

ГЛОБАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

Смертность и бремя болезней, обусловленные некоторыми основными факторами риска



Всемирная организация
здравоохранения

ГЛОБАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

Смертность и бремя болезней, обусловленные некоторыми основными факторами риска

WHO Library Cataloguing-in-Publication Data

Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks.

1. Risk factors. 2. World health. 3. Epidemiology. 4. Risk assessment. 5. Mortality - trends. 6. Morbidity - trends. 7. Data analysis, Statistical. I. World Health Organization.

ISBN 978 92 4 456387 8

(NLM classification: WA 105)

© Всемирная организация здравоохранения, 2015 г.

Все права защищены. Публикации Всемирной организации здравоохранения имеются на веб-сайте ВОЗ (www.who.int) или могут быть приобретены в Отделе прессы ВОЗ, Всемирная организация здравоохранения, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland (тел.: +41 22 791 3264; факс: +41 22 791 4857; эл. почта: bookorders@who.int). Запросы на получение разрешения на воспроизведение или перевод публикаций ВОЗ — как для продажи, так и для некоммерческого распространения — следует направлять в Отдел прессы ВОЗ через веб-сайт ВОЗ (http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html).

Обозначения, используемые в настоящей публикации, и приводимые в ней материалы не отражают какого-либо мнения Всемирной организации здравоохранения относительно юридического статуса какой-либо страны, территории, города или района или их органов власти, либо относительно делимитации их границ. Пунктирные линии на географических картах обозначают приблизительные границы, в отношении которых пока еще может быть не достигнуто полное согласие.

Упоминание конкретных компаний или продукции некоторых 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 приняла все разумные меры предосторожности для проверки информации, содержащейся в настоящей публикации. Тем не менее, опубликованные материалы распространяются без какой-либо четко выраженной или подразумеваемой гарантии. Ответственность за интерпретацию и использование материалов ложится на пользователей. Всемирная организация здравоохранения ни в коем случае не несет ответственности за ущерб, возникший в результате использования этих материалов.

Министерство здравоохранения Российской Федерации финансировало перевод и печать этой публикации на русском языке.

Printed in Russia

Выражение признательности

Данная публикация была подготовлена Департаментом статистики и информационных систем здравоохранения Кластера по информации, фактическим данным и научным исследованиям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). Все аналитические материалы в основном подготовлены Colin Mathers, Gretchen Stevens и Maya Mascarenhas в сотрудничестве с другими сотрудниками ВОЗ, технических программ ВОЗ и Объединенной программы ООН по ВИЧ/СПИДу (UNAIDS). Доклад написан Colin Mathers, Gretchen Stevens и Maya Mascarenhas.

Авторы выражают особую благодарность Majid Ezzati, Goodarz Danaei, Stephen Vander Hoorn, Steve Begg и Theo Vos за ценные советы и информацию о других международных и страновых исследованиях, посвященных оценке рисков. Важный вклад внесли сотрудники ВОЗ других департаментов и эксперты сторонних организаций. Невозможно перечислить всех, кто внес свой вклад в процесс подготовки публикации, но мы хотели бы отдельно отметить поддержку и помощь, оказанные Bob Black, Ties Boerma, Sophie Bonjour, Fiona Bull, Diarmid Campbell-Lendrum, Mercedes de Onis, Regina Guthold, Mie Inoue, Doris Ma Fat, Annette Prüss-Ustün, Jürgen Rehm, George Schmid и Petra Schuster.

Графические материалы подготовлены Florence Rusciano, оформление и оригинал-макет — Reto Schürch.

Содержание

Таблицы	iv
Рисунки	iv
Резюме.....	v
Сокращения.....	vi
1 Введение	1
1.1 Цель настоящего доклада	1
1.2 О природе рисков для здоровья.....	1
1.3 Трансформация рисков	2
1.4 Измерение воздействия риска	4
1.5 Факторы риска в обновлении за 2004 год.....	5
1.6 Региональные оценки по состоянию на 2004 год	7
2 Результаты	9
2.1 Глобальные модели риска для здоровья.....	9
2.2 Недостаточное питание матери и ребенка	13
2.3 Другие факторы риска, обусловленные характером питания, и недостаточная физическая активность	16
2.4 Сексуальное и репродуктивное здоровье.....	19
2.5 Вещества, вызывающие зависимость	21
2.6 Риски, связанные с состоянием окружающей среды	23
2.7 Профессиональные и другие факторы риска	25
3 Сочетанное воздействие факторов риска	28
3.1 Сочетанный вклад факторов риска в развитии определенных заболеваний	28
3.2 Потенциальное улучшение состояния здоровья от уменьшения сочетанного влияния факторов риска	29
3.3 Заключение.....	31
Приложение А: Данные и методы	32
A1.1 Расчет доли населения, подверженного воздействию факторов риска	32
A1.2 Факторы риска	33
Таблица А1: Определения, теоретический минимум, последствия и источники данных по основным глобальным факторам риска	40
Таблица А2: Суммарная распространенность отдельных факторов риска в группах по уровню дохода в регионах ВОЗ	46
Таблица А3: Смертность, обусловленная воздействием факторов риска, по отдельным факторам риска и группам по уровню дохода в регионах ВОЗ, оценки 2004 г.....	50
Таблица А4: Годы жизни, с поправкой на нетрудоспособность (DALY), обусловленные воздействием факторов риска, по отдельным факторам риска и группам по уровню дохода в регионах ВОЗ, оценки 2004 г.....	52
Таблица А5: Страны, сгруппированные по регионам ВОЗ и уровню дохода на душу населения в 2004 г.....	54
Ссылки	55

Таблицы

Таблица 1: Ранжирование отдельных факторов риска: 10 основных факторов риска смерти, страны сгруппированы по уровню дохода, 2004 г.	11
Таблица 2: Ранжирование отдельных факторов риска: 10 основных факторов риска, обуславливающих бремя болезней, страны сгруппированы по уровню дохода, 2004 г.	12
Таблица 3: Смертность и бремя болезней, обусловленные индивидуальным воздействием шести факторов риска, связанных с недостаточным питанием матери и ребенка, и сочетанным воздействием всех шести факторов риска; страны сгруппированы по уровню дохода, 2004 г.	14
Таблица 4: Смертность и бремя болезней, обусловленные индивидуальным воздействием шести факторов риска, связанных с характером питания, и недостаточной физической активностью, а также сочетанным воздействием всех шести факторов риска, по регионам, 2004 г.	17
Таблица 5: Смертность и бремя болезней, обусловленные индивидуальным воздействием употребления алкоголя, табака и наркотических веществ, а также сочетанным воздействием всех трех факторов риска, по регионам, 2004 г.	22
Таблица 6: Смертность и бремя болезней, обусловленные индивидуальным воздействием пяти факторов риска, связанных с окружающей средой, и сочетанным воздействием всех пяти факторов риска, по регионам, 2004 г.	24
Таблица 7: Процентная доля от общего бремени болезней, обусловленная 5 и 10 ведущими факторами риска и всеми рассматриваемыми в данном докладе 24 рисками в совокупности, 2004 г.	30
Таблица 8: Процентная доля от общего бремени болезней, обусловленная 10 ведущими факторами риска, по регионам и уровню дохода, 2004 г.	30
Таблица A1: Определения, теоретический минимум, последствия и источники данных по основным глобальным факторам риска.	40
Таблица A2: Суммарная распространенность отдельных факторов риска в группах по уровню дохода в регионах ВОЗ.	46
Таблица A3: Смертность, обусловленная воздействием факторов риска, по отдельным факторам риска и группам по уровню дохода в регионах ВОЗ, оценки 2004 г.	50
Таблица A4: Годы жизни, с поправкой на нетрудоспособность (DALY), обусловленные воздействием факторов риска, по отдельным факторам риска и группам по уровню дохода в регионах ВОЗ, оценки 2004 г.	52
Таблица A5: Страны, сгруппированные по регионам ВОЗ и уровню дохода на душу населения в 2004 г.	54

Рисунки

Рисунок 1: Цепь причинно-следственных связей. Основные причины ишемической болезни сердца.	2
Рисунок 2: Трансформация рисков.	3
Рисунок 3: Наблюдаемое распределение населения по среднему значению уровня систолического артериального давления и идеальное распределение населения по среднему значению уровня систолического артериального давления.	4
Рисунок 4: Гипотетическое воздействие.	6
Рисунок 5: Страны с низким и средним уровнем дохода, по регионам ВОЗ, 2004 г.	7
Рисунок 6: Смертность, обусловленная 19 основными факторами риска, страны сгруппированы по уровню дохода, 2004 г.	10
Рисунок 7: Годы жизни, с поправкой на нетрудоспособность (DALY), обусловленные 19 основными факторами риска (в процентах), страны сгруппированы по уровню дохода, 2004 г.	10
Рисунок 8: Основные причины смерти детей в возрасте до 5 лет с учетом конкретного вклада недостаточного питания в развитие заболевания, 2004 г.	14
Рисунок 9: Бремя болезней, обусловленное индивидуальным воздействием факторов риска, связанных с характером питания, и сочетанным воздействием всех шести рисков, по регионам ВОЗ и уровню дохода, 2004 г.	18
Рисунок 10: Бремя болезней, обусловленное отсутствием контрацепции, по регионам ВОЗ, 2004 г.	20
Рисунок 11: Процентная доля смертей, вызванных употреблением табака, среди населения старше 30 лет, 2004 г.	22
Рисунок 12: Бремя болезней, обусловленное 24 глобальными факторами риска, по уровню дохода и регионам ВОЗ, 2004 г.	29
Рисунок 13: Потенциальный рост продолжительности жизни при отсутствии воздействия некоторых известных факторов риска в мире в целом, 2004 г.	30

Резюме

Основными глобальными факторами риска смертности в мире являются повышенный уровень артериального давления (причина 13% всех случаев смерти в мире), употребление табака (9%), повышенный уровень сахара крови (6%), недостаточная физическая активность (6%) и избыточный вес и ожирение (5%). Эти факторы повышают риск развития хронических болезней, таких как сердечно-сосудистые и онкологические заболевания, а также диабет. Перечисленные факторы риска оказывают влияние на население, проживающее в странах, относящихся ко всем группам по уровню дохода: высокому, среднему и низкому.

Основными глобальными факторами риска для бремени болезней, измеряемого в годах жизни, скорректированных на нетрудоспособность (DALY), являются пониженная масса тела (6% DALY во всем мире) и небезопасный секс (5%), далее следуют употребление алкоголя (5%) и непригодная для питья вода, а также низкий уровень санитарии и гигиены (4%). Три из этих факторов риска наиболее негативно влияют на население стран с низким уровнем дохода, особенно в регионе Юго-Восточной Азии и странах Африки, расположенных южнее Сахары. Четвертый фактор риска — употребление алкоголя — имеет уникальное географическое и гендерное распространение, причем самое высокое бремя характерно для мужчин в странах Африки, странах со средним уровнем дохода в Северной и Южной Америке и в некоторых странах с высоким уровнем дохода.

В настоящем докладе используется концептуальная основа по анализу рисков для здоровья, разработанная для *Доклада о состоянии здравоохранения в мире, 2002*, в котором были представлены расчетные данные за 2000 год, а также обновленные данные по состоянию на 2004 г. по 24 глобальным факторам риска. В этом документе используется последняя информация, полученная из программ ВОЗ и научных исследований, как о подверженности воздействию факторов риска, так и их связи с развитием болезней и распространенностью травматизма. Бремя болезней, обусловленное воздействием факторов риска, измеряется числом утраченных лет здоровой жизни. Используемый для этой цели показатель DALY учитывает утраченные годы жизни в результате преждевременной смерти, а также потерянные годы здоровой жизни из-за болезней и инвалидности.

Несмотря на то, что существует множество различных определений понятия «риск для здоровья», в настоящем докладе он трактуется как «фактор, повышающий вероятность неблагоприятных последствий для здоровья». Таких факторов существует бесконечное множество, однако данный доклад не ставит целью осветить их все. Так, например, в него не включены некоторые важные факторы риска, связанные с воздействием возбудителей инфекционных заболеваний или с устойчивостью микроорганизмов к действию антибиотиков. В докладе основное внимание уделено широко распространенным в мире факторам риска, по которым имеются данные, позволяющие оценить степень их воздействия на население, и в отношении которых известны меры, направленные на сокращение их влияния.

Пять главных факторов риска, рассматриваемых в настоящем докладе (пониженная масса тела у детей, небезопасный секс, употребление алкоголя, непригодная

для питья вода и низкий уровень санитарии и гигиены, а также повышенный уровень артериального давления), отвечают за одну четверть всех случаев смерти в мире, а также одну пятую всех потерь по DALY. Сокращение воздействия этих факторов риска могло бы привести к росту продолжительности жизни во всем мире почти на 5 лет.

Восемь факторов риска (употребление алкоголя, употребление табака, повышенный уровень артериального давления, высокий индекс массы тела, повышенный уровень холестерина в крови, и повышенный уровень сахара крови, недостаточное потребление фруктов и овощей и недостаточная физическая активность) предположительно связаны с 61% случаев смерти от сердечно-сосудистых заболеваний. На все эти факторы риска в совокупности приходится более трех четвертей случаев заболевания ишемической болезнью сердца, которая является ведущей причиной смерти во всем мире.

Хотя эти основные факторы риска по большей части характерны для стран с высоким уровнем дохода, более 84% от общего глобального бремени болезней, причиной которого они являются, приходится на страны с низким и средним уровнем дохода. Сокращение степени воздействия этих восьми факторов риска привело бы к увеличению глобальной продолжительности жизни почти на 5 лет.

Всего в 2004 г. умерло 10,4 миллиона детей, в основном в странах с низким и средним уровнем дохода. По оценкам, 39% этих смертей (4,1 миллиона) были вызваны недостатком пищевых микроэлементов, пониженной массой тела, неполноценным грудным вскармливанием и предотвратимыми рисками, обусловленными состоянием окружающей среды. Большинство из этих предотвратимых случаев смерти произошли в Африканском регионе ВОЗ (39%) и в Регионе ВОЗ для стран Юго-Восточной Азии (43%).

Девять поведенческих факторов риска и факторов риска, обусловленных состоянием окружающей среды, вкуче с семью видами инфекций, являются причиной 45% случаев смерти от рака во всем мире. Для некоторых конкретных форм рака эта доля выше: к примеру, только одно табакокурение лежит в основе 71% случаев смерти от рака легкого во всем мире. Употребление табака вызывает 18% смертей в странах с высоким уровнем дохода.

Риски для здоровья подвержены трансформации: благодаря успехам в борьбе с инфекционными заболеваниями наблюдается рост продолжительности жизни и увеличение популяции пожилых людей, в то же время изменяется характер и уровень физической активности и питания, употребления алкоголя и табака у населения в целом. Страны с низким и средним уровнем дохода в настоящее время несут двойное бремя болезней вследствие увеличения числа хронических неинфекционных заболеваний, с одной стороны, и инфекционных болезней, которые традиционно поражают бедные слои населения, с другой. Понимание роли факторов риска имеет важное значение для разработки четких и эффективных стратегий, направленных на улучшение здоровья во всем мире.

Список сокращений

DALY	годы жизни, скорректированные на нетрудоспособность
MET	метаболический эквивалент
PAF	группа населения, подвергшаяся воздействию фактора риска
YLD	потерянные годы жизни из-за нездоровья
YLL	потерянные годы жизни из-за преждевременной смертности
ВЗР	внутриутробная задержка роста
ВИЧ	вирус иммунодефицита человека
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ГББ	глобальное бремя болезней
ИМТ	индекс массы тела
СОР	сравнительная оценка рисков
СПИД	синдром приобретенного иммунодефицита
ЮНЭЙДС	Объединенная программа ООН по ВИЧ/СПИДу
ЮНИСЕФ	Детский фонд Организации Объединённых Наций

1 Введение

1.1 Цель настоящего доклада

Описание заболеваний и травм, а также факторов риска, которые способствуют развитию этих состояний, имеет жизненно важное значение для планирования и принятия решений в области охраны здоровья. Данные о состоянии здоровья населения и распространенности рисков часто носят фрагментарный характер, а иногда и противоречивы. Чтобы собрать всю информацию воедино и обеспечить возможность сравнения относительной значимости факторов риска по различным группам населения во всем мире, необходимо использовать концептуальную основу.

Большинство научных и медицинских ресурсов ориентировано на лечение. Однако понимание рисков для здоровья имеет решающее значение для профилактики заболеваний и травм. Конкретное заболевание или травма зачастую является следствием влияния двух и более факторов риска, а это означает, что можно использовать несколько вмешательств для направленного воздействия на каждый из этих факторов. Например, инфекционный агент *Микобактерия туберкулеза* (*Mycobacterium tuberculosis*) является непосредственной причиной туберкулеза, однако проживание в многонаселенной квартире и плохое питание также увеличивают риск развития туберкулеза, что указывает на возможность нескольких путей предотвращения этого заболевания.

В свою очередь, большинство факторов риска в той или иной степени связывают с развитием нескольких заболеваний и, таким образом, целенаправленное воздействие на эти факторы может сократить количество причин, обуславливающих целый ряд заболеваний. Например, сокращение курения приведет к снижению смертности и уменьшит заболеваемость раком легкого, болезнями сердца, инсультами, хроническими респираторными и другими болезнями. Проведение количественной оценки воздействия факторов риска на возникновение заболевания дает возможность сделать обоснованный выбор наиболее эффективных вмешательств, направленных на улучшение здоровья во всем мире.

Настоящий документ — Доклад «Глобальные факторы риска для здоровья» — содержит обновленные данные о сравнительной оценке рисков (COP) по 24 глобальным факторам риска по состоянию на 2004 г. Концептуальная основа для изучения факторов риска для здоровья была ранее опубликована в оригинальных документах серии COP, именуемых в данном докладе «COP 2000», в которых приводятся оценочные показатели по 22 глобальным факторам риска и оценочные показатели смертности и бремени болезней, обусловленные этими факторами риска, по состоянию на 2000 год (1).

В настоящем докладе используется обновленная информация, полученная из программы ВОЗ и научных исследований, как о подверженности воздействию факторов риска, так и о связи их с развитием болезней и распространенностью травматизма. В докладе современные оценки рисков соотносятся с самыми последними оценочными региональными показателями смертности и заболеваемости для формирования расширенного перечня заболеваний и травм за 2004 год (2).

1.2 О природе рисков для здоровья

Для проведения профилактики болезней и травм необходимо выявить причины их возникновения, чтобы затем воздействовать на них, то есть на те риски, которые лежат в их основе. В свою очередь, у каждого фактора риска имеются собственные причины, и многие факторы риска берут свое начало в ходе сложной временной последовательности событий, включающих социально-экономические факторы, местные условия, особенности окружающей среды и индивидуальное поведение. Цепь причинно-следственных связей предполагает возможность воздействия на ее различные звенья с целью профилактики.

Как показано на примере с ишемической болезнью сердца (Рисунок 1), некоторые элементы этой цепи, такие как повышенный уровень артериального давления или высокий уровень холестерина крови, выступают в качестве непосредственных причин заболевания. В то время, как другие факторы риска, расположенные на более ранних этапах в цепи причинно-следственных связей, оказывают опосредованное воздействие на развитие ишемической болезни сердца. Такие факторы риска включают недостаточную физическую активность, употребление алкоголя, курение или избыточное потребление жиров. Наиболее опосредованным факторам риска, таким как уровень образования и дохода, отводится меньшая роль в цепи причинно-следственных связей развития заболевания. Однако изменение основных причин, скорее всего, будет способствовать усилению эффекта опосредованных факторов риска путем их влияния на непосредственные причины. Таким образом, воздействия на факторы риска потенциально могут привести к принципиальным и устойчивым улучшениям состояния здоровья (3).

В дополнение к многочисленным точкам приложения вмешательств в цепи причинно-следственных связей существует еще много других способов работы с целевыми группами населения. Двумя основными направлениями по снижению риска являются действия:

- ориентированные на людей из группы высокого риска, у которых эффект от проводимых мероприятий будет, вероятно, наиболее выраженным
- ориентированные на снижение воздействия на популяцию в целом, независимо от индивидуального воздействия рисков на каждого отдельного человека.

Например, снижение воздействия факторов риска, обуславливающих высокое артериальное давление, ориентированы на тех людей, у которых уровень систолического давления выше 140 мм рт. ст., т.е. на лиц с диагностированной гипертонией. Тем не менее, у большей части населения, которая не входит в число «больших гипертоний», уровень артериального давления выше идеальных значений, и, следовательно, эта часть популяции также относится к группе повышенного риска (4). Хотя для этой группы риск для здоровья ниже, чем для людей с диагностированной гипертонией, число смертей от повышенного уровня артериального давления в ней может оказаться выше просто потому, что она более многочисленна. Если рассматривать влияние гипертонии (как клинического диагноза) на здоровье населения, как это часто происходит, то у лиц, принимающих решения, создается неполное

1

2

3

Приложение А

Ссылки

Рисунок 1: Цепь причинно-следственных связей. Основные причины ишемической болезни сердца. Стрелки указывают на некоторые (но не все) взаимодействующие причины.



представление относительно значимости фактора риска, связанного с повышенным артериальным давлением, для популяции из-за недооценки масштаба такого влияния на здоровье населения. Поэтому в данном докладе оценивается полная зона воздействия того или иного фактора риска на всю популяцию, которая затем сопоставляется с идеальным сценарием, а не просто с когортой пациентов, клинически относящихся к группе высокого риска.

Популяционные стратегии ориентированы на изменение социальной нормы поведения путем стимулирования здорового образа жизни и снижения рисков для здоровья. Такие стратегии оказывают влияние на риски посредством законодательства, налогов, финансовых стимулов, кампаний по пропаганде здорового образа жизни или улучшения инженерно-конструкторских решений. Хотя потенциальная польза таких мероприятий является существенной, трудности, сопряженные с изменением уровня этих рисков, остаются значительными. Популяционные стратегии предполагают смещение ответственности за снижение рисков для здоровья с отдельного человека на правительства и министерства здравоохранения, признавая тем самым, насколько сильное влияние социальные и экономические факторы оказывают на развитие заболевания.

1.3 Трансформация рисков

По мере развития стран меняется тип заболеваний, определяющий эпидемиологический переход от инфекционных болезней, таких как диарея и пневмония, в сторону неинфекционных заболеваний, таких как сердечно-сосудистые заболевания и рак (5). Этот переход обусловлен:

- совершенствованием медицинской помощи, благодаря чему дети больше не умирают от легко излечимых заболеваний, например от диареи
- старением населения, поскольку неинфекционные заболевания в большей степени поражают пожилых людей
- мероприятиями, проводимыми в области общественного здравоохранения, например вакцинацией и обеспечением доступности пригодной для питья воды и надлежащих санитарных условий, что снижает заболеваемость инфекционными болезнями.

Эту модель можно проследить во многих странах, а в богатых странах наблюдается дальнейшая трансформация.

Таким же образом риски, оказывающие воздействие на население, смещаются во времени, от рисков, значимых для развития инфекционных болезней, в сторону рисков, способствующих росту неинфекционной патологии (Рисунок 2). Население с низким уровнем дохода наиболее подвержено воздействию рисков, обусловленных бедностью, таких как недостаточное питание, небезопасный секс, непригодная для питья вода, плохие санитарные условия, загрязнение воздуха внутри помещений при использовании твердых видов топлива — это так называемые «традиционные риски». По мере увеличения продолжительности жизни отмечается смещение основных причин смерти и инвалидности в сторону хронических и неинфекционных заболеваний; население все чаще подвергается воздействию современных рисков, обусловленных недостаточной физической активностью, избыточным весом и ожирением, а также других рисков, связанных с характером питания, и рисков, вызванных употреблением табака и алкоголя. В результате в настоящее время многие страны с низким и средним уровнем дохода имеют дело с растущим бременем болезней вследствие воздействия современных рисков на фоне продолжающейся борьбы с традиционными рисками.

Влияние современных рисков варьируется в зависимости от уровня социально-экономического развития. Например, загрязнение атмосферного воздуха в городах является более высоким фактором риска для здоровья в странах со средним уровнем дохода, чем в странах с высоким уровнем дохода, что связано с существенным прогрессом последних по контролю этого фактора риска посредством развития политики в области общественного здравоохранения (Рисунок 2). Усиление воздействия вновь возникающих рисков не является неизбежным: подверженность им поддается корректировке мероприятиями общественного здравоохранения. Например, введение в действие эффективных политических решений по борьбе с потреблением табака в странах с низким и средним уровнем дохода может опираться на успешный опыт в аналогичной области, накопленный в странах с высоким уровнем дохода. Принимая такие политические решения на ранней стадии, страны с низким и средним уровнем дохода смогли бы избежать высокой заболеваемости, обусловленной потреблением табака, которая в настоящее время наблюдается в странах с высоким уровнем дохода.

1

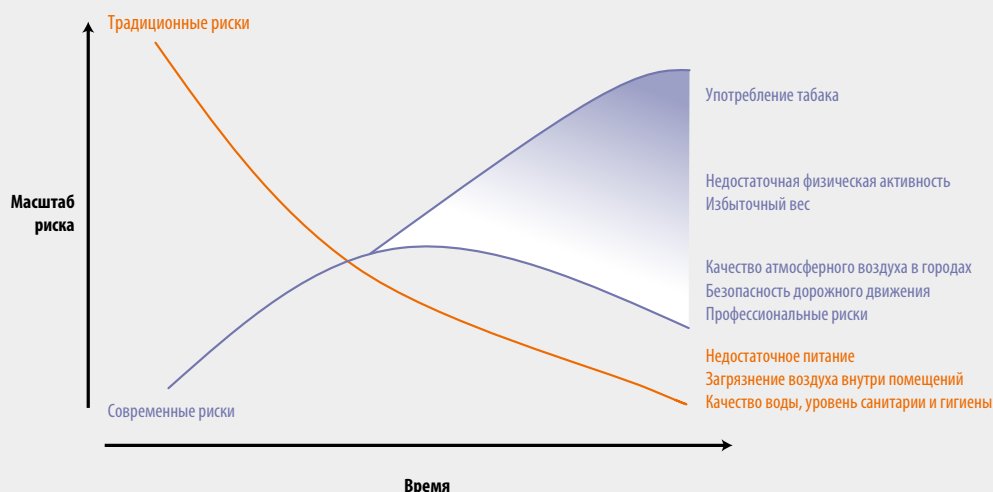
2

3

Приложение А

Ссылки

Рисунок 2: Трансформация рисков. С течением времени происходит смещение основных рисков для здоровья от традиционных (например, недостаточное питание или небезопасная вода и низкий уровень санитарии и гигиены) в сторону современных рисков (например, избыточный вес и ожирение). Современные риски могут претерпевать дальнейшие изменения в разных странах, в зависимости от типа фактора риска и местной ситуации.



1.4 Измерение воздействия риска

Целью данного доклада является систематическая оценка текущего показателя бремени болезней и травм в мире, которое вызвано воздействием факторов риска. Такое бремя болезней получило название «обусловленное». Мы рассчитываем «обусловленное» бремя болезней путем оценки доли населения, подверженного воздействию конкретных факторов риска, рассматривая возможность пропорционального уменьшения заболеваемости или смертности населения, которое могло бы произойти, если бы воздействие фактора риска было в идеале снижено до минимального уровня (Рисунок 3). Число смертей и лет жизни, скорректированных на нетрудоспособность (DALY) (см. Вставку 1), обусловленных воздействием того или иного фактора риска, рассчитываются путем соотношения доли населения, подверженного этому фактору риска, к общему числу умерших или совокупному бремени болезней (детали расчета приведены в Приложении А). Бремя болезней, которое измеряется в показателях DALY,

количественно характеризует разницу между текущим состоянием здоровья населения и идеальной ситуацией, когда каждый человек живет до старости при полном здоровье.

Для некоторых факторов риска идеальный уровень подверженности воздействию определить довольно просто, например, отказ от табака является идеальной ситуацией. В других случаях, наоборот, определить, что такое идеальный уровень воздействия, бывает сложно. Как было отмечено выше, большое количество людей попадает в группу клинически «нормального» диапазона показателей уровня артериального давления (то есть ниже 140 мм рт. ст.), что все же выше идеального значения. Мы выбираем такой идеальный уровень воздействия, при котором риск для здоровья минимален. В случае с артериальным давлением это означает, что выбирается такое значение показателей артериального давления, которое находится не только в пределах нормального диапазона показателя, но и располагается как можно ближе к нижнему уровню давления в указанном диапазоне.

Рисунок 3: Наблюдаемое распределение населения по среднему значению уровня систолического артериального давления (САД, справа) и идеальное распределение населения по среднему значению уровня систолического артериального давления (слева).



Вставка 1: Годы жизни, скорректированные на нетрудоспособность (DALYs)

DALY является распространенным показателем, с помощью которого возможно измерить потерянные годы вследствие смертности или нетрудоспособности в различном возрасте. Один DALY можно рассматривать как один потерянный год «здоровой» жизни; бремя болезней можно рассматривать как показатель разницы между текущим состоянием здоровья населения и идеальной ситуацией, при которой каждый человек доживает до пожилого возраста без сопутствующих заболеваний и нетрудоспособности.

Показатель DALY для заболевания или травмы рассчитывается как сумма лет жизни, потерянных в результате преждевременной смерти (потерянные годы жизни — YLL) в популяции, и лет, утраченных в результате нетрудоспособности (потерянные годы жизни из-за нездоровья — YLD) в отношении новых случаев заболевания или травмы. Потерянные годы жизни рассчитываются путем умножения числа смертей в каждой возрастной группе на международный стандарт средней продолжительности жизни для того возраста, в котором наступил летальный исход.

Потерянные годы жизни из-за нездоровья в случае конкретной причины в определенный период времени рассчитываются следующим образом:

$YLD = \text{количество новых случаев заболевания в определенный период} \times \text{средняя продолжительность заболевания} \times \text{удельный вес нетрудоспособности}$

Удельный вес нетрудоспособности отражает тяжесть заболевания по шкале от 0 (полное здоровье) до 1 (летальный исход). Показатели нетрудоспособности, используемые для оценки глобального бремени болезней и DALY, приводятся в других источниках (6).

В стандартных показателях DALY в последних докладах ВОЗ для расчета количества потерянных лет из-за нездоровья используется дополнительная 3% поправка на время и ставка дисконтирования по возрастам, при которой меньшая величина коэффициента отводится для молодого и пожилого возрастов (7). При использовании поправок и ставки дисконтирования, смерть в грудном возрасте соответствует 33 DALY, в то время как смерть в возрасте от 5 до 20 лет составляет около 36 DALY.

