

낙상의 분류 및 위험 요인, 평가

송 선 홍

울산대학교 의과대학 강릉아산병원 재활의학과

Classification, Risk Factor and Assessment of Fall

Sun Hong Song, M.D.

Physical Medicine and Rehabilitation, GangNeung Asan Hospital, University of Ulsan,
College of Medicine, GangNeung 210-711, Korea

Abstract

In recent years, falls were accepted as serious medical problem with aging events, and preventing of falls was focusing in controls for medical costs. Patients fall for a variety of reasons because falls have different causes. A fall classified as anticipated physiological, unanticipated physiological, and accidental falls by pattern of falls. In other side, falls classified as intrinsic or extrinsic cause. Risk factors assessment have been developed based on elderly patients. But the presence of risk factors serves as an indicators of the patient's increasing risk of falls and provides a focus for preventative interventions. Intrinsic risk factors includes population sociological factors (old age, female), physiological factors (decreased sense and ability for ambulation, reduced range of motion), and psychological factors (depression, fear for fall). Extrinsic risk factors includes history of drugs use, status of hospital conditions and furnitures and incomplete support devices. Common use of assessment tools for falls was Mors Fall Scale. And this scale may be more reliable tools than Bobath hospital scale and John Hopkins hospital scales. Morse Fall Scale includes six items; history of falling, secondary diagnosis, ambulatory aids, intravenous therapy, gait, mental status. For preventing of falls, we have to assess exactly risk factor and establish the strategy of preventing processes.

Key Words

Assessment, Fall, Risk factor, Scale

접수일 : 2011년 11월 15일

게재 승인일 : 2011년 12월 9일

교신저자 : 송선홍

주소 : 강원도 강릉시 사천면 방통길 38

강릉아산병원 재활의학과

Tel : 82 33 610 3114

Fax : 82 33 610 4960

e-mail : song0805@gnah.co.kr

서론

낙상은 의료기관에서 가장 빈번하게 발생하는 위해 사건(adverse events)¹일뿐 아니라 일반 생활에서도 65세 이상 노인의 경우 일 년간 약 1/3 이상이, 80세 이상에서는 절반이 경험할 정도로 잘 일어난다.² 낙상 환자의 모두에서 신체적 손상을 초래하는 것은 아니지만 많은 환자가 낙상 후 심리적

불안으로 인한 활동의 위축 및 골절, 뇌손상, 사망에 이르는 등 낙상은 환자의 삶의 질에 부정적인 영향을 준다.³ 또한 낙상은 손상의 치료로 재원 일수를 길어지게 하고 검사나 수술, 재활 치료로 인한 추가적인 의료비용의 부담을 가중시키며 의료 과실로 소송이 제기되는 흔한 원인이 되기도 한다.⁴ 모든 질병에는 예방이 중요하듯이 낙상도 예방이 가장 우선적으로 중요하다고 할 수 있다. 이를 위해서는 낙상에 대한 정확한 이해가 필요하게 되는데 가장 먼저 낙상을 구분하고 위

험 요인을 파악하여 현재의 모든 조건에 대한 정확한 평가를 하여야 올바른 예방이 이루어질 수 있다고 할 수 있다.

본론

1) 낙상의 분류

낙상에 대한 분류는 유형에 따른 분류와 원인에 따른 분류를 들 수 있는데 매우 혼재되어 있고 분류 방법이 명확하지 않는 부분이 있다.

