

МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ,
АНАГААХЫН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ҮНДЭСНИЙ ИХ СУРГУУЛЬ

Гар бичмэлийн эрхтэй ©

МЯГМАРЖАВЫН ОЮУНСАЙХАН

**ЭМЧЛҮҮЛЭГСДИЙН ЯВГАНААС УНАХ ЭРСДЭЛ, ТҮҮНЭЭС
СЭРГИЙЛЭХ СУВИЛАХУЙН ТУСЛАМЖ ҮЙЛЧИЛГЭЭГ
САЙЖРУУЛАХ НЬ**

E723500 Сувилахуй

Сувилахуйн Ухааны магистрийн зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл

Улаанбаатар хот

2016 он

МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ,
АНАГААХЫН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ҮНДЭСНИЙ ИХ СУРГУУЛЬ

МЯГМАРЖАВЫН ОЮУНСАЙХАН

**ЭМЧЛҮҮЛЭГСДИЙН ЯВГАНААС УНАХ ЭРСДЭЛ, ТҮҮНЭЭС
СЭРГИЙЛЭХ СУВИЛАХУЙН ТУСЛАМЖ ҮЙЛЧИЛГЭЭГ
САЙЖРУУЛАХ НЬ**

Эрдэм шинжилгээний ажлын удирдагч :
АУ-ны доктор, дэд профессор Л.Отгонбаяр

Эрдэм шинжилгээний ажлын зөвлөх :
НЭМУ-ны доктор Я.Энхжаргал

Эрдэм шинжилгээний ажлын шүүмжлэгч :
АУ-ны доктор, дэд профессор Д.Мягмарцэрэн

Улаанбаатар хот

2016 он

ТОВЧ ХУРААНГУЙ

Сэдвийн нэр: Эмчлүүлэгсдийн явганаас унах эрсдэл, түүнээс сэргийлэх сувилахуйн тусламж үйлчилгээг сайжруулах нь

Үндэслэл: Сувилахуйн тусламж үйлчилгээний хамгийн чухал зарчим бол үйлчлүүлэгчийн аюулгүй байдлыг хангах асуудал юм. АНУ-д хийсэн судалгаагаар олон нийтийн газар болон эмнэлгийн орчинд явганаас унаж, бэртэх тохиолдол үхэлд хүргээгүй гэмтлийн тэргүүлэх шалтгаан болж байна. 2002 онд 65 ба түүнээс дээш насны 1.6 сая хүн унаж бэртэж, 12800 хүн амь насаа алджээ.¹

Эмнэлгийн орчинд үйлчлүүлэгч эмчилгээ шинжилгээнд хамрагдах явцдаа, ялангуяа эмнэлэгт хэвтэх хугацаанд явганаас унах магадлалыг тогтоосноор унах эрсдэлээс сэргийлэх сувилахуйн цогц арга хэмжээг хэрэгжүүлэхэд нотолгоонд тулгуурласан мэдээлэл хэрэгцээтэй байгаа өнөөгийн байдал нь уг судалгааг хийх үндэслэл болж байна.

Судалгааны ажлын зорилго: Улаанбаатар хотын зарим эмнэлгүүдэд хэвтэн эмчлүүлэгсдийн явганаас унасан байдлыг судлан эрсдэлт хүчин зүйлсийг тодорхойлж, унах эрсдэлийг бууруулах санал зөвлөмж боловсруулахад оршино.

