



Всемирная организация  
здравоохранения

Европейское региональное бюро



**Внедрение пакета основных мероприятий в отношении неинфекционных заболеваний (PEN) в Кыргызстане: оценка эффективности и затрат в Бишкеке в течение 1 года**





**Европейский офис ВОЗ по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними**

**Леонтьевский переулок, д.9  
125009 Москва, Российская Федерация  
Адрес электронной почты:  
[NCDoffice@who.int](mailto:NCDoffice@who.int)**

**Вебсайт:  
[www.euro.who.int/ru/NCDoffice](http://www.euro.who.int/ru/NCDoffice)**



**Внедрение пакета основных  
мероприятий в отношении  
неинфекционных заболеваний (PEN)  
в Кыргызстане: оценка эффективности  
и затрат в Бишкеке в течение 1 года**

Анна Концевая и Jill Farrington

# АННОТАЦИЯ

Достижение глобальной цели снижения на 25% преждевременной смертности от четырех основных групп неинфекционных заболеваний (НИЗ) к 2025 году, а также эквивалентной цели в области устойчивого развития, заключающейся в снижении преждевременной смертности от НИЗ на 30% к 2030 году, требует принятия соответствующих мер, направленных на профилактику и лечение этих заболеваний. ВОЗ определила минимальный набор мер борьбы с НИЗ, необходимых для внедрения в первичной медико-санитарной помощи в условиях ограниченных ресурсов, в своем Пакете основных мероприятий в отношении неинфекционных заболеваний (PEN). В Кыргызстане сердечно-сосудистые заболевания являются причиной половины всех смертей и одним из основных приоритетных направлений программы реформирования системы здравоохранения на 2012-2016 гг. По итогам реализации в стране протоколов PEN в течение одного года, ВОЗ провела оценку этой работы. Несмотря на то, что удалось точно установить объем затрат на реализацию протоколов, продемонстрировать их эффективность оказалось невозможно. Это может быть обусловлено ограничениями, связанными с методами оценки и/или реализацией протоколов. В связи с рассмотрением возможности расширения масштабов и устойчивости пилотного проекта, настоящий доклад является своевременной возможностью для усовершенствования модели в рамках цикла повышения качества.

## Ключевые слова

CARDIOVASCULAR DISEASES  
CHRONIC DISEASE - prevention and control  
DELIVERY OF HEALTH CARE  
KYRGYZSTAN

Запросы относительно публикаций Европейского регионального бюро ВОЗ следует направлять по адресу:

Publications

WHO Regional Office for Europe

UN City, Marmorvej 51

DK-2100 Copenhagen Ø, Denmark

Кроме того, запросы на документацию, информацию по вопросам здравоохранения или разрешение на цитирование или перевод документов ВОЗ можно заполнить в онлайн-режиме на сайте Регионального бюро (<http://www.euro.who.int/pubrequest>).

## © Всемирная организация здравоохранения 2017 г.

Все права защищены. Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения охотно удовлетворяет запросы о разрешении на перепечатку или перевод своих публикаций частично или полностью.

Обозначения, используемые в настоящей публикации, и приводимые в ней материалы не отражают какого бы то ни было мнения Всемирной организации здравоохранения относительно правового статуса той или иной страны, территории, города или района или их органов власти или относительно делимитации их границ. Пунктирные линии на географических картах обозначают приблизительные границы, относительно которых полное согласие пока не достигнуто.

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

Всемирная организация здравоохранения приняла все разумные меры предосторожности для проверки информации, содержащейся в настоящей публикации. Тем не менее, опубликованные материалы распространяются без какой-либо явно выраженной или подразумеваемой гарантии их правильности.

Ответственность за интерпретацию и использование материалов ложится на пользователей. Всемирная организация здравоохранения ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за ущерб, связанный с использованием этих материалов. Мнения, выраженные в данной публикации авторами, редакторами или группами экспертов, необязательно отражают решения или официальную политику Всемирной организации здравоохранения.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Выражение благодарности</b> .....	<b>iv</b>
<b>Сокращения</b> .....	<b>iv</b>
<b>Введение</b> .....	<b>1</b>
<b>История вопроса</b> .....	<b>1</b>
Обоснование проведения оценки .....	2
<b>Методология</b> .....	<b>4</b>
Область применения .....	4
Ресурсы для внедрения PEN .....	6
Оценка результатов работы: показатели качества и эффективности в PEN и не-PEN-центрах .....	7
<b>Результаты</b> .....	<b>8</b>
Ресурсы для внедрения PEN .....	12
Показатели внедрения/качества .....	12
<b>Комментарии</b> .....	<b>15</b>
<b>Выводы</b> .....	<b>17</b>
<b>Последующие шаги</b> .....	<b>18</b>
<b>Библиография</b> .....	<b>19</b>
<b>Приложение 1. Стратегия поиска литературы</b> .....	<b>22</b>
<b>Приложение 2. Содержание обучающего семинара</b> .....	<b>24</b>
<b>Приложение 3. Дополнительные ресурсы для PEN-центров (подготовка, обучение, мониторинг)</b> .....	<b>25</b>



# Выражение благодарности

Авторы хотели бы выразить благодарность Министерству здравоохранения Кыргызстана, рабочей группе по внедрению пакета основных мероприятий в отношении неинфекционных заболеваний (PEN), врачам клинической практики, научным работникам, менеджерам, администраторам и пациентам, которые приняли их в своих медицинских учреждениях и уделили время разъяснению процесса внедрения протоколов PEN в Кыргызстане.

Авторами доклада являются профессор Анна Концевая, ФГБУ “Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины” Министерства здравоохранения Российской Федерации и краткосрочный консультант ВОЗ, и д-р Jill Farrington, Европейское региональное бюро ВОЗ, Дания. Ценные рецензии и комментарии были предоставлены г-ном Dylan Collins, Сотрудничающий Центр ВОЗ по самопомощи, Центр доказательной медицины, Оксфордский университет, Великобритания.

Следующие члены рабочей группы проекта PEN в Кыргызстане предоставили данные для этого доклада: Гулаим Абдахманова, Алиина Алтымышева, Роза Джакупова, Валерия Князева, Сайрагул Рыскулова и Динара Сасыкулова.

Авторы выражают глубокую признательность за вклад в организацию миссии и подготовку материалов для этого доклада Сеиде Исамадыровой и Осмонбеку Молдокулову, страновой офис ВОЗ в Кыргызстане.

Благодарность также выражается текстовому редактору и дизайнеру, выполнившему редактирование, верстку и макет доклада.

IV Оценка проводилась под общим руководством д-ра Jarno Habicht, представителя ВОЗ в страновом офисе в Кыргызстане, и д-ра Gauden Galea, директора Отдела неинфекционных заболеваний и укрепления здоровья на всех этапах жизни Европейского регионального бюро ВОЗ.

Подготовка настоящего доклада координировалась Европейским региональным бюро ВОЗ и страновым офисом ВОЗ в Кыргызстане в рамках Двухгодичного Соглашения о Сотрудничестве между Министерством здравоохранения Кыргызстана и Европейским региональным бюро ВОЗ на 2016-2017 гг. Доклад финансируется за счет добровольного взноса Министерства здравоохранения Российской Федерации.

## Сокращения

ДИ	доверительный интервал
ЦСМ	центр семейной медицины
СНСД	страны с низким и средним уровнем дохода
НИЗ	неинфекционные заболевания
PEN	пакет основных мероприятий в отношении неинфекционных заболеваний
SCORE	систематическая оценка коронарного риска

# Введение

В последние годы значительно увеличилось глобальное признание воздействия на здоровье и экономическое развитие четырех основных групп неинфекционных заболеваний (НИЗ) - сердечно-сосудистых заболеваний, хронических респираторных заболеваний, диабета и рака (1). Достижение глобальной цели снижения на 25% преждевременной смертности от четырех основных групп неинфекционных заболеваний (НИЗ) к 2025 году, а также эквивалентной цели в области устойчивого развития, заключающейся в снижении преждевременной смертности от НИЗ на 30% к 2030 году, требует принятия соответствующих мер, направленных на профилактику и лечение этих заболеваний, а также внедрения эффективных мер вмешательства как на уровне всего населения, так и на индивидуальном уровне (2). Пакет ВОЗ основных мероприятий в отношении неинфекционных заболеваний (PEN) (3) представляет собой концептуальную основу для укрепления справедливости и эффективности в первичной медико-санитарной помощи в странах с низким уровнем материальных ресурсов. Он определяет минимальный набор основных мероприятий по НИЗ и включает в себя четыре клинических протокола для раннего выявления НИЗ и их диагностики с использованием недорогих технологий, фармакологических и нефармакологических подходов к модификации факторов риска НИЗ, а также экономически доступных лекарственных средств для профилактики и лечения инфарктов и инсультов, диабета, рака и астмы. Ряд стран Европейского региона ВОЗ уже приступили к внедрению пакета ВОЗ PEN или эквивалентных протоколов в первичной медико-санитарной помощи; другие страны выражают заинтересованность в этом.

Кыргызстан является одной из первых стран, начавших внедрение протоколов ВОЗ PEN в Регионе. Финансируемый ВОЗ и начатый в 2015 году, этот проект является одним из самых продолжительных проектов внедрения протоколов PEN во всем мире. Оценка этого проекта не только полезна для применения модели в Кыргызстане, но также может способствовать общему пониманию процесса внедрения PEN в мире и проведению исследований, связанных с реализацией PEN в целом.

Во второй половине 2016 года ВОЗ провела оценку экономической эффективности внедрения протоколов ВОЗ PEN в Кыргызстане с использованием рутинных данных. Первоначальные результаты были представлены рабочей группе по PEN 9 марта 2017 года и обсуждены на техническом семинаре с участием представителей Министерства здравоохранения и приглашенных экспертов 10 марта 2017 года. Обе встречи прошли в Бишкеке, столице Кыргызстана, и предоставили возможность изучить некоторые вопросы, возникшие в ходе визита в один из центров семейной медицины, принимавших участие в проекте. Методология, опыт работы в Кыргызстане и более широкие вопросы, связанные с внедрением PEN, также обсуждались на Семинаре по внедрению подготовленного ВОЗ пакета основных мероприятий в отношении неинфекционных заболеваний (WHO PEN) для первичной медико-санитарной помощи в Восточной Европе и Центральной Азии, организованного ВОЗ в Хельсинки, Финляндия, 24-25 марта 2017 года, на котором были представлены 14 стран, три сотрудничающих центра ВОЗ и Секретариат ВОЗ. Основные моменты проведенных консультаций включены в настоящий доклад.