유형에 따른 분류는 ① 우발적인 사고로 인한 낙상, ② 예측 가능한 생리적 낙상, ③ 예측이 불가능한 생리적인 낙상 등으로 구분할 수 있다(Table 1).⁵

우발적 사고로 인한 낙상은 낙상의 전체 14%에 해당하며 미끄러지거나 걸려 넘어지거나 갑작스런 재난에 의한 경우에 해당한다. 또한 바닥에 있는 물이나 오줌 등 환경적 요소에 의한 낙상도 해당되며 입원 환자의 경우 정맥 주사용 스탠드 사용 시, 침대의 높이가 너무 높을 경우에도 해당할 수 있다. 환자의 판단 착오로 인하여 커튼을 벽으로 착각하고 기대거나 침대 고정기 안 되어 넘어지는 경우도 해당할 수 있다.⁵

예측 가능한 생리적 낙상의 경우 모든 낙상의 78%에 해당

하며 주로 낙상 고위험군에서 발생한다. 한 가지 이상의 질병을 진단 받았거나 과거 낙상 경험이 있거나 보행이 힘든 경우를 들 수 있는데 일반적으로 낙상의 평가 도구 중 고위험군으로 평가될 경우에 발생하는 낙상이 해당된다. 이에 반해 예측 불가능한 낙상의 경우 모든 낙상의 8%에 해당하며 경련이 갑작스럽게 나타나 낙상이 되거나 drop attack이 있는 경우 혹은 고관절의 병적 골절이 갑자기 발생하는 경우에 해당할 수 있다.⁵

원인에 따른 분류는 위험 인자와 혼재되어 구분되는데 임상적으로 유용하게 사용될 수 있다. 크게 내인성 요인으로 인

Table 2. Identifying Types of Falls with Intrinsic / Extrinsic Factors

Type	Content
Intrinsic factors	Previous history of falls
	> 65 years old
	Decreased sensory function - hearing or visual
	Abrupt change of mentality
	Impaired gait
	Impaired musculoskeletal system
	Impaired psychologic system
	Acute illness
	Chronic illness
	Fear for falls
Extrinsic factors	Dehydration
	Drugs: more than 3-4 types
	Absence of supporting device in restroom or bathroom
	Inappropriate or misjudging design for furnitures and devices
	State of the floor (spilled water, urine on the floor etc)
	Insufficient light
	Inappropriate use with assisting devices
	Unexpectedly high position of bed
	Cause by the patient making errors of judgement

Table 1. Identifying Types of Falls with Causes

Type	Contents	Patient item
Anticipated physiologic falls	Common in high risk group of falls	Previous falls, a weak or impaired gait, altered mentality, with neurological deficit
Unanticipated physiologic falls	Cannot be predicted before the first occurrence	With seizure, drop attack, fainting, a pathologic fracture of the hip, without altered mentality
Accidental falls	Environmental or accidental falls	Alert mentality

한 낙상과 외인성 요인으로 인한 낙상으로 구분하게 된다.⁶ 내인성 요인이란 주로 인구사회학적 특성, 질병력 등의 건강력, 약 복용 및 흡연과 음주 등의 건강 습관이 포함되며 외인성 요인은 주로 환경적 요인으로 가정환경이나 활동 환경과 관련되어 있는 경우를 말한다. 그러나 낙상에 따라 내인성 요인에 의한 분류와 외인성 요인에 대한 분류가 구분되지 않는 경우가 매우 많으며 두 요인이 복합적으로 작용하게 되는 경우가 대부분이라고 할 수 있어 분류의 유의성이 다소 떨어진다고 할 수 있다. 또한 원인에 따른 분류는 대개 다음 장에서의 위험인자와 관련이 매우 깊기 때문에 큰 의미가 없을 수 있다(Table 2).

낙상의 손상 정도에 따른 분류로 무손상, 경증 손상, 중등도 손상, 중증 손상 등으로 구분할 수 있는데 무손상은 낙상 후 전혀 이상 소견이 없거나 상처가 없는 경우이며 중증 손상은 골절, 뇌손상 등 중요 손상이 동반된 경우를 말한다.

