



ЕВРОПА

Что может быть сделано для предотвращения травм среди детей и лиц старшего возраста?

Октябрь 2004 г.

АННОТАЦИЯ

Сводный доклад Сети фактических данных по вопросам здоровья (СФДЗ) по проблеме травматизма у детей и пожилых людей. Существенный объем фактических данных свидетельствует о наличии проверенных и перспективных стратегий по профилактике непреднамеренных травм среди детей и лиц пожилого возраста. Для профилактики детского травматизма могут применяться законодательные меры, улучшение условий окружающей среды и образовательные подходы, причем оптимальный эффект достигается при их сочетании. Существует ряд эффективных методов, направленных на снижение частоты падений среди пожилых людей. Наибольшей действенностью обладают комплексные программы воздействия на множественные факторы риска, хотя остается невыясненным, какие их компоненты имеют при этом наибольшее значение.

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:
Towner E, Errington G (2004) Что может быть сделано для предотвращения травм среди детей и лиц старшего возраста? How can injuries in children and older people be prevented? Copenhagen, WHO Regional Office for Europe (Health Evidence Network report; <http://www.euro.who.int/Document/E84938.pdf>, accessed 16 October 2004).

Ключевые слова

ТРАВМЫ И РАНЕНИЯ –
профилактика и лечение
СОЦИАЛЬНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ
ПРЕСТАРЕЛЫЕ
СЛУЧАЙНЫЕ ПАДЕНИЯ –
профилактика и контроль
ФАКТОРЫ РИСКА
МЕДИЦИНА
ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЯ РЕШЕНИЙ
ПРИНЯТИЯ
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
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	6
Введение	8
Источники данного обзора	8
Фактические данные, касающиеся детей.....	9
Факторы риска в отношении травм	9
Меры, направленные на снижение детского травматизма	10
Фактические данные, касающиеся пожилых людей.....	15
Факторы риска в отношении травм	15
Меры, направленные на профилактику травм в результате падений	16
Пробелы в фактических данных	20
Текущая полемика по вопросам профилактики травматизма	20
Дополнительные вопросы для рассмотрения	21
Выводы	22
Библиография	23

Резюме

Существо вопроса

Травматизм является серьезной проблемой общественного здравоохранения в Европе, оказывающей наибольшее воздействие на молодых людей, лиц пожилого возраста и малоимущие слои населения. В то же время значимость данной проблемы для общественного здравоохранения зачастую недооценивается. Травматизма можно избежать путем принятия мер профилактики или борьбы с ним. Причины травматизма многогранны и носят взаимосвязанный характер, что требует широкомасштабных стратегических решений.

Фактические данные

Законодательные и образовательные подходы, а также подходы, направленные на изменение среды обитания, могут сыграть существенную роль в предупреждении или уменьшении детского травматизма, а сочетанный эффект этих подходов представляется многообещающим.

Программы профессиональной подготовки и обучения могут давать эффективные результаты. Доказана эффективность программ развития навыков ходьбы, включая практические занятия в условиях дорожного движения. Эффективность школьных клубов безопасности дорожного движения не была подтверждена, однако имеются убедительные доказательства того, что программы обучения, ориентированные непосредственно на родителей и детей, способствуют изменению форм поведения и некоторому снижению уровня травматизма. Оценка эффективности программ обеспечения безопасности пешеходов с точки зрения их последствий для здоровья не проводилась, а данные об их воздействии на показатели травматизма нуждаются в уточнении. Программы обучения езде на велосипеде могут иметь положительный эффект, способствуя выработке правильных форм поведения детей при езде на велосипеде. Эффективность кампаний, направленных на предупреждение бытового травматизма путем просветительской работы среди родителей, изучалась недостаточно широко, однако имеющиеся результаты указывают на то, что они способствуют уменьшению числа случаев травм среди детей младшего возраста, требующих медицинского вмешательства, или приводят к изменению форм поведения и среды обитания.

Имеются определенные данные, свидетельствующие об уменьшении травматизма в результате осуществления программ широкого внедрения дымовой пожарной сигнализации, а также очень большой объем фактических данных, свидетельствующих об эффективности программ использования велосипедных шлемов, в особенности в рамках стратегий комплексных мер воздействия. Просветительские кампании, направленные на более широкое использование средств пассивной безопасности детей (ремней безопасности и т.д.), дали свои результаты, однако фактические данные в отношении их воздействия на снижение травматизма отсутствуют. Имеются также данные о том, что использование оконных решеток эффективно в отношении снижения случаев смерти и падений.

Некоторые данные указывают на то, что патронажная помощь на дому способствует изменению форм поведения или среды обитания, приводя к сокращению бытовых факторов риска, а использование крышек, не доступных для открывания детьми, высокоэффективно в отношении снижения числа смертных случаев среди детей, вызванных отравлением. Широкомасштабные программы обеспечения безопасности дают положительные результаты в плане снижения числа несчастных случаев, в особенности среди детей и велосипедистов, а участки с ограничением скорости движения эффективно способствуют как снижению скорости движения транспортных средств, так и уменьшению дорожно-транспортного травматизма.

Наиболее действенным средством предупреждения травматизма является принятие законодательных актов – например, законов, предусматривающих использование велосипедных шлемов, а многочисленные фактические данные свидетельствуют о том, что законодательные нормы, предусматривающие использование сидений безопасности для детей, способствуют более широкому применению пассивных средств безопасности и снижению уровня травматизма.

Подходы, основанные на проведении мероприятий на местном уровне, позволяют внедрять комплексные меры воздействия на протяжении определенного промежутка времени, в результате чего доводимая до сведения населения информация может повторяться в разной форме и в разных ситуациях, позволяя выработать в рамках общины “культуру безопасности”.

Показана очевидная эффективность целого ряда мер, направленных на снижение частоты случаев падений среди пожилых людей. Меры вмешательства, направленные на снижение множественных факторов риска, являются эффективными, хотя не представляется возможным сказать, какие из их элементов наиболее эффективны. Некоторые данные указывают на то, что комплексные меры воздействия, направленные на борьбу с определенными сочетаниями факторов риска, являются более эффективными, чем меры, применяемые в рамках “стандартного пакета”. Усиление физической активности, тренировка равновесия и физические упражнения, например, по системе Тай-Чи, также уменьшают риск падений и связанных с ними травм в некоторых группах пожилых людей. Наконец, имеются данные о том, что отказ от приема некоторых лекарственных средств также способствует уменьшению числа случаев падений. Меры воздействия, направленные на улучшение когнитивных функций или принятие более здоровых форм поведения, сами по себе не являются эффективными средствами снижения частоты случаев падений, однако многие эффективные меры воздействия комплексного характера включают элементы, касающиеся форм поведения.

Некоторые меры, согласно имеющимся данным, способствуют снижению травматизма среди водителей пожилого возраста. К их числу относятся использование автоматической коробки передач, а также выявление и устранение у этой категории водителей проблем функционального характера. Другие меры способствуют снижению травматизма среди пешеходов из числа лиц пожилого возраста.

Рекомендации в отношении политики

Имеется значительный объем фактических данных о проверенных и многообещающих стратегиях, позволяющих предотвратить непреднамеренные травмы среди детей и лиц пожилого возраста. К ним относятся:

Дети

- обучение и выработка навыков
- активное использование средств безопасности
- патронажная помощь на дому
- изменение среды обитания
- внесение конструктивных изменений в изделия
- принятие законодательных и нормативных актов и обеспечение их соблюдения
- проведение исследований на уровне общины.