Судалгааны материал ба аргазүй: Тус судалгааг УХТЭ болон Интермед эмнэлгүүдийн дотор, мэдрэл, мэс заслын тасгуудад 2015 оны II, III улиралд хэвтэн эмчлүүлсэн 800 үйлчлүүлэгчдээс хасагдах шалгуураар 500 үйлчлүүлэгч хамруулан аналитик судалгааны агшингийн загвараар хийж гүйцэтгэв. Судалгаанд тусгай боловсруулсан асуумжийн дагуу явганаас унахад нөлөөлж буй хүчин зүйлсийг тодорхойлохдоо тухайн эмчлүүлэгчийн биеийн байдал, хэрэглэж буй эм зэрэг үзүүлэлтээс гадна өдөр тутмын амьдралын идэвхийг Activities of daily living (ADL) шалгуурын дагуу үнэллээ. Уг шалгуурын найман үйл ажиллагааны аль нэгийг нь гүйцэтгэхдээ бусдын тусламж шаарддаг бол (ADL)-ийн түвшин бага гэж дүгнэсэн. Хүний явах алхах үйл ажиллагаанд булчингийн хүч чухал тул хөдөлгөөний хязгаарлалтыг Manual Muscle Test (MMT) сорилоор тодорхойлж, булчингийн хүч 4-өөс бага бол хөдөлгөөний хязгаарлалттай гэж үнэллээ. Эмчлүүлэгсдийн явганаас унах эрсдэлийн түвшинг олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн Морсын үнэлгээгээр давхар үнэлсэн. Судалгааны статистик боловсруулалтыг SPSS-21.0 программаар хийв. Чанарын судалгааны аргаар Монгол улсад болон зарим орнуудад хэрэгжүүлж буй явганаас унах эрсдэлийг

бууруулах, урьдчилан сэргийлэх сувилахуйн тусламж үйлчилгээний стандарт, удирдамж бүхий эрх зүйн баримт бичгүүдийг судаллаа.

Үр дүн: Эмнэлэгт хэвтэн, судалгаанд хамрагдсан нийт 500 хүний 13 буюу 2.6 хувь нь эмнэлгийн нөхцөлд явганаас унасан. Явганаас унасан бүлгийг унаагүй бүлэгтэй харьцуулан, унахад нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлсийг тодорхойлж, эдгээр хүчин зүйлс нь унах магадлалтай хэрхэн уялдахыг логистик регрессийн аргаар тооцоолж гаргалаа. Эмчлүүлэгч даралт бууруулах ($OR=1.09$; $p<0.05$) болон нойрсуулах эм хэрэглэж байгаа бол ($OR=1.52$; $p<0.05$) 1-1.5 дахин, эмчлүүлэгч өдөр тутмын амьдралын идэвхитэй үйл ажиллагаандаа бусдын тусламж шаарддаг бол ($OR=2.02$; $p<0.05$), өмнө нь явганаас унаж байсан өгүүлэмжтэй бол ($OR=2.03$; $p<0.05$), танин мэдэхүйн үйл ажиллагааны алдагдалтай ($OR=2.04$; $p<0.05$) бол явганаас унах магадлалыг тус бүр 2 дахин нэмэгдүүлж байна. Нийт явганаас унасан тохиолдлыг өдөр тутмын амьдралын идэвхитэй харьцуулан дүн шинжилгээ хийхэд явганаас унасан эмчлүүлэгсдийн 61.5 хувь нь гэрээс гадагш гарахдаа, 53.8 хувь нь алхаж явахдаа, 46.2 хувь нь усанд орохдоо, 38.4 хувь нь байрлал солих үед, хоол идэх болон нүүр гараа угаах үедээ тус бүр 30.8 хувь нь бусдын тусламж шаарддаг байсан нь $p<0.05$ буюу статистикийн ач холбогдолтой байна. Явганаас унасан хүмүүсийн баруун хөлний булчингийн хүч (3.69 ± 0.80), явганаас унаагүй хүний баруун хөлний булчингийн хүч (4.26 ± 1.03)-ээс сул буюу хөдөлгөөний хязгаарлалттай болохыг тодорхойллоо ($p=0.025$). Морсын үнэлгээгээр нийт эмчлүүлэгсдийн 286 (57.2 хувь) нь явганаас унах өндөр эрсдэлтэй, 154 (30.8 хувь) нь бага эрсдэлтэй болохыг тодорхойлсон.