## История вопроса

Кыргызстан относится к категории стран Центральной Азии с уровнем доходов ниже среднего (до 2014 года - стран с низким уровнем дохода) и является одной из первых стран в Регионе, начавших внедрение ВОЗ PEN. Бывшая республика Советского Союза с системой здравоохранения переходного периода (4), в которой основными причинами преждевременной смертности являются ишемическая болезнь сердца и цереброваскулярные заболевания (5). Более трети взрослого населения имеют три или более фактора риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, а вероятность смерти от НИЗ в возрасте от 30 до 70 лет составляет 28% (6). В показателях смертности от сердечно-сосудистых заболеваний существуют значительные гендерные различия: в возрастной группе 0-64 лет показатели смертности у мужчин выше, чем у женщин в 2,5 раза. Три фактора риска, на которые приходится наибольшее бремя болезней, - это нерациональное питание, высокое артериальное давление и употребление табака. Около половины (50,5%) мужчин курят; обычные пищевые продукты содержат большое

количество соли и транс-жиров. Более двух пятых (42,9%) взрослого населения в возрасте 25-64 лет имеют повышенное артериальное давление и четверть (23,6%) - повышенный уровень общего холестерина. Почти каждый пятый (17,4%) взрослый в стране в 2013 году входил в группу высокого сердечно-сосудистого риска, то есть вероятность развития сердечно-сосудистых событий или смерти в течение следующих 10 лет у этих людей составляла 30% или более.

Оказание первичных медико-санитарных услуг осуществляется в центрах семейной медицины (ЦСМ), которые обслуживают население, проживающее в соответствующем районе. В Кыргызстане 64 ЦСМ, 28 центров общеврачебной практики, 696 семейных врачей общей практики (плюс 17 самостоятельных врачей семейной практики) и 1030 *фельдшерско-акушерских* пунктов. Финансирование медицинских услуг, оказываемых в ЦСМ, производится на основе базового подушевого норматива на одного обслуживаемого в год. В Кыргызстане есть национальный перечень жизненно-важных лекарственных средств (2012 г., в настоящее время пересматривается) и перечень возмещаемых лекарственных средств (2015 г.). Все основные лекарственные средства, необходимые для внедрения протоколов ВОЗ PEN, содержатся в национальном перечне жизненно-важных лекарственных средств, однако около трети из них отсутствуют в перечне возмещаемых лекарственных средств, включая статины и лекарства для лечения диабета. Последние финансируются в рамках отдельной программы.

Определены барьеры системы здравоохранения на пути улучшения показателей по НИЗ; в последние десятилетия достигнут значительный прогресс в преодолении финансовых барьеров для доступа к услугам здравоохранения (7, 8). Тем не менее, почти для половины населения оплата услуг здравоохранения по-прежнему затруднительна. Отсутствие регулирования цен способствует значительному повышению выплат за лекарственные препараты из собственных средств. В 2015 г. выплачиваемая пациентами доля стоимости лекарств, назначаемых и отпускаемых в рамках программы возмещения затрат, выросла на 20% по сравнению с 2013 г. (9).

2

В Кыргызстане существует программа по профилактике и контролю неинфекционных заболеваний и программа реформирования системы здравоохранения (*Ден соолук*) на 2012-2016 гг. (была продлена) (10), в которой одним из приоритетных направлений деятельности являются сердечно-сосудистые заболевания. Политический диалог по вопросу укрепления первичного звена здравоохранения включает недавно разработанный план мероприятий по повышению эффективности деятельности первичной медико-санитарной помощи на 2016-2018 гг. Внедрение протоколов ВОЗ PEN 1 (профилактика инфарктов, инсультов и болезней почек путем комплексного лечения диабета и гипертонии) и 2 (санитарное просвещение и консультирование по вопросам здорового образа жизни), началось в Кыргызстане в июне 2014 года с назначения национального координатора и рабочей группы по PEN и определения ЦСМ, которые будут участвовать в пилотном проекте (11).

## Обоснование проведения оценки

ВОЗ впервые выпустила руководства и диаграммы прогнозирования риска для оценки и управления сердечно-сосудистым риском в 2007 году (12, 13). Первый Пакет основных мероприятий в отношении НИЗ (WHO PEN) для первичной медико-санитарной помощи в странах с низким уровнем материальных ресурсов был выпущен в 2010 году (14), с последующей итерацией в 2012 г. Набор инструментов для внедрения, включая опросник для оценки медицинского учреждения и бланк клинических данных, был опубликован в 2013 году (3). Три страны Региона внедряют протоколы ВОЗ PEN в рамках пилотных проектов; ряд других стран использовали концепцию PEN для пересмотра собственных национальных протоколов для первичной медико-санитарной помощи. Помимо шкал прогнозирования риска ВОЗ/Международного общества по гипертонии, в Регионе также часто используются таблицы систематической оценки коронарного риска Европейского общества кардиологов (SCORE) (15).

В рамках Обследования глобального потенциала в области неинфекционных заболеваний, проведенного ВОЗ в 2015 году (16), 29 (55%) из 53 стран Региона сообщили, что они имеют национальные руководства / стандарты / протоколы в отношении всех четырех основных типов НИЗ (17). Двадцать стран (38%) сообщили о том, что стратификация риска сердечно-сосудистых заболеваний проводится более чем в 50% учреждений первичной медико-санитарной помощи, и 38 стран (72%) сообщили, что у них имеется перечень основных лекарственных



средств для лечения НИЗ. В том же исследовании Кыргызстан сообщил, что стратификация сердечно-сосудистого риска проводится менее чем в 25% учреждений первичной медико-санитарной помощи.

Обзор доступной литературы выявил лишь несколько публикаций по оценке внедрения PEN в странах с низким и средним уровнем дохода (СНСД) (см. стратегию поиска в Приложении 1). В некоторых случаях, например, на Филиппинах, использовали только показатели внедрения (например, обучение персонала и наличие оборудования) (18). В Бутане, оценка PEN включала анализ рутинно собираемых данных о предоставлении медицинских услуг в пилотных PEN-центрах (19). Была проведена оценка индикаторов внедрения протоколов (таких как показатели регистрации артериального давления), а также выявлены изменения некоторых индикаторов для групп пациентов, посетивших пилотные PEN-центры три раза (регистрация сердечно-сосудистого риска, артериального давления и других факторов риска). Наблюдалась некоторые положительные тенденции, но группа пациентов была очень мала по сравнению с общим населением, пользующимся услугами PEN-центров; никаких попыток оценить значимость этих изменений предпринято не было.

Авторы этого доклада нашли два примера экономической оценки протоколов PEN, в которых использовалось моделирование. Моделирующее исследование в Бутане было в основном сосредоточено на скрининговом компоненте PEN (универсальный скрининг на выявление артериальной гипертонии и сахарного диабета) (20), продемонстрирована экономическая целесообразность этого подхода. В Индонезии также было использовано моделирование (экономической эффективности скрининга и лечения гипертонии и сахарного диабета как части протоколов PEN). Исследование показало, что внедрение протоколов PEN в Индонезии будет экономически эффективным, обеспечит экономию средств для правительства и возможность перераспределения ресурсов на приоритетные проблемы здравоохранения страны, что приведет к улучшению показателей здоровья (21). Ни в одном найденном исследовании не проводилось экономической оценки протоколов PEN, основанной на реальных данных.

В настоящее время лишь несколько экономических моделей демонстрируют экономическую эффективность внедрения PEN, и они основаны на предположении, что реализация протоколов PEN будет полной и позволит достичь ожидаемых клинических результатов. Фактические данные о том, что внедрение протоколов PEN в СНСД действительно оказывает значительное воздействие на клиническую практику, например, в отношении улучшения контроля артериального давления и других важных клинических параметров, отсутствуют.

Отсутствие фактических данных о последствиях внедрения протоколов PEN отчасти может быть связано с отсутствием утвержденной методологии, которая может быть использована в условиях ограниченности ресурсов в СНСД, включая научно-исследовательский потенциал. Отсутствие четких фактических данных может быть существенным барьером для широкого внедрения PEN в странах с низким уровнем дохода.

Поскольку существует явная необходимость в разработке и утверждении методики проведения оценки клинических и экономических последствий внедрения PEN в условиях ограниченных ресурсов, основной задачей исследования была разработка и апробирование методики, которая позволит проводить такую оценку. Более конкретно, целями исследования являлись:

- сравнение вкладываемых ресурсов и получаемых результатов для пилотных PEN-центров по сравнению с не-PEN центрами в г. Бишкек за период 12 месяцев;
- анализ возможностей и перспектив разработки методики экономической оценки внедрения PEN в Кыргызстане, которая может иметь ценность для других стран;
- формирование основы для дальнейшего внедрения протоколов PEN в Кыргызстане.

# Методология

## Область применения

На момент проведения оценки (с августа по декабрь 2016 года) в Кыргызстане было начато пилотное внедрение протоколов PEN 1 и PEN 2 в г. Бишкек (население 1 200 000 человек), Чуй (население 862 000 человек), Иссык-Куль (население 436 000 человек) и Баткен (население 20 000 человек).