В данном докладе оценивается, какое влияние оказывают 24 основных фактора риска на бремя болезней и травм по состоянию на 2004 год (ведущие профессиональные риски учитываются как один фактор риска). В качестве главных поведенческих, физиологических и обусловленных состоянием окружающей среды факторов риска были выбраны факторы, широко распространенные в мире, по которым имеются данные для оценки воздействия на население и исходов, и в отношении которых потенциально существуют возможные вмешательства. Кроме того, имеется множество других рисков для здоровья, которые не включены в настоящий доклад. В частности, в доклад не вошли некоторые важные факторы риска, связанные с возбудителями инфекционных болезней или с устойчивостью микроорганизмов к действию антибиотиков.

Многие заболевания вызываются несколькими факторами риска; отдельные факторы риска могут взаимодействовать, совместно влияя на совокупный риск заболевания. В результате, доли смертей или бремени болезней, обусловленных воздействием тех или иных конкретных факторов риска, обычно накладываются друг на друга, зачастую превышая в сумме 100%. Например, два фактора риска — курение и загрязнение атмосферного воздуха в городах — вызывают рак легкого. Как показано на приведенном ниже рисунке 4, некоторые смерти вследствие рака легкого обусловлены воздействием нескольких факторов риска, что на рисунке представлено областью пересечения кругов. Эта область пересечения представляет

собой процентную долю смертей вследствие рака легкого в 2004 году, которых можно было бы избежать, если бы либо уровень воздействия табака, либо уровень загрязнения атмосферного воздуха в городах были бы ниже.

Исходы болезней и травм, вызванных воздействием рисков, количественно определяются в виде смертности и показателей DALY по состоянию на 2004 год, как представлено в недавно опубликованном докладе ВОЗ (2). На сайте ВОЗ¹ размещены более подробные таблицы по смертности и показателям DALY для болезней и травм по ряду стран, распределенных по регионам ВОЗ. Во **Вставке 2** представлен обзор глобального бремени болезней и травм.

1.5 Факторы риска в обновлении за 2004 год

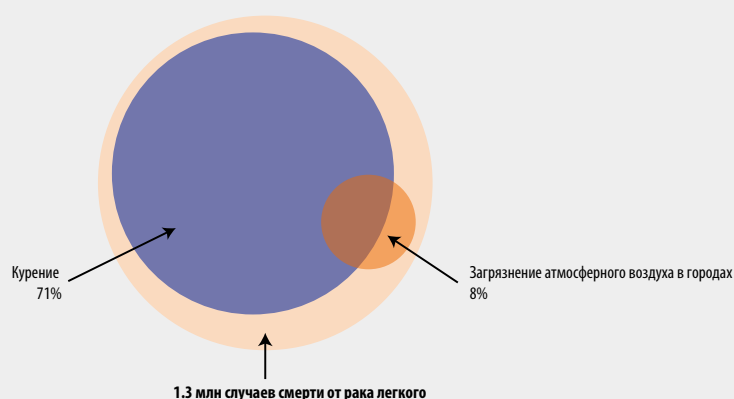
Все факторы риска, отобранные для данного доклада, отвечают ряду критериев:

- риск потенциально имеет глобальное значение
- высокая вероятность того, что риск вызывает ассоциированное с ним заболевание
- потенциально поддается модификации
- не является ни слишком неопределенным (например, диета), ни слишком конкретным (например, отсутствие брокколи в рационе)
- по фактору риска имеются достаточно полные данные.

Откорректированная версия за 2004 год основывается на предыдущей сравнительной оценке факторов риска ВОЗ

¹ <http://www.who.int/evidence/bod>

Рисунок 4: Гипотетическое воздействие. Число смертей, наступивших вследствие рака легкого в 2004 году (внешний круг), отражает долю, обусловленную курением и загрязнением атмосферного воздуха в городах. Число смертей, которые могли бы быть предотвращены при устранении воздействия этих вредных факторов, представлено в области наложения внутренних кругов.



за 2000 год (1) и не включает полный обзор и пересмотр исходных данных и оценок для каждого фактора риска в отдельности. Методы и источники данных подробно описаны в **Приложении А**. Основные изменения в оценках за 2004 заключаются в следующем:

- Оценки воздействия факторов риска пересматривались, если по ним появлялись новые оценочные показатели. Для некоторых факторов риска (**перечислены в Приложении А**) использовались ранее проведенные оценки воздействия на население.
- Относительные риски из материалов COP за 2000 год были обновлены, если имелся последний мета-анализ, прошедший экспертную оценку. Аналогичным образом, некоторые незначительные изменения в методах, основанных на прошедших экспертную оценку публикациях из программ ВОЗ или сотрудничающих академических групп, были включены в анализ и объясняются в Приложении А.
- Принимая во внимание опубликованные и прошедшие экспертную оценку работы, в список были включены два дополнительных фактора риска: неполноценное грудное вскармливание и повышенный уровень сахара крови (8, 9).

Для всех факторов риска некоторые данные экстраполировались, если непосредственная информация была недоступна; в развивающихся странах, где влияние многих факторов риска наиболее выражено, непосредственная информация часто отсутствует или является недостаточной.

Идеальных данных о потенциальном воздействии опасных для здоровья факторов риска не будет никогда, что оправдывает использование прогностических показателей. Тем не менее, важно относиться к оценочным цифровым значениям риска и его последствий с определенной долей осторожности.

Фонд Билла и Мелинды Гейтс финансирует исследование глобального бремени болезней в 2005 году, которое должно быть опубликовано в конце 2010 года. Исследование проводится под руководством Института показателей и оценки здоровья Вашингтонского Университета в сотрудничестве с такими ключевыми организациями, как ВОЗ, Гарвардский университет, Университет Джона Хопкинса и Университет Квинсленда (10).

Исследование глобального бремени болезней по состоянию на 2005 год будет включать комплексный пересмотр и обновление данных по смертности и бремени болезней, обусловленных расширенным перечнем глобальных рисков. По мере необходимости в рамках данного исследования будет проводиться серьезный пересмотр методов на основе новых фактических данных.

1.6 Региональные оценки по состоянию на 2004 год

В настоящем докладе представлены оценки для стран, сгруппированных по регионам (включая шесть регионов ВОЗ) и уровню дохода в зависимости от их валового национального дохода на душу населения по состоянию на 2004 г. (страны с высоким, средним или низким уровнем дохода). В настоящем докладе наиболее часто используются семь групп, включающие шесть регионов ВОЗ плюс страны с высоким уровнем дохода во всех регионах, которые формируют седьмую группу (Рисунок 5). Списки стран, входящих в каждую группу по региону или по уровню дохода, приведены в Таблице А5 (Приложение А). По целому ряду различных региональных групп подробные таблицы

результатов с разбивкой по факторам риска, возрасту, полу и региону представлены на сайте ВОЗ.

На страны с высоким уровнем дохода приходится 15% мирового населения, на страны со средним уровнем дохода — около 47%, а на страны с низким уровнем дохода — около 37% мирового населения. Долевое распределение смертности аналогично распределению населения по группам стран по уровню дохода, несмотря на сравнительно молодой состав населения в странах со средним уровнем дохода и еще более молодой состав населения в странах с низким уровнем дохода. Напротив, более половины потерь из-за смертности по показателю DALY приходится на страны с низким уровнем дохода. Еще 38% — на страны со средним уровнем дохода, и только 8% приходится на страны с высоким уровнем дохода.

1

2

3

Приложение А

Ссылки



¹ <http://www.who.int/evidence/bod>

Вставка 2: Глобальное бремя болезней и травм

Обновленный вариант доклада о глобальном бремени болезней за 2004 год представляет комплексную оценку причин утраты здоровья в различных регионах мира, используя обширные базы данных ВОЗ и информацию, предоставленную государствами-членами (2). В этом консолидированном исследовании оценивается сравнительная значимость болезней и травм в качестве причин преждевременной смерти, утраты здоровья и нетрудоспособности в различных группах населения: в зависимости от возраста и пола по странам, сгруппированным по регионам, или уровню дохода в стране, или по обоим показателям. Результаты странового и регионального уровней также размещены на веб-сайте ВОЗ (<http://www.who.int/evidence/bod>).

В исследовании содержится информация об основных причинах смерти, нетрудоспособности и бремени болезней в различных регионах, а также подробные оценочные показатели по 135 причинам причин смерти от болезней и травм. Результаты включают в себя следующее:

- 9 из 10 случаев смерти детей от малярии во всем мире, 9 из 10 случаев смерти детей от СПИДа и половина всех случаев детской смертности в мире от диарейных заболеваний и пневмонии происходят в Африке.
- В странах с низким уровнем дохода основной причиной смерти является пневмония, далее следуют болезни сердца, диарея, ВИЧ-инфекция/СПИД и инсульт. В развитых странах или странах с высоким уровнем дохода этот список возглавляют болезни сердца, за которыми следуют инсульт, рак легкого, пневмония, астма или бронхит.
- В каждом регионе мира риск летального исхода среди мужчин в возрасте от 15 до 60 лет гораздо выше, чем среди женщин той же возрастной группы. Основной причиной смерти у мужчин в этом возрасте являются травмы, в том числе в результате насилия и конфликтов, а также высокий уровень сердечно-сосудистых заболеваний. Разница наиболее ощутима в странах Латинской Америки, Карибского бассейна, Ближнего Востока и Восточной Европы.
- Депрессия является основной причиной потерь трудоспособной жизни; бремя этой болезни на 50% выше среди женщин, чем среди мужчин. Во всех группах по уровню дохода алкогольная зависимость и употребление алкоголя является одной из 10 ведущих причин нетрудоспособности.

2 Результаты

2.1 Глобальные модели риска для здоровья

Более трети всех случаев смерти в мире в той или иной степени связывают с воздействием небольшого числа факторов риска. Описанные в настоящем докладе 24 фактора риска лежат в основе 44% всех случаев смерти и 34% бремени болезней; при этом 33% всех случаев смерти обусловлены 10 основными факторами риска (см. раздел 3.2). Понимание роли этих факторов риска является ключом к разработке четкой и эффективной стратегии по улучшению здоровья во всем мире.

Пять основных глобальных факторов риска смертности включают высокий уровень артериального давления, употребление табака, высокий уровень сахара крови, недостаточную физическую активность, избыточный вес и ожирение. Эти факторы повышают риск развития хронических заболеваний, таких как болезни сердца и рак. Они наблюдаются во всех группах стран по уровню дохода (в странах с высоким, средним и низким уровнем дохода). (Таблица 1 и Рисунок 6).

В данном докладе бремя болезней или потерянные годы здоровой жизни измеряются с помощью показателя DALY, отражающего большую значимость «несмертельной» утраты здоровья, с одной стороны, и смертности в более молодом возрасте, с другой (Вставка 1). Основными факторами риска в мире, обуславливающими глобальное бремя болезней, являются пониженная масса тела и небезопасный секс, за которыми следуют употребление алкоголя, непригодная для питья вода и низкий уровень санитарии и гигиены (Рисунок 7). Три из четырех основных факторов риска, обуславливающих потери DALY: пониженная масса тела, небезопасный секс, непригодная для питья вода и низкий уровень санитарии и гигиены — увеличивают число новых случаев инфекционных болезней и усугубляют их тяжесть, особенно среди населения стран с низким уровнем дохода в странах Юго-Восточной Азии и Африки, расположенных к югу от Сахары. (Таблица 2).

Употребление алкоголя имеет специфическое географическое и гендерное распространение и вызывает наибольшие потери среди мужчин в Африке, в странах со средним уровнем дохода в Северной и Южной Америке и в некоторых странах с высоким уровнем дохода.

Географическое распространение

Характер заболеваемости существенно различается в странах с высоким, средним и низким уровнем дохода. Для стран с высоким и средним уровнем дохода наиболее важными факторами риска являются те, что связаны с хроническими болезнями, такими как сердечно-сосудистые заболевания и рак. Табак является для них одним из основных факторов риска, обуславливая 11% бремени болезней и 18% случаев смерти в странах с высоким уровнем дохода. В странах с высоким уровнем дохода алкоголь, избыточный вес и повышенный уровень артериального давления также являются основными причинами потерянных лет здоровой

жизни: на каждый из этих факторов приходится 6–7% потерянных лет здоровой жизни.

В странах со средним уровнем дохода факторы риска развития хронических болезней также определяют наибольшую долю смертей и показателя DALY, хотя такие риски, как небезопасный секс, непригодная для питья вода и низкий уровень санитарии и гигиены, тоже обуславливают более высокую долю бремени болезней, чем в странах с высоким уровнем дохода (Таблицы 1 и 2).

В странах с низким уровнем дохода относительно небольшое число рисков определяют высокий процент большого числа смертей и потерянных лет здоровой жизни. Обычно эти риски оказывают влияние путем увеличения распространенности и тяжести инфекционных заболеваний. Ведущим фактором риска в странах с низким уровнем дохода является пониженная масса тела, что составляет около 10% общего бремени болезней. В совокупности, пониженная масса тела у детей, дефицит микроэлементов (железа, витамина А и цинка) и неполноценное грудное вскармливание являются причиной 7% случаев смерти и 10% общего бремени болезней. Совокупное бремя болезней, обусловленное алиментарными рисками, почти полностью эквивалентно бремени болезни и травм в странах с высоким уровнем дохода.

Демографическое распространение

Характеристика риска значительно меняется в зависимости от возраста. Некоторые факторы риска оказывают влияние практически только на детей: пониженная масса тела, недостаточное питание (помимо дефицита железа), непригодная для питья вода, загрязнение воздуха внутри помещений, связанное с использованием твердых видов топлива в домохозяйствах, и изменение климата. Незначительное число факторов риска, рассматриваемых в настоящем докладе, уже сами по себе влияют на здоровье подростков, хотя поведение, сопряженное с риском в подростковом возрасте, оказывает значительное воздействие на здоровье этих людей в более старших возрастах. В отношении взрослого населения существуют значительные различия в зависимости от возраста. Большая доля бремени болезней вследствие злоупотребления веществами, вызывающими зависимость, небезопасного секса, отсутствия контрацепции, дефицита железа и сексуального насилия над детьми приходится на молодежь. Большая доля бремени болезней, обусловленная воздействием факторов риска развития хронических заболеваний, таких как сердечно-сосудистые и онкологические заболевания, приходится на лиц пожилого возраста.

Мужчины и женщины примерно в равной степени подвержены рискам, связанным с характером питания, неблагоприятной окружающей средой и практикой небезопасного секса. Среди мужчин более 75% бремени болезней обусловлены употреблением веществ, вызывающих зависимость, кроме того, большая доля бремени болезней в этой группе определяется воздействием профессиональных рисков. У женщин бремя болезней определяется недостатком контрацепции, 80% случаев смерти вызваны дефицитом железа, и примерно две трети бремени связаны с сексуальным насилием в детском возрасте.

1

2

3

Приложение А

Ссылки

Рисунок 6: Смертность, обусловленная 19 основными факторами риска, страны сгруппированы по уровню дохода, 2004 г.

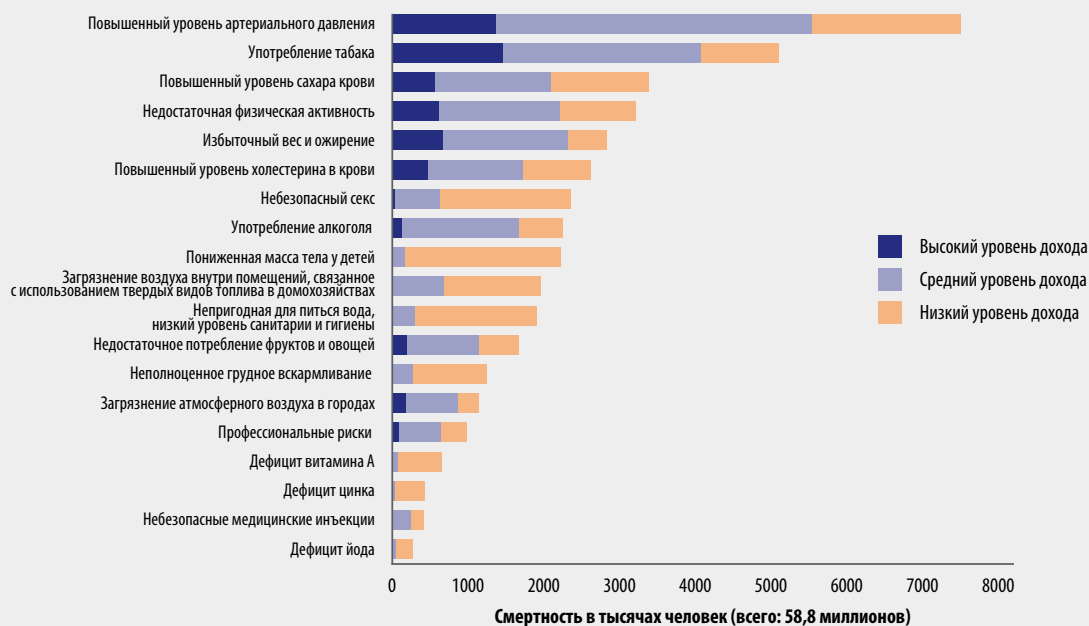


Рисунок 7: Годы жизни с поправкой на нетрудоспособность (DALY), обусловленные 19 основными факторами риска (в процентах), страны сгруппированы по уровню дохода, 2004 г.

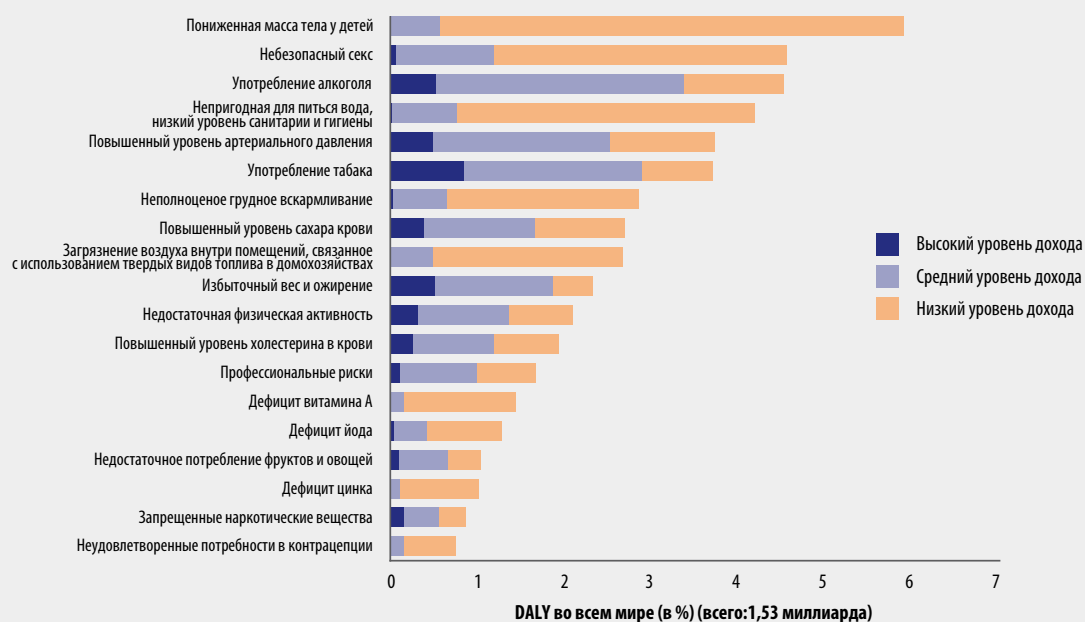


Таблица 1: Ранжирование отдельных факторов риска: 10 основных факторов риска смерти, страны сгруппированы по уровню дохода, 2004 г.

Фактор риска		Кол-во смертей (млн)	Всего (в %)	Фактор риска		Кол-во смертей (млн)	Всего (в %)
В мире				Страны с низким уровнем дохода^a			
1	Повышенный уровень артериального давления	7,5	12,8	1	Пониженная масса тела у детей	2,0	7,8
2	Употребление табака	5,1	8,7	2	Повышенный уровень артериального давления	2,0	7,5
3	Повышенный уровень сахара крови	3,4	5,8	3	Небезопасный секс	1,7	6,6
4	Недостаточная физическая активность	3,2	5,5	4	Непригодная для питья вода, низкий уровень санитарии и гигиены	1,6	6,1
5	Избыточный вес и ожирение	2,8	4,8	5	Повышенный уровень сахара крови	1,3	4,9
6	Повышенный уровень холестерина в крови	2,6	4,5	6	Загрязнение воздуха внутри помещений, связанное с использованием твердых видов топлива в домохозяйствах	1,3	4,8
7	Небезопасный секс	2,4	4,0	7	Употребление табака	1,0	3,9
8	Употребление алкоголя	2,3	3,8	8	Недостаточная физическая активность	1,0	3,8
9	Пониженная масса тела у детей	2,2	3,8	9	Неполноценное грудное вскармливание	1,0	3,7
10	Загрязнение воздуха внутри помещений, связанное с использованием твердых видов топлива в домохозяйствах	2,0	3,3	10	Повышенный уровень холестерина в крови	0,9	3,4
Страны со средним уровнем дохода^a				Страны с высоким уровнем дохода^a			
1	Повышенный уровень артериального давления	4,2	17,2	1	Употребление табака	1,5	17,9
2	Употребление табака	2,6	10,8	2	Повышенный уровень артериального давления	1,4	16,8
3	Избыточный вес и ожирение	1,6	6,7	3	Избыточный вес и ожирение	0,7	8,4
4	Недостаточная физическая активность	1,6	6,6	4	Недостаточная физическая активность	0,6	7,7
5	Употребление алкоголя	1,6	6,4	5	Повышенный уровень сахара крови	0,6	7,0
6	Повышенный уровень сахара крови	1,5	6,3	6	Повышенный уровень холестерина в крови	0,5	5,8
7	Повышенный уровень холестерина в крови	1,3	5,2	7	Недостаточное потребление фруктов и овощей	0,2	2,5
8	Недостаточное потребление фруктов и овощей	0,9	3,9	8	Загрязнение атмосферного воздуха в городах	0,2	2,5
9	Загрязнение воздуха внутри помещений, связанное с использованием твердых видов топлива в домохозяйствах	0,7	2,8	9	Употребление алкоголя	0,1	1,6
10	Загрязнение атмосферного воздуха в городах	0,7	2,8	10	Профессиональные риски	0,1	1,1

^a Страны сгруппированы по уровню валового национального дохода на душу населения — низкий уровень дохода (825 долларов США и ниже), высокий уровень дохода (10 066 долларов США и выше).

Таблица 2: Ранжирование отдельных факторов риска: 10 основных факторов риска, обуславливающих бремя болезней, страны сгруппированы по уровню дохода, 2004 г.

Фактор риска	DALY (млн)	Всего (в %)	Фактор риска	DALY (млн)	Всего (в %)
В мире			Страны с низким уровнем дохода^a		
1	91	5,9	1	82	9,9
2	70	4,6	2	53	6,3
3	69	4,5	3	52	6,2
4	64	4,2	4	34	4,1
5	57	3,7	5	33	4,0
6	57	3,7	6	20	2,4
7	44	2,9	7	18	2,2
8	41	2,7	8	18	2,1
9	41	2,7	9	16	1,9
10	36	2,3	10	14	1,7
Страны со средним уровнем дохода^a			Страны с высоким уровнем дохода^a		
1	44	7,6	1	13	10,7
2	31	5,4	2	8	6,7
3	31	5,4	3	8	6,5
4	21	3,6	4	7	6,1
5	20	3,4	5	6	4,9
6	17	3,0	6	5	4,1
7	16	2,7	7	4	3,4
8	14	2,5	8	3	2,1
9	14	2,3	9	2	1,5
10	11	2,0	10	2	1,3

^a Страны сгруппированы по уровню валового национального дохода на душу населения (2004 г.) — низкий уровень дохода (825 долларов США и ниже), высокий уровень дохода (10 066 долларов США и выше).

2.2 Недостаточное питание матери и ребенка

В странах с низким уровнем дохода недостаточное питание, которое является легко предотвратимым фактором, не позволяет дожить одному из 38 новорожденных до пятилетнего возраста.

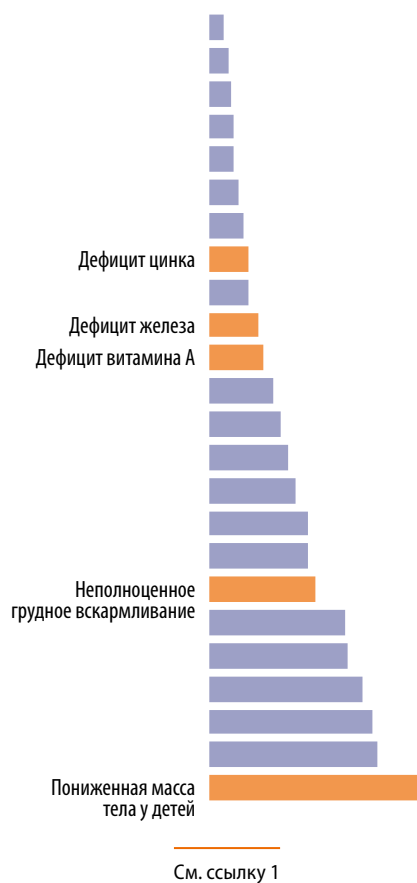
Большая часть населения в странах с низким и средним уровнем дохода, особенно дети, продолжают страдать от недоедания¹. Они потребляют несоответствующее возрастной потребности количество белка и энергии, что несет в себе неблагоприятные последствия для здоровья и часто усугубляется дефицитом витаминов и минералов, особенно йода, железа, витамина А и цинка. Неполноценное грудное вскармливание также повышает у младенцев риск развития заболеваний и смертности. В соответствии с количественной характеристикой факторов риска, приведенных в настоящем докладе, пониженная масса тела является основной причиной смерти и высокого показателя DALY у детей в возрасте до 5 лет, на втором месте за ней находится неполноценное грудное вскармливание (Таблица 3).

Как вышеперечисленные, так и другие факторы риска, обусловленные дефицитом полноценного питания, часто оказывают сочатанное воздействие и определяют один и тот же исход болезни. В результате сочатанного воздействия, эти вместе взятые факторы риска ответственны за 3,9 миллионов случаев смерти (35% от общего числа смертей) и 144 миллионов бремени болезней (33% от общего показателя DALY) среди детей в возрасте до 5 лет. Сочатанное воздействие перечисленных факторов риска на конкретные причины смерти оказывает наибольшее влияние на смертность от диарейных болезней (73%) и почти на 50% всех случаев смерти от пневмонии, кори и тяжелых инфекций у новорожденных (Рисунок 8).

К другим важным факторам, связанным с дефицитом витаминов и минеральных веществ, не рассматриваемым в данном докладе, относятся недостаток кальция, фолиевой кислоты, витамина В₁₂ и витамина Д. Дефицит кальция и витамина Д является важной причиной рахита и плохой минерализации костной ткани у детей. Недостаток фолиевой кислоты в организме матери увеличивает риск ряда врожденных дефектов и других неблагоприятных исходов беременности. Недостаток витамина В в материнском организме также может быть связан с неблагоприятными исходами беременности и отклонениями в развитии у детей раннего возраста.

Пониженная масса тела

В основном, причиной пониженной массы тела является неудовлетворительное питание и частые инфекционные заболевания, что приводит к недостаточному поступлению калорий, белков, витаминов и минералов. Дети в возрасте до 5 лет, а особенно дети в возрасте от 6 месяцев до 2 лет, входят в группу высокого риска. В 2004 году, пониженная масса тела отмечалась ориентировочно у 20% (112 млн) детей в возрасте до 5 лет в развивающихся странах (более чем на два стандартных отклонения ниже от среднего



значения по шкале веса соответствующего возрасту согласно Нормам роста и веса детей, утвержденным ВОЗ) (более подробная информация приводится в Приложении А).

Дети с пониженной массой тела подвержены более частым и серьезным инфекционным заболеваниям, более того, даже незначительное недоедание увеличивает у них риск летального исхода. Хроническое недостаточное питание у детей в возрасте 24–36 месяцев также может привести к возникновению длительно протекающих проблем развития в подростковом периоде, а во взрослом возрасте у таких людей это может вызывать неблагоприятные исходы беременности и снижение трудоспособности. Около трети случаев диареи, кори, малярии и инфекций нижних дыхательных путей в детском возрасте связаны с пониженной массой тела. Из 2,2 миллионов случаев смерти среди детей во всем мире в 2004 году, связанных с пониженной массой тела, почти половина случаев, или 1,0 млн, отмечались в Африканском регионе ВОЗ, и более 800 000 случаев зарегистрированы в Юго-Восточной Азии.

Дефицит железа

Железо является очень важным компонентом мышечной ткани, головного мозга и эритроцитов. Дефицит железа может возникнуть в любом возрасте у людей, в рационе

¹ На схеме показано воздействие факторов риска, описанных в данной главе, на бремя болезней, по сравнению с другими факторами риска, представленными в докладе. Такая схема имеется в каждом разделе, а полные данные представлены в Таблице А4.

- 1
- 2
- 3
- Приложение А
- Ссылки

Таблица 3: Смертность и бремя болезней, обусловленные индивидуальным воздействием шести факторов риска, связанных с недостаточным питанием матери и ребенка, и сочетанным воздействием всех шести факторов риска; страны сгруппированы по уровню дохода, 2004 г.

Фактор риска	В мире	Низкий уровень дохода	Средний уровень дохода
Процентная доля смертей			
Пониженная масса тела у детей	3,8	7,8	0,7
Неполноценное грудное вскармливание	2,1	3,7	1,1
Дефицит витамина А	1,1	2,2	0,3
Дефицит цинка	0,7	1,5	0,2
Дефицит железа	0,5	0,8	0,2
Дефицит йода	0,0	0,0	0,0
Все шесть факторов риска	6,6	12,7	2,1
DALY (в %)			
Пониженная масса тела у детей	6,0	9,9	1,5
Неполноценное грудное вскармливание	2,9	4,1	1,7
Дефицит витамина А	1,5	2,4	0,4
Дефицит цинка	1,0	1,7	0,3
Дефицит железа	1,3	1,6	1,0
Дефицит йода	0,2	0,2	0,3
Все шесть факторов риска	10,4	15,9	4,4

Рисунок 8: Основные причины смерти детей в возрасте до 5 лет с учетом конкретного вклада недостаточного питания в развитие заболевания, 2004 г.



