



ЕВРОПА

**Проблема падений среди
пожилых людей: что можно
считать основными факторами
риска и наиболее
эффективными
профилактическими мерами?**

Март 2004 г.

АННОТАЦИЯ

Данный доклад – это ответ СФДЗ на вопрос, поступивший от организатора здравоохранения. Он содержит обзор всех доступных фактических данных в данной области, включая сводку основных выводов и варианты построения профилактической политики. Программы профилактики падений могут эффективно снижать число людей, подверженных падениям, а также частоту падений. Наиболее перспективными являются целевые мероприятия среди пожилых людей, проживающих в домашних условиях, направленные на изменение поведения и снижение воздействия факторов риска. Доказана эффективность комплексных профилактических программ, включающих оценку факторов риска и скрининг. Однако, тщательной оценки применяемых инструментов скрининга еще не проведено, что обуславливает необходимость продолжения работы в этой области.

Сеть фактических данных по вопросам здоровья (СФДЗ) – это инициированная и координируемая Европейским региональным бюро ВОЗ информационная служба для лиц, ответственных за принятие решений в системах общественного здравоохранения стран Европейского региона ВОЗ. Информация, предоставляемая СФДЗ, может быть полезна и для других заинтересованных сторон.

Настоящий доклад СФДЗ составлен приглашенными для этой цели экспертами, и на них лежит ответственность за его содержание, которое не обязательно отражает официальную политику ЕРБ/ВОЗ. Доклад был подвергнут международному рецензированию, организованному сотрудниками СФДЗ.

При цитировании данного доклада просьба приводить следующее описание:
Todd C, Skelton D. (2004) Проблема падений среди пожилых людей: что можно считать основными факторами риска и наиболее эффективными профилактическими мерами? 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).

Ключевые слова

ПАДЕНИЯ СЛУЧАЙНЫЕ
НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ,
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
ПРЕСТАРЕЛЫЕ
ФАКТОРЫ РИСКА
МЕДИЦИНА
ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЯ
РЕШЕНИЙ ПРИНЯТИЯ
ЕВРОПА

Запросы по поводу публикаций Европейского регионального бюро ВОЗ просьба направлять по следующим адресам:

По электронной почте по поводу разрешения на перепечатку публикаций – по адресу: permissions@euro.who.int;
по поводу получения копий публикаций - по адресу: publicationrequests@euro.who.int;
по поводу разрешения на перевод публикаций – по адресу: pubrights@euro.who.int.

По обычной почте Publications
WHO Regional Office for Europe
Scherfigsvej 8
DK-2100 Copenhagen Ø, Denmark

©Всемирная организация здравоохранения, 2004 г.

Все права сохранены. Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения охотно удовлетворяет обращения с просьбой разрешить перепечатку или перевод своих публикаций частично или полностью.

Обозначения, используемые в настоящей публикации, и приводимые в ней материалы ни в коем случае не отражают какого-либо мнения Всемирной организации здравоохранения относительно юридического статуса какой-либо страны, территории, города или района или их органов власти или относительно делимитации их границ. Там, где в заголовках таблиц используется обозначение “страна или район”, оно охватывает страны, территории, города или районы. Пунктирные линии на географических картах обозначают приблизительные границы, относительно которых пока что еще может не быть полного согласия.

Упоминание тех или иных компаний или продуктов отдельных изготовителей не означает, что Всемирная организация здравоохранения поддерживает или рекомендует их, отдавая им предпочтение по сравнению с другими компаниями или продуктами аналогичного характера, не упомянутыми в тексте. За исключением случаев, когда имеют место ошибки и пропуски, названия патентованных продуктов выделяются начальными прописными буквами.

Всемирная организация здравоохранения не гарантирует, что информация, содержащаяся в настоящей публикации, является полной и правильной, и не несет ответственности за какой-либо ущерб, нанесенный в результате ее использования. Мнения, выраженные авторами или редакторами данной публикации, необязательно отражают решения или официальную политику Всемирной организации здравоохранения.

СОДЕРЖАНИЕ

Резюме	5
Существо вопроса	5
Фактические данные	5
Рекомендации в отношении политики	5
Введение	7
Источники данного обзора	7
Фактические данные	8
Частота падений и их последствия	8
Факторы риска	10
Оценка степени риска	14
Профилактика падений и травм	15
Экономический ущерб от падений и стоимость их профилактики	22
Пробелы в имеющихся данных и противоречивые данные	22
Возможность обобщений	23
Текущая дискуссия о группах населения и стратегических подходах	24
Успешные комплексные программы	26
Недавно опубликованные рекомендации и структурные рамки оказания профилактической помощи	29
Как обеспечить успешное осуществление программы	30
Выводы	33
Библиография	34
Выражение признательности	41
Глоссарий	41

Резюме

Существо вопроса

Пожилые люди составляют значительную часть населения, и их численность возрастает. По мере старения увеличивается риск падений и, соответственно, получения травм. Падение может быть первым проявлением невыявленного заболевания. Профилактика падений имеет важное значение, поскольку они могут способствовать значительному росту смертности и заболеваемости, приносить страдания пожилым людям и их семьям и требовать от общества значительных затрат, связанных с госпитализацией и помещением больных в дома престарелых.

Фактические данные

Ежегодно случаи падений отмечаются у 30% лиц старше 65 лет, а среди лиц старше 75 лет этот процент еще выше. 20–30% упавших получают травмы, которые уменьшают степень их подвижности и самостоятельности и повышают риск преждевременной смерти. Частота случаев падений среди пожилых людей, проживающих в специализированных учреждениях, намного выше, чем среди людей, проживающих в привычных домашних условиях.

Программы профилактики падений могут способствовать сокращению числа лиц, у которых отмечаются случаи падений, а также частоты таких случаев. Наиболее обнадеживающими представляются целенаправленные стратегии, целью которых является изменение характера поведения и модификация факторов риска среди лиц, проживающих в домашних условиях. Эффективные результаты были получены при осуществлении программ комплексных мер, включающих оценку факторов риска и скрининг. В то же время строго определенные механизмы скрининга для использования в разных странах не были разработаны, в связи с чем необходимо продолжить работу в этом направлении.

Использование физических и фармакологических средств, ограничивающих движения, приводит к еще более серьезным травмам в результате падений. Применение комплексных мер воздействия у больных с нарушениями когнитивных функций, находящихся в стационарных условиях, после случаев падения не дало положительных результатов, однако была отмечена эффективность целенаправленных мер профилактики у лиц с нарушениями когнитивных функций, проживающих в учреждениях специализированной помощи. Представляется, что программы профилактики падений могут быть эффективными с точки зрения затрат, хотя необходимо проведение дальнейших исследований.

Рекомендации в отношении политики

Если не будут предприняты согласованные действия, в ближайшие 25–30 лет число случаев падений может возрасти. Была продемонстрирована эффективность целого ряда мер, направленных на оказание помощи отдельным лицам, однако надлежащей оценки эффективности стратегий, осуществляемых в масштабах всего населения, не проводилось.

Это указывает на необходимость дальнейшей работы по проведению мониторинга и оценки.

Учреждения здравоохранения и социальной помощи должны сотрудничать в области профилактики падений, которая должна войти в число первоочередных задач в рамках общей стратегии укрепления здоровья пожилых людей. Согласованные многодисциплинарные программы могут быть разработаны на национальном уровне. Они должны осуществляться с использованием национальных механизмов сбора данных, позволяющих оценивать эффективность принимаемых мер на основе конечных результатов (например, соотношение частоты переломов к числу падений), а не показателей, характеризующих процесс или структуру оказания помощи (например, число принятых/осмотренных пациентов или созданных клинических учреждений). К числу эффективных мер воздействия, используемых в комплексной программе, относятся следующие:

- выполнение в домашних условиях упражнений по назначению специалистов, предназначенных для выработки динамического равновесия и укрепления мышц, а также ходьба;
- групповые занятия на основе упражнений по системе Тай-Чи или для выработки динамического равновесия и укрепления мышц, а также по развитию навыков безопасной ходьбы;
- посещение пожилых лиц, у которых были отмечены случаи падений, на дому и внесение изменений в обустройство дома;
- изучение состава принимаемых лекарственных средств, в особенности если их число достигает четырех и более и, по возможности, исключение психотропных веществ.

Авторы¹ данного сводного доклада СФДЗ:

Д-р Dawn Skelton

Координатор проекта, Европейская сеть по профилактике падений

Факультет подготовки медицинских сестер, акушерок и патронажных медработников

Университет Манчестера

Project Co-ordinator - Prevention of Falls Network Europe

School of Nursing, Midwifery and Health Visiting

Coupland III

University of Manchester

Oxford Road

Manchester, M13 9PL

United Kingdom

Тел.: +44-161 275 8225

Электронная почта: Dawn.Skelton@man.ac.uk

¹ Д-р Skelton и проф. Todd являются координаторами Европейской сети по профилактике падений (ProFaNE), спонсируемой Европейской Комиссией (контракт QLRT-2001-02705). Содержание данной рукописи не выражает мнения Европейского Сообщества, и Сообщество не несет ответственности за какое бы то ни было использование информации, представленной в тексте. См. <http://www.profane.eu.org>

Проф. Chris Todd

Профессор первичной медицинской помощи и коммунального здравоохранения,
Декан по научным исследованиям

Факультет подготовки медицинских сестер, акушерок и патронажных медработников
Университет Манчестера

Professor of Primary Care and Community Health and Dean of Research

School of Nursing, Midwifery and Health Visiting

Coupland III

University of Manchester

Oxford Road

Manchester, M13 9PL

United Kingdom

Тел.: +44-161-275 5336

Эл. почта: Chris.todd@man.ac.uk

Введение

Падение обычно определяется как «происшествие, при котором человек внезапно оказывается на земле или на другой низкой поверхности, за исключением случаев, являющихся следствием нанесенного удара, потери сознания, внезапного паралича или эпилептического припадка» (1).

Падения и связанные с ними травмы среди пожилых людей представляют собой важную проблему для медиков и работников социального обеспечения в Европе и по всему миру вследствие наблюдаемого в течение 20-го века значительного увеличения средней продолжительности жизни людей (2). Падение – это наиболее серьезный и частый бытовой несчастный случай среди пожилых людей. Падения составляют одну из основных причин госпитализации или поступления в дом престарелых, даже при отсутствии серьезных повреждений (2, 3). Частота травм, обусловленных падением, возрастает более стремительно, чем могло бы быть объяснено увеличением численности пожилого населения (4, 5).

При проведении эпидемиологических исследований проблемы падений и обусловленного ими травматизма ученые столкнулись с рядом концептуальных и методологических трудностей. Большая часть переломов бедра в результате падения попадает в сферу внимания медиков, однако при менее серьезных повреждениях люди часто не обращаются за медицинской помощью. Учитывая, что в большинстве случаев падения остаются незамеченными для медиков (6), статистические показатели частоты падений среди населения во многом основаны на данных, регистрируемых ретроспективно со слов самих пострадавших и/или их близких. Несмотря на эти трудности, в научной литературе уже можно найти ряд обобщающих заключений, касающихся частоты падений.

Источники данного обзора

Данный сводный доклад отражает научно обоснованные положения, собранные из опубликованных систематических обзоров научной литературы (3,7,8,9,10,11), общих обзоров (12,13,14,15,16,17,18), а также наиболее важных оригинальных публикаций на английском языке. Вследствие как недостатка времени для подготовки, так и широты

охватываемой проблемы, данный доклад нельзя расценивать как исчерпывающий систематический обзор. Его основная цель – выделить ключевые вопросы, представляющие важность для организаторов здравоохранения. Информация о текущих исследованиях, предстоящих задачах, о вопросах, недостаточно освещенных в литературе, а также о важных аспектах формирования политики была получена от Британской и Европейской рабочей группы по профилактике падений (United Kingdom and European working group on falls prevention), от Рабочей группы по эффективным мерам снижения травматизма Департамента здравоохранения Соединенного Королевства (UK Department of Health Working Party on Effective Interventions to Reduce Injury), а также из Европейской сети по профилактике падений (Prevention of Falls Network Europe – ProFaNE).

Наряду с данным докладом, следует ознакомиться с обновленным обзором проводимых мер по профилактике падений, подготовленным в рамках системы Кокрейна (должен был выйти в свет в 2004 г.).

Фактические данные

Частота падений и их последствия

В данном разделе представлены в суммированном виде эпидемиологические данные о группах населения, страдающих от падений, собранные по результатам многочисленных исследований в разных странах. Уровень травматизма, обусловленного падениями, различается по странам и частям Европы (19), однако приведенная ниже краткая справка дает представление об общих масштабах проблемы и потенциальных факторах риска, что должно оказать помощь при разработке любой программы по профилактике падений.