Исследование включало оценку эффективности внедрения PEN в Бишкеке, поскольку здесь используется самая долгосрочная из четырех пилотных схем, которая наиболее полно реализуется местной командой, проводящей регулярный мониторинг. Из 22 ЦСМ Бишкека, протоколы PEN были внедрены в половине выбранных в случайным образом ЦСМ (10), охватывающих 40,1% населения (481 213 человек) (рис. 1). Данные, описывающие различия между PEN и не-PEN ЦСМ не доступны, так как точные данные по этому вопросу не удалось собрать. Был использован подход простой рандомизации. ЦСМ не равнозначны по типу населения (этнической принадлежности - преобладание кыргызского, русского населения или иной этнической группы), размеру и другим параметрам (например, жители центральной части города или сельское население на окраине города). Численность населения в возрасте старше 18 лет, обслуживаемого каждым ЦСМ, указана в разделе “Результаты” ниже.

**Рис. 1. Внедрение протоколов PEN 1 и PEN 2 в центрах семейной медицины (ЦСМ) в г. Бишкек**



Важно отметить, что до реализации проекта PEN Министерство здравоохранения издало указ о создании доврачебных кабинетов под руководством медсестер во всех ЦСМ в Бишкеке (Приказ министра № 445 от 05/08/2014), включая PEN-клиники (группа вмешательства) и не-PEN клиники (группа контроля). Медсестры должны были предлагать консультации по вопросам факторов риска и изменения образа жизни всем посетителям ЦСМ. Реализация протоколов PEN включала в себя следующие шаги:

- i. Получение политической поддержки на государственном уровне путем утверждения программы профилактики и контроля НИЗ и плана мероприятий по ее реализации (постановление Правительства КР № 597 от 13.11.2013г.).
- ii. Определение национального координатора по НИЗ и создание рабочей группы по внедрению протоколов ВОЗ PEN (Приказ министра № 352 от 06.23.2014). В состав рабочей группы, финансируемой по большей части ВОЗ, вошли координатор по НИЗ (на постоянной основе) и пять частично занятых сотрудников. Задачи группы включали: адаптацию протоколов PEN к условиям Кыргызстана, подготовку учебных материалов, проведение обучения и работа с ЦСМ по внедрению, мониторингу и оценке протоколов PEN.
- iii. Доврачебные кабинеты / кабинеты оценки риска в PEN-центрах были реорганизованы и укомплектованы медсестрами, ответственными за проведение оценки риска для каждого посетителя ЦСМ. Были введены четкие алгоритмы работы медсестер в доврачебных кабинетах (см. ниже).
- iv. Была проведена оценка инфраструктуры и оборудования, имеющегося в ЦСМ с целью определения возможности их использования для реализации протоколов PEN; рекомендовано приобретение дополнительных единиц оборудования (за счет ЦСМ).
- v. В PEN-центрах были введены новые статистические формы, содержащие специальную часть с прогнозируемым уровнем сердечно-сосудистого риска (на основе шкал ВОЗ / Международного общества по гипертензии) и оценку факторов риска. Эти формы распространялись шире, чем в не-PEN центрах. Данные форм впоследствии переводились в электронный формат.
- vi. Для всех сотрудников ЦСМ было проведено однодневное интерактивное обучение по протоколам PEN, включающее в себя освоение практических навыков и разбор тематических примеров; за общим обучением следовали отдельные обучающие сессии для врачей и медсестер, проводившиеся в течение двух-трех месяцев (Приложение 2).
- vii. Мониторинг внедрения протоколов PEN осуществлялся членами рабочей группы по PEN, которые посещали PEN ЦСМ каждые две-три недели и проводили анализ медицинских карт, консультации для сотрудников по любым вопросам, связанным с PEN и профилактикой НИЗ, а также присутствовали в кабинете врача или медсестры во время проведения профилактических консультаций.
- viii. Для PEN-центров была разработана и внедрена новая электронная система регистрации с использованием базы данных ACCESS, которая отличается от электронной системы в не-PEN центрах наличием блока информации по факторам риска и общему риску развития НИЗ.

В Бишкеке 90% врачей и медсестер (97 человек), работающих в пилотных PEN ЦСМ, прошли начальную подготовку по PEN (Приложение 2). Для проверки знаний до и после обучения использовался контрольный список вопросов (вопросы с несколькими вариантами ответов). Средние показатели знаний исходно были на уровне 20-30%, по итогам проекта - 70-80% и 80-90% в конце первого года реализации проекта; во всех случаях был использован один и тот же контрольный список вопросов. Основные различия между PEN и не-PEN ЦСМ приведены в таблице 1.

**Таблица 1. Основные различия между PEN ЦСМ (группа вмешательства) и не-PEN ЦСМ (группа контроля)**

<b>PEN ЦСМ</b>	<b>Не-PEN ЦСМ</b>
Четкие алгоритмы работы кабинетов профилактики в соответствии с PEN протоколами	Отсутствие четких алгоритмов работы кабинетов профилактики в соответствии с PEN протоколами
Визит в кабинет профилактики обязателен для любого посетителя ЦСМ (взрослого): до 60-70 посещений кабинета в день	Визит в кабинет профилактики не обязателен для любого взрослого посетителя ЦСМ: до 5-10 посещений кабинета в день
Медицинский персонал во всех ЦСМ обучен рабочей группой по PEN	Отсутствие обучения
Регулярный мониторинг PEN/профилактической деятельности (раз в 2-3 недели), консультирование персонала ЦСМ по вопросам PEN/профилактическим вопросам	Отсутствие мониторинга и консультаций
Специальные статические формы по итогам визита пациента, переводимые в электронный формат, содержат специальную часть с описанием статуса курения и уровня сердечно-сосудистого риска. Данные по факторам риска и статусу курения посетителей ЦСМ доступны.	Специальные статические формы по итогам визита пациента, переводимые в электронный формат, НЕ содержат специальную часть с описанием статуса курения и уровня сердечно-сосудистого риска. Данные по факторам риска и статусу курения посетителей ЦСМ не доступны.

6

Скрининг всех пациентов в возрасте старше 18 лет на факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний происходит на незапланированной основе. Пациентов, которые приходят в ЦСМ по любой причине, приглашают посетить доврачебный кабинет, где медсестра определит их статус курения и измерит артериальное давление. Посещение кабинета является обязательным в PEN-центрах, но добровольными в не-PEN центрах. Только в PEN ЦСМ используются четкие алгоритмы для расчета общего сердечно-сосудистого риска на основе шкал ВОЗ / Международного общества по гипертензии, и медицинские работники обучены консультированию и ведению пациентов согласно протоколам PEN 1 и PEN 2. Все пациенты с высоким риском по шкале оценки риска (то есть имеющие более чем 30% риск сердечно-сосудистого события или смерти в течение 10 лет) направляются для ведения их семейным врачом. Пациентов с отсутствием риска или низким риском сердечно-сосудистых заболеваний ведут медсестры; им предоставляются рекомендации по здоровому образу жизни, а также рекомендуется вновь прийти на прием к медсестре через три месяца.

Во время визита каждого пациента в ЦСМ в Бишкеке, медицинский работник заполняет статистическую форму. В ней содержится такая информация, как код заболевания пациента в Международной классификации болезней, статус курения, уровень артериального давления и оценка уровня риска (если измерен). В конце каждого дня данные этих форм переводятся в электронный формат и становятся доступными для анализа. Далее они могут стать основой для мониторинга и оценки.

Из центральной базы данных может быть получена другая информация (по числу госпитализаций, случаям инфаркта миокарда и инсульта, смертности). Такие показатели в отношении здоровья / болезни пациентов заносятся администрацией ЦСМ в базу данных после получения информации, содержащейся в выписке пациента из стационара, с которой пациент приходит в ЦСМ.

## **Ресурсы для внедрения PEN**

В течение года собирались данные о дополнительных ресурсах, необходимых для внедрения протоколов PEN (таблица 2), включая время, потраченное центральной группой по PEN на внедрение и мониторинг, обучение и печать материалов. Были рассчитаны среднегодовые дополнительные расходы для каждого PEN-центра по сравнению с не-PEN центром.

**Таблица 2. Дополнительные ресурсы для каждого PEN ЦСМ**

Типы ресурсов	Описание
Подготовительная работа команды	Совещания, лекции и разработка материалов; работа с руководителями ЦСМ
Обучение медицинского персонала	Количество: часов обучения, охваченного медицинского персонала, преподавателей и часов обучения в ЦСМ
Мониторинг	Количество посещений в год и время, проведенное в центре
Печатные материалы	Количество всех материалов, напечатанных на стадии внедрения и позже в течение года
Дополнительное оборудование	Дополнительное оборудование, купленное для ЦСМ, из любого источника
Разработка дополнительных компьютерных программ	Деньги, потраченные на разработку программ

### Оценка результатов работы: показатели качества и эффективности в PEN и не-PEN-центрах

Показатели в PEN и не-PEN центрах (вместе в качестве группы и отдельно в каждом центре) оценивались по двум периодам времени: за 12 месяцев до начала внедрения PEN и через 12 месяцев после внедрения PEN (таблица 3). Такой подход позволил оценить изменения в PEN-центрах после внедрения PEN по сравнению с периодом до внедрения, сравнить PEN и не-PEN-центры за тот же период, таким образом учитывая возможное воздействие внешних факторов.

**Таблица 3. Временные рамки для оценки показателей**

10 PEN центров	12 не-PEN центров
12 месяцев до внедрения PEN (июнь 2014 - июнь 2015 г.)	12 месяцев до внедрения PEN (июнь 2014 - июнь 2015 г.)
12 месяцев после внедрения PEN (июнь 2015 - июнь 2016 г.)	12 месяцев после внедрения PEN (июнь 2015 - июнь 2016 г.)

В оценку были включены показатели внедрения/качества и показатели результативности.

Следующие показатели внедрения/качества оценивают, насколько эффективно ЦСМ выявляет и регистрирует заболевания и факторы риска:

- число зарегистрированных пациентов с гипертонической болезнью
- число впервые зарегистрированных пациентов с гипертонической болезнью
- число зарегистрированных пациентов с сахарным диабетом 2 типа
- число впервые зарегистрированных пациентов с сахарным диабетом 2 типа
- число пациентов с рассчитанным сердечно-сосудистым риском
- число пациентов с различными уровнями сердечно-сосудистого риска
- число пациентов с зарегистрированными факторами риска
- число курильщиков.

