시대를 맞아 65세 이상의 고령 인구에서도 생계유지와 더 훗날의 노후 준비를 위한 경제 활동이 이어지고 있으며, 은퇴 후에도 스포츠나 레저와 같이 활발한 신체 활동을 즐기는 고령자 또한 증가하고 있으므로 향후 고령자에서 추락 및 낙상에 의한 손상은 더욱 증가할 가능성이 크다. 따라서 고령자의 추락 및 낙상을 사전에 예방하는 것이 무엇보다 중요하며, 고령자에서 발생하는 추락과 낙상 손상의 특성과 심각한 손상을 유발하는 인자를 파악하여, 안전수칙에 대한 홍보, 교육을 통해 실생활에 적용할 필요가 있다.

고령자에서 추락 및 낙상으로 인해 발생한 심각한 손상의 위험 요인에 대한 분석 연구

Risk factors for severe injury following indoor and outdoor falls in geriatric patients
Arch Gerontol Geriatr 2016;62:75-82

이 연구는 추락 및 낙상으로 손상을 입은 65세 이상의 고령자 46,096명을 대상으로 손상 발생 장소를 실내와 실외로 나누어 특성을 비교하고, 각각 장소에 따라 심각한 손상의 위험 요인에 대해 분석하였다. 실내 추락의 평균 연령은 77세로 실외 추락의 74세보다 많았으며, 여성이 실내 추락에서 17,935명(68%), 실외 추락에서는 11,091명(57%)을 차지하여, 두 군 모두 여성이 많았다. 실내 추락의 83%가 주거시설에서 발생하였고, 일상생활 중에 발생한 경우가 78%를 차지하였다. 반면에 실외 추락의 58%가 교통과 관련된 장소에서 발생하였으며, 손상 시 활동은 일상생활(40%)과 스포츠 및 레저활동(30%), 무보수 업무(27%) 순서로 나타났다. 추락 및 낙상 기전으로 두 군 모두 동일면 상에서 미끄러지거나 사물에 걸려 넘어지는 비의도적인 사고가 가장 많았으며, 실내 추락의 주요 손상 부위는 머리와 목(37%)에 이어 엉덩이와 허벅지(28%)지만, 실외 추락은 머리와 목(45%), 팔과 손(18%)이 주요 손상 부위로 조사되었다. 심각한 손상의 위험 인자로는 실내 추락에서 119구급차를 통한 응급실방문과 머리와 목에 발생한 손상으로 나타났으며, 실외 추락에서는 남성, 119구급차를 통한 응급실 방문, 직업 유무, 계단에서 굴러떨어진 손상 기전, 머리와 목에 발생한 손상이 심각한 손상의 위험 인자로 확인되었다.

저자는 이 연구를 통해 실내에서 발생하는 추락 및 낙상에 의한 손상이 여성에게서 더 흔하고, 주거시설에서 일상생활을 하던 중에 발생하므로, 손상의 예방을 위해 익숙한 나머지 지나치기 쉬운 주거시설 내 안전을 다시 한 번 점검하고, 일상생활 중에도 안전 수칙을 준수할 필요성을 강조하고 있다. 또한, 실외에서 발생하는 추락 및 낙상에 의한 손상의 경우 남성의 비율이 더 높고, 일상생활에 이어 스포츠 및 레저활동 중에 발생한 것으로 나타났으며, 장소와 관계없이 머리와 목의 손상이 심각한 결과를 초래할 수 있음에 유념할 필요가 있다.[2] 이 연구의 후속 연구에서는 고령자의 실외 추락으로 인해 발생한 심각한 손상에 있어 지면의 상태와 종류, 환경적 요인(경사, 턱)의 관련성을 평가하였는데, 비중증군과 중증 군의 평균 연령은 74~75세로 차이가 없었으며, 중증 군에서 남성 비율 56%로 비중증 군의 44%에 비해 높았다. 주요 손상 부위는 비중증 군에서 머리와 목(44%), 상지(16%), 엉덩이와 허벅지(14%) 순이었고, 중증 군에서는 머리와 목(83%) 부위가 유의하게 많았다. 고령자의 실외 추락으로 발생한 심각한 손상과 관련된 인자는 남성, 계단에서 굴러떨어진 기전으로 확인되어 이전 연구와 유사하였으며, 지면의 상태와 종류, 환경적인 요인은 심각한 손상에 영향을 미치는 않는 것으로 나타났다.[3] 두 연구 모두 공통으로 실외 손상에서 남성, 계단에서 굴러떨어진 손상 기전, 주요 손상 부위가 머리와 목인 경우를 중증 손상의 관련 인자로 나타낸 점에 주목할 필요가 있으며, 이 연구 결과를 향후 손상 예방을 위한 안전 수칙에 반영할 수 있겠다.

낮은 높이에서 발생한 고령자 추락의 심각한 손상

Severe Injuries from Low-height Falls
in the Elderly Population
J Korean Med Sci 2018;33:e221

다음 연구는 고령 인구에서 낮은 높이로부터 발생한 추락에 의한 심각한 손상에 관한 내용으로, 추락 높이에 초점을 맞춰 1m 미만의 낮은 높이에서도 심각한 손상이 발생할 수 있음과 이때의 손상의 특성을 확인하였다. 중증 군의 평균 연령은 75세로 비중증 군의 77세보다 보다 적었으며, 중증 군에서 남성의 비율이 61%로 높았다. 손상이 발생한 장소가 실내인 경우는 비중증 군에서 85%, 중증 군에서 72%로 낮은 높이 추락은 실내에서 주로 발생하였고, 손상 시 활동으로 두 군 모두 중증 군에서 일상생활이 가장 많았으나, 그다음 흔한 활동으로 중증 군에서는 유급 업무(15%)로 비중증 군에서는 무급 업무(8%)로 나타났다. 특히, 주요 손상 부위에서 두 군 사이에 큰 차이를 보였는데, 비중증 군에서 머리와 목(35%), 엉덩이와 허벅지(27%), 사지(22%)의 비율을 보인 반면, 중증 군에서는 머리와 목(71%)이 대부분을 차지하였고, 엉덩이와 허벅지(17%)가 뒤를 이었다. 이와 더불어 비중증 군에서 내원 당시 의식 수준이 명료한 경우가 97%였으나, 중증 군에서는 73%만이 명료한 것으로 조사되었다. 성별에 따라 낮은 높이 추락의 특성을 비교한 결과, 평균 연령은 남성이 75세, 여성이 78세로 더 높았으며, 여성에서 주거지 및 거주시설에서 발생한 손상이 81%이고, 실내 손상이 90%로 대부분을 차지하였다. 남성의 12%가 유급 업무 중 손상을 입은 것에 비해 여성의 유급 업무 중 손상은 2.5%로 훨씬 적었으며, 같은 맥락에서 남성의 20%가 직업이 있지만 여성은 오직 4.2%만이 직업이 있는 것으로 확인되었다. 이 연구의 결론으로 낮은 높이로부터 발생한 심각한 손상의 관련 인자는 유급 업무, 내원 당시 비명료한 의식 상태, 주요 손상이 머리와 목인 경우로 나타났다.[4] 앞서 소개한 실내·외에서 추락으로 발생한 심각한 손상과 관련된 인자와 더불어 종합적으로 해석했을 때, 낮은 높이에서 발생한 추락 손상이더라도 주요 손상 부위가 머리와 목인 경우에는 환자 진료 시 심각한 손상의 가능성을 고려한 상태에서 접근할 필요가 있겠다.