Дүгнэлт: Судалгаанд хамрагдсан 500 эмчлүүлэгсдийн 2.6 хувь буюу 13 нь явганаас унасан. Явганаас унахад нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлсүүдэд эмчлүүлэгчийн даралт бууруулах болон нойрсуулах эмийн хэрэглээ, өмнө нь явганаас унаж байсан өгүүлэмж, өдөр тутмын амьдралын идэвхитэй үйл ажиллагаандаа бусдын тусламж шаарддаг байдал, танин мэдэхүйн үйл ажиллагааны алдагдал зэрэг нь хамаарч байна. Морсын үнэлгээгээр нийт эмчлүүлэгсдийн 57.2 хувь нь явганаас унах өндөр эрсдэлтэй байна. Гадны орнуудад хэрэгжүүлж буй удирдамжийн дагуу өвчний түүхэнд унах эрсдэлтэй үйлчлүүлэгч бүрийн эрсдэлийн үнэлгээг хавсарган, үнэлгээнд тулгуурлан таних тэмдэг зүүлгэж, эрүүл мэндийн боловсрол олгох зэрэг урьдчилан сэргийлэх арга хэмжээ авдаг загварыг манай эмнэлгүүдэд хэрэгжүүлэх шаардлагатай байна.

Түлхүүр үг: Явганаас унах, Эрсдэлт хүчин зүйлс, Насжилт, Морсын үнэлгээ

ABSTRACT

Topic: Identifying the risk factors of falls in inpatients and their use for improving the nursing care for fall prevention

Background: One of the important goals of nursing cares is to maintain the patient safety. In the United States, unintentional falls in the community and health care setting are the leading cause of nonfatal injury. In 2002, more than 12,800 people over age 65 died and 1.6 million injured because of falls.¹

For improving the nursing care to prevent the fall in hospital we need evidence based information about fall risks.

Objectives: To clarify the patient's fall risks in hospital and identify high-risk persons at admission for further improvement of nursing care. Develop the national fall prevention nursing care standard on the basis of experience of other hospitals in developed countries.

Materials and Methods: Cross-sectional study of 500 adult consecutive inpatients admitted to Second General Hospital and United Family Intermed Hospital from April to October, 2015. The information was collected from clinical records at admission obtained from a structured questionnaire conducted in the form of face-to-face interviews with subjects and fall events were collected from clinical records after discharge. ADL score was used for identifying the patient's daily activity and need for help with any one of the seven activities was defined as a low level of ADL. Subjects were scored on the Manual Muscle Test (MMT), where impairment was defined as MMT<4. For identifying the level of fall risk for patients we used the Morse Falls Scale. SPSS 21.0 was used for analyses.

Results: From 500 inpatients admitted to the hospitals during follow-up period number of patients who fell was 13 (2.6%). There were significant differences in history of falling, cognitive dysfunction, use of laxative, sedative medications and need for help with activities of daily living (ADL) between patients who did and did not fall. Multivariable adjusted ORs for falls showed that use of medications, history of falls and need for help with ADL were most common risk factors and increased the risk to times.

Conclusions: 13 (2.6%) of admitted inpatients fell and injured during the follow-up period. History of falling, cognitive dysfunction, use of laxative, sedative medications and need for help with activities of daily living (ADL) are most significant fall risks for patients. 57.2 % of inpatients has a high fall risk. To prevent falls in inpatients it is important to identify high-risk persons at admission and provide correct fall preventing nursing care. Care plans for patients including fall prevention should be clear and considered.

