

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕРЕХОД В РОССИИ, КИРГИЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ И СОСЕДНИХ ГОСУДАРСТВАХ

*Джолдошева Динара Сабатбековна
К.э.н., Киргизско-Российский Славянский
Университет им. Б.Н. Ельцина*

ECONOMIC DEVELOPMENT AND EPIDEMIOLOGICAL TRANSITION IN THE KYRGYZ REPUBLIC, NEIGHBORING COUNTRIES AND RUSSIA

D. Djoldosheva

Annotation

Purpose: The purpose is to study the impact of economic development on epidemiological transition in the Kyrgyz Republic, neighboring countries and the Russian Federation by evaluation of age-standardized mortality rates from non-communicable (cardiovascular diseases, cancer) and communicable (tuberculosis and others) diseases.

Methods: the methodology of the research is based on the use of the database of the World Bank, Organization of Economic Cooperation and Development, World Health Organization, World Data Atlas and World Health Rankings.

Results: The study reveals a high level of age-standardized mortality rates from non-communicable (cardiovascular diseases, cancer) and communicable (tuberculosis and others) diseases in the Kyrgyz Republic, neighboring countries and in the Russia independently of economic development (GDP per capita in USD). It is shown a different dynamic of economic growth, low level of total and public health expenditure, and health expenditure of general state budget in the analyzed countries. It is justified the necessity of a significant increase of public health expenditure for the declining of mortality rate from non-communicable and communicable diseases and elevating of average life expectancy.

Conclusions: High level of age-standardized mortality rates from non-communicable and communicable diseases is the evidence of incompleteness of the second phase of epidemiological transition in the Kyrgyz Republic, neighboring countries and in Russia. Low level of the population's health in analyzed countries requires an improvement of state policy on prevention and healthy life style and appropriate financial and human resources.

Keywords: Kyrgyz Republic, neighboring countries, Russia, economic development, epidemiological transition, mortality, non-communicable and communicable diseases.

Аннотация

Цель: Цель статьи состоит в изучении взаимосвязи между экономическим развитием и эпидемиологическим переходом в России, Киргизской Республике и соседних государствах, имеющих различные доходы на душу населения в долларах США от ВВП путем оценки уровней смертности от основных неинфекционных (болезни системы кровообращения, злокачественные новообразования) и инфекционных (туберкулез и другие) заболеваний.

Методология: Для исследования использованы базы данных Всемирного Банка, Всемирной организации здравоохранения, Организации экономического сотрудничества и развития, Мировой атлас данных, World Health Rankings. Проведена оценка динамики экономического развития, средней продолжительности жизни населения и стандартизированных по возрасту показателей смертности от неинфекционных и инфекционных заболеваний в Киргизской Республике, соседних государствах и Российской Федерации.

Результаты работы: Установлен очень высокий уровень смертности от неинфекционных (болезни системы кровообращения, злокачественные новообразования) и инфекционных (туберкулез и другие) заболеваний в Киргизской Республике, соседних странах и Российской Федерации независимо от экономического развития (уровень ВВП на душу населения в долларах США). Показана различная динамика экономического роста, низкий уровень общих и государственных расходов здравоохранения в процентах от ВВП и расходов здравоохранения от общегосударственного бюджета стран. Обоснована необходимость значительного увеличения государственных расходов здравоохранения в анализируемых странах для снижения смертности населения от неинфекционных и инфекционных заболеваний и увеличения средней продолжительности жизни.

Выводы: Высокая смертность населения от неинфекционных и инфекционных заболеваний свидетельствует о незавершенности второго этапа эпидемиологического перехода в Киргизской Республике, соседних государствах и России. Низкий уровень здоровья населения диктует необходимость усиления государственной политики по профилактике и формированию здорового образа жизни населения, подкреплённой соответствующими финансовыми и человеческими ресурсами.

Ключевые слова: Киргизская Республика, соседние государства, Россия, экономическое развитие, эпидемиологический переход, смертность, неинфекционные и инфекционные заболевания.