питания которых недостаточно мясных продуктов, или же в случаях, когда человек перенес инфекционное заболевание, вызывавшее потерю крови. При этом дефиците железа наиболее подвержены маленькие дети и женщины детородного возраста. По различным оценкам, 41% беременных женщин и 27% детей дошкольного возраста во всем мире страдают анемией, вызванной дефицитом железа (11).

Железодефицитная анемия, перенесенная в раннем детстве, приводит к снижению интеллекта в более позднем детском возрасте, а также может вызвать задержку развития и инвалидность. Около 18% материнской смертности в странах с низким и средним уровнем дохода — почти 120 000 случаев смерти — связаны с дефицитом железа. Если к этому прибавить бремя болезни от железодефицитной анемии у детей и взрослых, то можно получить 19,7 млн DALY, что составляет 1,3% общего глобального показателя DALY. Сорок процентов от общего глобального бремени болезней, связанного с дефицитом железа, приходится на регион Юго-Восточной Азии и еще почти четверть — на Африканский регион.

Дефицит витамина А

Витамин А необходим для здоровья глаз, роста, иммунитета и долголетия. Дефицит витамина А обусловлен его низким содержанием в рационе питания, нарушением всасывания и повышенной экскреции из-за распространенных заболеваний. Это ведущая причина приобретенной слепоты у детей. Дети в возрасте до 5 лет и женщины детородного возраста входят в группу высокого риска. Приблизительно у 33% детей отмечается дефицит витамина А (ретинол в сыворотке крови <0,70 мкмоль/л), в основном, в Юго-Восточной Азии и Африке. Распространенность пониженного содержания ретинола в сыворотке крови составляет около 44% у детей Африканского региона и достигает почти 50% у детей в Юго-Восточной Азии (12). Распространенность ночной («куриной») слепоты, вызванной дефицитом витамина А, составляет около 2% среди детей в Африке, и около 0,5% среди детей в районах Юго-Восточной Азии. Около 10% женщин в Африке и Юго-Восточной Азии страдают «куриной слепотой» во время беременности.

Дефицит витамина А повышает риск летального исхода у детей с диарейными заболеваниями: во всем мире 19% случаев смерти вследствие диареи могут быть связаны с недостатком витамина А. Дефицит витамина А также увеличивает риск смерти от кори, недоношенности и неонатальных инфекций. Недостаток витамина А является причиной около 6% случаев смерти детей в возрасте до 5 лет в Африке и 8% — в Юго-Восточной Азии.

Дефицит йода

Йод необходим для надлежащего функционирования щитовидной железы. Дефицит йода является одной из наиболее легко предотвратимых причин умственной отсталости

и инвалидности вследствие порока развития. Дефицит йода в организме матери также связывают с низким весом младенца при рождении, повышенной детской смертностью, нарушением слуха и моторики у детей.

Хотя применение йодирования соли и проведение программ по дополнительному введению йода в рацион питания позволили сократить количество стран, в которых дефицит йода остается проблемой, около 1,9 млрд человек — 31% населения земного шара — не потребляют йод в достаточном количестве. Проблема йододефицита наиболее актуальна для Юго-Восточной Азии и Европейского региона ВОЗ (13). В 2004 году прямые последствия дефицита йода, такие как зоб, кретинизм и инвалидность вследствие порока развития, явились причиной потерь 3,5 миллионов DALY (0,2% от общего количества).

Дефицит цинка

Дефицит цинка в значительной степени является результатом недостаточного содержания цинка в рационе питания или его плохого усвоения, хотя диарея также может являться причиной недостатка цинка. Дефицит цинка увеличивает риск диареи, малярии и пневмонии, и является самым высоким в Юго-Восточной Азии и Африке (9). По разным оценкам, среди детей в возрасте до 5 лет дефицит цинка является причиной 13% случаев инфекций нижних дыхательных путей (в основном пневмонии и гриппа), 10% случаев малярии и 8% случаев заболевания диареей во всем мире.

Неполноценное грудное вскармливание

Грудное молоко является наиболее здоровым источником питания для младенцев. ВОЗ рекомендует, чтобы все дети в течение первых 6 месяцев жизни находились исключительно на грудном вскармливании и продолжали получать грудное молоко в течение первых 2 лет жизни. В среднем, в развивающихся странах только 24–32% детей кормятся исключительно грудью в течение первых 6 месяцев жизни, а в развитых странах этот процент еще ниже. Распространенность грудного вскармливания гораздо выше в странах Африки и Юго-Восточной Азии, где более 90% детей в возрасте 6–11 месяцев находятся на грудном вскармливании.

Грудное вскармливание снижает риск многих перинатальных инфекций, острых инфекций нижних дыхательных путей и диареи у грудных детей в возрасте до 23 месяцев. Несмотря на более высокую распространенность грудного вскармливания в развивающихся странах, на эти страны приходится более 99% бремени неполноценного грудного вскармливания. Неполноценное грудное вскармливание является причиной 45% случаев смерти от инфекционных заболеваний среди новорожденных, 30% случаев смерти от диареи и 18% смертей вследствие острых респираторных заболеваний у детей в возрасте до 5 лет.

1

2

3

Приложение А

Ссылки

2.3 Другие факторы риска, обусловленные характером питания, и недостаточная физическая активность

Во всем мире избыточный вес и ожирение вызывают больше смертей, чем пониженная масса тела. Совокупное бремя рисков, обусловленных характером питания, и недостаточная физическая активность в странах с низким и средним уровнем дохода сопоставима с бременем ВИЧ/СПИДа и туберкулеза.

С течением времени происходит трансформация рисков, с которыми сталкивается население. Так, наблюдается переход от факторов риска, свойственных для преобладания инфекционной патологии в популяции (например, недостаточное питание), к факторам риска, характерным для хронических заболеваний, многие из которых рассматриваются в данном разделе. Это связано с успехами в борьбе с инфекционными болезнями и обуславливающими их рисками, а также с тем, что во всем мире наблюдается старение населения. Такие факторы риска более актуальны для взрослого населения.

Сегодня 65% населения мира проживает в странах, где избыточный вес и ожирение «убивает» больше людей, чем недостаточный вес (к этим странам относятся все страны с высоким уровнем дохода и большинство стран со средним уровнем дохода). Шесть факторов риска, рассматриваемых в данном разделе, лежат в основе 19% всех случаев смерти и 7% DALY во всем мире. Эти факторы риска оказывают наибольшее влияние на сердечно-сосудистые заболевания — в 57% случаев смерти от сердечно-сосудистых заболеваний можно проследить влияние одного из этих шести факторов риска. Высокий уровень артериального давления, который сам по себе обусловлен высоким индексом массы тела (ИМТ) и недостаточной физической активностью, является ведущим фактором риска в этой группе (Таблица 4).

Показатели DALY на 10 000 населения, обусловленные повышенным уровнем холестерина, повышенным индексом массы тела, повышенным уровнем артериального давления и совокупно всеми шестью факторами риска, представлены на Рисунке 9 для стран с высоким уровнем дохода и стран с низким и средним уровнем дохода, сгруппированным по регионам ВОЗ. Во всех регионах, за исключением региона Западной части Тихого океана, воздействие этих рисков на население с низким и средним уровнем дохода приводит к большей потере DALY, чем в странах с высоким уровнем дохода. В Европе обусловленное бремя болезней на душу населения является наивысшим в группе стран с низким и средним уровнем дохода.

Повышенный уровень артериального давления

Систематическое повышение артериального давления изменяет структуру артерий. В результате риск инсульта, сердечно-сосудистых болезней, почечной недостаточности и некоторых других заболеваний увеличивается не только у лиц с диагностированной гипертонией, но и у людей со средним уровнем артериального давления, а также



уровнем АД ниже среднего. Рацион питания (особенно избыток соли), алкоголь, малоподвижный образ жизни и ожирение — все эти факторы приводят к повышению уровня артериального давления, а их негативное воздействие на организм накапливается с возрастом. В развивающихся и развитых странах уровень артериального давления у большей части взрослого населения выше идеальных показателей. Повышение среднего уровня артериального давления чаще всего отмечается в европейских странах со средним уровнем дохода и странах Африки.

Во всем мире смертность от 51% случаев инсульта и 45% случаев ишемической болезни сердца обусловлена высоким уровнем систолического давления. В любом возрасте риск смерти от высокого артериального давления в странах с низким и средним уровнем дохода более чем в два раза выше, чем в странах с высоким уровнем дохода. В странах с высоким уровнем дохода лишь 7% смертей, обусловленных высоким уровнем артериального давления, происходят в возрасте до 60 лет, в то время, как в Африканском регионе этот показатель составляет 25%.

Повышенный уровень холестерина в крови

Рацион питания с высоким содержанием насыщенных жиров, недостаточная физическая активность и генетическая предрасположенность могут приводить к повышению уровня холестерина. Недавние исследования показали, что уровень липопротеинов низкой плотности и липопротеинов высокой плотности имеют более важное значение для здоровья, чем уровень общего холестерина. Однако для

Таблица 4: Смертность и бремя болезней, обусловленные индивидуальным воздействием шести факторов риска, связанных с характером питания, и недостаточной физической активностью, а также сочетанным воздействием всех шести факторов риска, по регионам, 2004 г.

Фактор риска	В мире	Низкий и средний уровень дохода	Высокий уровень дохода
Процентная доля смертей			
Повышенный уровень артериального давления	12,8	12,1	16,8
Повышенный уровень сахара крови	5,8	5,6	7,0
Недостаточная физическая активность	5,5	5,1	7,7
Избыточный вес и ожирение	4,8	4,2	8,4
Повышенный уровень холестерина в крови	4,5	4,3	5,8
Недостаточное потребление фруктов и овощей	2,9	2,9	2,5
Все шесть факторов риска	19,1	18,1	25,2
DALY (в %)			
Повышенный уровень артериального давления	3,8	3,5	6,1
Повышенный уровень сахара крови	2,7	2,5	4,9
Недостаточная физическая активность	2,1	1,9	4,1
Избыточный вес и ожирение	2,4	2,0	6,5
Повышенный уровень холестерина в крови	2,0	1,8	3,4
Недостаточное потребление фруктов и овощей	1,1	1,0	1,3
Все шесть факторов риска	7,0	6,5	12,6

целей настоящего доклада рассчитывался риск, связанный с повышенным уровнем общего холестерина в крови, как наиболее информативный показатель, по сравнению со средним показателем соотношения уровней липопротеинов низкой и высокой плотности.

Холестерин увеличивает риски развития заболеваний сердца, инсульта и других сосудистых заболеваний. Треть всех случаев ишемической болезни сердца в мире связана с высоким уровнем холестерина в крови. Увеличение риска развития сердечно-сосудистых заболеваний наблюдается, в основном, в европейских странах со средним уровнем дохода, и в меньшей степени — в странах с низким и средним уровнем дохода в Азии.

Повышенный уровень сахара крови

Изменения рациона питания и уменьшение интенсивности физической активности повышают устойчивость к инсулину, что, в свою очередь, способствует повышению уровня сахара в крови. Генетические особенности играют важную роль и определяют, разовьется ли инсулинорезистентность у людей со схожим типом питания и степенью физической активности. Людей с высоким уровнем устойчивости к действию инсулина называют диабетиками, однако люди с повышенным уровнем сахара крови, у которых нет диабета, также имеют более высокий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Во всем мире 6% смертей обусловлены повышенным уровнем сахара крови, причем 83% этих случаев смерти

происходят в странах с низким и средним уровнем дохода. Пове́растной риск смерти вследствие повышенного содержания сахара крови является самым низким в странах с высоким уровнем дохода и странах региона Западной части Тихого океана по классификации ВОЗ. Повышенное содержание сахара в крови является причиной всех смертей от диабета, 22% случаев летального исхода при ишемической болезни сердца и 16% случаев смерти от инсульта.

Избыточный вес и ожирение (высокий индекс массы тела)

По оценкам ВОЗ, по состоянию на 2005 год более 1 млрд человек во всем мире имеют избыточный вес (ИМТ ≥ 25) и более 300 млн человек страдают ожирением (ИМТ ≥ 30). Во всем мире увеличивается средняя величина индекса массы тела, избыточного веса и ожирения в связи с изменениями в рационе питания и снижением физической активности. Предполагается, что показатели избыточного веса и ожирения будут расти почти во всех странах, и в 2015 году избыточный вес будет наблюдаться у 1,5 млрд человек (14). Средние значения индекса массы тела являются самыми высокими в Американском и Европейском регионах, а также в регионе Восточного Средиземноморья.

С увеличением массы тела неуклонно возрастает риск развития ишемической болезни сердца, ишемического инсульта и диабета 2 типа, равно как и риск развития рака молочной железы, толстой кишки, предстательной железы и других органов. Хронический избыточный вес способствует развитию остеоартрита — одной из главных причин

1

2

3

Приложение А

Ссылки

инвалидности. Во всем мире 44% бремени диабета, 23% бремени ишемической болезни сердца и 7–41% бремени различных онкологических заболеваний обусловлены избыточным весом или ожирением. Как в Юго-Восточной Азии, так и в Африке, 41% смертей, обусловленных высоким индексом массы тела, происходит в возрасте до 60 лет, по сравнению с 18% в странах с высоким уровнем дохода.

Недостаточное потребление фруктов и овощей

Содержание в рационе питания фруктов и овощей является одним из элементов здорового питания (15, 16). Потребление фруктов и овощей значительно варьируется в разных странах, отражая экономические, культурные и сельскохозяйственные особенности страны.

По различным оценкам, недостаточное потребление фруктов и овощей является причиной около 14% случаев смерти от рака желудочно-кишечного тракта, 11% случаев смерти от ишемической болезни сердца и 9% случаев смерти от инсульта.

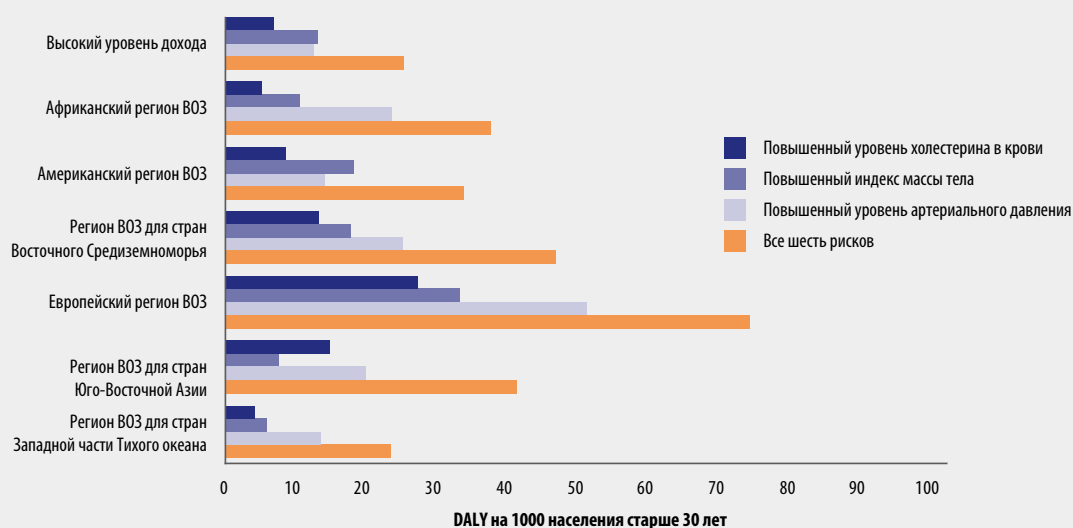
Наибольший выигрыш от употребления фруктов и овощей проявляется в виде уменьшения частоты сердечно-сосудистых заболеваний, но фрукты и овощи также

способствуют профилактике рака. Уровень смертности и показатели DALY, связанные с недостаточным потреблением фруктов и овощей, являются самыми высокими в европейских странах со средним уровнем дохода и в странах Юго-Восточной Азии.

Недостаточная физическая активность

Физическая активность снижает риск сердечно-сосудистых заболеваний, некоторых видов рака и диабета 2 типа. Она также помогает улучшить состояние опорно-двигательного аппарата, контролировать вес и уменьшить симптомы депрессии. Физическая активность проявляется в различных сферах, в том числе в работе, при пользовании транспортом, при выполнении домашних дел и во время отдыха. В странах с высоким уровнем дохода большая доля физической активности приходится на свободное время, в то время как в странах с низким уровнем дохода — на рабочее время, выполнение домашних дел и на поездку в транспорте. По различным оценкам, недостаточная физическая активность определяет около 21–25% бремени рака молочной железы и рака толстой кишки, 27% бремени диабета и около 30% бремени ишемической болезни сердца.

Рисунок 9: Бремя болезней, обусловленное индивидуальным воздействием факторов риска, связанных с характером питания, и сочетанным воздействием всех шести факторов риска, по регионам ВОЗ и уровню дохода, 2004 г.



2.4 Сексуальное и репродуктивное здоровье

Небезопасный секс является ведущим фактором риска смертности среди африканских женщин: 1 млн женщин в Африке ежегодно умирает от ВИЧ-инфекции, вируса папилломы человека и других заболеваний, передающихся половым путем.

Мы рассматриваем типы сексуального поведения, которые повышают риск заражения венерическими болезнями, как фактор риска — «небезопасный секс» — отдельно от риска нежелательной беременности и ее последствий для здоровья, связанных с отсутствием контрацепции или использованием неэффективных методов контрацепции. Использование определенных средств контрацепции, таких как презервативы, снижает оба эти риска. Но существуют и другие, достаточно разнообразные, формы снижения риска. Такие факторы, как количество сексуальных партнеров, тип сексуальных контактов, осведомленность о наличии инфекций у партнера и использование барьерных средств контрацепции, сокращают воздействие небезопасного секса.

Небезопасный секс

Сексуальное поведение людей сильно отличается в разных странах и регионах. По различным оценкам, в 2004 году небезопасный секс стал причиной более чем 99% случаев инфицирования вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) в Африке — единственном регионе, где женщины больше, чем мужчины, инфицированы ВИЧ или страдают синдромом приобретенного иммунодефицита (СПИДом). В других регионах процент смертей от ВИЧ/СПИДа, обусловленных небезопасным сексом, варьируется в пределах от 50% в странах с низким и средним уровнем дохода в регионе ВОЗ для стран Западной части Тихого океана, до 90% — в странах с низким и средним уровнем дохода в Американском регионе. Практически во всех регионах за пределами Африки передача ВИЧ-инфекции в результате небезопасного секса происходит преимущественно среди работников коммерческого секса и мужчин, практикующих секс с мужчинами.

ВИЧ/СПИД является шестой по значимости причиной смерти в мире; в 2004 году от ВИЧ/СПИДа умерло 2,0 миллиона человек. Смертность от ВИЧ/СПИДа стабилизировалась, а в последние несколько лет начала снижаться, отчасти из-за расширения доступа к лечению ВИЧ-инфекции, а также вследствие изменения сексуального поведения в особо пострадавших странах Африки. В настоящее время 22 млн (67%) из 33 миллионов человек, живущих с ВИЧ-инфекцией, проживают в Африке; и ВИЧ/СПИД продолжает оказывать серьезное влияние на показатели здоровья в регионе: в 2004 году ожидаемая продолжительность жизни при рождении в Африканском регионе составила 49 лет (при отсутствии СПИДа продолжительность жизни составила бы 53 года).

Все случаи рака шейки матки связаны с вирусом папилломы человека, передающегося половым путем. Рак шейки матки составляет 11% всех случаев смерти, связанных с небезопасным сексом, и является ведущей причиной



смерти от рака в Африканском регионе. Почти три четверти глобального бремени небезопасного секса приходится на страны Африки к югу от Сахары, и еще 15% — на Индию и другие страны Юго-Восточной Азии. Другие заболевания, передаваемые половым путем, такие как сифилис, гонорея и хламидиоз, полностью обусловлены небезопасным сексом.

Отсутствие контрацепции

Отсутствие контрацепции и использование неэффективных методов контрацепции увеличивает риск нежелательной беременности и ее последствий, в том числе небезопасных абортов. Доля женщин в возрасте 15–44 лет, которые использовали современные средства контрацепции (например, таблетки, барьерные методы, стерилизацию или внутриматочную спираль), варьировалась от 14% в Африканском регионе ВОЗ до 64% в странах с высоким уровнем дохода. Если бы все женщины, которые хотели планировать или ограничить наступление беременности, пользовались бы современными средствами контрацепции, то использование контрацептивных средств составило бы от 46% в странах Африки до 83% — в странах с низким и средним уровнем дохода в Американском регионе ВОЗ.

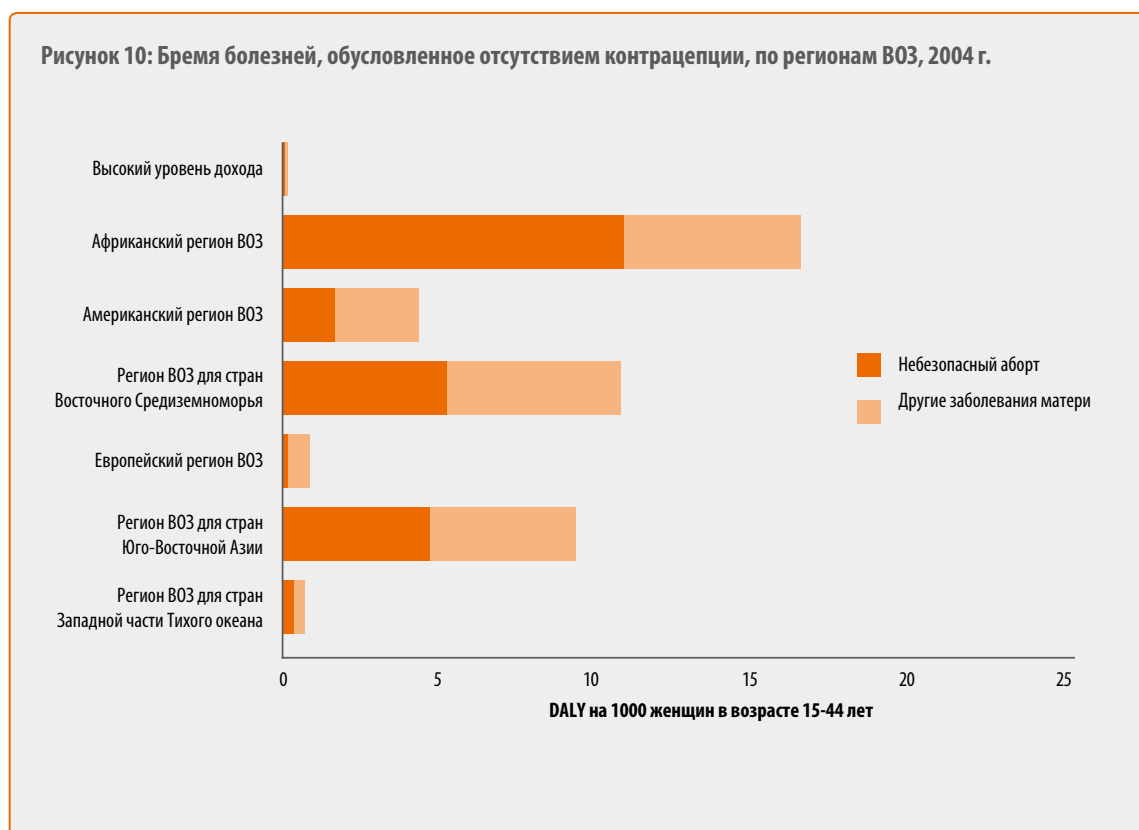
Незапланированная беременность приводит к нежелательным и несвоевременным родам с теми же

- 1
- 2
- 3
- Приложение А
- Ссылки

осложнениями в перинатальном периоде, что и у женщин с планируемой беременностью. Риск осложнений во время и после аборта, пропорционален риску, связанному с небезопасными абортами, который, в свою очередь, зависит от законодательного запрета абортов в конкретной стране. По оценкам, на незапланированные беременности приходится 30% бремени материнских болезней и около 90% небезопасных абортов во всем мире.

В целом, неиспользование современной контрацепции определяет около 0,3% случаев смерти и 0,8% показателя DALY. Африка, Юго-Восточная Азия и страны с низким и средним уровнем дохода в регионе Восточного Средиземноморья — это страны с самым высоким бременем болезней, обусловленным отсутствием контрацепции, являющимся причиной около 0,5% случаев смерти и 1,0–1,2% DALY в этих регионах (Рисунок 10).

Рисунок 10: Бремя болезней, обусловленное отсутствием контрацепции, по регионам ВОЗ, 2004 г.



2.5 Вещества, вызывающие зависимость

В 2004 году 70% смертей, вызванных употреблением табака, произошли в странах с низким и средним уровнем дохода.

Табакотурение и употребление жевательного табака

Курение значительно увеличивает риск смерти от рака легкого и других его локализаций, заболеваний сердца, инсульта, хронических респираторных заболеваний и другой патологии. Присутствие табачного дыма в окружающей среде и курение во время беременности также причиняют вред здоровью других людей. Количество курящих растет во многих странах с низким и средним уровнем дохода, в то время как в большинстве стран с высоким уровнем дохода неуклонно, хотя и медленно, сокращается (17).

Во всем мире курение вызывает около 71% случаев рака легкого, 42% случаев хронических респираторных заболеваний и почти 10% случаев сердечно-сосудистых заболеваний. Во всем мире курение является причиной 12% смертей среди мужчин и 6% случаев смерти среди женщин. Согласно оценкам, потребление табака унесло около 5,1 млн жизней во всем мире в 2004 году или явилось причиной одной из восьми смертей среди взрослого населения в возрасте 30 лет и старше (Таблица 5). В Индии 11% смертей среди мужчин в возрасте 30–59 лет обусловлены курением табака.

Уровень смертности вследствие заболеваний, вызванных курением, ниже в странах с низким уровнем дохода, чем в странах со средним и высоким уровнем дохода (Рисунок 11), что объясняется меньшей распространенностью курения в прошлом в странах с низким уровнем дохода и более высокой распространенностью в странах с высоким уровнем дохода. Поскольку рак и хронические респираторные заболевания, связанные с курением, развиваются в течение длительного периода времени, влияние заболеваний, связанных с курением, на смертность в странах с низким и средним уровнем дохода, а во многих регионах — на смертность среди женщин, продолжит расти еще в течение как минимум двух десятилетий, несмотря на относительную успешность проводимых мероприятий, направленных на сокращение курения.

Алкоголь

Алкоголь способствует развитию более чем 60 видов болезней и травм, хотя он может также уменьшить риск развития ишемической болезни сердца, инсульта и диабета. Существует большой разброс в характере потребления алкоголя в разных регионах. Уровни потребления в некоторых странах Восточной Европы приблизительно в 2,5 раз выше, чем средний мировой показатель, составляющий 6,2 литра чистого спирта в год. За исключением нескольких стран, самые низкие уровни потребления алкоголя наблюдаются в странах Африки и Восточного Средиземноморья.

Алкоголь оказывает положительное влияние на сердечно-сосудистую систему у пожилых людей в тех регионах, где алкоголь потребляется в низких и умеренных дозах на регулярной основе, без запоев. Например, смертность от



ишемического инсульта была бы на 11% выше в странах с высоким уровнем дохода, если бы никто из жителей этих стран не употреблял алкоголь. Тем не менее, даже в странах с высоким уровнем дохода, несмотря на благоприятное чистое влияние алкоголя на профилактику сердечно-сосудистых заболеваний, общее воздействие алкоголя на бремя болезней остается негативным (Таблица 5).

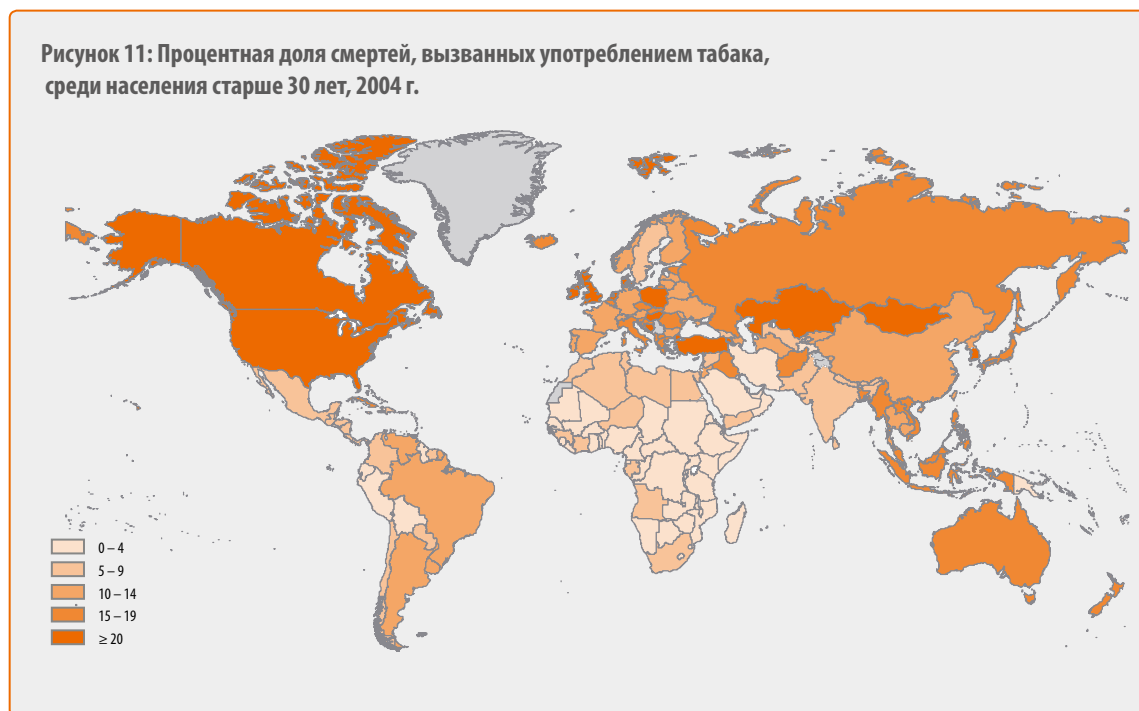
Регионами с самой высокой долей смертей, обусловленных употреблением алкоголя, стали Восточная Европа (более 1 на каждые 10 случаев смерти) и Латинская Америка (1 на каждые 12 смертей). Во всем мире алкоголь оказывает более вредное воздействие на мужчин (6,0% смертей, 7,4% DALY), чем на женщин (1,1% всех случаев смерти, 1,4% DALY), что отражает различия в алкогольных пристрастиях, как в отношении количества, так и в отношении характера употребления алкоголя. Кроме непосредственной потери здоровья вследствие алкогольной зависимости, алкоголь является причиной примерно 20% случаев смерти в результате дорожно-транспортных происшествий, 30% смертей от рака пищевода, рака печени, эпилепсии и убийств, а также 50% смертей в результате цирроза печени.