미국의 질병관리본부에서 개발한 고령자의 낙상 위험을 줄이기 위한 사업

STEADI: CDC's approach to make older adult fall prevention part of every primary care
J Safety Res. 2017 Dec;63:105-109

마지막으로 소개할 연구는 고령자에서 향정신성 약물의 복용, 비타민 D의 결핍, 시력 감퇴, 균형 감각 기능의 저하, 근육량 감소와 같은 여러 요인에 의해 추락 및 낙상의 위험이 커지므로, 고령자의 개인별 낙상 위험 요소를 평가하고, 이를 줄이기 위한 의학적 중재는 추락 및 낙상의 발생률을 감소시킬 수 있다고 보고하였다. 미국의 질병관리본부는 STEADI (Stopping Elderly Accidents, Deaths & Injuries) 사업을 시작하였고, 미국과 영국 노인학회의 진료 지침을 바탕으로 작성된 낙상 위험도 평가 도구를 설문지나 포켓북, 체크리스트, 알고리즘과 같이 다양한 형태로 제작하여 직접 방문, 보호자 대기실, 약국 배치를 통해 고령자와 1차 의료 제공자에게 배포하였다.

낙상 위험에 대한 선별 검사는 다음과 같다.

(1) 당신은 지난 해에 넘어지거나 떨어진 적이 있습니까?

(2) 당신은 서있거나 걷고 있던 중에 불안정하다고 느꼈습니까?

(3) 당신은 추락이나 낙상에 대해 걱정하고 있습니까?

위 질문에 '예'라고 대답한 환자는 낙상의 위험이 큰 것으로 판단하고, 낙상에 대한 자세한 정보, 약물, 보행 능력, 근력과 균형감각의 평가, 보조기 사용 여부, 시력, 기립성 저혈압의 진단, 발과 신발의 특성, 비타민 D 복용 여부, 자택의 환경에 대한 위험 평가, 인지 능력 검사 등 추가적인 평가가 권장되었다. 이 결과에 근거하여 비타민 D 약물치료, 근력과 균형 감각 향상 프로그램 추천하였고, 실제로 낙상 위험을 줄이고자 시행했던 의학적 중재에 의해 고령자들의 낙상 발생률이 감소한 것으로 확인되었다.

가장 인기있는 STEADI 출판물은 '당신이 낙상 예방을 위해 할 수 있는 일(What You Can Do to Prevent Falls)'과 '안전을 위한 점검(Check for Safely)"으로 약 180만개 이상이 미국 전역에 배포되었고, 질병관리본부 웹의 다운로드 수는 2016년에만 18만 건에 이르렀다(그림 1–2).

그림 1. 당신이 낙상 예방을 위해 할 수 있는 일
(What You Can Do to Prevent Falls)

그림 2. 안전을 위한 점검
(Check for Safely)

또한, 큰 관심에 힘입어, 소셜 미디어, 의료기관이나 보건시설을 위한 STEADI 사업을 홍보하는 포스터를 추가로 제작하여 배포하였다(그림 3).

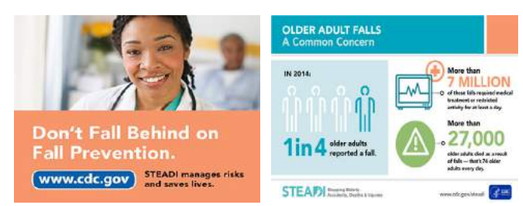


그림 3. STEADI (Stopping Elderly Accidents, Death & Injuries)
낙상 예방 포스터

마지막 논문에서 우리가 특히 주목해야 할 점은 실제 미국 사회가 고령화에 따라, 고령 인구의 90%가 연간 1번 이상 의료기관을 이용하는 것으로 조사되었는데, 접근성이 높은 1차 의료기관이 고령자의 낙상 위험을 평가하고, 복용 중인 약물 검토 및 관리, 비타민 D 처방을 통해 낙상을 줄이기 위한 중재적 역할을 수행하기에 매우 적합하다고 표현한 것으로 이는 1차 의료기관의 역할과 중요성을 강조하여 대한민국의 효율적인 의료체계를 확립하는 데에도 도움이 될 것으로 본다.[5]

인간은 누구나 나이가 들고, 자연스럽게 신체 기능이 퇴화하는 노화의 과정을 거친다. 하지만 고령자에서 발생하는 추락이나 낙상, 그리고 이로 인한 후유증까지 당연하고 자연스러운 과정은 아니다. 나이에 관계없이 추락과 낙상은 엄연히 예방 가능한 질환이다. 따라서 고령자와 그 가족들이 생활 속에서 추락과 낙상의 위험 요인을 파악하고, 적극적으로 이를 개선할 필요가 있다. 이러한 노력을 통해 고령자의 건강한 노후 생활을 지킬 수 있을 뿐 아니라, 가족들의 부양 부담을 줄이고, 나아가 지역 사회의 의료비 부담을 줄일 수 있기를 기대한다.