2) 낙상의 위험 인자

낙상의 위험 요인은 그 관점에 따라 여러 가지로 분류되지만 실제 낙상은 이 모든 요인들이 복잡하게 연결되어 발생되어 진다고 알려져 있다.⁷

낙상에 영향을 미치는 인구 사회학적 변수는 연령과 성별이다. 연령 자체가 낙상의 가장 중요한 위험인자이며 특히 80세 이상의 고령과 낙상의 연관성은 매우 높다.⁸ 고령 자체가 낙상을 발생시키는 주요한 내적 위험 요인으로 낙상 발생률은 75-85세 사이가 가장 높은 비중을 차지한다.

성별에 따른 차이에서는 남자보다 여자가 많다는 보고가 대부분인데 이는 여성 인구의 평균 생존연령이 높은 것과 관련성이 깊을 것으로 여겨진다.⁹

낙상 위험 요인 중 생리적인 요인으로 하지 근력 약화, 보행 능력 저하, 균형 능력 저하, 약력 감소, 시력 감소 등의 감각 감소와 감각 운동 조절의 감소 등이 있는데 이는 우발적 낙상을 증가시키는 요인으로 작용하기도 한다. 이는 연령의 증가와도 관련이 깊은데 연령이 증가할수록 시력과 청력의 감소가 동반되기 때문이라고 할 수 있다. 기타 백내장, 녹내장과 같은 눈 질환은 낙상의 위험을 증가시킨다고 한다.¹⁰

연령이 증가하면 근골격계 변화로 관절 가동 범위와 근력이 감소되어 보폭이 좁아지고 보행 속도가 느려진다. 더불어 장기간 활동을 하지 않으면 하지가 약화되어 보행 균형의 문제가 일어나게 되어 낙상 발생이 더 높아진다.¹¹ 노인의 활동

이 감소할수록 더욱 낙상 위험이 증가하게 되는데 신체 능력의 감소는 균형에 영향을 주고 이 때문에 낙상이 발생하면 활동 제한이 증가하는 악순환이 형성되게 된다.¹²

낙상을 일으키는 심리적 요인으로서는 노인의 우울과 낙상의 두려움, 인지기능 저하 등을 들 수 있다. 우울증이 있는 노인은 신체적 기능이 저하되고 집중력의 감소로 판단력의 착오가 생길 수 있으며 위험 환경에 대한 지각을 못하고 낙상의 위험에 빠질 수 있다. 심리적 요인 중 낙상에 대한 두려움의 증가, 즉 자지 효용성의 감소는 낙상을 예견하는 데 가장 중요한 요소로 인식되고 있다.⁵

노인이 가지고 있는 만성 질환과 신경계, 심혈관계, 근골격계 질환, 정신적 질환 또한 낙상의 위험 요인이 될 수 있다. 갑작스런 현기증이나 실신 증상이 나타나는 심부정맥을 비롯한 심혈관계 질환은 낙상을 유발시킬 수 있으며 이는 호흡 질환가 마찬가지로 느린 보행의 원인이 되어 낙상의 원인이 되기도 한다.¹³

노인 낙상과 관련되어 가장 높은 빈도를 차지한 질환은 관절염으로 관절염이 없는 노인에 비해 낙상 위험이 9배 증가한다고 보고되고 있다.¹³

낙상과 관련된 신경계 질환으로는 파킨슨 질환, 실신, 다발성 신경종, 간질, 척추 장애, 뇌졸중 등을 대표적으로 들 수 있는데 신경계 질환 환자의 경우 낙상은 나이에 관련되어 2배 이상 증가한다고 보고되고 있다.¹⁴ 특히 파킨슨 질환은 특히 떨림, 경직, 서동증, 자세불안정, 보행 장애 등의 증상이 나타나므로 일반 노인에 비해 낙상률이 매우 높아 노인 낙상의 중요 위험 요인으로 알려져 있다.