Радикальное изменение причин смертности населения, которое привело к значительному росту продолжительности жизни людей признано одним из главных достижений человечества в XX веке. Автор

концепции эпидемиологического перехода, выделил два этапа этого исторического процесса [23]. Первый этап характеризуется трансформацией от эпохи эпидемий и голода, унесших миллионы человеческих жизней до XX

века, когда средняя продолжительность жизни людей составляла 20–40 лет, к эпохе спада эпидемий, снижения детской смертности от инфекционных заболеваний с достижением продолжительности жизни до 60–65 лет. Важное значение в этом историческом процессе имели внедрение современных методов диагностики и лечения, вакцинация, улучшение санитарно-гигиенических условий. Второй этап эпидемиологического перехода проявляется сокращением высокой смертности взрослого населения, прежде всего от болезней системы кровообращения (БСК) и рака, обусловленных старением населения или деятельностью человека, когда продолжительность жизни увеличилась до 70 лет [23].

В развитых странах первый этап был завершен в середине XX века, а в большинстве развивающихся стран он ещё продолжается [1]. Второй этап начался в развитых странах в 1960–1970-х годах [1, 3]. Россия отстала в этом историческом процессе, поскольку за последние 50 лет не добилась успеха в снижении смертности среди взрослого населения [1]. Суть эпидемиологического перехода состоит в том, что по достижении тем или иным обществом высокого уровня развития начинается быстрая смена одного типа патологии, определяющей характер заболеваемости и смертности населения, другим её типом [3]. Колоссальные инвестиции в систему здравоохранения государств-членов ОЭСР и, прежде всего, за счет государственных средств обеспечили радикальное сокращение смертности от неинфекционных заболеваний и трансформацию этих стран на второй этап эпидемиологического перехода. "Кардиоваскулярная революция" [20], начавшаяся во второй половине 1960-х годов в Западной Европе, США, Японии и других развитых странах, привела к устойчивому снижению смертности трудоспособного и пожилого населения от БСК и росту продолжительности жизни. В настоящее время рано говорить о "кардиоваскулярной революции" в России [17]. В связи с вышеизложенным, целью данной статьи является изучение взаимосвязи между экономическим развитием и эпидемиологическим переходом в России, Киргизии и соседних государствах.

Методическую основу данной статьи составляют сравнительные методы анализа с использованием базы данных Всемирного Банка, ВОЗ, ОЭСР, Мировой атлас данных, World Health Rankings. Проведен анализ экономического развития и некоторых показателей здоровья населения Киргизии, соседних государств и России путем оценки уровня смертности от неинфекционных и некоторых инфекционных заболеваний.

Анализ ВВП на душу населения в долларах США за 1990–2016 годы в Киргизии, соседних государствах и России показал, что в 1990 году перед развалом СССР в Киргизии ВВП на душу населения в долларах США был самым низким (234 долларов США) по сравнению с Россией и соседними государствами [27]. Наибольшим данный показатель оказался в России и Казахстане (по 1647 долларов США). Далее следовали Узбекистан, Таджикистан и Китай (соответственно 651, 497 и 317 долларов США). В последующие 25 лет (1990–2015 годы) во всех анализируемых странах наблюдался рост ВВП на душу населения в долларах США, за исключением Таджикистана, где в 1995–2000 годах отмечалось резкое падение ВВП соответственно до 213 и 138 долларов США на душу населения в результате гражданской войны (1992–1997 годы). К 2016 году наиболее значительный рост ВВП на душу населения произошел в Казахстане, Китае и России (соответственно 8585, 7714 и 8945 долларов США). Более умеренное увеличение данного показателя было в Киргизской Республике, Таджикистане и Узбекистане (соответственно 1077, 795 и 2110 долларов США на душу населения). Приведенные данные свидетельствуют об огромной разнице в экономическом развитии стран. Данные, приведенные в табл. 1, показывают рост общих расходов здравоохранения в процентах от ВВП за 1995–2014 годы во всех государствах, за исключением Казахстана (снижение от 4,6% в 1995 году до 4,4% ВВП в 2014 году) и Узбекистана (снижение от 6,7% в 1995 году до 5,8% ВВП в 2014 году).

В 2014 году наиболее высокий уровень общих расходов здравоохранения в процентах от ВВП отмечался в

Таблица 1.

Динамика общих расходов здравоохранения в процентах от ВВП в Киргизии, соседних государствах и России (1995–2014 годы) [7].