Key words; Falls, Fall risk, Elderly, Morse Falls Scale

ГАРЧИГ

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ	7
ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	8
ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ	9
БҮЛЭГ 1. УДИРТГАЛ	
1.1. Судалгааны ажлын үндэслэл	10
1.2. Судалгааны ажлын зорилго	11
1.3. Судалгааны ажлын зорилт	11
1.4. Судалгааны ажлын практик ач холбогдол	11
1.5. Судалгааны ажлын шинэлэг тал	11
1.6. Хамгаалахаар дэвшүүлж буй асуудал	11
1.7. Судалгааны ажлын ёс зүй	12
1.8. Судалгааны ажлыг хэлэлцүүлсэн байдал	12
1.9. Судалгааны үр дүнг хэвлэн нийтлүүлсэн болон хэлэлцүүлсэн байдал	13
БҮЛЭГ 2. ХЭВЛЭЛИЙН ТОЙМ	
2.1. Үйлчлүүлэгчийн аюулгүй байдал ба сувилахуйн тусламж	14
2.2. Явганаас унах эрсдэл	20
2.3. Явганаас унахад нөлөөлөх хүчин зүйлс	21
2.4. Явганаас унах эрсдэлийг үнэлэх арга	25
2.5. Явганаас унахад нөлөөлөх хүчин зүйлсийг тодорхойлох арга	27
БҮЛЭГ 3. СУДАЛГААНЫ МАТЕРИАЛ БА АРГАЗҮЙ	
3.1. Судалгааны загвар	29
3.2. Судалгааны хамрах хүрээ, түүвэр	29
3.3. Судалгаанд хамруулсан ба хассан шалгуур	30

3.4. Судалгааны мэдээ материал цуглуулсан арга	30
3.5. Үр дүнгийн боловсруулалт	36
БҮЛЭГ 4. СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН	
4.1. Эмчлүүлэгсдийн явганаас унасан тохиолдлыг бүртгэх, унахад нөлөөлөх хүчин зүйлийг тодорхойлсон нь	37
4.2. Эмчлүүлэгсдийн явганаас унах эрсдэлийн түвшинг тогтоосон үр дүн	45
4.3. Явганаас унах эрсдэлийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэхэд чиглэсэн зарим эрх зүйн баримт бичгүүдийг судалсан дүн	49
БҮЛЭГ 5. ХЭЛЦЭМЖ	
5.1. Эмчлүүлэгсдийн явганаас унах тохиолдол ба түүнд нөлөөлөх хүчин зүйлс	52
5.2. Эмчлүүлэгсдийн явганаас унах эрсдэлийн түвшин	55
5.3. Унах эрсдэлийг бууруулах, урьдчилан сэргийлэх сувилахуйн тусламж үйлчилгээний санал зөвлөмжийн загварууд	57
БҮЛЭГ 6. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ДҮГНЭЛТ БА ЗӨВЛӨМЖ	62
НОМ ЗҮЙ	

Ном зүй:

1. Centers for Disease Control and Prevention (National Center for Health Statistics),Deaths:Final Data for 1997.National Vital Statistics Reports:Deaths: Leading Causes for 1999.Vol 49.
2. Centers for Disease Control and Prevention.Check for Safety Home Fall Prevention Checklist for Older Adults.2014;p.2
3. Centers for Disease Control and Prevention. Falls are a Major Threat for Your Patients.2014.
4. Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME.Drugs and falls in older people:a systematic review and meta-analysis:II.Cardiac and analgesic drugs.J Am Geriatr Soc 1999;47:40–50.
5. Алтанцэцэг Т, Ганхүү Ц, Даваахүү В. Өвчтөний аюулгүй байдалд сувилагч миний үүрэг. Улаанбаатар;2013,х.25.
6. Наранчимэг С. Сувилгааны үйл ажиллагаа: Сурах бичиг, хоёр дахь хэвлэлт, Улаанбаатар; 2004, х. 98.
7. Наранчимэг С, Сарантуяа О, Дашдаваа Д. Чадварт суралцах нь: Улаанбаатар; 2010, х. 4-21.
8. Working together for health. WHO. The world health report,2006
9. JCI Accreditation standards for hospitals.5th edition,2014.
- 10.“Монгол Улсын хүн амын насжилтын асуудлаарх үндэсний стратеги” ЗГ-ын 158-р тогтоол,2009.
- 11.Настны чиглэлээр боловсруулсан эмнэлзүйн удирдамжийн эмхэтгэл.2012,х. 6-52.
- 12.Laurence Z. Rubenstein, MD, MPH, Christopher M. Powers. 2001 year. Number 8 (Part 2) Quality Indicators for the Management and Prevention of Mobillity in Vulnerable Elders. Annals if Internal Medicine Vol 135.
- 13.Ахмад настанд үзүүлэх сэргээн засах үйлчилгээ Хянан тохиолдуулсан Б. Давгацэрэн Улаанбаатар 2006 он
- 14.Ц. Цэцэгмаа, Ж. Мөнхцэцэг Геронтолги гериатерийн үндэс УБ 2006
- 15.Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Self-reported falls and fall-related injuries among persons aged > or =65 years-United States, 2006. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2008;57:225.
- 16.Beth Greenwood, Role of a Nurse in Health Care. Demand Media
- 17.Nadkarni J, Iyengar K, Dussa C,Watwe S, Vishwanath K. Orthopaedic injuries