- 1
- 2
- 3
- Приложение А
- Ссылки

Таблица 5: Смертность и бремя болезней, обусловленные индивидуальным воздействием употребления алкоголя, табака и наркотических веществ, а также сочетанным воздействием всех трех факторов риска, по регионам, 2004 г.

Фактор риска	В мире	Низкий и средний уровень дохода	Высокий уровень дохода
Процентная доля смертей			
Употребление алкоголя	3,6	4,0	1,6
Запрещенные наркотические вещества	0,4	0,4	0,4
Употребление табака	8,7	7,2	17,9
Все три фактора риска	12,6	11,5	19,6
DALY (в %)			
Употребление алкоголя	4,4	4,2	6,7
Запрещенные наркотические вещества	0,9	0,8	2,1
Употребление табака	3,7	3,1	10,7
Все три фактора риска	9,0	8,1	19,2

Рисунок 11: Процентная доля смертей, вызванных употреблением табака, среди населения старше 30 лет, 2004 г.



Употребление запрещенных наркотических веществ

Употребление опиатов немного возросло за период с 2000 по 2004 год, частично за счет увеличения их производства в Афганистане, на долю которого приходится 87% незаконного мирового производства героина (18). По различным оценкам, число потребителей опиатов незначительно возросло и составило примерно 16 миллионов (11 миллионов употребляют героин), в основном за счет роста показателя в Азии, на которую приходится половина всех потребителей опиатов в мире.

Трудно оценить распространенность незаконного употребления наркотиков и с не меньшей неопределенностью

можно говорить о расчетных 245 000 смертях, вызванных ими. Наркозависимые, употребляющие инъекционные наркотики ежедневно на протяжении многих лет, подвергаются наибольшей опасности, особенно риску инфицирования ВИЧ/СПИДом, передозировки, самоубийства и травм. В 2005 году во всем мире 0,4% всех случаев смерти и 0,9% показателя DALY были обусловлены незаконным употреблением наркотиков. Самое высокое бремя незаконного употребления наркотиков на душу населения отмечено в странах с низким и средним уровнем дохода в Американском регионе ВОЗ и Восточном Средиземноморье.

2.6 Риски, связанные с состоянием окружающей среды

Нездоровые и небезопасные условия окружающей среды являются причиной каждой четвертой детской смерти в мире.

Окружающая среда влияет на здоровье людей различными способами — через воздействие физических, химических и биологических факторов риска. Пять факторов риска окружающей среды, представленных в данном докладе, взятые вместе, определяют почти 10% всех случаев смерти и бремени болезней во всем мире (Таблица 6), и около четверти случаев смерти и бремени болезней среди детей в возрасте до 5 лет.

Непригодная для питья вода, низкий уровень санитарии и гигиены

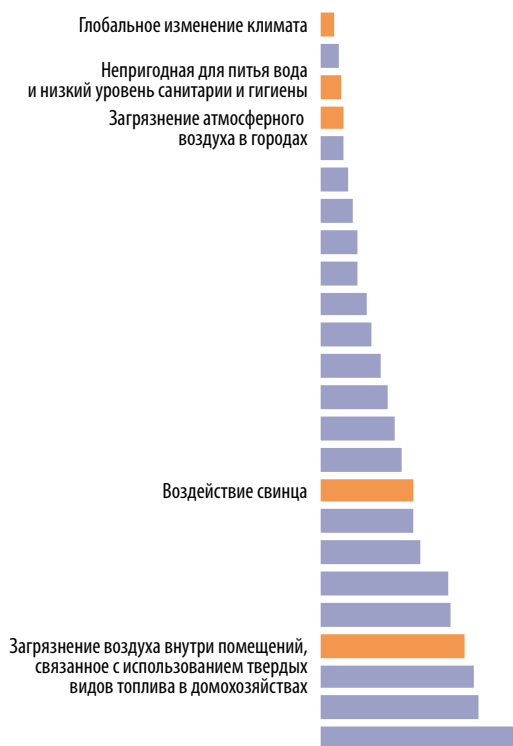
В 2004 году 83% населения мира имели доступ к усовершенствованной в той или иной степени системе водоснабжения, в то время как только для 59% из них (3,8 млрд) были доступны основные средства санитарии и гигиены (19). Улучшение источников питьевой воды включает в себя подведение водопровода к дому или во двор, доступность кранов или водозаборных колонок общественного пользования, скважин, защищенных колодцев, защищенных источников и коллекторов дождевой воды. Улучшенные средства санитарии и гигиены включают смывные туалеты, подключенные к трубопроводной системе канализации, септики или выгребные ямы, а также биотуалеты.

Низкий уровень санитарии и гигиены или ограниченный доступ к воде приводят к росту заболеваемости желудочно-кишечными заболеваниями. Наибольшая доля смертей и бремени болезней (DALY), а также самые высокие абсолютные цифры наблюдаются в странах с высокой смертностью, например в Африке и некоторых частях Юго-Восточной Азии. Большинство случаев смерти от желудочно-кишечных заболеваний в мире (88%) вызывается непригодной для питья водой и низким уровнем санитарии и гигиены. В целом, более 99% этих смертей происходят в развивающихся странах, а около 84% из них — среди детского населения.

Загрязнение атмосферного воздуха в городах

Промышленные предприятия, легковые и грузовые автомобили выбрасывают в воздух сложные смеси загрязняющих веществ, многие из которых являются вредными для здоровья. Из всех этих загрязняющих веществ наибольший вред здоровью причиняют мелкие твердые частицы. Мельчайшие твердые частицы образуются в результате сжигания топлива как в подвижных устройствах, таких как транспортные средства, так и в стационарных, таких как электростанции (20).

Мелкие твердые частицы связаны с широким спектром острых и хронических заболеваний, таких как рак легкого и сердечно-легочные заболевания. По оценкам, во всем мире они становятся причиной около 8% смертей вследствие рака легкого, 5% летальных исходов вследствие сердечно-легочных заболеваний и около 3% смертей от



респираторных инфекций. Загрязнение воздуха твердыми частицами является проблемой санитарного состояния окружающей среды во всем мире, но в странах со средним уровнем дохода это бремя непропорционально выше.

Загрязнение воздуха внутри помещений, связанное с использованием твердых видов топлива в домохозяйствах

Более половины населения земного шара по-прежнему готовит на открытом огне или в традиционных печах с использованием дров, навоза, угля или сельскохозяйственных отходов. В условиях ограниченной вентиляции использование твердого топлива приводит к тому, что люди, особенно женщины и дети, подвергаются сильному воздействию дыма внутри помещений и связанным с ним высоким рискам для здоровья.

Загрязненный воздух внутри помещений, вследствие использования твердых видов топлива, содержит ряд потенциально вредных веществ — от канцерогенов до мелких твердых частиц, каждое из которых приводит к повреждению легких. Во всем мире загрязнение воздуха внутри помещений, связанное с использованием твердых видов топлива, вызывает около 21% смертей от инфекций нижних отделов дыхательных путей, 35% смертей вследствие хронической обструктивной болезни легких и около 3% случаев смерти от рака легкого. Около 64% из этих смертей происходят в странах с низким уровнем дохода, особенно в Юго-Восточной Азии и Африке. Кроме того, 28% от общего числа случаев смерти во всем мире, обусловленных загрязнением воздуха внутри помещений, связанным с использованием твердых видов топлива в домохозяйствах, приходится на Китай.

- 1
- 2
- 3
- Приложение А
- Ссылки

Таблица 6: Смертность и бремя болезней, обусловленные индивидуальным воздействием пяти факторов риска, связанных с окружающей средой, и сочетанным воздействием всех пяти факторов риска, по регионам, 2004 г.

Фактор риска	В мире	Низкий и средний уровень дохода	Высокий уровень дохода
Процентная доля смертей			
Загрязнение воздуха внутри помещений, связанное с использованием твердых видов топлива в домохозяйствах	3,3	3,9	0,0
Непригодная для питья вода, низкий уровень санитарии и гигиены	3,2	3,8	0,1
Загрязнение атмосферного воздуха в городах	2,0	1,9	2,5
Глобальное изменение климата	0,2	0,3	0,0
Воздействие свинца	0,2	0,3	0,0
Все пять факторов риска	8,7	9,6	2,6
DALY (в %)			
Загрязнение воздуха внутри помещений, связанное с использованием твердых видов топлива в домохозяйствах	2,7	2,9	0,0
Непригодная для питья вода, низкий уровень санитарии и гигиены	4,2	4,6	0,3
Загрязнение атмосферного воздуха в городах	0,6	0,6	0,8
Глобальное изменение климата	0,4	0,4	0,0
Воздействие свинца	0,6	0,6	0,1
Все пять факторов риска	8,0	8,6	1,2

Воздействие свинца

По причине своего широкого применения свинец присутствует в воздухе, пыли, почве и воде. Воздействие свинца во время внутриутробного развития и в детском возрасте снижает коэффициент умственного развития (IQ), а также другие поведенческие реакции и ухудшает развитие; у взрослых воздействие свинца приводит к повышению уровня артериального давления. Уровень свинца в крови неуклонно снижается в развитых странах после постепенного отказа от этилированного топлива. Однако в развивающихся странах, где этилированный бензин все еще используется, свинец может представлять угрозу, в первую очередь, для детей. Некоторые группы населения в промышленно развитых странах по-прежнему подвергаются воздействию высокого уровня свинца в окружающей среде, в основном, из-за ветхого состояния жилья. В целом, 98% взрослых и 99% детей, пострадавших от воздействия свинца, живут в странах с низким и средним уровнем дохода.

Изменение климата

Существует большая вероятность того, что средние показатели глобальной температуры вырастут на 1.1–6.4 °C в период с 1990 по 2100 гг. (21). Физические, экологические и социальные факторы будут оказывать комплексное воздействие на изменение климата. Из-за такой многокомпонентности текущие оценки обусловленных и предотвратимых последствий изменения климата основываются на моделях, имеющих значительную степень неопределенности.

Потенциальный риск для здоровья включает летальные исходы вследствие воздействия экстремальных температур и стихийных бедствий, трансмиссивных болезней, более широкого распространения инфекций, связанных с использованием пищевых продуктов, и инфекций, передающихся через воду, от воздействия фотохимических загрязнителей воздуха и конфликта вокруг исчерпаемых природных ресурсов. Изменение климата будет оказывать наибольшее влияние на здоровье в обществе с ограниченными ресурсами, слабым развитием технологий и хрупкой инфраструктурой. Только некоторые из множества потенциальных последствий изменения климата можно было определить в количественном выражении в полной мере; поэтому здесь не рассматриваются последствия все более частых и сильных стихийных бедствий. По оценкам, в 2004 году изменение климата уже стало причиной 3% случаев смерти от диареи, 3% случаев смерти от малярии и 3,8% случаев смерти от лихорадки денге во всем мире. Общая смертность, обусловленная данным фактором, составила около 0,2% всех случаев смерти в 2004 году, из них 85% приходится на детскую смертность. Кроме того, повышение температуры повлекло за собой ни много, ни мало 12 000 дополнительных смертей. Однако эти случаи смерти не были включены в общее число, поскольку количество потерянных лет жизни было весьма неопределенным и относительно незначительным.

2.7 Профессиональные и другие факторы риска

Воздействие производственного шума вызывает около 16% случаев потери слуха у взрослого населения. Небезопасные медицинские инъекции в странах с низким и средним уровнем дохода уносят больше жизней, чем рак толстой и прямой кишки.

На работе люди подвергаются воздействию многочисленных факторов риска, что может привести к травмам, раку, потере слуха и заболеваниям органов дыхания, опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой, репродуктивной систем, неврологическим, кожным заболеваниям и психическим расстройствам. В настоящем докладе факторы риска оцениваются выборочно по причине отсутствия глобальных данных. Только рассматриваемые в докладе профессиональные риски являются причиной 1,7% потерь DALY во всем мире. Кроме того, в промышленно развитых странах появляется все больше доказательств того, что существует связь между ишемической болезнью сердца и депрессией, связанной со стрессом на работе (3, 22).

Производственный травматизм

В целом, более 350 000 человек ежегодно гибнут из-за несчастных случаев на производстве. Более 90% бремени травм приходится на мужчин. Кроме того, более половины глобального бремени приходится на мужчин, работающих в регионах Юго-Восточной Азии и Западной части Тихого океана. Среди мужчин в возрасте 15–59 лет травматизм на производстве составляет 8% от общего бремени травм в результате несчастных случаев в странах с высоким уровнем дохода и 18% — в странах с низким и средним уровнем дохода.

Канцерогены на производстве

Минимум 150 химических и биологических веществ известны как канцерогены или являются вероятной причиной рака. Многие из них могут встречаться на том или ином производстве, хотя профессиональные онкологические заболевания являются практически полностью предотвратимыми за счет устранения производственных канцерогенов, замещения старых материалов более безопасными, а также автоматизации процессов и использования вентиляции. Во всем мире эти профессиональные факторы риска, по разным оценкам, являются причиной 8% случаев рака легкого — наиболее часто встречаемой формой профессионально обусловленного рака.

Вредные аэрозоли на производстве

Воздействие микроскопических частиц в воздухе (аэрозолей) на производстве может вызывать рак легкого, хроническую обструктивную болезнь легких, силикоз, асбестоз и пневмокозиоз. Для развития этих заболеваний требуется длительное время, и даже в тех странах, где риски были официально признаны и приняты меры по их контролю, темпы снижения бремени болезнями оказались



очень медленными. В развивающихся странах тенденции практически не изучены, но проблема существует. Вредные аэрозоли на производстве являются причиной 12% случаев смерти в результате хронической обструктивной болезни легких. Кроме того, предполагается, что 29 000 случаев смерти связаны с силикозом, асбестозом и пневмокозиозом, вызванными воздействием диоксида кремния, асбеста и угольной пыли.

Стрессогенные факторы, связанные с неудобством и дискомфортом на рабочем месте

Боль в пояснице может быть вызвана необходимостью подъема и переноса тяжелых грузов, что подразумевает физическую нагрузку, частые наклоны, изгибы туловища и нахождение в неудобных позах. Такая боль редко является опасной для жизни, но может ограничить работоспособность и социальную активность. По оценкам, 37% случаев боли в спине связаны с профессиональными факторами риска. Хотя боль в спине и не служит причиной преждевременной смертности, поясничный болевой синдром является существенным болезненным состоянием и одной из основных причин невыхода сотрудника на работу, приводящей к экономическим потерям.

- 1
- 2
- 3
- Приложение А
- Ссылки

Производственный шум

Превышение допустимого уровня шума является одним из наиболее распространенных профессиональных факторов риска, в частности, при проведении горных работ, на производстве и в строительстве, особенно в развивающихся странах. Самым серьезным последствием воздействия шума является необратимая потеря слуха, которую можно полностью предотвратить. В большинстве случаев воздействие можно минимизировать путем технических мер, позволяющих снизить уровень шума в его источнике. Около 16% начальных проявлений потери слуха у взрослого населения во всем мире приходится на воздействие шума на производстве. Согласно определению потери слуха ВОЗ (23), это состояние определяет 4,5 млн DALY в случаях умеренной и серьезной потери слуха. Незначительная потеря слуха не включалась в оценку.

Небезопасные медицинские инъекции

Комплексный характер оказания медицинской помощи на современном этапе неизбежно несет в себе и риски, и преимущества. Безопасность пациентов является серьезной глобальной проблемой общественного здравоохранения. Оценки показывают, что в развитых странах, одному из 10 пациентов во время оказания стационарной помощи причиняется вред.

Вероятность причинения вреда здоровью в больнице выше в развивающихся странах, чем в промышленно развитых странах. Риск развития внутрибольничной инфекции в некоторых развивающихся странах до 20 раз выше, чем в развитых странах. Уровень смертности, связанный с выполнением обширных оперативных вмешательств, также неприемлемо высок во многих развивающихся странах (24). Ситуация в развивающихся странах может еще больше усугубиться из-за использования поддельных и некачественных лекарственных препаратов, а также ненадлежащего или неисправного оборудования и слабо развитой материально-технической базы.

Во многих странах зачастую злоупотребляют необходимостью проведения инъекций, а небезопасные инъекции могут вызывать различные инфекции, в частности, гепатиты В и С и ВИЧ-инфекцию. Небезопасные медицинские инъекции являются, в основном, следствием повторного использования инъекционного оборудования без его адекватной стерилизации. Небезопасные инъекции, по разным оценкам, являются причиной 30% случаев гепатита В, 24% случаев инфицирования гепатитом С, 27% случаев рака печени, 24% случаев смерти от цирроза печени и 1,3% случаев смерти от ВИЧ-инфекции во всем мире. По оценкам, в 2004 году 417 000 человек погибли из-за заболеваний, возникших в результате выполнения небезопасных медицинских инъекций.

Сексуальное насилие над детьми

Сексуальное насилие над детьми увеличивает риск развития ряда психических расстройств во взрослой жизни, в том числе депрессий, тревожных состояний, злоупотребления наркотиками или алкоголем, а также самоубийств. Процент взрослых, подвергшихся сексуальному насилию в детстве, варьировал от 4% среди мужчин в странах с высоким уровнем дохода до более чем 40% среди

женщин в некоторых районах Африки и Азии. Около трети случаев посттравматического стрессового расстройства у женщин и пятая часть случаев у мужчин связаны с сексуальным насилием в детском возрасте (25). 5–8% расстройств, связанных с употреблением алкоголя и наркотиков, обусловлены сексуальным насилием над этими людьми в детском возрасте. Большая часть бремени сексуального насилия над детьми носит скорее инвалидизирующий, чем летальный характер, и приходится на молодых людей. По оценкам за 2004 год, если экстраполировать эти данные в DALY, около 0,6% глобального бремени болезней были обусловлены сексуальным насилием над детьми.

Другие риски для здоровья

Существуют тысячи других рисков для здоровья как в рамках рассматриваемых в данном докладе категорий, так и за их пределами. К ним относятся факторы риска развития туберкулеза и малярии (на эти заболевания в сумме приходится 4,5% глобального бремени болезней), факторы риска, связанные с семейным окружением, а также с состоянием окружающей среды, факторы риска, вызывающие развитие психических расстройств и травматизм, а также широкий перечень факторов риска, обусловленных характером питания. Аналогичным образом, некоторые важные риски, связанные с воздействием возбудителей инфекционных заболеваний или с устойчивостью микроорганизмов к действию антибиотиков, не включены в настоящий доклад. Хотя генетическая предрасположенность играет существенную роль, в докладе не предпринималось попыток дать количественную оценку бремени болезней вследствие генетических причин. В общем и целом, применяемые в докладе подход и методология могут использоваться более широко с тем, чтобы привлечь внимание лиц, определяющих политику в области здравоохранения, на потенциальные возможности предупреждения рисков для здоровья.

Более 90% случаев смерти по причине дорожно-транспортных происшествий (ДТП) происходят в странах с низким и средним уровнем дохода, где показатели смертности (20 и 22 на 100 000 населения, соответственно) практически вдвое выше, чем в странах с высоким уровнем дохода. Поскольку высокое число смертей приходится на молодое население, утрата лет потенциально здоровой жизни здесь весьма существенна (26).

ДТП в значительной степени предотвратимы при помощи инженерно-технических мероприятий, таких как организация дорожного движения, конструктивные решения для транспортных средств и оборудования, например, применение шлемов и ремней безопасности, а также за счет мер, направленных на участников дорожного движения, к примеру, ограничение скоростного режима (27). При правильном использовании ремни безопасности снижают риск смерти от ДТП на 61%. В Таиланде закон о введении мотоциклетных шлемов позволил сократить смертность на 56%; было подсчитано, что снижение средней скорости на 5 км в час позволит снизить смертность на 25% в странах Западной Европы. Если бы странам с высоким уровнем дорожного травматизма удалось сократить смертность на дороге до идеальных значений, достигнутых в их регионах, то глобальная смертность на дороге снизилась бы на 44%.

Умышленное причинение вреда здоровью явилось причиной 1,6 миллиона случаев смерти в 2004 году: из них 51% — это самоубийства, 37% — смерти вследствие действий насильственного характера и 11% — летальные исходы в результате войн и гражданских конфликтов. Межличностное насилие — это вторая по распространенности, после ДТП, причина смерти среди мужчин в возрасте 15–44 лет в 2004 году. Существует тесная связь между насилием и нищетой; страны с более низким уровнем дохода на душу населения характеризуются более высокими показателями убийств, таким образом этот показатель был значительно выше в странах с низким и средним уровнем

дохода в Африканском и Американском регионах ВОЗ, чем в других регионах. Другие факторы риска межличностного насилия включают употребление алкоголя и доступность оружия, в частности огнестрельного.

По разным оценкам, в 2004 году коллективное насилие, в том числе войны, стали причиной 184 000 случаев смерти, более половины из них произошли в регионе Восточного Средиземноморья, а оставшаяся половина — в странах Африки (2). Факторы риска коллективного насилия включают широкую доступность стрелкового оружия, политическое и социально-экономическое неравенство и нарушения прав человека.

1

2

3

Приложение А

Ссылки

3 Сочетанное воздействие факторов риска

3.1 Сочетанный вклад факторов риска в развитие определенных заболеваний

Многие заболевания обусловлены действием двух или более факторов риска; следовательно, посредством уменьшения воздействия любого конкретного фактора риска из тех, что обуславливают то или иное заболевание, можно повлиять на развитие самого заболевания. Вследствие этого суммарное выражение смертности или бремени болезней, обусловленных каждым из факторов риска, по отдельности зачастую выше смертности и бремени болезней, вызванных сочетанным воздействием группы этих факторов риска.

Например, из всех случаев детской смертности от инфекционных и паразитарных болезней (в том числе смерти вследствие острой инфекции нижних дыхательных путей) 34% случаев можно связать с пониженной массой тела, 26% случаев — с непригодной для питья водой, низким уровнем гигиены и санитарии, а 15% — с загрязнением воздуха внутри помещений, связанным с использованием в домохозяйствах твердых видов топлива. Однако сочетание воздействия всех трех факторов риска составляет 46%. Аналогичным образом, 45% смертей от сердечно-сосудистых заболеваний среди лиц старше 30 лет можно связать с повышенным уровнем артериального давления, 16% — с повышенным уровнем содержания холестерина, и 13% — с повышенным уровнем сахара крови; тем не менее, сочетание воздействия этих трех факторов риска составляет около 48% в структуре сердечно-сосудистых заболеваний.

Риски, оказывающие влияние на здоровье детей

В 2004 году умерло 10,4 миллиона детей в возрасте до 5 лет: из них 45% случаев смерти произошли в Африканском регионе ВОЗ и 30% — в регионе Юго-Восточной Азии. Основными причинами смерти среди детей в возрасте до 5 лет являются острые респираторные инфекции и диарейные заболевания, которые одновременно могут рассматриваться как ведущие причины потери лет здоровой жизни. Пониженная масса тела у детей является главным единичным фактором риска детской смертности и утраты лет здоровой жизни, обуславливающим 21% всех случаев смерти и потерь DALY. В совокупности, пониженная масса тела, недостаток микроэлементов в продуктах питания и неполноценное грудное вскармливание являются причиной 35% всех случаев смерти среди детей и 32% случаев утраты лет здоровой жизни во всем мире. Непригодная для питья вода, низкий уровень санитарии и гигиены, а также загрязнение воздуха внутри помещений, связанное с использованием твердых видов топлива, лежат в основе 23% всех случаев смерти среди детей. Эти внешние риски, обусловленные характером питания и состоянием окружающей среды, а также неполноценное грудное вскармливание являются причиной 39% случаев смерти детей во всем мире.

Факторы риска, влияющие на развитие сердечно-сосудистых заболеваний

Почти 30% случаев смерти во всем мире вызываются сердечно-сосудистыми заболеваниями. К двум основным причинам смерти от сердечно-сосудистых заболеваний относятся ишемическая болезнь сердца и цереброваскулярные заболевания. Восемь факторов риска (употребление алкоголя, употребление табака, повышенный уровень артериального давления, высокий индекс массы тела, повышенный уровень холестерина в крови, повышенный уровень сахара крови, недостаточное потребление фруктов и овощей, а также недостаточная физическая активность) обуславливают 61% случаев потери лет здоровой жизни и 61% случаев смерти от сердечно-сосудистых заболеваний. На все эти факторы риска в совокупности приходится более трех четвертей случаев смерти от ишемической болезни сердца и гипертонии.

В странах с высоким уровнем дохода смертность от сердечно-сосудистых заболеваний значительно выше в пожилых возрастах, по сравнению со странами с низким и средним уровнем дохода. В показателях DALY смерти в более молодых возрастах имеют более высокий удельный вес, чем смерть в пожилом возрасте. Среди населения старше 30 лет показатель DALY, обусловленный восемью факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, более чем в два раза выше в европейских странах со средним уровнем дохода, чем в странах с высоким уровнем дохода или в странах Западной части Тихого океана, где эти показатели являются самыми низкими. Во всех регионах основной причиной смерти от сердечно-сосудистых заболеваний является повышенный уровень артериального давления; по этой причине происходят от 37% до 54% смертей от сердечно-сосудистой патологии в Юго-Восточной Азии и европейских странах со средним уровнем дохода соответственно. Восемь факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний обуславливают наибольшую долю смертей вследствие этой патологии в европейских странах со средним уровнем дохода (72%) и наименьшую долю — в странах Африканского региона (51%).

Факторы риска развития рака

Заболеемость раком увеличивается вследствие воздействия многих факторов риска, рассматриваемых в настоящем докладе; заболеемость отдельными наиболее распространенными формами рака можно существенно сократить за счет уменьшения воздействия этих рисков. Во всем мире 71% случаев смерти от рака легкого обусловлены употреблением табака (рак легкого является ведущей причиной смерти от рака во всем мире). Сочетанное воздействие таких факторов риска, как употребления табака, недостаточное потребление фруктов и овощей, загрязнение атмосферного воздуха в городах и загрязнение воздуха в жилых помещениях в результате использования твердых видов топлива в домохозяйствах обуславливает 76% смертей от рака легкого. Все случаи смерти и потерянные годы здоровой жизни вследствие рака шейки матки обусловлены инфицированием вирусом папилломы человека в результате небезопасного секса. Девять основных поведенческих факторов риска и факторов риска, связанных с состоянием окружающей среды, таких как: высокий индекс

массы тела, недостаточное потребление фруктов и овощей, недостаточная физическая активность, употребление табака и алкоголя, небезопасный секс, загрязнение атмосферного воздуха в городах и загрязнение воздуха в жилых помещениях в результате использования твердых видов топлива в домохозяйствах, а также небезопасные медицинские инъекции, являются причиной 35% всех случаев смерти от рака.

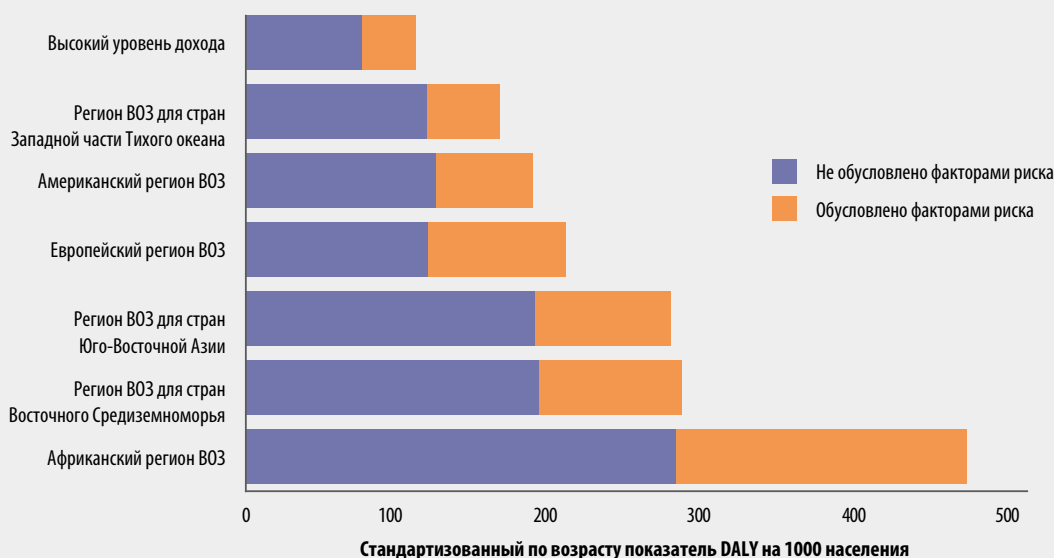
Причиной онкологических заболеваний также могут быть различные инфекции. Во всем мире 63% случаев смерти от рака желудка вызваны инфекцией *Helicobacter Pylori*, 73% смертей от рака печени обусловлены вирусным гепатитом или инвазией печеночными трематодами, а в 100% случаев причиной смерти от рака шейки матки является вирус папилломы человека. Сочетанное воздействие семи инфекционных агентов, включающее паразитарное поражение кровеносной системы и печени, заражение *H. Pylori*, вирусами герпеса, папилломы человека, гепатита В и С, обуславливает 18% всех случаев смерти от рака. Вкупе с девятью поведенческими факторами риска и факторами риска, связанными с состоянием окружающей среды, эти инфекции определяют 45% всех случаев смерти от рака во всем мире. Для рака конкретных локализаций эта доля выше: более трех четвертей случаев смерти от рака ротовой полости и гортани, рака печени, рака легкого и рака шейки матки можно связать с инфекциями, а также с воздействием поведенческих факторов риска и факторов риска, связанных с состоянием окружающей среды.

