

ПАДЕНИЯ КАК ОСТРОЕ СОСТОЯНИЕ В ГЕРИАТРИИ

А. Зарудский, кандидат медицинских наук
Белгородская областная клиническая больница
Святителя Иоасафа
E-mail: zarudskyaa@mail.ru

Рассматривается проблема падений у пациентов пожилого и старческого возраста: их этиология и патогенез, инструменты, оценивающие возможность возникновения падений, вопросы их профилактики и осложнений.

Ключевые слова: гериатрия, падения, оценка риска, предотвращение падений.

Означении проблемы падений в популяции можно судить на основании представленных в статистическом листе данных о травматизме в Канаде, где констатируется, что в 2007 г. около 6% летальных исходов произошло в результате травм, при этом около 1% всех умерших за год погибли вследствие травмы, полученной при падении [1].

Число падений со смертельным исходом значительно повышается с возрастом. Так, 28% смертей у людей старше 65 лет происходит в результате падения или имеет непосредственную причинную связь с ним. Существует определенная закономерность: повреждения, получаемые в пожилом возрасте, обычно легче, чем у молодых, а исходы травм — хуже. Внутригоспитальная смертность, связанная с травмами у пациентов старше 60 лет, составляет 15–30% (у молодых пациентов — 4–8%). При этом средняя продолжительность жизни населения, а следовательно, и средний возраст пациентов с падениями непрерывно растет [2].

Мы попытались проанализировать имеющиеся данные о падениях у пациентов пожилого и старческого возраста — их этиологии и патогенезе, методах выявления групп повышенного риска, о превентивных программах, направленных на предотвращение падений.

Падение — это спонтанное ненасильственное изменение положения тела человека, приводящее к переходу на поверхность земли, пола или другого нижележащего объекта, исключая случаи эпилептического припадка, внезапного паралича или воздействия внешней силы [3].

Можно выделить 7 групп наиболее важных и общепринятых причин падений у пациентов старших возрастных групп:

- связанные с нервной системой: ухудшение с возрастом рефлексов, некоторая утрата чувства равновесия, диабетическая полинейропатия — у пациентов с сахарным диабетом [4–9];
- сердечно-сосудистые изменения: артериальная гипертензия, последствия перенесенного инсульта, синкопы, ортостатическая гипотензия [10–14];
- снижение мышечной силы [15, 16];
- негативные лекарственные взаимодействия вследствие многокомпонентной медикаментозной терапии [17, 18];
- нарушения зрения (возрастная дегенерация сетчатки, катаракта, глаукома) [19–21];

- нарушение со стороны слуха и вестибулярного аппарата [22];
- боязнь падений [23].

Падение может быть опасно само по себе, причем риск падения и его последствий значительно увеличиваются у пациентов старше 60–65 лет. Имеющиеся к этому времени явления остеопороза предрасполагают к переломам. Последние часто влекут за собой ту или иную степень вынужденной иммобилизации, которая запускает новые звенья патогенетической цепи. Обездвиженность пожилых пациентов приводит к ускоренной потере мышечной массы (вследствие детренированности), чувства равновесия, значительно повышает риск тромбообразования в сосудах нижних конечностей, вызывает декомпенсацию имеющихся хронических заболеваний (как сама по себе, так и вследствие, например, невозможности выполнять пусть даже и кратковременно, врачебные рекомендации по приему лекарственных средств). Все это может привести к инвалидизации и летальному исходу.

С целью определения группы лиц, нуждающихся в профилактике предотвращения падений, т.е. пациентов с высоким их риском, используются специальные инструменты.

Наиболее известным инструментом для выявления пациентов с высоким риском падений является шкала Stratify. Она включает 5 вопросов; за каждый положительный ответ начисляют 1 балл. После этого следует сложить баллы из 2 подшкал — перемещения и мобильности. В случае если по этим шкалам суммарный балл составляет 3 или 4, к имеющемуся результату прибавляют еще 1 балл. Все пациенты, набравшие ≥ 2 балла, рассматриваются как лица с высоким риском падений.

Шкала риска падений Stratify

1. Падение в недалеком прошлом.
2. Пациент возбужден?
3. Наличие расстройств зрения, которые влияют на повседневное функционирование.
4. Привязанность к туалету (или другая схожая потребность).
5. Сумма баллов 3 или 4 по шкалам перемещения и мобильности.