	1995	2000	2005	2010	2014
Киргизия	6,0	4,7	5,8	6,7	6,5
Казахстан	4,6	4,2	4,1	4,4	4,4
Китай	3,5	4,6	4,7	4,9	5,5
Таджикистан	3,1	3,9	3,5	6,0	6,9
Узбекистан	6,7	5,3	5,1	5,3	5,8
Россия	5,4	5,4	5,2	6,8	7,1

России (7,1%), далее следовали Таджикистан (6,9%), Киргизия (6,5%), Узбекистан (5,8%) и Китай (5,5%). Данный показатель оказался наименьшим в Казахстане (4,4% от ВВП). Несомненно, более важным индикатором считается доля государственных расходов здравоохранения в процентах от ВВП. Как показано в **табл. 2**, данный показатель был очень низким в 2014 году в Таджикистане (1,9% от ВВП) и Казахстане (2,3% от ВВП). Этот индикатор снизился с 1995 года по 2014 год в Узбекистане (соответственно от 3,6% до 3,1% от ВВП) и в России (соответственно от 3,9% до 3,6% от ВВП). В Киргизии доля государственных расходов здравоохранения в процентах от ВВП увеличилась от 3,0% в 1995 году до 3,8% в 2014 году. Однако наиболее значительный рост данного показателя отмечался в Китае (соответственно от 1,7% до 3,1% от ВВП).

Приоритетность системы здравоохранения в государственной политике той или иной страны определяется не только уровнем государственных расходов в процентах от ВВП и в общих расходах здравоохранения, но и в общегосударственном бюджете. Как показано в **табл. 3**, в 2014 году наибольшая доля расходов здравоохранения от общегосударственного бюджета наблюдалась в Киргизии (11,9%) и наименьшая – в Таджикистане (7,3%).

Самый высокий уровень данного показателя в 15,9% в 1995 году был зарегистрирован в Китае, а к 2005 году он упал до 9,7%. Наименьшие значения этого показателя были в Таджикистане в 2005 и 2010 годах (соответственно 5,9% и 5,9%). В России в 2000 году доля расходов здравоохранения от общегосударственного бюджета равнялась 12,7%, а в 2010 году снизилась до 8,5%. В Узбекистане минимальное значение данного показателя отмечено в 2005 году (7,3%) и максимальное – в 2014 году (10,7%). Для сравнения приведем данные некоторых экономически развитых стран. Например, в 2013 году в Швеции и Норвегии доля расходов здравоохранения от общегосударственного бюджета составила 17%, в Японии и США – 20%, а в Швейцарии и Новой Зеландии – 22% [24].

Таким образом, существует огромная разница в значениях данного показателя между развитыми государствами и анализируемыми нами странами. Следовательно, Киргизия, соседние государства и Россия должны пересмотреть политику финансирования здравоохранения и поэтапно увеличивать расходы здравоохранения от общегосударственного бюджета для реального улучшения здоровья населения. Значимость подобной политики возрастает при анализе динамики общих расходов

Таблица 2.

Динамика государственных расходов здравоохранения в процентах от ВВП в Киргизии, соседних государствах и России (1995-2014 годы) [7].

	1995	2000	2005	2010	2014
Киргизия	3,0	2,1	2,3	3,7	3,8
Казахстан	3,0	2,1	2,5	2,7	2,3
Китай	1,7	1,7	1,8	2,6	3,1
Таджикистан	1,2	0,9	1,1	1,5	1,9
Узбекистан	3,6	2,5	2,2	2,6	3,1
Россия	3,9	3,2	3,2	3,5	3,6

Таблица 3.

Динамика расходов здравоохранения в процентах от общегосударственного бюджета в Киргизии, соседних государствах и России (1995-2014 годы) [7].

	1995	2000	2005	2010	2014
Киргизия	10,7	11,9	11,9	12,9	11,9
Казахстан	11,5	9,2	9,3	11,3	10,9
Китай	15,9	10,8	9,7	10,3	10,4
Таджикистан	7,4	6,5	5,9	5,9	7,3
Узбекистан	9,4	8,7	7,3	8,6	10,7
Россия	9,0	12,7	11,7	8,5	9,4

здравоохранения на душу населения в долларах США, особенно она важна для Киргизии, Таджикистана и Узбекистана, имеющих низкие значения этого показателя (табл. 4). Однако и для России и Казахстана с соответственно 539 и 893 долларами США на душу населения в 2014 году – это актуально, поскольку, как представлено в табл. 5, такой важный показатель, как средняя продолжительность жизни населения в Казахстане (70,2 лет) и России (70,9 лет) уступал таковому в Киргизии (71,1 лет).