3.2 Потенциальное улучшение состояния здоровья от уменьшения сочетанного влияния факторов риска

Уменьшение воздействия или полное устранение факторов риска, рассматриваемых в данном докладе, может на три четверти и более сократить смертность и показатель DALY от основных заболеваний, таких как ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, диарея и ВИЧ/СПИД (Рисунок 12). Почти половину (44%) случаев смерти в мире в 2004 году можно было бы связать с 24 факторами риска, анализ которых приводится в данном докладе, если бы учитывалось их сочетанное воздействие (Таблица 7). Одна треть (33%) случаев смерти в мире можно было бы связать с 10 ведущими факторами риска (выявленными в ходе определения общего обусловленного бремени болезней), более четверти (25%) — с пятью ведущим факторам риска. Десять основных факторов риска явились причиной одной четверти случаев полной утраты здоровых лет жизни во всем мире.

Риски, рассматриваемые в настоящем докладе, обуславливают большую долю потерянных лет потенциальной жизни в Африке и европейских странах с низким и средним уровнем дохода (40% и 45%), чем в других регионах, где на эти факторы приходится около трети потерянных лет потенциальной жизни. При этом, в Европе существенное значение имеют факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, включая алкоголь, а в Африке — риски, влияющие на здоровье детей или развитие ВИЧ/СПИДа.

Рисунок 12: Бремя болезней, обусловленное 24 глобальными факторами риска, по уровню дохода и регионам ВОЗ, 2004 г.



1

2

3

Приложение А

Ссылки

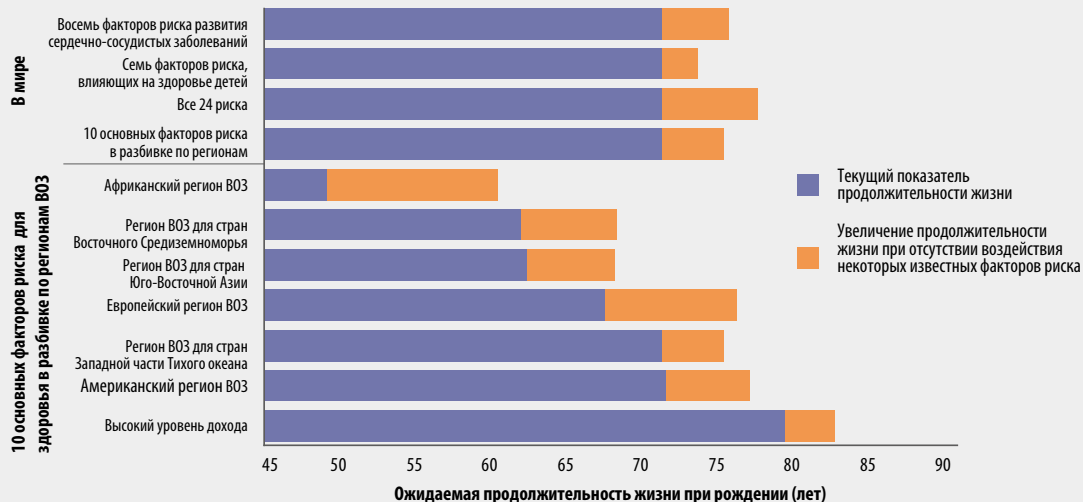
Таблица 7: Процентная доля от общего бремени болезней, обусловленная 5 и 10 ведущими факторами риска и всеми рассматриваемыми в данном докладе 24 факторами риска в совокупности, 2004 г.

	5 ведущих факторов риска	10 ведущих факторов риска	24 фактора риска
Обусловленные этими факторами случаи смерти (%)	25	33	44
Обусловленные этими факторами показатели DALY (%)	20	25	35
Обусловленные этими факторами потерянные годы потенциальной жизни (лет)	4,9	6,8	9,3

Таблица 8: Процентная доля от общего бремени болезней, обусловленная 10 ведущими факторами риска, по регионам и уровню дохода, 2004 г.

	Регион						
	Высокий уровень дохода	Африканский регион ВОЗ	Американский регион ВОЗ	Регион ВОЗ для стран Восточного Средиземноморья	Европейский регион ВОЗ	Регион ВОЗ для стран Юго-Восточной Азии	Регион ВОЗ для стран Западной части Тихого океана
Обусловленные этими факторами случаи смерти (%)	28	40	34	31	49	29	29
Обусловленные этими факторами показатели DALY (%)	21	34	24	21	34	22	19
Обусловленные этими факторами потерянные годы потенциальной жизни (лет)	3,3	11,3	5,6	6,4	8,8	5,8	4,0

Рисунок 13 Потенциальный рост продолжительности жизни при отсутствии воздействия некоторых известных факторов риска в мире в целом, 2004 г.



Если бы этих 24-х факторов риска не существовало, продолжительность жизни во всем мире в 2004 году была бы в среднем почти на десять лет выше (Рисунок 13). В странах с низким и средним уровнем дохода можно достичь гораздо более значительного улучшения состояния здоровья, чем в самых богатых странах: например, продолжительность жизни в Африканском регионе ВОЗ выросла бы почти на 13 лет, но в странах с высоким уровнем дохода — менее чем на 6 лет. В 2004 году в Африке только пять основных факторов риска сократили продолжительность жизни примерно на 9 лет.

3.3 Заключение

Совершенно очевидно, что мир подвергается воздействию масштабных, широко распространенных и специфических рисков для здоровья. Пять основных факторов риска, рассматриваемых в настоящем докладе, лежат в основе четверти всех случаев смерти в мире; все 24 фактора риска определяют почти половину всех случаев смерти. Хотя некоторые из этих основных факторов риска (например, употребление табака или избыточный вес и ожирение) обычно связывают со странами с высоким уровнем дохода, в действительности же более трех четвертей общего глобального бремени болезней, обусловленного этими факторами риска, приходится на страны с низким и средним уровнем дохода. Факторы риска находятся в процессе трансформации, а вопросы здоровья начинают рассматриваться в контексте глобального мира по мере того, как заметно меняется модель потребления и растет доля пожилого населения, что является результатами успешной борьбы с инфекционными заболеваниями, с одной стороны, и снижения уровня рождаемости, с другой.

Развивающиеся страны все более подвергаются двойному бремени болезней, обусловленному рисками развития инфекционных заболеваний и рисками в области здоровья матери и ребенка, которые традиционно поражают

бедные слои населения, при этом в последние годы к ним прибавляются еще и риски развития неинфекционных болезней. Беднейшие страны мира по-прежнему несут высокое, характерное для бедности, бремя болезней вследствие недостаточного питания, небезопасного секса, непригодной для питья воды и низкого уровня санитарии и гигиены, дефицита железа и загрязнения воздуха в жилых помещениях в результате использования твердых видов топлива. В то же время факторы риска, связанные с повышением уровня артериального давления и холестерина в крови, а также ожирение в сочетании с недостаточной физической активностью обуславливают рост доли общего бремени болезней. Если бы факторы риска, рассматриваемые в настоящем докладе, не существовали, то в 2004 году продолжительность жизни была бы, в среднем, почти на десять лет выше для всего населения мира, при этом эффект был бы более заметен в странах с низким уровнем дохода, чем в странах с высоким уровнем дохода.

Результаты доклада в сочетании с информацией о возможных мерах, их стоимости и эффективности представляют собой мощный ресурс для выработки политических решений. Оценки воздействия факторов риска основаны на далеко не идеальных данных, они зачастую являются заниженными, поскольку по мере улучшения здоровья реализуемая польза может возрастать в разы. Например, снижение бремени болезней среди бедных может привести к росту доходов, что, в свою очередь, будет способствовать дальнейшему уменьшению неравенства в отношении здоровья. Многие экономически эффективные меры уже известны, и стратегии по профилактике воздействия факторов риска могут распространяться на другие страны. Большая часть необходимой научной и экономической информации, фактических данных и исследований уже доступна для принятия политических решений, которые могут существенным образом улучшить здоровье населения в мире.

1

2

3

Приложение А

Ссылки

Приложение А. Данные и методы

Для «Доклада о состоянии здравоохранения в мире, 2002 г.» ВОЗ разработала новую рамочную основу по количественной оценке смертности и бремени болезней, обусловленных факторами риска, с упором на улучшение сопоставимости расчетов (1). К различным факторам риска применяются разные эпидемиологические подходы, особенно, когда речь идет о «вредном» воздействии, совокупности данных о причинно-следственных связях, а также доступности эпидемиологических исследований относительно воздействия того или иного фактора и его последствий. Кроме того, классическое исследование факторов риска рассматривает воздействие как дихотомическое, т.е. индивиды либо подвержены воздействию, либо нет, а само воздействие определяется в соответствии с пороговым значением, которое нередко выбирается произвольно. Данные недавних исследований в отношении продолжительного воздействия таких факторов риска, как повышенный уровень холестерина, повышенное артериальное давление и повышенный индекс массы тела, позволяют предположить, что выбранные произвольно пороговые значения являются некорректными, поскольку опасное действие этих рисков постоянно меняется по всему диапазону измеренных уровней воздействия, не демонстрируя очевидных пороговых значений (например 28).

Бремя болезней, обусловленное воздействием факторов риска, рассчитывалось для «Доклада о состоянии здравоохранения в мире, 2002 г.» как снижение бремени болезней, которое ожидается при уменьшении воздействия того или иного фактора риска согласно сценарию минимизации риска (29, 30). Относительные доли бремени болезней, обусловленные воздействием факторов риска, были рассчитаны на основе сравнения бремени болезней, установленного в рамках существующего распределения воздействий по возрасту, полу и региону, с уровнем бремени болезней, рассчитанного на основе гипотетического отсутствия воздействия факторов риска. Для улучшения сопоставимости между различными факторами риска, распределение гипотетического отсутствия воздействия было определено для каждого фактора риска как распределение населения по степени воздействия, приводящего к самым низким уровням бремени болезней. Предполагалось, что такое гипотетическое отсутствие воздействия было отнесено к базисному году и ко всем предшествующим годам.

Для уточнения глобальных оценок смертности и бремени болезней, обусловленных воздействием 24 основных факторов риска, были применены методы, разработанные для «Доклада о состоянии здравоохранения в мире, 2002 г.» с учетом обновленных исходных данных 2004 г. по распределению степени воздействия рисков. Кроме того, в ряде случаев, были обновлены оценки масштабов опасности воздействия тех или иных рисков. Эти обновленные данные приводятся ниже. В них были впервые включены два новых фактора риска: неполноценное грудное

вскармливание и повышенный уровень сахара в крови. Расчеты смертности на региональном уровне и показатели DALY для отдельных болезней и травм в 2004 г. были взяты из последнего обновления оценок глобального бремени болезней, произведенных ВОЗ (2). Для некоторых факторов риска, таких как потребление овощей и фруктов, производственные факторы риска, сексуальное насилие над детьми и небезопасные медицинские инъекции, обновленные оценки распределения воздействий были недоступны, поэтому доли населения, подверженного воздействию болезней и травм, рассчитанные для 2000 г., было решено использовать и в 2004 г.

А1.1 Расчет доли населения, подверженного воздействию факторов риска

Для расчета различий в здоровье населения, применявшегося в сценарии, учитывающем гипотетическое отсутствие воздействия того или иного фактора риска, сначала были рассчитаны доли населения, подверженного воздействию фактора риска. Они были определены, как:

$$PAF = \frac{\int_{x=0}^m RR(x)P(x)dx - \int_{x=0}^m RR(x)P^i(x)dx}{\int_{x=0}^m RR(x)P(x)dx} \quad (1)$$

где $RR(x)$ = относительный риск на каждом уровне воздействия, $P(x)$ = доля населения на каждом уровне воздействия, $P^i(x)$ = доля населения при гипотетическом отсутствии воздействия на каждом уровне и m = максимальный уровень воздействия (31).

Для факторов риска с дихотомическим воздействием (подверженные, неподверженные) и для случаев, когда сценарием является отсутствие воздействия, уравнение 1 упрощается до уравнения 2:

$$PAF = P \cdot (RR - 1) / [P \cdot (RR - 1) + 1] \quad (2)$$

где P = распространенность воздействия, а RR = относительный риск для населения, подверженного воздействию в сравнении с теми, на кого не влияют эти факторы риска.

Как только установлена доля болезни (травмы), обусловленная воздействием того или иного фактора риска, цифры обусловленной смертности или бремени болезни являются простым произведением общего числа смертей или показателей DALY для данной болезни и соответствующей доли. Для большинства болезней та же самая доля населения, подверженная воздействию факторов риска, применяется для расчетов как потерянных лет здоровой жизни в результате повышения смертности (YLL), так и потерянных лет здоровой жизни в результате нетрудоспособности (YLD), обусловленных воздействием того или иного фактора риска.

Выбор гипотетического воздействия

Анализ с использованием гипотетических распределений воздействия требует проведения сравнения текущих распределений воздействия факторов риска с другими альтернативными распределениями. Мы использовали для анализа распределение теоретического минимума риска — то есть такое распределение воздействия, которое могло бы отмечаться при наименьшем риске для населения (29). Распределение воздействия теоретического минимума может быть оценено как ноль в ряде случаев, так как нулевое воздействие отражает минимальный риск (например, курение). Для некоторых факторов риска нулевое воздействие считается неприемлемым выбором, поскольку это физиологически невозможно (например, индекс массы тела и уровень холестерина). Для этих факторов риска при выборе теоретического минимума был использован наименьший уровень воздействия, полученный в определенных популяциях и эпидемиологических исследованиях.

В случае табака, например, распределение гипотетического воздействия, которое оказывает минимальный риск, может быть принято за 100% в популяции некурящих длительное время, в свою очередь, в случае избыточного веса и ожирения распределение индекса массы тела могло бы быть в узком диапазоне, сконцентрированном вокруг оптимального уровня (например, значения в 21 кг/м² (стандартное отклонение 1) и т.д. Количественные распределения теоретических минимумов воздействия для различных факторов риска представлены в [Таблице А1](#).

Сочетанное воздействие факторов риска

Мы также рассчитали доли смертности населения, обусловленной сочетанным воздействием факторов риска. Среди населения, подверженного воздействию различных факторов риска, смерти от отдельных причин могут произойти из-за одновременного влияния нескольких факторов риска, и, следовательно, могут быть предотвращены путем снижения воздействия любого из них. Например, некоторые смерти от ишемической болезни сердца могут быть предотвращены путем снижения артериального давления или снижения уровня холестерина. Однако, как результат многофакторности, доли населения, подверженного сочетанному воздействию нескольких факторов риска, не могут быть просто суммированы (32). Совокупная доля населения, подверженного сочетанному воздействию нескольких факторов риска, очищенная от двойного учета перекрывающихся множественных факторов риска, приводится в уравнении 3 (33):

$$PAF = 1 - \prod_{i=1}^n (1 - PAF_i) \quad (3)$$

где $PAF_i = PAF$ для индивидуального фактора риска i , n = общее число факторов риска, которые влияют на исход болезни.

Уравнение 3 основывается на трех специфических условиях о корреляции воздействий с множественными факторами риска и их причинно-следственного взаимодействия.

Во-первых, предполагается, что воздействие факторов риска не имеет корреляций внутри страны. Во-вторых, предполагается, что уровень воздействия какого-либо одного фактора риска не вызывает пропорционального роста другого (т.е. нет изменения взаимодействия). В-третьих, предполагается, что действие одного фактора риска не происходит посредством другого (т.е. нет опосредованных воздействий). На основе анализа публикаций мы учли вероятность, когда данные условия нарушаются (9, 33). Например, мы учли повышение влияния риска ишемической болезни сердца из-за недостатка физической активности, который воздействует через повышение артериального давления. В предшествующем анализе ни высокий сахар крови, ни инфекции как причины развития рака (см. стр. 40) не рассматривались в качестве независимых факторов риска. Вполне вероятно, что некоторая доля бремени болезней вследствие высокого индекса массы тела действует посредством повышенного уровня сахара крови. В когортном исследовании Framingham Offspring Study Wilson с соавторами обнаружили, что приблизительно две трети воздействия индекса массы тела опосредуются влиянием повышенного уровня холестерина, артериального давления и сахара крови; таким образом, мы снизили бремя индекса массы тела на две трети перед расчетом комбинированного воздействия этих факторов риска (34). Мы предположили, что инфекции, как причины развития рака, действуют независимо от других причин, связанных с поведенческими факторами и факторами окружающей среды, рассматриваемыми в данном докладе, за исключением тех факторов риска, которые повышают риск инфекции, например, воздействие небезопасных инъекций на развитие рака печени.

А1.2 Факторы риска

В данном параграфе описываются методы, использованные для каждого из 24 факторов риска, включенных в данный доклад. Сводная информация о перемещенных воздействиях, гипотетического отсутствия воздействия, исходов болезней, а также источниках воздействия и расчеты вредных воздействий приведены в [Таблице А1](#), а оценочная распространенность воздействий — в [Таблице А2](#). [Таблицы А3](#) и [А4](#) представляют обобщенные результаты по смертности и показателям DALY, обусловленным факторами риска, для всех 24 глобальных факторов риска, а также для мужчин, женщин и групп населения по уровню дохода на душу населения.

Пониженная масса тела у матери и ребенка

Распространенность пониженной массы тела у матери и ребенка основывается на анализе 388 национальных репрезентативных исследований из 139 стран, взятых из Глобальной базы данных ВОЗ по показателям роста и веса детей и недостаточному питанию¹. Мы использовали их для расчета распространенности пониженной массы тела у детей (по z-показателям преобразования индекса массы

¹ <http://www.who.int/nutgrowthdb/>

тела от <-3, -3 до <-2, -2 и до <-1) для каждой страны мира в соответствии с новыми стандартами роста и веса детей, принятыми ВОЗ (35–38). Распространенность пониженной массы тела у матерей (индекс массы тела < 20 кг/м²) были получены из расчетов средних значений и стандартных отклонений для индекса массы тела на страновом уровне, взятых из Доклада ВОЗ «*Surveillance of chronic disease risk factors (SuRF report 2)*» (Обследование факторов риска хронических заболеваний) (39).

Относительные риски смертности от отдельных болезней вследствие пониженной массы тела у детей были рассчитаны Black с соавт. (9) с использованием восьми наборов данных из стран с низким уровнем дохода (Бангладеш, Гана, Гвинея-Бисау, Индия, Непал, Филиппины, Пакистан и Сенегал). Рассчитанные риски затем были скорректированы с учетом сочетанного воздействия социально-экономических факторов, которые влияют на смертность от других причин, таких как инфекции, не связанные с характером питания, или доступ к качественной медицинской помощи. Те же относительные риски, как и для смертности, были использованы для анализа заболеваемости диареей, пневмонией и малярией.

В исследовании CRA 2000 (Сравнительная оценка факторов риска) (40) также были рассчитаны доли неонатальной смертности и заболеваемости вследствие низкой массы тела при рождении, которые были связаны с пониженной массой тела у матерей. Black с соавт. (9) рассчитали доли асфиксии/травм и неонатальных инфекций, обусловленных внутриутробной задержкой роста у детей, родившихся в срок (т.е. после 37 недель беременности). Были проанализированы данные выборки из пяти проспективных когорт новорожденных в общинах развивающихся стран для расчета относительных рисков неонатальной смертности от асфиксии и инфекций (сепсиса, пневмонии и диареи). Представленные здесь результаты включают смертность и бремя болезни в неонатальный период, обусловленные внутриутробной задержкой роста у детей из-за пониженной массы тела у матерей. Предполагается, что смерти, связанные с внутриутробной задержкой роста у детей, составляли лишь 0,4% от всех неонатальных смертей (2).

Недостаток железа

Распределение распространенности анемии было обновлено для 2004 г. с использованием данных о питании детей дошкольного возраста и женщин, в том числе беременных, взятых из Информационной системы по содержанию витаминов и минералов в продуктах питания² Департамента ВОЗ по питанию для здоровья и развития. Эти расчеты основывались на самых последних национальных и местных исследованиях по измерению гемоглобина, проведенных в 1993–2005 гг. (11). Согласно этим расчетам 42% беременных и 47% дошкольников во всем мире страдают анемией. На основе предшествующих расчетов глобального бремени болезней в отчете ГББ-2004 предполагается, что 60% анемий являются железодефицитными в районах, свободных от малярии, и 50% в районах, где отмечается заболеваемость малярией (2).

Смерти и показатели DALY, рассчитанные для категории «железодефицитная анемия» глобального бремени болезней, на 100% были обусловлены недостатком железа. Эти показатели DALY включают непосредственное воздействие анемии на функционирование организма человека во всех возрастных группах для обоих полов, а также воздействие на познавательные функции у детей (2). Кроме того, анемия у беременных считается фактором риска материнской смертности. Смертность и бремя болезней, обусловленные материнской патологией, были рассчитаны на основе методики Stoltzfus с соавт. (41). Вслед за Black с соавт. мы не учитывали воздействие дефицита железа на перинатальную смертность (9). Страновые распределения по анемии в 2004 г., а также теоретические минимумы распределений в отсутствие анемии были нами обновлены с использованием расчетов распространенности анемии среди беременных в 2004 г. (11).

Недостаток витамина А

Данные о воздействии и оценке опасности недостатка витамина А были обновлены с использованием недавно опубликованных данных по страновой и региональной распространенности дефицита витамина А у детей, а также новых оценок относительных рисков смертности по причинам (9). Воздействия рассчитывались на основе процентной доли детей в возрасте до 5 лет, живущих в районах, в которых отмечался недостаток витамина А, на основе данных популяционных исследований о низком содержании ретинола в плазме и тканях, а также наличия ксерофтальмии, наряду с информацией об охвате программами назначения дополнительного витамина А.

Слепота из-за рубцов на роговице, появившихся в результате ксерофтальмии, на 100% обусловлена недостатком витамина А. Относительные риски смертности от диареи и кори вследствие дефицита витамина А были получены из результатов мета-анализа девяти рандомизированных исследований у детей в возрасте 6–59 месяцев с контрольной группой, принимавшей плацебо. В них было продемонстрировано снижение риска смертности от названных причин при назначении дополнительного витамина А (42). Результаты трех исследований о назначении дополнительного витамина А новорожденным использовались для оценки относительных рисков смертности от неонатальных инфекций и недоношенности (9). Эти исследования, проведенные в Бангладеш, Непале и Зимбабве, не продемонстрировали воздействия недостатка витамина А на младенческую смертность.

Суммарные результаты этих исследований не продемонстрировали наличия устойчивой связи дефицита витамина А со смертностью или заболеваемостью малярией, а также повышенным риском материнской смертности (9). Поэтому данные исходы болезней не были включены в анализ воздействия недостатка витамина А.

Недостаток цинка

Данные о воздействии недостатка цинка были обновлены с использованием недавно опубликованных данных по

² <http://www.who.int/vmnis>

страновой и региональной распространенности дефицита цинка среди детей в возрасте до 5 лет, а также новых оценок относительно воздействия этого фактора риска на смертность и заболеваемость диареей, инфекциями нижних дыхательных путей и малярией (9). Риск недостатка цинка среди детского населения был рассчитан по 178 странам, которые предоставляют свою информацию о доступности пищевых продуктов для Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН. Последняя доступная информация о распространенности замедления роста была получена из Глобальной базы данных ВОЗ по росту и весу детей и недостаточному питанию (35–38). Данные из других источников были использованы для классификации оставшихся 35 стран по распространенности замедления роста. Общее детское население в каждой стране было оценено на основе комбинации данных о распространенности замедления роста и достаточности содержания цинка в продуктах питания с учетом того, какая часть детей получает цинк в достаточном количестве, а какая испытывает его недостаток. Относительные риски первичной заболеваемости диареей, пневмонией и малярией у детей, обусловленные недостатком цинка, были рассчитаны на основе мета-анализа с контролем плацебо.

Неполноценное грудное вскармливание

Наш анализ был основан на методах Black с соавт., которые недавно изучили глобальное бремя болезни вследствие неполноценного грудного вскармливания (9). Black с соавт. представили данные об уровнях грудного вскармливания для 30 развивающихся стран и 12 регионов, преимущественно представляющих развивающийся мир. Данные из развитых стран были ограничены; вследствие чего были использованы оценки распространенности грудного вскармливания только для США и Австралии (43, 44). Распространенность грудного вскармливания в США была применена ко всем странам с высоким уровнем дохода, которые не попали в оценки Black с соавт. и не были расположены в Регионе Западной части Тихого океана. Распространенность грудного вскармливания в Австралии применялась ко всем странам Региона Западной части Тихого океана, не проанализированным Black с соавт. В этом анализе относительные риски диареи, инфекций нижних дыхательных путей и инфекций перинатального периода были рассчитаны для детей в возрасте до 24 месяцев. Относительные риски для этих категорий были рассчитаны по четырем уровням воздействия («исключительное грудное вскармливание», «преимущественное грудное вскармливание», «частичное грудное вскармливание» и «отсутствие грудного вскармливания») в возрастной группе 0–5 месяцев. В возрастной группе 6–23 месяцев оценка проводилась по двум категориям: наличие грудного вскармливания и отсутствие грудного вскармливания. Относительные риски и данные о распространенности инфекций перинатального периода были рассчитаны только для возрастной группы 0–1 месяц для всех стран. Оптимальное грудное вскармливание определяется как исключительное грудное вскармливание в первые 6 месяцев жизни и продолжительное грудное вскармливание в течение второго года жизни (9).

Повышенное артериальное давление

В докладе ВОЗ «*Surveillance of chronic disease risk factors (SuRF report 2)*» (Обследование факторов риска хронических заболеваний) представлены оценки средних уровней артериального давления и стандартные отклонения для 192 стран-членов ВОЗ (39). Оценки были произведены на основе имеющихся данных исследований, стандартизованных по возрастным группам и отчетному году с помощью регрессионного анализа. Для анализа использовались оценки 2004 г. Относительные риски были взяты из «Prospective Studies Collaboration: a meta-analysis of 61 studies» (Совместные проспективные исследования: мета-анализ 61 исследования) (45). Вслед за исследованием CRA 2000 (Сравнительная оценка факторов риска) мы использовали гипотетическое распределение населения со средним систолическим артериальным давлением, равным 115 мм рт. ст. и стандартным отклонением в 6 мм рт. ст.

Повышенный уровень холестерина

Средний общий уровень холестерина в сыворотке крови и стандартные отклонения были взяты из Доклада ВОЗ «*Surveillance of chronic disease risk factors (SuRF report 2)*» (Обследование факторов риска хронических заболеваний) (39). Относительные риски взяты из «Prospective Studies Collaboration: a meta-analysis of 61 studies» (28). Мы использовали гипотетическое распределение населения со средним уровнем холестерина в сыворотке крови 3.8 ммоль/л и стандартным отклонением 0.5 ммоль/л.

Повышенный индекс массы тела

Средний индекс массы тела и стандартные отклонения были взяты из Доклада ВОЗ «*Surveillance of chronic disease risk factors (SuRF report 2)*» (Обследование факторов риска хронических заболеваний) (39). Относительные риски рака толстой кишки, рака матки и рака груди в периоде после менопаузы были взяты из недавнего мета-анализа 221 выборки данных (46). Все остальные относительные риски были взяты из «Asia Pacific Cohort Studies collaboration: a meta-analysis of 33 cohorts» (47, 48). Мы использовали гипотетическое распределение населения со средним индексом массы тела 21 кг/м² и стандартным отклонением 1 кг/м².

Низкое потребление фруктов и овощей

Мы использовали расчеты Lock с соавт. (49) по среднему региональному потреблению фруктов и овощей и стандартным отклонениям. Вслед за Danaei с соавт. (50), мы использовали относительные риски, описанные в нескольких недавних мета-анализах. Относительные риски ишемической болезни сердца были взяты из материалов Dauchet с соавт. (51), ишемического инсульта — из данных Dauchet с соавт. (52), рака пищевода — из публикаций Boeing с соавт. (53), рака легкого, желудка, толстой и прямой кишки — из данных Lock с соавт. (49). Мы также использовали теоретическое распределение минимального риска, связанного с низким уровнем потребления фруктов и овощей, согласно гипотезе Lock с соавт. (потребление фруктов и овощей в среднем не менее 600 г в день, стандартное отклонение 50 г в день).

1

2

3

Приложение А

Ссылки

Недостаточная физическая активность

Исследование CRA 2000 (Сравнительная оценка факторов риска) разделяет физическую активность на 3 уровня — отсутствие физической активности, недостаточная физическая активность и достаточная физическая активность — при этом минимальное гипотетическое воздействие этого фактора риска соответствует 100% уровню «достаточная физическая активность» (54). Последние исследования CRA рассматривают физическую активность по 4 уровням, разделяя группу «достаточно физически активных», на тех, кто следует рекомендациям, и людей с интенсивной физической активностью. Несмотря на то, что умеренная физическая активность в течение 2,5 часов в неделю или интенсивная физическая активность в течение 1 часа в неделю³ рассматривается как важная задача для укрепления здоровья населения, предполагается, что продолжительные защитные эффекты будут отмечаться на более высоких уровнях. Для данного обновления группа «достаточно физически активных» была разделена на «умеренно активных» и людей «с высокой физической активностью». Порог для группы с высокой физической активностью — уровень физической активности равен 1 часу в неделю большой физической нагрузки, общий расход энергии при которой составляет 1600 MET минут в неделю. Распределение теоретически минимального воздействия риска недостаточной физической активности было представлено, как если бы все население относилось к категории «интенсивной физической активности» для повышения учета гипотетического воздействия на другие факторы риска и более точного определения теоретического минимума риска (50, 55).

В настоящем обновленном документе использовали региональную распространенность различной физической активности среди населения, рассчитанную для исследования CRA 2000. При этом группа «достаточно активных» была разделена на «умеренно» и «высоко» активных с использованием данных Глобального опроса по физической активности (Global Physical Activity Questionnaire — GPAQ), проведенного в 28 странах с использованием градации ВОЗ «WHO Stepwise», применяемой для наблюдения за факторами риска хронических болезней (STEPS) (56). Возрастные и гендерные группы «высоко физически активных» как пропорции от «достаточно активных» были взяты из исследования CRA 2000 и использованы для оценки связи физической активности в различных возрастных и гендерных группах с уровнем дохода в разных странах на основе данных 2004 г. При этом были использованы данные Глобального опроса по физической активности в 28 странах с низким и средним уровнем дохода в сравнении с текущими данными США (50) для получения линейных регрессионных зависимостей уровня физической активности в различных возрастных и гендерных группах от уровня валового национального дохода на душу населения в конкретной стране. Регрессионные кривые вполне согласуются во всех возрастных и гендерных группах. Результаты распределения приведены в **Таблице A.2**.