Пожилые люди

- усиление физической активности и тренировка равновесия
- отказ от приема лекарственных средств
- изменение среды обитания в быту
- оценка зрения и его коррекция
- принятие мер, направленных на улучшение когнитивных функций и принятие более здоровых форм поведения
- проведение исследований на уровне общины.

В большинстве стран эти рекомендации должны выполняться путем осуществления совместных и последовательных усилий на национальном и местном уровнях, уделяя особое внимание лицам, относящимся к группам наибольшего риска.

Авторы данного сводного доклада СФДЗ:

Профессор Elizabeth Towner, PhD, MA, BSc,
Центр здоровья детей и подростков,
Университет Западной Англии
Centre for Child and Adolescent Health,
University of the West of England
Hampton House,
Cotham Hill,
Bristol
BS6 6JS
UK
Тел.: +44 117 331 0881
Факс: +44 117 331 0891
Эл. почта: Elizabeth.Towner@uwe.ac.uk

Gail Errington, BSc
Центр исследований служб здравоохранения,
Факультет социологии и здравоохранения,
Университет Ньюкасла-на-Тайне
Centre for Health Services Research,
School of Population and Health Sciences,
The University of Newcastle upon Tyne

21, Claremont Place
Newcastle upon Tyne
NE2 4AA
UK
Тел.: +44 191 222 7045

Факс: +44 191 222 6043

Эл. почта: Gail.Errington@ncl.ac.uk

Выражение благодарности

Мы хотели бы поблагодарить д-ра Colin Cryer из университета Кента за его помощь в выявлении источников информации, относящейся к профилактике травматизма среди пожилых людей.

Введение

Травматизм является одной из основных составляющих глобального бремени болезни. Понятие «травма» можно определить как «любое непреднамеренное или преднамеренное повреждение организма, вызванное резким воздействием термических, механических, электрических или химических факторов либо отсутствием условий, необходимых для его жизнедеятельности (например, тепла или кислорода)» (1).

Данная работа посвящена вопросам непреднамеренных травм среди детей в возрасте до 14 лет и пожилых людей старше 65. Рассматриваются меры как первичной профилактики, направленные на предотвращение несчастных случаев, так и вторичной – призванные уменьшить неблагоприятные последствия травм.

Источники данного обзора

Настоящий сводный доклад основан на данных, приведенных в опубликованных систематических обзорах, одни из которых включают только рандомизированные контрольные исследования (РКИ), а другие – РКИ, иные типы контрольных исследований, а также работы, сравнивающие состояние вопроса до и после проведенных вмешательств (исследования «до и после»). В докладе использованы материалы и других типов обзоров (помимо систематических), а также методических рекомендаций.

Был осуществлен поиск по следующим базам данных: Библиотека Кокрейна (Cochrane Library), Научно-доказательная база HDA¹, DARE², CRD³ и Medline. Основные источники по проблеме детского травматизма включали следующие публикации: NHS Centre for Reviews & Dissemination, 1996 (2); Roberts et al., 1996 (3); Grossman et al., 1999 (4); Rivara et al., 1999 (5); Di Guiseppi & Roberts, 2000 (6); Klassen et al., 2000 (7); Dinh-Zarr et al., 2001 (8); Victorian Government Dept of Human Services, 2001 (9); Towner et al., 2001 (10); Zaza et al., 2001 (11); Towner et al., 2002 (12); Towner & Dowswell 2002 (13); Bunn et al., 2003 (14); MacKay, 2003 (15); Millward, 2003 (16). Основные источники по проблеме травматизма среди пожилых людей включали: NHS Centre for Reviews & Dissemination, 1996 (17);

¹ HDA Evidence Base – одна из информационных баз данных Национальной службы здравоохранения Соединенного Королевства (см. <http://www.hda-online.org.uk/evidence/>)

² Реферативная база данных по обзорам эффектов (Database of Abstracts of Reviews of Effects) (Национальный центр обзоров и распространения, Соединенное Королевство)

³ Национальный центр обзоров и распространения (National Centre for Reviews and Dissemination), Соединенное Королевство

Gardner et al., 2000 (18); Cryer, 2001 (19); Cryer & Patel, 2001 (20); Gillespie et al., 2003 (21); Parker et al., 2003 (22).

Фактические данные, касающиеся детей

Факторы риска в отношении травм

Травмы являются первой в ряду причин смерти и одной из основных причин заболеваемости и инвалидности среди детей. Они также влекут весьма существенные издержки для служб здравоохранения по всей Европе. Травматизм составляет значительную долю общего бремени болезней, особенно в странах Центральной и Восточной Европы и бывшего СССР (23). Имеется большой разброс в значениях показателей смертности от травматизма между различными странами, по отдельным регионам внутри стран, а также во времени. Так, например, смертность от травматизма среди детей в Румынии, Эстонии и Латвии в шесть раз превышает аналогичный показатель для Швеции (24). В течение последних 30 лет в Западной Европе произошло резкое падение уровня смертности от травматизма, в то время как в Центральной и Восточной Европе динамика снижения была менее выраженной и не такой устойчивой. В странах бывшего СССР до середины 1990-х годов вообще не наблюдалось сколько-нибудь заметного снижения (23).

Дети особенно уязвимы в отношении травматизма, поскольку они живут в мире, который они не могут контролировать (25), при этом условия их существования, главным образом, учитывают интересы взрослых. Данная «социальная» уязвимость усугубляется за счет физиологических, психологических и поведенческих особенностей детского возраста (25). Преимущественный характер тех или иных видов травм, свойственных детям, тесно зависит от возраста и уровня развития. Имеет большое значение также пол: для мальчиков риск погибнуть от травмы гораздо выше, чем для девочек, хотя глубинные механизмы данного явления не вполне понятны.

Детский травматизм диспропорционально высок среди наиболее уязвимых слоев населения. Несмотря на отсутствие данных по большинству стран есть основания утверждать, что риск смерти ребенка в результате травмы резко увеличивается по мере усугубления бедности (24). Вероятность возникновения у детей травм, в том числе смертельных, ассоциируется с многочисленными факторами, включая наличие лишь одного из родителей, низкий уровень образования матери, юный возраст матери, плохие жилищные условия, большой размер семьи, а также злоупотребление алкоголем или употребление наркотиков родителями (24). Бедность и связанные с ней социальные проблемы повышают риск травматизма (24).

Данных относительно уровня травматизма без смертельного исхода, пригодных для международных сравнений, в Европе не имеется. Работы, проведенные в Нидерландах и Соединенном Королевстве, показали, что учет заболеваемости и смертности по причине травматизма отличается крайней неполнотой. В исследовании проблемы травматизма в Нидерландах было продемонстрировано, что на каждый смертельный исход в результате

травмы приходится 160 госпитализаций и 2000 эпизодов экстренного оказания помощи в связи с несчастным случаем и другими неотложными состояниями (24).

Дети подвержены самым разнообразным видам непреднамеренных травм, включая дорожно-транспортные несчастные случаи (где ребенок является пешеходом, пассажиром автомобиля или велосипедистом), пожары, утопления, падения с высоты и отравления. Важнейшей причиной тяжелых травм в большинстве стран являются дорожно-транспортные несчастные случаи, в то время как удельный вес других причин варьирует.

