



Всемирная организация
здравоохранения

Европейское региональное бюро

ОТ ИННОВАЦИЙ К ВНЕДРЕНИЮ

Электронное здравоохранение
в Европейском регионе ВОЗ





Всемирная организация
здравоохранения

Европейское региональное бюро

ОТ ИННОВАЦИЙ К ВНЕДРЕНИЮ

Электронное здравоохранение
в Европейском регионе ВОЗ

ОТ ИННОВАЦИЙ К ВНЕДРЕНИЮ

Электронное здравоохранение в Европейском регионе ВОЗ

Эта публикация размещена в электронном виде на веб-сайте Европейского регионального бюро ВОЗ: (<http://www.euro.who.int/ru/health-topics/Health-systems/e-health>).

Ключевые слова

TELEMEDICINE

DELIVERY OF HEALTH CARE

HEALTH SERVICES ACCESSIBILITY

HEALTH INFORMATION TECHNOLOGY

eHEALTH

ISBN 978 92 890 5146 0

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

Publications
WHO Regional Office for Europe
UN City
Marmorvej 51
DK-2100 Copenhagen
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/ru/publications/request-forms>

© Всемирная организация здравоохранения, 2016 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 четко 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.

Фото:

© Shutterstock.com

Дизайн издания и оформление обложки:

Freight Design, Глазго, Соединенное Королевство

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень рисунков и таблиц	iv
Предисловие	vii
Благодарности	viii
Сокращения	ix
Резюме	xi
Введение	1
1. Основы электронного здравоохранения	9
2. Электронные медицинские карты	27
3. Телездоровоохранение	39
4. Мобильное здравоохранение	53
5. Электронное обучение в здравоохранении	71
6. Социальные сети и здравоохранение	81
7. Аналитика и большие данные в здравоохранении	89
8. Нормативно-правовая база электронного здравоохранения	99
Заключительные замечания	106
Библиография	109
Приложение 1. Определения, использованные в докладе	119
Приложение 2. Субрегиональные группы государств-членов в Европейском регионе ВОЗ	120
Приложение 3. Группы государств-членов Европейского региона ВОЗ в разбивке по категориям Всемирного банка в соответствии с уровнями валового национального дохода на душу населения	121

Настоящий доклад сопровождается онлайн-интерактивным приложением с вариантами детальной презентации данных и анализом результатов глобального опросного обследования ВОЗ в области электронного здравоохранения 2015 г. применительно к странам Европейского региона. Приложение размещено на сайте: (<http://portal.euro.who.int/ru/data-sources/ehealth-survey-2015>).

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ И ТАБЛИЦ

Рисунки

Рисунок 1.	2	Рисунок 11.	32
Три измерения всеобщего охвата услугами здравоохранения		Препятствия для внедрения систем ЭМК	
Рисунок 2.	3	Рисунок 12.	40
Основополагающие ценности и ключевые области ЕИИЗ		Инициативы телездравоохранения в разбивке по уровню функционирования программы	
Рисунок 3.	11	Рисунок 13.	40
Государства-члены, имеющие политику или стратегии по вопросам ЭЗ, всеобщего охвата услугами здравоохранения и ИСЗ, в разбивке по субрегионам		Инициативы телездравоохранения в разбивке по типам программ	
Рисунок 4.	21	Рисунок 14.	41
Повышение квалификации на рабочем месте в области ИКТ и ЭЗ		Тенденции в развитии инициатив телездравоохранения, 2009 и 2015 гг.	
Рисунок 5.	28	Рисунок 15.	43
Государства-члены с наличием национальной системы ЭМК и законодательства в данной области, в разбивке по группам Всемирного банка в соответствии с уровнем дохода		Результаты оценки программ телездравоохранения, осуществленной при государственной поддержке (n=10)	
Рисунок 6.	28	Рисунок 16.	45
Государства-члены с наличием национальной системы ЭМК и законодательства в данной области, в разбивке по субрегионам		Препятствия к внедрению программ телездравоохранения	
Рисунок 7.	30	Рисунок 17.	55
Использование национальных систем ЭМК в медицинских учреждениях		Политика или стратегии, направляющие программы мобильного здравоохранения (n=22)	
Рисунок 8.	30	Рисунок 18.	56
Национальные системы ЭМК, привязанные к дополнительным ИСЗ		Роль и функции органов здравоохранения в развитии и внедрении методов мобильного здравоохранения (n=43)	
Рисунок 9.	31	Рисунок 19.	57
Функции сектора здравоохранения, осуществляемые при поддержке ИКТ		Типы программ мобильного здравоохранения	
Рисунок 10.	31	Рисунок 20.	58
Стандарты, используемые в поддержку национальных систем ЭМК в Европейском регионе		Уровни функционирования программ здравоохранения	
		Рисунок 21.	62
		Результаты оценки программ мобильного здравоохранения, реализуемых при государственной поддержке (n=4)	
		Рисунок 22.	64
		Сравнение основных препятствий для внедрения программ мобильного здравоохранения, по данным 2009 и 2015 гг.	

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ И ТАБЛИЦ

Рисунок 23.	64	Рисунок 34.	101
Препятствия для внедрения программ мобильного здравоохранения в 2015 г.		Национальное законодательство по обмену данными, по субрегионам	
Рисунок 24.	73	Рисунок 35.	102
Электронное обучение в подготовке студентов и специалистов, в разбивке по специальностям		Законодательство по доступу к данным и их контролю со стороны пациентов, по субрегионам	
Рисунок 25.	74	Таблицы	
Мотивирующие факторы для использования ЭО в обучении студентов и повышении квалификации работников		Таблица 1.	11
Рисунок 26.	75	Тенденции в принятии политики и стратегии по ЭЗ	
Результаты оценки ЭО для студентов и медицинских работников (n=4)		Таблица 2.	15
Рисунок 27.	76	Типы финансирования программ электронного здравоохранения в разбивке по группам Всемирного банка, определяемым по уровню валового национального дохода на душу населения	
Препятствия для осуществления программ ЭО (n=46)		Таблица 3.	16
Рисунок 28.	82	Типы финансирования, имеющегося для программ ЭЗ, по субрегионам	
Государства-члены с наличием национальной политики или стратегий по использованию социальных сетей		Таблица 4.	16
Рисунок 29.	83	Тенденции в предоставлении финансирования для программ ЭЗ	
Использование социальных сетей гражданами и сообществами в целях, относящихся к здоровью		Таблица 5.	17
Рисунок 30.	85	Финансирование программ электронного здравоохранения в 2013–2015 гг.	
Использование социальных сетей медицинскими организациями		Таблица 6.	17
Рисунок 31.	86	Доли финансовых вкладов на программы ЭЗ, 2013–2015 гг., в разбивке по субрегионам	
Обучение работников методам использования социальных сетей в целях здравоохранения		Таблица 7.	19
Рисунок 32.	94	Тенденции в отношении наличия политики или стратегии, учитывающей многоязычие в здравоохранении	
Препятствия для использования больших данных в целях здравоохранения (n=44)		Таблица 8.	21
Рисунок 33.	100	Тенденции в обучении по вопросам ИКТ и ЭЗ в целях наращивания кадрового потенциала	
Национальное законодательство в государствах-членах, направленное на защиту неприкосновенности частной жизни применительно к данным, по субрегионам (n=45)			

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ И ТАБЛИЦ

Таблица 9.	33	Таблица 12.	61
Исследования, проекты и сети в ЕС, содействующие обеспечению трансграничной функциональной совместимости услуг здравоохранения		Обзор программ мобильного здравоохранения по субрегионам	
Таблица 10.	41	Таблица 13.	73
Дополнительные услуги телездоровоохранения		Тенденции в использовании ЭО	
Таблица 11.	59	Таблица 14.	103
Тенденции использования методов мобильного здравоохранения в государствах-членах		Тенденции в вопросах защиты индивидуальных данных	

ПРЕДИСЛОВИЕ

Растущее использование электронного здравоохранения в целях достижения всеобщего охвата услугами медико-санитарной помощи в Европе

Я рада представить настоящий доклад о состоянии электронного здравоохранения в Европейском регионе ВОЗ в 2016 г.

Доклад основан на данных, представленных государствами-членами, которые приняли участие в глобальном опросном обследовании ВОЗ по электронному здравоохранению 2015 г. В нем приведены ключевые результаты и выявленные в данном исследовании тенденции.

Электронное здравоохранение в последние годы переживает период значительного роста и совершенствования. Примеры внедрения новых технологий в секторе здравоохранения – это повседневная реальность для каждой страны Европейского региона. Такие инвестиции наиболее часто отмечаются в контексте проведения реформ системы здравоохранения, внедрения инновационных форматов услуг здравоохранения и эффективных путей доступа к информации здравоохранения и обмена ею. Однако наиболее важно то, что переход к электронному здравоохранению становится задачей стратегической важности для руководителей, определяющих политику.

В Европейском регионе ВОЗ государства-члены приняли основы политики Здоровье-2020 в качестве всеобъемлющей стратегической основы для улучшения здоровья и повышения уровня благополучия, сформированной на ценностной и научной основе. Политика Здоровье-2020 содержит социально-экономическую аргументацию в пользу улучшения показателей здоровья и прочное научное обоснование необходимости инвестиций и практических мер в рамках комплексного подхода к укреплению здоровья, профилактике болезней и повышению уровня благополучия людей. Политика Здоровье-2020 – это живое выражение приверженности делу обеспечения всеобщего охвата услугами здравоохранения – убеждение в том, что все люди должны иметь доступ к необходимым медицинским услугам без риска финансового краха или обнищания. Роль электронного здравоохранения в качестве одной из основ достижения всеобщего доступа к медицинской помощи в настоящее время четко признана и часто подчеркивается государствами-членами как имеющая фундаментальное значение для стабильности и дальнейшего роста национального

сектора здравоохранения. Эти положения имеют четкое объективное обоснование. Инновационные технологии способствуют расширению спектра предоставляемых услуг и охвата ранее труднодоступных групп населения, помогая преодолевать географические преграды и достигать новых уровней экономической эффективности в предоставлении услуг.

В дополнение к оценке значительного прогресса, достигнутого европейскими государствами-членами во внедрении электронного здравоохранения, в настоящем докладе заостряется внимание на ряде новых областей технологии, которые обладают мощным потенциалом для повышения качества и эффективности как медицинской помощи, так и политики здравоохранения, которая ее поддерживает. Две такие области – это так называемые большие данные и социальные сети: мы только начинаем понимать ценность этих двух механизмов и то, как объективные сведения, получаемые по этим каналам, могут способствовать развитию политики здравоохранения и обоснованному принятию решений.

