

환자안전 주의경보

보건의료기관에서 발생하는 노인 낙상

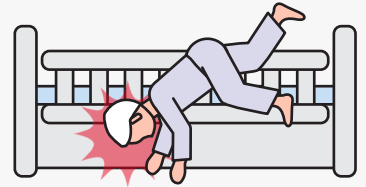
노인에게 발생하는 낙상은 뇌출혈, 골절, 사망 등 환자에게 심각한 위해가 발생할 우려가 있어 주의 필요

노인 낙상의 내인적 주요 요인



환자안전사고 주요사례

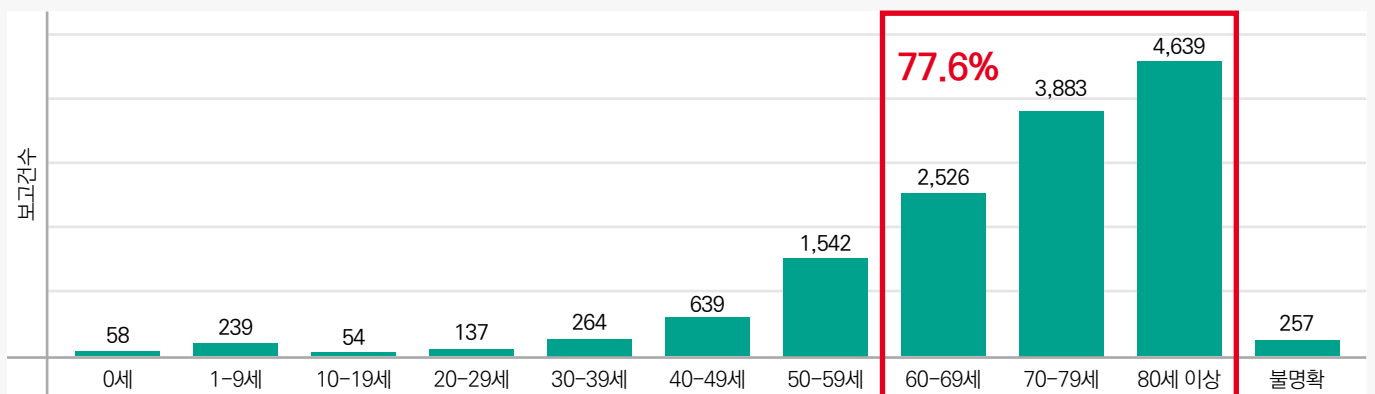
- 사례1** · 중심각막계양으로 입원한 80대 환자로 새벽 2시경 보호자가 수면 중인 사이 올려진 침대난간(side rail)을 넘다가 떨어져 바닥에 머리를 부딪힘
· 이후 촬영한 뇌CT 상 경막하혈종이 확인되어 응급수술 시행 후 타 병원으로 전원조치 함



- 사례2** · 대장암 치료 위해 입원 중이며 치매로 인한 비협조적인 행동과 섬망 증상으로 낙상 예방을 위한 신체보호대 적용 중인 80대 환자
· 병실에서 쿵 하는 소리에 담당 간호사가 확인해보니 환자의 신체보호대가 제거된 채(보호자가 임의로 신체보호대 풀어주고 잠시 자리를 비움) 바닥에 의식 없이 누워있는 상태로 발견됨
· 발견 즉시 심폐소생술 및 응급처치 시행하였으나 사망함

보고현황

- 보고된 낙상 관련 환자안전사고 14,238건(16년 7월~20년 5월) 중 60세 이상의 노인 환자에게 발생한 건이 11,048건(77.6%) 차지



주의사항

위험요인

부정맥, 배뇨장애, 불안정한 걸음걸이, 정신행동증상, 이뇨제 및 항우울제 복용 등

위해유형

뇌출혈, 골절, 기동성 장애 등 심각한 손상을 동반하거나 낙상으로 인한 합병증으로 사망 초래

주의대상

노인 환자의 내원 및 입원치료가 가능한 모든 보건의료기관

재발방지를 위한 권고사항

▶ 낙상 위험 평가 시행

• 낙상 위험 평가도구를 이용한 낙상 위험 초기 평가 및 주기적인 재평가 시행

- (초기평가) 입원 시

- (재평가) 주기적으로 시행하며, 입원 중 환자 상태변화 시(수술 후, 진정 후, 낙상과 관련된 의약품 투여 후 등)