Меры, направленные на снижение детского травматизма

Для того, чтобы показать, каким образом первичные и вторичные профилактические мероприятия как по отдельности, так и в комбинации, применяют с целью контроля детского травматизма, имеющиеся фактические данные представлены по следующим разделам:

- обучение и выработка соответствующих навыков
- пропаганда использования средств безопасности
- оказание поддержки путем домашних посещений
- коррекция условий окружающей среды
- повышение безопасности предметов потребления
- законодательные и административные меры, а также контроль за их исполнением
- экспериментальные программы на уровне местных сообществ.

Обучение и выработка соответствующих навыков

Ценность образовательных программ в качестве средства профилактики травматизма является предметом активных дебатов, поскольку в этом случае речь идет о необходимости индивидуумов изменять свое поведение. Приведенные ниже примеры иллюстрируют применение программ обучения и формирования навыков с целью профилактики травматизма. Эффективность данного подхода значительно повышается при его использовании в комбинации с другими мерами, такими как правовая регуляция или коррекция условий окружающей среды.

Towner et al. (10) в своем обзоре приводят пять исследований, посвященных деятельности детских клубов дорожного движения. В этих клубах родителям и детям предоставлялись образовательные материалы, составленные с учетом возраста аудитории, а также проводилось обучение необходимым навыкам по дорожной безопасности. Клубы на базе школ не оказались эффективными, те же, которые вовлекали непосредственно детей и их родителей, четко продемонстрировали эффект поведенческих изменений, а также некоторые свидетельства в пользу снижения травматизма.

Систематический обзор работ по оценке программ, направленных на формирование у детей навыков поведения в условиях дорожного движения (10) приводит примеры шести экспериментальных и четырех внедренных в широкую практику программ для детей в возрасте 4 - 10 лет. Большинство экспериментальных проектов включали обучение школьников с использованием разнообразных образовательных приемов: симулированную дорожную обстановку, настольные макеты и тренировки в реальных уличных условиях. Результаты оценивались путем наблюдения за поведением детей, а также на основании правильности их решений по выбору безопасного момента и

соблюдения других мер предосторожности при пересечении проезжей части. Эти программы способствовали выработке у детей навыков рационального поведения в условиях дорожного движения. Практические занятия на улице составляли важный элемент обучения. Поскольку ни в одном из исследований не проводилось оценки эффекта проводимых программ в отношении показателей здоровья, необходима дальнейшая работа по изучению их возможного влияния на уровень травматизма.

В систематическом обзоре Towner et al. (10) приведены три работы (две из которых – рандомизированные контрольные исследования), посвященные оценке эффективности обучения детей в возрасте 8 – 10 лет навыкам велосипедной езды. В каждом из этих исследований результаты обучения оценивались путем наблюдения за поведением детей во время езды на велосипеде, а также путем тестирования уровня знаний. Хотя полученные данные характеризовались значительной вариабельностью, они в целом свидетельствовали о том, что такие программы обучения могут способствовать формированию у детей навыков более безопасной езды на велосипеде.

Вопросы эффективности кампаний по профилактике домашнего травматизма исследованы недостаточно. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что такие программы ведут к снижению частоты травм, требующих медицинской помощи среди детей младшего возраста, а также к поведенческим сдвигам и к коррекции условий окружающей среды (10).

Пропаганда использования средств безопасности

Систематический обзор (10) выявил четыре исследования по оценке эффективности бесплатной раздачи детекторов наличия дыма (три из них – в районах высокого риска). Одно из данных исследований, включавшее оценку влияния на показатели здоровья, продемонстрировало 80%-ное снижение годового уровня травматизма в течение четырех лет. DiGuiseppe и Roberts в обзоре программ, проводимых на базе медицинских учреждений (6), выявили семь рандомизированных контрольных исследований, направленных на повышение степени использования домашних детекторов дыма. Все эти программы включали просветительные мероприятия и три из них – также предлагали скидки на приобретение детекторов дыма. Авторы обзора делают вывод, что в тех программах, где проводимая медицинским работником консультация по безопасности жилища сопровождалась выдачей купона на приобретение детектора дыма по сниженной цене, вероятность наличия этого устройства в доме была выше, чем когда проводилась только лишь консультация.

В другом обзоре (12) рассмотрены 19 экспериментальных программ популяризации использования велосипедных шлемов детьми и подростками (девять – на базе школ). Было выявлено, что предоставление скидок на приобретение шлемов являлось важным фактором, способствующим их более активному применению. Фактические данные указывают на то, что пропагандистские кампании могут быть эффективным средством повышения степени использования шлемов, особенно среди детей более младшего возраста и девочек. Klassen et al. (7) приводят 11 программ по профилактике травматизма, проведенных среди населения, и отмечают их положительный эффект в плане использования шлемов. В этих программах важное значение придавалось комплексному применению разнообразных мероприятий. Были отмечены также эффекты влияния со стороны сверстников и ролевых моделей взрослых.

Систематический обзор (10) выявил 16 исследований, посвященных оценке эффективности образовательных программ, направленных на повышение частоты

применения детских автомобильных кресел и ремней безопасности в автомобилях. Для популяризации средств безопасности были использованы разнообразные подходы, при этом все программы включали элементы профессионального консультирования через различные каналы коммуникации. Некоторые программы включали меры поощрения или принуждения, например, штрафы. Было показано, что в результате осуществления данных программ степень использования средств безопасности повысилась, хотя этот эффект возможно и не обладает устойчивостью в долгосрочном плане. Последний вывод подтвердили Grossman и Garcia (4), сообщив, что выраженность благоприятных эффектов от таких программ значительно уменьшается через один и более месяцев после завершения мероприятий. Более интенсивные программы, по-видимому, приводят к более выраженному эффекту. Имеются некоторые данные, свидетельствующие о меньшей эффективности программ в отношении детей более старшего возраста. Два других обзора (6, 8) заключают, что просветительные меры в изолированном виде оказывают весьма скромный эффект в отношении использования автомобильных средств безопасности для детей. Он может быть значительно усилен в отношении детей младшего возраста путем предоставления соответствующих средств безопасности вместе с инструкциями по их применению. Данных о влиянии на уровень травматизма не имеется.

Имеются данные, свидетельствующие о том, что наличие оконных ограждений способствует снижению частоты падений из окон, в том числе со смертельным исходом. В 1995 г. Spiegel и Lindaman (26) осуществили в США экспериментальную программу для населения, направленную на снижение частоты падений из окон многоэтажных зданий. Программа охватывала детей, проживающих в районах высокого риска, оценка эффекта проводилась по принципу сравнения ситуации «до и после», без контрольной группы. Мероприятия включали индивидуальное консультирование, кампании через средства массовой информации, а также бесплатную установку оконных ограждений. Эта программа оказалась весьма эффективной, однако возможность использования данной методики в других условиях, главным образом, зависит от количества многоэтажных жилых домов в районе охвата.

