

ВОЗРАСТ И СТРАХ УПАСТЬ – НЕЗАВИСИМЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ПАДЕНИЙ

Янковская Л.В., Кежун Е.Н., Караулько И.В.

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

По данным ВОЗ (2004 г.) частота падений увеличивается с возрастом: если в возрасте 65 лет ежегодно падает каждый третий человек, то старше 80 лет – каждый второй, а старше 90 лет ежегодная частота падений доходит до 60%, при этом до 30% падений сопровождается серьезными травмами (сотрясения головного мозга, травмы головы, позвоночника и др.), уменьшающими возможность передвижения и повышающими риск преждевременной смерти, переломами заканчиваются 1-5% падений [5, 10].

В отличие от лиц молодого возраста только 14-15% падений у пожилых обусловлены исключительно внешними причинами (падение на обледенелом тротуаре, крутой лестнице, из-за плохой освещенности, скользкой обуви, отсутствия перил и др.) [3]. В остальных случаях падения связаны с внутренними факторами. Так, например, изменения походки появляются у 50% пожилых и 100% старых людей. У них наблюдается укорочение шага, высоты подъема стопы (угол подъема стопы у стариков близок к 10° в отличие от 30° у лиц молодого и среднего возраста), увеличивается раскачивание при ходьбе и уменьшается глубина восприятия поверхности, снижается скорость ходьбы и координация движений, повышается время реакции. В пожилом возрасте происходит снижение на фоне эндокринно-иммунной дисфункции общей мышечной массы и мышечной силы – саркопении, что снижает естественную механическую защиту бедренной области, тем самым повышая риск перелома шейки бедра [3]. С возрастом снижается острота и суживаются поля зрения, происходит ухудшение функционирования вестибулярного аппарата, развиваются когнитивные нарушения и т.д. Молодые лица падают преимущественно по направлению вперед. Пожилые и старики обычно падают

набок [9], что сопровождается максимальным приложением силы удара на область большого вертела, что увеличивает риск перелома шейки бедра в 30 раз.

Если переломы позвонков могут происходить спонтанно и являются «истинно остеопоротическими», то переломы костей периферического скелета (проксимального отдела бедра, плечевой кости, дистального отдела предплечья) являются следствием комбинации падения и снижения прочности костной ткани. Такое сочетание механизмов требует комплексного диагностического и терапевтического подхода, учитывающего как прочность кости, так и риск падения.

После неоднократных падений у лиц старших возрастных групп часто формируется так называемый «синдром страха повторного падения», даже при отсутствии травм: сочетание депрессии, постоянной боязни упасть, потери уверенности в себе и других психологических расстройств, что приводит к самоограничению физической активности, социальной самоизоляции и чувству одиночества [4, 6]. Однако, следует ли считать в пожилом возрасте «страх падений», особенно если перенесенные ранее падения сопровождались переломами, еще одним независимым фактором риска падений, в доступной нам литературе не найдено.

Целью нашего исследования явилось: оценка частоты встречаемости и значимости известных независимых факторов риска и страха падений у пожилых лиц.

Материалы и методы. Методом одноментного скринингового исследования сделана репрезентативная выборка 1417 лиц в возрасте 65-74 лет, обратившихся в городские поликлиники №1-6 г. Гродно, которые были опрошены об известных факторах риска и наличии страха падений [1,

2, 4]. Каждому пациенту проведена оценка следующих независимых факторов риска падений:

1. Количество принимаемых пациентом препаратов в день.

2. Прием психотропных препаратов (нейролептиков, бензодиазепинов, трициклических антидепрессантов).

3. Имеется ли нарушение зрения.

4. Оценено время выполнения теста подъема со стула («Chair rising-test») как критерий мышечной силы в нижних конечностях. Время выполнения теста более 10 сек, определяемое по скорости подъема пациента со стула без помощи рук, в положении стоя 5 раз, так быстро, как только возможно, свидетельствует о снижении мышечной силы.