▶ 낙상 예방활동

권고안

1. 병원 경영진 주도의 환자안전문화 향상 활동

· 환자안전을 중시하는 문화와 시스템을 만드는데 있어서 병원 경영진의 역할이 매우 중요

2. 다학제 낙상 관리팀 구성

· 낙상과 관련된 모든 이해관계자가 포함된 팀을 구성하여 포괄적인 예방활동 수행

· 낙상 관리팀 : 경영진, 의사, 간호사, 교육담당자, 질향상 전담자, 약사, 영양사, 물리치료사, 자재부서 직원 등 또한 환자 및 보호자의 참여 권장

3. 직원 교육

· 신입 직원을 위한 오리엔테이션, 전 직원 대상 정기교육 및 낙상 사례가 발생하거나 중요 환경 변화에 따른 비정기적 교육 등

· 낙상 발생 현황, 낙상 지표, 효과적인 환자 및 보호자 교육, 낙상 시 대응 및 기록, 보고방법 등 사례를 중심으로 구체적인 개선방안 제시

4. 환자 및 보호자 교육

· 병원 직원들의 노력만으로는 낙상을 예방할 수 없으므로 환자 및 보호자 대상으로 낙상 위험 요인과 예방 대책에 대한 교육 제공

5. 환경 관리

· 이동하기 불편한 높이의 시설이나 가구, 미끄러운 바닥 표면, 손잡이의 높이와 위치, 바닥에 노출된 전선, 불충분한 조명 등 물리·구조적 환경 정비 시행

6. 의학적 중재

· 주치의 및 담당 의료진은 환자의 낙상 위험요인을 인지하고 적절하게 대응

· 주치의 : 환자의 낙상 과거력, 약물 복용력 면밀히 검토하여 이뇨제 등 낙상 위험 약물 사용 최소화, 질환 관련 위험요인 확인 및 직원들과 공유 등

· 간호사 : 입원 혹은 환자상태가 변할 경우 낙상 위험요인을 평가하고 적절한 예방활동을 계획 및 실행 등

· 낙상 발생 시 환자의 손상을 평가하고 적절한 치료 제공 등

7. 낙상 지표

· 정확한 지표를 만들고 그 결과를 직원들과 공유함으로써 지표 향상을 목표로 개선활동 시행

※ 대한의사협회지에 게재된 논문 일부 발췌

I 활동사례

※ 낙상 예방을 위해 개별 보건의료기관에서 실제 활동한 사례를 수집하였으며, 환자특성, 진료환경 등 각 보건의료기관 상황에 맞는 낙상 예방 활동 수립을 위한 참고자료로 활용하시길 바랍니다.