Выявлены два исследования, специально касающиеся применения защитных приспособлений во время занятий спортом (10). В первом из них производилась раздача и пропаганда использования внутривитальных шин для защиты зубов (капп) среди участников школьных команд по регби в Новой Зеландии. В результате проведенных мероприятий по отчетам игроков 61% из них стали регулярно использовать каппы, что привело к снижению частоты зубных переломов. Вторая экспериментальная программа популяризировала использование спасательных жилетов среди детей в США: в результате доля детей, имеющих свой собственный спасательный жилет, повысилась с 20% до 29%, а степень использования жилетов – с 69% до 75%. Влияние на показатели здоровья не оценивалось, однако, хорошо известно из других исследований, что применение спасательных жилетов является целесообразным.

Оказание поддержки путем домашних посещений

Обзор ранних публикаций, посвященных исследованию эффективности домашних посещений семей с детьми младшего возраста, включавших оценку безопасности домашней среды и профилактическое консультирование, продемонстрировал в целом положительные результаты проведенных программ, хотя лишь немногие из них были адекватно оценены (3). Более поздний систематический обзор выявил шесть работ по изучению эффективности домашних посещений с профессиональной оценкой и консультированием по вопросам безопасности условий жилой среды (10). Некоторые из

этих программ включали также бесплатное предоставление защитных приспособлений, две программы осуществлялись параллельно с проведением кампаний в средствах массовой информации на национальном уровне. Результаты не позволили прийти к каким-либо окончательным выводам, однако имеются некоторые свидетельства в пользу наличия благоприятного эффекта от проведения подобных программ. В частности, отмечались определенные поведенческие сдвиги и изменения условий жилой среды в сторону большей безопасности. В двух исследованиях, оценивавших влияние на здоровье с использованием показателя частоты обращений в отделения экстренной медицинской помощи, позитивных изменений обнаружено не было (10).

Коррекция условий окружающей среды

Изменение условий окружающей среды в сторону большего удобства и безопасности стало одним из общепризнанных подходов к профилактике травматизма не только среди детей, но и для всего населения. Благодаря разнообразным мероприятиям (например, устройство отдельных велосипедных дорожек или улучшение уличного освещения) коррекция окружающей среды обеспечивает реальные возможности для удовлетворения потребностей населения средствами государственной политики на местном и национальном уровне. При таком подходе предотвращение травм и повышение безопасности становятся делом всего сообщества.

Имеющиеся научные данные убедительно доказывают, что программы повышения безопасности, полностью охватывающие определенную территорию, эффективно снижают частоту несчастных случаев и обладают особенно благоприятным действием в отношении более уязвимых участников дорожного движения, таких как дети – пешеходы и велосипедисты. Регулирование дорожного движения в пределах определенной территории направлено на более безопасное распределение транспортных потоков и снижение скорости движения транспорта, особенно на проездах внутри жилых массивов. Влияние на дорожно-транспортный травматизм мероприятий, полностью охватывающих определенную территорию, было исследовано в шести работах (10); в двух из них были получены данные, касающиеся детей – пешеходов и велосипедистов. Большинство программ использовали различные меры организации дорожного движения: круговые транспортные развязки, запрещение автомобильного движения на определенных участках, создание островков безопасности в середине проезжей части. Три программы представляли собой рандомизированные контрольные исследования, другие три сравнивали ситуацию «до и после». Эффективность программ во всех случаях оценивалась по статистике дорожно-транспортных несчастных случаев, в некоторых исследованиях – за продолжительный период времени. Bunn et al. (14) приводят 16 контрольных исследований со сравнением ситуации «до и после», посвященных оценке влияния мер по ограничению скорости и интенсивности автомобильного движения на смертность и травматизм во всех возрастных группах в результате дорожно-транспортных несчастных случаев. Делается вывод, что полноохватные меры по ограничению автомобильного движения в населенных пунктах обладают определенным потенциалом в отношении снижения уровня дорожно-транспортного травматизма.

Имеются убедительные научные данные, доказывающие эффективность установления зон ограничения скорости до 30 км/ч в целях снижения как фактической скорости движения, так и частоты несчастных случаев. Выявлена связь между скоростью движения транспортного средства и тяжестью травмы пешехода при несчастном случае. В Соединенном Королевстве введение зон ограничения скорости до 30 км/ч привело к местному снижению частоты несчастных случаев среди детей – пешеходов и

велосипедистов соответственно на 70% и 48% (10). «Миграции» несчастных случаев на соседние территории не наблюдалось.

Снижению детского травматизма на игровых площадках способствуют покрытия из резины или измельченной древесной коры, а также уменьшение высоты установки горизонтальных переключателей для лазания перехватом на руках («обезьяньи переключатели») (10). Маскау (15) приводит девять исследований, из которых два были посвящены инженерным вопросам использования различных видов покрытий, а семь – просветительным методам. Лишь в трех работах тщательно соблюдались принципы контрольного исследования, и ни одно не имело широкого выхода в практику.

Повышение безопасности предметов потребления

Имеются убедительные научные доказательства того, что использование емкостей с безопасными крышками, недоступными для открывания детьми, весьма эффективным образом способствует снижению смертности детей от отравлений. В Соединенном Королевстве и США внедрение этой меры безопасности привело к уменьшению числа смертельных отравлений на 85% (10, 27, 28). Систематический обзор, составленный по заказу правительства штата Виктория в Австралии (9), по результатам оценки пяти программ сообщает о снижении смертности на 45% – 60%, а частоты обращений в отделения экстренной медицинской помощи – на 60% – 90%. Уровень эффекта зависит от перечня веществ и препаратов, выпускаемых в емкостях с безопасными крышками. Имеются некоторые данные, свидетельствующие о том, что введение нормативов по конструктивной безопасности ряда изделий, таких как холодильники, морозильные камеры, пластиковые пакеты и детские кроватки, также в определенной мере способствует снижению уровня травматизма (10).

Законодательные и административные меры, а также контроль за их исполнением

Законодательные меры зарекомендовали себя как наиболее эффективный механизм профилактики травматизма. Так, в обзоре по вопросам эффективности применения велосипедных шлемов Towner et al. (12) приводят 13 работ, посвященных соответствующим законодательным мерам; 12 из них касались деятельности федеральных структур и одна (из Новой Зеландии) относилась к национальному законодательству. Во многих работах описан период агитации и популяризации, предшествующий принятию законодательных мер. Например, в Новой Зеландии к моменту принятия соответствующего закона степень использования шлемов в возрастной группе от 5 до 12 лет составляла 84%. В 10 из 13 работ критерием оценки эффективности служила степень использования шлемов, в четырех работах – показатели здоровья. Была продемонстрирована эффективность законодательных мер в повышении степени использования шлемов и в снижении частоты травм головы. В четырех исследованиях была проведена оценка влияния законодательных мер на интенсивность пользования велосипедом (т.е. уровень воздействия фактора риска). В одной из работ из Австралии было выявлено снижение степени пользования велосипедами на 44% - значительное уменьшение активности. Это свидетельствует о том, что принудительное ношение шлемов может в какой-то мере удерживать детей от езды на велосипеде. Данный факт имеет немаловажное значение в свете проявляемой в настоящее время озабоченности по поводу низкого уровня физической активности среди детей и молодежи.