Пожилые люди, живущие дома

- 30% людей старше 65 лет и 50% – старше 80, по крайней мере, один раз в год переносят падение (20).
- Пожилые люди, перенесшие однократное падение, имеют в два-три раза более высокую вероятность повторных падений в течение того же года (20).
- Приблизительно 10% вызовов скорой помощи в Соединенном Королевстве поступает от лиц старше 65 лет в связи с падением. Около 60% этих случаев – госпитализируется (21).
- От 20% до 30% случаев падения приводят к травмам, уменьшающим возможности передвижения и самостоятельности и повышающим риск преждевременной смерти (22, 23). Несколько реже падения, требующие медицинской помощи, приводят к переломам (24, 25). Среди лиц, склонных к падениям, спустя год после начала наблюдения 20% находились либо в больнице, либо в доме престарелых с круглосуточным уходом, либо умерли (26).
- Госпитализация пожилых людей по поводу травм, связанных с падениями, происходит в пять раз чаще, чем по поводу травм от других причин (27). Падения являются основной причиной смертности, связанной с травматизмом, среди людей в возрасте 65 лет и старше; в половине этих случаев падение происходит дома (2, 26).
- Для женщин старше 55 лет и мужчин старше 65 лет по возрастные уровни смертности и частоты госпитализации в связи с травмами экспоненциально повышаются в зависимости от возраста. Более трети всех женщин по крайней мере

однократно в течение жизни переносят костный перелом, обусловленный остеопорозом, в большинстве случаев – после падения (28). Для мужчин риск возникновения когда-либо в течение жизни костного перелома приблизительно в два раза ниже, чем для женщин. Переломы являются причиной более 50% госпитализаций в связи с серьезными травмами в результате несчастных случаев и составляют 39% травм со смертельным исходом.

Пожилые люди в домах престарелых

- Приблизительно 50% пожилых людей в домах престарелых переносят падение по крайней мере однократно в течение года (29), вплоть до 40% падают чаще, чем один раз в год (30, 31).
- Падения регистрируются в качестве одного из обоснований в 40% случаев при поступлении в дома престарелых (1, 30, 31).
- Частота падений в домах престарелых составляет 1,5 случая на каждого проживающего за год (29).
- Частота падений может увеличиться в два раза после переселения пожилых людей на новое место и вновь вернуться к исходному значению по прошествии трех месяцев (30).
- Среди людей в возрасте 85 лет и старше 20% случаев смерти, связанных с падением, приходится на дома престарелых (32).

Переломы в результате падения

- Несмотря на то, что доля падений, приводящих к переломам невелика, абсолютная численность пожилых людей, страдающих переломами, весьма значительна, что создает тяжелую нагрузку на системы здравоохранения.
- Приблизительно 10% падений приводят к серьезным травмам (1, 33), из которых 5% составляют переломы (1, 25, 33).
- Наиболее часто в пожилом возрасте наблюдаются переломы в области запястья, переломы позвоночника, шейки бедра, плечевой кости и таза.
- Переломы шейки бедра составляют приблизительно 25% всех переломов, возникающих в результате падений людей, проживающих дома (33, 34).
- Среди проживающих в домах престарелых частота переломов шейки бедра выше – вплоть до 81 на 1000 чел./год (35, 36). Не менее 95% переломов шейки бедра происходит в результате падения (25, 33).
- Приблизительно в половине случаев перелома шейки бедра в результате падения способность к ходьбе уже не восстанавливается, 20% случаев завершается смертельным исходом в течение шести месяцев (23).

Падения, не приводящие к физической травме

- В 75%-80% случаев падения, не приводящего к травме, люди не обращаются за медицинской помощью (37).
- Частым последствием неоднократных падений является так наз. синдром страха повторного падения (post-fall syndrome): сочетание депрессии, постоянной боязни упасть и других психологических расстройств (12, 25, 33). Даже при отсутствии травм могут развиваться потеря уверенности в себе, социальная самоизоляция, дезориентация и чувство одиночества.
- Падение, не сопровождающееся физической травмой, тем не менее может привести к смерти в том случае, если пострадавший не может самостоятельно подняться и не имеет возможности позвать на помощь. Если пожилой человек пролежит на полу

более 12 часов, возникают пролежни, может развиваться состояние обезвоживания, гипотермия, пневмония и наступить смерть (38). Почти в половине наблюдаемых случаев пожилым людям, подверженным повторным падениям, хотя бы однократно требовалась посторонняя помощь для того, чтобы подняться, однако лишь в 10% падений пострадавший был вынужден лежать на полу дольше одного часа.

Факторы риска

Необходимы дальнейшие исследования в области разработки стратегий профилактики падений среди пожилого населения. Крайнюю важность в этом отношении представляет выявление групп наибольшего риска с целью достижения максимальной эффективности любых предложенных профилактических мер. В опубликованных работах имеются указания на специфические факторы риска в отношении падений и связанного с ними травматизма. Однако прямое сравнение результатов исследований затруднено вследствие ряда методологических препятствий, таких как использование различных по характеру групп населения, недостаток ясности и последовательности в дефинициях, вариабельность периодов последующего наблюдения, а также неизбежные трудности, связанные с ретроспективным сбором сведений со слов людей. Помимо этого, причинно-следственная связь между факторами риска и частотой падений носит весьма сложный характер.

Факторы риска падений можно разделить на три категории: внутренние факторы, внешние факторы и степень подверженности риску. В последующем разделе представлены потенциальные факторы риска, входящие в каждую из категорий. Следует, однако, иметь в виду, что падения часто обусловлены динамическим взаимодействием рисков всех категорий и что изолированное рассмотрение представленных ниже индивидуальных факторов риска не учитывает влияния вмешивающихся факторов (при котором эффект одного фактора риска при многофакторном анализе объясняется воздействием другого).

Внутренние факторы риска

- Случаи падения в анамнезе ассоциируются с повышенным риском (22, 25, 34).
- Возраст: частота падений увеличивается с возрастом (39, 40).
- Пол: в менее преклонном возрасте частота падений среди мужчин и женщин одинакова, однако среди весьма престарелых людей женщины падают чаще, чем мужчины (39, 40) и у них намного выше вероятность возникновения переломов в результате падения.
- Одинокое проживание: может быть связано с большими функциональными возможностями, однако травмы и последствия падений могут быть тяжелее, особенно если пострадавший не может подняться с пола. Одинокое проживание является фактором риска также в отношении частоты падений, хотя этот эффект отчасти связан с определенными характеристиками жилища, занимаемого пожилыми людьми (41).
- Этническая принадлежность: данные исследований из Соединенного Королевства и США показывают, что представители индоевропейских этнических групп в большей степени подвержены падениям, по сравнению с африканцами, латиноамериканцами

или представителями южно-азиатских групп (34, 42), однако наличие этнической вариабельности в пределах континентальной Европы имеющимися работами не подтверждено.

- Применение лекарственных препаратов: прием бензодиазепинов в пожилом возрасте ассоциируется с повышением на целых 44% риска перелома шейки бедра и падений с постели во время сна (43). Риск падений значительно возрастает при приеме психотропных препаратов, антиаритмических средств класса 1a, дигоксина, диуретиков (44) и седативных средств (25). По мере расширения доказательной базы для применения лекарственных средств в лечении хронических заболеваний, количество назначаемых препаратов увеличивается. Значительное повышение риска падений при одновременном назначении более четырех различных препаратов вне зависимости от их типа (12, 40, 45) было продемонстрировано всеми относящимися к данному вопросу исследованиями (12, 40, 45) за исключением одного (46). Параллельное применение четырех или более препаратов ассоциируется также с девятикратным повышением риска нарушений когнитивных функций (47, 48) и развитием страха падения (42).
- Нарушения здоровья: сердечно-сосудистые расстройства, хронические обструктивные заболевания легких, депрессия и артрит – каждое из этих состояний ассоциируется с повышением риска на 32% (46). Распространенность случаев падений растет по мере увеличения бремени хронических болезней (46, 49). Дисфункция щитовидной железы с избыточным выбросом тиреоидных гормонов, сахарный диабет (50) и артрит (34), ведущие к нарушениям периферической чувствительности (48), также повышают риск. Распространенность среди населения случаев падений, обусловленных сердечно-сосудистыми нарушениями, неизвестна (3), однако у пострадавших от падений часто отмечается головокружение. В этой группе также нередки случаи депрессии и недержания мочи (2, 3).
- Нарушения двигательных функций и походки: процесс возрастного уменьшения физической силы и выносливости, начинающийся после 30 лет (каждые десять лет – на 10%), а также работоспособности мышц (каждые десять лет – на 30%) постепенно приводит к такому уровню снижения физических функций, когда выполнение простейших обязанностей повседневной жизни становится трудным, а затем и невозможным. У людей с преимущественно малоподвижным образом жизни в предшествующие годы такое состояние может наступить еще до наступления глубокой старости (51). В условиях значительного снижения физической силы, выносливости и мышечной работоспособности, а соответственно и ухудшения двигательных функций, когда человек споткнется или поскользнется, он уже не в состоянии удержаться от падения. Мышечная слабость является значительным фактором риска падений, равно как и нарушения походки, равновесия или использование вспомогательных приспособлений для ходьбы (3). К повышению риска ведут любые функциональные нарушения нижних конечностей (снижение силы мышц, ортопедическая патология или нарушения чувствительности) (25, 29, 53, 54). Трудность вставания из сидячего положения также связана с повышенным риском (34, 45).
- Малоподвижный образ жизни: люди, подверженные падениям, обычно менее активны, и это может непреднамеренным образом способствовать дальнейшему развитию атрофии мышц в результате их недостаточной тренировки вокруг уже и так

неустойчивых сочленений (51). Снижение в течение 14 дней уровня повседневной физической активности вследствие заболевания ассоциируется с повышенным риском падения (20). Люди с пониженным уровнем активности падают чаще, чем проявляющие умеренную или высокую активность в безопасных условиях (13). Однако уровень физической активности настолько тесно связан с функциональным состоянием мышечного аппарата, что определить раздельное влияние сниженной активности и нарушений функций мышц весьма трудно.

- Психологическое состояние – боязнь упасть: вплоть до 70% лиц, незадолго до опроса перенесших падение, и до 40% из тех, у кого это не случилось, сообщали о наличии боязни упасть (25, 38, 55). Снижение физической и функциональной активности ассоциируется с тревогой и страхом падения. Вплоть до 50% людей, испытывающих страх падения, ограничивают или полностью прекращают из-за этого социальную и физическую активность (25). Обнаружена сильная зависимость между страхом и нарушением поструральных функций (56), замедлением скорости ходьбы и слабостью мышц (57), низким уровнем оценки состояния своего здоровья и снижением качества жизни (55). Страх падения и возникновение случаев падения являлись прогностическими признаками по отношению друг к другу при наблюдении в течение года (42). Женщины, перенесшие инсульт, подвержены риску падений и страха падений (42). Параллельный прием четырех и более лекарственных препаратов также независимым образом повышает риск падений (42). Однако пожилые люди зачастую не в состоянии адекватно оценить свой уровень риска.
- Нарушения питания: низкий индекс массы тела, свидетельствующий о недостаточности питания, ассоциируется с повышенным риском (49). Недостаточность витамина D особенно часто наблюдается среди пожилых людей в домах престарелых и может вызывать нарушения походки, мышечную слабость, остеопороз и остеопороз (58, 59).
- Нарушения когнитивных функций: когнитивные нарушения четко ассоциируются с повышением риска, даже при относительно незначительной их выраженности (не достигающей уровня глубокой деменции). Например, наличие пяти или более ошибок при выполнении короткого теста по оценке умственного состояния (25), результаты <26 (49) или <24 (54) по мини-тесту оценки умственного состояния (Mini-Mental State Examination) (60) ассоциируются с повышенным риском. В Амстердамском лонгитудинальном исследовании проблем старения было продемонстрировано, что нарушения кратковременной памяти у лиц старше 75 лет являются независимым фактором риска падений (61). Среди проживающих в домах престарелых лица с диагностированной деменцией падают в два раза чаще по сравнению теми, у кого когнитивные функции не нарушены, однако различий в тяжести травм между группами выявлено не было (62).
- Нарушения зрения: остроты, контрастной чувствительности, размера полей зрения, а также катаракта, глаукома и дегенерация пятна сетчатки – все эти факторы влияют на риск падений (63, 64), равно как и ношение очков с бифокальными или мультифокальными линзами (65). Мультифокальные линзы нарушают глубинное восприятие пространства и контрастную зрительную чувствительность, что затрудняет своевременное обнаружение внешних препятствий. Не исключено, что пожилым людям более целесообразно не пользоваться мультифокальными очками во время

ходьбы по лестнице и в незнакомой обстановке вне дома (65).