При эффективной реализации протоколов PEN можно ожидать наличие фактических данных, подтверждающих улучшение в показателях эффективности/качества.

Показатели результативности, приведенные ниже, демонстрируют улучшение результатов как следствие улучшения показателей внедрения/качества:

- число обращений в клинику пациентов с гипертонической болезнью с очень высоким артериальным давлением
- число направлений в больницу
- число вызовов скорой помощи
- число случаев инсульта
- число случаев инфаркта миокарда
- число сердечно-сосудистых смертей.

Один год может быть недостаточно длительным периодом для достижения существенных изменений по этому показателю, но по некоторым другим показателям, например, выявление факторов риска, изменения могут произойти в течение года; тенденции могут быть зафиксированы, что в дальнейшем может сыграть значительную роль. Участие в исследовании было добровольным; пациенты подвергались скринингу в доврачебных кабинетах незапланированно; не все пациенты наблюдались в течение года.

Показатели внедрения/качества были оценены за 12 месяцев до и после внедрения PEN (например, число зарегистрированных случаев гипертонической болезни, число зарегистрированных пациентов с гипертонической болезнью, которые обратились в клинику по крайней мере дважды, и число пациентов, обращающихся в клиники вмешательств, для которых был определен сердечно-сосудистый риск), и рассчитаны относительно общего населения, обслуживаемого данным ЦСМ.

8

Для каждого ЦСМ в каждом периоде времени авторы выбирали данные о численности населения, и показателях результативности и качества. Статистический анализ проводился в Excel 10.0, в том числе вычисление среднего значения и стандартной ошибки при доверительном интервале 95% (ДИ) для групп PEN центров и не-PEN центров.

## Результаты

В таблицах 4 и 5 приведены общие характеристики населения в возрасте старше 18 лет, обслуживаемого в ЦСМ. Численность населения может различаться в два или три раза, но общая численность населения, обслуживаемого PEN-центрами и не-PEN центрами, примерно одинакова (330 000 и 355 000 взрослых в возрасте старше 18 лет, соответственно). В зависимости от численности населения и результативности работы центра, в ЦСМ зарегистрировано несколько тысяч пациентов с гипертонической болезнью и несколько сот (до 1000) пациентов в возрасте старше 18 лет с диабетом.

**Таблица 4. РЕН ЦСМ: общая характеристика**

ЦСМ до/после внедрения РЕН <sup>а</sup>	Население в возрасте 18+ лет	Зарегистрированные пациенты с гипертонической болезнью	Впервые диагностированные пациенты с гипертонической болезнью	Зарегистрированные пациенты с диабетом	Впервые диагностированные пациенты с диабетом	Число посещений (всего)	Число посещений пациентов в возрасте 40+ лет	Число посещений, где были зафиксированы факторы риска	Число посещений пациентов в возрасте 40+ лет, где были зафиксированы факторы риска
ЦСМ 2									
до	54 594	2 145	164	625	118				
после	53 198	2 175	165	711	116	36 913	23 207	20 319	19 632
ЦСМ 4									
до	32 103	1 705	153	429	39				
после	30 613	1 961	154	568	51	23 745	15 831	10 824	9 642
ЦСМ 7									
до	34 791	1 113	164	225	13				
после	34 089	1 135	165	301	47	23 436	15 378	12 120	9 105
ЦСМ 8									
до	38 857	1 473	140	331	41				
после	39 771	2 972	142	417	71	36 291	21 650	12 034	10 894
ЦСМ 10									
до	22 291	752	56	233	41				
после	17 227	894	57	275	33	9 443	6 772	4 072	3 072
ЦСМ 12									
до	46 894	1 017	121	489	71				
после	46 326	1 102	121	587	54	29 423	13 062	12 033	10 796
ЦСМ 14									
до	51 348	1 198	97	376	11				
после	49 502	847	98	308	51	23 970	10 551	6 560	5 660
ЦСМ 17									
до	18 100	678	74	186	15				
после	18 100	832	75	189	14	11 526	7 120	10 525	6 507

ЦСМ до/после внедрения РЕН <sup>а</sup>	Население в возрасте 18+ лет	Зарегистрированные пациенты с гипертонической болезнью	Впервые диагностированные пациенты с гипертонической болезнью	Зарегистрированные пациенты с диабетом	Впервые диагностированные пациенты с диабетом	Число посещений (всего)	Число посещений пациентов в возрасте 40+ лет	Число посещений, где были зафиксированы факторы риска	Число посещений пациентов в возрасте 40+ лет, где были зафиксированы факторы риска
ЦСМ 19									
до	28 616	2 475	152	500	61				
после	28 616	2 356	153	486	42	23 700	16 350	7 511	6 519
Железнодорожная клиника									
до	13 908	932	90	117	19				
после	28 616	905	92	138	31	10 994	6 653	6 146	5 562
Всего									
до	341 502	13 488	1 211	3 511	429				
после	331 289	15 179	1 222	3 980	510	22 944	136 574	102 144	87 389

<sup>а</sup> До = 26 июня 2014г.-25 июня 2015 г.; после = 26 июня 2015 г.-25 июня 2016 г.



**Таблица 5. Не-PEN ЦСМ: общая характеристика**

ЦСМ	До / после внедрения PEN <sup>а</sup>	Население в возрасте 18+ лет	Зарегистрированные пациенты с гипертонической болезнью	Впервые диагностированные пациенты с гипертонической болезнью	Зарегистрированные пациенты с диабетом	Впервые диагностированные пациенты с диабетом
ЦСМ 1	До	69 888	3 281	258	942	207
	После	66 029	6 245	241	1 012	189
ЦСМ 3	До	53 994	4 324	173	1 090	47
	После	51 823	2 638	154	1 169	63
ЦСМ 5	До	48 953	2 256	136	508	83
	После	48 225	2 458	134	535	65
ЦСМ 6	До	40 539	3 006	142	515	96
	После	40 153	3 185	137	515	59
ЦСМ 9	До	43 136	2 658	173	304	24
	После	40 909	2 607	115	342	17
ЦСМ 11	До	19 311	1 206	37	288	26
	После	17 602	1 180	56	257	7
ЦСМ 13	До	29 623	1 529	21	174	16
	После	26 090	1 718	29	196	8
ЦСМ 15	До	27 914	2 152	64	482	92
	После	26 643	2 066	76	533	107
ЦСМ 16	До	17 808	1 009	36	174	25
	После	14 972	1 121	38	283	24
ЦСМ 18	До	21 201	1 337	92	253	39
	После	21 678	1 254	104	222	40
Всего	До	353 056	21 552	1 132	4 730	655
	После	354 124	24 472	1 084	5 064	579

<sup>а</sup> До = 26 июня 2014г.-25 июня 2015 г.; после = 26 июня 2015 г.-25 июня 2016 г.

## Ресурсы для внедрения PEN

В таблице 6 приведены все дополнительные расходы на внедрение и функционирование протоколов PEN за 12 месяцев (более подробная информация содержится в Приложении 3).

**Таблица 6. Дополнительные расходы на эксплуатацию 10 PEN-центров в Бишкеке за 12 месяцев**

Расходы	Всего долл. США	Плательщик
Оплата работы персонала (рабочая группа, подготовка, мониторинг и др.)	4324	ВОЗ
Компьютерная программа	300	ВОЗ
Печатные материалы	2540	Другие спонсоры
Оборудование (на 3 ЦСМ)	1500	ЦСМ
Всего на 10 центров	8664	
Средняя сумма расходов на центр	866	

В целом, дополнительные расходы в год на ЦСМ, в том числе расходы на подготовку и внедрение протоколов, были низкими (866 долларов США). Только трем ЦСМ необходимо было приобрести дополнительное оборудование; в остальных семи оно уже имелось.

## Показатели внедрения/качества

В таблице 7 приведены показатели эффективности/качества для PEN и не-PEN центров, представленные в виде среднего значения на 100 000 населения с 95% ДИ, за исключением курения, которое представлено в процентах (распространенность) с 95% ДИ. Существует статистически незначимая тенденция к увеличению частоты выявления гипертонической болезни и сахарного диабета в PEN-центрах, но практически такая же картина наблюдается в не-PEN центрах. Любые различия, вероятно, будут завышены в связи с кластеризацией. Показатели выявления остаются очень низкими. Например, гипертония была диагностирована у 4,3% пациентов в PEN центрах до внедрения PEN; этот показатель улучшился лишь до 5,0% в течение 12 месяцев после внедрения PEN (статистически незначимая разница). Частота выявления гипертонии в PEN ЦСМ значительно ниже, чем распространенность гипертонии - 42,9% для взрослых в возрасте 25-64 лет, по данным обследования факторов риска по протоколу ВОЗ STEPS 2013 года (6). Даже принимая во внимание разницу в возрастной группе между обследованием STEPS и настоящим исследованием, охватывающей население в возрасте старше 18 лет, частота выявления заболевания по-прежнему остается очень низкой (почти в 10 раз ниже его распространенности). В периоды времени до и после внедрения PEN в PEN-центрах, в не-PEN центрах частота выявления гипертонии составила 6,2% и 6,8% соответственно, что было немного лучше, чем в PEN-центрах.

**Таблица 7. Оценка PEN: показатели внедрения/качества, на 100 000 населения в возрасте старше 18 лет (средний показатель с 95% ДИ)**

Население в возрасте 18+ лет	PEN центры		Не-PEN центры	
	12 месяцев до PEN	12 месяцев PEN	12 месяцев до PEN	12 месяцев PEN
Гипертоническая болезнь, все (95% ДИ)	4320.1 (2295.8; 6344.5)	4994.1 (2823.4; 7164.9)	6197.7 (4986.5; 7408.8)	6826.5 (5459.7; 8193.4)
Гипертоническая болезнь, впервые диагностированные случаи (95% ДИ)	389.4 (245.4; 533.4)	405.8 (264.2; 547.3)	284.7 (172.7; 396.6)	301.0 (208.3; 393.8)
Диабет 2 типа, все (95% ДИ)	1041.6 (721.3; 1361.9)	1234.8 (844.8; 1624.8)	1235.5 (795.4; 1675.7)	1414.3 (905.3; 1923.2)
Диабет 2 типа, впервые диагностированные случаи (95% ДИ)	127.0 (59.6; 194.4)	156.0 (107.4; 204.7)	168.8 (73.6; 264.0)	154.8 (38.3; 271.3)
Курение <sup>a</sup> (95% ДИ)	0.6 (0; 1.2)	1.8 (0.9; 2.8)		

<sup>a</sup> Курение представлено в %.