Законодательные меры, касающиеся использования детьми автомобильных средств безопасности (ремни безопасности и др.), поначалу были введены с целью защиты от травмы наиболее уязвимых – грудных детей и детей младшего возраста. Zaza et al. (11) в

обзоре фактических данных для обоснования пяти программ, направленных на повышение степени использования детских автомобильных кресел, на основании анализа 72 работ делают вывод о безусловной эффективности законодательных мер в повышении степени использования средств безопасности и снижении уровня травматизма. Rivara (5) и Dinh-Zarg (8) пришли к тем же заключениям. Они также сообщают о том, что эффект более выражен при принятии так наз. «первичных законов» (когда водителя могут остановить и оштрафовать за несоблюдение предписанных правил использования средств безопасности) по сравнению с «вторичными законами» (когда водитель вначале должен совершить какое-либо другое нарушение, чтобы его могли остановить).

Экспериментальные программы на уровне местных сообществ

Профилактика непреднамеренных травм, характеризующаяся значительной вариабельностью как самих возможных повреждений, так и применяемых методов их предотвращения, является подходящей сферой для применения программ на уровне сообщества. Один из систематических обзоров (13) выявил 10 таких программ по профилактике детского травматизма, оцененных с применением тех или иных количественных критериев.

Накапливается все больше данных в пользу эффективности программ профилактики травматизма, проводимых на уровне местного сообщества. Для предотвращения травм среди детей применимы законодательные меры, коррекция условий окружающей среды и образовательные мероприятия, при чем большое значение имеет их совместный эффект. Проведение разнообразных мероприятий, повторяемых в разных формах и контекстах, постепенно формирует в обществе своего рода культуру безопасности.

Важным видом травмы, профилактике которой было посвящено лишь ограниченное число экспериментальных программ, является утопление. Существует много перспективных профилактических направлений: обучение правилам безопасности на воде, надзор за детьми со стороны взрослых, установка ограждений вокруг открытых плавательных бассейнов и принятие законов, регулирующих эту меру безопасности. Рекомендации ВОЗ по безопасным условиям окружающей среды в местах отдыха на воде содержат полезную сводку данных по этому вопросу и перечень возможных мероприятий (29, 30).

Фактические данные, касающиеся пожилых людей

Факторы риска в отношении травм

Большая часть фактических данных по профилактике травматизма у пожилых людей, относится к падениям и дорожно-транспортным несчастным случаям (19). Риск травм среди пожилого населения обусловлен как индивидуальными факторами (например, снижение мышечной силы и гибкости, ухудшение равновесия, соматических и психических функций, нарушение различных видов чувствительности, прием лекарственных препаратов), так и неблагоприятными условиями окружающей среды (поврежденные тротуары, скользкие полы, плохое освещение, неудобные ковровые покрытия, ступеньки и т.д.).

Серьезной проблемой для пожилых являются падения. Ежегодно переносят падения около 30% самостоятельно проживающих людей старше 65 лет. Среди лиц, живущих в домах престарелых или находящихся в больницах, этот показатель еще выше. С возрастом риск падений повышается. Около 20% случаев падений требуют медицинской помощи, несколько менее 10% – приводят к переломам (21). Обзор 16 исследований, посвященных факторам риска падений, показал, что наиболее важными из них являются следующие: слабость мышц, наличие падений в прошлом, нарушения походки, нарушения равновесия, использование вспомогательных приспособлений для ходьбы, нарушения зрения, артрит, проблемы с выполнением повседневных домашних обязанностей, депрессия, когнитивные нарушения, а также возраст старше 80 лет (31). В ряде работ было показано, что риск падения резко возрастает при увеличении числа одновременно воздействующих факторов риска (32).

Пожилые люди (как водители, так и пешеходы) в значительной степени подвержены риску травм, связанных с дорожно-транспортными происшествиями. Пожилые водители проводят меньше времени за рулем по сравнению с более молодыми, однако чаще погибают в результате несчастных случаев (33). Большое значение имеют возрастные нарушения зрения, сопутствующие заболевания, замедленная реакция, снижение силы мышц и объема движений в суставах, ограничение подвижности туловища и шеи. Нарушать способность управления автомобилем могут многие лекарственные препараты. Дополнительным важным фактором риска является наличие падений в анамнезе (19).

Меры, направленные на профилактику травм в результате падений

Для иллюстрации мер первичной и вторичной профилактики имеющиеся фактические данные представлены по следующим разделам:

- физическая активность и тренировка равновесия
- пересмотр перечня принимаемых лекарств
- биологически активные пищевые добавки
- проверка и коррекция зрения
- оценка характера обуви
- коррекция факторов жилой среды
- популяризация использования средств безопасности и вспомогательных приспособлений
- мероприятия, касающиеся когнитивных функций или поведения
- экспериментальные программы на уровне местных сообществ
- профилактика дорожно-транспортного травматизма.

Физическая активность и тренировка равновесия

По заключению обзора РКИ, посвященных применению физических упражнений как средства профилактики падений, содействие поддержанию достаточного уровня физической активности, тренировка равновесия и физические упражнения являются эффективным средством снижения риска падений и связанных с ними травм среди отдельных категорий пожилых людей (18).

Вопросам профилактики падений среди пожилых людей, как проживающих у себя дома, так находящихся в домах престарелых и больницах, посвящен сводный доклад Сети

фактических данных по вопросам здоровья ВОЗ (34). Доклад заключает, что программы профилактики падений могут эффективно снижать и абсолютное число, и частоту случаев падения. Для живущих в домашних условиях наиболее перспективными являются целевые программы, направленные на поведенческие изменения и коррекцию факторов риска. Была продемонстрирована эффективность мультидисциплинарных комплексных программ, включающих оценку факторов риска, индивидуальное обследование и принятие соответствующих мер. В качестве компонентов комплексных программ, оказывающих определенный благоприятный эффект, были отмечены проводимые на дому под руководством профессионального инструктора комплексы физических упражнений на тренировку динамического равновесия, укрепление мышц и улучшение ходьбы, а для имеющих в анамнезе падения - также оценка и коррекция условий жилой среды в сторону большей безопасности.

Было показано, что индивидуально подобранные комплексы домашних упражнений на укрепление мышц и улучшение равновесия способствуют снижению частоты падений среди женщин старше 80 лет, проживающих в домашних условиях (19). Большое значение в повышении заинтересованности пожилых людей в участии в таких программах имеет профессиональное руководство, осуществляемое медицинским работником (17). Эффективные программы проводились силами квалифицированных физиотерапевтов, специально обученных районных медицинских сестер или сестер общей практики. Как показал опыт проведения программы длительностью в 15 недель, комплексы упражнений на равновесие, основанные на системе Тай-Чи, также могут снижать частоту падений среди пожилых людей (21, 35). В противоположность этому, большинство программ групповых упражнений для пожилых людей, проживающих дома, не приводили к снижению частоты падений (19, 21). Не доказано также, что программы физических упражнений для людей, проживающих в домах престарелых, но не подверженных повышенному риску падений, способствуют снижению их частоты (19). Одна из экспериментальных программ для женщин, перенесших перелом верхней конечности в течение предшествовавших двух лет, и основанная на упражнениях в виде быстрой ходьбы, оказалась неэффективной (36). Хотя и доказано, что физическая активность в целом оказывает благоприятное воздействие, однако оптимальный характер, длительность и интенсивность физических упражнений, применяемых для профилактики падений, остаются неясными (37).