- Патология стопы: искривления и бурситы в области большого пальца стопы, деформации других пальцев, язвы, деформации ногтей, а также боль в стопах при ходьбе создают дополнительные трудности в сохранении равновесия и повышают риск падений (25). Имеет значение также характер обуви (66).

Внешние факторы риска

Степень влияния факторов окружающей среды на риск падений среди пожилых людей точно не определена. В некоторых исследованиях было показано, что от 30% до 50% случаев падения пожилых людей, проживающих дома, обусловлено факторами окружающей среды, в других – что 20% падений вызваны интенсивным воздействием внешних факторов (которые привели бы к падению любого здорового взрослого человека) (12, 14). Пожилые люди часто оступаются и поскользываются, при этом им трудно удержать равновесие во избежание падения. Различают следующие внешние факторы:

- Дефекты окружающей среды (плохое освещение, скользкие и неровные полы и т. п.) (14);
- Характер обуви и одежды (14);
- Неподходящие вспомогательные средства и приспособления для ходьбы (67).

Степень подверженности риску

В некоторых работах выявлена U-образная зависимость, то есть наиболее и наименее активные люди подвержены максимальному риску падений (13, 68). Это свидетельствует о сложном характере связей между падениями, уровнем активности и риском. Характер и интенсивность воздействия факторов окружающей среды, определяемые образом жизни пожилого человека, находятся во взаимодействии с внутренними факторами риска. В одном из исследований было найдено, что сама по себе ходьба повышает риск падений (69), другие – свидетельствуют о том, что повышение двигательной активности, напротив, уменьшает риск падений, но зато увеличивает риск получения серьезной травмы (38). Все же в целом, по-видимому, поддержание умеренного и достаточно высокого уровня двигательной активности с использованием вспомогательных приспособлений для ходьбы оказывает благоприятный эффект на пожилых людей, проживающих в домах престарелых (68).

В некоторых ситуациях двигательная активность повышает риск падений за счет либо большего воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды (скользкие или неровные полы, участки с нагромождением различных предметов, нуждающиеся в ремонте тротуары), либо утомления, либо несоблюдения мер предосторожности при выполнении упражнений (51).

Выводы относительно факторов риска

Поскольку все вышеперечисленные исследования, оценивая большое количество факторов, носят преимущественно эксплоративный характер, выявление определяющих факторов риска по отношению к падениям представляется весьма трудным. Однако имеются основания предполагать, что для людей в возрасте 80 лет и старше большее значение имеют внутренние факторы (12), поскольку в этой группе чаще отмечается потеря сознания (свидетельствующая о том, что падение связано с тем или иным общим заболеванием). Падения среди людей в возрасте до 75 лет вероятно в большей степени

связаны с внешними факторами риска. В ряде исследований было показано, что вероятность падений среди пожилых людей, проживающих как дома, так и в домах престарелых, экспоненциально возрастает по мере увеличения числа воздействующих факторов риска (25, 34, 70). Модель, предложенная Robbins (40), рассматривает лишь три фактора риска (неустойчивость в тазобедренном суставе, нарушения равновесия и параллельный прием более четырех лекарственных препаратов). У людей, не подверженных воздействию ни одного из этих факторов, риск составил 12%; при наличии всех трех факторов риск достигал 100%.

Было бы неправильным делать вывод, что факторы риска, существующие для конкретной группы людей в данных условиях, абсолютно те же самые, что и для другой группы людей в идентичных или отличающихся условиях. Например, в исследовании, проведенном Lord (71), было показано, что на людей, проживающих в домах престарелых, воздействуют различные факторы риска падения в зависимости от того, могут ли они стоять без вспомогательных приспособлений и посторонней помощи. Делается вывод о том, что наиболее приоритетную группу для проведения мероприятий по профилактике падений составляют те, кто могут самостоятельно стоять, но при этом подвержены воздействию многочисленных факторов риска (71).

Оценка степени риска

Нет ни одного универсального инструмента скрининга для оценки риска падений среди пожилых людей, проживающих дома или в учреждениях по уходу за престарелыми, который бы применялся или был проверен в масштабах всей Европы. В исследованиях и в клинической практике используются следующие методы:

- Инструмент оценки риска STRATIFY (72) несложен для применения и позволяет выявить пациентов с максимальным риском падений. Однако этот метод был проверен только на больных, находящихся в стационаре.
- Инструмент скрининга, разработанный в исследовании PROFET, позволяет включить в группу высокого риска людей, которым проводилось лечение в отделении экстренной помощи больницы (73).
- FRAT – небольшой вопросник, составленный на базе анализа литературы (Nandy, 74) и предназначенный для выявления среди населения людей с высоким риском падений. Этот тест может использоваться с целью скрининга и направления для оказания помощи, заполнение вопросника занимает около пяти минут. Его могут применять люди, не имеющие медицинского образования. Специфичность теста составляет 97% (по данным Соединенного Королевства) в случае, если испытуемый утвердительно ответит на четыре из пяти вопросов. Тест, однако, неприменим в условиях стационара или дома престарелых.
- Lips et al (75) испытали скрининг-тест по оценке риска падений в проспективном исследовании группы из 1285 проживающих дома людей старше 65 лет. Было показано, что выявление нарушений зрения, недержания мочи, наличия падений в анамнезе на фоне либо приема бензодиазепинов, либо наличия функциональных ограничений свидетельствуют о повышенном риске соответственно либо падения, либо повторных падений (75). Однако, ни чувствительность, ни специфичность

данного инструмента не известны.

- В соответствии со шкалой равновесия и походки Tinetti (70, 76), если у испытуемого выявляется более шести признаков нарушения равновесия и походки, это является свидетельством повышенного риска падений (70). Шкала содержит 24 пункта и поэтому не удобна для применения в повседневной клинической практике. Более того, она не учитывает многие факторы риска, и ее применение требует специальной подготовки. То же самое относится к основанной на физиотерапии шкале Berg (77). Обе шкалы содержат такие функциональные пробы, как «попытка достать до предмета» и «поворот на 180 градусов».
- Проведение теста под названием «Оценка физиологического профиля» (Physiological Profile Assessment - PPA), разработанного Lord (14), занимает 45 мин. и позволяет оценить состояние походки, равновесия, зрения, проприорецепции, вибрационной чувствительности и физической силы. Этот тест, однако, не учитывает прием лекарств, наличие заболеваний и неблагоприятных факторов домашней среды. Его проведение также требует специальной подготовки и мало пригодно для условий рутинного клинического обследования.
- Рекомендации Американского и Британского гериатрических обществ (AGS/BGS3) предлагают тест «на вставание и ходьбу» (Get Up and Go Test) (78) в качестве простого метода скрининга для выявления снижения силы и нарушений равновесия у лиц, в первый раз перенесших падение. Неудовлетворительное выполнение теста служит показанием для более полного исследования.
- Применение Карты риска падений с оценкой «разговора на ходу» (Mobility Interaction Fall Chart) (79) может иметь прогностическую ценность при сочетании этого теста с изучением анамнеза падений или мнения персонала дома престарелых (80). Данный инструмент включает наблюдение за испытуемым с целью выявления способности идти и одновременно общаться с другим человеком или совершать действия с предметом, а также проверку зрения и тест на концентрацию внимания.
- Наконец, одна из недавно опубликованных работ предлагает классификационное дерево по определению риска повторных падений среди пожилых людей, проживающих у себя дома. Метод основан на разветвленном анализе выживаемости, позволяющем выявлять лиц, по отношению к которым целесообразно применение профилактических мер в рамках стратегии общественного здравоохранения (81).

Для ответа на вопрос, какие методы являются наиболее подходящими для использования в тех или иных условиях в плане простоты, применимости, чувствительности и специфичности, требуется проведение дополнительных научных исследований.

Профилактика падений и травм

В результате многолетних исследований накоплен большой объем эпидемиологических данных, способствующих определению специфических причин и факторов риска, связанных с падениями. На основании выявленных факторов риска были разработаны

различные диагностические методы. Однако, лишь десять лет назад были предприняты первые попытки проверить на практике эффективность мероприятий по профилактике падений.

Результаты серии многофакторных исследований в области профилактики падений среди пожилых людей, проживающих дома, показали, что для предотвращения одного случая падения необходимо охватить профилактическими мероприятиями от пяти до 25 человек (14), что весьма выгодно отличается от многих медицинских программ скрининга. Имеются данные, свидетельствующие о том, что для проживающих в домах престарелых эффективны несколько иные мероприятия (82). Несмотря на широкое распространение программ профилактики падений среди стационарных больных, адекватных рандомизированных контрольных исследований (РКИ) их эффективности не проводилось.

Обзор, составленный Feder (12), содержит следующие выводы:

- Приоритет должен отдаваться комплексным мерам, включающим стимуляцию двигательной активности, обучение и адаптацию жилища.
- Необходимо применение целевых мер поддержания физической активности среди лиц старше 80 лет.
- Оценка жилищных условий без направления на оказание помощи и без проведения конкретных профилактических мер не эффективна.
- Необходимо проведение оценки экономической эффективности комплексных мер.

Основные выводы систематического обзора по профилактике падений, включенного в базу данных Кокрейна (9):

- Наиболее эффективная профилактика падений может быть достигнута путем мер, направленных против многочисленных факторов риска у индивидуальных пациентов.
- Службам оказания медицинской помощи рекомендуется проводить профилактические обследования пожилых людей, входящих в группы риска, с последующими целевыми вмешательствами для контроля выявляемых нарушений.
- Поддержание двигательной активности в домашних условиях, упражнения по системе Тай-Чи, устранение неблагоприятных факторов обустройства жилища для лиц, перенесших падения, отмена психотропных препаратов и охват комплексными профилактическими программами – все это по всей вероятности эффективные меры предотвращения падений. Их результаты ассоциируются со значениями суммарного относительного риска от 0,34 до 0,80.
- Неизвестна эффективность таких мер, как групповые физические упражнения, назначение пищевых добавок, фармакотерапия, внесение изменений в обустройство жилища для не перенесших случаи падения, а также мер профилактики падений среди проживающих в домах престарелых.

Обновленный обзор группы Кокрейна, включающий по меньшей мере 26 новых исследований (из них не менее 14 РКИ), намечен к выпуску в 2004 г.

Наиболее убедительные данные в пользу эффективности мер по предотвращению падений получены в отношении тех профилактических программ, которые охватывали отдельные группы высокого риска и использовали комплексные мероприятия в сочетании с индивидуальным подходом (22, 83, 84, 85). Среди специфических мероприятий

эффективными оказались пересмотр перечня назначенных препаратов, а также выявление и лечение ортостатической гипотензии. Продемонстрирован также эффект от проводимых лечебных вмешательств по поводу склонности к обморокам и синдрома каротидного синуса, хотя эти нарушения и не входят в число типичных причин падений (86). Данные в пользу изолированно предпринимаемых мер коррекции жилищной среды по-прежнему остаются малоубедительными (87, 88). В настоящее время имеется солидная научная аргументация, свидетельствующая об эффективности стимуляции двигательной активности в качестве элемента комплексной программы профилактики падений. Данные по изолированному применению этой меры носят менее ясный характер (11); так, в некоторых исследованиях было продемонстрировано отсутствие эффекта или весьма незначительный эффект физических упражнений по отношению к риску падений несмотря на оказанное положительное влияние на ряд известных факторов риска, таких как физическая сила. Наибольшей эффективностью среди самых различных возрастных групп, включая людей с разной степенью функциональных ограничений (от легких до весьма выраженных) обладают те программы, где центральное место среди физических упражнений занимает тренировка равновесия (11).

Программы, состоящие только из физических упражнений, в основном были нацелены на вовлечение пожилых людей, проживающих дома. Групповые занятия по системе Тай-Чи в модифицированном варианте оказались эффективными в профилактическом отношении среди лиц старше 65 лет со сниженной физической силой и нарушениями равновесия (89, 90). Подобные занятия с физически ослабленными людьми в возрасте 70 лет и старше за 48-недельный период наблюдения не принесли желаемого эффекта в плане предотвращения падений (91). Пятнадцатинедельная программа групповых упражнений для людей старше 70 лет оказалась более эффективной по отношению к риску падений, чем мероприятия по проверке зрения и безопасности жилищных условий (87). Тем же авторам удалось получить еще более демонстративные результаты в своем следующем исследовании – с годичной продолжительностью программы (92). В другой работе было показано, что у лиц старше 65 лет со снижением мышечной силы в нижних конечностях, нарушениями равновесия и замедленной реакцией участие в годичной программе групповых и индивидуальных домашних упражнений частота падений снизилась на 40% по сравнению с контрольной группой (93). Аналогичным образом девятимесячная программа групповых и домашних упражнений, направленных на тренировку равновесия и повышение мышечной силы у лиц в возрасте свыше 65 лет, подверженных частым падениям, привела к снижению частоты падений (94, 95). Можно предполагать, что пожилые люди менее аккуратно выполняют предписанные домашние упражнения по сравнению с групповыми, однако проведенное исследование программы домашних упражнений, частично под руководством инструктора, продемонстрировало ее высокую эффективность в плане профилактики падений. При этом максимальная экономическая эффективность была достигнута в группе лиц старше 80 лет (96, 97).