Показатели регистрации диабета 2 типа также были в несколько раз ниже эпидемиологических данных по распространенности диабета согласно исследованию STEPS 2013 года. В PEN-центрах до внедрения протоколов PEN показатели регистрации диабета были на уровне 1% для взрослого населения в возрасте старше 18 лет; в течение 12 месяцев после внедрения PEN показатели практически остались на прежнем уровне (1,2%). В соответствии с исследованием STEPS, распространенность диабета в стране (по показателям уровня глюкозы выше 7 ммоль/л или приема пациентом лекарственных средств для лечения диабета) составляет 5,1%. Аналогичная картина наблюдается в отношении статуса курения (данные имеются только для PEN-центров). До внедрения протоколов PEN показатели по регистрации статуса курения составляли лишь 0,6%; после внедрения протоколов они улучшились в три раза (1,8%), но по-прежнему оставались на уровне менее 2% и во много раз ниже, чем уровень распространенности курения в соответствии с данными STEPS (средний показатель для мужчин и женщин 25,7%). Можно было бы ожидать, что регистрация статуса курения увеличится уже в начале пилотного проекта, если бы эти данные оценивались и регистрировались. Текущая распространенность курения в Кыргызстане значительно ниже у женщин (3,7%), чем у мужчин (50,5%). Невозможность убедить мужчин пройти профилактический осмотр может частично объяснять более низкие уровни регистрации статуса курения, но, к сожалению, данные в разбивке по половому признаку недоступны.

Для всех параметров существовала значительная разница в ДИ, что свидетельствует о большой вариабельности параметров в PEN и не-PEN центрах. Это также может быть связано с точностью регистрации или различиями во внедрении и функционировании протоколов.

В целом, в течение 12 месяцев после внедрения протоколов PEN, уровень регистрации специфических факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (гипертония, диабет и курение) существенно не улучшился по сравнению с периодом до внедрения, равно как и регистрация факторов риска в PEN-центрах по сравнению с не-PEN центрами.

Количество посещений в PEN-центров пациентами с артериальным давлением выше 180/100 снизилось после внедрения протоколов PEN по сравнению с предыдущим периодом на 39%. В не-PEN центрах не было никаких позитивных изменений. Тем не менее, перекрывающиеся ДИ делают эти различия незначимыми (таблица 8).

**Таблица 8. Оценка PEN: показатели эффективности в PEN и не-PEN центрах, на 100 000 населения в возрасте старше 18 лет (средний показатель с 95% ДИ)**

Население в возрасте 18+ лет	PEN центры		Не-PEN центры	
	12 месяцев до PEN	12 месяцев PEN	12 месяцев до PEN	12 месяцев PEN
Посещение клиники с артериальным давлением выше 180/100 (95% ДИ)	116.0 (14.4; 217.5)	70.4 (-15.7; 156.5)	151.2 (-10.6; 313.0)	161.7 (-24.9; 348.3)
Госпитализации с гипертонией (перевод в стационар) (95% ДИ)	60.6 (8.5; 112.7)	37.4 (-0.8; 75.6)	72.5 (28.2; 116.7)	74.5 (24.5; 124.5)
Вызов скорой помощи при артериальной гипертонии (95% ДИ)	281.4 (77.4; 485.5)	207.2 (25.9; 388.5)	425.8 (166.5; 685.1)	440.7 (233.3; 648.0)
Инфаркт миокарда (95% ДИ)	23.5 (3.1; 44.0)	15.0 (2.9; 27.1)	32.3 (18.2; 46.5)	43.2 (25.4; 61.0)
Инсульт (95% ДИ)	42.4 (10.9; 74.0)	47.1 (15.1; 79.0)	83.6 (36.3; 130.9)	103.0 (42.5; 163.5)

В то время как некоторые изменения произошли в показателях госпитализации для лечения гипертонической болезни (наблюдаемое снижение на 38% в PEN-центрах по сравнению с отсутствием изменений в не-PEN центрах), а также в показателях вызовов скорой помощи при гипертонии (наблюдаемое снижение на 24% в PEN-центрах по сравнению с небольшим увеличением в не-PEN центрах), перекрывающиеся ДИ для всех параметров указывают на то, что статистически существенных различий между PEN и не-PEN центрами обнаружено не было. В случае вызовов скорой помощи при гипертонии, различия между группой вмешательства и контрольной группами были сходными на момент начала исследования и в процессе наблюдения. В настоящее время данные о регистрации уровней артериального давления отсутствуют. Если они станут доступны в будущем, станет возможно получить более убедительные фактические данные, подтверждающие, что контроль артериального давления улучшился.

Некоторые незначительные положительные изменения были отмечены по показателю частоты инфаркта миокарда в PEN-центрах, но не в не-PEN центрах. Показатели частоты инсульта увеличились и в PEN, и в не-PEN центрах. Эти результаты трудно интерпретировать: если бы это произошло благодаря улучшению контроля артериального давления, то положительные изменения были бы отмечены и как по инфарктам, так и по инсультам. Четкого воздействия на показатели частоты инсульта и инфаркта миокарда, связанного с улучшением контроля артериального давления, следует ожидать более позднем периоде, чем 12 месяцев функционирования PEN.

Попытки оценить некоторые показатели, связанные с уровнями артериального давления, в PEN-центрах за периоды до и после внедрения не дали ожидаемых результатов (таблица 9).

**Таблица 9. Оценка PEN: индикаторы контроля артериального давления в PEN центрах, на 100 000 населения в возрасте старше 18 лет (средний показатель с 95% ДИ)**

Население в возрасте 18+ лет	12 месяцев до PEN	12 месяцев PEN
Число визитов пациентов с артериальным давлением выше 140/90, на 100 000 населения (95% ДИ)	9 481.1 (664.6; 18297.5)	17 171.0 (6700.0; 27642.1)
Число визитов пациентов с артериальным давлением выше 140/90, на зарегистрированного пациента с гипертонической болезнью, в течение 12 месяцев (95% ДИ)	2.3 (0.4; 4.3)	3.6 (1.4; 5.8)
Число визитов пациентов с артериальным давлением ниже 140/90, на 100 000 населения (95% ДИ)	10 347.6 (-8301.9; 28 997.2)	18 447.1 (-817.4; 37 711.6)
Число визитов пациентов с артериальным давлением ниже 140/90, на зарегистрированного пациента с гипертонической болезнью, в течение 12 месяцев (95% ДИ)	2.0 (-0.4; 4.3)	3.5 (0.6; 6.4)

Для всех показателей ДИ были перекрывающимися, что указывает на отсутствие статистически значимой разницы в течение заданного периода времени. В PEN-центрах за 12 месяцев после внедрения протоколов PEN количество посещений пациентов с артериальным давлением с показателями как выше, так и ниже рекомендуемых, на 100 000 населения, удвоилось по сравнению с периодом до внедрения PEN. Даже если бы они были статистически значимыми, такие данные трудно интерпретировать, поскольку они могут отражать изменения в выявлении заболевания путем скрининга (вероятно), а не изменения в контроле артериального давления (возможно).

## Комментарии

Основную целью настоящего анализа являлась разработка и тестирование методики оценки реализации протоколов PEN в СНСД, где имеется недостаток данных, а системы регистрации несовершенны. Методика включала оценку краткосрочного клинического эффекта (12 месяцев), расчет затрат и проверку наличия фактических данных о клинических эффектах протоколов. Внедрение протоколов является большой проблемой для СНСД, испытывающих дефицит всех видов ресурсов: человеческих, финансовых и оборудования. Демонстрация четко определенных краткосрочных эффектов имеет решающее значение для широкого внедрения протоколов PEN в СНСД и для проведения долгосрочных экономических расчетов.

Оценка краткосрочных эффектов протоколов PEN по итогам 12 месяцев после их внедрения не дала ясных и значимых фактических данных, подтверждающих реальные изменения, связанные с внедрением протоколов PEN в первичной медико-санитарной помощи, по сравнению с предварительно заданными показателями внедрения и результативности в центрах PEN, то есть на данный момент нет оснований для выполнения долгосрочного экономического анализа, включающего сопоставление эффектов и затрат.

Дополнительные затраты на внедрение и реализацию двух протоколов PEN в течение 12 месяцев в ЦСМ в Бишкеке были довольно низкими (менее 1000 долларов США в год на один ЦСМ). Так как не удалось продемонстрировать эффективность вмешательства, трудно судить о том, было ли это адекватной суммой или нет. Если вмешательство осуществляется неэффективно, любой размер затрат становится слишком большим и представляет альтернативные издержки, отвлекая ресурсы от реализации или совершенствования эффективных вмешательств.

В отношении выявления заболеваний и факторов риска в PEN-центрах не было улучшений. Показатели регистрации гипертонии, сахарного диабета 2-го типа и статуса курения в первичной медико-санитарной помощи были значительно ниже показателей распространенности, полученных по итогам проведения в 2013 году исследования STEPS, и они не различались между PEN и не-PEN-центрами. Эти показатели могут улучшиться в краткосрочной перспективе, но это пока не является выявлено. Также была отмечена значительная вариабельность показателей между ЦСМ, что может указывать на различную эффективность работы центров или проблемы с точностью регистрации.