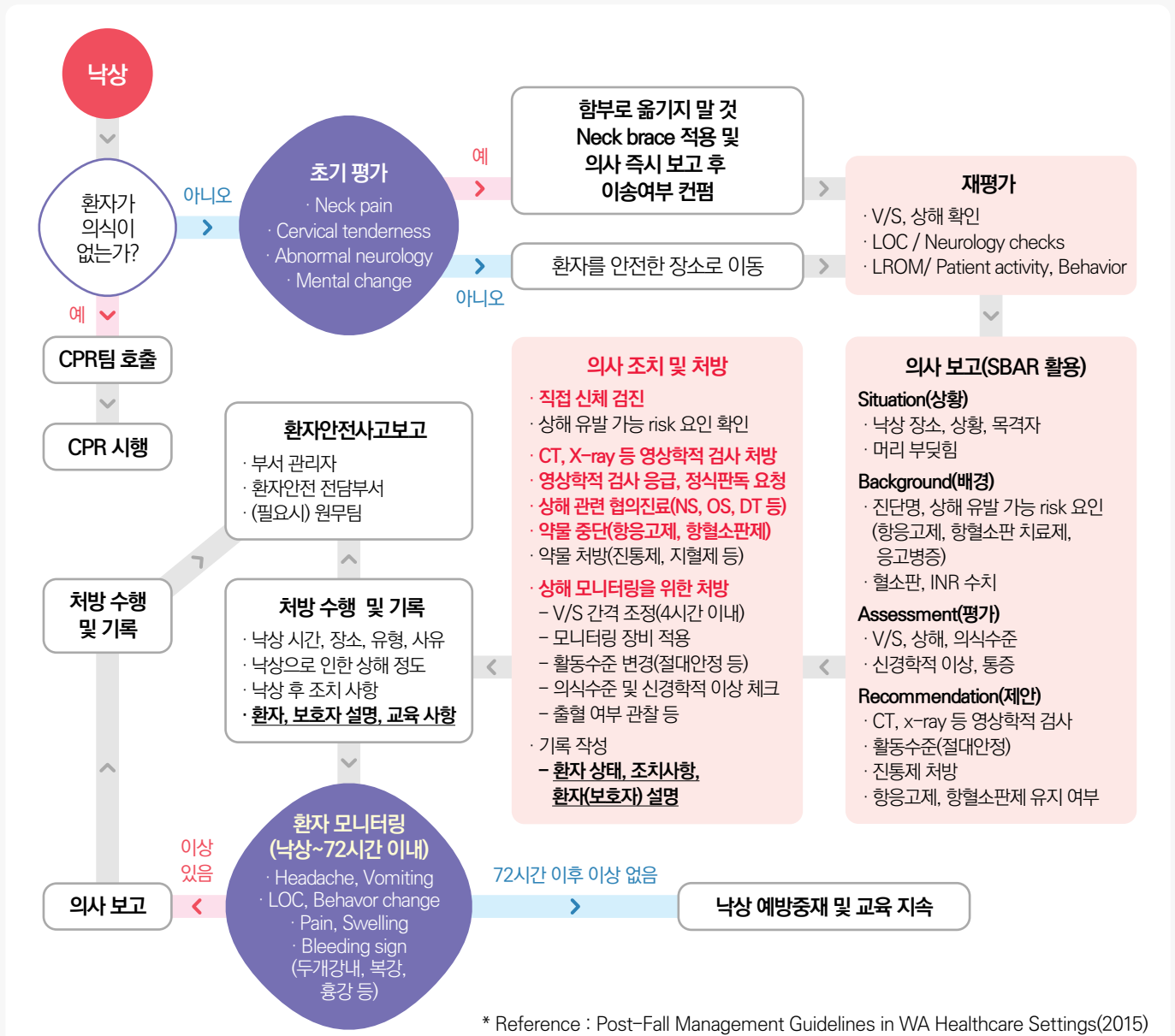
▶ 낙상 고위험군 환자 관리

사례 고위험군 환자 관리지침

1. 고위험군으로 평가된 환자에게는 낙상주의 표시판을 침상에 부착하고 낙상 고위험군 환자임을 팔찌에 표시하여 환자 및 보호자, 직원과 정보를 공유한다.
2. 낙상 관련 간호진단(“낙상의 위험”, “상해의 위험” 등)을 적용하여 하루 2회 이상 낙상예방 간호중재를 실시하고 기록한다.
3. 고위험군 환자의 낙상위험 점수를 근무시간마다 인계하여 관리한다.
4. 낙상 고위험 환자에게 낙상 재평가 사유가 발생 시
 - ① 동일 재평가 사유 → 재평가 하지 않는다.
(기존에 마약성 진통제 투여로 이미 고위험 환자인 경우 같은 낙상 위험 약물 종류인 이노제가 추가 투여되면 재평가 하지 않는다.)
 - ② 다른 재평가 사유 → 재평가한다.
(이동, 수술, 침습적 처치, 낙상 위험 약물 투여 시, 움직임이나 인지변화가 발생한 경우)

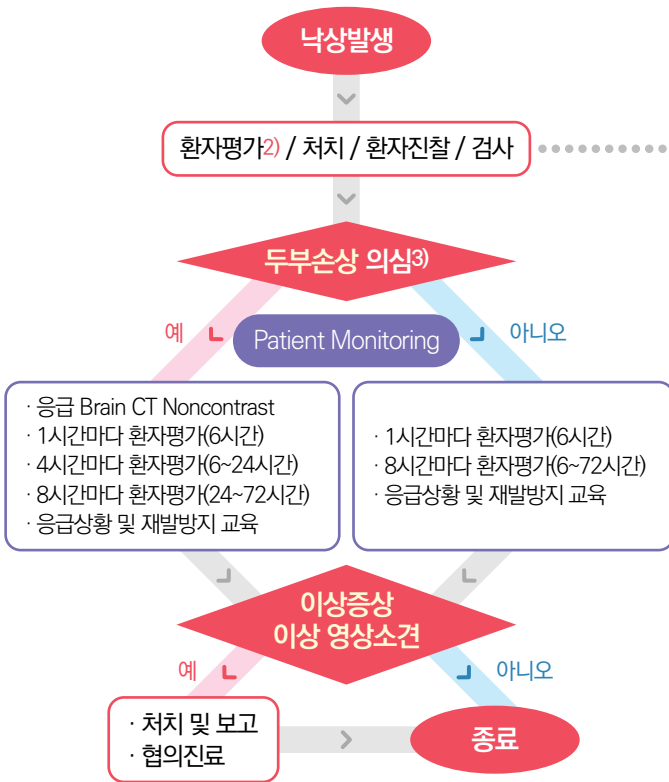
▶ 낙상 후 중재

사례1 낙상 발생 시 보고 체계



사례2 환자 특성별 낙상 발생 시 중재 프로토콜

항혈전제¹⁾ 투여중인 환자의 Post-Fall Protocol(안)