Имеются определенные опасения в отношении целесообразности усиленной двигательной активности и физических упражнений для пожилых людей с нарушениями равновесия. В одном из исследований, где в качестве профилактической меры для группы пожилых людей, подверженных падениям, рекомендовались пешие уличные прогулки, было фактически продемонстрировано повышение риска травмы по сравнению с контрольной группой (69). По всей вероятности, прежде чем приступать к упражнениям, требующим хорошего равновесия, следует вначале проводить подготовительную тренировку на повышение силы и гибкости; ее длительность должна быть достаточной как для достижения желаемых физиологических сдвигов, так и для повышения чувства

уверенности в себе (95). Так например, основанная на таких принципах успешная программа групповых упражнений FaME хотя и обнаружила незначительное повышение риска падений в течение периода проведения мероприятий, однако частота травм при этом не увеличилась (95).

Появляется все больше данных о программах, проводимых в учреждениях по уходу за престарелыми. Среди них центральное место занимают физические упражнения, тренировка равновесия (98) и улучшение условий окружающей среды. Соответствующее обучение персонала приводит к положительному эффекту лишь в сочетании с другими мероприятиями (82). В одном из недавних РКИ было продемонстрировано снижение частоты падений в группе пожилых людей, получающих витамин D и препараты кальция, по сравнению с контрольной группой (99). В отношении профилактических программ для пациентов, находящихся в больничных условиях, убедительных данных пока не получено.

В таблице 1 представлена авторская сводка результатов включенных в данный обзор отдельных исследований, посвященных наиболее важным типам программ по основным группам пожилого населения. Степень доказательности (указана в скобках) определена с помощью шкалы Кокрейна:

- A. Имеется по меньшей мере одно РКИ или мета-анализ РКИ, непосредственно касающиеся профилактики падений;
- B. Имеется по меньшей мере одно контрольное исследование без рандомизации или данные не менее одного квази-экспериментального исследования другого типа, или экстраполированные выводы, основанные на данных A, где оценивалось не фактическое количество падений, а только их риск;
- C. Данные неэкспериментальных исследований или экстраполированные выводы на базе A или B;
- D. Заключение экспертных групп, клиническая точка зрения или экстраполированные выводы на базе A, B или C.

Таблица 1. Сводка фактических данных в пользу мероприятий по снижению частоты падений и травм

Пожилые люди, проживающие дома (2,3,8, 38,83-85, 97, 100-102)

Среди пожилых людей, проживающих в домашних условиях, оценка основных факторов риска и соответствующие комплексные программы могут включать следующие элементы:

- Тренировка походки и рекомендации по правильному использованию вспомогательных приспособлений (A);
- Ревизия списка назначенных лекарственных препаратов и внесение изменений, особенно когда речь идет о психотропных препаратах (A) (ревизия без внесения изменений неэффективна);
- Программы физических упражнений с тренировкой равновесия (A);
- Лечение ортостатической гипотензии (B);
- Адекватное лечение имеющихся заболеваний, включая зрительные расстройства, сердечно-сосудистые нарушения и аритмии сердца (B);
- Снижение дозы или отмена психотропного препарата (B);
- Устранение неблагоприятных факторов окружающей среды (C);

При этом следует принимать во внимание следующее:

- Программы обучения персонала и программы, основанные на мерах, самостоятельно осуществляемых пожилыми людьми без внешней помощи, в условиях домашнего проживания не эффективны (А).
- Проведение комплексных программ профилактики падений среди лиц с когнитивными нарушениями, обратившихся в лечебное учреждение по поводу случая падения, по всей видимости не эффективно (А);
- Проверка и коррекция зрения (А), равно как и оценка и внесение изменений в обустройство жилища (А), осуществляемые в качестве изолированных мер, не приводят к предотвращению падений; они должны являться частью комплексных программ.
- Применение вспомогательных приспособлений для ходьбы в качестве изолированной меры не предотвращает падения (С).

Стационарные больные (3, 8, 103-105)

Несмотря на широкое применение, методы профилактики падений среди стационарных больных не оценивались путем проведения РКИ.

- Не имеется научных доказательств в степени А или В ни в поддержку, ни против проведения комплексных профилактических программ в больничных условиях. Эффективность применения для профилактики падений мер физического стеснения, фармакологической седации или прикроватных ограждений не доказана, при этом имеются данные, свидетельствующие о более тяжелом характере травм при падениях в условиях использования мер стеснения (В).
- Продемонстрирован благоприятный эффект от применения вместо мер стеснения альтернативных методов (более низкая кровать, маты на полу, обучение методам безопасной транспортировки больных, применение сигналов экстренного вызова персонала) (В).
- Имеются некоторые свидетельства в пользу мероприятий по оценке риска, возникающего после выписки и планирования на последующий период; может возникать необходимость продолжения медицинского наблюдения за пожилым пациентом на дому или в учреждении по уходу за престарелыми (С).
- Оснащение больничных кроватей устройствами экстренного вызова персонала представляется перспективным, а ношение идентификационных браслетов, напротив, не является эффективным средством снижения частоты падений в больничных условиях (D).

Проживающие в специализированных учреждениях (домах престарелых) (58, 59, 82, 98, 99, 106-109, 110)

Имеются определенные данные в пользу проведения следующих мероприятий по оценке риска и соответствующих комплексных программ для всех пожилых людей (в том числе с деменцией и другими когнитивными нарушениями), проживающих в специализированных учреждениях по уходу за престарелыми:

- Назначение препаратов витамина D и кальция (А);
- Упражнения по коррекции походки и обучение правильному использованию вспомогательных приспособлений (В);
- Ревизия назначенных лекарственных средств и внесение корректив, особенно в отношении психотропных препаратов (В);

- Оценка состояния питания и назначение необходимых добавок (В);
- Программы обучения персонала (В) (в противоположность выводам по данному аспекту для условий работы с пожилыми людьми, проживающими дома);
- Программы физических упражнений для групп высокого риска (В);
- Улучшение условий окружающей среды (В);
- Занятия психологической поддержки после перенесенных падений (В);
- Применение бедренных протекторов (С).

Физические упражнения (83,87,89-98, 102,107)

Проведение специальных упражнений наиболее эффективно в качестве компонента комплексной программы профилактики падений, однако имеются данные, свидетельствующие об их благоприятном эффекте и при изолированном применении.

- Групповые упражнения для тренировки равновесия являются эффективным средством снижения риска для отдельных категорий пожилых людей (в группах высокого риска и среди людей, подверженных частым падениям) (А) при условии, что они проводятся под руководством квалифицированного специалиста.
- Индивидуально подобранные с помощью квалифицированного специалиста комплексы упражнений для выполнения в домашних условиях снижают частоту падений среди женщин старше 80 лет, проживающих дома. Они экономически эффективны в плане профилактики как самих падений, так и связанного с ними травматизма. При этом длительность эффекта превышает 2 года (А);
- Тренировка равновесия, например, по системе Тай-Чи, может снизить частоту падений среди людей с легкой степенью снижения мышечной силы или нарушений равновесия (А);
- Групповые упражнения – это наиболее важный компонент комплексной программы для проживающих дома пожилых лиц, включающей физические упражнения, коррекцию зрения и устранение неблагоприятных факторов домашней среды (А);
- Продолжительность успешных программ физических упражнений всегда превышает 10 недель. Для обеспечения продолжительного благоприятного эффекта упражнения должны быть специфичными (тренировка динамического равновесия, повышение силы и выносливости, коррекция походки), с нарастающей нагрузкой и проводиться регулярно (С);
- Отработка навыков самопомощи и рационального поведения непосредственно после падения может производиться в условиях групповых упражнений с соблюдением мер безопасности (С).

Оценка неблагоприятных факторов домашней среды (3,9,10,99,103,111-114)

В обзорах содержатся противоречивые выводы по научной аргументации относительно эффективности оценок неблагоприятных факторов домашней среды.

- Оценка домашних условий и их коррекция, осуществляемые в качестве компонента комплексной программы, могут снижать частоту падений среди физически ослабленных людей преклонного возраста с наличием падений в анамнезе (А).
- Проведение оценки и коррекции обустройства жилища, проводимые в отрыве от других мероприятий, хотя и практически осуществимы и широко применяются,

однако, по-видимому, неэффективны в плане профилактики падений или связанного с ними травматизма среди пожилых людей (А).

Бедренные протекторы (115-121)

Бедренные протекторы представляют собой накладки, фиксируемые снаружи на область тазобедренных суставов, что позволяет защитить их от травмы при падении.

Имеющиеся данные о применении бедренных протекторов, позволяют сделать следующие выводы:

- Ношение бедренных протекторов может значительно снизить частоту переломов шейки бедра среди пожилых людей, проживающих в домах престарелых, среди людей крайне преклонного возраста, находящихся в специализированных учреждениях по уходу за престарелыми, а также среди пожилых людей, проживающих дома и пользующихся услугами служб амбулаторной медицинской помощи. Однако степень соблюдения медицинских рекомендаций по регулярному использованию протекторов, остается низкой (А).
- Применение бедренных протекторов не снижает частоту повторных переломов шейки бедра у пожилых людей, проживающих дома (А).
- Бедренные протекторы не влияют на частоту падений, и они не предохраняют от травм никаких других частей тела помимо верхней части бедра (В).
- Соблюдение пожилыми людьми рекомендаций по ношению протекторов улучшается при соответствующем обучении персонала (В).
- Важным дополнительным направлением профилактики падений является оценка риска остеопороза и осуществление соответствующих вмешательств (D).

Оздоровительные меры среди населения в целом (122-124)

Практически нет прямых указаний на то, что проведение общеоздоровительных мер или программ санитарного просвещения для всего населения имеет какой-либо эффект в плане предотвращения несчастных случаев среди пожилых людей. Имеющиеся данные, однако, свидетельствуют о наличии эффекта снижения выраженности факторов риска и улучшения качества жизни (С). При этом было выявлено следующее:

- Программа, направленная на укрепление здоровья населения, привела к снижению частоты переломов нижней конечности среди женщин, но не среди мужчин (В).
- Когда пожилые люди отмечали на календаре каждый случай, когда они оступились, поскользнулись или споткнулись, это способствовало повышению их бдительности относительно имеющих рисков, связанных с окружающей средой, и приводило к снижению частоты зарегистрированных падений (В).
- Консультирование по вопросам устранения или снижения факторов риска (без принятия мер по осуществлению данных рекомендаций) не приводило к снижению частоты падений, однако, оно способствовало повышению уровня самостоятельности, уменьшению страха падений и формированию более позитивного отношения к проблеме падений (В).

Экономический ущерб от падений и стоимость их профилактики

Падения наносят значительный материальный ущерб как государству, так и личному бюджету вне зависимости от характера финансирования систем здравоохранения и социального обеспечения. В 1999 г. в Соединенном Королевстве государственные издержки через Национальную службу здравоохранения и службы социального обеспечения, связанные с падениями, составили 981 млн. фунтов стерлингов (1414 млн. евро) (125). Речь идет не только о прямых расходах на лечение и уход, но также и о косвенных издержках, обусловленных снижением трудовой активности родственников, осуществляющих уход за перенесшими падение пожилыми людьми, а также о так называемых издержках неиспользованных возможностей, связанных с отвлечением ресурсов из других сфер, где они могли бы быть эффективно применены.

Имеется лишь незначительное число работ, посвященных изучению экономической эффективности программ профилактики падений. Стоимость таких программ из расчета на одного человека варьирует в широких пределах. Данные из Новой Зеландии и Австралии демонстрируют значительную разницу в уровне расходов, необходимых для предотвращения одного случая падения, в зависимости от типа программы. Так, стоимость предотвращения одного падения путем осуществления программы физических упражнений на дому составила от 80 до 880 евро (96, 97). При проведении программы коррекции обустройства жилища эта сумма достигала приблизительно 2700 евро (126). В отношении снижения травматизма расходы также значительно варьируют: от 208 до 3654 евро в программах физических упражнений на дому (127) и до 9500 евро на каждый предотвращенный случай травмы в программах коррекции обустройства жилища. Необходимы дальнейшие усилия для выявления экономически эффективных программ в условиях Европы (127).

Пробелы в имеющихся данных и противоречивые данные

Несмотря на большой объем проведенных исследований в области факторов риска и внедренных программ по профилактике падений, все еще имеются пробелы в имеющейся информации по данному вопросу, которые нуждаются в заполнении (см. обзоры 2, 3, 9, 14, 38).