Шкала перемещения

Выбрать утверждение, наиболее точно отображающее возможность пациента встать с постели и сесть на стул:

- 0 — не может;
- 1 — требуется значительная помощь;
- 2 — требуется незначительная помощь;
- 3 — независим.

Шкала мобильности

Выбрать утверждение, наиболее точно отображающее уровень мобильности пациента:

- 0 — неподвижен;
- 1 — перемещается в инвалидном кресле;
- 2 — использует приспособления при ходьбе (костыль) или постороннюю помощь;
- 3 — независим.

Последние публикации показывают, что шкала Stratify, несмотря на международное признание, обладает сравнительно невысокой предсказательной способностью падений (чувствительность значения Stratify ≥ 2 в отношении падений составляет, по данным различных исследований, 60–67%, специфичность — около 50%), т.е. шкала идентифицирует примерно 2 из 3 падающих, при этом добавляя в потенциальные группы профилактики каждого 2-го, не обладающего

высоким риском падений. Таким образом, полученные в последних метаанализах данные об использовании Stratify трудно признать удовлетворительными [24, 25].

Из других методов предсказания падений перспективен, по нашему мнению, Predict-FIRST (разработка С. Sherrington и соавт). Проведенные исследования свидетельствуют о более высокой его прогностической значимости, чем шкалы Stratify (соответственно 0,73 и 0,63). Predict-FIRST включает следующие пункты: мужской пол, частая потребность в посещении туалета, медикаменты, влияющие на центральную нервную систему, падение в предшествующие 12 мес, невозможность выполнить пробу с удержанием равновесия в тандемной позе >10 с. Наличие ≥ 2 любых признаков означает высокий риск развития падений. Данная шкала требует дальнейшего апробирования в более крупных клинических исследованиях [26].

Можно выделить еще 2 сравнительно эффективных и практичных метода оценки риска падений: тест стояния на одной ноге и тест «встань и иди» (Timed Up and Go test).

Тест стояния на одной ноге — простой метод, занимающий совсем немного времени и не требующий специального оборудования. Пациенту предлагают простоять на выбранной им ноге >30 с. Если задание выполнено, тест прекращается; в случае невыполнения производят 3 попытки, при этом если хотя бы в одной из них пациент простоят на одной ноге <10 с, склонность к падениям считается доказанной [27–29].

Для проведения теста «встань и иди» пациенту предлагают встать со стула без помощи рук, пройти 3 м, вернуться и сесть на стул. При ходьбе пациент использует обычные для себя средства помощи. Продолжительность теста >12 с расценивается как критерий высокого риска. В последнем метаанализе при использовании данного метода в качестве отсекающей величины предложено время 13,5 с. При этом отмечается, что чувствительность теста значительно уступает его специфичности [30, 31].

Кроме того, при оценке риска падений важен сбор анамнеза. Наличие падения в анамнезе в предшествовавшие 6–12 мес является, по данным разных авторов [32], независимым фактором, увеличивающим риск падений по крайней мере в 2 раза. Кроме того, именно сбор анамнеза позволяет вычлнить предполагаемые причинные механизмы падений и, таким образом, расставить акценты в дальнейшей программе, направленной на их предупреждение.

На сегодняшний день единой программы профилактики падений нет. Возможно, составить ее не удастся из-за необходимости учета индивидуальных особенностей пациента. Вместе с тем данные проводимых исследований и накопленный в этой области клинический опыт позволили разработать ряд общих подходов для профилактики падений и их осложнений.

Первое, с чего следует начать, — это отмена «необязательных» для пациента лекарственных препаратов. Большинство пациентов старших возрастных групп получают как минимум 3–4 лекарственных препарата. При этом далеко не всегда удается точно проследить межлекарственные взаимодействия. Это особенно касается отмены препаратов, влияющих на нервную систему, и прежде всего снотворных средств. Назначение бензодиазепинов является безусловным фактором риска падений, а их отмена положительно сказывается на уменьшении такого риска у пациентов пожилого и старческого возраста [17, 33].