낙상의 위험 요인으로 긴박노, 야간노 등의 배노 장애 또한 보고되고 있다.¹⁵

치매 환자와 같은 인지 손상이 현저한 경우뿐 아니라 노화에 의한 인지 기능의 감소는 낙상의 위험을 증가시킨다.⁵ 인지 기능의 손상이 심한 노인에게서 낙상 경험이 많았으며 낙상시 손상 정도가 심하다.

노인의 경우 약물 복용은 낙상의 위험 요인에 직·간접적으로 영향을 미치게 되는데 노인에게서 반감기가 24시간 이상인 약을 복용하면 낙상의 위험이 높아지며 특히 항정신성 약물의 경우 유의한 증가를 보인다고 보고되고 있다.¹⁶ 노인이 복용하는 약물의 상당수가 중추신경계 억제작용, 기립성 저혈압 유발 또는 두 가지 모두의 작용을 일으키는 경우가 많은데 이는 신체 불안정성과 낙상을 유발시킬 수 있으며 또한 약의 종류뿐만 아니라 복용하는 약물의 개수도 낙상에 영향을

주는데 약의 개수, 특히 4가지 이상의 약물을 복용하는 경우가 낙상에 더 강한 관계가 있다고 보고되고 있다.¹⁷

노인 낙상의 외적 요인으로는 낙상이 일어나는 계절, 낙상 장소, 낙상 형태, 낙상 시 활동, 낙상이 일어나는 환경 등이 있다. 낙상 발생 장소로는 침실에서 발생하는 경우가 많으며 침대생활에 익숙하지 않은 환경에서 노인 낙상이 많이 발생함을 알려 주는 것이다.⁵ 침대 난간이 있는 경우 난간이 내려 있는 줄을 모르고 노인이 의지하다 낙상하는 경우가 있고 휠체어 사용 시 잠금 장치를 사용하지 않아 낙상하는 경우도 있다. 병원에서의 낙상의 경우 침대 오르내리기, 침대와 보조난간 사이로 내려오기, 보호 난간 내리고 침대를 오르내리는 행동이 많이 발생한다고 보고되고 있다.¹⁸

낙상의 외적인 요인으로 실내의 어두운 조명, 미끄러운 바닥 등의 여러 가지 환경적 장애물을 포함하여 의자나 침대의 불안정성, 화장실의 손잡이 부재, 부적절한 신발 등도 원인이 될 수 있다. 또한 계절별로 보아서 겨울과 봄이 많다.

이상의 내용을 종합하여 보면, 낙상의 내적 위험 요인으로는 성별과 연령, 배노 장애, 보행 장애, 시력 장애, 정신 상태, 낙상력, 가지고 있는 질병, 현재 투약 중인 약물 수, 보행이나 균형 장애, 어지러움, 전신 쇠약 등이며 저혈압이나 어지러움증 균형 이상, 하지의 쇠약, 정신의 혼돈을 유발할 수 있는 여러 가지 약물들이다. 따라서 노인을 대상으로 낙상을 예방하기 위하여 여러 내적인 위험 요소를 파악하여 적절한 교육을 실시하여야 한다.

낙상의 외적 요인은 낙상 발생 시기와 환경으로 노인의 일상생활과 밀접하게 관련이 되어 있으며 외적 요인인 환경으로 인한 낙상의 위험은 노인의 주변에 상당히 노출되어 있음에도 불구하고 이에 대한 인식 부족과 위험 요인에 대한 부주의함을 문제로 볼 수 있겠다. 이에 대한 적극적인 환경 개선이 필요하다.

3) 낙상의 평가 도구

낙상의 평가 도구는 주로 예방을 위한 평가 도구로 활용되고 있으며 특히 간호 부분에서 더 현실적으로 적용되고 있다. 대표적인 도구가 Morse 낙상 위험 평가 도구인데 이를 병원별로 적용시킨 보바스 기념 병원 낙상 위험 평가도구가 있고 존스홉킨스 병원 낙상 위험 평가 도구 등이 있다.