- Ни в одном из РКИ не было выявлено благоприятного эффекта мер профилактики падений на частоту возникновения переломов – вероятно, поскольку требуется очень большой размер выборки.
- Необходимы усилия по разработке механизмов для повышения уровня заинтересованности пациентов в программах профилактики падений (набор участников, уровень использования предлагаемых услуг, приемлемость, мотивация, соблюдение рекомендаций). Особенно мало данных имеется о населении южной и восточной Европы, а также этнических меньшинств.
- Весьма ограниченное число исследований было посвящено вопросу о взаимоотношениях между социально-экономическими факторами и риском падения. Также не изучены связи между этими факторами и эффективностью проводимых мероприятий.

- Следует уделять больше внимания методам целенаправленного ознакомления пожилых людей с имеющейся информацией по факторам риска и мерам по предотвращению падений.
- Остаются мало исследованными специфика профилактики падений среди мужчин, зависимость риска падений от этнической принадлежности, а также сравнительная эффективность профилактических мероприятий среди различных этнических групп.
- Необходимы дополнительные исследования для определения оптимальной методики предотвращения падений и переломов среди пациентов с когнитивными нарушениями, включая деменцию.
- Нужны дальнейшие исследования по выяснению влияния преходящих факторов риска, таких как ортостатическая гипотензия, головокружение и обмороки, а также по оценке эффективности проводимых вмешательств, направленных на снижение этих факторов и основанных на индивидуальном подходе.
- Необходимы исследования по выяснению влияния падений, не сопровождающихся травмами, а также страха падений на уровень заболеваемости и, в частности, на развитие у пожилого человека функциональной зависимости и необходимость его помещения в учреждение по уходу за престарелыми.
- Имеется необходимость проведения экономической оценки долгосрочных издержек и последствий проведения профилактических программ в Европе для лиц пожилого и старческого возраста, экономической эффективности работы создаваемых профессиональных групп, которые специализируются на профилактике падений. Также необходимо оценить рентабельность различных типов программ (на уровне первичной помощи, базирующихся на структурах пропаганды здоровья и санитарного просвещения и т.д.).

Возможность обобщений

Экономическая эффективность

Большинство масштабных эпидемиологических исследований и экспериментальных программ проводились в Северной Америке, Австралии и Новой Зеландии. Несмотря на то, что более локальные исследования в европейских странах получили в основном аналогичные значения частоты падений и результаты проводимых программ, однако преимущества от повышения расходов на научные исследования и осуществление программ с учетом условий европейских стран с различными системами здравоохранения остаются невыясненными. По-видимому, имеется необходимость тщательного планирования, распределения ресурсов и, возможно, осуществления пробных проектов для оценки экономической эффективности.

Пожилые люди с когнитивными нарушениями, а также проживающие в домах престарелых

Рандомизированные исследования были направлены на изучение различных категорий пожилых людей – от находящихся во вполне хорошей форме до крайне ослабленных, ранее перенесших падения или не имеющих падений в анамнезе, однако состояние их когнитивных функций, равно как и степень заинтересованности по отношению к проводимым программам, регистрировались нечасто. Большинство исследований по оценке комплексных программ проводились среди пожилых людей, проживающих в домашних условиях. В ряде случаев применение аналогичных подходов в условиях домов

престарелых было менее эффективным. Комплексные меры профилактики падений, по-видимому, не эффективны среди госпитализированных больных с когнитивными нарушениями, перенесших падение (101), однако, аналогичные программы в условиях домов престарелых производят хороший эффект (98, 107-109). По всей вероятности, в основе программ должен быть не только индивидуальный подход, но и возможность модификации в зависимости от условий проведения. Культурные особенности и структура общества значительно варьируют в пределах Европы, и на сегодняшний день еще очень мало известно о возможном влиянии этих факторов на профилактику падений.

Бедренные протекторы

Эффективность бедренных протекторов зависит от конструкции, правильного расположения и регулярности применения. Снижение частоты переломов при использовании бедренных протекторов было продемонстрировано исследованиями, проведенными в домах престарелых в Дании (121), Англии (118), Финляндии (115, 119) и Нидерландах (120). Однако для выяснения, насколько регулярно пожилые люди могут носить протекторы, требуются дополнительные исследования в странах с более теплым климатом. Специальных исследований эффективности бедренных протекторов среди больных, госпитализированных с острыми состояниями, или среди пожилых людей, проживающих в домашних условиях, судя по опубликованным данным, не проводилось. Тем не менее, применение протекторов было компонентом успешной комплексной программы, проведенной в условиях больницы (127). Результаты работы, проводимой в Нидерландах и Соединенном Королевстве, свидетельствуют о том, что многие пожилые люди, проживающие дома, неохотно носят бедренные протекторы. Среди тех, кто все же пытается это делать, степень соблюдения рекомендуемых правил регулярного ношения весьма низкая (121). Соблюдение пожилыми людьми, проживающими в домах престарелых, рекомендаций по регулярному ношению протекторов улучшается при соответствующем обучении персонала (110, 112).

Инструкции для отделений экстренной помощи

Инструкции для персонала отделений скорой помощи не содержат указаний по регистрации факторов риска падений (103). Отдельные рекомендации касались обязанностей сотрудников и их обучения. Исследование PROFET (84) показало, что четкое распределение функций и обязанностей среди сотрудников, а также их обучение с целью проведения эффективной комплексной оценки и направления нуждающихся в соответствующие службы для оказания помощи в стационарных или амбулаторных условиях может значительно снизить частоту падений.

Текущая дискуссия о группах населения и стратегических подходах

Стратегический подход к профилактике падений и переломов включает следующие три этапа:

- Выявление среди пожилых людей групп высокого риска;
- Детальное обследование людей в этих группах для выявления индивидуальных факторов риска падений и переломов;
- Мероприятия по снижению выявленных факторов риска (15, 129).

Целевые группы населения

В вопросе о том, какие группы населения должны быть охвачены мероприятиями по профилактике падений, а также когда и насколько срочно нужно их проводить, существуют еще значительные разногласия. Целевые группы включают следующие категории пожилых людей: обратившиеся за медицинской помощью в связи с падением; подверженные повторным падениям; выписанные из больницы; прикованные к дому или проживающие в учреждениях по уходу за престарелыми; страдающие нарушениями походки или равновесия; имеющие в анамнезе патологический перелом или подверженные риску остеопороза.

Обычно предлагаемый нижний возрастной порог составляет 70 лет, поскольку риск падений с возрастом повышается и большинство методов оценки риска и профилактических мероприятий проверено на людях старше данного возраста (16). Снижение возрастного порога может способствовать более долгосрочному профилактическому эффекту, однако в этом случае для обеспечения эффективности профилактических программ будет необходимо добиться более высокой заинтересованности людей в участии в них, чем это имеет место в настоящее время.

Какой подход лучше?

Многочисленные обзоры профилактических программ в целом содержат совпадающие заключения и описывают два основных стратегических подхода к предупреждению падений:

- Индивидуальный подход (подход по высокому риску) заключается в выявлении людей, подверженных наибольшему риску падений, с последующим охватом их мероприятиями, проводимыми службой профилактики падений. Такой путь возможно связан с большими затратами, однако, он имеет преимущества индивидуальной оценки риска, адекватного консультирования и направления для оказания профилактической помощи.
- Коммунальный подход (подход популяционного сдвига) основан на поддержании уличных покрытий и тротуаров в чистоте и исправном состоянии, повышении безопасности жилищной среды, информировании пожилых людей о том, как избежать риска в домашних условиях, стимулировании физической активности и повышении уровня осведомленности о факторах риска падения. Несмотря на то, что этот подход при условии его эффективности, вероятно, способен охватить максимальное число людей и является наименее дорогостоящим, он не учитывает индивидуальные факторы риска и не имеет механизмов контроля над осуществлением рекомендуемых мер. Тщательной оценки такой стратегии, адресованной населению в целом, еще не проводилось.

Сбор данных

Сбор и распространение данных имеет большое значение в процессе мониторинга и оценки программ здравоохранения, а также для целенаправленного использования ресурсов. Данные по странам носят фрагментарный характер и не всегда легко поддаются сравнению. В рамках Европейского Союза имеется три крупных проекта (<http://www.cordis.lu/en/home.html>) по сбору и обобщению информации о текущем состоянии уровня травматизма, регистрации травм и профилактики падений. Следует шире привлекать дополнительных участников в эти проекты для стимулирования новых экспериментальных программ и формулирования возможных новых подходов.

- Проект EURORISC (Европейский обзор учета и контроля травматизма – European Review of Injury Surveillance and Control) направлен на разработку согласованного положения о надлежащей организации и проведении надзора и контроля травматизма, а также на составление рекомендаций по их дальнейшему совершенствованию.
- Проект EHCLASS (Европейская система надзора за бытовыми несчастными случаями – European Home and Leisure Accident Surveillance System) направлен на сбор данных по бытовым несчастным случаям с целью повышения безопасности предметов потребления, а также для соответствующего информирования потребителей на национальном и местном уровнях. Основными источниками информации являются больничные отделения экстренной помощи в различных странах Европейского Союза, а также результаты семейных социологических обследований. К сожалению, сводного отчета EHCLASS до настоящего времени не имеется, есть лишь серия национальных отчетов (http://europa.eu.int/comm/health/ph_projects/Project_en.htm и <http://www.ecosa.org/csi/ecosa.nsf/news>).
- ProFaNE (Европейская сеть по профилактике падений – Prevention of Falls Network Europe) – осуществляет деятельность по четырем направлениям: систематизация и классификация выполненных исследований; методы клинической диагностики и лечения; функциональная оценка равновесия; психологические аспекты падений. В задачи проекта ProFaNE входит распространение передового опыта в области классификации и методологии клинических испытаний, а также детальных рекомендаций по клинической диагностике и оказанию лечебной помощи людям, подверженным высокому риску падений. Кроме того, в его задачи входит разработка оптимальных методов оценки состояния функции равновесия, а также проведение исследований в масштабах Европы, посвященных изучению психологических последствий падений, разработка методов снижения страха падений и повышения заинтересованности пожилых людей по отношению к предлагаемым мерам профилактики падения. Конечной целью деятельностью сети является проведение мультифокального РКИ, посвященного оценке комплексной программы по профилактике падений с использованием частоты периферических переломов в качестве критерия эффективности. Более подробно – см. www.profane.eu.org.

Успешные комплексные программы

В данном разделе приведено выборочное описание ряда комплексных программ по профилактике падений, проведенных в различных странах мира.

Австралия

Перспективная экспериментальная программа под названием «Устоять на ногах» (Stay on Your Feet - SOYF), в которой охваченная территория сравнивалась с эквивалентной контрольной территорией, была основана на применении методов пропаганды здоровья. Она продемонстрировала уменьшение частоты случаев госпитализации в связи с падениями, а также повышение уровня информированности населения (123, 130).

Долгосрочные мероприятия по пропаганде здоровья включали меры, направленные на повышение уровня информированности, просветительные мероприятия среди населения, снижение воздействия неблагоприятных жилищных факторов, кампании в средствах массовой информации, а также работу с медицинским персоналом. Программа касалась проблем обуви, зрения, двигательной активности, равновесия и походки, приема лекарственных препаратов, сопутствующих хронических заболеваний, а также неблагоприятных факторов окружающей среды дома и в общественных местах. Программа охватила около 80 000 человек в возрасте 60 лет и старше, проживающих в домашних условиях на северном побережье Нового Южного Уэльса. В Австралии продолжается РКИ по внедрению через местные структуры недорогой годичной программы по устойчивому снижению частоты падений среди людей старше 50 лет, проживающих в домашних условиях. Профилактические методы включают просвещение и повышение уровня осведомленности о факторах риска падений, групповые упражнения по развитию силы и тренировке равновесия, консультации по устранению неблагоприятных средовых факторов, а также проведение медицинского обследования в целях улучшения состояния здоровья.

Германия

В декабре 2002 г. самый крупный из фондов охраны здоровья внедрил программы профилактики падений в учреждения длительного ухода за престарелыми в южной Германии. Оценка этих программ, охватывающих более 60 000 пожилых людей, намечена на 2005 г. Врачебная коллегия также начала проведение кампании по снижению частоты падений в регионе Северный Рейн, с охватом населения численностью 15 млн чел. Осуществляемые мероприятия включают групповые занятия по повышению силы и улучшению равновесия, просвещение, консультации по неблагоприятным средовым факторам, помощь в использовании бедренных протекторов для лиц, проживающих в домах престарелых.