항혈전제¹⁾
Warfarin, Heparin, Coumadin, Clexan, Rovaroxaban, Dabigatran 등

환자평가²⁾
Vital Sign, 의식변화(GCS), 통증, SpO₂, 상해부위 평가

두부손상 의심³⁾
손상된 사실을 목격하거나, 목격하지 않았더라도 머리에 상처가 있는 경우

낙상 직후 처치
· 환자평가 및 검사
· 낙상고위험군 표시
· 처치 : 통증 및 상처부위관리 등



낙상보고 및 기록
· 보고 : 부서장 / 주치의 / 간호부 / 환자안전 전담부서
· 내용 : 분류(미끄러짐, 걸려 넘어짐, 중심을 잃음, 어지러움 등), 위치, 시간, 상황, 상해 정도, 의식변화, 환경 등

▶ **낙상 예방 활동**

사례 낙상 예방 활동 직원 교육자료

낙상 예방

낙상 평가(입원)

- 초기평가 : 입원 시
- 재평가
 - 병동 이동 시
 - 수술/침습적 시술 시
 - 낙상 위험 약물 복용 시
 - 움직임 또는 인지 변화 시
 - 상태 변화 없는 경우, **1주 간격** (단, 재활병원 2주 간격 재평가)
- 위험군 관리(**고위험군, 중위험군**)
 - 중위험군 : 6점~13점
 - 고위험군 : 14점 이상
 - 낙상 관리 및 예방활동**
 - '낙상주의 게시물' 침상 부착
 - 환자 팔찌에 표시 부착
 - 직원, 환자(대리인) 간 정보공유
 - 환자(대리인) 낙상 예방 교육
 - 낙상 예방 중재 & 기록 (고위험군 2회 이상/일, 중위험군 1회 이상/일)

낙상 스크리닝(외래 및 가정간호)

- 스크리닝 : 내원(방문 시)
- 방법: 외래초기평가(3항목)
 - 낙상 경험
 - 보조기 사용
 - 진정제 사용
- 고위험군: 1항목 이상 해당**
 - 낙상주의 안내문 제공, 교육
 - '외래 진료 후 안내문', 팔찌로 직원, 환자(대리인) 간 정보 공유
- 낙상 발생 가능 검사실 및 부서**
: 특수한 상황(진정하 검사, 체위변경 등)에 따른 예방활동 수행

낙상평가도구

낙상 위험 요인

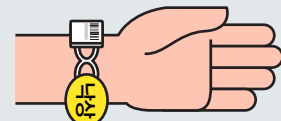
- 전신 마비 또는 전혀 움직이지 못함 (Low risk)
- 6개월 이내에 2회 이상 낙상 경험 (High risk)
- 현 재원 기간 중 낙상 경험 (High risk)
- 36개월 미만의 소아 (High risk)
- 해당사항 없음

낙상 평가 사유

* 낙상 위험 요인 평가: 고위험 ≥ 14점, 중위험 6~13점, 저위험 ≤ 5점

입원환자 낙상평가도구
: Johns Hopkins fall risk assessment tool 보완

- 입원환자 낙상 예방활동
: **저녁시간 이노제 처방 자제**, Side Rail 올리기, 환경(바닥 미끄럼) 및 시설(침대, 휠체어 등) 관리, **환자/대리인 교육 및 참여 강화(수면 전 화장실 다녀오기 등)**
- 낙상 위험군은 환자(대리인), 직원과 **정보공유(팔찌 확인 등)**
- 낙상 발생 가능 검사실 및 부서는 특수한 상황에 따른 예방활동 수행 (예: 소화기내시경검사실, 영상의학과 검사실, 재활치료실 등)
- 낙상 후 진료: Assessment, 치료**



• **요양병원 인증기준 항목**

1.2 환자안전을 위해 낙상 예방활동을 수행한다.