5. Оценено время выполнения теста на равновесие («semitandem-tandem position») как критерий способности пациента к балансировке телом, устойчивости в латеральном направлении при постановке стоп последовательно друг за другом. Время выполнения теста на равновесие менее 10 сек. свидетельствует о снижении способности к балансировке и устойчивости в латеральном направлении и является фактором риска падений.

Кроме вышеперечисленного проведен опрос по следующим вопросам:

1. У Вас после 50 лет были переломы костей при минимальной травме?

2. Вы падаете чаще 1 раза в год? Есть ли у Вас страх падений?

3. Ваша ежедневная физическая активность менее 30 мин. в день (зарядка, уборка дома и т.д.)?

4. Вы бываете на свежем воздухе менее 10 мин. ежедневно (с открытыми участками кожи для воздействия солнца) без дополнительного приема витамина D?

На поставленные вопросы было два варианта ответов: да/нет.

Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью программы «Statistika 7.0». Результаты исследования представлены в виде среднего значения \pm среднего квадратического отклонения и процентов. Достоверность различий между группами оценивали по t-критерию Стьюдента для нормально рас-

пределенного признака. Учитывая необходимость сравнения десяти групп, а также количественных и качественных признаков, использовались дисперсионный анализ ANOVA и регрессионный анализ. Бинарные признаки анализировались также с помощью четырехпольных таблиц (критерия χ -квадрат). За уровень значимости статистических показателей принимали $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Особенностью лиц пожилого возраста является сочетанность патологии. Известно, что параллельное применение 4 и более препаратов, вне зависимости от их типов, ассоциируется с развитием страха падения [5] и значительным повышением риска падений [4]. По данным нашего исследования встречаемость лиц, принимающих ежедневно более 4 препаратов в возрасте старше 70 лет (41%-67%), выше ($p < 0,05$), чем у 65 летних (26%). Таким образом, полифармация в пожилом возрасте – распространенное явление, формирующее группу лиц с повышенным риском падений.

Доказано, что риск падений повышается при приеме психотропных препаратов [7]. Частота их назначения опрошенным пожилым колебалась от 4 до 11% в разных возрастных группах, что представлено на рисунке 1. Отличий в частоте приема психотропных препаратов между мужчинами и женщинами получено не было. К сожалению, в реальной клинической практике риск падений пожилого человека недооценивается врачами, а лица, принимающие седативные и психотропные препараты, нуждаются в переоценке медикаментозного лечения.

Еще одним независимым фактором риска падений являются различные виды нарушения зрения: остроты, контрастной чувствительности, размера полей зрения, а также катаракта, глаукома и дегенерация пятна сетчатки [4, 8]. От 61 до 77% опрошенных нами пожилых людей имеют нарушения зрения, как показано на рисунке 1. После 70 лет нарушения зрения встречаются чаще ($p < 0,05$), чем в 65 летнем возрасте. Lord S.R. и соавторы не рекомендуют пожилым людям использовать мультифокальные очки во время ходьбы по лест-