В PEN-центрах, но не в не-PEN-центрах, наблюдалось незначительное улучшение в показателях эффективности, отражающих контроль артериального давления (количество вызовов скорой помощи при гипертонии, количество госпитализаций пациентов с гипертонической болезнью, посещение клиники пациентами с очень высоким кровяным давлением). Это может быть связано с тем, что данный формат реализации PEN не повлиял на показатели выявления, но повлиял на показатели, связанные с оказанием медицинской помощи пациентам с гипертонией, уже наблюдавшихся в ЦСМ. Большая численная вариабельность показателей, описанная выше, не позволила выявить достоверные различия между PEN и не-PEN ЦСМ и характеризует определенные улучшения в показателях контроля артериального давления в PEN-центрах по сравнению с не-PEN-центрами.

Снижение показателей частоты инфаркта миокарда в отсутствие снижения аналогичного показателя по инсультам может быть случайным явлением или результатом воздействия других факторов, таких как вмешивающиеся факторы и отсутствие стандартизации.

Причины отсутствия ожидаемого эффекта, зафиксированного данным исследованием, могут быть различны. Первая возможность заключается в том, что реализация протоколов PEN в Кыргызстане является эффективной, однако, это исследование не смогло продемонстрировать реальной разницы между PEN и не-PEN-центрами, особенно в отношении наблюдаемой тенденции к улучшению контроля артериального давления в центрах PEN по сравнению с не-PEN центрами. Это может быть обусловлено несколькими факторами. Мощность пилотного исследования могла быть недостаточной, чтобы обнаружить имевшийся эффект, если таковой был. Используемая методика может быть не полностью подходящей, учитывая период реализации и характеристику данных. Разница в сравниваемых показателях в действительности может быть незначительной, поэтому продемонстрировать ее возможно лишь на большой выборке. Кроме того, точность регистрации данных является важным аспектом: перевод данных в электронный формат из бумажной документации в ЦСМ и справок при выписках из госпиталя, которые пациент должен принести в ЦСМ, может привести к потере или искажению данных.

Вторая возможность связана с тем, что протоколы PEN не эффективны в течение 12 месяцев (по крайней мере в отношении увеличения выявления и диагностики сердечно-сосудистых факторов риска). В Бишкеке внедрение осуществлялось постепенно, и возможно, что полный эффект не был достигнут в течение 12 месяцев, но проявится позже. Кыргызстан также сохранил некоторые черты бывшей советской системы здравоохранения и медицинского образования, поэтому она может отличаться/быть лучше, чем в других странах с низким и средним уровнем доходов с точки зрения первичной медико-санитарной помощи и образовательного уровня персонала, и поэтому протоколы PEN не добавляют столько, сколько они могут добавить, например, в африканских странах. Кроме того, поскольку повсеместно были созданы доврачебные кабинеты с функциями оценки факторов риска и консультациями по вопросам изменения образа жизни, внедрение PEN в этом формате добавило совсем немного к обычной практике. Еще одной причиной может быть ненадлежащая реализация протоколов, то есть увеличение число посетителей профилактических кабинетов не означало получение высококачественной профилактической помощи и консультаций по вопросам изменения образа жизни. Например, точно неизвестно, были ли использованы протоколы PEN, были ли правильно рассчитаны уровни риска, принимались ли решения на основе оценок риска и понимают ли медицинские работники значение риска.

Внедрение новой модели первичной медико-санитарной помощи / лечения хронических заболеваний может столкнуться с существенным количеством барьеров, таких как организационная культура и структурные характеристики поставщиков медицинской помощи, наличие сетей и информационного обмена, надлежащего климата и готовности к внедрению, наличие поддержки руководства, а также взгляды и убеждения поставщиков медицинской помощи. Эти барьеры могут иметь серьезное воздействие на эффективность реализации протоколов; их необходимо изучать и преодолевать в ходе фазы внедрения (22).

Что касается перспектив для анализа, ожидается дополнение исследования рядом показателей (средний уровень артериального давления, некоторые показатели для тех, кто обратился в ЦСМ по крайней мере два раза) для того, чтобы потенциально выявить какие-либо существенные изменения, которые сделают возможным проведение экономического анализа. Также может быть возможно продление периода оценки еще на один год, чтобы оценить разницу за два года.

Результаты оценки показали ограниченность первоначального дизайна пилотного исследования и методики, используемой для оценки эффекта внедрения протоколов PEN в СНСД. Во-первых, первоначальная рандомизация клиник на клиники вмешательства (PEN-центры) и клиники контрольной группы (не-PEN центры), не учитывала коэффициенты кластеризации. Это предполагает, что любой продемонстрированный эффект будет завышен (23). Кроме того, отсутствие базовых данных о характеристиках населения, обслуживаемого PEN и не-PEN ЦСМ, означает, что наблюдаемые различия не могут наверняка являться результатом вмешательства, а могут быть результатом исходных различий.

В заключение, электронная регистрация некоторых данных о посещениях клиники пациентами не эквивалентна полной электронной медицинской карте, поэтому возможности для анализа данных ограничены. Огромная

вариабельность имеющихся данных ставит вопросы о вариабельности внедрения и точности регистрации (по всем параметрам, в том числе по численности населения).

## Выводы

Это исследование является ретроспективной оценкой внедрения протоколов PEN в ЦСМ Бишкека за 12 месяцев с использованием существующих источников рутинно собираемых данных. Оценка включала два периода (один год до внедрения PEN и один год после внедрения) и две отобранные случайным образом группы ЦСМ (PEN и не-PEN). Частота выявления факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и самих заболеваний не изменилась в PEN-центрах по сравнению с периодом до внедрения протоколов PEN, и по сравнению с не-PEN ЦСМ, в течение обоих периодов времени. Были отмечены некоторые положительные изменения в показателях эффективности, отражающих контроль артериального давления (количество вызовов скорой помощи при гипертонии, количество госпитализаций для лечения гипертонии, посещение клиник пациентов с очень высоким артериальным давлением), которые не были отмечены в не-PEN-центрах, но они не были статистически значимыми.

В исследовании делается вывод о том, что либо реализация протоколов PEN в Кыргызстане является эффективной, а дизайн пилотного исследования и оценки, а также качество данных не позволили это обнаружить, либо настоящая внедряемая модель неэффективна.

С сердечно-сосудистыми заболеваниями в Кыргызстане связаны за 50% смертей и значительные расходы на здравоохранение, социальное обеспечение и выплаты по инвалидности. Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями требует проведения профилактических мер на уровне всего населения, оценки и управления кардиологическим риском, эффективной неотложной помощи, вторичной профилактики и реабилитации. Эффективное выявление и управление факторами сердечно-сосудистого риска играет важную роль в профилактике, а также является важной для достижения целей в области устойчивого развития и добровольных глобальных целей снижения преждевременной смертности от НИЗ. Девять добровольных глобальных целей в рамках Глобальной системы мониторинга профилактики и контроля НИЗ (24) включают в себя цели, связанные с сокращением распространенности повышенного артериального давления, расширением доступа к основным лекарственным средствам и базовым технологиям и управлением сердечно-сосудистым риском. Предстоящие обследование STEPS и исследование потенциала страны покажут, добивается ли Кыргызстан прогресса в достижении этих целей и расширении стратификации риска. Два параллельных исследования ВОЗ включали оценку реализации программы профилактики и контроля НИЗ в Кыргызстане, в частности мер профилактики НИЗ на уровне всего населения и на индивидуальном уровне, а также неотложной и реабилитационной помощи при инфарктах и инсультах (25, 26). Среди прочего, эти исследования показали, что имеют место недостатки во вторичной профилактике. Более эффективное управление факторами риска для пациентов с диагностированными сердечно-сосудистыми заболеваниями будет иметь значительное воздействие на предотвращение инфарктов миокарда и инсультов в будущем. Как было отмечено в ходе исследования 24 европейских стран, проведенного Европейским обществом кардиологов, большинство коронарных больных в Кыргызстане также не достигают своих целей в отношении изменения образа жизни, факторов риска и терапевтических целей после госпитализации (27).

Внедрение протоколов PEN является сложным делом. Барьеры на пути внедрения мер с доказанным эффектом, связаны с самой инновацией (в данном случае, протоколами PEN), лицами, ее осуществляющими (в данном случае, работниками первичной медико-санитарной помощи), бенефициаром (в данном случае, пациентом), а также контекстом (социальным, организационным, экономическим и политическим) (28-33). Систематический обзор модели внедрения PEN в Кыргызстане, учитывающей все эти факторы, будет не только ценным сам по себе, но и выявит направления, которые необходимо доработать или укрепить. Улучшение качества является циклическим процессом (планирование, осуществление, исследование, действие). Внедрение протоколов PEN в Кыргызстане прошло этапы планирования, реализации в течение года и оценки эффективности. Страна сейчас находится в той

точке цикла, когда дальнейшее изучение выявленных эффектов станет основой для действий. После необходимой корректировки, адаптации или де-адаптации модели, цикл начнется снова.

Настоящее исследование является важным для Европы и всего мира. Это самая крупная и самая протяженная оценка внедрения PEN в реальной ситуации (судя по имеющейся литературе); она может способствовать улучшению понимания вопросов внедрения PEN во всем мире. Оценка является частью цикла внедрения, направленного на улучшение первичной медико-санитарной помощи в Кыргызстане. При проведении исследования процесса внедрения необходимо понять, почему инновация успешно внедряется в одной стране, но не в другой. Применение теоретической основы в качестве руководства для сбора данных, их анализа и интерпретации может помочь определить детерминанты внедрения, применимые к конкретной ситуации, а также содействовать достижению цели обобщения и использования в качестве основы результатов различных исследований и контекстов (34). Проведенная оценка обозначила потенциальные недоработки, которые необходимо более детально изучить. Дополнение оценки качественной методологией должно принести более четкое понимание и стать руководством для корректировки модели.

Внедрение PEN в Кыргызстане столкнулось с проблемой. Расширение масштабов вмешательства, не являющегося эффективным и действенным, не будет надлежащим использованием ограниченных ресурсов страны и внешних ресурсов. Именно поэтому очень важно постараться понять модель оценки риска и управления в первичной медико-санитарной помощи в Кыргызстане, оценить, что работает, а что нет, и рассмотреть вопрос о коррекции и улучшении модели, в том числе посредством изучения опыта других стран. Также целесообразно рассмотреть, каким образом более широкое укрепление систем здравоохранения, в том числе проведение мер по улучшению качества и доступности к лекарственным средствам, может благоприятствовать осуществлению основных мероприятий, направленных на улучшение контроля НИЗ в первичной медико-санитарной помощи.