Пересмотр перечня принимаемых лекарств

Имеется четкая зависимость частоты падений от приема психотропных препаратов, которая прослеживается для всех категорий пожилых людей – проживающих дома, находящихся в домах престарелых, больницах или отделениях реабилитации. При этом отмена определенных видов препаратов снижает частоту падения (37). Gillespie et al. (21) делают такой вывод на основании исследования в группе из 93 человек (21), в котором постепенная отмена психотропных препаратов значительно снизила риск падений, однако участники не выразили желания полностью отказаться от их приема (38). Авторы высказывают мнение о целесообразности проведения гораздо более масштабного исследования для получения достоверных данных о влиянии отмены различных психотропных препаратов.

Биологически активные пищевые добавки

Убедительных данных в пользу эффективности пищевых добавок в профилактике падений пока не получено. Gillespie et al. приводят четыре РКИ, посвященные данной проблеме. Три из них исследовали способность витамина D, принимаемого как

изолированно, так и в сочетании с препаратами кальция, предотвращать переломы (38–40). Частота падений использовалась в качестве вторичного критерия эффекта. Веских доказательств эффективности получено не было (21). Gray-Donald (41) исследовал применение многокомпонентных пищевых добавок с высоким содержанием энергии и питательных веществ в течение 12 недель в группе физически ослабленных людей преклонного возраста с низким индексом массы тела или с недавно развившейся потерей веса: вмешательство оказалось неэффективным (21).

Проверка и коррекция зрения

Имеется тесная связь между состоянием зрения и частотой падений и переломов (37). Например, среди пациентов со зрительными расстройствами более часто случаются падения, повлекшие переломы шейки бедра. С повторными падениями (два и более) ассоциируются такие факторы, относящиеся к зрению, как снижение его остроты, уменьшение контрастной чувствительности, сужение полей зрения, задняя субкапсулярная катаракта и применение антиглаукоматозных препаратов немиотического действия (37).

Оценка характера обуви

В пожилом возрасте обувь может оказывать существенное влияние на сохранение равновесия и устойчивость (37). Исследование в лабораторных условиях показало, что в обуви с более тонкой и твердой подошвой достигается лучшая устойчивость по сравнению с обувью на толстой подошве типа кроссовок (42).

Коррекция факторов жилой среды

К числу внешних факторов риска падений и связанных с ними травм относится ряд неблагоприятных аспектов жилой среды, в том числе неплотно прилегающие ковровые покрытия, загроможденные лестничные проходы и скользкие полы. Меры коррекции могут включать установку вспомогательных приспособлений, например поручней, или введение определенных видов рутинной практики, напр. удаление предметов, оставленных на ступенях лестницы. Gillespie et al. приводят три исследования, существенным компонентом каждого из которых были вопросы неблагоприятных факторов жилой среды (21). В ряде исследований была продемонстрирована эффективность подобных мероприятий (43, 44), однако механизмы развития эффекта остаются не вполне выясненными (21), а также не определен уровень психологического неприятия людьми необходимости изменения обустройства их жилища.

Популяризация использования средств безопасности и вспомогательных приспособлений

В ряде работ была произведена оценка эффективности вспомогательных реабилитационных приспособлений, таких как трости и ходунки, в профилактике падений (37, 45). Физически ослабленные пожилые люди особенно рискуют упасть при вставании с постели. В исследованиях не удалось доказать, что оснащение больничных кроватей устройствами экстренного вызова персонала (46) или ношение больными цветных идентификационных браслетов (47) может способствовать предотвращению падений среди госпитализированных пациентов преклонного возраста, составляющих группу высокого риска.

Имеется опыт пропаганды использования бедренных протекторов, которые смягчают удар от падения и таким образом снижают вероятность перелома шейки бедра. Имеется систематический обзор 13 РКИ, посвященных применению бедренных протекторов для предотвращения переломов шейки бедра (Parker et al., 22). Пять из работ, вошедших в

обзор, представляли собой кластерные исследования с рандомизированным выбором больничного отделения, дома престарелых или отделения в доме престарелых. Все эти работы продемонстрировали снижение частоты переломов шейки бедра. Другие пять работ представляли собой индивидуально рандомизированные исследования, проведенные в домах престарелых с различной степенью ухода за проживающими. В этой группе работ достоверного снижения частоты переломов шейки бедра отмечено не было. В двух индивидуально рандомизированных исследованиях среди пожилых людей, проживающих в домашних условиях, также не было выявлено снижения частоты переломов шейки бедра. Обзор не содержит сведений о каких-либо существенных побочных действиях бедренных протекторов. Однако, Easterbrook et al. приводят некоторые данные, свидетельствующие о повышенном риске переломов верхней конечности среди тех, кто носит бедренные протекторы (48). Помимо этого, недостаток бедренного протектора заключается в том, что его нужно постоянно носить, и поскольку это может быть связано с определенными неудобствами, то причиной снижения его эффективности может стать несоблюдение правил ношения (20).

Мероприятия, касающиеся когнитивных функций или поведения

Gillespie et al. (21) представили шесть исследований, содержащих мероприятия, касающиеся когнитивных функций или поведения. В двух из них они осуществлялись в изолированном виде, остальные четыре – представляли собой комплексные мультифакторные программы. Мероприятия включали оценку риска и консультирование, а также проведение просветительной программы по предотвращению падений. При изолированном осуществлении данных мер снижение частоты падений не было отмечено, однако известно, что многие эффективные комплексные программы содержат когнитивные или поведенческие компоненты.

Экспериментальные программы на уровне местных сообществ

Имеются существенные научные свидетельства в пользу эффективности комплексных программ по профилактике падений, которые нацелены на множественные факторы риска и специально адаптированы для охвата конкретных групп риска. Программы, включающие оценку факторов риска и специально подобранные мероприятия среди отдельных групп пожилых людей, снижают частоту падений. Оценка риска может проводиться силами различных категорий медицинских работников или волонтеров с использованием различных подходов (19).

В одном из исследований из Нидерландов, однако, было отмечено, что использование для этой цели домашних посещений неэффективно и что ранее полученные данные в пользу такого подхода исходят в основном из США (49). Тщательный учет статуса людей, охватываемых проводимыми мероприятиями, а также детали их содержания, условий осуществления и методов представления имеют решающее значение в построении наиболее эффективной программы (21).

Профилактика дорожно-транспортного травматизма

Фактические сведения по данному вопросу почерпнуты из общих обзоров, содержащихся в работах Cryer (19) и Millward et al. (16). Меры, оказывающие благоприятный эффект в отношении пожилых водителей, включают популяризацию использования автоматической коробки передач, установку дорожных знаков и указателей с учетом более ограниченных возможностей пожилых водителей, замену обычных перекрестков круговыми транспортными развязками и выделение отдельного ряда для правого поворота, выявление и лечение нарушений здоровья и двигательных функций,

рекомендации по проведению проверки зрения каждые два года, а также консультирование по вопросам усталости за рулем, употребления алкоголя и лекарственных препаратов.

Мероприятия по снижению риска дорожно-транспортного травматизма среди пешеходов пожилого возраста могут включать меры ограничения движения автотранспорта, снижение максимальной разрешенной скорости, устройство пешеходных переходов, снижение высоты бортика тротуара, оснащение светофоров звуковыми сигналами, мощение брусчаткой на переходах. Необходимы дальнейшие исследования в этой области.

Пробелы в фактических данных

Необходимы исследования для оценки эффективности и рентабельности программ профилактики травм среди детей и пожилых людей (16).