Я призываю все государства-члены и партнерские организации в Европейском регионе ВОЗ принять во внимание ключевые положения и рекомендации, представленные в настоящем докладе, и положить их в основу своих действий. Нам необходимо обеспечить коллективное межсекторальное вовлечение всех заинтересованных сторон во имя будущего электронного здравоохранения и использовать сильные стороны каждой из них в осуществлении политики Здоровье-2020 в Европе.



Д-р Zsuzsanna Jakab
Региональный директор
Европейское региональное бюро ВОЗ

БЛАГОДАРНОСТИ

Европейское региональное бюро ВОЗ выражает свою признательность следующим специалистам, которые внесли вклад в подготовку данной публикации.

Доклад подготовлен под общим руководством Claudia Stein – директора отдела информации, фактических данных, научных исследований и инноваций Европейского регионального бюро ВОЗ, Копенгаген, Дания. Основные авторы: Carrie Beth Peterson (консультант по вопросам электронного здравоохранения и инноваций, Европейское региональное бюро ВОЗ), Clayton Hamilton (главный редактор и руководитель подразделения электронного здравоохранения и инноваций, Отдел информации, фактических данных, научных исследований и инноваций, Европейское региональное бюро ВОЗ) и Per Hasvold (Сотрудничающий центр ВОЗ по электронному здравоохранению и телемедицине в Норвежском центре интегрированной помощи и телемедицины, Тромсё, Норвегия).

Соавторы: Tara Womersley (независимый консультант, Абердин, Соединенное Королевство); Frank Larsen (специалист-консультант, Сотрудничающий центр ВОЗ по электронному здравоохранению и телемедицине в Норвежском центре интегрированной помощи и телемедицины, Тромсё, Норвегия); Dipak Kalra (Президент Института EuroRec); а также Veli Stroetmann (старший научный сотрудник), Rainer Thiel (старший научный консультант), Strahil Birov (научный консультант) и Charly Bunar (студенческий научный помощник) (подразделение по научным исследованиям в области коммуникации и технологий компании «Эмпирика», Бонн, Германия).

Составители онлайн-приложения и интерактивных визуализаций на Европейском портале информации здравоохранения: Tina Dannemann Purnat (руководитель подразделения мониторинга, систем эпиднадзора и баз данных, Отдел информации, фактических данных, научных исследований и инноваций), Peter Knudsen (технический помощник, Мониторинг, системы эпиднадзора и баз данных), Alexandru Bodrug (консультант, менеджер данных), Neja Repe (консультант, референт по вводу данных) (все

сотрудники Европейского регионального бюро ВОЗ); а также Игорь Евчинец (технический директор), Орест Михайлович (менеджер проекта), Ярослав Похлост (разработчик), Юрий Лащук (разработчик) и Виктор Боднар (разработчик) (все – сотрудники компании «ИнтерЛогика», Львов, Украина).

Независимые рецензенты: Clemens Auer (сопредседатель и генеральный директор Сети электронного здравоохранения Европейского союза, секция I, Федеральное министерство здравоохранения, Вена, Австрия); Sascha Marschang (менеджер по вопросам политики систем здравоохранения, Европейский альянс общественного здравоохранения, Брюссель, Бельгия); Tim Nguyen (руководитель подразделения, Фактические данные и информация для политики) и Nils Fietje (научный сотрудник) (Отдел информации, фактических данных, научных исследований и инноваций, Европейское региональное бюро ВОЗ); Juan Tello (руководитель программы, Стратегическое руководство здравоохранением, Отдел систем здравоохранения и охраны общественного здоровья, Европейское региональное бюро ВОЗ); Joan Dzenowagis и Michael Kay (технические специалисты, Департамент предоставления и безопасности услуг, штаб-квартира ВОЗ); Susannah Robinson (консультант по неинфекционным заболеваниям и психическому здоровью, штаб-квартира ВОЗ); Stephan Spat (научный сотрудник, научно-исследовательская компания Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH, Грац, Австрия); Tove Sørensen (Сотрудничающий центр ВОЗ по электронному здравоохранению и телемедицине в Норвежском центре интегрированной помощи и телемедицины, Тромсё, Норвегия).

Заслуживают особой благодарности интерны Европейского регионального бюро ВОЗ (Копенгаген, Дания) Amanda Caesar и Astrid Buys, внесшие значительный вклад в процесс сбора данных по Европейскому региону ВОЗ.

СОКРАЩЕНИЯ

В

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
ВОП – врач общей практики

Е

ЕИИЗ – Европейская инициатива в области информации здравоохранения
ЕС – Европейский союз

И

ИКТ – информационно-коммуникационные технологии
ИПП – интерфейс программирования приложений
ИСЗ – информационная система здравоохранения

М

МВП – многоязычный виртуальный пациент
МКБ – Международная классификация болезней
МООК – массовые открытые онлайн-курсы
МСЭ – Международный союз электросвязи

Н

НИЗ – неинфекционные заболевания
НСЗ – Национальная служба здравоохранения Соединенного Королевства

О

ОЭСР – Организация экономического сотрудничества и развития

С

СНГ – Содружество Независимых Государств
СППР – система поддержки принятия клинических решений

Х

ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких

Э

ЭЗ – электронное здравоохранения
ЭКГ – электрокардиограмма, электрокардиография
ЭМК – электронная медицинская карта
ЭО – электронное обучение

А

AKDN – Программа электронного здравоохранения Сети Ага-Хана в поддержку развития
ATC – Anatomical Therapeutic Chemical (классификация лекарственных препаратов)

В

BAN – сеть физиологических датчиков (body area network)

С

CARINFONET – Сеть информации здравоохранения республик Центральной Азии

Д

DICOM – Цифровая визуализация и коммуникации в медицине (Digital Imaging and Communications in Medicine)

Е

eHGI – Инициатива по стратегическому руководству электронным здравоохранением (eHealth Governance Initiative)
eHN – Сеть электронного здравоохранения (eHealth Network)
ELGA – Австрийская национальная система электронных медицинских карт (elektronische Gesundheitsakte)
epSOS – проект «Умные открытые услуги для европейских пациентов» (European Patients Smart Open Services)
EURORDIS – Европейская организация по редким болезням (European Organisation for Rare Diseases)
EC-28 – страны (общим числом 28), входящие в состав ЕС по состоянию после июля 2013 г.

G

G0e – Глобальная обсерватория по электронному здравоохранению

GPRS – система пакетной радиосвязи общего пользования (general packet radio service)

H

HITCH – Тестирование и гармонизация функциональной совместимости в здравоохранении (проект) (Healthcare Interoperability Testing and Conformance Harmonisation)

HL7 – Health Level Seven International (международный стандарт отправления сообщений)

I

ICNP – Международная классификация сестринской практики (International Classification for Nursing Practice)

ICPC – Международная классификация первичной медико-санитарной помощи (International Classification of Primary Care)

N

NCSP – Классификация хирургических процедур Nomesco (Nomesco Classification of Surgical Procedures)

NeRN – Научно-исследовательская сеть Северной Европы по ЭЗ (Nordic eHealth Research Network)

P

PbD – Privacy by Design (конфиденциальность, заложенная в дизайне – техническая система)

PSI – информация государственного сектора (public sector information)

R

ReEIF – Улучшенная европейская схема функциональной совместимости ЭЗ (Refined eHealth European Interoperability Framework)

S

SEEHN – Сеть здравоохранения Юго-Восточной Европы (South-eastern Europe Health Network)

STaRC – Центр по изучению, испытаниям и научным исследованиям (Study, Trial and Research Centre) (Саарланд, Германия)

STORK – Защищенная персональная идентификация личности при трансграничной коммуникации (проект)

W

WEB-RADR – Распознавание неблагоприятных реакций на лекарственные препараты (проект) (Recognising Adverse Drug Reactions)

РЕЗЮМЕ

В настоящем докладе о состоянии электронного здравоохранения (ЭЗ) в Европейском регионе ВОЗ проанализированы результаты глобального опросного обследования ЭЗ, предпринятого ВОЗ в 2015 г., для того чтобы получить представление о путях исследования ЭЗ, основных направлениях его развития, препятствиях для внедрения и потенциальных направлений роста.

Ключевые выводы доклада свидетельствуют о растущей популярности ЭЗ и указывают на ощутимый прогресс, достигнутый в приоритетном внедрении технологических решений в целях укрепления потенциала общественного здравоохранения и услуг медицинской помощи.

Посредством инициатив в области реформ сектора здравоохранения и его информационных систем государства-члены в настоящее время активно используют построенные национальные основы для ЭЗ, для того чтобы предоставлять услуги общественного здравоохранения и медицинской помощи более оперативно и комплексно. Они признают и понимают роль ЭЗ в достижении всеобщего охвата услугами здравоохранения и четко представляют себе необходимость создания национальной политики, стратегий и механизмов управления для обеспечения прогресса и долгосрочной стабильности инвестиций. Однако использование ЭЗ в качестве стратегического национального актива требует более координированного подхода к планированию, внедрению и оценке. Свидетельством важности такого подхода является деятельность большинства государств-членов по разработке национальной политики и стратегий по проблемам ЭЗ, всеобщего охвата услугами здравоохранения или национальных систем информации здравоохранения, а также усилия, направленные на обеспечение стабильного финансирования для реализации этих стратегий.

Однако еще более важным является признание того факта, что успешное инвестирование в ЭЗ требует гораздо больше, чем просто развитие технологических средств. Необходим целостный

взгляд на полезные эффекты и требуемые изменения организационных процессов, структур, функций, стандартов и законодательства, а также учет специфики кадровых ресурсов, вопросов обучения, возмещения затрат и культурных традиций людей, которые будут использовать услуги ЭЗ. Игнорирование любого из этих факторов может становиться тормозом в развитии инициатив. Вероятно, наиболее показательный сигнал, который отражен в результатах опроса, – это необходимость более прочной политической приверженности в отношении ЭЗ, подкрепленной стабильным финансированием, а также в отношении эффективного осуществления политики, защищенного от влияний часто меняющегося национального политического ландшафта.

Ниже кратко перечислены основные статистические результаты, представленные в докладе. Из 53 государств-членов Европейского региона на вопросы глобального обследования ВОЗ по ЭЗ 2015 г. ответили 47 стран (общий региональный коэффициент отклика составил 89%). Результаты основаны на данных, поступивших ко времени проведения анализа, и проценты рассчитаны в соответствии с числом ответов на каждый вопрос обследования. При формулировании ключевых рекомендаций были использованы фактические данные по результатам опросного обследования совместно с коллективным опытом ряда экспертов по ЭЗ и информации здравоохранения. Эти рекомендации являются призывом к действиям для всех государств-членов Европейского региона ВОЗ, которым необходимо предпринять надлежащие шаги для укрепления имеющихся у них национальных основ ЭЗ и наращивания действий по дальнейшему развитию и внедрению принципов ЭЗ.