Дания

Оздоровительная программа для населения, предназначенная для лиц старше 65 лет, проживающих в домашних условиях, привела к снижению частоты переломов нижних конечностей среди женщин, но не среди мужчин (122). Была проведена рассылка печатной информации всем пожилым людям на территории охвата в сочетании с выборочными домашними посещениями и групповыми беседами. Программа осуществлялась силами имеющегося местного персонала и по оценочным данным охватила от 60% до 70% пожилых людей.

Норвегия

В проспективном исследовании длительностью в восемь лет проводилось сравнение двух муниципалитетов, в одном из которых была проведена профилактическая программа (128). Она включала устранение неблагоприятных факторов жилищной среды и пропаганду ношения безопасной уличной обуви в зимний период. Частота переломов среди лиц, проживающих в домашних условиях, снизилась на 26%, среди живущих в домах престарелых – она не изменилась. Наблюдалось также снижение на 16,7% частоты случаев госпитализации по поводу переломов в результате падений среди лиц, проживающих в домашних условиях, что привело к значительной экономии средств, выделяемых на краткосрочное стационарное лечение.

Соединенное Королевство

Стратегия мероприятий по профилактике травматизма, связанного с падениями и содержащая контрольные сроки осуществления, была представлена в качестве компонента утвержденного типового перечня медицинских услуг, предоставляемых пожилым людям (133; www.doh.gov.uk/nsf/olderpeople.htm) (Национальная структура оказания помощи пожилым людям – National Service Framework for Older People; Стандарт № 6: Падения). Существуют также нормативные документы по профилактике падений и переломов на этапе первичной помощи (www.ukc.ac.uk/CHSS/abstracts/falls.htm). В настоящее время в отдельных учреждениях проводится внутриведомственная оценка выполнения этих рекомендаций и в ряде служб выявлено снижение факторов риска среди пациентов, вовлеченных в проводимые мероприятия (оценка проводится чаще всего без сравнения с контрольной группой). Разработана интерактивная компьютерная учебная программа для гериатров и других категорий медицинских работников, оказывающих помощь пожилым людям, перенесшим падение («Кто не стоит на ногах» – “Off His Legs” – www.medicaleducation.co.uk). Опубликованы также методические рекомендации по осуществлению программ физических упражнений и стимулированию двигательной активности с целью профилактики падений среди групп населения, широко варьирующих по возрасту и функциональным возможностям (134). Существуют также утвержденные квалификационные категории сотрудников – «физиотерапевт» и «инструктор по усложненным физическим упражнениям», что призвано обеспечить безопасное и в то же время эффективное проведение групповых физических упражнений в рамках реабилитационных мероприятий и программ по профилактике падений среди населения (www.laterlifetraining.co.uk).

Швейцария

Швейцарское федеральное агентство по профилактике травматизма приступило в 2000 г. к проведению национальной кампании по снижению травматизма вследствие падений. Вначале было осуществлено эпидемиологическое исследование, а затем, в 2002 – 2003 гг. последовала серия мероприятий, в основном в учреждениях длительного ухода за престарелыми. Начиная с 2004 г. они также распространяются на пожилых людей, проживающих в домашних условиях. Кампания активно поддерживает в качестве компонентов комплексного подхода применение бедренных протекторов, физических упражнений и коррекцию условий окружающей среды.

Швеция

Была проведена оценка профилактических мероприятий, осуществляемых в рамках программы ВОЗ «Безопасные сообщества». Критериями оценки являлись уровень снижения тяжести травм, уровень использования медицинских услуг, длительность оказываемого эффекта (устойчивость результатов), а также степень межведомственного сотрудничества (131). Проводимые меры не повлияли на риск возникновения травм тяжелой степени и со смертельным исходом, однако, частота случаев травм средней тяжести в районе охвата снизилась по сравнению с контрольной территорией, по-видимому, с соблюдением принципа экономической эффективности (132).

Недавно опубликованные рекомендации и структурные рамки оказания профилактической помощи

Соединенное Королевство и США

Недавно были опубликованы обновленные рекомендации Американского и Британского гериатрических обществ (AGS, BGS) по профилактике падений (3, 135), которые содержат обзор современных научных данных по этой проблеме. Приведены следующие основные рекомендации:

- Всех пожилых людей, находящихся под наблюдением медицинских работников, необходимо не реже одного раза в год опрашивать о случаях падения.
- Всем пожилым людям, сообщившим об однократном падении, следует предлагать выполнение теста «на вставание и ходьбу» (Get Up and Go Test). При обнаружении любых форм нарушения равновесия следует проводить более углубленную оценку риска.
- Всех пожилых людей с повторными падениями следует направлять на оценку риска падений к клиницисту, обладающему необходимыми навыками и опытом. По результатам оценки могут возникнуть показания для дальнейшего направления к гериатру или специалисту другого профиля.
- Оценка риска падений должна включать следующие элементы:
 - описание обстоятельств перенесенных падений;
 - клиническое обследование и оценка индивидуального риска;
 - выявление острых и хронических нарушений здоровья (включая оценку состояния сердечно-сосудистой системы);
 - оценку физического состояния и/или описание предшествующего участия в программах реабилитации или физических упражнений;
 - определение уровня осведомленности о факторах риска
 - исследование чувствительности (проверка зрения, неврологическое обследование, проверка чувствительности нижних конечностей);
 - оценку и коррекцию факторов среды обитания;
 - оценку применяемых вспомогательных приспособлений для ходьбы;
 - контроль функций произвольного мочеиспускания и дефекации.

Австралия

Успешно выполняются рекомендации по надлежащей практике, разработанные в качестве компонента Программы Департамента здравоохранения штата Квинсленд по совершенствованию качества оказания помощи в государственных больницах и учреждениях по уходу за престарелыми (Queensland Health's Quality Improvement and Enhancement Program for Public Hospitals and Residential Care Settings). На этих рекомендациях основаны детальная программа санитарного просвещения для пожилых людей и учебная программа для всех тех, кто оказывает помощь пожилым людям, подверженным падениям. Эти программы содержат инструменты оценки риска и методы обучения пациентов, а также специфические приемы оказания помощи престарелым людям в состоянии деменции. Используются также средства интернета, компакт-диски, книги и листовки (см. fallsprevention@health.qld.gov.au, а также www.safetyandquality.org). Система оценки и управления риском падений FRAMS (Falls Risk Assessment and Management System) осуществляется через интернет. Эта экспериментальная

компьютерная система предназначена в помощь практическим врачам для выявления пациентов с высоким риском падений и проведения профилактических мероприятий. Информация из базы данных системы может быть экспортирована с использованием программного интерфейса в удаленные компьютеры через интернет. Это дает возможность инкорпорировать информацию по поддержке принятия решений, касающихся профилактики падений, в другие клинические компьютерные программы (см. <http://www.falls.unimelb.edu.au>).

Как обеспечить успешное осуществление программы

Этот раздел задуман как пособие для организаторов программы профилактики падений. Он основан на мнениях авторов, подкрепленных данными научной литературы (27, 129, 133).

По всей вероятности, для того, чтобы меры профилактики падений были эффективными, их следует проводить в тесной связи с другими мероприятиями как неотъемлемый компонент общих программ, направленных на укрепление здоровья пожилых людей. Однако эффективная интеграция возможна лишь в том случае, когда с самого начала учитывается влияние специфических мер профилактики травматизма на общие показатели здоровья пожилых людей. Политику в области профилактики травматизма следует разрабатывать параллельно с более общими стратегиями. Это направление может рассматриваться отдельно или в качестве компонента программ здравоохранения, таких, например, как профилактика ишемической болезни сердца, где применение физических упражнений одновременно служит целям профилактики падений. Другими примерами могут служить программы, направленные против курения, употребления алкоголя и наркотиков, поскольку все эти факторы повышают риск несчастных случаев, а также программы помощи инвалидам и профилактики инвалидности.

Следует четко определять многочисленные функции медицинских работников и учреждений, оказывающих помощь пожилым людям (см. таблицу 2). Успешное осуществление индивидуализированных профилактических программ невозможно без участия гериатров и физиотерапевтов, специализирующихся на работе с людьми, перенесшими случаи падения. Поскольку физические упражнения являются важной частью комплексных профилактических программ, привлечение инструкторов по физическим упражнениям для пожилых людей является одним из условий успешного осуществления программ среди населения и достижения долгосрочного профилактического эффекта. Специализированное обучение персонала, работающего с пожилыми людьми, подверженными риску падений, является залогом безопасной и эффективной практики. Это обучение должно базироваться на данных научных исследований. Нижеприведенные рекомендации основаны на положениях доклада Группы по работе с пожилыми людьми Рабочей комиссии по травматизму Департамента здравоохранения Соединенного Королевства (129).

Таблица 2. Функции и обязанности медицинских работников, оказывающих помощь людям, перенесшим падения (129)

Гериатры (ревматологи, хирурги-ортопеды, врачи отделений экстренной помощи)

- назначать индивидуализированные программы в рамках реабилитации и амбулаторной помощи
- проводить оценку факторов окружающей среды в отделении (больнице)
- выявлять обратимые факторы риска и назначать научно-обоснованные меры коррекции
- выявлять риск остеопороза и проводить соответствующее лечение
- рекомендовать пациентам пользоваться бедренными протекторами

Медицинский персонал отделений экстренной помощи

- выявлять основные факторы риска и в случае необходимости осуществлять консультирование и направление в соответствующие службы для последующего оказания профилактической помощи
- обеспечивать последующее наблюдение пациентов, оказавшимся в отделении в связи с падением, и направлять их в специализированное амбулаторное отделение больницы для пациентов, перенесших падения (при наличии такого отделения)

Органы управления системой здравоохранения

- вводить практику оценки риска падений у всех госпитализированных больных пожилого возраста
- разрабатывать правила выявления и контроля обратимых факторов риска у лиц, подверженных риску падений
- включать соответствующие конкретные вопросы в любые опросные листы
- организовывать на базе больниц специализированную амбулаторную службу по оказанию помощи людям, подверженным падениям
- укреплять роль физиотерапевтических служб в реабилитации людей, перенесших падения
- рассматривать профилактику падений и переломов как единое направление работы.

Бригады первичной помощи

- включать индивидуализированную оценку риска в набор услуг, предоставляемых физически ослабленным лицам пожилого возраста
- содействовать пациентам в поддержании физической активности
- выявлять имеющийся риск остеопороза и проводить необходимое лечение

Добровольные неправительственные организации (НПО), оказывающие помощь пожилым людям

- включать занятия по системе Тай-Чи в предлагаемые услуги
- развивать рекреационные виды деятельности, связанные с двигательной активностью

Руководители и персонал учреждений по уходу за престарелыми

- организовывать групповые занятия физическими упражнениями или другие виды двигательной активности для проживающих
- проверять состояние окружающей среды в учреждении на предмет безопасности
- обследовать проживающих, перенесших падение, с целью выявления обратимых факторов риска
- рекомендовать проживающим пользоваться бедренными протекторами.

Департаментам физической культуры и спорта / Спортивным центрам

- обеспечивать населению возможность заниматься по системе Тай-Чи и участвовать в других аналогичных видах физической активности
- готовить кадры инструкторов по физическим упражнениям, специализирующихся в профилактике падений
- способствовать участию населения в рекреационных занятиях, включающих двигательную активность.

Центральные органы государственного управления

- придавать приоритетное значение вопросам профилактики падений в национальной стратегии по профилактике травматизма
- придавать приоритетное значение профилактике падений и переломов в структуре оказания лечебно-профилактической помощи пожилым людям
- придавать приоритетное значение санитарному просвещению и пропаганде физической активности среди пожилых людей
- поддерживать процесс подготовки специализированных кадров инструкторов по соответствующим формам физической активности.

С чего начать?

Для того, чтобы обеспечить успешную реализацию профилактической программы, основанной на межучрежденческом сотрудничестве, оценке множественных факторов риска и проведении комплексных мероприятий, следует помимо самих пожилых людей и НПО информировать и вовлекать всех имеющих отношение к данной проблеме медицинских и социальных работников.

Необходимо поддерживать постоянную связь между всеми участвующими коллективами и специалистами, в частности с использованием межучрежденческих совещаний и формированием рабочих групп. Целесообразно разработать собственный вариант программы, основанный на имеющихся общих, желательно национальных, рекомендациях по профилактике падений. Для осуществления экономически эффективной программы с устойчивыми результатами необходимы достаточные ресурсы.

Управление изменениями

Профессиональный специалист по управлению изменениями может выявить изъяны в деятельности служб и способствовать необходимой реорганизации для их устранения. Он также может помочь в согласовании распределения ролей, в установлении показаний для направления пациентов в те или иные службы и в распределении нагрузки между службами. Специалистами по управлению изменениями после соответствующего обучения могут становиться медицинские сестры, физиотерапевты, работники социального просвещения и гигиены труда.