참고문헌

1. Gelbard R, Inaba K, Okoye OT, et al. Falls in the elderly: a modern look at an old problem. Am J Surg 2014;208:249-53.
2. Kim SH. Risk factors for severe injury following indoor and outdoor falls in geriatric patients. Arch Gerontol Geriatr 2016;62:75-82.
3. Jung HY, Kim SH, Lee SC, et al. Relating factors to severe injury from outdoor falls in older people. Geriatr Gerontol Int 2018;18:80-7.
4. Lee H, Kim SH, Lee SC, et al. Severe Injuries from Low-height Falls in the Elderly Population. J Korean Med Sci 2018;33:e221.
5. Sarmiento K, Lee R. STEADI: CDC's approach to make older adult fall prevention part of every primary care practice. J Safety Res 2017;63:105-9.

인터뷰

손상예방과 안전사회 지킴이
국가손상조사감시사업 중앙지원단

안녕하세요, '손상예방과 건강한 안전사회' 발간팀입니다.

'손상예방과 건강한 안전사회'는 손상과 관련된 통계자료를 소개하고, 손상 예방과 안전한 사회 마련을 위해 손상 관련 특집 기획, 연구 소개, 기관탐방을 내용으로 하는 계간지입니다. 질병관리본부와 국가손상조사감시사업 중앙지원단(이하 손상 중앙지원단)이 참여하고 있는 국가손상조사감시사업의 일환으로, 본 사업에 참여 중인 질병관리본부와 손상 중앙지원단, 그리고 23개 참여병원을 소개하려 합니다. 지난 3호에서는 질병관리본부 만성질환 관리과에 대해 소개를 하였고, 이번호에서는 국가손상조사감시사업 중앙지원단 홍기정 단장님께 손상중앙지원단 소개를 부탁 드렸습니다.

Q1. 단장님 개인과 국가손상조사감시사업 손상중앙지원단에 대한 소개를 부탁 드립니다.

안녕하세요. 손상 중앙지원단 단장을 맡게 된 서울대학교병원 응급의학과 홍기정입니다. 손상 중앙지원단은 국가 차원의 손상조사감시 체계를 구축하고, 손상 예방 정책 개발과 관련 전문가 역량 강화를 위해서 노력하고 있습니다. 이와 같은 노력을 통해서 국내 손상의 발생을 예방하고, 손상으로 인한 사망 및 후유장해를 최소화하는데 기여하기를 바랍니다. 국내의 다양한 손상 관련 전문가님들께서 손상 중앙지원단에 적극적으로 참여하셔서 노력해주시고 계십니다.

Q2. 이번에 새롭게 손상중앙지원단 단장을 맡게 되셨는데요, 손상중앙지원단에서는 추진하고 있는 손상감시사업에 대한 소개와 운영계획에 대해 소개 부탁 드립니다.

손상 중앙지원단은 질병관리본부를 비롯하여 다양한 국내 손상 통계 생성 기관들과 함께 국가 손상 통계 생산 역량을 높이고 사회 안전 분야별 국가손상종합통계를 발간하고 있습니다. 또한, 사회적으로 손상에 관한 관심을 높이고 관련 정책 개발이나 대국민 손상 예방 교육을 위해서 노력하고 있습니다. 응급실 손상환자 심층조사의 참여하는 의료기관의 손상감시활동을 지원하고, 감시자료의 정확성과 완전성을 확보하고자 여러 사업을 추진하고 있습니다. 국내 손상분야 전문가 역량을 강화하고, 손상예방 관리를 체계화하기 위한 노력도 함께 경주하고 있습니다.

Q3. 다양한 국가사업들을 진행하며 많은 어려움이 있으실 것 같은데요. 어떤 것들이 있을까요?

손상은 조사감시부터 예방, 정책 개발 및 교육까지 전체 과정에 대한 지원과 조율이 필요하고, 참여하는 기관도 병원 등 의료기관뿐만 아니라 정부의 다양한 부처 및 관계 기관, 시민사회 단체가 함께 노력해야 하는 어려움이 있습니다. 손상 예방 및 관리의 전 분야에 다양한 기관과 전문가가 함께 참여하여 성과를 이룰 수 있도록 지원해드리고자 합니다.

Q4. 손상 예방을 위한 중앙지원단의 그간 활동 소개와 앞으로 꼭 진행하고 싶은 활동이 있으시다면 어떤 게 있을까요?

손상 중앙지원단은 응급실 손상환자 심층조사의 원활한 운영 및 정확한 자료 수집을 위해서 운영 체계 지원, 자료 질 관리 및 사업 참여 기관 평가, 코디네이터 교육 등의 체계적인 지원을 하고 있습니다. 또한, 국가손상종합통계를 해마다 발간하고 있으며, 사회적으로 손상에 대한 이슈를 제기하기 위한 손상 포럼을 개최하고 있습니다. 손상예방과 건강한 안전사회의 발간도 중요한 업무 중의 하나입니다.

금년도에는 응급실 손상환자 심층조사의 변수 개정, 참여 기관 평가 대회의 개편을 위해서 노력하고 있습니다. 또한, 손상 예방 및 관리를 위한 법제도 개선 작업에도 관심을 가지고 다각도로 지원하고자 합니다.

Q5. 마지막으로, 손상 중앙지원단이 목표로 하는 사회가 '손상없는 건강한 안전사회'가 아닐까 싶은데요, 향후 목표 및 비전에 대해서 한 말씀 부탁 드립니다.

손상없는 건강한 안전사회는 손상 예방부터, 감시, 관리, 의료 서비스까지 전 과정에 다양한 관계 기관의 통합적인 노력이 필요합니다. 손상 예방과 관리를 법 제도적 개선을 위한 근거 마련 및 지원을 위해서 손상 중앙지원단이 많은 노력을 기울이고자 합니다. 응급실 손상환자 심층조사에 참여하고 계신 의료기관부터 많은 유관기관이 손상없는 건강한 안전사회를 만들어가는 데에 손상 중앙지원단이 도움이 될 수 있도록 최선을 다하겠습니다. 감사합니다.

국가손상조사감시사업
중앙지원단

인터뷰

손상예방과 안전사회 지킴이

(주)해피에이징 대표이사

권 경 혁

경력사항

現 (주)해피에이징 대표이사

안녕하십니까, 이사님.