Другим подспорьем в профилактике падений и их осложнений является назначение витамина D. Впрочем, до сих пор

продолжает обсуждаться, следует его препараты назначать всем пациентам с высоким риском или только с учетом уровня витамина D в крови (в частности <60 нмоль/л [34–36]).

В соответствии с этиотропным принципом терапии пациентам с нарушениями зрения рекомендовано использовать 2 пары очков – разные для дома и для улицы. Кроме того, во всех случаях следует модифицировать окружающую пациента обстановку по принципу так называемой безбарьерной среды – т.е. максимально убрать потенциальные препятствия (например, наличие на полу ковровых покрытий достоверно увеличивает частоту падений на 14% [36]).

Важнейшим моментом профилактики падений являются физические упражнения. Достижение положительного результата возможно при соблюдении следующих принципов:

- упражнения должны быть направлены на развитие мышц ног и плечевого пояса, чувства равновесия;
- тренировки должны быть продолжительными по времени, с постепенно нарастающими нагрузками;
- выбор нагрузок должен определяться индивидуальной переносимостью,
- занятия должны проводиться не реже 2–3 раз в неделю [37–39].

Последний метаанализ исследований, посвященных эффективности тренировок у пожилых пациентов, показывает снижение частоты падений в группах активного лечения и, как следствие, уменьшение числа травм на 37%, в том числе приведших к переломам – на 61% [40].

Для купирования болевого синдрома и воспалительных процессов различного происхождения и локализации в случаях, когда пожилой пациент в результате падения получил травму (растяжение, вывих, ушиб, гемартроз, переломы, сотрясение головного мозга) и наблюдаются посттравматические отеки мягких тканей, можно рекомендовать препараты группы гомеопатических противовоспалительных средств, в частности препарат Траумель С. Значимыми его преимуществами являются комплексный состав и широкий спектр действия, отсутствие побочных эффектов, свойственных НПВП, отсутствие привыкания и синдрома отмены при длительном применении и хорошая сочетаемость с другими препаратами [41]. Лекарство оказывает регенерирующее действие на ткани опорно-двигательного аппарата, обладает противовоспалительным и антиэкссудативным эффектами. Входящие в его состав сульфид и полисульфид кальция активизируют окислительно-восстановительные реакции и стимулируют клеточное дыхание. Траумель С обладает доказанным анальгезирующим эффектом [42, 43], гемостатическими и иммуностимулирующими свойствами. Важно подчеркнуть, что в основе действия препарата лежит вспомогательная иммунологическая реакция, способствующая подавлению аутоиммунных процессов посредством регулирования выделения в очаге воспаления про- и противовоспалительных цитокинов [44].

При травмах и ушибах рекомендуется втирать в пораженное место небольшое количество мази Траумель С утром и вечером, при необходимости чаще (до 5 раз в сутки). Возможно также наложение маевой повязки. При отеках мягких тканей Траумель С назначают по 30 капель 3 раза в день.

В целом нам представляется наиболее рациональным сочетать выбранные направления при определении профилактической программы для конкретного больного или группы пациентов [45–47]. При этом в разработке мер по профилактике падений должны учитываться самые различные факторы: имеющиеся у пациента болезни, возможности модификации

получаемой терапии, приверженность пациента назначаемым лекарственным средствам, его интеллектуальный уровень, жизненная и социальная активность, степень потенциальной помощи от родственников или ухаживающих за пациентом с целью достижения максимально положительного результата.