18

Настоящее исследование является весьма своевременным. Поскольку Кыргызстан находится на этапе расширения пилотного внедрения протоколов PEN, рассмотрения возможности их масштабирования и обеспечения устойчивости, а также введения стимулирования для повышения эффективности, исследование проводится в подходящий момент для обдумывания дальнейших шагов. Как Кыргызстан сможет достичь глобальных целей и целей в области устойчивого развития по НИЗ, и как наилучшим образом может проводиться оценка и управление сердечно-сосудистым риском в первичной медико-санитарной помощи?

## Последующие шаги

Последующие шаги могут включать:

- анализ опыта прошедшего года в отношении решения проблемы НИЗ в первичной медико-санитарной помощи; рассмотрение опыта других пилотных объектов и коррекция соответствующей модели для расширения масштабов и обеспечения устойчивости;
- к июню 2017 года: включить в настоящую оценку дополнительные методы (аудит соответствующих материалов, интервью и фокус-группы), с тем, чтобы получить лучшее понимание модели (что работает, а что нет) как части укрепления первичной медико-санитарной помощи в условиях ограниченности ресурсов, а также с целью корректировки модели надлежащим образом;
- к августу 2017 года: провести семинар с Министерством здравоохранения, с соответствующими национальными и международными экспертами и партнерами по развитию для:
  - рассмотрения вопросов об улучшении контроля артериального давления;
  - укрепления профилактики сердечно-сосудистых заболеваний в первичной медико-санитарной помощи (включая такие аспекты, как реформа оплаты медицинских услуг и стимулирование врачей, усовершенствование системы качества и клинических руководств, обеспечение доступа к лекарственным



средствами и их экономической доступности, применение межсекторального подхода и решение проблемы детерминант здоровья);

- разработки “дорожной карты” действий для: (i) расширения масштабов и обеспечения устойчивости проекта, основанной на всеобъемлющих усилиях системы здравоохранения для достижения целей в рамках Национальной программы реформирования здравоохранения и применения общесекторального подхода; (ii) содействия осуществлению других инициатив на базе внутренних и внешних ресурсов.

## Библиография

1. Политическая декларация совещания высокого уровня Генеральной Ассамблеи по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними. Нью-Йорк: Организация Объединенных Наций; 2012 г. (A/RES/66/2; [http://www.who.int/nmh/events/un\\_ncd\\_summit2011/political\\_declaration\\_en.pdf](http://www.who.int/nmh/events/un_ncd_summit2011/political_declaration_en.pdf), доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
2. Глобальный план действий по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними на 2013–2020 гг. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2013 г. ([http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf), доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
3. Пакет основных мероприятий в отношении НИЗ (WHO PEN) для первичной медико-санитарной помощи в странах с низким уровнем материальных ресурсов. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2013 г. ([http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/133525/1/9789241506557\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/133525/1/9789241506557_eng.pdf), доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
4. Ibraimova A, Akkazieva B, Ibraimov A, Manzhieva E, Rechel B. Kyrgyzstan. Health system review. Health Syst Transit. 2011;13(3):xiii, xv-xx, 1–152 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21697030>, доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
5. Kyrgyzstan [online database]. Seattle: Institute for Health Metrics and Evaluation; 2016 (<http://www.healthdata.org/kyrgyzstan>, доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
6. Kaliev M, Djakipova R, Kudyralieva R, Altymysheva A, Knyazeva V, Ryskulova S. “STEPS” research on episurveillance of risk factors of noncommunicable diseases in the Kyrgyz Republic. Bishkek: Ministry of Health; 2015.
7. Jakab M, Smith B, Sautenkova N, Abdraimova A, Temirov A, Kadyralieva R et al. Улучшение показателей по неинфекционным заболеваниям: барьеры и возможности систем здравоохранения – Оценка ситуации в Кыргызстане. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2014 г. ([http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/153905/1/BetterNCDoutcomes\\_challengesOpportunitiesHealthSystems\\_Kyrgyzstan1.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/153905/1/BetterNCDoutcomes_challengesOpportunitiesHealthSystems_Kyrgyzstan1.pdf), доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
8. Akkazieva B, Jakab M, Temirov A. Долгосрочные тенденции финансового бремени в ходе обращения за медицинскими услугами в Кыргызстане, 2000 – 2014 гг. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2016 г. ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0019/329221/Long-term-trends-KGZ.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/329221/Long-term-trends-KGZ.pdf?ua=1), доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
9. Реформа ценообразования в области лекарственных средств и возмещения затрат на лекарства в Кыргызстане. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2016 г. ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0005/325823/Pharmaceutical-pricing-reimbursement-reform-Kyrgyzstan.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/325823/Pharmaceutical-pricing-reimbursement-reform-Kyrgyzstan.pdf?ua=1), доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
10. Национальная программа реформирования системы здравоохранения Кыргызской Республики “Ден соолук” на 2012–2016 гг. Бишкек: Правительство Кыргызской Республики; 2011 г. (<http://densooluk.med.kg/en/home-en/2-uncategorised/2-den-sooluk-national-health-reform-program-of-the-kyrgyz-republic.html>, доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
11. Джакипова Р. Внедрение пакета основных мероприятий в отношении неинфекционных заболеваний (PEN) для первичной медико-санитарной помощи в рамках пилотного проекта в ЦСМ. [Презентация]. Бишкек: Министерство здравоохранения Кыргызской Республики; 2016 г.

12. WHO/ISH risk prediction charts for 14 WHO epidemiological sub-regions [online]. Geneva: World Health Organization; 2007 ([http://ish-world.com/downloads/activities/colour\\_charts\\_24\\_Aug\\_07.pdf](http://ish-world.com/downloads/activities/colour_charts_24_Aug_07.pdf), доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
13. Prevention of cardiovascular disease: guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. Geneva: World Health Organization; 2007 ([http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/guidelines/Full%20text.pdf](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/guidelines/Full%20text.pdf), доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
14. Пакет основных мероприятий в отношении НИЗ (WHO PEN) для первичной медико-санитарной помощи в странах с низким уровнем материальных ресурсов. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2010 г. ([http://www.who.int/nmh/publications/essential\\_ncd\\_interventions\\_lr\\_settings.pdf](http://www.who.int/nmh/publications/essential_ncd_interventions_lr_settings.pdf), доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
15. SCORE risk charts [website]. Brussels: European Society of Cardiology; 2012 (<https://www.escardio.org/Education/Practice-Tools/CVD-prevention-toolbox/SCORE-Risk-Charts>, доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
16. 2015 Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases. Global survey. Geneva: World Health Organization; 2016 (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246223/1/9789241565363-eng.pdf>, доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
17. Noncommunicable diseases progress monitor 2015. Geneva: World Health Organization; 2015 ([http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/184688/1/9789241509459\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/184688/1/9789241509459_eng.pdf), доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
18. Martinez RE, Quintana R, Go JJ, Villones MS, Marquez MA. 2015. Use of the WHO Package of Essential Noncommunicable Disease Interventions after Typhoon Haiyan. *Western Pacific Surveillance and Response Journal*. 2015; 6(Suppl. 1):18–20 (<http://ojs.wpro.who.int/ojs/index.php/wpsar/article/view/398/561>, доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.). doi:10.5365/wpsar.2015.6.3.HYN\_024.
19. Wangchuk D, Viridi NK, Garg R, Mendis S, Nair N, Wangchuk D et al. Package of essential noncommunicable disease (PEN) interventions in primary health-care settings of Bhutan: a performance assessment study. *WHO South-East Asia Journal of Public Health*. 2014;3(2):154–60 ([http://www.who.int/ncds/management/PEN\\_interventions\\_in\\_Bhutan\\_SEAJP.pdf](http://www.who.int/ncds/management/PEN_interventions_in_Bhutan_SEAJP.pdf), доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
20. Dukpa W, Teerawattananon Y, Rattanavipapong W, Srinonprasert V, Tongsri W, Kingkaew P et al. Is diabetes and hypertension screening worthwhile in resource-limited settings? An economic evaluation based on a pilot of a Package of Essential Non-communicable disease interventions in Bhutan. *Health Policy Plan*. 2015;30(8):1032–43 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25296642>, доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
21. Rattanavipapong W, Luz ACG, Kumluang S, Kusumawardani N, Teerawattananon Y, Indriani C-I D et al. One step back, two steps forward: an economic evaluation of the PEN program in Indonesia. *Health Systems & Reform*. 2016;2(1): 84–98 (<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23288604.2015.1124168>, доступ осуществлялся 6 апреля 2017 г.).
22. Kadu MK, Stolee P. Facilitators and barriers of implementing the chronic care model in primary care: a systematic review. *BMC Fam Pract*. 2015;16:12 ([https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4340610/pdf/12875\\_2014\\_Article\\_219.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4340610/pdf/12875_2014_Article_219.pdf), доступ осуществлялся 11 апреля 2017 г.).
23. Brown AW, Li P, Brown MMB, Kaiser KA, Keith SW, Oakes M et al. Best (but often forgotten) practices: designing, analyzing, and reporting cluster randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr*. 2015;102(2):241–8 (<http://ajcn.nutrition.org/content/early/2015/05/27/ajcn.114.105072.abstract>, доступ осуществлялся 10 апреля 2017 г.).
24. Глобальная система мониторинга НИЗ [веб-сайт]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2017 г. ([http://www.who.int/nmh/global\\_monitoring\\_framework/en/](http://www.who.int/nmh/global_monitoring_framework/en/), доступ осуществлялся 11 апреля 2017 г.).
25. Mantingh F, Stachenko S, Popovich M, Moldokulov O, Loyola E, Farrington J et al. Среднесрочная оценка выполнения национальной программы по профилактике и контролю неинфекционных заболеваний в Кыргызской республике, 2013–2020 гг. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2017 г.
26. Farrington J, Pezzella FR, Yakovlev A, Rotar O. Review of acute care and rehabilitation services for heart attack and stroke in Kyrgyzstan. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2017.
27. Kotseva K, Wood D, De Bacquer D, De Backer G, Rydén L, Jennings C et al. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. *Eur J Prev Cardiol*. 2016;23(6):636–48.