**조사
항목**

- ① 낙상 예방을 위한 규정이 있다.
 - 낙상 위험 평가
 - 평가도구
 - * Morse fall scale, Bobath Memorial Hospital Fall Risk Assessment Scale, Huhn 등 신뢰도와 타당도가 입증된 낙상 위험 평가도구
 - 평가시기 : 입원 시 초기평가 시행, 정기적 재평가 및 환자상태 변화 시* 재평가 시행
 - * 진정 후, 시술 후, 낙상과 관련된 의약품 투여 후, 의식 또는 인지 저하 시 등
 - ※ 재평가의 대상 및 기준은 의료기관에서 정할 수 있음
 - 낙상 위험 분류 기준
 - 평가결과에 따른 고위험환자의 낙상 예방활동
 - 낙상 발생 가능 장소 및 부서의 낙상 예방활동
- ② 낙상 위험 평가도구를 이용하여 초기 환자평가를 수행한다.
 - 신뢰도와 타당도가 입증된 낙상 위험 평가도구를 사용하여 낙상 초기평가를 수행한다.
- ③ 낙상 위험 평가결과에 따라 고위험환자에 대한 낙상 예방활동을 수행한다.
 - 수면 전 화장실에 다녀오도록 하기
 - 낙상 위험환자에 대한 직원 간 정보 공유
 - ※ 낙상위험도 평가 결과에 따른 고위험환자는 관련 직원이 해당 환자가 낙상 고위험임을 알 수 있도록 해야 함.
 - 낙상 예방법에 대한 교육(환자 및 보호자, 직원)
 - * 응급호출 시스템(간호사 호출장치, 화장실 비상벨 등), 침상난간(side rail) 사용법, 침상난간 사이로 내려오지 않기, 잘 맞는 신발 착용, 안전바(grab bar) 및 보행 보조기구 사용법 교육 등
 - 환경(바닥 미끄럼 방지, 바닥 턱 제거, 조명관리 등) 및 시설(낙상주의 표지판 부착, 안전 바 설치, 침대·보행기구 휠체어 바퀴 점검 등)관리
- ④ 규정에 따라 낙상 위험 평가도구를 사용하여 정기적 재평가 및 환자 상태변화 시 재평가를 수행한다.
- ⑤ 환자의 이송을 포함한 이동 경로 및 외래, 검사실, 치료실 등의 낙상 발생 가능 장소 또는 부서에서 낙상 예방활동을 수행한다.
- ⑥ 규정에 따라 낙상 예방활동의 성과를 지속적으로 관리한다.
 - 지표 선정 및 정의(의료기관평가인증원에서 제시)
 - 주기적 모니터링 및 지표 분석
 - 분석 결과를 활용한 지속적 개선활동 수행 및 평가
 - 개선활동·평가 결과에 대한 관련 부서장, 경영진 보고 및 관련 직원 공유

참고자료 | - 낙상예방 진료지침. 대한내과학회. 2015.
 - 이준행, 김현아, 박승우. 병원 낙상 예방. 대한의사협회지 2015;58(2):123-130.
 - 임정옥, 구미옥. 요양병원 치매 환자의 낙상실태와 낙상위험요인 분석. 노인간호학회지 2016;18(2):72-83.
 - 천자혜, 김현아, 광미정 외. 낙상위험요인 평가 및 낙상예방활동 임상진료지침. 한국의료질향상학회지 2018;24(2):41-61.
 - 의료기관평가인증원(2018). 환자안전 주제별 보고서 - 1차 보고서.
 - 의료기관평가인증원(2019). 3주기 요양병원 인증기준.

‘함께 보고하고 함께 보호받는’ 환자안전 보고학습시스템, KOPS

- ※ 병원간호사회에서 발간한 근거기반 낙상 간호실무지침 수용개작 보고서 일부(낙상 예방 권고안)를 첨부 자료로 제공하오니 참고하시기 바랍니다.
- ※ 보건의료기관에서는 노인 환자에게 발생한 낙상 유형의 환자안전사고를 보고하여 주시기 바랍니다.
- ※ 환자안전 보고학습시스템(KOPS)에서는 유사 환자안전사고 보고 사례를 지속적으로 모니터링하며, 향후 추가적으로 관련 정보가 제공 될 수 있음을 알려드립니다.
- ※ 환자안전 주의경보에 대한 각 보건의료기관의 점검사항은 2020년 11월 3일까지 환자안전 보고학습시스템 사이트 (www.kops.or.kr)에 자율적으로 등록하여 주시기 바랍니다.