Литература

1. Statistics Canada. Leading causes of death in Canada (Statistics Canada Catalogue no. 84-215-XWE). 2010 [cited 2011 June 3] www.publichealth.gc.ca
2. Kara H. et al. Trauma in elderly patients evaluated in a hospital emergency department in Konya, Turkey: a retrospective study // *Clin. Interv. Aging.* – 2014; 9: 17–21. doi: 10.2147/CIA.S56542.
3. Waleed Al-Faisal. Falls Prevention for Older Persons Eastern Mediterranean Regional Review, October 2006.
4. National Institutes of Health Osteoporosis and Related Bone Diseases National Resource Center Preventing Falls and Related Fractures, April 2015.
5. Chandrasekhar A. et al. Influence of age on patellar tendon reflex response // *PLoS One.* – 2013; 8 (11): e80799.
6. Preventing Falls and Harm From Falls in Older People: Best Practice Guidelines for Australian Hospitals 2009. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care, 2009.
7. Brown S. et al. Diabetic peripheral neuropathy compromises balance during daily activities // *Diabetes Care.* – 2015; 38 (6): 1116–22.
8. Crews R. et al. Growing Troubling Triad: Diabetes, Aging, and Falls // *J. Aging Research.* – 2013; 2013.
9. Sawacha Z. et al. Relationship between clinical and instrumental balance assessments in chronic post-stroke hemiparesis subjects // *J. Neuroeng. Rehabil.* – 2013; 10: 95. doi: 10.1186/1743-0003-10-95.
10. Gangavati A. et al. Hypertension, Orthostatic Hypotension, and the Risk of Falls in a Community-Dwelling Elderly Population: The Maintenance of Balance, Independent Living, Intellect, and Zest in the Elderly of Boston Study // *J. Am. Geriatr. Soc.* – 2011; 59 (3): 383–9.
11. Cronin H., Kenny R. Cardiac causes for falls and their treatment // *Clin. Geriatr. Med.* – 2010; 26 (4): 539–67. doi: 10.1016/j.cger.2010.07.006.
12. Klein D. et al. Blood pressure and falls in community-dwelling people aged 60 years and older in the VHM&PP cohort // *BMC Geriatr.* – 2013; 13: 50.
13. Romero-Ortuno R. et al. Insights into the clinical management of the syndrome of supine hypertension--orthostatic hypotension (SH-OH): the Irish Longitudinal Study on Ageing (TILDA) // *BMC Geriatr.* – 2013; 13: 73.
14. Sibley K. et al. Chronic disease and falls in community-dwelling Canadians over 65 years old: a population-based study exploring associations with number and pattern of chronic conditions // *BMC Geriatr.* – 2014; 14: 22.
15. Cho K., Bok S., Kim Y.-J. et al. Effect of Lower Limb Strength on Falls and Balance of the Elderly // *Ann. Rehabil. Med.* – 2012; 36 (3): 386–93.
16. Keller K., Engelhardt M. Strength and muscle mass loss with aging process. Age and strength loss // *Muscles Ligaments Tendons J.* – 2013; 3 (4): 346–50.
17. Maher R., Hanlon J., Hajjar E. Clinical consequences of polypharmacy in elderly // *Expert Opin. Drug Saf.* – 2014; 13 (1): 57–65. doi: 10.1517/14740338.2013.827660.
18. Lee H.-Ch., Huang K., Shen W.-K. Use of antiarrhythmic drugs in elderly patients // *J. Geriatr. Cardiol.* – 2011; 8: 184–94
19. van Landingham S. et al. Fear of falling in age-related macular degeneration // *BMC Ophthalmol.* – 2014; 14: 10.
20. Popescu M. et al. Age-related eye disease and mobility limitations in older adults // *Invest Ophthalmol. Vis. Sci.* – 2011; 52 (10): 7168–74. doi: 10.1167/iovs.11-7564.
21. Hochberg C. et al. Association of vision loss in glaucoma and age-related macular degeneration with IADL disability // *Invest Ophthalmol. Vis. Sci.* – 2012; 53 (6): 3201–6. doi: 10.1167/iovs.12-9469.
22. Lin F., Ferrucci L. Hearing loss and falls among older adults in the United States // *Arch. Intern. Med.* – 2012; 172 (4): 369–71.
23. Hyungpil Cho et al. Disparity in the Fear of Falling Between Urban and Rural Residents in Relation With Socio-economic Variables, Health Issues, and Functional Independence // *Ann. Rehabil. Med.* – 2013; 37 (6): 848–61.
24. Billington J., Fahey T., Galvin R. Diagnostic accuracy of the STRATIFY clinical prediction rule for falls: a systematic review and meta-analysis // *BMC Fam. Pract.* – 2012; 13: 76.
25. Smith J., Forster A., Young J. Use of the 'STRATIFY' falls risk assessment in patients recovering from acute stroke // *Age Ageing.* – 2006; 35 (2): 138–43.