(1) Morse 낙상 위험 평가 도구⁵

Morse 등이 1989년 개발한 것으로 과거 낙상 경험, 이차 진단, 보행 보조, 정맥 수액 요법/해파린 록, 걸음걸이/이동, 의식/정신상태 등 여섯 가지 항목으로 구성되어 있고 총점이 25점 미만이면 저위험군, 25-50점은 중등도 위험군, 51점 이상은 고위험 군으로 분류된다. 여건에 따라 위험군 수준이 다를 수 있는데 예를 들어 급성 질환 병원의 경우 25점을 고위험 군으로 분류되기도 한다. 이 경우에는 대부분 정상 보행이 가능한 경우이므로 보행 보조 여부 및 걸음걸이 등의 항목을 고려하여야 하며 정신과 및 노인 병원의 경우 55점을 기준으로 고위험 군으로 분류하기도 한다. 즉 여건에 따라 유연하게 분류할 수도 있다는 것을 의미한다(Appendix 1).

주로 25-50점의 경우 낙상 예방 전략을 수립하는 것이 적절할 것으로 생각한다.

(2) 보바스 기념 병원 낙상 위험 평가 도구¹⁹

2003년 개발한 것으로 나이, 낙상 과거력, 활동 수준, 의식 상태, 의사소통, 위험 요인수, 관련 질환수, 약물수 등 여덟 가지의 항목으로 구성되어 있으며 평가 점수 총점이 15점 이상은 고위험 군으로 분류된다(Appendix 2).

(3) 존스홉킨스 병원 낙상 위험 평가 도구²⁰

2005년 개발된 것으로 나이, 낙상 과거력, 배설, 약물, 환자 치료 장비, 기동성, 인지 항목으로 구성되어 있으며 13점 이상은 고위험 군으로 분류된다(Appendix 3).

위 세 항목의 낙상 위험 평가 도구의 신뢰성에 대한 연구에 따르면 모든 도구에서 신뢰도 $p < 0.001$ 에 해당하고 민감도의 경우 차례로 78.9%, 76.1%, 69.0%로 관찰되었으며 특이도의 경우 55.8%, 58.3%, 60.0%로 비슷하게 관찰되었다. 그러나 음성 예측도의 경우 각각 90.2%, 85.0%, 86.0%로 Morse 낙상 위험 평가 도구가 다소 우수한 것으로 평가된다고 보고되고 있다.²¹

결론

본 내용은 낙상의 내적 위험 요인과 외적 위험 요인을 철저히 통제하고 관리함으로써 노인의 낙상을 감소시킬 수 있

을 것이며 더불어 환자의 내적 외적 위험 요인을 반영한 낙상 위험 요인을 규명함으로써 낙상 위험을 예방하고 감소시키기 위한 효과적인 방법을 찾고자 함이다.