국가손상조사감시사업단 3세부 손상예방과 건강한 안전사회 발간을 맡고 있는 충북대학교병원 김상철입니다. 인터뷰에 흔쾌히 응해주셔서 감사합니다.

국가손상조사감시사업은 질병관리본부에서 2006년부터 시행한 응급실 기반 손상환자 심층조사 사업으로, 2017년부터 손상과 관련된 통계, 특집기획, 기사 등을 실은 '손상예방과 건강한 안전사회'를 발간하고 있습니다.

2018년 대주제가 '추락 및 낙상'으로, 이번 호에서는 노인 낙상과 관련하여 알아보려고 합니다. 몇 가지 질문을 드릴 텐데 편하게 답해주시면 감사하겠습니다.

Q 1. 먼저 대표이사님 소개 부탁드립니다.

저는 대학교를 졸업하고 일반 기업에서 취업하여, 약 17년 동안 늘 실적과 시간에 쫓기며 바쁘게 살던 평범한 직장인이었습니다. 그러던 중 저희 인생에서 가장 슬픈 일을 겪게 되었습니다. 2014년 봄에 어머니가 화장실 낙상사고를 당하시고 골절을 당하셨습니다. 그리고 6개월 정도 보행장애, 인지능력저하, 우울증 등의 후유증으로 고생하시다가 그해 가을 어느 아침 운동 길에 교통사고를 당하시고, 병원으로 이송되어 응급 수술을 받으시고, 당일 저녁에 돌아가셨습니다. 갑작스러운 어머니의 죽음이 있기 전까지 저는 바쁘다는 핑계로 어머니의 노화와 그로 인한 건강 문제를 신경 써 드리지 못했던 미안함과 후회감 때문에 심리적인 방황을 하게 되었습니다. 저에게 각별한 애정이 많으셨던 어머니에 대한 미안함과 죄책감이 깊었습니다. 그런 슬픈 사건이 일어나게 된 일을 되짚어보게 되다가, 어머니 불행한 죽음의 시작이 낙상사고로 기인했다는 것을 인지하게 되었고, 노인 낙상사고의 심각성과 예방의 중요성을 깨닫게 되었습니다. 어머니와 같이 많이 배우지 못하고, 넉넉하지 못한 노인들이 사고로 불행한 노후를 보내지 않도록 무엇인가를 해야겠다는 결심을 하게 되었습니다. 저는 이러한 생각을 정리하여 노인 낙상사고 예방 전문기업인 사회적기업 해피에이징을 설립하게 되었습니다.

Q 2. 해피에이징은 노인 낙상사고 예방의 중요성에 대한 사회적 공감대를 확산하고, 낙상 예방을 통한 사회적 의료비용 절감을 추구하며, 저소득층 독거어르신의 낙상사고 예방을 위한 현실적인 대안을 마련하기 위해 설립한 것으로 알고 있습니다. 해피에이징 소개를 간단하게 부탁드립니다.

해피에이징은 2016년 설립된 노인 낙상 예방 전문 사회적기업으로 2015년 소셜벤쳐 경진대회에 선발되어 2016년에 한국사회적기업진흥원의 사회적 기업가 육성사업을 통해 설립되었고, 2016 사회적 기업가 육성사업 최우수상과 한화생명 시니어 창업경진대회에서 최우수상을 수상하였습니다. 2016년 12월 서울시와 보건복지부 예비사회적기업으로 지정되었고, 2017년에는 현대백화점그룹의 사회적기업 패셔니스타 지원사업으로 선정되었습니다.

해피에이징 주요연혁

2015년 10월	2015 소셜벤쳐 경진대회(팀명:낙상예방 5678) 육성사업 사전선발
2016년 03월	한국사회적기업진흥원 주관 2016 사회적기업가 육성사업 선정
2016년 05월	**법인 설립 (주)해피에이징**
2016년 11월	신나는 조합 주관 시니어 사회적경제 창업경진대회 최우수상 수상
2016년 12월	**서울시 예비사회적기업 / 보건복지부 예비사회적기업 지정**
2017년 03월	한국사회적기업진흥원 2016 사회적기업가 육성사업 최우수상 수상
2017년 04월	서울시노인복지관협회 / 서울시50플러스재단 MOU체결
2017년 08월	현대백화점 사회적기업 패셔니스타 지원사업 선정

주요사업은 노인 낙상 예방의 중요성과 예방법을 전달하는 인식 전환 목적의 교육사업과 사고예방에 필요한 보조용품을 개발 판매하는 보조용품 판매 사업을 통해 예방솔루션을 제공하며, 저소득층 독거어르신들의 사고예방을 위한 사회서비스 사업으로 구성되어 있습니다.

주요사업

낙상예방교육

국내 어르신들에게 체계적이고 전문화된 맞춤형 낙상예방교육 서비스를 제공하고 있습니다.

낙상예방용품

어르신들께 꼭 필요한 보조용품을 자체적으로 연구 및 개발하여 보다 안전한 용품을 제작하여 판매합니다.

사회서비스

수익금의 일부는 저소득층 독거 어르신 가정에 낙상예방제품을 기증하는 데 사용되고 있습니다.

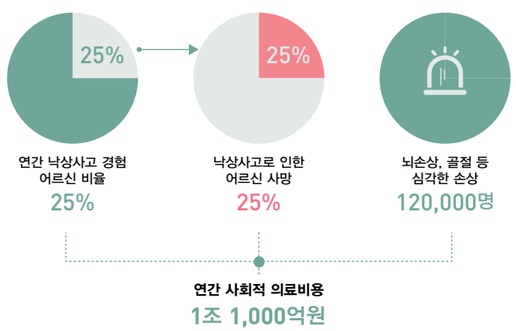
Q 3. '손상 예방과 건강한 안전사회' 이번 호에서는, 노인 낙상에 대해 알아보려고 합니다. 노인의 특성상 노인 낙상 사고가 빈번히 일어나는 곳이 있을 거 같은데요. 노인 낙상의 현황에 대해 조금 더 자세히 알려 주시면 감사하겠습니다.

낙상사고란 자신의 의지와 관계없이 갑자기 넘어져 근골격계에 상처를 입는 사고를 말하며, 특히 근골격이 약한 노인에게 자주 발생합니다. 낙상은 교통사고에 이어 노인 사고 사망 원인 2위를 차지합니다.