Воздействие относительных рисков по 4-м представленным категориям были изучены Vegh с соавт. (55) и Danaei с соавт. (50). Мы использовали поздние оценки, основанные на анализе CRA 2000 (54) и модифицированные для соответствия вновь введенной категории «высокоактивных».

Пересмотренные оценки смертности и бремени болезней, обусловленные отсутствием физической активности, по данным 2004 г. были выше, чем в оценках 2000 г. Большинство причин повышения смертности приходится на «неактивных» и «недостаточно физически активных» с учетом вновь введенной категории «высокоактивных». Усовершенствованные оценки распределения групп населения в зависимости от уровня физической активности с использованием GPAQ и данных других новых исследований могут привести к пересмотру представленных данных.

Повышенный уровень сахара в крови

Помимо смертности и бремени болезней, связанных с диабетом, согласно Международной классификации болезней, у пациентов с диабетом отмечается также высокий риск смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Риск смерти от сердечно-сосудистых болезней непрерывно увеличивается при повышении уровня концентрации сахара в крови, который значительно ниже пороговых значений, используемых при постановке диагноза диабета (8). В настоящий доклад включены данные по смертности и бремени болезни, обусловленных повышенным содержанием сахара в крови с использованием методов и региональных оценок, разработанных Danaei с соавт. (8). Региональные распределения воздействия этого фактора риска были рассчитаны на основе измерения содержания сахара в плазме крови натощак в 65 популяционных исследованиях из 52 стран. Определение теоретического минимума содержания сахара в плазме крови натощак было основано на самых низких данных у молодого взрослого населения, что соответствует значению 4,9 ммоль/л, стандартное отклонение 0,3 ммоль/л. Помимо группы риска по сахарному диабету (100%), были определены также группы риска развития ишемической болезни сердца и цереброваскулярной болезни на основе мета-анализа Азиатско-Тихоокеанского когортного исследования, включающего 13 когорт, объединяющих 200 000 опрошенных, из регионов ВОЗ для стран Юго-Восточной Азии и Западной части Тихого океана (57).

Небезопасный секс

Все болезни, передаваемые половым путем, обусловлены небезопасным сексом. Группы риска для ВИЧ/СПИДа и гепатитов В и С, связанные с небезопасным сексом, определялись по методу Slaymaker с соавт. (58). Данные обновлялись в 2004 г., с использованием страновых и региональных оценок по группам населения, инфицированным в результате небезопасного секса, на основе мониторинговых отчетов ЮНЭЙДС и других публикаций (59–64). Все случаи рака шейки матки обусловлены передачей вируса папилломы человека половым путем (65).

Отсутствие контрацепции

Отсутствие или неэффективное использование контрацепции повышает риск материнской заболеваемости и смертности, связанный с нежелательным или несвоевременным рождением ребенка и небезопасным абортom. Мы использовали методы, разработанные Collumbien с соавт. для

³ Показатели умеренной физической активности в течение 2,5 часов в неделю или интенсивной физической активности в течение 1 часа в неделю эквивалентны примерно 600 MET (метаболическому эквиваленту, измеряемому в единицах расхода энергии во время отдыха) минут в неделю.

исследования CRA 2000 (66). Региональные оценки были обновлены на основе самых последних страновых данных по среднегодовым временным трендам распространенности современных и традиционных методов контрацепции, а также распространенности полного неприменения контрацептивов за период 1997–2007 гг. (67). Данные об относительных рисках небезопасных аборт и осложнений для здоровья матери, таких как кровотечения, сепсис, гипертония беременных, осложненные роды и другие патологические состояния — были получены из исследования CRA 2000 (66).

Курение и жевание табака

Интенсивность курения, средний возраст начала и его продолжительность значительно различаются в зависимости от ситуации и гендерной принадлежности. Поэтому следует учитывать определенные системные ошибки в расчете бремени болезни при использовании данных о распространенности курения в популяциях. По этой причине, учитывая предыдущие данные исследования CRA, мы использовали метод Пето с соавт., который предполагает, что текущую заболеваемость раком легкого можно использовать в качестве показателя воздействия табачного дыма (68). Мы вычислили коэффициент воздействия курения на здоровье путем сравнения смертности от рака легкого в каждой популяции со смертностью от рака легкого среди некурящих и курящих, полученное крупным лонгитудинальным исследованием в США, которое было проведено Американским обществом борьбы против рака (69). Жевание табака — важная причина рака полости рта и рака пищевода в странах Южной Азии. Для Бангладеш, Индии, Пакистана оценка жевания табака населением была проведена с использованием данных по употреблению табака в Индии, полученных из Всемирного обследования здоровья (World Health Survey) (70). Поскольку жевание табака редко встречается в других странах, мы не рассматривали это воздействие для других регионов, кроме Южной Азии.

Относительные риски, связанные с курением, представленные Американским обществом борьбы против рака, были недавно обновлены, а относительные риски, связанные с возрастной спецификой, были моделированы Danaei с соавт. (50). Мы использовали описанные Danaei с соавт. относительные риски возникновения рака различных локализаций (легкого, желудка, поджелудочной железы, шейки матки, мочевого пузыря, крови, толстой и прямой кишки, а также верхних отделов желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей) и некоторых причин смерти от сердечно-сосудистых болезней, хронической обструктивной болезни легких и других респираторных заболеваний. При этом первоначальные данные были получены из других исследований (69, 71, 72). Danaei с соавт. в своем достаточно точном анализе также рассматривали влияние курения на развитие гипертонической болезни. Несмотря на то, что это влияние неоднократно изучалось в различных исследованиях (72), поскольку гипертоническая болезнь является важной проблемой во всем мире, мы включили его в наш первичный анализ. Относительные риски развития туберкулеза и риски, возникающие при жевании табака, не вошли в популяционное исследование Американского общества борьбы против рака, вместо этого мы использовали исследование относительных рисков

развития туберкулеза, проведенное Lin с соавт. (73), а также исследование относительных рисков развития рака верхних отделов желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей при жевании табака, проведенное Rao с соавт. (74). Затем мы сравнили текущие данные о потреблении табака с гипотетическими данными, возможными при идеальном сценарии, при котором употребление табака было бы исключено полностью.

Алкоголь

Оценки прямого влияния алкогольной зависимости и злоупотребления алкоголем (нарушений, связанных с употреблением алкоголя) на смертность и бремя болезней в 2004 г. были обновлены на основе обзоров о новых популяционных исследованиях и опубликованных данных о продажах алкогольной продукции и ценах на нее, а также на оценках влияния алкоголя на состояние здоровья, представленных в Исследовании ВОЗ о ситуации в разных странах мира (WHO Multi-Country Survey Study) (75).

Для определения различного влияния алкоголя на здоровье были рассмотрены два вида данных по потреблению алкоголя: средний объем потребления алкоголя и модели алкогольного поведения, особенно случаи тяжелого пьянства. Как и в предыдущем исследовании CRA 2000 (76), модели алкогольного поведения использовались в дополнение к среднему объему потребления при моделировании его влияния на травматизм и ишемическую болезнь сердца. Распределение воздействия различных категорий и видов потребления алкоголя были рассчитаны для 2004 г. на основе обследований с большой репрезентативной выборкой, проведенных в 2000-х годах, а также национальных оценок среднего легального и нелегального потребления алкоголя взрослыми на душу населения в 2003 г., с использованием методики Rehm с соавт. (77).

Выявленные болезни и травмы, обусловленные потреблением алкоголя, а также оценки относительных рисков их развития соответствовали тем, которые были представлены в CRA 2000 (76) с одним дополнением: к ним был добавлен рак толстой и прямой кишки на основе оценок Международного агентства по исследованиям в области рака (2007) о канцерогенности алкогольных напитков (77, 78).

Незаконные наркотические вещества

Глобальное бремя болезней в категории «нарушения, вызванные употреблением наркотических веществ» включает зависимость от героина и кокаина, а также проблемы, связанные с их употреблением. Их можно отнести к запрещенным наркотикам на 100%. Были выявлены группы риска для ВИЧ/СПИДа и гепатита В и С, связанные с употреблением запрещенных наркотиков, что описано Degenhardt с соавт. (79). Группы риска для ВИЧ/СПИДа были обновлены в 2004 г. на основе страновых и региональных оценок о путях заражения потребителей инъекционных наркотиков. Эти оценки были получены из мониторинговых отчетов ЮНЭЙДС и других публикаций (59–64). Для Глобального бремени болезней 2004 г. оценки смертности от употребления наркотиков в 2002 г. были обновлены с учетом региональных трендов, представленных в Докладе Верховного комиссара ООН о незаконном обороте наркотиков (18).

1

2

3

Приложение А

Ссылки

Небезопасные источники воды, низкий уровень санитарии и гигиены

Фактор риска «небезопасные источники воды, низкий уровень санитарии и гигиены» разделяется на 6 категорий воздействия: от идеального сценария — хорошее качество воды и санитарии для большей части населения, до худшего сценария — полного их отсутствия. «Улучшенные источники воды» относятся к охвату населения улучшенными источниками питьевой водой и «улучшенная санитария» — к охвату улучшенными санитарно-техническими средствами. К улучшенным источникам питьевой воды относятся водопровод в жилище, на участке или во дворе; общественная колонка или стояк; трубчатый колодец или скважина; защищенный колодец; закрытый родник; сбор дождевой воды. Улучшенные санитарные условия включают в себя смывные водопроводные канализационные системы, септик выгребную яму, вентилируемую улучшенную выгребную яму, выгребную яму с плитой, компостируемый туалет. Оценки воздействия этого фактора риска были взяты из Объединенной мониторинговой программы ВОЗ/ЮНИСЕФ по системам водоснабжения и канализации, данные за 2004 г. (19). Относительные риски развития диареи оценивались по исследованию CRA 2000 (80).

Загрязнение атмосферного воздуха в городах

Многие загрязнители атмосферного воздуха в городах вредны для здоровья человека. На основе исследования CRA 2000 мы рассматривали только воздействие мелких частиц на здоровье (81). Воздействие мелких частиц повышает риск развития сердечно-легочных заболеваний, респираторных инфекций и рака легкого. Во всех городах с населением более 100000 человек была рассчитана средняя концентрация мелких частиц с аэродинамическим диаметром от 10 мкм или меньше (M₁₀) с использованием как моделированных, так и измеряемых данных. Пропорция (M₁₀) с аэродинамическим диаметром 2,5 мкм и менее была выявлена в трех регионах — Европейских странах с низкой смертностью (0,73), развитых странах (0,65) и развивающихся странах (0,5). Относительные риски для респираторных инфекций и рака легкого взяты из исследования CRA 2000 (81). Относительные риски для смертности от сердечно-легочной патологии также были взяты из исследования CRA 2000, но при этом была использована пересмотренная экспозиция — доза-ответ (как рекомендовано Ostro с соавт.) (20).

Загрязнение воздуха внутри помещений, связанное с использованием твердых видов топлива в домохозяйствах

Воздействие дыма от сжигания твердого топлива внутри помещений измеряется оценочной пропорцией населения, использующего твердое топливо или уголь. Кроме того, для стран оценивается фактор вентиляции, чтобы учесть воздействие дыма. Оценки были обновлены на основе данных ВОЗ за 2007 г., куда вошли данные обследования состояния здоровья ВОЗ (World Health Survey) (83). Относительные риски развития инфекции нижних дыхательных путей, хронической обструктивной болезни легких и рака легкого оценивались с использованием данных исследования CRA 2000 (84).

Вредное влияние свинца

При проведении этого анализа были использованы новые оценки ВОЗ по содержанию свинца в крови, основанные на систематическом обзоре. Эти оценки показывают снижение средних уровней свинца в крови с 2000 г. вследствие продолжающегося отказа от этилированного топлива. Помимо анализа влияния свинца на развитие умственной отсталости, мы рассмотрели также вопрос о воздействии свинца на уровень артериального давления, это было сделано с использованием методов из исследования CRA 2000 (85), обновленного относительными рисками повышения артериального давления (45). Также как в исследовании CRA2000, в нашем исследовании не был рассмотрен вопрос острого отравления свинцом. Минимальным гипотетическим воздействием является уровень содержания свинца менее 1 мкг/дл, однако, принимая во внимание существующие эпидемиологические показатели, норма повышается до 5 мкг/дл.

Изменения климата

В исследовании CRA2000 сравниваются наблюдаемые и прогнозируемые климатические условия (основанные на сценарии серьезных изменений климата) с гипотетической ситуацией, представленной средними климатическими условиями в период 1961–1990 гг., когда влияние выбросов углекислого газа на климат считалось минимальным (86). Мы оценили климатические условия 2004 г., используя прогнозы из первоначального анализа. Прогнозируемые климатические условия оказывали влияние на здоровье и приводили к таким последствиям, как заболевания малярией, диареей, нарушения пищеварения (в результате воздействия урожая/неурожая сельскохозяйственных культур) и наводнения, как представлено в исследовании CRA2000. Хотя McMichael с соавт. (86) установили влияние повышения средних температур на соотношение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в холодные и жаркие дни, неизвестно наступили ли конкретные случаи смерти от этого влияния раньше на несколько лет или же всего на несколько недель. Поэтому, чтобы быть последовательными в анализе других факторов риска, этот вид смертности не был включен в итоговые таблицы и цифры.

Вредности и риски, связанные с профессиональной деятельностью

В исследовании CRA 2000 включены оценки бремени болезней и травм, вызванных отдельными профессиональными факторами риска: работа, связанная с воздействием канцерогенов, пылью, шумом, эргономическими стрессами и риском травматизма (87). Бремя болезни, связанное с мезотелиомой, обусловлено воздействием асбеста. Асбестоз, силикоз и пневмокониоз, по мнению Concha-Barrientos с соавт. (87), обусловлены воздействием вредных частиц на производстве, однако они не включены в общую оценку заболеваемости и смертности, связанную с профессиональными рисками.

Группы населения, подверженные повышенному риску, выделенные в исследовании CRA2000 (87), предполагалось применять в 2004 г. для пяти основных факторов риска, связанных с профессиональной деятельностью. Кроме того, мезотелиома, вызванная воздействием асбеста, также

была включена в исследование производственных канцерогенов в 2004 г. на основании групп риска, выделенных Driscoll с соавт. (88). Асбестоз, силикоз и пневмокониоз, в связи с тем, что они вызываются профессиональными вредностями, были включены в оценки 2004 г. как риски воздействия частиц, содержащихся в пыли (группы риска по Driscoll с соавт.) (88).

Небезопасные инъекции

Nauri с соавт. (90, 91) рассчитали бремя болезней, связанное с инъекциями, произведенными загрязненными иглами в учреждениях здравоохранения за 2000 г. Согласно их оценкам, в мире 5% ВИЧ-инфекции, 32% гепатита В и 40% гепатита С были вызваны нарушением стерильности медицинского инструментария в учреждениях здравоохранения; из путей заражения ВИЧ-инфекцией в среднем 1,2% приходится на заражение через загрязненные инъекции. Более поздний мета-анализ, проведенный Waggaеус соавт. (92), определил диапазон заражения ВИЧ-инфекцией в пределах 0,24–0,65% со средним значением 0,45%, который мы здесь использовали. Это согласовывается с другим недавним обзором по анализу распространения ВИЧ-инфекции среди сельского населения Уганды (94).

Исследования по степени воздействия небезопасных инъекций в учреждениях здравоохранения на заражение ВИЧ-инфекцией, распространенность, заболеваемость и смертность от нее были затем проведены во многих регионах. Данные, полученные из Национальной организации Индии по контролю за распространением СПИДа, отражают, что в 2007 г. в Индии заражение ВИЧ-инфекцией произошло в результате: передачи половым путем (87,4%); от матери к ребенку (4,7%); через зараженные препараты крови (1,7%); через зараженные иглы и шприцы (1,8%); по неустановленным причинам (4,1%) (95). Высказывая консервативное предположение о том, что 25% от всех неустановленных случаев вызваны опасными инъекциями в учреждениях здравоохранения, мы предположили, что доля заражения ВИЧ-инфекцией в результате небезопасных медицинских инъекций в Индии составляет 3,0% с доверительным интервалом от 1,8% до 5%.

Nauri с соавт. (90, 91) использовали те же величины воздействия небезопасных инъекций на заболеваемость и смертность от ВИЧ-инфекции в разных возрастных группах. Однако, последние данные показывают, что в случаях

заболевания ВИЧ-инфекцией из-за опасных инъекций в возрасте от 0 до 4 лет отмечается выживаемость по меньшей мере 5 лет (96, 97), поэтому воздействие на смертность от ВИЧ/СПИДа в этой возрастной группе было принято равным нулю. Такие оценки смертности характерны для возрастной группы от 5 до 14 лет.

С этими поправками глобальная доля смертности от ВИЧ-инфекции, вызванной опасными медицинскими инъекциями, снизилась до 1,3% в 2004 г. Для Индии этот показатель находится в пределах от 0,9% до 1,8%. Пересмотренное воздействие небезопасных медицинских инъекций для стран Африки с высокой распространенностью ВИЧ-инфекции составило 1,5%, что согласуется с текущими оценками для Кении и Уганды (98, 99).

Сексуальное насилие над детьми

В исследовании ВОЗ о сравнительной оценке рисков (CRA) (25) произведены расчеты бремени болезней, связанного с сексуальным насилием над детьми. Мы использовали эти расчеты относительных рисков и распространенности сексуального насилия над детьми (основанного на эпидемиологических исследованиях) и обнаружили отсутствие тенденций в распространенности этого фактора риска с 2000 по 2004 гг.

Инфекции и рак

В нашем анализе основных рисков возникновения рака, мы также рассчитали пропорцию видов рака, вызванных хроническими инфекциями. При этих расчетах были использованы материалы ряда опубликованных работ (100, 101). Parkin (100) определил пропорцию рака мочевого пузыря, вызванного шистосомами, рака шейки матки, причиной которого стал вирус папилломы человека, рака и лимфомы ротовой полости и гортани, вызванных вирусом герпеса, а также рака ротовой полости, возникшего в результате воздействия инфекции *H. Pylori*. Perz с соавт. (101) рассчитали долю рака печени, возникшего под воздействием гепатита В и С. Мы применили расчетные доли видов рака, обусловленных инфекциями, представленные Parkin, Perz с соавт., для оценки глобального бремени болезней 2004 г. от заболеваемости и смертности от рака с целью последующего определения влияния инфекций на глобальное бремя болезней, обусловленное злокачественными новообразованиями.

1

2

3

Приложение А

Ссылки

Таблица А1: Определение, теоретический минимум, последствия и источники данных по основным глобальным факторам риска

Факторы риска	Переменная воздействия	Теоретический минимум	Последствия*	Оценки воздействия	Оценки вреда
Недостаточное питание матери и ребенка					
Пониженная масса тела	Дети < -1 стандартного отклонения (СО) в показателях «вес в соответствии с возрастом» в сравнении с новыми стандартами ВОЗ в 1 стандартное увеличение (37,38); индекс массы тела матери < 20 кг/м ²	Пропорция детей ниже -1 стандартного отклонения (СО) в показателях «вес в соответствии с возрастом» как международная справочная группа; все женщины детородного возраста с индексом массы тела ≥20 кг/м ²	Смертность и острая заболеваемость от диарей, малярии, кори, пневмонии и некоторых других инфекционных болезней и белково-калорийная недостаточность у детей в возрасте <5 лет; нарушения в перинатальном периоде у детей, рожденных от матерей с пониженной массой тела	Обновленные оценки распространенности пониженной массы тела у детей в 2005 г. в соответствии с новыми стандартами ВОЗ (35–38). Обновленные оценки пониженной массы тела у матерей для государств-членов ВОЗ (39)	Пересмотр относительных рисков для детей с пониженной массой тела и внутриутробной задержкой роста (9)
Дефицит железа	Концентрация гемоглобина, рассчитанная от распространенности анемии	Распределения уровня гемоглобина, равного половине значения распространенности тяжелой анемии в регионах, подверженных заболеваемости малярией, и на 60% ниже в регионах, не подверженных заболеваемости малярией, рассчитанных, как если бы вся железодефицитная анемия была предотвращена ^b	Анемия и ее осложнения (включая врожденные нарушения), материнская смертность	Обновленные оценки для государств-членов ВОЗ (11)	Систематический обзор и мета-анализ когортных исследований (41)
Дефицит витамина А	Распространенность недостатка витамина А при низких концентрациях ретинола в крови (<0,70 мкмоль/л) среди детей в возрасте 0–4 года	Отсутствие недостатка витамина А	Смертность вследствие диарейных болезней, кори, недоношенность и низкая масса тела при рождении; neonatalные инфекции (дети в возрасте до 5 лет), заболеваемость вследствие недостатка витамина А и его осложнений (во всех возрастных группах)	Обновленные оценки распространенности недостатка витамина А у детей в возрасте до 5 лет в 2004 г. (9)	По данным Rise с соавт. (42) для детей в возрасте 6–59 месяцев, новые относительные риски для детей в возрасте 0–5 месяцев
Дефицит цинка	Меньше, чем рекомендованные в США нормы содержания цинка в продуктах питания	Отсутствие дефицита цинка	Диарейные болезни, пневмония, малярия	Обновленные оценки распространенности дефицита цинка у детей в возрасте до 5 лет в 2004 г. (9)	Обновленные оценки относительного риска из клинических исследований (9)

(Таблица А1 продолжение)

Факторы риска	Переменная воздействия	Теоретический минимум	Последствия*	Оценки воздействия	Оценки вреда
Неполноценное грудное вскармливание	Распространенность неполноценного грудного вскармливания (исключительное, преимущественное, частичное и отсутствие грудного вскармливания)	100% исключительного грудного вскармливания	Диагностические, инфекционные, дыхательные пути, другая патология в перинатальный период (только инфекционного характера)	Обновленные оценки распространённости неполноценного грудного вскармливания из последних данных национальных обследований (9, 43, 44)	Обновленные оценки относительного риска из мета-анализа рандомизированного эффекта из 7 исследований, включая комплексное исследование в Гане, Индии и Перу (9)
Другие относительные риски, связанные с питанием и физической активностью					
Повышенное артериальное давление	Обычный уровень систолического артериального давления	В среднем 115 мм рт. ст. при стандартном отклонении в 6 мм рт. ст.	ИБС, инсульт, гипертоническая болезнь и другие сердечно-сосудистые болезни	Обновленные оценки ВОЗ для государств-членов (39)	Мета-анализ 61-го когортного исследования с участием 1 млн жителей Северной Америки и Европейских стран
Повышенный уровень холестерина	Обычный уровень холестерина в крови	В среднем 3,8 ммоль/л при стандартном отклонении в 0,6 ммоль/л	ИБС, ишемический инсульт	Обновленные оценки ВОЗ для государств-членов (39)	Мета-анализ 61-го когортного исследования с участием 900 000 жителей Северной Америки и Европейских стран
Избыточный вес и ожирение (повышенный индекс массы тела)	Индекс массы тела = вес (кг) деленный на рост (м) в квадрате	В среднем 21 кг/м ² при стандартном отклонении в 1 кг/м ²	ИБС, ишемический инсульт, гипертоническая болезнь, остеоартрит, рак толстого кишечника и рак матки, рак молочной железы в периоде после менопаузы	Обновленные оценки ВОЗ для государств-членов (39)	Мета-анализ когортных исследований в Азиатско-Тихоокеанском регионе о причинах сердечно-сосудистых заболеваний и метаболических нарушений (47), а также новые данные мета-анализа 221 совокупности данных по исследованиям в области рака (46)
Повышенный уровень сахара крови	Уровень содержания сахара в плазме крови натощак	В среднем 4,9 ммоль/л при стандартном отклонении в 0,3 ммоль/л	Сахарный диабет, ИБС, цереброваскулярная болезнь	Региональные оценки содержания сахара в плазме крови натощак в распределении для населения в возрасте от 30 лет и старше (8)	Мета-анализ когортных исследований в Азиатско-Тихоокеанском регионе по 13 когортам, включающим 200 000 участников из Азиатско-Тихоокеанского региона (57)
Низкое содержание фруктов и овощей в рационе питания	Ежедневное потребление овощей и фруктов	600 г (при стандартном отклонении в 50 г) ежедневного употребления овощей и фруктов для взрослых	ИБС, инсульт, рак толстой и прямой кишки, рак желудка, рак легкого, рак пищевода	Систематический обзор обследований потребления пищи, а также данных о наличии продовольствия (49)	Систематический обзор и мета-анализ опубликованных когортных исследований (49, 51–53)

1

2

3

Приложение А

Ссылки

(Таблица А1 продолжение)

Факторы риска	Переменная воздействия	Теоретический минимум	Последствия*	Оценки воздействия	Оценки вреда
Отсутствие физической активности	4 категории физической активности: отсутствие физической активности, недостаточная физическая активность, интенсивная физическая активность (50, 55). Рассматривается активность в свободное время, на работе и на транспорте	Интенсивная физическая активность: 3 дня в неделю напряженной физической нагрузки (минимум 1500 MET-минут в неделю) или 7 дней в неделю любой другой интенсивной физической активности (минимум 3000 MET-минут в неделю)	ИБС, рак легкого, рак толстого кишечника, сахарный диабет	Оценки распространности по трем категориям физической активности по Vuil с соавт. (54). Разделение категории «достаточно активных» на «умеренно активных» и «высокоактивных» с использованием данных по 28 странам (50, 56)	Систематический обзор опубликованных когортных исследований (50, 54)
Сексуальное и репродуктивное здоровье					
Небезопасный секс	Секс с инфицированным партнером без принятия каких-либо мер по предупреждению инфекции	Отсутствие безопасного секса	ВИЧ/СПИД, инфекции, передаваемые половым путем и рак шейки матки	Группа риска = 1 (инфекции, передаваемые половым путем, за исключением ВИЧ/СПИДа; рак шейки матки); пропорция ВИЧ/СПИДа из оценок справочной группы ЮНЭЙДС (58), обновленная на базе отчетов мониторинговой группы ЮНЭЙДС и из других источников (59-64)	
Отсутствие контрацепции	Распространенность традиционных методов профилактики беременности или полное отсутствие контрацепции	Использование современных контрацептивных препаратов для всех женщин, которые хотят ограничить наступление беременности или увеличить временные интервалы между ними	Материнская смертность и заболеваемость	Данные World contraceptive use 2007 (Использование контрацепции в мире 2007) (67)	Из исследования CRA (80)
Вещества, вызывающие зависимость					
Табак	Текущие уровни коэффициента влияния курения (непрямой показатель накопленного риска курения, основанный на избыточной смертности от рака легкого)	Неупотребление табака	Рак легкого, верхних отделов желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей, желудка, печени, поджелудочной железы, шейки матки, мочевого пузыря, толстого кишечника, прямой кишки и почек, миелоидная лейкемия, хроническая обструктивная болезнь легких, другие болезни респираторной системы, туберкулез, все сосудистые расстройства и диабет	Обновленные коэффициенты влияния курения, рассчитанные на основе оценок смертности от рака легкого из Глобальной бремени болезни 2004 г. (2); распространенность жевания табака мета-анализа по туберкулезу в Южной Азии из World Health Survey (Всемирного обследования здоровья) по Индии (70)	Относительный риск большинства причин рака из когортных исследований Американского общества по борьбе против рака (69, 71, 72), исследование Daniel с соавт. (50); из мета-анализа по туберкулезу (73), а также по раку полости рта и ротоглотки вследствие жевания табака (74)

(Таблица А1 продолжение)

Факторы риска	Переменная воздействия	Теоретический минимум	Последствия*	Оценки воздействия	Оценки вреда
Алкоголь	Текущее потребление алкоголя, объемы и модели алкогольного поведения	Неупотребление алкоголя	ИБС, инсульт, гипертоническая болезнь, диабет, рак печени, полости рта, ротоглотки, легкого, пищевода, толстой и прямой кишки, другие локализации рака, цирроз печени, эпилепсия, алкогольные расстройства, депрессия, преднамеренные и непреднамеренные травмы	Обновленные оценки потребления алкоголя для государств-членов ВОЗ (72,77)	Дополнительные относительные риски рака толстой и прямой кишки (78); другие относительные риски из Rehm с соавт. (76)
Незаконные наркотические вещества	Употребление амфетамина, кокаина, героина и других опиоидов и внутривенных наркотиков	Неупотребление наркотиков	ВИЧ/СПИД, передозировка, расстройств, связанных с употреблением наркотиков, самоубийства и травмы	Пересмотренные оценки на основе тенденций в употреблении наркотических веществ, описанных ЮНОДС (18)	Группы риска по Deegenhardt с соавт. (79); обновленные группы риска по ВИЧ/СПИДУ на основе информации из мониторинговых отчетов ЮНЕЙДС и других источников (59–64)
Риски, связанные с состоянием окружающей среды					
Загрязнение воздуха внутри помещений, связанное с использованием твердых видов топлива в домохозяйствах	Использование твердых видов топлива или угля для отопления жилища с учетом фактора вентиляции	Неиспользование твердых видов топлива или угля	Инфекции нижних отделов дыхательных путей, рак легкого, хроническая обструктивная болезнь легких	Обновленные оценки для государств-членов ВОЗ (83)	Относительные риски из исследования CRA (84)
Небезопасные источники воды, низкий уровень санитарии и гигиены	Шесть категорий воздействия: <ul style="list-style-type: none"> идеальная ситуация, при которой отсутствует перенос патогенных микроорганизмов, вызывающих диарейные болезни, передающиеся через воду, или из-за пользования небезопасными санитарно-техническими средствами; 	Отсутствие заражения диарейными болезнями через воду и санитарно-технические средства	Диарейные болезни	Обновленные оценки для государств-членов ВОЗ (19)	Относительные риски из исследования CRA (80)

(Таблица А1 продолжение)