Проведено очень мало оцененных экспериментальных программ по некоторым разделам профилактики детского травматизма. Речь идет о мероприятиях, направленных на детей раннего подросткового возраста, а также рассчитанных на медицинских работников и организаторов. Имеются лишь единичные экспериментальные программы в области профилактики травматизма, связанного с отдыхом и занятиями спортом, профилактики утоплений и травматизма при выполнении сельскохозяйственных работ. Проблемы социальной депривации все более активно затрагиваются в экспериментальных программах, однако проведено очень мало исследований, сравнивающих воздействие факторов риска в нуждающихся и более зажиточных сообществах.

Требуются дополнительные исследования по оценке эффективности программ профилактики падений в домах престарелых и больницах. Необходимо выяснить, по отношению к каким подгруппам пожилых людей следует проводить мероприятия и на кого они окажут наиболее благоприятный эффект. Нужно также определить, какие компоненты необходимы для включения в комплексные программы профилактики падений, на какие из факторов риска можно воздействовать и с помощью каких методов, а также приведет ли их изменение к снижению частоты падений. Имеется необходимость дополнительных исследований в области профилактики автотранспортного травматизма среди пожилых людей.

Текущая полемика по вопросам профилактики травматизма

В сфере профилактики травматизма дискутируется вопрос о соблюдении баланса между снижением риска травмы и влиянием на другие составляющие здоровья. Так, более интенсивные занятия ездой на велосипеде и ходьбой могут вести к повышению уровня травматизма, и этот неблагоприятный эффект необходимо соотнести со снижением риска сердечно-сосудистых заболеваний, диабета, артериальной гипертензии и других последствий недостатка физической активности.

Другим предметом полемики является вопрос о том, как обеспечить более широкое внедрение результатов исследований. Вовлечение в этот процесс дополнительных заинтересованных лиц, таких как врачи-клиницисты и организаторы здравоохранения может способствовать оптимальному использованию научных достижений в практике. Включение результатов качественных и количественных неэкспериментальных исследований в доказательную базу для разработки экспериментальных программ может помочь выяснить, какие виды мероприятий будут эффективны в тех или иных целевых группах. Не исключено, что программы, разработанные и оцененные в США и Австралии, невозможно непосредственно внедрять в странах Европейского региона, где требуется проведение собственных практических испытаний.

Дополнительные вопросы для рассмотрения

Подходы к решению проблем на уровне местных сообществ занимают центральное место в концепции «Безопасные сообщества», инициированной на Первой всемирной конференции по предотвращению несчастных случаев и травм (Стокгольм, Швеция, 1989 г.) и координируемой Сотрудничающим центром ВОЗ в Karolinska Institutet в Стокгольме (50). Статус «Безопасное сообщество» присвоен 69 местным сообществам в разных частях мира, где жители сами выявляют наиболее важные проблемы и где развитие инфраструктуры происходит на основе партнерства и межведомственного сотрудничества.

Европейская ассоциация по безопасности детей выдвинула программу действий в рамках Европейского Союза (51), которая включает следующие мероприятия: стандартные карты-отчеты по детскому травматизму и мерах профилактики, заполняемые государствами-членами; финансовая поддержка исследований в области детского травматизма; разработка и оценка политики на европейском уровне с целью последующего внедрения в национальные законодательства; ежегодное проведение агитационных кампаний по безопасности детей с целью повышения информированности населения; разработка национальных и общеевропейских стратегических планов, содержащих целевые показатели по снижению детского травматизма.

Авторы данного сводного доклада стремились подчеркнуть, что залогом достижения наивысшего благоприятного эффекта в отношении показателей здоровья является сочетанное проведение мероприятий, обращенных к отдельным людям и к сообществу в целом (например, комбинация мер улучшения окружающей среды и правовых регуляцией с просветительскими и информационными стратегиями). Так, публикация ВОЗ «Транспорт, окружающая среда и здоровье» дает широкую картину проблемы дорожной безопасности, подчеркивая необходимость создания безопасной среды и инфраструктуры для более уязвимых участников дорожного движения (52). Мероприятия по профилактике травматизма также должны стремиться к достижению более общей цели улучшения здоровья жителей Европы путем повышения уровня повседневной физической активности. Политика использования транспорта и земельных ресурсов, направленная на создание благоприятных условий для безопасной ходьбы пешком и езды на велосипеде, должна обращать особое внимание на нужды уязвимых участников дорожного движения (53). В отношении пожилых людей ВОЗ предлагает вниманию организаторов типовую

программу действий по созданию условий для активной старости, особое внимание в которой уделяется проведению работы на уровне местных сообществ для обеспечения общедоступных, удобных и недорогих возможностей по поддержанию активного образа жизни (54).

Выводы

Имеющиеся резкие различия в уровне травматизма между странами и отдельными регионами внутри стран свидетельствуют о наличии значительного потенциала для улучшения ситуации. Тысячи смертельных случаев можно было бы предотвратить, если бы по всей Европе смертность от травматизма снизилась бы до уровня самых благополучных в этом отношении стран. Необходима политическая воля для активного и настойчивого проведения в жизнь необходимых профилактических мер. Это требует формирования культуры безопасности, когда непреднамеренные травмы не расцениваются как нечто неизбежное и на их предотвращение направлена планомерно и последовательно реализуемая всесторонняя политика.

Существенный объем фактических данных свидетельствует о наличии проверенных и перспективных стратегий по профилактике непреднамеренных травм среди детей и пожилых людей. Эти стратегии применимы в большинстве стран, и их нужно осуществлять последовательно и согласованно на национальном и местном уровнях, обращая особое внимание на группы наибольшего риска. Для обеспечения прогресса в реализации программ и исследований необходимы финансовые ресурсы и надежные квалифицированные кадры.

Библиография

1. Peden M, McGee K, Krug E, eds. Injury: A leading cause of the global burden of disease, 2000. Geneva, World Health Organisation, 2002. (<http://whqlibdoc.who.int/publications/2002/92415623.pdf>).
2. NHS Centre for Reviews and Dissemination, Nuffield Institute for Health. Preventing unintentional injuries in children and young adolescents. *Effective Health Care*, 1996, 2(S):1-16.
3. Roberts I, Kramer M, Suissa S. Does home visiting prevent childhood injury? A systematic review of randomized controlled trials. *BMJ*, 1996, 312:29-33.
4. Grossman D, Garcia C. Effectiveness of health promotion programs to increase motor vehicle occupance restraint use among young children. *American Journal of Preventive Medicine*, 1999, 16(1S):12-22.
5. Rivara F, Thompson DC, Cummings P. Effectiveness of primary and secondary enforced seat belt laws. *American Journal of Preventive Medicine*, 1999, 16(1S):30-39.
6. Di Guiseppi C, Roberts I. Individual-level injury prevention strategies in the clinical setting. *The future of children. Unintentional injuries in childhood*, 2000, 10(1):53-82.
7. Klassen T, et al. Community-based injury prevention interventions. In: The future of children. *The future of children. Unintentional injuries in childhood*, 2000, 10(1):83-110.
8. Dinh-Zarr T, et al. Reviews of evidence regarding interventions to increase the use of safety belts. *American Journal of Preventive Medicine*, 2001, 21(4S):48-65.
9. Victorian Government Dept of Human Services. *Evidence-Based Health Promotion: No. 4 Child Injury Prevention*. Melbourne, 2001. (www.dhs.vic.gov.au/phd/0103075 ; 2001).
10. Towner E, et al. *What works in preventing unintentional injuries in children and young adolescents? An updated systematic review*. London, Health Development Agency, 2001.
11. Zaza S, et al. Reviews of evidence regarding interventions to increase use of child safety seats. *American Journal of Preventive Medicine*, 2001, 21(4S):31-47.
12. Towner E, et al. *Bicycle Helmets - A review of their effectiveness: A critical review of the literature*. Road Safety Research Report No. 30. London: Department for Transport; 2002.
13. Towner E, Dowswell T. Community-based childhood injury prevention: what works? *Health Promotion International*, 2002, 17(3):273-284.
14. Bunn F, et al. Traffic calming for the prevention of road traffic injuries: systematic review and meta-analysis. *Injury Prevention*, 2003, 9:200-204.
15. MacKay M. Playground injuries. Guest Editorial. *Injury Prevention*, 2003, 9:194-195.