Ключевые данные по результатам опросного обследования

Основы электронного здравоохранения

- 84% респондентов (38 государств-членов) имеют национальную политику или стратегию по обеспечению всеобщего охвата услугами здравоохранения, из них 74% (28 государств-членов) сообщили о том, что их политика или стратегия содержит конкретные ссылки на использование ЭЗ или информационно-коммуникационных технологий в поддержку всеобщего охвата услугами здравоохранения.
- 70% (30 государств-членов) имеют национальную политику или стратегию по ЭЗ, из них 90% (27 государств-членов) сообщили о том, что их политика или стратегия содержит конкретные ссылки на задачи или ключевые элементы всеобщего охвата услугами здравоохранения.
- В 69% государств-членов (31 страна) предоставляется финансовая поддержка специально для осуществления национальной стратегии или политики по ЭЗ.
- В 89% (40 государствах-членах) имеются университеты или технические колледжи, в которых проводится обучение студентов по вопросам использования информационно-коммуникационных технологий и ЭЗ, и 82% (37 государств-членов) обеспечивают повышение профессиональной квалификации работников по этим вопросам.

Электронные медицинские карты

- 59% (27 государств-членов) сообщили о наличии национальной системы электронных медицинских карт; 69% из них (18 государств-членов) имеют законодательство, регулирующее их использование.
- 50% (22 государства-члена) сообщили о том, что наиболее существенным препятствием для внедрения национальной системы электронных медицинских карт является дефицит финансирования.

Телездравоохранение

- 27% респондентов (12 государств-членов) имеют специальную политику или стратегию по телездравоохранению; еще 36% (16 государств-членов) сообщили о том, что вопросы телездравоохранения отражены в национальной политике или стратегиях ЭЗ.
- Наиболее распространенной программой телездравоохранения в Европейском регионе ВОЗ является телерентгенология: о ее использовании сообщили 83% (38 государств-членов). Вторая по распространенности программа телездравоохранения – это дистанционный мониторинг состояния пациента, об использовании которого сообщили 72% (33 государства-члена).

Мобильное здравоохранение

- 49% респондентов (22 государства-члена) сообщили о наличии программ мобильного здравоохранения, осуществляемых при поддержке со стороны государства.
- 73% (33 государства-члена) не имеют органа, отвечающего за нормативный надзор за качеством, безопасностью и надежностью приложений мобильного здравоохранения.
- Использование мобильных приложений для доступа к записям пациентов за период после опроса 2009 г. выросло на 25%.
- Использование мобильной связи для напоминаний о назначенном времени приема в медицинском учреждении за период с опроса 2009 г. выросло на 21%.
- Три государства-члена (7%) провели оценочные обследования программ мобильного здравоохранения, осуществляемых при поддержке со стороны государства.

Электронное обучение (ЭО)

- 66% респондентов (29 государств-членов) сообщили об использовании ЭО для обучения студентов медико-санитарных специальностей.
- 71% (32 государства-члена) используют ЭО для повышения квалификации работников здравоохранения.
- 96% (27 государств-членов) сообщили, что основной задачей использования ЭО в обучении студентов является оптимизация доступа к образовательному контенту и экспертам; на ту же задачу указали 94% респондентов (30 государств-членов) применительно к повышению квалификации работников.

Социальные сети

- 91% респондентов (40 государств-членов) сообщили о том, что в их странах граждане и сообщества пользуются социальными сетями для получения информации по вопросам, связанным со здоровьем.
- 81% (35 государств-членов) сообщили о том, что медицинские организации используют социальные сети для распространения сообщений по вопросам здоровья в контексте кампаний по укреплению здоровья.
- 14% (6 государств-членов) имеют национальную политику по регулированию использования социальных сетей в медицинских профессиях; 81% (35 государств-членов) сообщили об отсутствии такой политики.

Медицинская аналитика и большие данные

- 13% респондентов (6 государств-членов) имеют национальную политику или стратегию, регулирующую использование больших данных в секторе здравоохранения.

- 9% (4 государства-члена) имеют национальную политику или стратегию, регулирующую использование больших данных частными компаниями.

Нормативно-правовая база

- 80% респондентов (36 государств-членов) имеют законодательство, обеспечивающее конфиденциальность персональных данных граждан в электронных медицинских картах. Эта доля по сравнению с опросом 2009 г. увеличилась почти на 30%.
- 53% (24 государства-члена) не имеют законодательства, разрешающего гражданам доступ к своим данным в электронных медицинских картах.
- 50% (22 государства-члена) указали на то, что граждане их стран имеют юридическое право определять, какую медицинскую информацию в их электронных медицинских картах можно сообщать и каким конкретно медицинским работникам по их выбору.
- 43% (19) государств-членов имеют политику или законодательство, устанавливающие медицинскую юрисдикцию, правовую ответственность или порядок возмещения расходов на услуги ЭЗ.

Ключевые рекомендации

Политическая приверженность

Необходимо добиваться прочной политической приверженности со стороны правительств стран Европейского региона в отношении внедрения электронного здравоохранения. Эта приверженность должна быть подкреплена стабильным финансированием для осуществления программ ЭЗ, а также мерами наращивания потенциала и оценочными обследованиями в соответствии с национальной стратегией развития ЭЗ.

Отдельные стратегии, посвященные ЭЗ

Рекомендуется использовать инклюзивный межсекторальный подход к разработке национальных стратегий ЭЗ в целях обеспечения их актуальности для всех заинтересованных сторон и содействия коллективным усилиям по решению задач здравоохранения. Государствам-членам также рекомендуется использовать методологию, описанную в «Инструментарии для разработки национальной стратегии по ЭЗ», который подготовлен специалистами ВОЗ и Международного союза электросвязи в качестве основы для формирования национального стратегического видения, плана действий и механизмов мониторинга и оценки ЭЗ. Наличие национальной стратегии ЭЗ, которая включает элементы реализации политики Здоровье-2020, – это ключевой фактор, способствующий укреплению систем здравоохранения, ориентированных на человека, и наращиванию потенциала общественного здравоохранения.

Законодательство по электронным медицинским картам

Государствам-членам следует развивать и гармонизировать детальное законодательство, относящееся к использованию электронных медицинских карт в национальном масштабе. Такое законодательство должно обеспечивать надлежащее соблюдение прав пациентов в вопросах доступа и управления данными.

Руководящие принципы телездравоохранения

Государствам-членам следует рассмотреть вопрос о разработке целенаправленных межсекторальных стратегий и политики, определяющих внедрение методов телездравоохранения на национальном уровне.

Принятие стандартов

Следует принять систематический подход к внедрению стандартов для обмена данными и обеспечения функциональной совместимости систем ЭЗ. В каждом государстве-члене должен быть назначен национальный орган для управления этим процессом. Государствам-членам рекомендуется принять пересмотренную Европейскую систему функциональной совместимости в электронном здравоохранении для Европейского союза, внедрить систему управления качеством в целях проверки функциональной совместимости и набор надлежащих инструментов тестирования, а также маркировку качества и процессы сертификации.

Регулирование мобильного здравоохранения

Государствам-членам рекомендуется учредить орган, ответственный за нормативный надзор за приложениями мобильного здравоохранения, и проводить оценки полезного эффекта и преимуществ таких приложений, действующих в национальных условиях.

Повышение уровня цифровой и медико-санитарной грамотности

Для того чтобы обеспечить успешное внедрение ЭЗ и сокращение неравенств в отношении здоровья в процессе развития цифровых услуг, следует уделять пристальное внимание вопросам повышения цифровой и медико-санитарной грамотности среди работников здравоохранения и населения.

Рост использования электронного обучения

Следует, по мере целесообразности, расширять программы электронного обучения как для студентов медико-санитарных специальностей, так и для работников здравоохранения. Государствам-членам также рекомендуется проводить формальную оценку своих программ электронного обучения.

Укрепление руководства по вопросам использования социальных сетей и больших данных в здравоохранении

Национальным органам здравоохранения и информационно-коммуникационных технологий следует разрабатывать и проводить национальную политику и стратегии по регулированию и использованию больших данных в секторе здравоохранения; в этих документах должны быть четко отражены вопросы использования больших данных частными компаниями. Аналогичным образом государствам-членам рекомендуется развивать национальную политику, определяющую использование работниками здравоохранения социальных сетей в профессиональных целях.

Действия ВОЗ в поддержку продвижения повестки дня электронного здравоохранения в Европейском регионе

Европейское региональное бюро ВОЗ будет:

- наращивать масштабы открытого и активного партнерства с Европейской комиссией, Организацией экономического сотрудничества и развития, Всемирным банком, неправительственными организациями и другими международными заинтересованными сторонами, участвующими в разработке и продвижении электронного здравоохранения, для использования коллективной силы каждой из этих структур в предоставлении гармонизированной поддержки государствам-членам;
- под эгидой Европейской инициативы ВОЗ в области информации здравоохранения привлекать государства-члены Европейского региона к наращиванию потенциала для внедрения и управления ЭЗ в качестве национального стратегического актива и повышать его роль в реформировании национальных ландшафтов информации здравоохранения;

- продолжать оказывать поддержку международным усилиям по разработке стандартов и механизмов обеспечения функциональной совместимости ЭЗ;
- действовать в качестве посредника в распространении передового опыта в области ЭЗ и инноваций в европейском контексте.

Результаты, рекомендации и предлагаемые действия в докладе подчеркивают растущую заинтересованность государств-членов во внедрении широкого круга услуг ЭЗ на национальном уровне. Однако для обеспечения стабильного успеха и полной реализации потенциала инвестиций требуется более прочная политическая приверженность. Такая приверженность может быть достигнута посредством стабильного стратегического руководства и финансирования механизмов ЭЗ на основании четкой и действенной национальной стратегии в данной области. Директивным органам также рекомендуется осуществлять тщательный мониторинг и оценку инвестиций в ЭЗ, так чтобы они вносили ожидаемый вклад в достижение национальных целей здравоохранения. Наконец, крайне важны структурированные учебные программы для медицинских работников и студентов медико-санитарных специальностей по вопросам электронного здравоохранения.

В своей совокупности результаты и анализ, представленные в настоящем докладе, позволяют получить детальное представление о развитии электронного здравоохранения в Европейском регионе. Посредством рекомендаций и предлагаемых действий ВОЗ продолжит оказывать поддержку государствам-членам в разработке их национальных механизмов ЭЗ в качестве стратегического компонента в усилиях по достижению всеобщего охвата услугами здравоохранения и решению задач политики Здоровье-2020 в Европейском регионе.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий доклад подготовлен силами Европейского регионального бюро ВОЗ, для того чтобы представить состояние и новые тенденции развития электронного здравоохранения в странах Европы.