세계보건기구(WHO)의 2012년 자료에 따르면, 전 세계적으로 6초당 1명꼴로 낙상 사망자가 발생하고 있으며, 사망자 수는 HIV, AIDS, 결핵, 말라리아 사망자의 1.7배에 달합니다.

2014년 노인실태조사에 의하면 매년 전체 노인의 25%가 낙상사고를 겪고 있고, 12만 명의 노인이 뇌 손상, 골절 등의 심각한 손상을 당하고, 그중 노인의 25%는 1년 이내에 사망한다고 합니다. 이는 전체 노인 사망인구의 13%로 전체 사망원인 2위에 해당합니다. 우리 사회가 낙상사고로 인한 치료, 간병으로 의료사회적 비용은 1조 1천억 원에 달한다고 합니다.

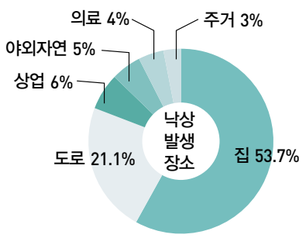
그림 1. 국내 낙상사고 현황



*자료출처: 노인실태조사 (통계청 2014), 낙상예방 세미나 입법기획처(2015)

낙상으로 고관절 골절을 겪으면 대부분 침상안정을 취해야 합니다. 움직임 없이 가만히 누워있다 보면 근육이 주당 평균 10~20%씩 감소하며, 한 달이면 기존 근육량의 약 50%가 감소하게 됩니다. 이는 혈액 및 체액을 몸통으로 모이게 하고 심장으로 돌아오는 혈액량이 많아지게 하는 결과 또한 초래해 심장마비의 위험성 또한 많이 증가시킵니다. 또한, 혈액순환이 원활하지 못해 생기게 되는 피부 욕창, 염증 등의 감염위험 또한 상당한 수준입니다. 회복 이후에도 과거와 비교하면 보행 수준은 한 단계 하락하게 됩니다. 즉, 보행이 정상이셨던 분들은 지팡이나 보행보조기를 사용해야 하고, 지팡이를 사용하셨던 분들은 휠체어에 의지해야 합니다. 장소별 낙상사고 발생률은 **자택에서 사고가 가장 많이 발생**합니다. 노인들은 자택 내에서 체류하는 시간이 가장 많기 때문입니다. 자택 내 세부 공간별로는 **화장실/욕실에서의 낙상 사고가 가장 많이 발생**합니다. 우리나라는 화장실이 물 사용이 많은 습식문화로 인해 욕실과 화장실 바닥에 물기가 많아 낙상사고를 많이 발생시키는 위험요인으로 작용합니다.

그림 2. 국내 낙상발생장소



- 어르신 낙상사고 발생장소 1위 : 집
- 어르신 자택 내부 평균 체류시간 : 13시간 33분

*자료출처: 류정민(2016), 한국형 노인 낙상 예방 가이드 개발

Q 4. TV 뉴스나 SNS를 통해서 빈번히 노인 낙상 사건 사고를 접할 수 있는데요, 노인 낙상 사고를 예방하기 위해 가장 중요한 것은 무엇이라고 생각하시나요?

노인 낙상사고가 발생하는 근원적인 이유는 '노화'에 있습니다. 사람이 나이가 들어감에 따라 노화로 인해 근력의 손실되고 균형감각이 약해집니다. 그로 인해 평상시 보행과 일상생활에서 걸려 넘어진다거나 미끄러질 때 균형을 잃어버리는 빈도가 많아지므로 사고가 발생한다고 볼 수 있습니다. '노화'는 나이가 듦에 따라 누구나 겪는 신체 변화로 피할 수 없지만, 운동을 통해 노화를 지연하고 사고에 대비한 제반 활동을 통해 심각한 손상을 예방할 수 있습니다.

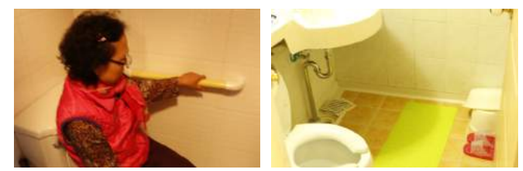
낙상사고를 예방할 수 있는 활동 중 가장 중요한 것은 '규칙적인 운동'입니다. 자신에게 맞는 운동을 선택하여 정기적으로 그리고, 규칙적으로 수행하는 것이 가장 중요하고 필수적인 방법입니다. 특히 하지 근력과 균형감각을 높이는 운동이 필수적입니다.

그림 3. 낙상예방운동

*자료출처: 해피에이징

그리고 실내에서 사고가 자주 발생하는 화장실, 현관, 침대 주변 등 사고가 자주 발생하는 곳에 사고 방지를 위한 안전손잡이나 미끄럼 방지용품을 설치하여 위험요인이 제거하는 것이 중요합니다. 대부분 낙상사고를 대수롭지 않거나 알면서 적극적으로 예방하지 않다가 사고를 당하는 경우가 대부분입니다. 75세 이상 노화가 진전된 어르신이 계신 집이면 집안을 살펴보고 사고가 발생할 장소에 용품을 설치하는 것이 필요합니다.

그림 4. 낙상예방 보조용품



*자료출처: 해피에이징

Q 5. 해피에이징에서는 노인 낙상 사고 및 안전사고 노출에 대비해 다양한 예방 교육 프로그램을 체계적으로 운영하는 것으로 알고 있습니다. 예방 가이드 프로그램을 소개해 주시면 감사하겠습니다.

해피에이징의 낙상 예방 프로그램은 세 가지로 구성되어 있습니다.

1) 노인 개인별 노화와 주거환경 상의 낙상 위험 정도를 측정하는 낙상 위험 측정합니다.

노인 근력 강화 프로그램

- 노인 낙상을 예방하기 위한 가장 근본적인 솔루션으로 실내에서 쉽게 할 수 있는 근력 운동 프로그램 교육
- 교육 중 어르신드르이 신체 특성 및 평소 생활에 대한 원활한 의사소통이 이루어질 수 있도록 중장년층으로 이루어진 전문 강사들에 의하여 진행됨
- 쉬운 동작 구성으로 빠르게 습득 가능한 프로그램 구성

2) 낙상예방의 중요성에 대한 인식과 예방 방법에 대해 교육합니다. 이해력과 집중력을 고려하여 주로 동영상 자료를 통해 교육을 진행합니다.