Факторы риска	Переменная воздействия	Теоретический минимум	Последствия*	Оценки воздействия	Оценки вреда
Небезопасные источники воды, низкий уровень санитарии и гигиены (продолжение)	<ul style="list-style-type: none"> регулярное обеспечение водой и частичная очистка сточных вод улучшенные источники воды и основные санитарно-технические средства только наличие основных санитарно-технических средств; улучшенные источники воды; отсутствие как улучшенных источников воды, так и основных санитарно-технических средств 				
Загрязнение атмосферыного воздуха в городах	Мелкие частицы в воздухе с диаметром больше, чем 2,5 мкм (МЧ _{2,5}) и 10 мкм (МЧ ₁₀) в среднем в течение года	Средняя концентрация (МЧ _{2,5}) 7,5 мкг/м ³ и (МЧ ₁₀) 15 мкг/м ³	Респираторные инфекции, рак легкого, отдельные сердечно-легочные болезни	Обновленные оценки для государств-членов ВОЗ (81,82)	Относительные риски из исследования CRA (81)
Воздействие свинца в крови и стандартное отклонение	Средний уровень содержания свинца в крови и стандартное отклонение	Уровень содержания свинца в крови 1 мкг/дл ^c	Умеренная умственная отсталость, повышение артериального давления (совместно с повышенным риском ИБС), инсульт, гипертоническая болезнь и другие сердечно-сосудистые болезни	Обновленные оценки для государств-членов ВОЗ (81,82)	Относительные риски умеренной умственной отсталости и повышения артериального давления из исследования CRA (85); относительные риски повышения артериального давления и другой сердечно-сосудистой патологии из проспективных когортных исследований (45)
Глобальное изменение климата	Климатический сценарий, основанный на фактических и гипотетических выбросах и концентрации углекислого газа	Климатические условия в среднем за период 1961–1990 гг.	Диарея, травмы, связанные с наводнениями, малярия, недостаточное питание и связанные с ним болезни	Изменение климата в результате существенных выбросов углекислого газа, в качестве прогноза для 2004 г. из исследования CRA (86)	Относительные риски, полученные из отмеченной взаимосвязи климата и здоровья из исследования CRA (86)
Профессиональные риски					
Профессиональные факторы риска для травматизма	Текущие пропорции рабочих, подверженных риску травматизма	Воздействие, соответствующее самому низкому уровню несчастных случаев, отмеченных на производстве: 1 миллион в год для работников в возрасте 16–17 лет в сфере обслуживания США	Непреднамеренные травмы	Предполагается, что для исследования 2004 г. были применены группы риска, рассчитанные в исследовании CRA 2000 (87)	

(Таблица А1 продолжение)

Факторы риска	Переменная воздействия	Теоретический минимум	Последствия ^a	Оценки воздействия	Оценки вреда
Производственные канцерогены	Пропорция рабочих, подвергшихся воздействию канцерогенов на рабочем месте на фоне, низком и высоком уровнях	Не отмечено воздействие химических и физических канцерогенов на производстве выше фонового уровня	Лейкемия, рак легкого, мезотелиома	Предполагается, что для исследования 2004 г. были применены группы риска, рассчитанные в исследовании CRA 2000 (87); для мезотелиомы — исследование Driscoll с соавт. (88)	
Вредные частицы, содержащиеся в воздухе, на производстве	Пропорция рабочих, подвергшихся воздействию на рабочем месте на фоне, низком и высоком уровнях	Не отмечено воздействие на производстве выше фонового уровня	Хроническая обструктивная болезнь легких, астма, пневмококкоз, силикоз и асбестоз	Предполагается, что для исследования 2004 г. были применены группы риска, рассчитанные в исследовании CRA 2000 (87); группы риска для пневмококкоза, силикоза и асбестоза в исследовании Driscoll с соавт. (89)	
Стрессогенные факторы на производстве	Высокое, умеренное и низкое влияние стресса на производстве, связанное с личными профессиональными группами	Физическая нагрузка на уровне менеджеров и профессионалов (низкая)	Боль в пояснице	Предполагается, что для исследования 2004 г. были применены группы риска, рассчитанные в исследовании CRA 2000 (87)	
Производственный шум	Высокое и низкое воздействие по категориям (>90 дБ и 85–90 дБ)	Меньше 85 дБ в среднем на 8 рабочих часов	Потеря слуха	Предполагается, что для исследования 2004 г. были применены группы риска, рассчитанные в исследовании CRA 2000 (87)	
Некоторые другие факторы риска					
Небезопасные медицинские инъекции	Воздействие не менее 1-й небезопасной инъекции	Отсутствие воздействия небезопасных инъекций	Острое течение гепатита В и С, а также ВИЧ-инфекции; цирроз и рак печени	Представленные ранее группы риска для ВИЧ (90), скорректированные на основе современного мета-анализа вероятности заражения ВИЧ-инфекцией путем повторного использования нестерильных игл (92); пересмотренные оценки заболеваемости и распространенности ВИЧ-инфекции (63) и современные данные по моделям заражения ВИЧ-инфекцией в Индии (95). Представленные ранее группы риска для гепатита В и С, а также цирроза и рака печени предположительно были применены в 2004 г.	
Сексуальное насилие над детьми	Распространенность контактного, неконтактного и полового насилия над детьми	Отсутствие сексуального насилия	Депрессия, панические расстройства, злоупотребление алкоголем/зависимость, посттравматические стрессовые расстройства и самоубийства во взрослом возрасте	Предполагается, что для исследования 2004 г. были применены оценки распространенности Andrews с соавт., рассчитанные для исследования CRA 2000 (25)	Систематический обзор и мета-анализ опубликованных исследований (25)

СПИД — синдром приобретенного иммунодефицита; CRA — сравнительная оценка рисков; дБ — децибелы — единица измерения уровня шума; ВИЧ — вирус иммунодефицита человека; ИБС — ишемическая болезнь сердца; MET — метаболический эквивалент; ЮНЭЙДС — Объединенная программа ООН по ВИЧ/СПИДу; ЮНОДС — Подразделение ООН по борьбе с наркотиками и преступностью; США — Соединенные Штаты Америки; ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения.

^a Исходы болезней, вероятно, имеют причинно-следственные связи, но не имеют количественных значений из-за отсутствия соответствующих опубликованных научных данных по распространенности и/или размеру вреда.
^b Теоретический минимум уровня гемоглобина очень различается между регионами, а также возрастными и половыми группами (от 14,66 г/дл у детей в возрасте до 5 лет в Регионе Юго-Восточной Азии до 14,5 г/дл у взрослых мужчин в развивающихся странах, поскольку другие риски анемии (например, малярия) изменчивы).
^c Теоретический минимум для воздействия свинца выражен предполагаемым содержанием свинца в крови при фоновом уровне воздействия. При уровне свинца в крови равном 5 мкг/дл эпидемиологические исследования отмечают его вредное влияние на здоровье.

Таблица А2: Суммарная распространенность отдельных факторов риска в группах по уровню дохода в регионах ВОЗ^а, 2004 г.

Фактор риска	Единица измерения распространенности ^б	В мире			Африка	Юго-Восточная Азия	Америка		
		Оба пола	Мужчины	Женщины	Средний и низкий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода	Всего	Высокий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода
Население (миллионы)		6 437	3 244	3 193	738	1 672	874	329	545
		(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)
Недостаточное питание матери и ребенка									
Пониженная масса тела	Отставание в росте у детей (%) ^с	29	29	29	43	42	12	2	16
	Истощение у детей (%) ^д	9	9	9	11	15	2	1	2
Дефицит железа	Распространенность железодефицитной анемии (%) ^е								
	Дети в возрасте 0–14 лет	26	26	26	34	41	12	2	16
	Взрослые в возрасте 15 лет и старше	15	12	18	21	21	6	3	8
	Беременные женщины	–	–	41	56	48	24	5	31
Дефицит витамина А	Дети с риском возникновения дефицита витамина А (%) ^г	64	64	64	93	92	20	0	28
	Дефицит цинка	Дети, живущие в местности, в которой имеется дефицит цинка (%) ^з	89	89	88	100	100	66	1
Неполноценное грудное вскармливание	Младенцы, находящиеся не исключительно на грудном вскармливании до 6 месяцев жизни (%)	69	69	69	78	62	68	61	71
Другие относительные риски, связанные с питанием и физической активностью									
Повышенный уровень артериального давления	Среднее систолическое артериальное давление ^б	126,5	126,9	126,0	128,2	125,3	125,6	126,3	125,0
	Уровень систолического артериального давления 140 мм рт. ст. и выше (%) ^б	23	22	23	27	19	21	21	21
Повышенный уровень холестерина в крови	Среднее значение уровня холестерина в сыворотке крови (ммоль/л) ^г	5,1	5,0	5,1	4,3	5,1	5,3	5,4	5,3
	Уровень холестерина 6 ммоль/л и выше ^г	22	20	23	8	21	28	28	28
Повышенный уровень сахара крови	Средний уровень содержания сахара в плазме крови натощак (ммоль/л) ^г	5,4	5,4	5,4	5,1	5,6	5,4	5,4	5,3
	Диабетический уровень содержания сахара в плазме крови натощак (>7 ммоль/л) (%) ^г	11	11	11	4	17	10	13	9
Избыточный вес и ожирение	Среднее значение ИМТ (кг/м ²) ^к	24,5	24,3	24,6	23,0	22,1	27,9	29,0	27,0
	Избыточный вес и ожирение (ИМТ 25 кг/м ² и выше) (%)	42	40	43	30	22	70	76	65
Недостаточное потребление фруктов и овощей	Ожирение (ИМТ 30 кг/м ² и выше) (%)	12	9	15	6	2	33	43	26
	Среднее значение содержание фруктов и овощей в рационе питания (г/день) ^л	303	314	293	279	239	244	297	207
Недостаточная физическая активность	Менее пяти порций ежедневно ^м	67	64	71	71	80	69	65	71
	Отсутствие физической активности (%)	17	16	19	11	16	22	21	22
	Недостаточная физическая активность (%)	41	42	39	49	38	38	41	36
	Умеренная физическая активность (%)	17	15	20	14	17	19	20	18
	Интенсивная физическая активность (%)	25	28	22	25	28	21	18	24
Вещества, вызывающие зависимость									
Употребление табака	Курящие на момент проведения исследования (%) ^н	26	43	10	9	21	24	23	26
	Степень влияния курения (%) ^н	18	25	10	5	12	25	40	13
Употребление алкоголя	Пропорция потребления алкоголя (%) ^н	44	55	34	36	12	65	58	69
	Больше или равно 40 г алкоголя в день (%) ^н	13	22	3	18	5	16	19	14
	Средний уровень потребления на душу населения (г алкоголя в день) ^н	14	21	6	16	4	19	21	18

Фактор риска	Единица измерения распространенности ^b	Восточное Средиземноморье			Европа			Западная часть Тихого океана		
		Высокий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода	Высокий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода	Высокий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода	
		Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	Всего	
		(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	
Недостаточное питание матери и ребенка										
Пониженная масса тела	Отставание в росте у детей (%) ^c	29	16	30	8	2	13	18	4	19
	Истощение у детей (%) ^d	10	3	11	2	1	3	5	1	6
Дефицит железа	Распространенность железодефицитной анемии (%) ^e									
	Дети в возрасте 0–14 лет	24	15	24	12	5	17	16	7	17
	Взрослые в возрасте 15 лет и старше	13	10	13	8	6	10	15	9	16
	Беременные женщины	44	31	44	25	14	32	30	17	32
Дефицит витамина А	Дети с риском возникновения дефицита витамина А (%) ^f	78	33	81	16	1	27	33	8	35
Дефицит цинка	Дети, живущие в местности, в которой имеется дефицит цинка (%) ^g	100	99	100	28	3	46	94	28	100
Неполноценное грудное вскармливание	Младенцы, находящиеся не исключительно на грудном вскармливании до 6 месяцев жизни (%)	72	87	71	66	62	68	71	68	71
Другие относительные риски, связанные с питанием и физической активностью										
Повышенный уровень артериального давления	Среднее систолическое артериальное давление ^h	126,8	123,8	127,1	133,7	134,0	133,4	123,1	129,2	122,0
	Уровень систолического артериального давления 140 мм рт. ст. и выше (%) ^h	23	17	23	36	36	35	19	28	17
Повышенный уровень холестерина в крови	Среднее значение уровня холестерина в сыворотке крови (ммоль/л) ⁱ	4,8	4,8	4,8	5,5	5,7	5,4	4,9	5,4	4,9
	Уровень холестерина 6 ммоль/л и выше ⁱ	15	15	15	34	39	29	17	26	16
Повышенный уровень сахара крови	Средний уровень содержания сахара в плазме крови натощак (ммоль/л) ^j	5,6	5,5	5,6	5,4	5,5	5,3	5,3	5,5	5,3
	Диабетический уровень содержания сахара в плазме крови натощак (>7 ммоль/л) (%) ^j	17	15	17	12	14	9	7	14	6
Избыточный вес и ожирение	Среднее значение ИМТ (кг/м ²) ^k	25,2	28,5	25,0	26,9	26,8	27,0	23,4	24,1	23,3
	Избыточный вес и ожирение (ИМТ 25 кг/м ² и выше) (%)	48	74	46	65	65	65	31	39	30
Недостаточное потребление фруктов и овощей	Ожирение (ИМТ 30 кг/м ² и выше) (%)	18	37	16	24	23	25	3	7	2
	Среднее значение содержание фруктов и овощей в рационе питания (г/день) ^l	350	343	350	376	462	298	343	399	335
Недостаточная физическая активность	Менее пяти порций ежедневно ^m	58	59	57	56	42	69	64	52	66
	Отсутствие физической активности (%)	17	18	17	20	18	22	16	17	16
	Недостаточная физическая активность (%)	37	38	37	43	51	35	41	49	40
	Умеренная физическая активность (%)	18	18	18	18	17	19	17	17	17
	Интенсивная физическая активность (%)	27	26	28	20	15	24	26	17	27
Вещества, вызывающие зависимость										
Употребление табака	Курящие на момент проведения исследования (%) ¹	18	18	18	33	29	37	32	29	32
	Степень влияния курения (%) ¹	12	1	13	36	32	40	12	17	11
Употребление алкоголя	Пропорция потребления алкоголя (%) ¹	6	10	6	74	83	66	58	73	56
	Больше или равно 40 г алкоголя в день (%) ¹	1	1	1	27	25	28	11	14	11
	Средний уровень потребления на душу населения (г алкоголя в день) ¹	2	2	1	26	27	25	15	19	15

1

2

3

Приложение А

Ссылки

(Таблица А2 продолжение)

Фактор риска	Единица измерения распространенности ^b	В мире			Африка	Юго-Восточная Азия	Америка		
		Оба пола	Мужчины	Женщины	Средний и низкий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода	Всего	Высокий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода
Население (миллионы)		6 437	3 244	3 193	738	1 672	874	329	545
		(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)
Сексуальное и репродуктивное здоровье									
Неудовлетворенная потребность в контрацепции	Неудовлетворенная потребность (%) ^a	43	0	43	70	39	23	2	34
Риски, связанные с состоянием окружающей среды									
Непригодная для питья вода, низкий уровень санитарии и гигиены	Улучшенные источники воды (%) ^a	83	83	83	57	84	94	100	91
	Улучшенные санитарно-технические средства (%) ^a	59	59	60	40	41	86	100	77
Загрязнение атмосферного воздуха в городах	Концентрация мелких частиц в воздухе с диаметром меньше 10 мкм (мм/м ²)	62	62	61	65	92	36	24	47
Загрязнение воздуха внутри помещений, связанное с использованием твердых видов топлива в домохозяйствах	Пропорция использования биотоплива (%)	46	46	45	77	81	11	0	18
Некоторые другие факторы риска									
Небезопасные медицинские инъекции	Пропорция зараженных гепатитом В через нестерильные инъекции, в год (%)	6	6	6	4	9	0	0	0
Сексуальное насилие над детьми	Пропорция взрослых, имеющих в анамнезе насилие в детском возрасте (%) ^a	16	10	22	15	26	8	11	6

^a См. Таблицу А5 — Список государств-членов ВОЗ по регионам и уровням дохода.

^b Оценки наиболее релевантны для населения по следующим факторам риска — алкоголь, сексуальное насилие над детьми, отсутствие физической активности у людей в возрасте 15 лет и старше, артериальное давление, холестерин, избыточный вес и содержание фруктов и овощей в рационе питания для людей в возрасте 30 лет и старше; дефицит железа, витамина А, цинка, и недостаточная масса тела для детей в возрасте до 5 лет; отсутствие контрацепции у женщин в возрасте 15–44 года. Многие факторы риска в этом докладе были охарактеризованы по множественным уровням — эта таблица не включает всех деталей распределения воздействия, вместо этого были выбраны несколько наиболее информативных показателей (включая % воздействия, % превышения наиболее используемого порога, средний уровень показателя).

^c Распространенность отставания в росте здесь определяется как «длина тела для соответствующего возраста ребенка» ниже, более чем на 2 стандартных отклонения от стандартов ВОЗ для детей в возрасте 0–4 года. Последствия для здоровья были рассчитаны для уровней отставания в росте, более чем на 1 стандартное отклонение от стандартов ВОЗ.

^d Распространенность истощения здесь определяется как «масса тела для соответствующего возраста ребенка» ниже, более чем на 2 стандартных отклонения от стандартов ВОЗ для детей в возрасте 0–4 года.

^e Распространенность анемии, обусловленной только дефицитом железа. Анемия определяется как уровень гемоглобина <110 г/л у беременных, <120 г/л у детей и взрослых женщин и <130 г/л у взрослых мужчин. Смертность и DALY, обусловленные железодефицитной анемией, были рассчитаны на основе оценок распределения гемоглобина крови среди больных анемией.

^f Распространенность была рассчитана с использованием процентной доли детей в возрасте до 5 лет, живущих в местности, в которой отмечается дефицит витамина А, на основании данных обследования населения по низкому содержанию ретинола в плазме крови или уровню ретинола в тканях и наличию ксерофтальмии, вместе с информацией об охвате населения программами по борьбе с дефицитом витамина А (9).

Фактор риска	Единица измерения распространённости ^b	Восточное Средиземноморье			Европа			Западная часть Тихого океана		
		Высокий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода	Высокий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода	Высокий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода	
Население (миллионы)		520	31	489	883	407	476	1738	204	1534
		(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)
Сексуальное и репродуктивное здоровье										
Неудовлетворенная потребность в контрацепции	Неудовлетворенная потребность (%) ⁿ	52	50	52	20	0	35	53	7	58
Риски, связанные с состоянием окружающей среды										
Непригодная для питья вода, низкий уровень санитарии и гигиены	Улучшенные источники воды (%) ^o	85	92	85	96	100	92	80	94	78
	Улучшенные санитарно-технические средства (%) ^p	67	90	65	92	100	86	52	87	47
Загрязнение атмосферного воздуха в городах	Концентрация мелких частиц в воздухе с диаметром меньше 10 мкм (мм/м ³)	116	98	118	35	30	39	67	34	76
Загрязнение воздуха внутри помещений, связанное с использованием твердых видов топлива в домохозяйствах	Пропорция использования биотоплива (%)	41	0	43	6	0	11	37	0	42
Некоторые другие факторы риска										
Небезопасные медицинские инъекции	Пропорция зараженных гепатитом В через нестерильные инъекции, в год (%)	9	0	9	0	0	1	7	0	8
Сексуальное насилие над детьми	Пропорция взрослых, имеющих в анамнезе насилие в детском возрасте (%) ^q	12	11	12	10	8	12	16	13	16

^g Детское население в странах было классифицировано по риску дефицита цинка на основе распространенности отставания в росте и адекватной абсорбции цинка из продуктов питания на уровне страны (9).

^h Лица в возрасте 30 лет и старше.

ⁱ Для лиц в возрасте 30 лет и старше; 1 ммоль/л = 38,7 мг/дл; 6 ммоль/л = 232 мг/дл.

^j Для лиц в возрасте 30 лет и старше; 5,55 ммоль/л = 100 мг/дл; 7 ммоль/л = 125 мг/дл.

^k Для лиц в возрасте 30 лет и старше; индекс массы тела (ИМТ) определялся как вес в кг деленный на длину тела (м) в квадрате.

^l Лица в возрасте 15 лет и старше.

^m Лица в возрасте 15 лет и старше; средний уровень, как предполагается, соответствует 80 г.

ⁿ Пропорция женщин, которые хотят ограничить наступление беременности или увеличить временные интервалы между ними, но не пользуются современными методами контрацепции.

^o Пропорция населения, которое пользуются улучшенными или контролируруемыми источниками воды.

^p Пропорция населения, которое пользуется улучшенными санитарно-техническими средствами или полной обработкой сточных вод.

^q Пропорция взрослых в возрасте 15 лет и старше, отмечавших случаи сексуального насилия над собой в детском возрасте со стороны лиц старше себя, вовлекающих их в контакты (трогать или ласкать гениталии), половую связь или попытку вступить в половую связь.

1

2

3

Приложение А

Ссылки

Таблица А3: Смертность, обусловленная воздействием факторов риска, по отдельным факторам риска и группам по уровню дохода в регионах ВОЗ^а, оценки 2004 г.

Фактор риска ^б	Пол						Африка	Юго-Восточная Азия	Америка			
	Оба пола		Мужчины		Женщины				Средний и низкий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода	Высокий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода
	(000)	% всего	(000)	% всего	(000)	% всего						
Население (миллионы)	6 437		3 244		3 193		738	1 672	874	329	545	
Общее число умерших (все причины)	58 772	100	31 082	100	27 690	100	11 248	15 279	6 158	2 695	3 464	
Недостаточное питание матери и ребенка												
Пониженная масса тела	2 225	3,8	1 163	3,7	1 062	3,8	982	829	27	0	27	
Дефицит железа	273	0,5	55	0,2	217	0,8	87	122	18	3	15	
Дефицит витамина А	651	1,1	339	1,1	312	1,1	273	252	10	0	10	
Дефицит цинка	433	0,7	226	0,7	208	0,7	249	111	8	0	8	
Неполноценное грудное вскармливание	1 247	2,1	649	2,1	599	2,2	479	366	67	5	62	
Другие относительные риски, связанные с питанием и физической активностью												
Повышенный уровень артериального давления	7 512	12,8	3 544	11,4	3 968	14,3	515	1 438	828	412	416	
Повышенный уровень холестерина в крови	2 625	4,5	1 371	4,4	1 255	4,5	83	756	338	174	164	
Повышенный уровень сахара крови	3 387	5,8	1 675	5,4	1 712	6,2	241	1 044	501	212	289	
Избыточный вес и ожирение	2 825	4,8	1 319	4,2	1 506	5,4	166	343	587	288	299	
Недостаточное потребление фруктов и овощей	1 674	2,8	898	2,9	777	2,8	89	450	183	82	102	
Недостаточная физическая активность	3 219	5,5	1 567	5,0	1 651	6,0	202	782	451	229	222	
Вещества, вызывающие зависимость												
Употребление табака	5 110	8,7	3 578	11,5	1 532	5,5	145	1 037	863	600	263	
Употребление алкоголя	2 252	3,8	1 942	6,2	310	1,1	269	354	347	56	291	
Незаконные наркотические вещества	245	0,4	192	0,6	53	0,2	9	73	31	16	14	
Сексуальное и репродуктивное здоровье												
Небезопасный секс	2 355	4,0	1 033	3,3	1 321	4,8	1 746	332	107	20	87	
Неудовлетворенная потребность в контрацепции ^с	163	0,3	0	0,0	163	0,6	60	73	6	0	6	
Риски, связанные с состоянием окружающей среды												
Непригодная для питья вода, низкий уровень санитарии и гигиены	1 908	3,2	994	3,2	914	3,3	896	599	59	3	56	
Загрязнение атмосферного воздуха в городах	1 152	2,0	609	2,0	543	2,0	61	207	143	72	71	
Загрязнение воздуха внутри помещений, связанное с использованием твердых видов топлива в домохозяйствах	1 965	3,3	886	2,9	1 079	3,9	551	630	30	0	29	
Воздействие свинца	143	0,2	94	0,3	49	0,2	9	70	7	0	6	
Глобальное изменение климата	141	0,2	73	0,2	68	0,2	57	58	2	0	2	
Профессиональные риски												
Риск производственного травматизма	352	0,6	331	1,1	21	0,1	42	121	24	3	20	
Производственные канцерогены	177	0,3	137	0,4	41	0,1	6	32	19	10	9	
Вредные частицы, содержащиеся в воздухе, на производстве	457	0,8	352	1,1	105	0,4	29	118	29	15	14	
Стрессогенные факторы, связанные с неудобством и дискомфортом на рабочем месте	1	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0	
Шум	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0	
Некоторые другие факторы риска												
Небезопасные медицинские инъекции	417	0,7	279	0,9	138	0,5	30	121	2	0	2	
Сексуальное насилие над детьми	82	0,1	41	0,1	41	0,1	4	38	4	2	2	

^а См. Таблицу А5 — Список государств-членов ВОЗ по регионам и уровням дохода.

^б В таблице показано оценочное количество смертей, связанных с каждым фактором риска, рассматриваемым изолированно в условной модели, предусматривающей отсутствие каких-либо вмешательств, направленных на снижение этого фактора. В реальности влияние изолированного риска может быть уменьшено за счет опосредованного или сочетанного действия с другими факторами риска. Общее количество смертей, обусловленных воздействием группы факторов риска, обычно бывает меньше, чем сумма смертей, обусловленных изолированным действием каждого из этих рисков.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

Фактор риска ^b	Восточное Средиземноморье			Европа			Западная часть Тихого океана		
	Всего	Высокий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода	Всего	Высокий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода	Всего	Высокий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода
Население (миллионы)	520	31	489	883	407	476	1 738	204	1 534
	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)
Общее число умерших (все причины)	4 306	113	4 194	9 493	3 809	5 683	12 191	1 478	10 714
Недостаточное питание матери и ребенка									
Пониженная масса тела	301	1	300	28	0	27	59	0	58
Дефицит железа	25	0	25	8	4	4	12	1	11
Дефицит витамина А	86	1	86	10	0	10	20	0	19
Дефицит цинка	46	0	46	5	0	5	15	0	15
Неполноценное грудное вскармливание	208	2	205	36	2	33	92	1	92
Другие относительные риски, связанные с питанием и физической активностью									
Повышенный уровень артериального давления	475	19	456	2 491	740	1 752	1 764	200	1 564
Повышенный уровень холестерина в крови	178	6	172	926	242	684	345	52	293
Повышенный уровень сахара крови	283	13	270	748	258	490	570	86	484
Избыточный вес и ожирение	233	18	215	1 081	318	763	414	56	358
Недостаточное потребление фруктов и овощей	78	3	75	423	77	346	451	40	412
Недостаточная физическая активность	219	8	211	992	301	691	573	87	486
Вещества, вызывающие зависимость									
Употребление табака	187	3	184	1 472	595	877	1 405	261	1 144
Употребление алкоголя	22	1	21	618	25	593	641	52	590
Незаконные наркотические вещества	47	1	46	45	11	33	41	3	38
Сексуальное и репродуктивное здоровье									
Небезопасный секс	52	0	52	54	16	38	65	6	58
Неудовлетворенная потребность в контрацепции ^c	21	0	21	1	0	1	3	0	3
Риски, связанные с состоянием окружающей среды									
Непригодная для питья вода, низкий уровень санитарии и гигиены	226	2	224	33	3	30	95	1	94
Загрязнение атмосферного воздуха в городах	95	4	91	225	76	149	421	47	373
Загрязнение воздуха внутри помещений, связанное с использованием твердых видов топлива в домохозяйствах	142	0	142	20	0	19	591	0	591
Воздействие свинца	26	1	25	8	0	8	23	0	22
Глобальное изменение климата	20	0	20	1	0	1	4	0	4
Профессиональные риски									
Риск производственного травматизма	43	2	42	27	4	24	95	4	91
Производственные канцерогены	6	0	6	42	14	27	72	9	62
Вредные частицы, содержащиеся в воздухе, на производстве	15	0	15	46	19	27	220	9	211
Стрессогенные факторы, связанные с неудобством и дискомфортом на рабочем месте	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Шум	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Некоторые другие факторы риска									
Небезопасные медицинские инъекции	55	0	55	14	0	14	195	9	185
Сексуальное насилие над детьми	4	0	4	7	2	6	24	3	21

^c Неудовлетворенная потребность в контрацепции означает «использование неэффективных методов контрацепции или полное отсутствие контрацепции» среди тех женщин, которые хотят контролировать наступление беременности или увеличить временные интервалы между ними.

1

2

3

Приложение А

Ссылки

Таблица А4: Бремя болезней (DALY), обусловленное воздействием факторов риска, по отдельным факторам риска и группам по уровню дохода в регионах ВОЗ^а, оценки 2004 г.