От инноваций к внедрению

Выводы и ключевые положения доклада основаны на данных, собранных в рамках глобального опросного обследования ВОЗ 2015 г. по электронному здравоохранению. В его составлении приняли также участие ведущие специалисты-практики в данной области. Был отобран ряд наглядных примеров для демонстрации успешного опыта стран и практического применения ЭЗ в различных условиях. Название доклада – «От инноваций к внедрению» – воплощает в себе его ключевой вывод: электронное здравоохранение в государствах-членах Европейского региона ВОЗ становится ценным национальным активом в осуществлении политики Здоровье-2020, укреплении систем здравоохранения, выполнении взятых обязательств в отношении здравоохранения, ориентированного на человека, и реформировании национального ландшафта информации здравоохранения (см. приложение 1, где приведены определения понятий, использованных в этой главе). Прогресс электронного здравоохранения – это переход не только от пилотных инновационных проектов к внедрению стабильных инициатив, но также от новых концепций к стратегическим целям.

Здоровье-2020: основы новой европейской политики здравоохранения

В Европейском регионе ВОЗ концепция региональной политики здравоохранения Здоровье-2020 направлена на поддержку действий на уровне всего государства и общества по улучшению здоровья и повышению уровня благополучия людей. Политика Здоровье-2020 призывает к принятию общегосударственного подхода с участием всего общества, направленного на то, чтобы «значительно улучшить здоровье и повысить уровень благополучия населения, сократить неравенства в отношении здоровья, укрепить охрану общественного здоровья и обеспечить наличие универсальных, социально справедливых, устойчивых и высококачественных систем здравоохранения, ориентированных на человека» (1). Здоровье-2020 дает европейским лидерам, определяющим политику, концептуальное видение, стратегические пути, набор приоритетов и широкий спектр предложений относительно действенных путей улучшения показателей и сокращения неравенств в отношении здоровья, а также обеспечения здоровья для будущих поколений.

Национальные программы электронного здравоохранения вносят активный вклад в осуществление политики Здоровье-2020 благодаря подходам к укреплению систем здравоохранения,

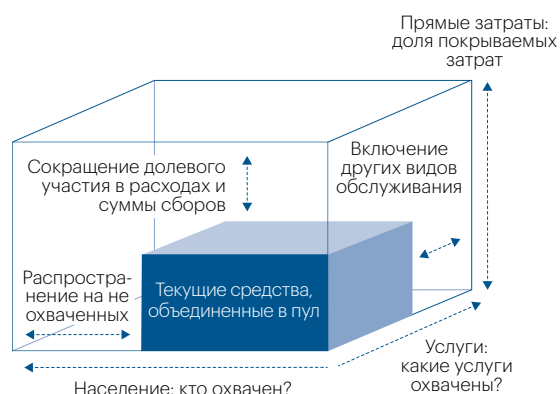
ориентированных на человека, и к развитию потенциала общественного здравоохранения. Они способствуют созданию устойчивых механизмов предоставления услуг здравоохранения, открывают своевременный доступ к ключевой медико-санитарной информации и позволяют повысить качество медицинской помощи. Роль электронного здравоохранения становится все более значимой, и она заставляет менять представления о традиционных процессах и наборах навыков, необходимых в клинических условиях, а также о применении местных и глобальных фактических данных для развития политики здравоохранения и реализации эффективных мер охраны общественного здоровья.

Электронное здравоохранение поддерживает идеи всеобщего охвата услугами здравоохранения и сокращения социальных неравенств

В глобальном опросном обследовании, посвященном электронному здравоохранению, которое предпринято ВОЗ в 2015 г., рассмотрено применение ЭЗ в поддержку обеспечения всеобщего охвата услугами медико-санитарной помощи; в 2005 г. все государства-члены ВОЗ взяли на себя обязательство по достижению этой цели. Всеобщий охват услугами здравоохранения означает, что все люди, где бы они ни находились, имеют доступ к медицинским услугам без риска финансовых лишений, связанных с их получением. В политике Здоровье-2020 декларируются те же ценности, что были одобрены всеми странами мира в Уставе ВОЗ в 1948 г., где здоровье рассматривается как фундаментальное право каждого. В повестке дня «Здоровье для всех», инициированной Алма-Атинской декларацией, принятой в 1978 г., была провозглашена дальнейшая поддержка идее обеспечения всеобщего охвата услугами здравоохранения вне зависимости от возраста, пола, местонахождения, национальности, этнической принадлежности и уровня дохода (2). Всеобщий охват услугами здравоохранения прямо влияет на здоровье населения и является характерным признаком стремления государства поддерживать благополучие своего населения. Всеобщий доступ способствует сокращению масштабов бедности и социальных неравенств, повышает уровень образования, помогает в обеспечении устойчивого развития и дает возможность гражданам вносить активный вклад в благополучие своих семей и сообществ, таким образом расширяя права и возможности людей быть более здоровыми, более продуктивными и в большей мере вовлеченными в защиту своего здоровья и благополучия.

Растет признание того, что электронное здравоохранение играет уникальную и определяющую роль в достижении всеобщего охвата услугами здравоохранения. ЭЗ позволяет расширить спектр услуг здравоохранения, повысить уровень прозрачности и доступности лечебно-профилактической помощи и медицинской информации, расширить популяционную базу для использования предлагаемых услуг здравоохранения и стимулировать инновации и рост эффективности. Концепцию всеобщего охвата услугами здравоохранения часто представляют в трех измерениях: набор предлагаемых (или необходимых) медико-санитарных услуг; население или группы населения, охватываемые такими услугами; доля прямых затрат, оплачиваемая потребителями при получении таких услуг (оплата услуг из личных средств граждан). Эти измерения обычно изображают в виде куба (см. рис. 1) для иллюстрирования взаимосвязей между этими измерениями и для наглядного отображения масштабов и характера прогресса страны в достижении всеобщего охвата.

Рисунок 1. Три измерения всеобщего охвата услугами здравоохранения



Источник: ВОЗ (3).

Концепция всеобщего охвата услугами здравоохранения также учитывает, что здравоохранение не функционирует отдельно от других социальных факторов и что многие из таких факторов, которые на первый взгляд не связаны с общественным здоровьем, часто оказывают на него прямое влияние. В рамках этой концепции на все секторы общества возлагается обязанность выполнять свои взаимосвязанные функции в обеспечении здоровья, выходя за пределы традиционных подходов к здравоохранению и социальной поддержке и способствуя межсекторальному сотрудничеству и действиям для достижения позитивных сдвигов в показателях здоровья населения. Сильная экономика, стабильность государственного управления, городское планирование, транспорт, трудоустройство и условия труда граждан, а также окружающая среда, образование, сети социальной поддержки и культура – все это влияет на здоровье людей. Стимулирование сотрудничества и обмен информацией и результатами оценки ЭЗ между странами укрепит Европейский регион и повысит лидирующую роль его государств-членов в составе глобального сообщества.

Роль ВОЗ и ЭЗ в международном контексте

На международном уровне роль ВОЗ в вопросах электронного здравоохранения предусмотрена мандатом, полученным в контексте двух резолюций Всемирной ассамблеи здравоохранения: WHA58.28 (2005) по электронному здравоохранению (4) и WHA66.24 (2013) по стандартизации и функциональной совместимости электронного здравоохранения (5). Эти резолюции определяют широкие рамки вклада ВОЗ в глобальную повестку дня электронного здравоохранения в ответ на запросы стран на поддержку: «...для улучшения качества помощи и, в соответствующих случаях, все более широкого вовлечения пациентов в оказание им помощи <...> использовать надлежащим образом информационные и коммуникационные технологии, чтобы обеспечить качественные медицинские услуги, поддержать устойчивое финансирование систем здравоохранения и содействовать всеобщему доступу». В частности, в обеих резолюциях отмечается важность «доступа к более полной и точной информации о пациентах в электронном виде по месту оказания помощи», а также необходимость международной многосторонней помощи в разработке стандартов и обеспечении функциональной совместимости в области электронного здравоохранения и медико-санитарных данных. Негосударственные действующие субъекты, такие как гражданское общество и частные структуры, особенно разработчики технологических средств и поставщики услуг, признаны играющими важную роль в текущем развитии ЭЗ. Как таковые, они представлены в качестве первичных стимулов технологически основанных инноваций в рамках сектора здравоохранения. На глобальном уровне ВОЗ функционирует в качестве посредника в объединении усилий государства и негосударственных структур на основе общих интересов в области ЭЗ и стремится к разработке руководств и рекомендаций, которые позволяют управлять процессом формирования и приоритизации в целях стратегического развития и внедрения ЭЗ.

Региональные бюро мобилизуют действия в рамках глобального мандата ВОЗ применительно к ЭЗ, оказывая поддержку государствам-членам в осуществлении национальных реформ сектора здравоохранения либо наращивая институционально-кадровый потенциал в контексте национальных стратегических программ электронного здравоохранения. В масштабе Европейского региона ВОЗ выполняет свой мандат по ЭЗ тремя путями:

- стимулируя партнерство с основными международными структурами, работающими в области развития электронного здравоохранения;
- организуя обмен глобальным передовым практическим опытом и стандартами, разработанными в рамках успешных проектов по внедрению ЭЗ;
- осуществляя прямое сотрудничество со странами в целях удовлетворения их технических и стратегических потребностей в области ЭЗ и информации здравоохранения.

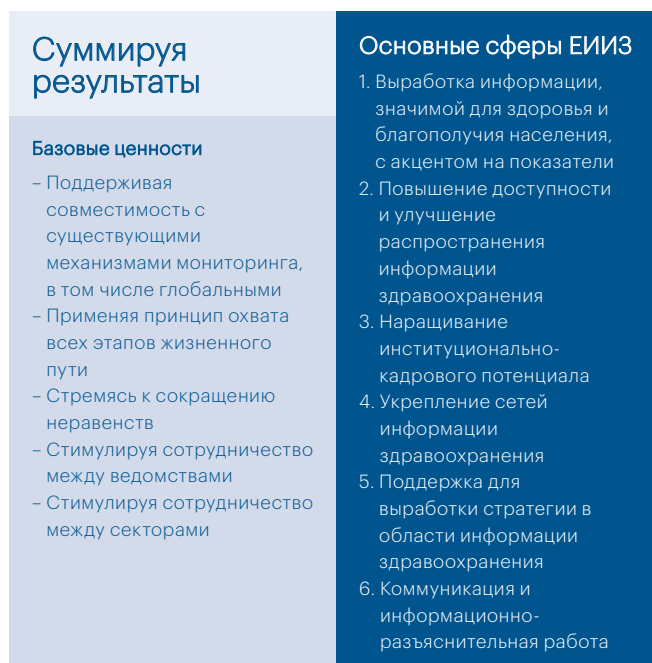
Текущее преобразование общественного здравоохранения, предоставления медицинских услуг и информации здравоохранения в Европе

Каждая система здравоохранения в Европе сталкивается с трудностями в обеспечении высококачественной, эффективной и безопасной медицинской помощи при приемлемых расходах. В течение последнего десятилетия прогрессирующее внедрение новых технологий привело к революционным изменениям во взглядах на здравоохранение и предоставление медицинских услуг, а также на механизмы и каналы взаимодействий между пациентами и поставщиками медицинских услуг. В основе этого преобразования лежит изменение путей, по которым происходят сбор, презентация, обработка, обмен и хранение медико-санитарной информации. Это привело к значительным изменениям в нашем понимании того, что представляет собой информация здравоохранения, как ее можно и следует использовать, где она хранится, кто должен иметь к ней доступ и как этот доступ будет обеспечиваться.