REFERENCES

1. Evan D, Hodgkinson B, Lambert L, Wood J. Falls risk factors in the hospital settings; A systematic review. *Int J Nurs Pract* 2001;7:38-45
2. Lim JY, Park WB, Oh MK, Kang EK, Paik NJ. Falls in a proportional region population in korean elderly; incidence, consequences, and risk factors. *J Korean Geriatr* 2010;14:8-17
3. Kim EK, Lee JC, Eom MR. Falls risk factors of inpatients. *J Korean Acad Nurs* 2008;38:676-684
4. Bergland A, Wyller TB. Risk factors for serious fall related injury in elderly women living at home. *Inj Prev* 2004;10:308-313
5. Morse JM. Preventing Patient Falls, 2nd ed. NY. Springewr publishing company. 2009. pp3-11
6. Sohng KY, Moon JS, Lee KS. Prevalence and associated factors of falls among people with Parkinson's disease. *J Korean Acad Nurs* 2004;34:1081-1091
7. Eom JY. A study on the elderly patients hospitalized due to fall injuries. *Women Health* 2006;7:47-68
8. Tinetti ME, Williams CS. Falls, injuries due to falls, and the risk of admission to a nursing home. *N Engl J Med* 1997;337:1279-1284
9. You MS. A study on related factors of the hospitalized elderly by falls [dissertation]. Seoul National University; 2006
10. Brannan S, Dewar C, Sen J, Clark D, Marshall T, Murray PL. A prospective study of the rate of falls before and after cataract surgery. *Br J Ophthalmol* 2003;87:560-562
11. Jung YM, Lee SE, Chung KS. Prevalence and associated factors of falls according to health status in elderly Living in the community. *Journal of the Korea Gerontological Society* 2003;24:291-303
12. Murphy S, Tickle-Degnen L. Participation in daily living tasks among older adults with fear of falling. *Am J Occup Ther* 2001;55:538-544
13. Huang HC, Gau MI, Lin WC, George K. Assessing risk of falling in the adult. *Public Health Nurs* 2003;20:399-411
14. Stolze H, Klebe S, Zechlin C, Baecker C, Friege L, Deuschl G. Falls in frequent neurological disease: Prevalence, risk factors and aetiology. *J Neurol* 2004;251:79-84
15. de Rekeneire N, Visser M, Peila R, Nevitt MC, Cauley JA, Tylavsky FA, et al. Is a fall just a fall: Correlates of falling in healthy older persons. The health, aging and body composition study. *J Am Geriatr Soc* 2003 ;51:841-846
16. Rubenstein LZ, Josephson KR, Robbins AS. Falls in the nursing home. *Ann Intern Med.* 1994;121:442-51.
17. Lawlor DA, Patel R, Ebrahim S. Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: cross sectional study. *BMJ* 2003;327:712-727
18. Kim CK. An Analysis of Fall Incidence Rate and Its Related Factors of Fall in Inpatients[dissertation]. Seoul National University; 2002
19. Hospital Nurses Association. Guideline of safety control in nursing, 6th ed, Seoul: Korea Hospital Nurses Association; 2005:10-25
20. Poe SS, Cvach M, Dawson PB, Straus H, Hill EE. The Johns Hopkins fall risk assessment tool: post-implementation evaluation. *J Nurs Care Qual* 2007 ;22:293-298
21. Hospital Nurses Association. The study of validity of risk assessment for falls, Seoul: Korea Hospital Nurses Association; 2010:29-30

Appendix 1. Morse Fall Scale

Variables	Numeric Values		Score
1. History of falling	No	0	
	Yes	25	
2. Secondary diagnosis	No	0	
	Yes	15	
3. Ambulatory aid			
None/bed rest/nurse assist		0	
Crutches/cane/walker		15	
Furniture		30	
4. IV or IV Access	No	0	
	Yes	20	
5. Gait			
Normal/bed rest/wheelchair		0	
Weak		10	
Impaired		20	
6. Mental status			
Oriented to own ability		0	
Overestimates or forgets limitations		15	

Morse Fall Scale Score = Total _____

Appendix 2. 보바스 기념 병원 낙상 위험 평가 도구

아래 4가지 경우 flow sheet에 위험분류(예, 저/고위험군)를 기록하고 해당 중재를 시행한다.

- ☐ 마비 혹은 완전한 부동 상태 시 낙상 저위험 중재를 시행한다.
- ☐ 입원 전 6개월 이내 1회 이상의 낙상 경험에 있는 환자는 입원기간 내 낙상 고위험 중재를 시행한다.
- ☐ 이번 입원기간 동안 낙상경험이 있는 환자는 입원기간 내 낙상 고위험 중재를 시행한다.
- ☐ 프로토콜에 따라 낙상 고위험군으로 간주되는 환자는 낙상 고위험 중재를 시행한다.