16. Millward L, Morgan A, Kelly M. Prevention and reduction of accidental injury in children and older people. Evidence briefing. London, Health Development Agency, 2003. (www.hda.nhs.uk/evidence).
17. NHS Centre for Reviews and Dissemination. Preventing falls and subsequent injury in older people. *Effective Health Care*, 1996, 2(4):1-16. (www.york.ac.uk/inst/crd/ehc24.pdf).
18. Gardner M, Robertson M, Campbell A. 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.
19. Cryer C. *What works to prevent accidental injury amongst older people*. London, Health Development Agency, 2001.
20. Cryer C, Patel S. *Falls, Fragility & Fractures - National Service Framework for older people: The case for and strategies to implement a joint Health Improvement and Modernisation Plan for Falls and Osteoporosis*. 2001. (www.profane.eu.org/profane_documents/fallsfragilityfractures.pdf)
21. Gillespie L, et al. Interventions for preventing falls in elderly people. (Cochrane Review). *The Cochrane Library*, 2003, 3.
22. Parker M, Gillespie L, Gillespie W. HIP protectors for preventing hip fractures in the elderly (Cochrane Review). *The Cochrane Library*, 2003, 3.
23. Koupilova I, et al. Injuries. In: Tamburlini G, von Ehrenstein O, Bertollini R, eds. *Children's Health & Environment: A review of evidence*. Copenhagen, European Environment Agency, 2002:130-140.
24. UNICEF Innocenti Research Centre. A league table of child death by injury in rich nations. Report Card No. 2. Florence, 2001. (www.unicef-icdc.org/publications/pdf/repcard2e.pdf).
25. Towner E, Towner J. The prevention of childhood unintentional injury. *Current Paediatrics*, 2001, 11:403-408.
26. Spiegel C, Lindaman F. Children can't fly: a programme to prevent childhood mortality from window falls. *Injury Prevention*, 1995, 194-8(3):104-108.
27. Walter W. An evaluation of the Poisoning Prevention Act. *Paediatrics*, 1982, 69:363-370.
28. Rodgers G. The safety effects of child-resistant packaging for oral prescription drugs: two decades of experience. *Journal of the American Medical Association*, 1996, 275(21):1661-1665.
29. World Health Organization. *Guidelines for safe recreational water environments*. Volume 1: Coastal and Fresh Waters. Geneva, 2003. (<http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545801.pdf>)

30. World Health Organization. *Guidelines for safe recreational water environments*. Volume 2: *Swimming Pools, Spas and similar recreational - water environments*. Geneva, 2003. (http://www.who.int/water_sanitation_health/bathing/bathing2/).
31. Rubenstein I, Josephson K. The epidemiology of falls and syncope. In Kenny RA, O'Shea D eds. *Falls and Syncope in Elderly Patients Clinics in Geriatric Medicine*. Philadelphia, W.B. Sandus Co., 2002.
32. 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.
33. Binder S. Injuries among older adults: the challenge of optimizing safety and minimizing unintended consequences. *Injury Prevention*, 2002, 8(Suppl IV):iv2-iv4.
34. Todd C, Skelton D. (2004). *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>).
35. Wolf S, et al. The effect of Tai Chi Quan and computerized balance training on postural stability in older subjects. *Physical Therapy*, 1997, 77(4):371-384.
36. Ebrahim S, et al. Randomized placebo-controlled trial of brisk walking in the prevention of postmenopausal osteoporosis. *Age and Ageing*, 1997, 26(4):253-260.
37. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guideline for prevention of falls in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2001, 49(5):664-672.
38. Campbell A, et al. Falls prevention over 2 years: a randomized controlled trial in women 80 years and older. *Age and Ageing*, 1999, 28:513-518.
39. Pfeifer M, et al. Effects of a short-term vitamin D and calcium supplementation on body sway and secondary hyperparathyroidism in elderly women. *Journal of Bone and Mineral Research*, 2000, 15(6):1113-1118.
40. Sato Y, et al. Amelioration of osteopenia and hypovitaminosis D by 1alpha-hydroxyvitamin D3 in elderly patients with Parkinson's disease. *Journal of Neurological Neurosurgery & Psychology*, 1999, 66(1):64-68.
41. Gray-Donald K, Payette H, Boutier V. Randomized clinical trial of nutritional supplementation shows little effect on functional status among free-living frail elderly. *Journal of Nutrition*, 1995, 125(12):2965-2971.
42. Robbins S, Gouw G, McClaran J. Shoe sole thickness and hardness influence balance in older men. *Journal of the American Geriatric Society*, 1992, 40:1089-1094.
43. Cumming R, 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 Geriatric Society*, 1999, 47:1397-1402.

44. Hornbrook M, et al. Preventing falls among community-dwelling older persons: results from a randomized trial. *Gerontologist*, 1994, 34(1):16-23.
45. Dean E, Ross J. Relationships among cane fitting, function, and falls. *Physical Therapy*, 1993, 73:494-504.
46. Tideiksaar R, Feiner C, Maby J. Falls prevention: the efficacy of a bed alarm system in an acute-care setting. *Mount Sinai Journal of Medicine*, 1993, 60(6):522-527.
47. Mayo N, Gloutney L, Levy A. A randomized trial of identification bracelets to prevent falls among patients in a rehabilitation hospital. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 1994, 75:1302-1308.
48. Easterbrook L, et al. International review of falls in older people. A report for the Health Development Agency (HDA) and Department of Trade and Industry. London, Department of Trade & Industry, 2001.
49. van Haastregt J, 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(7267):994-998.
50. Karolinska Institutet. WHO Collaborating Centre on Community Safety Promotion. Stockholm, Karolinska Institutet. 2002. (<http://www.phs.ki.se/csp>).
51. European Child Safety Alliance. *Priorities for child safety in the European Union: Agenda for Action*. Amsterdam, 2001.
52. Dora C, Phillip M, eds. Transport, environment and health. WHO European Series No. 89. Copenhagen, World Health Organization, 2000.
53. Davis A, (ed). *A physically active life through everyday transport*. Copenhagen, World Health Organization, 2002. (<http://www.euro.who.int/document/e75662.pdf>).
54. World Health Organization. *Active Ageing. A Policy Framework*. Geneva, World Health Organization, 2002. (<http://www.who.int/hpr/ageing/ActiveAgeingPolicyFrame.pdf>).