В общеевропейском контексте позитивный эффект ЭЗ часто достигается посредством национальных реформ в области здравоохранения, объединяющих разрозненные компоненты данной системы и стимулирующих переход к тому, чтобы медицинская помощь была четко ориентирована на пациента. Однако часто недооценивается роль ЭЗ в реформировании национального ландшафта информации здравоохранения, и это требует эффективных действий, включающих разработку национальных стратегий планирования, инвестирования и долгосрочного поддержания национальных информационных систем здравоохранения (ИСЗ), которые, в свою очередь, дают надежный и своевременный массив фактических данных в поддержку принятия стратегических решений в вопросах здоровья.

В качестве всеобъемлющей инициативы по сокращению уровня неравенств применительно к информации здравоохранения и ее последовательного применения в масштабе Региона, Европейское региональное бюро ВОЗ учредило Европейскую инициативу в области информации здравоохранения (ЕИИЗ) (6). Эта сеть, объединяющая многочисленных партнеров, в том числе таких, как представители государств-членов, Европейская комиссия, Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и другие заинтересованные стороны, выдвигает в качестве своих приоритетных задач гармонизацию информации здравоохранения, улучшение ее сравнимости и качества, а также повышение уровня ее доступности и удобства использования. Концептуальное видение ЕИИЗ – это создание интегрированной, гармонизированной ИСЗ для всего Европейского региона, способной предоставлять фактические данные для директивных органов. Шесть ключевых сфер и базовых ценностей ЕИИЗ представлены на рисунке 2.

Рисунок 2. основополагающие ценности и ключевые области ЕИИЗ



Источник: Европейское региональное бюро ВОЗ (6).

Роль электронного здравоохранения в расширении прав и возможностей граждан

В течение прошедшего десятилетия ЭЗ сыграло ключевую роль в таких процессах, как расширение доступа к диагностическим услугам, улучшение качества медицинской помощи, повышение уровня координации между поставщиками услуг, совершенствование методов ведения случаев заболеваний, преодоление географических факторов разобщения пациентов и поставщиков услуг, а также вовлечение пациентов в заботу о собственном здоровье и благополучии. Применительно к данному стратегическому контексту ВОЗ констатирует, что хорошо функционирующие системы здравоохранения имеют ключевое значение для обеспечения здоровья и благополучия населения. В Европейском регионе ВОЗ государства-члены разделяют общую приверженность делу укрепления систем здравоохранения. Этот принцип учитывается в концептуальном видении систем здравоохранения, ориентированных на человека, которое содержится в политике Здоровье-2020. На 65-й сессии Европейского регионального комитета в 2015 г. государства-члены согласовали две приоритетных области работы на период с 2015 по 2020 гг.: преобразование услуг здравоохранения в целях удовлетворения и решения проблем здравоохранения в XXI веке, а также движение вперед к обеспечению всеобщего охвата в целях освобождения жителей Европы от катастрофических расходов на медицинскую помощь (7). Данные, представленные в настоящем докладе, подтверждают, что электронное здравоохранение – это основа для достижения этих приоритетных целей.

Во всех европейских государствах-членах признана центральная роль граждан в качестве информированных и активных партнеров в принятии решений, влияющих на их здоровье и благополучие, и осуществляется переход к моделям помощи, ориентированным на пациента. Методы ЭЗ часто применяются в контексте содействия этому переходу, и преимущества подходов, ориентированных на пациента, таких как безопасность, эффективность, наличие вариантов лечения и различные модели оказания помощи, способствуют расширению возможностей граждан в управлении своим здоровьем и здоровьем своих сообществ. Можно получить значительный объем полезного опыта, если гражданам будут даны необходимые права и возможности, а также надлежащие ресурсы для участия в оказании медицинской помощи. Инвестирование в развитие моделей коллективного участия в мерах профилактики и лечения дает реальные возможности для улучшения показателей здоровья экономным путем и с получением более высокого уровня удовлетворенности пациентов.

Глобальное опросное обследование ВОЗ по электронному здравоохранению 2015 г.

Планирование опросного обследования

Инструменты глобального опроса по ЭЗ разрабатываются под эгидой Глобальной обсерватории ВОЗ по электронному здравоохранению (GOe) при консультативной помощи и участии соответствующих партнеров в области ЭЗ. В число этих партнеров входят государственные органы, региональные бюро и страновые офисы ВОЗ, сотрудничающие центры, профессиональные ассоциации и международные организации. На основании вносимого ими вклада, а также результатов и обратной связи от государств-членов, участвующих в опросе, структура обследования систематически пересматривается и обновляется.

Предназначение глобальных опросных обследований ВОЗ по электронному здравоохранению – устанавливать и проследить основные вехи в процессе внедрения и развития ЭЗ на национальном, региональном и глобальном уровнях. Первое обследование, проведенное в 2005 г., было сосредоточено на задачах получения информации от стран для формирования исходных показателей. Второе обследование, проведенное в 2009 г., опиралось на сведения, полученные в первом опросе, и содержало более детальные вопросы, в частности по конкретным тематическим направлениям ЭЗ. В обследовании 2015 г. ЭЗ было исследовано в контексте его роли в достижении всеобщего охвата услугами здравоохранения. В задачи этого третьего опроса вошло измерение глобального прогресса в развитии и внедрении ЭЗ по сравнению с результатами предшествующего опроса, а также исследование перспективных тенденций и анализ имеющихся препятствий к внедрению ЭЗ. Тематические направления ЭЗ, использованные в опросе 2015 г., нашли свое отражение в структуре глав настоящего доклада.

Проведение опросного обследования

Третье глобальное опросное обследование ВОЗ по электронному здравоохранению было начато в марте и завершено в августе 2015 г. Обследование было главным образом осуществлено в цифровом формате, однако у государств-членов была также возможность заполнения анкеты на бумажном носителе. Инструкции и перечень вопросов обследования были доступны на всех официальных языках ВОЗ глобального уровня, а также на португальском, и все государства-члены Европейского региона были формально приглашены к участию. Министерством здравоохранения каждого государства-члена было предложено назначить координатора национального обследования, отвечающего за формирование группы национальных экспертов по ЭЗ и внесение их вклада в опрос. В методических рекомендациях для координаторов было предложено провести однодневное совещание со всеми назначенными экспертами для обеспечения общего понимания, последовательности и полноты в ответах на вопросы обследования. После получения информации от национальных экспертов координатор обследования обеспечивал их обзор и представление результатов в ВОЗ.

Методология подготовки доклада

Обработка данных

В настоящем докладе проанализированы и обсуждаются только данные, полученные от государств-членов Европейского региона, участвовавших в опросном обследовании. Коэффициент отклика в глобальном обследовании по электронному здравоохранению ВОЗ 2009 г. составил 68%: данные представили 36 из 53 стран Региона. В опросе 2015 г. данные представили 47 из 53 стран, что дало коэффициент отклика 89%. Однако данные из Беларуси поступили уже после завершения анализа материалов обследования, поэтому результаты, представленные в настоящем докладе, основаны на ответах только от 46 государств-членов, полученных ко времени начала анализа.

В целях анализа данных все ответы на других языках, кроме английского, были переведены на английский язык, и все поступившие ответы проверены на предмет последовательности и других неточностей. Не все страны ответили на все вопросы, и анализ, представленный в настоящем докладе, основан только на наличии фактических ответов на каждый индивидуальный вопрос. Данные обследования 2015 г. были проанализированы осенью 2015 г. силами специалистов Европейского регионального бюро ВОЗ и Сотрудничающего центра ВОЗ по электронному здравоохранению и телемедицине при Норвежском центре интегрированной помощи и телемедицины. Анализ данных был выполнен с использованием программ Microsoft Excel и SPSS Statistics. Результаты во многих случаях даны в виде процентов от числа всех респондентов с указанием числа стран, ответивших на конкретный вопрос. Если не указано иначе, использование терминов «Европа», «Европейский регион» и «Регион» относится к Европейскому региону

ВОЗ, а использование терминов «страна» или «страны» относится к одному или более из 53 государств-членов Европейского региона ВОЗ.

В целях выявления более детальных тенденций данные были агрегированы и проанализированы в разбивке по дополнительным группам, таким как субрегионы и группы Всемирного банка по уровню дохода (см. приложения 2 и 3, где приведены более подробные сведения). По мере необходимости результаты были подвергнуты более глубокому анализу, в частности с использованием внешних индикаторов, таких как уровень использования Интернета. Результаты опроса 2015 г. приводятся в сравнении с данными предшествующих обследований по мере наличия таких данных и их применимости. Следует отметить, что аналогичные вопросы в предшествующих обследованиях были в ряде случаев сформулированы несколько иным образом, и поэтому соответствующие тематические направления не являются достаточно однородными для полноценного сравнительного анализа.

Ограничения

Ввиду неизбежного периода задержки между инвестированием в ЭЗ и получением заметных полезных эффектов и отдачи от вложенных ресурсов, особенно при крупномасштабных инициативах, глобальные обследования ВОЗ по ЭЗ выдвигают на первый план важность определения надлежащих параметров и создания потенциала для мониторинга и оценки прогресса национального развития ЭЗ. Опросное обследование отражает предпринимаемые на высоком уровне усилия, которые направлены на количественную оценку процесса непрерывного развития глобального ЭЗ. Настоящий доклад по вопросам ЭЗ в Европейском регионе ВОЗ наглядно демонстрирует прогресс, достигнутый за период с 2009 г.