Диагностика и направление в соответствующие службы для оказания помощи

В любых обстоятельствах необходимы четкая слаженность в распределении обязанностей между профессиональными группами, согласованность целей и методов проведения профилактических мероприятий, а также процедуры направления в соответствующие службы для оказания дальнейшей помощи. Это потребует определенных изменений в характере деятельности врачей и социальных работников.

В определенных условиях (учреждения первичной помощи, амбулаторные и стационарные отделения больниц) в целях более полного охвата профилактическими обследованиями людей с наибольшим риском можно применять систему автоматического генерирования «подсказки» о необходимости обследования при введении определенной ключевой информации в компьютерную систему. Например, при появлении слова

«падение» в описании диагноза при поступлении в отделение экстренной помощи автоматически включается процедура направления на соответствующее обследование. Потребуется дополнительные обязательства со стороны руководства больниц и структур первичной помощи по усилению мощности гериатрических служб, которые в связи с этим столкнутся с возросшим потоком направлений. Формирование интегрированной сети оказания помощи могло бы способствовать преодолению существующих барьеров между организациями и профессиональными группами, имеющими дело с пожилыми людьми, подверженными риску падений, и обеспечить унифицированный подход к оказанию помощи.

Выводы

Издержки, связанные с падениями и их последствиями вероятно будут оставаться одной из ведущих статей расходов на здравоохранение во всех европейских странах в течение обозримого будущего. Для решения этой крайне серьезной для пожилых людей проблемы и организации эффективной помощи необходимо тесное сотрудничество государственных и частных служб здравоохранения и социального обеспечения, неправительственных организаций и других официальных и общественных структур.

Все еще имеются определенные пробелы в имеющейся информации и невыясненные вопросы относительно возможности переноса опыта проведенных экспериментальных программ на другие страны и социальные условия. Тем не менее, основной вывод, вытекающий из работ, рассмотренных в данном обзоре, заключается в том, что целевые комплексные программы являются более эффективными, чем изолированные мероприятия, направленные лишь на какой-либо один из факторов риска. Стратегии, нацеленные на снижение уровня суммарного риска для всего населения, возможно связаны с меньшими расходами, однако целевой охват людей с наивысшим риском представляется более эффективным; оба подхода следует осуществлять параллельно. Перечень мероприятий с доказанной эффективностью включает упражнения на тренировку равновесия и повышение мышечной силы, коррекцию жилищной среды для лиц, перенесших падения, пересмотр списка принимаемых лекарств при большом их количестве и наличии среди них психотропных препаратов. Меры стеснения неэффективны и могут вызвать более серьезную травму. Необходимо проведение дополнительных исследований для разработки наиболее эффективных мер оказания помощи пожилым людям с когнитивными нарушениями.

В Соединенном Королевстве разработана и опубликована типовая схема профилактики падений и переломов, предназначенная для применения в рамках местных программ оказания лечебно-профилактической помощи (16), а также методические рекомендации по осуществлению программ физических упражнений среди населения (134). Lord и соавт. (14) приводят полезные сведения по комплексному подходу к профилактике падений и травматизма в больницах и домах престарелых. Рекомендации по клинической практике Американского и Британского гериатрических обществ (3, 135) дают ясное представление о методике диагноза и лечения. Медицинские работники могут использовать общие принципы и рекомендации, содержащиеся в приведенных документах, как основу для оказания помощи в условиях своих учреждений в рамках имеющихся возможностей.

Библиография

1. Kellogg International Working Group. The prevention of falls in later life. *Danish medical bulletin*, 1987, 34,4:1-24.
2. Tinetti ME. Clinical practice. Preventing falls in elderly persons. *New England journal of medicine*, 2003, 348:42-49.
3. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guidelines for the prevention of falls in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2001, 49:664-672.
4. Grimley-Evans J, Seagroatt V, Goldacre MJ. Secular trends in proximal femoral fracture: Oxford record linkage study area and England 1968-1986. *Journal of epidemiology and community health*, 1997, 51:424-429.
5. Kannus P et al. Fall-induced injuries and deaths among older adults. *Journal of the American Medical Association*, 1999, 281 (20):1895-1899.
6. Graham HJ, Firth J. Home accidents in older people: role of primary health care team. *BMJ*, 1992, 305:30-32.
7. Oliver D, Hopper A, Seed P. Do hospital fall prevention programs work? A systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1992, 48:1679-1689.
8. Shekelle P et al. Falls prevention interventions in the Medicare population. RAND evidence report and evidence based recommendations. Baltimore, United States Department of Health, 2003.
9. Gillespie LD et al. Interventions to reduce the incidence of falling in the elderly. Musculoskeletal injuries module of the Cochrane Database of Systematic Reviews. Issue 3, 2003.
10. Van Haastregt JCM et al. Effects of preventive home visits to elderly people living in the community: Systematic review. *BMJ*, 2000, 320:754-758.
11. Gardner MM, Robertson MC, Campbell AJ. Exercise in preventing falls and fall-related injuries in older people: a review of randomized controlled trials. *British journal of sports medicine*. 2000, 34:7-17.
12. Feder G et al. Guidelines for the prevention of falls in older people. *BMJ*, 2000, 321:1007-1011.
13. Gregg EW, Pereira MA, Caspersen CJ. Physical activity, falls and fractures among older adults: a review of the epidemiologic evidence. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2000, 48:883-93.
14. Lord SR, Sherrington C, Menz HB. Falls in older people: risk factors and strategies for prevention. Cambridge University Press, 2000.
15. Cryer C, Patel S. A framework for a health improvement programme for the prevention of falls and osteoporotic fractures. A report to Proctor and Gamble. Kent, 2002.
16. Moreland J et al. Evidence-based guidelines for the secondary prevention of falls in older adults. *Gerontology*. 2003, 49(2):93-116.
17. Vetter NJ, Lewis PA, Ford D. Can health visitors prevent fractures in elderly people? *BMJ*, 2002, 304:888-890.
18. Kessler KM. The CONSORT statement: explanation and elaboration. Consolidated standards of reporting trials. *Annals of internal medicine*, 2002, 136:926-936.
19. Roy DK et al. Falls explain between-centre differences in the incidence of limb fracture across Europe. *Journal of bone and mineral research*, 2002, 31,6:712-717.
20. O'Loughlin J et al. Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly. *American journal of epidemiology*, 1993, 137:342-54.

21. Halter M et al. Falls in the older population: a pilot study to assess those individuals who are attended to by the London Ambulance Service as a result of a fall but are not conveyed to an accident and emergency department. London Ambulance Service NHS Trust, 2000.
22. Tinetti ME, Speechley M. Prevention of falls among the elderly. *New England journal of medicine*, 1989, 320:1055-1059.
23. Freeman C et al. Quality improvement for people with hip fracture: experience from a multi-site audit. *Quality and safety in health care*, 2002, 11:239-245.
24. Berg WP et al. Circumstances and consequences of falls in independent community-dwelling older adults. *Age and ageing*, 1997, 26:261-268.
25. Tinetti M, Speechley M, Ginter S. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *New England journal of medicine*, 1988, 319:1701-1707.
26. Lord SR, McLean D, Strathers G. Physiological factors associated with injurious falls in older people living in the community. *Gerontology*, 1992, 38:338-346.
27. Cryer C. Reducing unintentional injuries in older people in England: goals and objectives for the period 1998-2010. Report to the Department of Health: London, 1998.
28. World Health Organization. *Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis*. Technical report series 843. Geneva, 1994.
29. Rubenstein LZ, Josephson KR, Robbins AS. Falls in the nursing home. *Annals of internal medicine*, 1994, 121:442-451.
30. Salkeld G et al. Quality of life related to fear of falling and hip fracture in older women: a time trade off study. *BMJ*, 2000, 320:341-346.
31. Thapa PB et al. Psychotropic drugs and risk of recurrent falls in ambulatory nursing home residents. *American journal of epidemiology*, 1995, 142:202-211.
32. Friedman SM et al. Increased fall rates in nursing home residents after relocation to a new facility. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1995, 43:1237-1242.
33. Tinetti ME. Factors associated with serious injury during falls by ambulatory nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1987, 35:644-648.
34. Nevitt M et al. Risk factors for recurrent non syncopal falls. *Journal of the American Medical Association*, 1989, 261:2663-2668.
35. Cali CM, Kiel DP. An epidemiologic study of fall-related fractures among institutionalized older people. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1995, 43:1336-1340.
36. Butler M et al. The risks of hip fracture in older people from private homes and institutions. *Age and ageing*, 1996, 25:381-385.
37. Age Concern. Looking for a fall. A report on falls incidence in the UK. London, 1997.
38. Tinetti M et al. Fear of falling and fall-related efficacy in relationship to functioning among community-living elders. *Journal of gerontology*, 1994, 49:M140-M147.
39. Campbell AJ, Spears GF, Borrie MJ. Examination by logistic regression modelling of the variables which increase the relative risk of elderly women falling compared to elderly men. *Journal of clinical epidemiology*, 1990, 43:1415-1420.
40. Robbins AS et al. Predictors of falls among elderly people. Results of two population-based studies. *Archives of internal medicine*, 1989, 149:1628-1633.
41. Wickham C et al. Muscle strength, activity, housing and the risk of falls in elderly people. *Age and ageing*, 1989, 18:47-51.
42. Friedman SM et al. Falls and fear of falling: which comes first? A longitudinal prediction model suggests strategies for primary and secondary prevention. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2002, 50, 8:1329-1335.
43. Ray W, Thapa P, Gideon P. Benzodiazepines and the risk of falls in nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2000, 48:682-685.

44. Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis: I. Psychotropic drugs. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1999, 47:30-39.
45. Campbell A, Borrie M, Spears G. Risk factors for falls in a community-based prospective study of people 70 years and older. *Journal of gerontology*, 1989, 44:M112-117.
46. Lawlor DA, Patel R, Ebrahim S. Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: cross-sectional study. *BMJ*. 2003, 327:712-717.
47. Koski K et al. Physiological factors and medications as predictors of injurious falls by elderly people: a prospective population-based study. *Age and ageing*, 1996, 25:29-38.
48. Koski K et al. Risk factors for major injurious falls among the home-dwelling elderly by functional abilities. *Gerontology*, 1998, 44:232-238.
49. Tinetti M et al. Risk factors for serious injury during falls by older persons in the community. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1996, 43:1214-1221.
50. Luukinen H et al. Predictors for recurrent falls among the home-dwelling elderly. *Scandinavian journal of primary health care*, 1995, 13:294-299.
51. Skelton DA. Effects of physical activity on postural stability. *Age and ageing*, 2001, 30, S4:33-39.
52. Whipple RH, Wolfson LI, Amerman PM. The relationship of knee and ankle weakness to falls in nursing home residents: an isokinetic study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1987, 35:13-20.
53. Skelton DA, Kennedy J, Rutherford OM. Lower limb muscle strength and power in community dwelling female fallers and non-fallers aged over 65. *Journal of physiology*, 2001, 531:48.
54. Graafmans W et al. Falls in the elderly: a prospective study of risk factors and risk profiles. *American journal of epidemiology*, 2001, 143:1129-1136.
55. Arfken CL et al. The prevalence and correlates of fear of falling in elderly persons living in the community. *American journal of public health*, 1994, 84:565-556.
56. Maki BE, Holliday PJ, Topper AK. Fear of falling and postural performance in the elderly. *Journal of gerontology*, 1991, 46:M123-131.
57. Maki B. Gait changes in older adults: predictors of falls or indicators of fear? *Journal of the American Geriatrics Society*, 1997, 45:313-320.
58. Larsson F. Effect of dietary supplementation on nutritional status and clinical outcome in 501 geriatric patients: a randomized study. *Clinical nutrition*, 1990, 9:179-184.
59. Meunier P. Prevention of hip fractures by correcting calcium and vitamin D insufficiencies in elderly people. *Scandinavian journal of rheumatology*, 1996, 25:75-78.
60. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*, 1975 12:189-198.
61. Van Schoor NM et al. Different cognitive functions in relation to falls among older persons. Immediate memory as an independent risk factor for falls. *Journal of clinical epidemiology*, 2002, 55:855-862.
62. Van Doorn C et al. Dementia as a risk factor for falls and injuries among nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2003, 51, 9:1213-1218.
63. Jack CI et al. Prevalence of low vision in elderly patients admitted to an acute geriatric unit in Liverpool: elderly people who fall are more likely to have low vision. *Gerontology*, 1995, 41:280-285.
64. Ivers RQ et al. Visual impairment and falls in older adults: the Blue Mountains Eye Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1998, 46:58-64.