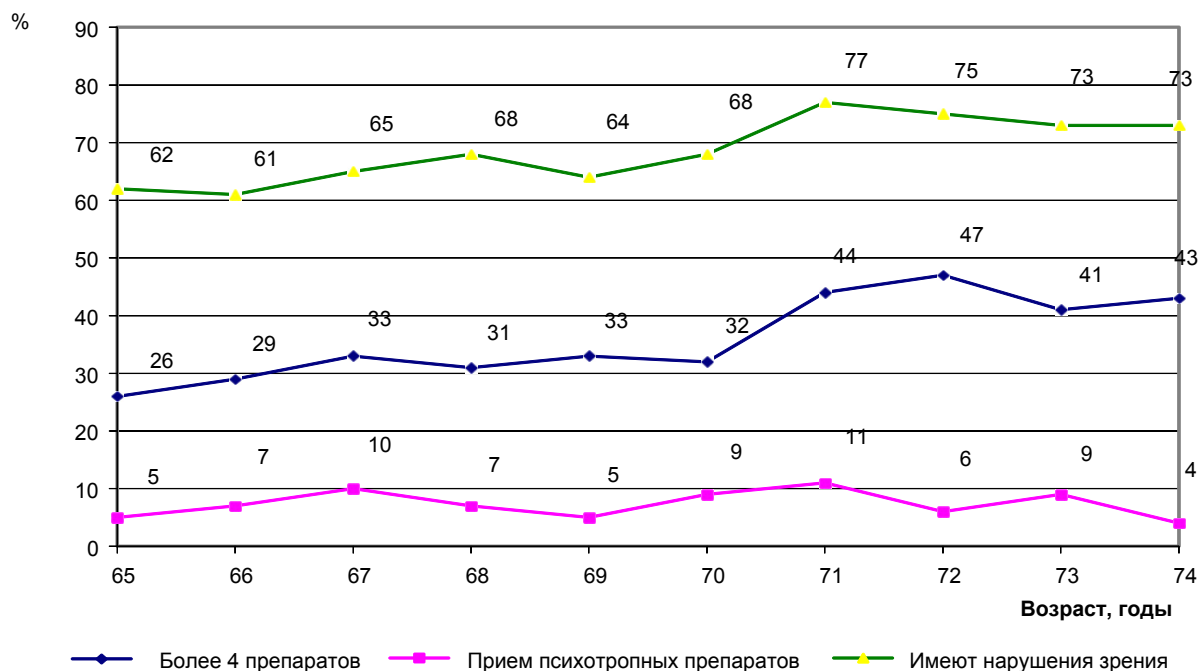


Рис.1. Встречаемость отдельных независимых факторов риска падений у пожилых лиц в возрасте 65-74 года.

нице и в незнакомой обстановке вне дома, поскольку они нарушают глубинное восприятие пространства и контрастную зрительную чувствительность, что затрудняет своевременное обнаружение внешних препятствий [8]. Для снижения риска и профилактики падений пожилым людям показана своевременная полноценная коррекция нарушений зрения, в том числе лечение катаракты.

Переломы костей при минимальной травме после 50 лет имели 20% опрошенных, из них страх падений был у 58%, в то время как среди лиц без низкотравматических переломов в анамнезе страх падений встречался реже – 16% ($p < 0,0001$). Для прогнозирования вероятности события по имеющимся данным при исследовании вышеуказанных бинарных признаков нами был проведен логистический регрессионный анализ. При наличии у пациентов частых падений и страха падения шанс получить перелом увеличивается в 7 раз ($\text{Chi}^2=163,4$; $p < 0,00001$; odds ratio unit chains =6,9) у тех, у кого низкотравматические переломы уже были раньше, по сравнению с теми, у кого переломов в анамнезе не было. Вероятно, это и есть проявление «синдрома страха повторного падения», ко-

торый психологически ограничивает любой выход на улицу. Нами установлена статистически значимая связь, согласно критерию χ^2 -Пирсона, между имеющимся у пациентов страхом падений и ежедневным недостаточным (менее 10 минут) пребыванием на свежем воздухе ($\chi^2=32,99$; $p < 0,001$). Это будет способствовать развитию дефицита витамина D и прогрессированию возрастной саркопении. Кроме того, нами установлена статистически значимая связь между имеющимся у пациентов страхом падений и низкой (менее 30 минут в день) физической активностью ($\chi^2=42,22$; $p < 0,001$). Ограничение физической активности пожилого человека, в свою очередь, приводит к прогрессирующей атрофии мышц и снижению мышечной силы, в том числе в мышцах нижних конечностей. Среднее время выполнения теста подъема со стула обследованными нами пожилыми лицами разного возраста было от $11,8 \pm 6,0$ сек до $16,5 \pm 9,2$ сек. Время выполнения теста подъема со стула более 10 секунд встречалось у 26 до 35% обследованных в группах разного возраста. Методом дисперсионного анализа установлено, что возраст является независимым фактором снижения мышечной силы в нижних конечностях по крите-