28. Cabana M, Rand CS, Powe NR, Wu AW, Wilson MH, Abboud PAC et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA*. 1999;282(15):1458–65 (<http://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/192017>, доступ осуществлялся 10 апреля 2017 г.).
29. Greenhalgh T, Robert G, Macfarlane F, Bate P, Kyriakidou O. 2004. Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations. *Millbank Q*. 2004;82(4):581–629 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15595944>, доступ осуществлялся 10 апреля 2017 г.).
30. Robertson R, Jochelson K. Interventions that change clinician behaviour: mapping the literature. London: The King's Fund; 2006 (<https://www.nice.org.uk/Media/Default/About/what-we-do/Into-practice/Support-for-service-improvement-and-audit/Kings-Fund-literature-review.pdf>, доступ осуществлялся 10 апреля 2017 г.).
31. How to change practice. London: National Institute for Health and Clinical Excellence; 2007.
32. Identifying barriers to evidence uptake. Melbourne: National Institute of Clinical Studies; 2006 ([https://www.nhmrc.gov.au/\\_files\\_nhmrc/file/nics/material\\_resources/Identifying%20Barriers%20to%20Evidence%20Uptake.pdf](https://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/file/nics/material_resources/Identifying%20Barriers%20to%20Evidence%20Uptake.pdf), доступ осуществлялся 10 февраля 2017 г.).
33. Wallace J, Nwosu B, Clarke M. Barriers to the uptake of evidence from systematic reviews and meta-analyses: a systematic review of decision makers' perceptions. *BMJ*. 2012;2(5) (<http://bmjopen.bmj.com/content/2/5/e001220>, доступ осуществлялся 10 февраля 2017 г.).
34. Damschroder LJ, Aron DC, Keith RE, Kirsh SR, Alexander JA, Lowery JC. 2009. Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. *Implement Science*. 2009;4:50 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19664226>, доступ осуществлялся 10 апреля 2017 г.).

# Приложение 1. Стратегия поиска литературы

## Источники информации

Поиск осуществлялся по следующим библиографическим базам данных:

- MEDLINE/Pubmed (Ovid);
- Google Scholar;
- Центральный Кокрановский регистр контролируемых испытаний (CENTRAL) в Кокрановской Библиотеке;
- ClinicalTrials.gov ([www.ClinicalTrials.gov](http://www.ClinicalTrials.gov));
- Международная платформа ВОЗ для регистрации клинических испытаний (ICTRP) Портал поиска.<sup>1</sup>

Все поиски осуществлялись в период с 1 октября 2016 г. по 15 декабря 2016 г.

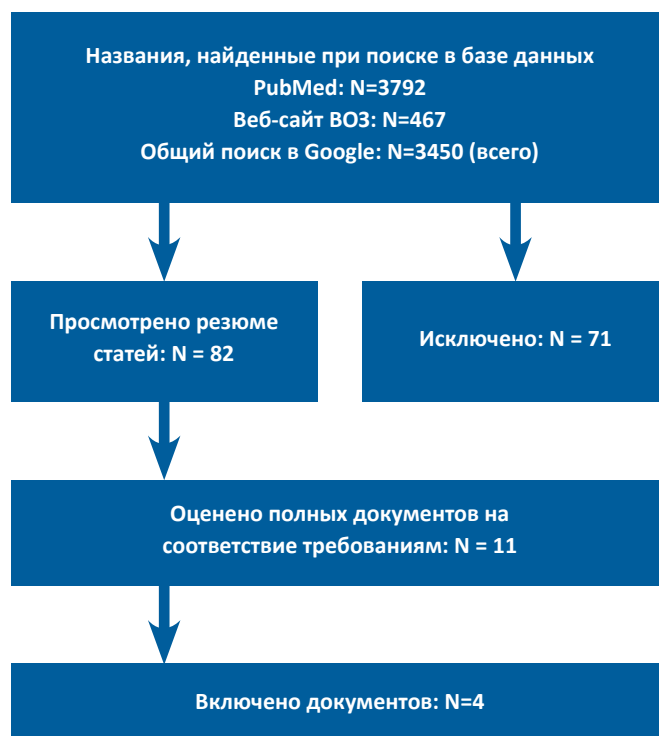
## Поиск

Формула поиска в PubMed:

((PEN[Title/Abstract] OR PEN-protocol [Title/Abstract] OR WHO PEN [Title/Abstract] OR primary care PEN [Title/Abstract]) AND (effectiveness [Title/Abstract] OR effect [Title/Abstract] OR clinical [Title/Abstract] OR evaluation [Title/Abstract] OR economic [Title/Abstract] OR cost-effectiveness [Title/Abstract] OR cost-benefit [Title/Abstract] OR cost [Title/Abstract] OR modelling [Title/Abstract] )

22

**Рис.1.1. Блок-схема для выбора статей**



<sup>1</sup> Портал поиска Международной платформы ВОЗ для регистрации клинических испытаний [онлайн-база данных]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2017 г. (<http://apps.who.int/trialsearch/>, доступ осуществлялся 10 февраля 2017 г.).

### *Выбор исследований*

1. Соответствующие требованиям исследования были отобраны из назначенных баз данных по названиям.
2. Тезисы отобранных работ были загружены и проанализированы; были отобраны документы для скачивания полного текста.
3. Полные документы, загруженные из каждой базы данных, были объединены, а дубликаты исключены.
4. Полные тексты документов были рассмотрены на соответствие требованиям.

## Приложение 2. Содержание обучающего семинара

### *Программа обучающего семинара*

10:00-10:15	Введение
10:15-10:25	НИЗ: бремя НИЗ и обследование STEPS и его результаты
10:25-10:35	Протоколы PEN: описание и практика использования
10:35-11:00	Медицинский осмотр, анализ крови
11:00–11.10	Шкала прогнозирования риска
11:10-11:20	Критерии лечения амбулаторных и стационарных больных во время визитов к врачу
11:20-11:40	Оценка риска развития диабета: рекомендации для пациентов и членов их семей
11:40-12:00	Консультирование по вопросам питания
12:00-12:20	Консультирование по вопросам потребления алкоголя
12:20-12:40	Консультирование по вопросам физической активности
12,40-13:00	Консультирование по вопросам курения
13:00-14:00	Обед
14:00-14:10	Консультирование по вопросам лечения гипертонии
14:10-14:20	Консультирование по вопросам лечения диабета
14:20-16:00	Групповая работа: рекомендации, основанные на уровне риска НИЗ. Презентации групп
16:00-16:10	Повторные визиты
16:10-16:20	Показатели эффективности. Электронная статистическая форма
16:20-16:30	Работа клиники медсестры
16:30-17:00	Обсуждение. Закрытие семинара

24

*Учебные занятия включали тестирование до и по итогам обучения (12 вопросов)*

Средний балл до обучения - 5.9

Средний балл по итогам обучения - 10.9.

## Приложение 3. Дополнительные ресурсы для РЕН-центров (подготовка, обучение, мониторинг)

Типы ресурсов	Единица ресурса (часы)	Цена за единицу (в долл. США)	Количество единиц (часов)	Всего (в долл. США)	Комментарии
Подготовительная работа команды	1	6.0	200	1200	Встречи, лекции и разработка материалов; работа с руководителями.
Обучение медицинского персонала	1	5.6	340	1904	Количество: часов обучения, охваченного медицинского персонала, преподавателей и часов обучения в ЦСМ
Мониторинг	1	6.3	150	945	Количество посещений на ЦСМ в год; время, проведенное в 1 центре
Подготовка отчетов	1	5.4	51	275	
Всего			741	4324	
Разработка дополнительных компьютерных программ	1			300	Деньги, потраченные на разработку программ или время работы ИТ-персонала
Печатные материалы				2540	В расчете на один ЦСМ, количество всех материалов (диаграмм риска и т. д.), напечатанных на стадии внедрения и позже в течение года
Дополнительное оборудование				1500	Дополнительное оборудование для трех ЦСМ

## Европейское региональное бюро ВОЗ

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) – специализированное учреждение Организации Объединенных Наций, созданное в 1948 г. и основная функция которого состоит в решении международных проблем здравоохранения и охраны здоровья населения. Европейское региональное бюро ВОЗ является одним из шести региональных бюро в различных частях земного шара, каждое из которых имеет свою собственную программу деятельности, направленную на решение конкретных проблем здравоохранения обслуживаемых ими стран.



## Государства – члены

Австрия  
Азербайджан  
Албания  
Андорра  
Армения  
Беларусь  
Бельгия  
Болгария  
Босния и Герцеговина  
Бывшая югославская Республика Македония  
Венгрия  
Германия  
Греция  
Грузия  
Дания  
Израиль  
Ирландия  
Исландия  
Испания  
Италия  
Казахстан  
Кипр  
Кыргызстан  
Латвия  
Литва  
Люксембург  
Мальта  
Монако  
Нидерланды  
Норвегия  
Польша  
Португалия  
Республика Молдова  
Российская Федерация  
Румыния  
Сан-Марино  
Сербия  
Словакия  
Словения  
Соединенное Королевство  
Таджикистан  
Туркменистан  
Турция  
Узбекистан  
Украина  
Финляндия  
Франция  
Хорватия  
Черногория  
Чехия  
Швейцария  
Швеция  
Эстония

Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения  
UN City, Marmorvej 51, DK-2100 Copenhagen Ø, Denmark  
Тел.: +45 45 33 70 00 Факс: +45 45 33 70 01  
Эл. адрес: [contact@euro.who.int](mailto:contact@euro.who.int) Веб-сайт: [www.euro.who.int](http://www.euro.who.int)