Изменение социально-экономических условий, универсальный доступ к медицинским услугам, улучшенное питание, жилье, санитария и позитивные жизненные привычки сыграли позитивную роль [16]. На основе анализа имеющихся данных за последние 160 лет было установлено линейное увеличение средней продолжительности жизни на 3 месяца в год [22]. Из данных табл. 6. следует, что максимальный уровень стандартизированного по возрасту показателя смертности от БСК в Киргизии был зарегистрирован в 2005 году (733 на 100 тыс. населения), в Казахстане – в 2000 году (846 на 100 тыс. населения), в Таджикистане и Узбекистане – в 1995 году (соответственно 627 и 781 на 100 тыс. населения) и в России – в 2005 году (908 на 100 тыс. населения).

Следует отметить, что по официальным данным Министров здравоохранения Казахстана и России показатель смертности от БСК в этих странах резко снизился за последние годы, составив в 2016 году, соответственно 193,8 и 611,4 на 100 тыс. населения [5, 6]. По сравнению с 2005 годом, когда данный показатель равнялся соответственно 846 и 908 на 100 тыс. населения спад смертности в Казахстане составил более чем в 4 раза, а в России – в 1,5 раза. В этом отношении следует принять во внимание изменение структуры причин смертности в Казахстане и России. Так, в 2005 году смертность от БСК в России составляла 56% и от прочих причин – 8%, а в 2014 году – соответственно 50% и 14%. В Казахстане в 2005 году смертность от БСК равнялась 52% и от прочих причин – 14%, а в 2014 году – соответственно 22% и 36% [11]. Эксперты России при интерпретации этих трендов указывают на отсутствие единообразия практики кодирования причин смерти, гипердиагностику БСК и искусственное занижение одних и завышение других показателей [1, 2, 4, 8, 14]. Кроме того, имеет место "перенос" причин смерти в другие коды. Так, доля смертей по шифру "старость" увеличилась с 2006 года по 2014 год на 171,8%, а по шифру "прочие нарушения нервной системы" на 265,9% [10]. Эти данные свидетельствуют о том, что невозможно "искусственно" ускорить эпидемиологию

Таблица 4.

Динамика общих расходов здравоохранения на душу населения в долларах США в Киргизии, соседних государствах и России (1995-2014 годы) [7].

	1995	2000	2005	2010	2014
Киргизия	19	13	28	58	82
Казахстан	48	51	150	401	539
Китай	21	44	81	220	420
Таджикистан	3	7	20	45	76
Узбекистан	30	30	28	76	124
Россия	113	96	277	727	893

Таблица 5.

Динамика средней продолжительности жизни населения (лет) Киргизии, соседних государств и России (1960-2015 годы) [7].

	1960	1970	1990	2000	2010	2015
Киргизия	56,1	60,2	68,3	66,6	68,8	71,1
Казахстан	58,4	62,3	68,3	63,9	67,8	70,2
Китай	43,8	59,1	69,3	72,0	75,3	76,1
Таджикистан	56,2	60,0	63,4	63,7	67,3	69,7
Узбекистан	58,7	62,2	69,2	67,1	75,3	76,1
Россия	66,1	68,1	68,9	65,5	68,8	70,9

Таблица 6.

Динамика стандартизированного по возрасту показателя смертности от БСК на 100 тыс. населения в Киргизии, соседних государствах и России (1990-2015 годы) [29].

	1960	1995	2000	2005	2010	2016
Киргизия	537	675	673	733	693	-
Казахстан	597	799	846	626	259	193,8*
Китай	-	-	240	-	286 (2012)	-
Таджикистан	480	627	601	-	338	568
Узбекистан	600	781	772	754	-	-
Россия	618	790	845	908	801	616,4**

* данные Министерства здравоохранения Республики Казахстан 2016.