following falls by hospital in-patients. *Gerontology* 2005;51:329-33.

18. Thomas E, Brennan T. Incidence and types of preventable adverse events in elderly patients: population based review of medical records. *BMJ* 2000;320:741-4.
19. Vassallo M, Azeem T, Pirwani MF, Sharma JC, Allen SC. An epidemiological study of falls on integrated general medical wards. *Int J Clin Pract* 2000;54:654-7.
20. Vassallo M, Sharma JC, Briggs RS, Allen SC. Characteristics of early fallers on elderly patient rehabilitation wards. *Age Ageing* 2003;32:338-42.
21. Bates DW, Pruess K, Souney P, Platt R. Serious falls in hospitalized patients: correlates and resource utilization. *Am J Med* 1995;99:137-43.
22. Hill KD, Vu M, Walsh W. Falls in hospital-impact on resource utilization. *Aust Health Rev* 2007;31:471-7.
23. Hitcho EB, Krauss MJ, Birge S, Claiborne Dunagan W, Fischer I, Johnson S, et al. Characteristics and circumstances of falls in a hospital setting: a prospective analysis. *J Gen Intern Med* 2004;19:732-9.
24. Hospital Episode Statistics. UK. 2008
25. National Institute for Health and Clinical Excellence (2004). CG21:Falls. www.nice.org.uk
26. Kalache A, Fu D, Yoshida S. WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age. France: World Health Organization; 2007.
27. Настны явганаас унах эрсдлийн үнэлгээ, урьдчилан сэргийлэлт, *MNS* 6211:2010.
28. Boushon B, Nielsen G, Quigley P, et al. Transforming Care at the Bedside How-to Guide: Reducing Patient Injuries from Falls. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2012.
29. U.S. Department of Veterans Affairs. VA National Center for Patient Safety. Falls Toolkit. 2014.
30. By Lunsford, Beverly; Wilson, Laurie Dodge. Assessing Your Patients' Risk for Falling. USA: Academic Journal; 2015
31. Дауыржан Х. “Ахмад настны дунд унах бэртэхээс сэргийлэхэд эрүүл мэндийн нийгмийн ажилтны оролцоо”. Улаанбаатар хот. 2010, ЭМШУИС
32. Jennifer R. Simpson, Laura D. Rosenthal, DNP, ACNP2, Ethan U. Cumbler, and David J. Likosky. Inpatient Falls: Defining the Problem and Identifying Possible Solutions. Part I: An Evidence-Based Review
33. OHIO Valley Appalachia regional geriatric education center (OVAR/GEC). Screening tools. 2013.