낙상예방 지침 교육

- 낙상이 가장 많이 일어나는 자택 내부 및 자택 근처에서 예방을 위해 취해야할 현실적인 솔루션을 제공
- 한국의 노인 거주 특성 및 건강 현황에 근거하여 전문적이고 현실밀착적인 예방교육 수립
- 시청각자료를 활용하여 높은 전달력 보유

3) 노인 근력 강화를 위한 운동프로그램으로 복지관과 경로당에서 주 1~2회, 12주 프로그램을 통해 진행됩니다. 전문적으로 교육 받은 낙상 예방운동 강사의 주도로 운동 프로그램을 진행합니다.

낙상위험 측정

- MFS(Morse Fall Scale) 및 SPPB(Short Physical Performance Battery)에 기초, 한국의 실정에 맞게 변형하여 제작한 (주)해피에이징의 낙상위험 측정 정도
- (주)해피에이징의 내부 전문인력, 낙상 전문 간호사에 의하여 측정되며 향후 예방지침 교육, 근력 강화 프로그램, 보조용품 선택의 기초로 활용됨

그림 5. 노인근력 강화 예방운동프로그램

*자료출처: 해피에이징

Q 6. 해피에이징은 노인 낙상 예방을 위해 수익금의 일부를 저소득층 독거어르신 가정에 낙상 예방제품을 기증 및 설치하는 사회서비스를 하시는 것으로 알고 있는데요, 이 부분에 대해 말씀 부탁드립니다.

해피에이징은 사회적기업으로서 회사 이익의 2/3를 사회서비스로 사회에 환원합니다. 저희가 하는 사회서비스는 세 가지입니다. 하나는 저소득층 독거어르신이나 경로당에 안전손잡이, 미끄럼방지매트와 같은 낙상 예방 보조용품을 무료 기증, 설치해 주는 사업이고, 두 번째는 기초생활보장 수급자 일자리 제공사업으로 안전손잡이 설치 업무를 가르치고 1개 설치 시 일정 금액을 지급하는 일자리 제공사업입니다. 그리고 마지막으로 노인복지관과 경로당에서 낙상 예방 무료 캠페인과 교육을 통해 낙상 위험을 측정해드리고, 예방교육을 하는 사회서비스입니다. 현재까지 2년 동안 안전손잡이 300가구와 미끄럼방지매트 100장으로 약 2000만 원 상당의 사회서비스를 무료 제공하였고, 10개 매년 복지관에서 무료 또는 저가의 비용으로 캠페인을 제공하고 있습니다.

그림 6. 경로당/복지관 무료 낙상예방 교육 사회서비스 일자리제공 사회서비스

*자료출처: 해피에이징

Q 7. 해피에이징에서 판매하는 낙상 예방용품으로는 안전손잡이, 미끄럼방지매트, 실버카가 있었는데요, 우선으로 위의 제품을 선택하신 이유와 앞으로 개발 중인 용품에 대해 말씀 부탁드립니다.

안전손잡이와 미끄럼방지매트는 실내에서 발생하는 낙상사고를 예방하는 용품이고, 실버카는 보행장애가 있는 노인의 실외에서의 사고방지와 보행 보조용품입니다.

기존의 거동이 불편한 장기요양보험대상자들에게 정부에서 지급, 사용하게 했던 안전손잡이와 미끄럼방지매트를 일반 노인에게 보급을 확대하여 사고 예방을 제안하는 취지입니다.

노인들은 집에서 체류하는 시간이 많고, 집안에서의 낙상사고가 가장 많이 발생합니다. 이를 예방하기 위해서 집안 내부를 안전하게 개조하는 것이 필요하지만, 비용이 많이 들어서 현실적으로 실행하기 어렵습니다. 안전손잡이와 미끄럼방지매트는 설치가 간단하며, 상대적으로 비용부담이 적어서 현실적인 예방 대안이 될 수 있다고 생각했습니다. 두 가지 제품은 비교적 가격이 저렴하여 일반 노인들도 자녀의 도움으로 가정 내에 제품을 설치할 수 있다고 판단했습니다. 그래서 OEM을 통해 실리콘 안전손잡이와 접이식 미끄럼방지매트를 개발, 판매하고 있고 설치 노인들에게 높은 만족도를 얻고 있습니다.

실버카는 관절염 등으로 인해 보행 장애가 있는 노인들에게 실외에서의 이동 상의 제약을 해소하게 하는 기구입니다. 유모차를 사용하여 보행하는 경우 사고 발생이 더 높고, 중국산 저가 제품은 품질이 좋지 않아서 고장이 잦고 내구성이 약합니다. 우수한 품질의 실버카를 합리적인 가격에 판매하고자 실버카 전문 회사와 협약을 맺고 제품을 출시하게 되었습니다.

앞으로 센서가 부착된 안전손잡이 개발하여 낙상사고 사전예방과 사고를 감지하는 제품을 출시하고자 합니다. 안전손잡이를 사용 시 악력데이터를 측정하여 노인의 근력을 지속해서 모니터링하고, 자녀와 생활관리사에게 건강의 변화와 일정 기간 사용 여부를 알려주는 기능을 포함된 안전손잡이를 출시하고자 합니다.

이 밖에도 낙상 이외의 건강용품인 치매와 관련된 배회감지기, 노인용 미세먼지/황사용 마스크, 요실금 재활용팬티 등 노인 건강 유지에 필요한 제품을 개발, 판매할 계획입니다.

그림 7. 낙상예방 보조용품

안전손잡이

미끄럼방지매트

실버카

*자료출처: 해피에이징

Q 8. '손상 예방과 건강한 안전사회'는 특집기획, 국내외 논문리뷰, 인물 인터뷰, 기관 탐방 등을 통해 다양한 손상예방방법을 소개하고 정책 개발의 바탕 자료로서 쓰이고자 합니다. 노인 낙상 예방에서 필요한 정책이나 현 정책 중 보완이 필요한 부분에 대해 말씀 부탁드립니다.

최근 대한노인 재활의학협회에서 주최한 낙상 예방 심포지엄을 통해 '암, 혈압을 아무리 잘 관리해도 한번 넘어져 입원하게 되면 멀쩡하던 노인이 불과 몇 달 만에 사망한다', '노인들에게 암, 혈압, 당뇨병과 같은 만성 질환보다 더 무서운 게 낙상이다'라고 발표하며 낙상사고의 위험성을 강조한 바 있습니다.