해당되는 항목을 선택하고 낙상위험 점수를 계산한다. (선택한 항목이 없을 시에는 0점으로 기입한다)		날짜 및 점수							
		/	/	/	/	/	/	/	/
나 이	▶ 하나만 선택 ☐ 60-69세 (1점) ☐ 70-79세 (2점) ☐ 80세 이상 (3점)								
낙상과거력	▶ 하나만 선택 ☐ 실금 (2점) ☐ 긴박뇨(변) 또는 빈뇨(변) (2점) ☐ 긴박뇨(변)/빈뇨(변) 및 실금 (4점)								
약 물	해당 약물 : 자가통증조절장치/마약성 진통제, 항경련제, 항고혈압제, 이뇨제, 수면제, 완하제, 진정제, 항정신약물 ▶ 하나만 선택 ☐ 낙상 고위험약물 1개 투여 (3점) ☐ 낙상 고위험약물 2개 이상 투여 (5점) ☐ 지난 24시간 내 시술로 인한 진정제 투여 (7점)								
환자 치료 장비	환자에게 부착된 모든 치료 장비(예, IV 주입펌프, 흉관, 유치도뇨관, SCDS 등) ▶ 하나만 선택 ☐ 1개 (1점) ☐ 2개 (2점) ☐ 3개 이상 (3점)								
기동성	▶ 복수선택 가능 ☐ 기동, 이동 혹은 보행 시 도움이나 감독 필요 (2점) ☐ 불안정한 걸음걸이 (2점) ☐ 기동성에 영향을 주는 시각 혹은 청각 장애 (2점)								
인 지	▶ 복수선택 가능 ☐ 물리적 환경에 대한 즉각적인 인지적 대처 변화 (1점) ☐ 충동적인 성향이나 행동 (2점) ☐ 자신의 신체적 인지적 제한에 대한 이해 부족 (4점)								
총점									
※ 중등도 위험 - 6-13점, 고위험 >13점									

Appendix 3. Johns Hopkins Hospital Fall Risk Assessment Tool**Fall Risk Factor Category**

Scoring not completed for the following reason(s) (check any that apply). Enter risk category (i.e. Low/High) based on box selected.

- ☐ Complete paralysis, or completely immobilized. Implement basic safety (low fall risk) interventions.
- ☐ Patient has a history of more than one fall within 6 months before admission. Implement high fall risk interventions throughout hospitalization.
- ☐ Patient has experienced a fall during this hospitalization. Implement high fall risk interventions throughout hospitalization.

Complete the following and calculate fall risk score. If no box is checked, score for category is 0.	Points
Age (single-select) ☐ 60 – 69 years (1 point) ☐ 70 – 79 years (2 points) ☐ ≥ 80 years (3 points)	
Fall history (single-select) ☐ One fall within 6 months before admission (5 points)	
Elimination, bowel and urine (single-select) ☐ Incontinence (2 points) ☐ Urgency or frequency (2 points) ☐ Urgency/frequency and incontinence (4 points)	
Medications: includes pca/opiates, anti-convulsants, anti-hypertensives, diuretics, hypnotics, laxatives, sedatives, and psychotropics (single-select) ☐ On 1 high fall risk drug (3 point) ☐ On 2 or more high fall risk drugs (5 points) ☐ Sedated procedure within past 24 hours (7 points)	
Patient care equipment: any equipment that tethers patient, e.g., IV infusion, chest tube, indwelling catheters, scds, etc) (single-select) ☐ One present (1 point) ☐ Two present (2 points) ☐ 3 or more present (3 points)	
Mobility (multi-select, choose all that apply and add points together) ☐ Requires assistance or supervision for mobility, transfer, or ambulation (2 points) ☐ Unsteady gait (2 points)	
Cognition (multi-select, choose all that apply and add points together) ☐ Altered awareness of immediate physical environment (1 point) ☐ Impulsive (2 points) ☐ Lack of understanding of one's physical and cognitive limitations (4 points)	
*Moderate risk = 6-13 Total Points, High risk > 13 Total Points Total Points	