рию Шеффе ($F=5,1$; $p<0,001$) после 70 лет, а по критерию «наименьшей значимой разности» возраст достоверно ($p<0,03$) влияет на выполнение теста подъема со стула с 67 лет. Нами установлены статистически значимые связи между временем выполнения теста подъема со стула и физической активностью пациентов ($\chi^2=70,6$; $p=0,004$), а также с ежедневным пребыванием пожилыми лицами на свежем воздухе ($\chi^2=81,5$; $p=0,0003$). Таким образом, с возрастом мышечная сила нижних конечностей снижается, вероятно, из-за возрастной саркопении, в основе которой лежит взаимосвязь дефицита витамина D, формирующегося вследствие снижения его продукции кожей и усвоения, уменьшение с возрастом мышечных волокон II типа, параллельно с повышением уровня паратиреоидного гормона. Поэтому показано определение и соответствующая коррекция у лиц пожилого возраста содержания витамина D, кальция и паратормона.

Среднее время выполнения теста на равновесие в группах разного возраста было от $11,9\pm 5,1$ до $10,1\pm 5,2$ сек, выполнение теста менее 10 секунд встречалось у 21-43%. Однако при проведении дисперсионного анализа достоверного влияния возраста как отдельного независимого фактора риска падений на выполнение теста на равновесие не установлено. Нами установлена статистически значимая связь между временем выполнения теста на равновесие и переломами в анамнезе ($\chi^2=61,5$; $p=0,003$), физической активностью пациентов ($\chi^2=63,2$; $p=0,002$), ежедневным пребыванием пожилых лиц на свежем воздухе ($\chi^2=66,9$; $p=0,0006$). Таким образом, с возрастом увеличивалась частота встречаемости лиц со сниженной способностью к балансировке, устойчивости в латеральном направлении, что является фактором риска падений и переломов у этих лиц. Таким больным необходимо повышение физической активности (более 30 мин. в день), включение в индивидуальную програм-

му физических тренировок упражнений на баланс, увеличения времени ежедневного пребывания на свежем воздухе.

Таким образом, учитывая большую выборку опрошенных лиц, нами статистически доказано, что возраст является независимым фактором снижения мышечной силы в нижних конечностях с 67 лет. «Страх падений» у лиц пожилого возраста приводит к ограничению ежедневной физической активности, пребывания на свежем воздухе, что в свою очередь также способствует снижению мышечной силы в нижних конечностях и устойчивости, тем самым является еще одним независимым фактором риска падений. Учитывая взаимодополнение пожилого возраста и страха падений, можно с уверенностью говорить о возрастании не только риска падений, но и переломов.

Литература

1. Лесняк О.М. Падения как важная составная часть проблемы переломов у пожилых людей. // РМЖ. – www.rmj.ru.
2. Меньшова Л.В., Храпцова Н.А., Ершова О.Б. и др. Руководство по остеопорозу. / Москва: «Бином», 2003. – С. 10-53.
3. Шварц Г.Я. Остеопороз, падения и переломы в пожилом возрасте: роль D-эндокринной системы. // РМЖ. – www.rmj.ru.
4. Feder G. et al. Guidelines for the prevention of falls in older people // BMJ. – 2000. – 321. – P. 1007-1011.
5. Friedman S.M. et al. // J. of the American Geriatrics Society. – 2002. – 50, №8. – P. 1329-1335.
6. Jarvinen T.L.N., Sievanen H., Khan K.M. et al. // BMJ. – 2008. – 336. – P. 124-126.
7. Leipzig R.M., Cumming R.G., Tinetti M.E. // J. of the American Geriatrics Society. – 1999. – 47. – P. 30-39.
8. Lord S.R., Dayhew J., Howland A. // J. of the American Geriatrics Society. – 2002. – 50, №11. – P. 1760-1766.
9. Schacht E. // Geriatr Gerontol Int. – 2008. – 8 (Suppl. 1). – P. 16-25.
10. Todd C., Skelton D. What are the main risk factors for falls among older people and what are the most effective interventions to prevent these falls? Copenhagen, WHO Regional Office for Europe (Health Evidence Network report; <http://www.euro.who.int/document/E82552.pdf>, accessed 5 April 2004).