현재 우리나라의 노인 건강 복지사업은 치매 예방 사업에 집중하고 있고, '치매 예방사업' 에 비해 '낙상 예방 사업'은 정부 차원의 관심과 정책적 지원이 부족합니다. 하지만 약 1조 1천억 원으로 추정되는 낙상사고 관련 사회적 비용은 노인 인구증가에 따라서 지속해서 증가할 것으로 예상합니다.

향후 낙상 예방에 필요한 정부 정책은 다음과 같습니다.

1) 낙상 예방을 위한 의무교육을 강화하는 제도적 장치가 필요합니다. 노인기관이 노인복지관과 경로당에 최소 연 2회 이상의 예방 교육을 시행하는 것이 필요합니다.

2) 75세 이상의 노인들에게 골다공증, 안과 질환 등 낙상사고와 관련된 노인성 질환에 대한 의료지원 제도를 강화해야 합니다.

3) 경로당, 노인복지관 등의 노인 시설과 저소득층 독거어르신의 가정에 안전손잡이, 미끄럼방지용품 같은 예방 기구를 갖춰야 합니다. 이를 위해서는 중장기적인 정책적인 예산 배정이 필요합니다.

4) 낙상 예방의 사회적 공감대 형성을 위한 공공캠페인을 강화하며, 노인보호구역과 같은 교통기관, 공공시설에서의 사고 예방을 위한 정책적인 제도를 확대해야 합니다.

Q 9. "어르신 낙상사고, 예방이 최우선입니다." 라는 문구가 마음에 와 닿았습니다. 앞으로의 해피에이징의 목표와 비전에 대하여 마지막으로 말씀 부탁드립니다.

저희의 목표는 25%에 달하는 우리나라 노인 낙상사고 발생률을 낮추고, 1조 1천억 원에 달하는 낙상사고로 인한 사회적 비용을 획기적으로 절감하는데 이바지하는 것입니다. 아울러 저소득층 독거어르신의 안전을 위한 현실적 대안을 만들어서 빈곤층 노인에 대한 건강복지를 증진하는 것입니다.

이를 위해 지속해서 노인들에게 낙상 예방 교육과 캠페인을 통해 낙상 예방의 중요성을 인식시키고, 사회 전반적으로 공감대를 확산하여 노인 공공시설과 교통수단에서의 안전한 환경을 조성하는데 이바지할 것입니다.

나아가 낙상사고를 포함한 치매, 우울 등의 노인 건강문제에 대한 사업영역 확장과 화재, 범죄 등의 안전사고 예방에 대한 솔루션을 개발 제공하여, 우리 사회 노인들의 노후 건강복지와 안전사고 예방에 이바지하는 대표 사회적기업으로 성장하고자 합니다.

(주)해피에이징
HAPPY AGING INC.

해피에이징은 **노인 낙상예방 전문 사회적기업**입니다.

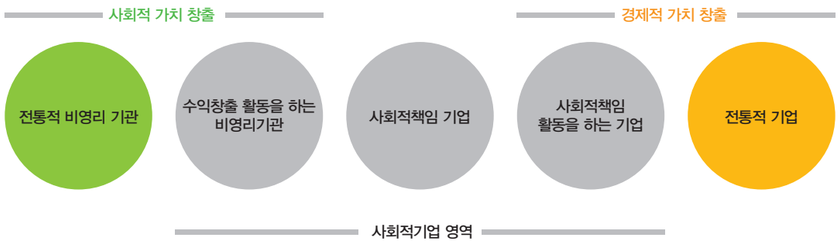
Tel. 02-6736-5678
Fax. 02-6736-5679
Home. www.happy-aging.co.kr
Email. info@happy-aging.co.kr
(본사) 서울특별시 양천구 목동동로 81,
해누리타운 8층
(공장) 경기도 남양주시 진건읍 배양리 648-13동

HAPPY AGING INC.

2018년 4호 손상예방과 건강한 안전사회는 '노인 낙상'에 대해 다루고 있으며, 이와 관련하여 노인 낙상 예방에 힘쓰고 있는 사회적 기업 '해피에이징'을 방문하여 설립 배경과 현재 진행 중인 사업들에 대해 자세히 들어보았습니다.

해피에이징 권경혁 대표이사님을 통해 회사의 설립 배경에 대해 자세히 들을 수 있었습니다. 2014년 어머니의 갑작스러운 죽음이 화장실 낙상 사고로 기인했다는 것을 인지하고, 노인 낙상사고의 심각성과 예방의 중요성을 깨닫고 회사를 설립하게 되었다는 말씀에는 노인 낙상사고를 대하는 대표이사님의 마음을 느낄 수 있었습니다.

사회적기업이란 영리기업과 비영리기업의 중간 형태로, 사회적 목적을 우선적으로 추구하면서 재화 · 서비스의 생산 · 판매 등 영업활동을 수행하는 기업을 말합니다. 사회적기업 육성법에서는 사회적기업을 취약계층에게 사회서비스 또는 일자리를 제공하여 지역주민의 삶의 질을 높이는 등의 사회적 목적을 추구하면서 재화 및 서비스의 생산 · 판매 등 영업활동을 하는 기업으로서 고용노동부 장관의 인증을 받은 기관으로 정의하고 있습니다. 영리기업이 주주나 소유자를 위해 이윤을 추구하는 것과는 달리, 사회적기업은 사회서비스를 제공하고 취약계층에게 일자리를 창출하는 등 사회적 목적을 조직의 주된 목적으로 추구한다는 점에서 차이가 있습니다.



사회적기업의 유형으로는 일자리 제공형, 사회서비스제공형, 지역사회공헌형 등으로 나눌 수 있는데, 해피에이징의 경우에는 3가지 요소를 다 실현하고 있다는 점에서 큰 공감과 감동을 할 수 있었습니다.