26. Sherrington C. et al. Development of a tool for prediction of falls in rehabilitation settings (Predict_FIRST): a prospective cohort study // *J. Rehabil. Med.* – 2010; 42 (5): 482–8.
27. Bohannon R., Larkin P., Cook A. et al. Decrease in timed balance test scores with aging // *Phys. Ther.* – 1984; 64 (7): 1067–70.
28. Vellas B. et al. One-leg stance is an important predictor of injurious falls in older persons // *J. Am. Geriatr. Soc.* – 1997; 45 (6): 735–8.
29. Michikawa T., Nishiwaki Y., Takebayashi T. et al. One-leg standing test for elderly populations // *J. Orthop. Sci.* – 2009; 14 (5): 675–85. doi: 10.1007/s00776-009-1371-6.
30. Dozzi Brucki S. Timed Up and Go test: a simple test gives important information in elderly. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* São Paulo Mar. 2015; 73 (3).
31. Barry E. et al. Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis // *BMC Geriatr.* – 2014; 14: 14.
32. Laird R., Studenski S., Perera S. et al. Fall history is an independent predictor of adverse health outcomes and utilization in the elderly // *Am. J. Manag. Care.* – 2001; 7 (12): 1133–8.
33. Ensrud K. et al. Central nervous system-active medications and risk for falls in older women // *J. Am. Geriatr. Soc.* – 2002; 50 (10): 1629–37.
34. Rizzoli R. et al. Vitamin D supplementation in elderly or postmenopausal women: a 2013 update of the 2008 recommendations from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO) // *Curr. Med. Res. Opin.* – 2013; 29 (4): 305–13. doi: 10.1185/03007995.2013.766162. Epub 2013 Feb 7.
35. Annweiler C. et al. Fall prevention and vitamin D in the elderly: an overview of the key role of the non-bone effects // *J. Neuroeng. Rehabil.* – 2010; 7: 50.
36. Cameron I. et al. Interventions for preventing falls in older people in care facilities and hospitals // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2012; 12: CD005465.
37. Sherrington C. et al. Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations // *N. S. W. Public Health Bull.* – 2011; 22 (3–4): 78–83. doi: 10.1071/NB10056.
38. Waldron N., Hill A.-M., Barker A. Falls prevention in older adults Assessment and management // *Australian Family Physician.* – 2012; 41 (12): 930–5.
39. Power V., Clifford A. Characteristics of optimum falls prevention exercise programmes for community-dwelling older adults using the FITT principle // *Eur. Rev. Aging Phys. Activity.* – 2013; 10 (Issue 2): 95–106.
40. El-Khoury F., Cassou B., Charles M. et al. The effect of fall prevention exercise programmes on fall induced injuries in community dwelling older adults: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials // *BMJ.* – 2013; 347: f6234.
41. Попович С.В. Траумель С – биорегуляционный подход в терапии воспаления в практике семейного врача // *Новости медицины и фармации.* – 2015; 4 (533): 8–9.
42. Gonzalez de Vega C., Speed C., Wolfarth B. et al. Traumeel vs. diclofenac for reducing pain and improving ankle mobility after acute ankle sprain: A multicentre, randomized, blinded, controlled and non-inferiority trial // *Int. J. Clin. Pract.* – 2013; 67 (10): 979–89.
43. Schneider C. Traumeel – an emerging option to nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the management of acute musculoskeletal injuries // *Int. J. Gen. Med.* – 2011; 4: 225–34.
44. Пилипович А.А. Лечение и профилактика остеохондроза // *Лечебное дело.* – 2015; 2: 15–22.
45. Child S. et al. Factors influencing the implementation of fall-prevention programmes: a systematic review and synthesis of qualitative studies // *Implementation Science.* – 2012; 7: 91.
46. Пономарева И.П. Синдром падений // *Медицинская сестра.* – 2014; 5: 14–7.
47. Лапотников В.А., Петров В.Н. Предупреждение падений в пожилом и старческом возрасте // *Медицинская сестра.* – 2015; 4: 39–45.

FALLS AS AN ACUTE CONDITION IN GERIATRIC PRACTICE

A. Zarudsky, Candidate of Medical Sciences

Saint Ioasaf Belgorod Regional Clinical Hospital

The paper considers the problems of falls in elderly and senile patients, their etiology and pathogenesis, a risk for falls, and issues of their prevention and complications.

Key words: geriatrics, falls, risk assessment, fall prevention.