** данные Министерства здравоохранения Российской Федерации 2017.

ческий переход. Из данных, представленных в табл. 7., следует, что только в Казахстане, за исключением 2010 года, и в России показатель смертности от всех случаев рака был выше глобального уровня (181,6 на 100 тыс. населения), а в остальных государствах ниже этого уровня [30]. В Китае данный показатель увеличился от 114,0 на 100 тыс. населения в 2000 году до 140,0 на 100 тыс. населения в 2010 году и до 149,2 на 100 тыс. населения в 2015 году [13].

В ЕС стандартизированный по возрасту показатель смертности от туберкулеза в 2015 году составил 0,9 на 100 тыс. населения [29]. Данный показатель в анализируемых странах был многократно выше по сравнению с приведенной величиной в ЕС. Более того, в России с 1990 года по 2005 год стандартизированный по возрасту показатель смертности от туберкулеза возрос почти в 3 раза (соответственно 7,9 и 22,5 на 100 тыс. населения), сократившись к 2017 году до 10,7 на 100 тыс. населения. Стабилизация ситуации началась с 2003 года. Распространенность туберкулеза сократилась от

218,2 на 100 тыс. населения в 2004 году до 185,1 на 100 тыс. населения в 2009 году [19]. Наиболее низкий уровень данного показателя в 2017 году был в Китае (2,1 на 100 тыс. населения). В ЕС стандартизированный показатель смертности от инфекционных заболеваний колебался в 1990–2015 годах в пределах 6,7–7,1 на 100 тыс. населения [9]. Данный показатель в России в 1990 году был относительно низким (12,1 на 100 тыс. населения), а к 2015 году возрос до 22,8 на 100 тыс. населения, превысив уровень ЕС в три раза. Максимальные значения в 1995 году отмечены в Таджикистане (62,2 на 100 тыс. населения), в 1997 году в Казахстане (57,3 на 100 тыс. населения) и в 2000 году в Киргизии (41,0 на 100 тыс. населения). В Китае показатель смертности от инфекционных заболеваний был очень высоким в 2010 году (51,0 на 100 тыс. населения), снизившись почти в три раза (18,0 на 100 тыс. населения) в 2014 году.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что во всех анализируемых странах смертность от инфекционных заболеваний многократно превышает таковую в ЕС.

Таблица 7.

Динамика стандартизированного по возрасту показателя смертности от рака на 100 тыс. населения в Киргизии, соседних государствах и России (1990-2015 годы) [29].

	1960	1995	2000	2005	2010	2015
Киргизия	120,0	117,0	114,0	120,0	112,4	102,0
Казахстан	215,5	203,2	190,6	172,7	155,3	92,0*
Китай	-	-	114,0	-	140,0 (2012)	149,2
Таджикистан	113,0	69,2	77,7	-	79,3	76,2
Узбекистан	119,2	96,9	84,7	77,4	-	75,7
Россия	192,2	200,9	202,9	199,4	204,9	202,4

* данные Министерства здравоохранения Казахстана, 2017.

Выводы

Учитывая высокую смертность от неинфекционных и инфекционных заболеваний можно говорить о незавершенности второго этапа эпидемиологического перехода в Киргизии, соседних государствах и России. Только значительные инвестиции в системы здравоохранения, прежде всего, за счет государственных средств, могут