수익금 일부를 저소득층 독거어르신 가정에 안전손잡이를 무료로 설치하고 미끄럼 방지매트를 기증하는 등의 낙상 예방 제품을 기증하고 설치하는 활동을 하고 있으며 이를 사전 설치 교육을 받은 지역 어르신들께서 직접 설치하도록 함으로써 일자리 제공도 하고 있었습니다. 또 내부 전문인력과 낙상 전문 간호사들이 여러 기관을 방문하여 낙상 위험도를 평가하여 어르신들에게 낙상의 위험성을 인지하게 하는 동시에 여러 교육프로그램을 통해서 낙상 예방 활동을 하고 있었습니다.

예방 활동에는 시청각 자료, 낙상사고 예방을 위한 기초 운동 교육 및 근력 운동 프로그램의 등이 있었습니다. 이중 가장 인상 깊었던 것은 어르신들이 낙상 사고의 위험성을 인지할 수 있도록 만든 "앗! 낙상사고"라는 제목의 10분 정도의 교육용 영화였습니다. 교육 대상자가 대부분 어르신이라는 것을 고려하여 어떻게 하면 좀 더 쉽고 효과적으로 낙상 사고의 위험성을 전달할 수 있을지에 대한 대표이사님의 고민을 느낄 수 있었습니다.

낙상 위험 측정

체크리스트 _____ 님

검사	자세	평가기준	점수	체크
균형검사	일반자세	10초 이상 버티기	1	☐
	일렬자세	10초 이상 버티기	2	☐
		3~10초 버티기	1	☐
	반일렬자세	10초 이상 버티기	1	☐
보행속도	4m걸음	4.8초 이내	4	☐
		4.8초~6.2초	3	☐
		6.21초~8.7초	2	☐
		8.7초 이상	1	☐
의자에 앉았다 일어나기	5회반복	11.19초 이내	4	☐
		11.2~13.69초	3	☐
		13.7~16.69초	2	☐
		16.7초 이상	1	☐
		60초 이상	0	☐
합 계 점 수				점

이외에도 **"예방이 최우선입니다."** 문구와 함께 우울증 예방 가이드, 가스 및 화재 안전사고 예방 가이드, 치매 예방 가이드 등을 소개하면서 낙상 사고 이외에도 어르신들의 건강하고 안전하게 생활할 수 있는 사회를 만들기 위해 노력하고 있었습니다.

우울증 예방 가이드

65세 이상 노인의 자살률은 전체 인구 자살률 대비 2.3배에 이르고 있습니다. 이러한 자살의 주요 원인 중 하나는 우울증이며, 자살을 시도하는 사람의 70%가 우울증을 호소하는 것으로 알려져 있습니다. 노인의 경우 우울증으로 인한 자살 가능성이 일반인보다 높습니다. 뿐만 아니라 우울증이 있는 노인의 경우 내과 질환의 치료 속도가 늦어지며 치매의 위험 또한 높아집니다.

독거 노인의 경우 사회적으로 고립감을 느껴 우울증에 걸릴 확률이 매우 높으며 이는 자살로 인한 고독사로 이어지는 경우 또한 비일비재합니다. 노인의 우울증은 슬픔의 표현이 적거나 신체 여러 부분의 통증을 호소하는 것이 주요 증상입니다. 외에도 치매와 행동장애, 비정상적 성격 성향의 강화 등과 함께 나타나는 경우도 많습니다. 가까운 가족들은 이러한 증상을 발견한다면 빠른 대응을 통해 가족의 우울증을 예방해야 합니다.

가스 및 화재 안전사고 예방 가이드

화재사고가 가장 많이 일어나는 곳은 바로 집입니다. 또한 집에서 발생하는 화재의 원인 중 가장 큰 것은 '화기사용 간의 부주의'였습니다. 많은 분들이 가스불을 켜 놓은 채로 다른 일을 하고 가스불에 대해 완전히 잊는 경우가 빈번하게 일어납니다. 이러한 부주의는 화재로 이어질 가능성이 매우 큽니다. 그 외에도 전기 장판 등을 끄지않고 외출한 경우, 전기줄을 잘 관리하지 않아서 생기는 합선으로인한 화재 등 여러가지 화재의 원인들이 있습니다.

화재는 발생하게 되면 인명, 재산상의 피해는 피할 수 없는 인재입니다. 화재를 예방하는 것은 물론 발생 시 대처요령을 숙지하여야 합니다.

치매예방 가이드

치매는 다양한 원인으로 인한 뇌손상이 시간을 걸쳐 축적되는 것으로 발생하는 기억력 장애입니다. 주된 증상으로 지남력(시간, 장소, 사람을 인지하는 능력) 장애, 언어 장애, 시공간 능력 장애 등이 있습니다. 이를 예방하기 위해서는 우선 자신의 상태를 스스로 진단해보는 시도가 필요합니다.

노인 낙상 사고 발생률을 낮추는 것에서 더 나아가 치매, 우울 등의 노인 건강 문제에 대한 고민, 그리고 화재, 범죄 등의 안전 사고의 예방에 대한 솔루션 등을 생각하는 해피에이징의 목표가 잘 이루어져 우리나라 어르신들이 건강하고 안전한 노후를 누릴 수 있게 되기를 기원합니다.

Injury prevention for healthy & safe society

손상예방과 건강한 안전사회

2018 추락 및 낙상

2018년 손상예방과 건강한 안전사회에서는 '추락 및 낙상'을 대주제로 정하여 스포츠 손상, 직업 손상, 어린이 낙상, 고령자 낙상에 대하여 알아보았습니다. 다양한 손상 형태와 특성, 예방 방법에 대하여 전문가의 시각에서 지역사회에 도움이 될 수 있는 이야기를 전하고자 노력하였습니다. 2019년에는 조금 더 생활과 밀접한 주제를 선정하여 실생활에 도움이 되는 정보를 담아내고자 합니다. 한 해 동안 많은 관심 가져주셔서 감사드립니다. 2019년에도 손상 예방에 대한 다양하고 유용한 정보를 전해드리고자 노력하겠습니다. 앞으로도 많은 관심 부탁드립니다.

질병관리본부 Centers for Disease Control & Prevention | 국가손상조사감시사업 중앙지원단

손상예방과 건강한 안전사회 2018년 NO.4는
질병관리본부(KCDC) 홈페이지에서 다운로드 가능합니다.
http://cdc.go.kr/CDC/main.jsp

국가손상중독감시체계구축 사업에 참여하는
질병관리본부와 국가손상조사감시사업 중앙지원단, 23개 참여병원