65. Lord SR, Dayhew J, Howland A. Multifocal glasses impair edge-contrast sensitivity and depth perception and increase the risk of falls in older people. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2002, 50, 11:1760-1766.
66. Lord SR, Bashford GM. Shoe characteristics and balance in older women. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1996, 44:429-433.
67. Dean E, Ross J. Relationships among cane fitting, function, and falls. *Physical therapy*, 1993, 73:494-504.
68. Graafmans WC et al. Daily physical activity and the use of a walking aid in relation to falls in elderly people in a residential care setting. *Zeitschrift fur gerontology*, 1993, 36, 1:23-28.
69. Ebrahim S et al. Randomized placebo-controlled trial of brisk walking in the prevention of post-menopausal osteoporosis. *Age and ageing*, 1997, 26:253-260.
70. Tinetti M. Performance-orientated assessment of mobility problems in elderly patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1986, 34:119-126.
71. Lord SR et al. Differing risk factors for falls in nursing home and intermediate-care residents who can and cannot stand unaided. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2003, 51, 11:1645-1650.
72. Oliver D et al. Development and evaluation of evidence based risk assessment tool (STRATIFY) to predict which elderly inpatients will fall: case-control and cohort studies. *BMJ*, 1997, 315:1049-1053.
73. Close JCT et al. Predictors of falls in a high risk population - Results from the prevention of falls in the elderly trial (PROFET). *Emergency medicine journal*, 2003, 20,5:421-425.
74. Nandy S et al. Development and preliminary examination of the predictive validity of the Falls Risk Assessment Tool (FRAT) for use in primary care. *Journal of public health and medicine*, forthcoming.
75. Tromp AM et al. Fall-risk screening test: a prospective study on predictors for falls in community dwelling elderly. *Journal of clinical epidemiology*, 2001, 54:837-844.
76. Raiche M et al. Screening older adults at risk of falling with the Tinetti balance scale. *Lancet*, 2001, 356:1001-1002.
77. Berg KO, Wood-Dauphinee SL, Williams JL. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Canadian journal of public health*, 1992, 83, supplement 2:S7-11.
78. Podsiadlo DA, Richardson S. The timed up and go: a test of basic functional mobility for frail elder persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1991, 39:142-148.
79. Lundin-Olsson L, Nyberg L, Gustafson Y. The mobility interaction fall chart. *Physiotherapy research international*, 2000, 5:190-201.
80. Lundin-Olsson L et al. Predicting falls in residential care by a risk assessment tool, staff judgement, and history of falls. *Aging clinical and experimental research*, 2003, 15:51-59.
81. Stel VS et al. A classification tree for predicting recurrent falling in community-dwelling older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2003, 51, 10:1356-1364.
82. Centre for Clinical Effectiveness. Effectiveness of fall prevention strategies for older patients in institutionalized settings, Southern Health Care Network/Monash Institute of Public Health & Health Services Research, Clayton, 2000.
www.med.monash.edu.au/publichealth/cce.
83. Campbell AJ et al. Psychotropic medication withdrawal and a home-based exercise program to prevent falls: a randomized controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1999, 47:850-853.
84. Close J et al. Prevention of falls in the elderly trial (PROFET): a randomized controlled trial. *Lancet*, 1999, 353:93-97.
85. Coleman EA et al. Chronic care clinics: a randomized controlled trial of a new model of primary care for frail older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1999, 47:775-783.

86. Kenny RA et al. Carotid sinus syndrome: a modifiable risk factor for non-accidental falls in older adults (SAFE PACE). *Journal of the American College of Cardiology*, 1999, 38, 5:1491-1496.
87. Day L et al. Randomized factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes. *BMJ*, 2002, 325:128-132.
88. Nikolaus T, Bach M. Preventing falls in community-dwelling frail older people using a home intervention team (HIT): results from the randomized falls-HIT trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2003, 51, 3:300-305.
89. Province MA. et al. The effects of exercise on falls in elderly patients. A preplanned meta-analysis of the FICSIT Trials. *Journal of the American Medical Association*, 1995, 273:1341-1347.
90. Wolf SL et al. Reducing frailty and falls in older persons: an investigation of Tai Chi and computerized balance training. Atlanta FICSIT Group. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1996, 44:489-497.
91. Wolf SL et al. Intense Tai Chi exercise training and fall occurrences in older, transitionally frail adults: a randomized, controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2003, 51,12:1693-1701.
92. Lord SR et al. The effect of group exercise on physical functioning and falls in frail older people living in retirement villages: a randomized, controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2003, 51,12:1685-92.
93. Barnett A et al. Community-based group exercise improves balance and reduces falls in at-risk older people: a randomized controlled trial. *Age and ageing*, 2003, 32:407-414.
94. Skelton DA, Dinan SM. Exercise for falls management: rationale for an exercise programme aimed at reducing postural instability. *Physiological theory and practice*, 1999, 15,2:105-120.
95. Skelton DA et al. FaME (Falls Management Exercise): an RCT on the effects of a nine month group exercise programme in frequently falling community dwelling women aged 65 and over. Abstract presented to EU Working Party on Effective Falls Prevention. Brussels, 2003.
96. Robertson MC et al. Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise programme to prevent falls. 1: Randomized controlled trial. *BMJ*, 2001, 322:697-701.
97. Robertson MC et al. Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise programme to prevent falls. 2: Controlled trial in multiple centres. *BMJ*, 2001, 322:701-704.
98. Becker C et al. Effectiveness of a multifaceted intervention on falls in nursing home residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2003, 51,3:306-313.
99. Bischoff HA et al. Effects of vitamin D and calcium supplementation on falls: a randomized controlled trial. *Journal of bone and mineral research*. 2003, 18:343-351.
100. Parry SW et al. Diagnosis of carotid sinus hypersensitivity in older adults: carotid sinus massage in the upright position is essential. *Heart*, 2000, 83:22-23.
101. Shaw FE et al. Multifactorial intervention after a fall in older people with cognitive impairment and dementia presenting to the accident and emergency department: randomized controlled trial. *BMJ*, 2002, 326:73.
102. Ray WA et al. A randomized trial of a consultation service to reduce falls in nursing homes. *Journal of the American Medical Association*, 1997, 278:557-562.
103. Baraff LJ et al. Effect of a practice guideline for emergency department care of falls in elder patients on subsequent falls and hospitalizations for injuries. *Academic emergency medicine*, 1999, 6:1224-1231.

104. Tideiksaar R, Feiner CF, Maby J. Falls prevention: the efficacy of a bed alarm system in an acute care setting. *Mount Sinai journal of medicine*, 1993, 60:522-527.
105. Mayo NE, Gloutney L, Levy AR. A randomized trial of identification bracelets to prevent falls among patients in a rehabilitation hospital. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 1994, 74:1302-1308.
106. Rubenstein LZ et al. The value of assessing falls in an elderly population. *Annals of internal medicine*, 1990, 113:308-316.
107. Hauer K et al. Exercise training for rehabilitation and secondary prevention of falls in geriatric patients with a history of injurious falls. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2001, 49:10-20.
108. Jensen J et al. Fall and injury prevention in older people living in residential care facilities. A cluster randomized trial. *Annals of internal medicine*, 2002, 136:733-741.
109. Jensen J et al. Fall and injury prevention in residential care; effects in residents with higher and lower levels of cognition. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2003, 51:627-635.
110. Meyer G et al. Effect on hip fractures of increased use of hip protectors in nursing homes: cluster randomized controlled trial. *BMJ*, 2003, 326:76.
111. Cumming RG et al. Home visits by an occupational therapist for assessment and modification of environmental hazards: a randomized trial of falls prevention. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1999, 47:1397-1402.
112. Tracey M. Will elderly rest home residents wear hip protectors? *Age and ageing*, 1998, 27:195-198.
113. Van Haastregt JCM et al. Effects of a programme of multifactorial home visits on falls and mobility impairments in elderly people at risk: randomized controlled trial. *BMJ*, 2000, 321:994-998.
114. Brandis S. A collaborative occupational therapy and nursing approach to falls prevention in hospital in-patients. *Journal of quality in clinical practice*, 1999, 19:215-220.
115. Kannus P et al. Prevention of hip fracture in elderly people with use of a hip protector. *New England journal of medicine*, 2000, 343:1506-1513.
116. Parker MJ, Gillespie LD, Gillespie WJ. Hip protectors for preventing hip fractures in the elderly. *The Cochrane Library*, Issue 4. Oxford: Update Software, 2000.
117. Parkkari J, Heikkilä J, Kannus P. Acceptability and compliance with wearing energy-shunting hip protectors. *Age and ageing*, 1998, 27:225-229.
118. Birks YF et al. Randomized controlled trial of hip protectors for the prevention of second hip fractures. *Age and ageing*, 2003, 32:442-444.
119. Jantti P et al. Hip protectors and hip fractures. Letters to the Editor. *Age and ageing*, 2000, 29:758-759.
120. Van Schoor NM et al. The Amsterdam hip protector study: compliance and determinants of compliance. *Osteoporos international*, 2003, 14:353-359.
121. Lauritzen JB, Petersen MM, Lund B. Effect of external hip protectors on hip fractures. *Lancet*, 1993, 341:11-13.
122. Poulstrup A, Jeune B. Prevention of fall injuries requiring hospital treatment among community-dwelling elderly. *European journal of public health*, 2000, 10:45-50.
123. Steinberg M et al. a sustainable programme to prevent falls and near falls in community dwelling older people: results of a randomized trial. *Journal of epidemiology and community health*, 2000, 54:227-232.
124. Tennstedt S et al. A randomized, controlled trial of a group intervention to reduce fear of falling and associated activity restriction in older adults. *Journals of gerontology. Series B, psychological sciences and social sciences*, 53B:P384-P392.

125. Scuffham P, Chaplin S, Legood R. Incidence and costs of unintentional falls in older people in the United Kingdom. *Journal of epidemiology and community health*, 2003, 57:740-744
126. Salkeld G et al. The cost effectiveness of a home hazard reduction program to reduce falls among older persons. *Australian and New Zealand journal of public health*, 2000, 24:265-271.
127. Smith RD, Fordham RJ. Economics of fall prevention programs: evidence and research priorities. *Pharmacoeconomics and outcomes research*, 2001, 1:59-67.
128. Ytterstad B. The Harstad injury prevention study: community based prevention of fall-fractures in the elderly evaluated by means of a hospital based injury recording system in Norway. *Journal of epidemiology and community health*, 50:112.
129. Cryer C. Accidental Injury Task Force's working group on older people (UK): priorities for prevention. London, 2001. (www.doh.gov.uk/accidents/pdfs/olderpeople.pdf).
130. Kempton A et al. Older people can stay on their feet: final results of a community-based falls prevention programme. *Health promotion international*, 2000, 15:27-33.
131. Lindqvist K, Timpka T, Schelp I. Evaluation of an inter-organizational prevention program against injuries among the elderly in a WHO safe community. *Public health*, 2001, 115:308-316.
132. Lindqvist K, Lindholm L. A cost-benefit analysis of the community-based injury prevention programme in Motala, Sweden, a WHO safe community. *Public health*, 2001, 115:317-322.
133. Department of Health. National service framework for older people: modern standards and service models. London, Her Majesty's Stationary Office, 2001.
134. Simey P, Pennington B. Physical activity in the prevention of hand fractures. London, Health Education Authority, 1999.
135. Rubenstein LZ et al. Preventing falls in older people: new advances and the development of clinical practice guidelines. *Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh*, 2003, 33:262-272.

Выражение признательности

Авторы выражают благодарность д-ру Colin Cryer за его помощь и согласие на отражение в данном докладе ряда аспектов его деятельности. Мы также хотим поблагодарить наших коллег по ProFaNE (www.profane.eu.org) – д-ра Jacqueline Close, д-ра Clemens Becker, проф. Sallie Lamb, д-ра Wiebren Zijlstra, проф. Lucy Yardley, а также д-ра Ruud Kemper за их ценные замечания к первому варианту обзора.

Глоссарий

врач первичной помощи – семейный врач (врач общей практики), оказывающий первичную медико-санитарную помощь населению

гериатр – врач, специализирующийся на оказании медицинской помощи пожилым людям

комплексная программа – программа, включающая ряд различных мероприятий, направленных на разные факторы риска

отделение экстренной помощи – травматологический пункт или отделение скорой и неотложной помощи больницы, место первого контакта перенесшего падения с учреждением стационарной помощи

пожилые люди, проживающие дома – к этой категории относятся не только люди, живущие независимо в домах и квартирах, но также и те, что проживают в пансионатах для престарелых и других учреждениях для совместного проживания, но без медицинского ухода

проприорецепция – способность ощущать положение и перемещения тела и его частей в пространстве

учреждения по уходу за престарелыми (дома престарелых) – специализированные учреждения для проживания пожилых людей, где обеспечивается постоянный уход и оказание медицинской помощи в любое время.