Обследование сосредоточено на вопросах развития ЭЗ на уровне стран, и поэтому в него не включены некоторые инициативы и мероприятия, которые проводились за пределами его тематического охвата. Число и спектр вопросов также различаются между тематическими областями. В целях обеспечения последовательности были даны определения терминов и детальные инструкции по заполнению анкеты обследования, однако в полученных результатах были обнаружены определенные несоответствия и разночтения. ВОЗ принимает ответы государств-членов в том виде, в каком они были представлены, что неизбежно предполагает различия в интерпретации вопросов и неоднозначные ответы. Поскольку государства-члены могли представить только один ответ на страну, было необходимо достичь консенсуса для оптимального представления ситуации в стране в целом, несмотря на то что мероприятия ЭЗ могли варьироваться в пределах страны и не всегда удовлетворяли всем критериям опросного обследования. Кроме того, данные, представленные в докладе, не включают ответы от ряда заинтересованных сторон, таких как пациенты, местные сообщества, поставщики медицинских услуг и индустрия технических средств ЭЗ.

Что представляет собой данный доклад

Настоящий доклад и другие публикации в серии GOe предназначены для министерств здравоохранения, органов, отвечающих за информационные технологии и телекоммуникации, работников общественного здравоохранения, исследователей и представителей академической сферы, специалистов в области ЭЗ, а также организаций, участвующих в обеспечении ЭЗ, и партнеров в сфере частного бизнеса. Доклад организован в соответствии с тематическими областями, изученными в глобальном обследовании ВОЗ по ЭЗ 2015 г., и сосредоточен на вопросах ЭЗ в Европейском регионе. Каждая глава включает описание тематической области на основе определений, данных в обследовании, и начинается с ключевых положений, вытекающих из его результатов. Эти положения затем детально разбираются в тексте главы. Для иллюстрирования каждой тематической области используются примеры из практики государств-членов Региона. Эти примеры были отобраны авторами доклада, а также взяты из ответов государств-членов на вопросы обследования. Критерии для включения примеров – соответствие содержанию главы, возможности для извлечения полезного опыта и обеспечение равномерной географической представленности в пределах Региона. Каждая тематическая глава доклада завершается перечнем рекомендаций. Эти рекомендации сформулированы специалистами Секретариата ВОЗ на основе полученных в результате обследования данных, а также анализа передового опыта и деятельности государств-членов.

Основная тема главы 1 – обоснование важности создания основы для обеспечения роста, зрелости и стабильности в развитии ЭЗ на национальном уровне. В главе проанализированы направления национальной политики и стратегии, относящиеся к вопросам обеспечения всеобщего доступа к услугам здравоохранения, ЭЗ и ИСЗ, а также источники финансирования программ ЭЗ. В ней также разбираются аспекты лингвистической поддержки посредством обеспечения многоязычной информации и услуг здравоохранения и вопросы наращивания кадрового потенциала в части знаний и навыков использования ЭЗ и других технологий здравоохранения.

Глава 2 посвящена применению национальных систем электронных медицинских карт (ЭМК). Эти карты используются для сбора, обработки и обмена сведениями о пациенте. Они влияют на достижение всеобщего доступа к услугам здравоохранения путем предоставления механизмов точного и своевременного обмена информацией о пациентах в месте оказания помощи. В главе рассмотрены вопросы национального законодательства, регулирующие такие системы, типы учреждений, которые их применяют, и степень распространенности их использования среди медицинских учреждений в европейских государствах-членах. Глава также дает информацию о дополнительных системах, которые связаны с ЭМК на национальном уровне, и о применении международных

стандартов в данной области. Также обсуждаются дополнительные функции, связанные с применением новых технологий в секторе здравоохранения, и препятствия к внедрению систем ЭМК.

В главе 3 описаны процессы использования национального и трансграничного телездравоохранения в государствах-членах. Информация о национальной политике и стратегиях телездравоохранения дополнена анализом той степени, в какой они учитывают вклад телездравоохранения в достижение всеобщего доступа к услугам здравоохранения. В главе приведен обзор программ и служб телездравоохранения и даны результаты оценки тех из них, которые осуществляются при поддержке со стороны государства, описаны выявленные препятствия для внедрения телездравоохранения, а также дополнительные соображения, представленные государствами-членами.

Применение мобильных технологий для передачи медицинской информации, предоставления медицинских услуг и сбора данных поможет охватить широкие географические территории и обеспечить всеобщий доступ к услугам здравоохранения. В главе 4 обсуждаются инициативы мобильного здравоохранения, заметный рост которых отмечается в Европейском регионе ВОЗ. Проанализированы направления политики и стратегии, которые регулируют такие программы, роль и функции органов здравоохранения в обеспечении нормативного надзора и руководства применительно к мобильному здравоохранению, а также значение стимулов для развития и оценки данного направления ЭЗ. Затем в главе представлен обзор программ мобильного здравоохранения и препятствий для их осуществления, о которых сообщили государства-члены.

В главе 5 анализируются пути развития методов электронного обучения студентов медико-санитарных специальностей и повышения квалификации работников здравоохранения. Наличие квалифицированных кадров здравоохранения имеет важнейшее значение для прогресса в достижении всеобщего охвата медико-санитарной помощью, и использование электронного обучения в их подготовке способствует совершенствованию навыков и углублению знаний. В главе описано, насколько широко используется электронное обучение, какие студенты и профессиональные группы проходят обучение таким образом, как обосновывают государства-члены применение этих методов, а также какие препятствия стоят на пути осуществления программ электронного обучения.

Использование социальных сетей в целях здравоохранения может оказывать поддержку в достижении всеобщего доступа к услугам медицинской помощи путем прямого вовлечения потребителей и поставщиков медицинских услуг, а также посредством охвата более широких аудиторий средствами информирования и

инициативами по укреплению здоровья. В главе 6 представлена информация о национальной политике и стратегиях применения социальных сетей в целях здравоохранения, а также о том, как эти средства используются медицинскими организациями, сообществами и отдельными гражданами.

Глава 7 посвящена развитию и использованию аналитики и больших данных в здравоохранении и тому, какой вклад они могут вносить в достижение всеобщего охвата услугами здравоохранения посредством оптимизации информационного обеспечения здравоохранения на уровне страны, региона или всего мира. В главе описаны национальные направления политики и стратегии, регулирующие использование больших данных в секторе здравоохранения, и те препятствия к применению больших данных в здравоохранении, о которых сообщили государства-члены.

Глава 8 – это заключительная тематическая глава доклада, в которой рассмотрены национальные правовые механизмы, регулирующие различные аспекты здравоохранения, такие как медицинская юрисдикция, безопасность пациентов, защита персональных данных и возмещение расходов на услуги ЭЗ. Наличие законодательных норм, относящихся к праву на здоровье, доступу к услугам и правам пациентов, подтверждает приверженность стран делу обеспечения всеобщего охвата услугами здравоохранения. В главе также рассмотрены вопросы сбора, использования и повторного применения данных в качестве элементов ЭЗ, что требует наличия правовых механизмов для определения функций и установления взаимоотношений между поставщиками и потребителями медицинских услуг.

Заключительная глава подчеркивает важность достигнутого прогресса и продолжения развития ЭЗ в Европейском регионе ВОЗ. Государства-члены совершенствуют и укрепляют национальные основы для развития ЭЗ и стратегического предоставления услуг в данной области. Они признают, что электронное здравоохранение может способствовать прогрессу в достижении всеобщего охвата медицинскими услугами, и отмечают ту поддержку, которую могут дать в этом плане механизмы стратегического руководства и национальные стратегии. Глава завершается кратким изложением результатов обследования ГОе 2015 г., которые увязаны с основными устремлениями Региона и всего мира в отношении ЭЗ.

В приложениях к докладу приведены использованные в нем определения основных понятий, а также состав групп стран по субрегионам и по классификации Всемирного банка в соответствии с уровнем валового национального дохода на душу населения. Кроме того, на Европейском портале ВОЗ по информации здравоохранения размещено интерактивное приложение, где читатели могут ознакомиться с детальными результатами опросного обследования и с данными по странам Региона.

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Электронное здравоохранение (ЭЗ) включает широкую группу направлений деятельности, использующих электронные средства для передачи информации, а также для предоставления ресурсов и услуг, относящихся к здоровью: это использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для нужд здравоохранения. Основопологающие принципы ЭЗ предусматривают создание благоприятной среды для использования ИКТ в целях охраны здоровья. Речь идет о поддерживающей политике, правовых и этических механизмах в отношении ЭЗ, адекватном финансировании из различных источников, развитии инфраструктуры и повышении квалификации кадров здравоохранения путем обучения (8).

Ключевые данные по результатам опросного обследования

- В 84% государств-членов Европейского региона ВОЗ имеются стратегии в поддержку достижения всеобщего доступа к услугам здравоохранения.
- В 70% государств-членов имеется национальная политика или стратегия по ЭЗ.
- В 69% государств-членов предоставляется финансовая поддержка специально для осуществления национальной стратегии или политики по ЭЗ.
- 60% государств-членов сообщили о наличии политики или стратегии, направляющей развитие национальных информационных систем здравоохранения (ИСЗ).
- В 89% государств-членов проводится преддипломное или последипломное обучение методам использования ИКТ и ЭЗ.

Исходные сведения

Применение новых технологий и Интернета дает новые методы использования и совершенствования услуг общественного здравоохранения (см. приложение 1, где приведены определения понятий, использованных в данной главе). Так, например, ЭЗ можно применять в следующих целях: назначение лечения пациентам без необходимости их присутствия в кабинете врача; повышение квалификации медицинских работников через систему онлайн-обучения; отслеживание случаев заболеваний и эпидемических вспышек; осуществление инициатив по укреплению здоровья; оказание поддержки в принятии мер

общественного здравоохранения. ЭЗ – это один из наиболее быстрорастущих сегментов рынка услуг здравоохранения, который можно использовать на местном, национальном, региональном и глобальном уровнях в качестве мощного средства развития и укрепления систем и информационного обеспечения здравоохранения (9). Сюда входит возможность документирования, управления, поиска, использования и обмена информацией в поддержку оказания медицинской и социальной помощи населению. Использование электронных процессов в здравоохранении способствует эффективному применению ресурсов, включая сокращение расходов, повышение темпов предоставления услуг, экономию времени, предотвращение чрезмерного использования или опасных взаимодействий лекарственных препаратов, сокращение вынужденных поездок и устранение необходимости в наличии физической инфраструктуры для лечения каждого пациента.

В последние годы распространение в Европе широкополосных сетей доступа к Интернету достигло высоких уровней, и значительно снизилась стоимость мобильных устройств и передачи данных по мобильной связи (10). Большинство жителей Европейского региона ВОЗ в настоящее время ежедневно пользуются Интернетом (11). Почти половина европейцев, имеющих доступ к Интернету, осуществляют поиск информации, связанной со здоровьем (12), и более уверенные в своих возможностях пациенты обсуждают с врачами медицинскую информацию, которую находят в Сети (13). Жители стран Европы стремительно привыкают к ведению бизнеса и решению личных вопросов в онлайн-режиме благодаря распространению интернет-банкинга, электронной почты, смартфонов и

электронной коммерции. Поэтому можно с уверенностью прогнозировать дальнейший рост спроса и потенциала для различных видов деятельности, связанной со здоровьем, в онлайн-режиме.