Фактор риска ^б	Пол						Африка Средний и низкий уровень дохода	Юго-Восточная Азия Средний и низкий уровень дохода	Америка		
	Оба пола		Мужчины		Женщины				Всего	Высокий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода
Население (миллионы)	6 437		3 244		3 193		738	1 672	874	329	545
	(000)	% всего	(000)	% всего	(000)	% всего	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)
Общее бремя болезней (DALY) (все причины)	1 523 259	100	796 133	100	727 126	100	376 525	442 979	143 233	45 116	98 116
Недостаточное питание матери и ребенка											
Пониженная масса тела	90 683	6,0	47 171	5,9	43 511	6,0	38 575	34 342	1 378	25	1 352
Дефицит железа	19 734	1,3	6 918	0,9	12 815	1,8	4 710	7 946	1 069	123	946
Дефицит витамина А	22 099	1,5	11 499	1,4	10 600	1,5	9 323	8 548	343	0	343
Дефицит цинка	15 580	1,0	8 120	1,0	7 460	1,0	8 964	3 928	319	1	317
Неполноценное грудное вскармливание	43 842	2,9	22 721	2,9	21 121	2,9	16 692	12 809	2 472	187	2 285
Другие относительные риски, связанные с питанием и физической активностью											
Повышенный уровень артериального давления	57 227	3,8	30 823	3,9	26 404	3,6	5 010	13 447	5 476	2 229	3 247
Повышенный уровень холестерина в крови	29 723	2,0	17 576	2,2	12 147	1,7	1 071	9 856	3 595	1 593	2 002
Повышенный уровень сахара крови	41 305	2,7	21 468	2,7	19 837	2,7	2 906	13 326	6 166	2 374	3 792
Избыточный вес и ожирение	35 796	2,3	17 747	2,2	18 049	2,5	2 259	5 133	7 880	3 631	4 249
Недостаточное потребление фруктов и овощей	15 974	1,0	9 171	1,2	6 803	0,9	1 031	4 865	1 705	674	1 031
Недостаточная физическая активность	32 099	2,1	16 795	2,1	15 304	2,1	2 289	9 010	4 349	1 913	2 435
Вещества, вызывающие зависимость											
Употребление табака	56 897	3,7	43 291	5,4	13 606	1,9	1 930	12 764	8 837	5 681	3 157
Употребление алкоголя	69 424	4,6	59 283	7,4	10 141	1,4	7 759	12 066	13 102	3 402	9 700
Незаконные наркотические вещества	13 223	0,9	10 178	1,3	3 045	0,4	1 131	2 585	3 110	1 433	1 677
Сексуальное и репродуктивное здоровье											
Небезопасный секс	70 017	4,6	30 064	3,8	39 954	5,5	50 771	10 559	3 146	536	2 610
Неудовлетворенная потребность в контрацепции ^с	11 501	0,8	0	0,0	11 501	1,6	3 645	4 934	773	6	766
Риски, связанные с состоянием окружающей среды											
Непригодная для питья вода, низкий уровень санитарии и гигиены	64 240	4,2	33 459	4,2	30 781	4,2	28 700	20 176	2 219	69	2 150
Загрязнение атмосферного воздуха в городах	8 747	0,6	4 981	0,6	3 766	0,5	881	1 911	884	393	492
Загрязнение воздуха внутри помещений, связанное с использованием твердых видов топлива в домохозяйствах	41 009	2,7	20 614	2,6	20 395	2,8	18 057	12 492	735	5	730
Воздействие свинца	8 977	0,6	4 891	0,6	4 087	0,6	1 050	4 044	580	20	560
Глобальное изменение климата	5 404	0,4	2 800	0,4	2 604	0,4	2 029	2 320	81	2	80
Профессиональные риски											
Риск производственного травматизма	11 612	0,8	10 810	1,4	802	0,1	1 385	4 029	772	95	677
Производственные канцерогены	1 897	0,1	1 419	0,2	479	0,1	87	391	181	81	100
Вредные частицы, содержащиеся в воздухе, на производстве	6 751	0,4	5 272	0,7	1 479	0,2	553	1 820	590	251	339
Стрессогенные факторы, связанные с неудобством и дискомфортом на рабочем месте	898	0,1	530	0,1	368	0,1	102	261	87	28	59
Шум	4 509	0,3	3 069	0,4	1 441	0,2	381	1 574	314	123	191
Некоторые другие факторы риска											
Небезопасные медицинские инъекции	6 960	0,5	4 506	0,6	2 453	0,3	827	2 308	40	0	39
Сексуальное насилие над детьми	9 018	0,6	3 433	0,4	5 585	0,8	603	4 048	753	401	352

DALY — годы жизни, скорректированные на нетрудоспособность

^а См. Таблицу А5 — Список государств-членов ВОЗ по регионам и уровням дохода.

^б В таблице показано оценочное бремя болезней (DALY), связанное с каждым фактором риска, рассматриваемым изолированно в условной модели, предусматривающей отсутствие каких-либо вмешательств, направленных на снижение этого фактора. В реальности влияние изолированного риска может быть

Фактор риска ^b	Восточное Средиземноморье			Европа			Западная часть Тихого океана		
	Всего	Высокий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода	Всего	Высокий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода	Всего	Высокий уровень дохода	Средний и низкий уровень дохода
Население (миллионы)	520	31	489	883	407	476	1 738	204	1 534
	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)	(000)
Общее бремя болезней (DALY) (все причины)	141 993	4 379	137 614	151 461	49 331	102 130	264 772	22 305	242 466
Недостаточное питание матери и ребенка									
Пониженная масса тела	11 882	65	11 816	1 148	19	1 129	3 358	32	3 326
Дефицит железа	1 689	49	1 640	948	251	696	3 373	210	3 162
Дефицит витамина А	2 915	17	2 898	318	1	317	653	4	649
Дефицит цинка	1 638	12	1 626	174	1	174	557	2	555
Неполноценное грудное вскармливание	7 299	89	7 210	1 263	98	1 164	3 307	36	3 270
Другие относительные риски, связанные с питанием и физической активностью									
Повышенный уровень артериального давления	4 317	188	4 129	17 121	3 807	13 314	11 856	1 273	10 583
Повышенный уровень холестерина в крови	2 297	105	2 192	8 975	1 859	7 116	3 930	570	3 360
Повышенный уровень сахара крови	3 880	258	3 623	7 304	2 308	4 996	7 722	1 077	6 645
Избыточный вес и ожирение	3 231	321	2 910	11 758	3 132	8 625	5 536	839	4 698
Недостаточное потребление фруктов и овощей	908	38	870	3 624	547	3 077	3 841	299	3 542
Недостаточная физическая активность	2 612	144	2 468	8 264	2 189	6 075	5 575	806	4 768
Вещества, вызывающие зависимость									
Употребление табака	2 793	31	2 762	17 725	5 526	12 199	12 848	1 871	10 976
Употребление алкоголя	763	53	710	17 342	3 165	14 177	18 393	1 541	16 851
Незаконные наркотические вещества	2 117	22	2 095	2 395	937	1 458	1 886	155	1 731
Сексуальное и репродуктивное здоровье									
Небезопасный секс	2 166	36	2 131	1 543	384	1 159	1 832	125	1 707
Неудовлетворенная потребность в контрацепции ^c	1 671	33	1 638	131	4	127	348	4	344
Риски, связанные с состоянием окружающей среды									
Непригодная для питья вода, низкий уровень санитарии и гигиены	7 364	85	7 280	1 182	69	1 113	4 599	86	4 513
Загрязнение атмосферного воздуха в городах	971	37	933	1 456	369	1 087	2 644	231	2 414
Загрязнение воздуха внутри помещений, связанное с использованием твердых видов топлива в домохозяйствах	4 239	0	4 239	485	4	482	5 001	2	4 999
Воздействие свинца	1 638	91	1 547	134	7	126	1 531	11	1 521
Глобальное изменение климата	756	11	745	26	1	25	192	3	190
Профессиональные риски									
Риск производственного травматизма	1 686	63	1 623	823	114	709	2 918	115	2 803
Производственные канцерогены	84	4	80	408	116	291	747	75	671
Вредные частицы, содержащиеся в воздухе, на производстве	357	12	345	676	284	392	2 755	163	2 592
Стрессогенные факторы, связанные с неудобством и дискомфортом на рабочем месте	61	3	58	99	32	67	289	23	266
Шум	346	22	324	538	161	376	1 356	86	1 270
Некоторые другие факторы риска									
Небезопасные медицинские инъекции	938	0	938	261	0	261	2 586	126	2 460
Сексуальное насилие над детьми	512	22	490	798	213	585	2 303	197	2 106

уменьшено за счет опосредованного или сочетанного действия с другими факторами риска. Общее бремя болезней (DALY), обусловленных воздействием группы факторов риска, обычно бывает меньше, чем суммарное бремя болезней (DALY), обусловленных индивидуальным действием каждого из этих рисков. ^c Неудовлетворенная потребность в контрацепции означает «использование неэффективных методов контрацепции или полное отсутствие контрацепции» среди тех женщин, которые хотят контролировать наступление беременности или увеличить временные интервалы между ними.

Таблица А5: Страны, сгруппированные по регионам ВОЗ и уровню дохода на душу населения^а в 2004 г.

Регион ВОЗ	Категория по уровню дохода	Страны-члены ВОЗ
Африканский регион	Низкий и средний	Алжир, Ангола, Бенин, Ботсвана, Буркина-Фасо, Бурунди, Габон, Гамбия, Гана, Гвинея, Гвинея-Бисау, Демократическая Республика Конго, Замбия, Зимбабве, Кабо-Верде, Камерун, Кения, Коморские Острова, Конго, Кот-д'Ивуар, Лесото, Либерия, Маврикий, Мавритания, Мадагаскар, Малави, Мали, Мозамбик, Намибия, Нигер, Нигерия, Объединенная Республика Танзания, Руанда, Сан-Томе и Принсипи, Свазиленд, Сейшельские Острова, Сенегал, Сьерра-Леоне, Того, Уганда, Центральноафриканская Республика, Чад, Экваториальная Гвинея, Эритрея, Эфиопия, Южно-Африканская Республика
Американский регион	Высокий	Багамские Острова, Канада, Соединенные Штаты Америки
	Низкий и средний	Антигуа и Барбуда, Аргентина, Барбадос, Белиз, Боливия, Бразилия, Венесуэла (Боливарианская Республика), Гаити, Гайана, Гватемала, Гондурас, Гренада, Доминика, Доминиканская Республика, Колумбия, Коста-Рика, Мексика, Никарагуа, Панама, Парагвай, Перу, Сальвадор, Сент-Винсент и Гренадины, Сент-Китс и Невис, Сент-Люсия, Суринам, Тринидад и Тобаго, Уругвай, Чили, Эквадор, Ямайка
Регион ВОЗ для стран Восточного Средиземноморья	Высокий	Бахрейн, Катар, Кувейт, Объединенные Арабские Эмираты, Саудовская Аравия
	Низкий и средний	Афганистан, Джибути, Египет, Иордания, Ирак, Иран (Исламская Республика), Йемен, Ливан, Ливийская Арабская Джамахирия, Марокко, Оман, Пакистан, Сирийская Арабская Республика, Сомали, Судан, Тунис
Европейский регион	Высокий	Австрия, Андорра, Бельгия, Германия, Греция, Дания, Израиль, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Кипр, Люксембург, Мальта, Монако, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Сан-Марино, Словения, Соединенное Королевство, Финляндия, Франция, Швейцария, Швеция
	Низкий и средний	Азербайджан, Албания, Армения, Беларусь, Болгария, Босния и Герцеговина, Бывшая Югославская Республика Македония, Венгрия, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Латвия, Литва, Молдова, Польша, Российская Федерация, Румыния, Сербия и Черногория, Словакия, Таджикистан, Туркменистан, Турция, Узбекистан, Украина, Хорватия, Чешская Республика, Эстония
Регион ВОЗ для стран Юго-Восточной Азии	Низкий и средний	Бангладеш, Бутан, Индия, Индонезия, Корейская Народно-Демократическая Республика, Мальдивские Острова, Мьянма, Непал, Таиланд, Тимор-Лешти, Шри-Ланка
Регион ВОЗ для стран Западной части Тихого океана	Высокий	Австралия, Бруней-Даруссалам, Новая Зеландия, Республика Корея, Сингапур, Япония
	Низкий и средний	Вануату, Вьетнам, Камбоджа, Кирибати, Китай, Лаосская Народно-Демократическая Республика, Малайзия, Маршалловы Острова, Микронезия (Федеративные Штаты), Монголия, Науру, Ниуэ, Острова Кука, Палау, Папуа-Новая Гвинея, Самоа, Соломоновы Острова, Тонга, Тувалу, Фиджи, Филиппины
Государства — не члены ВОЗ или территории		Американское Самоа, Ангилья, Аруба, Бермудские Острова, Британские Виргинские острова, Виргинские острова (США), Гибралтар, Гренландия, Гваделупа, Гуам, Западная Сахара, Западный берег реки Иордан и сектор Газа, Каймановы острова, Лихтенштейн, Мартиника, Монтсеррат, Нидерландские Антильские острова, Новая Каледония, Нормандские острова, Остров Мэн, Острова Питкэрн, Пуэрто-Рико, Реюньон, Святая Елена, Святой Престол, Сен-Пьер и Микелон, Северные Марианские острова, Теркс и Кайкос, Токелау, Уоллис и Футуна, Фарерские острова, Фолклендские острова (Мальвинские острова), Французская Гвиана, Французская Полинезия

^а Страны-члены ВОЗ были классифицированы как страны с низким и средним уровнем дохода по величине их внутреннего национального дохода (ВНД) на душу населения в 2004 г. — ниже 10 066 долл. США. Высокий уровень ВНД на душу населения в 2004 г. составлял 10 066 долл. США и выше, по оценкам Всемирного Банка (102).

Ссылки

1. *World health report 2002. Reducing risks, promoting healthy life.* Geneva, World Health Organization, 2002.
2. *The global burden of disease: 2004 update.* Geneva, World Health Organization, 2008.
3. Commission on Social Determinants of Health. *Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health.* Geneva, World Health Organization, 2008.
4. Rose G. Sick individuals and sick populations. *International Journal of Epidemiology*, 2001, 30:427–432.
5. Omran AR. The epidemiologic transition. A theory of the epidemiology of population change. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 1971, 49:509–538.
6. Mathers CD, Lopez AD, Murray CJL. The burden of disease and mortality by condition: data, methods and results for 2001. In: Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Murray CJL, Jamison DT, eds. *Global burden of disease and risk factors.* New York, Oxford University Press, 2006:45–240.
7. *World health report 2004: changing history.* Geneva, World Health Organization, 2004.
8. Danaei G, Lawes CMM, Vander Hoorn S, Murray CJL, Ezzati M. Global and regional mortality from ischaemic heart disease and stroke attributable to higher-than-optimal blood glucose concentration: comparative risk assessment. *Lancet*, 2006, 368:1651–1659.
9. Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, de Onis M, Ezzati M et al. Maternal and child undernutrition 1 — maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *Lancet*, 2008, 371:243–260.
10. Murray CJL, Lopez AD, Black RE, Mathers CD, Shibuya K, Ezzati M et al. Global burden of disease 2005: call for collaborators. *Lancet*, 2007, 370:109–110.
11. World Health Organization, Centers for Disease Control and Prevention. de Benoist B, McLean E, Egli I, Cogswell M, eds. *Worldwide prevalence of anaemia 1993–2005.* Geneva, World Health Organization, 2008.
12. *Global prevalence of vitamin A deficiency in populations at risk 1995–2005: WHO global database on vitamin A deficiency.* Geneva, World Health Organization, 2009.
13. *Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers*, 3rd ed., Geneva, World Health Organization, 2007.
14. World Health Organization, Public Health Agency of Canada. *Preventing chronic diseases: a vital investment.* Geneva, World Health Organization, 2005.

1

2

3

Приложение А

Ссылки

15. Ness AR, Powles JW. Fruit and vegetables, and cardiovascular disease: a review. *International Journal of Epidemiology*, 1997, 26:1–13.
16. World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research. *Food, nutrition and the prevention of cancer: a global perspective*. Washington DC, American Institute for Cancer Research, 1997.
17. *WHO report on the global tobacco epidemic, 2008*. Geneva, World Health Organization, 2008.
18. *2006 World drug report*. Vienna, United Nations Office on Drugs and Crime, 2007.
19. World Health Organization, UNICEF. *Meeting the MDG drinking-water and sanitation target: the urban and rural challenge of the decade*. Geneva, World Health Organization and UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation, 2006.
20. Ostro B. *Outdoor air pollution: assessing the environmental burden at national and local levels*. Environmental burden of disease series, No. 5. Pruss-Ustun A, Campbell-Lendrum, D, Corvalan C, Woodward A., eds. Geneva, World Health Organization, 2004.
21. Intergovernmental Panel on Climate Change. *Climate change 2007: synthesis report*. Valencia, Spain, Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007.
22. Tennant C. Work-related stress and depressive disorders. *Journal of Psychosomatic Research*, 2001, 51:697–704.
23. Pascolini D, Smith A. Hearing impairment in 2008: a compilation of available epidemiological studies. *International Journal of Audiology*, 2009, 48:473–485.
24. *WHO guidelines for safe surgery*. Geneva, World Health Organization, 2008.
25. Andrews G, Corry J, Slade T, Issakidis C, Swanston H. Сексуальное насилие над детьми. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004:1851–1940.
26. *Global status report on road safety: time for action*. Geneva, World Health Organization, 2009.
27. *World report on road traffic injury prevention*. Geneva, World Health Organization, 2004.
28. Lewington S, Whitlock G, Clarke R, Sherliker P, Emberson J, Halsey J et al. Blood cholesterol and vascular mortality by age, sex, and blood pressure: a meta-analysis of individual data from 61 prospective studies with 55,000 vascular deaths. *Lancet*, 2007, 370:1829–1839.
29. Murray CJL, Lopez AD. On the comparable quantification of health risks: lessons from the global burden of disease study. *Epidemiology*, 1999, 10:594–605.

30. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Murray CJL. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004.
31. Murray CJL, Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Vander Hoorn S. Comparative quantification of health risks: conceptual framework and methodological issues. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004: 1–38.
32. Rothman KJ. Causes. *American Journal of Epidemiology*, 1976, 104:587–592.
33. Ezzati M, Vander Hoorn S, Rodgers A, Lopez AD, Mathers CD, Murray CJL et al. Estimates of global and regional potential health gains from reducing multiple major risk factors. *Lancet*, 2003, 362:271–280.
34. Wilson PW, Bozeman SR, Burton TM, Hoaglin DC, Ben Joseph R, Pashos CL. Prediction of first events of coronary heart disease and stroke with consideration of adiposity. *Circulation*, 2008, 118:124–130.
35. de Onis M, Blossner M. The World Health Organization global database on child growth and malnutrition: methodology and applications. *International Journal of Epidemiology*, 2003, 32:518–526.
36. de Onis M, Blossner M, Borghi E, Morris R, Frongillo EA. Methodology for estimating regional and global trends of child malnutrition. *International Journal of Epidemiology*, 2004, 33:1260–1270.
37. de Onis M, Garza C, Onyango AW, Martorell R. WHO child growth standards. *Acta Paediatrica Supplement*, 2006, 450:1–101.
38. *WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development*. Geneva, World Health Organization, 2006.
39. WHO Global InfoBase Team. *The SuRF report 2. Surveillance of chronic disease risk factors: country-level data and comparable estimates*. Geneva, World Health Organization, 2005.
40. Fishman SM, Caulfield LE, de Onis M, Blössner M, Hyder AA, Mullany L et al. Childhood and maternal underweight. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004:39–162.
41. Stoltzfus R, Mullany L, Black RE. Дефицит железа anaemia. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004:163–210.
42. Rice A, West KP, Black RE. Дефицит витамина А. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004:211–256.

1

2

3

Приложение А

Ссылки

43. Donath SM, Amir LH. Breastfeeding and the introduction of solids in Australian infants: data from the 2001 National Health Survey. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 2005, 29:171–175.
44. *National immunization survey: provisional rates of any and exclusive breastfeeding by age among children born in 2005*. Centers for Disease Control and Prevention, Department of Health and Human Services, 2008 (http://www.cdc.gov/breastfeeding/data/NIS_data/2005/age.htm, accessed 9 July, 2008).
45. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet*, 2002, 360:1903–1913.
46. Renehan AG, Tyson M, Egger M, Heller RF, Zwahlen M. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *Lancet*, 2008, 371:569–578.
47. Ni MC, Rodgers A, Pan WH, Gu DF, Woodward M. Body mass index and cardiovascular disease in the Asia–Pacific Region: an overview of 33 cohorts involving 310 000 participants. *International Journal of Epidemiology*, 2004, 33:751–758.
48. James WPT, Jackson-Leach R, Ni Mhurchu C, Kalamara E, Shayeghi M, Rigby NJ et al. Избыточный вес и ожирение (high body mass index). In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004:959–1108.
49. Lock K, Pomerleau J, Causer L, McKee M. Low fruit and vegetable consumption. In: Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004:597–728.
50. Danaei G, Ding E, Taylor B, Mozaffarian D, Rehm J, Murray CJL et al. Mortality effects of lifestyle, dietary, and metabolic risk factors in the United States: comparative risk assessment. *PLoS Medicine*, 2009, 6(4):e1000058.
51. Dauchet L, Amouyel P, Hercberg S, Dallongeville J. Fruit and vegetable consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis of cohort studies. *Journal of Nutrition*, 2006, 136:2588–2593.
52. Dauchet L, Amouyel P, Dallongeville J. Fruit and vegetable consumption and risk of stroke: a meta-analysis of cohort studies. *Neurology*, 2005, 65:1193–1197.
53. Boeing H, Dietrich T, Hoffmann K, Pischon T, Ferrari P, Lahmann PH et al. Intake of fruits and vegetables and risk of cancer of the upper aero-digestive tract: the prospective EPIC-study. *Cancer Causes and Control*, 2006, 17:957–969.

54. Bull FC, Armstrong TP, Dixon TD, Ham S, Neiman A, Pratt M. Недостаточная физическая активность. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004.
55. Begg S, Vos T, Barker B, Stevenson C, Stanley L, Lopez A. *The burden of disease and injury in Australia 2003*. Canberra, Australian Institute of Health and Welfare, 2007.
56. *Stepwise approach to surveillance (STEPS)*. World Health Organization, 2008 (<http://www.who.int/chp/steps/en/>, accessed 8 July 2009).
57. Lawes CM, Parag V, Bennett DA, Suh I, Lam TH, Whitlock G et al. Blood glucose and risk of cardiovascular disease in the Asia Pacific region. *Diabetes Care*, 2004, 27:2836–2842.
58. Slaymaker E, Walker N, Zaba B, Collumbien M. Небезопасный секс. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004:1177–1255.
59. UNAIDS, World Health Organization. *AIDS epidemic update: December 2003*. Geneva, UNAIDS, 2003.
60. UNAIDS. *2004 report on the global AIDS epidemic*. Geneva, UNAIDS, 2004.
61. UNAIDS, World Health Organization. *AIDS epidemic update: December 2005*. Geneva, UNAIDS, 2005.
62. UNAIDS, World Health Organization. *AIDS epidemic update: December 2006*. Geneva, UNAIDS, 2006.
63. UNAIDS, World Health Organization. *AIDS epidemic update: December 2007*. Geneva, UNAIDS, 2007.
64. Steinbrook R. HIV in India—a complex epidemic. *New England Journal of Medicine*, 2007, 356:1089–1093.
65. Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM, Bosch FX, Kummer JA, Shah KV et al. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *Journal of Pathology*, 1999, 189:12–19.
66. Collumbien M, Gerressu M, Cleland J. Non-use and use of ineffective methods of contraception. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004:1255–1319.
67. Population Division, UN Department of Economic and Social Affairs. *World contraceptive use 2007*. New York, United Nations, 2008.

1

2

3

Приложение А

Ссылки

68. Peto R, Lopez AD, Boreham J, Thun M, Heath C Jr. Mortality from tobacco in developed countries: indirect estimation from national vital statistics. *Lancet*, 1992, 339:1268–1278.
69. Thun MJ, Apicella LF, Henley SJ. Smoking vs other risk factors as the cause of smoking-attributable deaths: confounding in the courtroom. *Journal of the American Medical Association*, 2000, 284:706–712.
70. International Institute for Population Sciences, World Health Organization. *World Health Survey 2003, India*. Mumbai, International Institute for Population Sciences, 2006 (http://www.who.int/healthinfo/survey/whs_hspa_book.pdf, accessed 8 July, 2009).
71. Ezzati M, Henley SJ, Lopez AD, Thun MJ. Role of smoking in global and regional cancer epidemiology: current patterns and data needs. *International Journal of Cancer*, 2005, 116:963–971.
72. Ezzati M, Henley SJ, Thun MJ, Lopez AD. Role of smoking in global and regional cardiovascular mortality. *Circulation*, 2005, 112:489–497.
73. Lin HH, Ezzati M, Murray M. Tobacco smoke, indoor air pollution and tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Medicine*, 2007, 4:e20.
74. Rao DN, Ganesh B, Rao RS, Desai PB. Risk assessment of tobacco, alcohol and diet in oral cancer—a case-control study. *International Journal of Cancer*, 1994, 58:469–473.
75. Kehoe T, Rehm J, Chatterji S. *Global burden of alcohol use disorders in the year 2004*. Report prepared for WHO. Zurich, Switzerland, WHO Collaboration Centre at the Research Centre for Public Health and Addiction, 2007.
76. Rehm J, Room R, Monteiro M, Gmel G, Graham K, Rehn N et al. Употребление алкоголя. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004: 959–1108.
77. Rehm J, Mathers CD, Patra J, Thavorncharoensap M, Teerawattananon Y. Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. *Lancet*, 2009, 373(9682):2223–2233.
78. Baan R, Straif K, Grosse Y, Secretan B, El GF, Bouvard V et al. Carcinogenicity of some aromatic amines, organic dyes, and related exposures. *Lancet Oncology*, 2008, 9:322–323.
79. Degenhardt L, Hall W, Warner-Smith M, Lynskey M. Запрещенные наркотические вещества. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2003.

80. Pruss-Ustun A, Kay D, Fewtrell L, Bartram J. Unsafe water, sanitation and hygiene. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004: 1321–1352.
81. Cohen A, Anderson H, Ostro B, Pandey K, Krzyzanowski M, Kunzli N et al. Urban air pollution. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004:1353–1433.
82. European Environment Information and Observation Network. *European air quality database*. European Environmental Agency, 2009 (<http://air-climate.eionet.europa.eu/databases/airbase/>, accessed 8 July, 2009).
83. *Indoor air pollution: national burden of disease*. Geneva, World Health Organization, 2007 (http://www.who.int/indoorair/publications/indoor_air_national_burden_estimate_revised.pdf, accessed 8 July, 2009).
84. Smith K, Mehta S, Maeusezahl-Feuz M. Indoor air pollution from household use of solid fuels. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004:1435–1493.
85. Pruss-Ustun A, Fewtrell L, Landrigan PJ, Ayuso-Mateos JL. Воздействие свинца. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004:1495–1542.
86. McMichael AJ, Campbell-Lendrum D, Kovats S, Edwards S, Wilkinson P, Wilson T et al. Global Climate Change. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004:1543–1650.
87. Concha-Barrientos M, Nelson DI, Driscoll T, Steenland NK, Punnett L, Fingerhut MA et al. Selected occupational risks. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004:1652–1801.
88. Driscoll T, Nelson DI, Steenland K, Leigh J, Concha-Barrientos M, Fingerhut M et al. The global burden of disease due to occupational carcinogens. *American Journal of Industrial Medicine*, 2005, 48:419–431.
89. Driscoll T, Nelson DI, Steenland K, Leigh J, Concha-Barrientos M, Fingerhut M et al. The global burden of non-malignant respiratory disease due to occupational airborne exposures. *American Journal of Industrial Medicine*, 2005, 48:432–445.

90. Hauri AM, Gregory I, Armstrong L, Hutin YJF. Contaminated injections in health care settings. In: Ezzati M, Lopez A, Rodgers A, Murray CJL, eds. *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva, World Health Organization, 2004: 1803–1850.
91. Hauri AM, Armstrong GL, Hutin YJF. The global burden of disease attributable to contaminated injections given in health care settings. *International Journal of STD AIDS*, 2004, 15:7–16.
92. Baggaley RF, Boily MC, White RG, Alary M. Risk of HIV-1 transmission for parenteral exposure and blood transfusion: a systematic review and meta-analysis. *AIDS*, 2006, 20:805–812.
93. Schmid GP, Buve A, Mugenyi P, Garnett GP, Hayes RJ, Williams BG et al. Transmission of HIV-1 infection in sub-Saharan Африка and effect of elimination of unsafe injections. *Lancet*, 2004, 363:482–488.
94. White RG, Ben SC, Kedhar A, Orroth KK, Biraro S, Baggaley RF et al. Quantifying HIV-1 transmission due to contaminated injections. *Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America*, 2007, 104:9794–9799.
95. National AIDS Control Organization. *UNGASS country progress report 2008: India*. Ministry of Health and Family Welfare, Government of India, 2008.
96. UNAIDS, World Health Organization. *Resource needs for AIDS in low- and middle-income countries: estimation process and methods. Methodological annex II: revised projections of the number of people in need of ART*. Geneva, UNAIDS, 2007.
97. *Time from HIV-1 seroconversion to AIDS and death before widespread use of highly-active antiretroviral therapy: a collaborative re-analysis*. Collaborative Group on AIDS Incubation and HIV Survival including the CASCADE EU Concerted Action. Concerted Action on SeroConversion to AIDS and Death in Европа. *Lancet*, 2000, 355:1131–1137.
98. Gouws E, White PJ, Stover J, Brown T. Short term estimates of adult HIV incidence by mode of transmission: Kenya and Thailand as examples. *Sexually Transmitted Infections*, 2006, 82:iii51–iii55.
99. Kiwanuka N, Gray RH, Serwadda D, Li X, Sewankambo NK, Kigozi G et al. The incidence of HIV-1 associated with injections and transfusions in a prospective cohort, Rakai, Uganda. *AIDS*, 2004, 18:342–344.
100. Parkin DM. The global health burden of infection-associated cancers in the year 2002. *International Journal of Cancer*, 2006, 118:3030–3044.
101. Perz JF, Armstrong GL, Farrington LA, Hutin YJ, Bell BP. The contributions of hepatitis B virus and hepatitis C virus infections to cirrhosis and primary liver cancer worldwide. *Journal of Hepatology*, 2006, 45:529–38.
102. *World development report 2004: equity and development*. Washington DC, The World Bank, 2006.

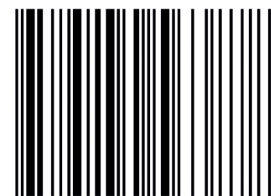
«Глобальные риски для здоровья: смертность и бремя болезней, обусловленные некоторыми основными факторами риска» дает исчерпывающую оценку смертности и бремени болезней, вызванных воздействием 24 глобальных факторов риска. Данный второй том дополняет публикацию *«Глобальное бремя болезни: обновление 2004»*, в котором обобщены данные по смертности и бремени болезни от 135 причин болезней и травм. Понимание риска для здоровья в различных частях света является ключевым фактором для профилактики заболеваний и травматизма. Последовательный и сравнительный анализ имеющейся информации о рисках для здоровья позволяет провести сравнение относительной важности факторов риска для различных популяций в мире, а также оценку потенциальных преимуществ практических мер, принимаемых общественным здравоохранением, для снижения влияния этих рисков.

В данной публикации использована обширная база данных Всемирной организации здравоохранения, научные исследования, а также информация, предоставленная странами-членами, о воздействии и причинной связи факторов риска с бременем болезней и травматизмом. Представлен обновленный анализ факторов риска по последним региональным оценкам смертности и бремени болезней для всеобъемлющей глобальной картины на 2004 г. с разделением по возрасту и полу, регионам и группам стран в соответствии с их уровнем дохода на душу населения. В данном томе обновлены оценки за 2000 г., опубликованные в *«Докладе о состоянии здравоохранения в мире 2002»*.

Эта публикация является частью продолжающихся усилий ВОЗ по мониторингу и анализу глобальной ситуации в области здоровья населения и его тенденций для улучшения сопоставимости данных между разными странами. Она основана на результатах работы технических программ ВОЗ на страновом, региональном и глобальном уровнях, а также материалах сотрудничества ВОЗ с агентствами ООН, частным сектором и академическими институтами.

www.who.int/evidence/bod

ISBN 978 92 4 456387 8



9 789244 563878