34. Schwendimann R1, De Geest S, Milisen K. Evaluation of the Morse Fall Scale in hospitalised patients. Institute of Nursing Science, University of Basel, Basel, Switzerland. 2006
35. 2012 QPS Handbook for Nursing department of KUMC Anam Hospital
36. Williams, Brie (2014). "Consideration of Function & Functional Decline". Current Diagnosis and Treatment: Geriatrics, Second Edition. New York, NY: McGraw-Hill. pp. 3–4. ISBN 978-0071792080.
37. Manual muscle testing. 2010;170.
38. Цагаанхүү Г. Мэдрэл судлал. Улаанбаатар хот; 2014, х. 68-70.
39. Kannus P et al. Fall-induced injuries and deaths among older adults. Journal of the American Medical Association, 1999, 281 (20):1895-1899.
40. Elliott T, Pezent G (2008). Family caregivers of older persons in rehabilitation. NeuroRehabilitation; 23(5); 439–446.
41. Policy of KUMC ANAM Hospital. Assessment and Reduction of Fall Risk
42. Hayakawa T, Hashimoto S, Kanda H, et al. Risk factors of falls in inpatients and their practical use in identifying high-risk persons at admission: Fukushima Medical University Hospital cohort study. 2014;1-3
43. Robert G Cumming, Catherine Sherrington, Stephen R Lord, Judy M Simpson. Cluster randomised trial of a targeted multifactorial intervention to prevent falls among older people in hospital: Centre for Education and Research on Ageing, Concord Hospital. 2008;1-6
44. American Nurse Today Journal. July 2015; Vol 10. 7
45. Мандалсайхан Ч. “Ахмад настны явганаас унаж бэртэхээс эрсдлийг судалсан дүн”. Говь - Алтай аймаг. 2015, АШУҮИС
46. Lord S, Sherrington C, Menz H, Close J (2007). Falls in older people-Risk Factors and strategies for prevention 2007 (2nd edition) Cambridge University Press
47. Formiga F, Soto A, Duaso E, Chivite D, Ruiz D, Perez-Castejon J (2007). Letter to the Editor. Bone; 40 (1); 242. Re: “Incidence and characteristics of falls leading to hip fracture in Iranian population” by Abolhassani et al. BONE 2006;39;408–13
48. Stevens JA, Phelan EA. Development of STEADI: a fall prevention resource for health care providers. Health Promot Pract 2013;14:706–14.
49. Morse J. Preventing Patients Falls, 1st edition; Sage Publications: California, USA, 1997.

50. Jiao-Jiao CHU. A poor performance in comprehensive geriatric assessment is associated with increased fall risk in elders with hypertension: a cross-sectional study: Department of Geriatrics, Zhejiang Hospital, Hangzhou 310013, Zhejiang Province, China; 2015. 115
51. Robert O. Morgan, Beth A. Virnig, Maurice Duque. Low- Intensity Exercise and Reduction of the Risk for Falls Among At- Risk Elders. *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES* Copyright 2004 by The Gerontological Society of America.
52. Sherrington C, Whitney J, Lord S, Herbert R, Cumming R, Close J (2008). Effective exercise for the prevention of falls: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Geriatric Society* (56) 12; 2234-43.
53. Kathleen M. Shuey, Cristine Balch. Fall Prevention in High-Risk Patients. Department of Nursing, Oncology, Baylor University Medical Center at Dallas, T. Boone Pickens Cancer Hospital. 2012; p. 1
54. Lamb S (2005). Prevention of Falls Network Europe and Outcomes Consensus Group. Development of a common outcome data set for fall injury prevention trials: the Prevention of Falls Network Europe Consensus. *JAGS*; 53 (9); 161-22
55. Marschollek M, Gövercin M, Rust S, et al. Mining geriatric assessment data for in-patient fall prediction models and high-risk subgroups. *BMC Med Inform Decis Mak* 2012; 12:19.
56. Tinetti ME. Preventing falls in elderly persons. *N Engl J Med* 2003; 348:42–9.
57. Сувилахуйн тусламж, үйлчилгээг хөгжүүлэх стратеги. 2012, х. 1-14
58. Явганаас унахаас сэргийлэх удирдамж. Интермед эмнэлэг. 2015, х. 1-9
59. Монгол улсын эрүүл мэндийн сайдын тушаал-379. Удирдамж батлах тухай. 2013
60. <http://www.cdc.gov/>
61. www.cdc.gov/injury/STEADI
62. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25438898>