Существует необходимость повышать оперативность и действенность информации и услуг здравоохранения, но при этом в государствах-членах и в различных регионах сохраняются существенные трудности в развитии потенциала для электронного здравоохранения. Ключевое значение имеют такие факторы, как приобретение оборудования ИКТ, обеспечение доступа к необходимым технологиям и наличие стабильной телекоммуникационной инфраструктуры. Также крайне важно обеспечение финансирования как для первичных инвестиций, так и для поддержания и развития систем ЭЗ. Нужны хорошо развитые электронные государственные услуги («электронное правительство») и руководства по сбору, передаче, хранению и использованию данных пациентов, равно как и механизмы регулирования, мониторинга и поддержания ЭЗ. Требуется развитие институционально-кадрового потенциала, так чтобы действующие и будущие кадровые ресурсы были обучены методам электронного предоставления медицинских услуг и чтобы население получало нужные стимулы и обладало необходимыми средствами для активного участия в программах ЭЗ. Несмотря на то что планирование и осуществление этих ключевых задач требует значительных ресурсов, многие европейские государства-члены успешно преодолевают эти и другие трудности и предоставляют своим жителям пакеты эффективных и доступных услуг здравоохранения, обеспечиваемых посредством ЭЗ. Ключевые шаги в разработке и укреплении национальных программ ЭЗ, как правило, обозначены в рамках национальной стратегии или политики по электронному здравоохранению. Пример из практики 1 иллюстрирует ту роль, которую может играть ЭЗ в формировании новых доступных услуг здравоохранения.

Пример из практики 1.

Распространение услуг ЭЗ на отдаленные территории в Российской Федерации



Сотрудничество между Норвежским центром интегрированной помощи и телемедицины и Ненецким автономным округом Российской Федерации помогает в улучшении медицинского обслуживания жителей отдаленных районов и кочевого населения округа. Население Ненецкого автономного округа составляет свыше 43 000 человек, проживающих на территории приблизительно 176 000 кв. км, где некоторые общины удалены вплоть до 500 км от ближайших населенных пунктов. Это создает серьезные трудности для предоставления услуг здравоохранения. Дополнительной проблемой является недостаточное развитие автомобильных дорог между городом Нарьян-Мар и сельскими поселениями. Поэтому основным средством

сообщения как при экстренном оказании медицинской помощи, так и в случае плановых консультаций остается авиационный транспорт.

Проект, финансируемый в рамках гранта для норвежско-российского сотрудничества в области здравоохранения и смежных социальных вопросов и осуществляемый под руководством Норвежского королевского министерства здравоохранения и социального обеспечения при значительной поддержке со стороны российских и норвежских партнеров, посвящен применению новых технологий в решении вышеуказанных проблем. Телемедицина впервые была использована в Ненецком автономном округе в 2000 г. в рамках осуществления Российской федеральной программы «Дети Севера». Несмотря на то что телемедицина в Российской Федерации хорошо развита, предстоит решить такие задачи, как обеспечение непрерывного обучения для медицинских работников и создание правовой основы для предоставления удаленных услуг здравоохранения. Наряду с двумя такими крупными лечебно-профилактическими учреждениями, как Ненецкая областная больница в Нарьян-Маре и Центральная районная поликлиника в Заполярном районе, в Ненецком автономном округе имеется 15 амбулаторных учреждений и центров здоровья в отдаленных районах. В период с 2000 по 2014 г. было выполнено свыше 4000 консультаций в формате телемедицины, более 1300 из которых касались вопросов медицинской помощи детям (14).

В рамках проекта был изучен вопрос о том, как использовать систему телемедицины в целях укрепления здоровья и предоставления информации о здоровом образе жизни. Кроме того, были рассмотрены пути совершенствования организации и логистики телемедицины, в частности предоставления профилактических услуг здравоохранения и улучшения ранней диагностики болезней; для этого предусматривается обеспечить мониторинг показателей здоровья кочевых оленеводов в период, когда они находятся на стоянке возле своих поселений.

В числе других инициатив – стимулирование работников здравоохранения к применению технологий, которые они могут считать слишком сложными, а также обучение, наем и использование новых кадров. В рамках проекта было также изучено, каким образом можно использовать технологии для мониторинга показателей здоровья беременных женщин и детей без необходимости их авиаперелета в Нарьян-Мар на прием к специалистам. Каждый такой авиарейс длится вплоть до двух часов. Был предпринят проактивный подход к информированию населения Ненецкого автономного округа о практике телемедицины посредством интервью по телевидению и радио, в газетных публикациях и через Интернет. Кроме того, в рамках проекта был рассмотрен вопрос о создании профессиональной сети ЭЗ в труднодоступных районах.

Результаты опросного обследования: национальная политика и стратегии

Опрос 2015 г. показал, что 84% респондентов (38 стран) имеют национальную политику или стратегию по обеспечению всеобщего охвата услугами здравоохранения. Из них 74% (28 стран) сообщили, что их политика или стратегия содержат конкретные положения, касающиеся ЭЗ или ИКТ в поддержку обеспечения всеобщего охвата услугами здравоохранения. Это свидетельствует о том, что большинство стран признает преимущества достижения всеобщего охвата услугами здравоохранения и использует технологии для стратегического достижения своих национальных целей в области охраны здоровья.

Национальный подход к ЭЗ позволяет систематизировать задачи по использованию ИКТ конкретно в секторе здравоохранения, и 70% респондентов (30 стран) указали, что у них имеется национальная политика или стратегия по ЭЗ. Из них 90% (27 стран) сообщили, что эта политика или стратегия четко увязана с задачами или ключевыми элементами всеобщего охвата услугами здравоохранения. Это указывает на то, что государства-члены в значительной мере признают роль ЭЗ в достижении всеобщего охвата и предпринимают конкретные действия путем развития политики и стратегий. Однако через 10 лет после того, как государства-члены приняли решение о достижении всеобщего охвата услугами здравоохранения (15), некоторые страны все еще не приступили к конкретным мерам, направленным на воплощение этого обязательства в жизнь. В таблице 1 показаны тенденции в принятии политики или стратегии ЭЗ в Регионе на основе результатов предшествующих глобальных опросов по ЭЗ.

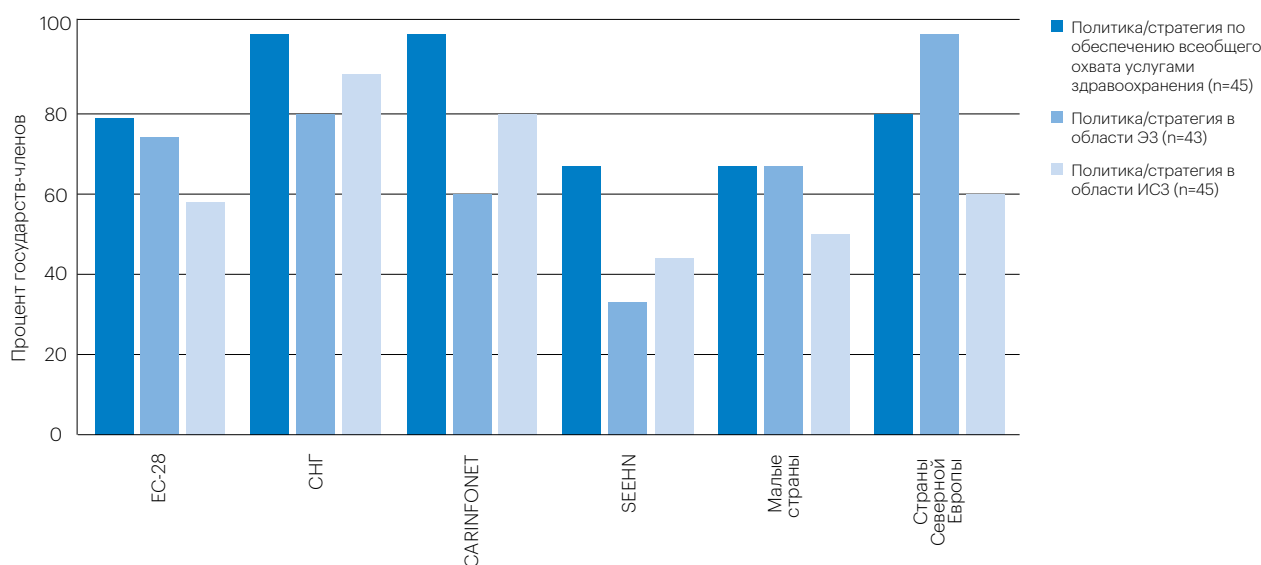
Таблица 1. Тенденции в принятии политики и стратегии по ЭЗ

Процент стран, имеющих национальную политику или стратегию по ЭЗ	2005 n=26	2009 n=36	2015 n=43
	73% (19 стран)	89% (32 страны)	70% (30 стран)

Источники: Данные за 2005 г. взяты из публикации ВОЗ 2008 г. «Building foundations for eHealth in Europe» (16); данные за 2009 г. – из публикации ВОЗ 2011 г. «Atlas – eHealth country profiles: based on the findings of the second global survey on eHealth» (8).

Национальная политика или стратегия по ИСЗ обеспечивает концептуальное видение и упорядочивает действия, направленные на удовлетворение информационных потребностей здравоохранения страны. Из числа стран-респондентов 60% (27 стран) сообщили о наличии политики или стратегии, определяющей развитие национальной ИСЗ, и еще 22% (10 стран) сообщили, что их ИСЗ развиваются в рамках политики или стратегии по ЭЗ, а не в виде отдельного документа; 8 стран (18%) сообщили об отсутствии политики или стратегии, направляющей развитие их национальных ИСЗ. Это свидетельствует о том, что большинство респондентов все еще рассматривают ИСЗ отдельно от электронного здравоохранения, и лишь небольшая группа стран развивает ИСЗ в контексте национального внедрения ЭЗ. На рисунке 3 показаны процентные соотношения государств-членов, которые сообщили о наличии политики или стратегии по ИСЗ, по ЭЗ и по достижению всеобщего охвата услугами здравоохранения, в разбивке по субрегионам (см. приложение 2, где приведены субрегиональные группы). Пример из практики 2 иллюстрирует эффективное осуществление политики с использованием ЭЗ в целях оптимизации лечебно-профилактических услуг и интеграции информации здравоохранения на национальном уровне.