обеспечить радикальное сокращение смертности от неинфекционных и инфекционных заболеваний. Низкий уровень здоровья населения диктует необходимость усиления государственной политики по профилактике заболеваний и формированию здорового образа жизни в Киргизии, соседних государствах и России, подкрепленной соответствующими финансовыми и человеческими ресурсами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вишнеvский А.Г., Андреев Е.М., Тимонин С.А. Смертность от болезней системы кровообращения и продолжительность жизни в России // Демографическое обозрение. 2015. Т. 3. №1. С. 6–34.
2. Данилова И.А. Проблемы качества российской статистики причин смерти в старческом возрасте // Успехи геронтологии. 2015. Т. 28. №3. С. 409–414
3. Иванов С.Ф. Детерминанты демографического перехода на глобальном Юге // Демографическое обозрение. 2017. 4 (2). С. 6–52
4. Какорина Е.П. Старость не причина // Медицинский вестник. 2013. № 8 (621)
5. Министерство здравоохранения Республики Казахстан. Статистический сборник "Здоровье населения и деятельность организаций здравоохранения в 2015 году". Астана. 2016. С. 355
6. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Здравоохранение в России 2017. Стат. сб. России. М.: 2017. С. 170
7. Мировой атлас данных 2017
8. Папанова Е., Тимонин С. Смертность от болезней системы кровообращения в России и Москве в свете мировых тенденций // Московская медицина, 2017. 4 (19). С. 58–64
9. Полибин Р.В., Миндлина А.А., Герасимов А.А., Брико Н.И. Сравнительный анализ смертности от инфекционных заболеваний в Российской Федерации и некоторых странах Европы // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2017. № 3 (94). С. 4–10
10. Самородская И.В., Старинская М.А., Семёнов В.Ю., Какорина Е.П. Нозологическая и возрастная структура смертности от болезней системы кровообращения в 2006 и 2014 годах // Российский кардиологический журнал 2016, 6 (134). С. 7–14
11. Щербакoва Е. Главные причины смерти – болезни системы кровообращения, рак и внешние причины // Демоскоп Weekly, 2016. № 675–676. С. 8
12. Brody J., Frells S., Miles T. Epidemiological issues in the developed world // in J.G.Evans, T.F. Williams (eds.), Oxford Textbook of Geriatric Medicine, Oxford Medical Publications, Oxford. – 1992 – p.14–20
13. Chen W., Zheng R., Baade P. et al. Cancer statistics in China // CA Cancer Journal for clinicians. 2016. 66 (2). pp. 115–132
14. Danilova I., Shkolnikov V.M., Jdanov D.A., Mesle F., Vallin J. Identifying potential differences in cause-of-death coding practices across Russian regions // Population Health Metrics. 2016. 14 (8). pp. 17–28
15. Deber R., Swan B. Canadian health expenditures: where do we really stand internationally? CMAJ, 1999. 160 (12). pp. 1730–1734
16. Fogel R. Economic Growth, Population theory and Physiology: the Bearing of Long-Term Processes on the making of Economic Policy // NBER Working Paper, 1994. – no.4638
17. Grigoriev P., Mesle F., Shkolnikov V. M., Andreev E., Fihel A., Pechholdova M., Vallin J. The recent mortality decline in Russia: beginning of the cardiovascular revolution? // Population and Development Review. 2014. 40 (1). pp. 107–129
18. Horiuchi S. Age patterns of mortality. Encyclopedia of Population. P. Demeny, G. McNicoll, eds. New York; Macmillan Reference USA and Thomson Gale. 2003. – p. 649–654
19. Marquez P., Jakubowiak W., Pashkevich D., Grechukha V. Battle against tuberculosis: some gains in Russia // Europe & Central Asia Knowledge Brief, 2010. 30. pp. 1–4
20. Mesle F., Vallin J. The health transition: trends and prospects // G. Caselli, J. Vallin, G. Wunsch, eds. Demography: analysis and synthesis. A treatise in population studies // New York: Academic Press. 2006. II: pp. 247–259
21. Nusselder W., Mackenbach J. Rectangularisation of the survival curve in the Netherlands // Journal of Gerontology: Social Sciences 1997. – 52b. – p. S145–S154
22. Oeppen J., Vaupel J. Broken Limits to Life Expectancy // Science. 2002. – vol.296 (5570). – p. 1029–1031
23. Omran A. The epidemiologic transition: A theory of the epidemiology of population change. Milbank Memorial Fund Quarterly, 1971 (29). – p. 509–538
24. OECD. Health at Glance 2015 // OECD Indicators, OECD Publishing. Paris. 2015. pp. 211
25. Preston S. Causes and consequences of mortality decline in less developed countries during the Twentieth Century // In: Population and economic change in developing countries. Ed. R. Easterlin. New York: National Bureau of Economic Research. 1980. pp. 289–360
26. Schieber G., Puollier J. International health care spending // Health Affairs (Millwood). 1986. 5 (3). pp. 111–122
27. World Bank Data, 2017
28. OECD. Health at Glance 2015 // OECD Indicators, OECD Publishing. Paris. 2015. pp. 211
29. WHO. 2017. European Centre for Disease Prevention and Control. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe // Stockholm, 2017. pp. 97
30. World Cancer Research Fund International 2013