Рисунок 3. Государства-члены, имеющие политику или стратегии по вопросам ЭЗ, всеобщего охвата услугами здравоохранения и ИСЗ, в разбивке по субрегионам



**Пример из практики 2.**

Электронное здравоохранение и интегрированные ИСЗ в бывшей югославской Республике Македония

В 2011 г. в бывшей югославской республике Македония была начата реализация программы «Мoj Термин» («Мое время»), направленной на совершенствование порядка записи на клинический прием и сокращение длительных сроков ожидания для получения врачебной консультации или проведения диагностических обследований. Вначале система использовалась только в трех государственных учреждениях, но вскоре была распространена на многие государственные больницы и учреждения первичной медико-санитарной помощи и продолжает развиваться. В настоящее время во всех государственных и частных медицинских учреждениях запись на прием, выдача направлений и рецептов, а также ведение электронных медицинских карт граждан и электронных историй болезни осуществляются в рамках службы «Мoj Термин». Эта электронная онлайн-облачная система разработана таким образом, что допускает масштабирование путем использования модульных программ и решений, которые могут объединяться друг с другом и с другими медицинскими компьютерными приложениями. Система сочетает ИСЗ с услугами ЭЗ; ее модули включают такие полезные программы, как регистрация для трансплантации органов, совместное принятие решений по вопросам политики здравоохранения, напоминания посредством текстовых сообщений о времени назначенной консультации, а также панель управления, показывающая в режиме реального времени запросы, направления, наиболее распространенные диагнозы и назначенные препараты. Министерство здравоохранения, Фонд медицинского страхования, Институт общественного здравоохранения и медицинские учреждения планируют внедрить автоматизированные процессы и практические

подходы на всех уровнях оказания медицинской помощи, включая аптеки и административные структуры (17).

По сведениям Министерства здравоохранения, время ожидания для получения услуг визуального диагностического обследования значительно снизилось, также сократилось время ожидания приема в медицинских учреждениях, не было обнаружено дублирования или ложных записей на прием, и были определены минимальные затраты рабочего времени из расчета на врача и на конкретный медицинский прибор. Хотя и наблюдались определенные технические проблемы, включая нарушение связи с Интернетом и перебои с электроснабжением, Министерство здравоохранения четко указало, что никакие проблемы, связанные с системой, не должны мешать пациентам получать необходимые услуги здравоохранения. В 2015 г. Министерство здравоохранения провело опрос, и свыше 80% македонских и албанских пациентов сообщили о том, что они удовлетворены работой системы, а врачи отметили улучшение практики уведомления пациентов в случаях отмены или переноса времени консультации. Свыше 70% пациентов были удовлетворены уровнем обслуживания во время приема и длительностью ожидания. Лишь менее 7% пациентов не явились на назначенный прием, предварительно не отменив его (18). В условиях четкого концептуального видения ЭЗ, конкретных целей улучшения организации врачебного приема и сокращения времени ожидания система «Мoj Термин» достигла поставленных целей и продемонстрировала, как стратегическое планирование ЭЗ может вести к успешным результатам.

Прогресс в развитии стратегического руководства в области ЭЗ на национальном уровне

Страны, которые создали более развитые основы для ЭЗ, начинают переходить от стратегий внедрения к оценке достигнутого прогресса и определению путей наращивания масштабов и добавления новых услуг. Так, в Швеции детальная национальная стратегия ЭЗ помогла создать прочную основу. За период после внедрения первоначальной стратегии ЭЗ в 2005 г. Швеция пересмотрела национальные приоритеты в сторону расширения прав и возможностей и мотивирования граждан на совместную разработку электронных услуг; усиления национальной координации здравоохранения и социальной помощи; улучшения доступа к информации для принятия решений в плане оказания помощи. В стране уделяется более пристальное внимание национальным и международным вопросам, относящимся к ЭЗ (19). Стратегические задачи страны в сфере ЭЗ в настоящее

время включают расширение научных исследований и более активное применение их результатов в принятии решений; улучшение технической инфраструктуры для более полного и защищенного обмена информацией; продолжение работы над терминологией и стандартами в целях улучшения координации и системности информации; разработку нормативно-правовой базы электронного здравоохранения.

Сегодня большинство стран Европейского региона ВОЗ имеют политику или стратегии, описывающие цели, направления деятельности, задачи внедрения, а также достижения в области ЭЗ. Однако сохраняется необходимость эффективного стратегического руководства и законодательного регулирования тех новых возможностей, которые приносит ЭЗ, а также укрепления мониторинга и оценки эффективности внедрения. В том, что касается национального законодательства, регулирующего ЭЗ, государства-члены нередко пользуются только общей правовой

базой. Это означает, что разработчики и пользователи ЭЗ вынуждены ориентироваться среди множества неоднозначных правовых аспектов, а адекватное руководство и поддержка все еще носят ограниченный характер. В связи с этим многие страны осознают необходимость в оценке своих стратегий ЭЗ и действий в контексте законодательства, регулирующего разработку конкретных технических средств ЭЗ, таких как электронные медицинские карты, методы мобильного здравоохранения и услуги электронного оформления рецептов. Это особенно актуально в тех случаях, когда такие технологии могут

использоваться за пределами национальных границ. Однако наблюдаемый рост числа национальных учреждений, которые руководят развитием национальной инфраструктуры ЭЗ, и расширение масштабов их деятельности свидетельствуют о стремлении государств-членов в Регионе обеспечить эффективное решение данного круга вопроса. В примере из практики 3 проиллюстрирована важность национальных платформ электронных государственных услуг (электронного правительства) в разработке ЭЗ и информатизации сектора социального обеспечения.

Пример из практики 3.

Электронная трансформация в республике Молдова



В 2011 г. правительство Республики Молдова приняло стратегическую программу технологической модернизации управления (электронная трансформация) в целях повышения его эффективности, отзывчивости и транспарентности (20). Целью программы было создание к 2020 г. унифицированного государственного портала для граждан и структур бизнеса в целях доступа к информации и услугам, а также общей технологической платформы для государственных учреждений. Проект включает два основных компонента:

- наращивание лидерского потенциала электронной трансформации и поддержки по следующим направлениям: электронное правительство и продвижение электронной трансформации; электронное лидерство и обучение цифровым методам работы; повышение профессионального потенциала государственных служащих; развитие стратегических коммуникаций и партнерств; разработка политики; управление проектами и составление стратегических, технических, правовых и регуляторных схем;
- развитие общей инфраструктуры и электронных услуг: ввод в действие компьютерной облачной инфраструктуры для государственных структур (М-облако) и предоставление услуг электронного правительства.

Одна из ключевых составляющих проекта электронной трансформации – это программа открытого правительства, которая поможет сокращать и предотвращать коррупцию, повышать транспарентность и расширять предоставляемые государственные услуги (20). Правительство уже опубликовало базу данных о государственных расходах и создало портал открытых данных; программа будет использовать социальные, в том числе онлайн-сети, для того чтобы изучать общественное мнение, проводить обмен информацией, стимулировать инновации и повышать уровень прозрачности как средства вовлечения населения в процесс принятия государственных решений. Платформа обеспечивает верификацию пользователей для доступа в систему, электронные платежи, уведомления и услуги аудита. Государство ожидает получить экономию времени и средств путем устранения излишней бумажной документации, повторного использования имеющихся данных, оптимизации процессов и сокращения частоты ошибок. Проект электронной трансформации и инфраструктура М-облако закладывают основу, которую сектор здравоохранения может использовать для решения своих задач. Во многом благодаря успехам в реализации данного проекта Республике Молдова удалось занять первое место среди стран со средне-низким и низким уровнем дохода в 2014 и 2015 гг. по Глобальному индексу инноваций (21, 22).

Стратегическое руководство в области электронного здравоохранения в Европейском союзе (ЕС)

Инициатива по стратегическому руководству электронным здравоохранением (eHGI) (23), осуществляемая при финансовой поддержке со стороны Европейской комиссии, направлена на разработку рекомендаций в области политики, методических руководств, отчетов и координационной платформы в целях более полной интеграции ЭЗ в национальные стратегии здравоохранения. Координационная платформа предназначена для объединения государств-членов и взаимодействия с заинтересованными структурами ЭЗ, что будет стимулировать обмен опытом и совместное

обсуждение вопросов и путей разработки стратегий для обеспечения трансграничной функциональной совместимости систем ЭЗ. Инициатива eHGI получает поддержку со стороны программы Европейской комиссии «Совместные действия в поддержку сети электронного здравоохранения». Сеть электронного здравоохранения (eHN) – это добровольная сеть, которая объединяет национальные органы, отвечающие за ЭЗ. Правовая основа ее деятельности изложена в статье 14 Директивы 2011/24/EU о правах пациентов при получении трансграничной медицинской помощи (24). В частности, этой статьей предусмотрено создание добровольной сети национальных органов ЭЗ, которые несут ответственность за ЭЗ и сотрудничество между государствами-членами ЕС в данной области. Деятельность сети eHN направлена на решение

вопросов функциональной совместимости систем здравоохранения, стандартизации, обмена знаниями и мониторинга и оценки внедрения. В круг ее функций входят также такие направления, как глобальное сотрудничество и позиционирование, повышение уровня непрерывности в оказании помощи, укрепление доверия и защиты данных в ЭЗ, обеспечение доступа к безопасным высококачественным услугам медицинской помощи. Сеть разрабатывает руководства для работы с данными и процедуры использования медицинской информации в научных исследованиях и для нужд общественного здравоохранения. Она уже приняла руководящие принципы относительно данных, включаемых в краткие сведения о пациентах и по оформлению электронных рецептов, а также в отношении организационной схемы для национальных координаторов по ЭЗ. В 2015 г. в рамках eHN была принята Улучшенная европейская схема функциональной совместимости ЭЗ (ReEIF) (25). Обмен информацией по всей последовательности этапов оказания помощи – это ключевой элемент успешной интеграции систем здравоохранения (26), а развитие эффективной архитектуры ЭЗ – важный фактор, способствующий укреплению национальных сетей информации здравоохранения и содействующий передаче медицинской информации через границы стран. Сотрудничество имеет важное значение для устойчивого развития ЭЗ; государства-члены ЕС призваны играть активную роль путем участия в разработке решений и в их внедрении в эквивалентные национальные мероприятия и правовые механизмы.

Механизмы мониторинга и оценки ЭЗ

В Европейском регионе имеются лишь отдельные примеры, когда страны приняли систематический подход к мониторингу и оценке внедрения ЭЗ на национальном уровне: это область, которая нуждается в дальнейшей политической поддержке и техническом развитии. Для директивных органов важно, чтобы оценка стратегий ЭЗ осуществлялась в условиях прозрачности и чтобы развитие политики само по себе опиралось на достоверные данные, результаты научных исследований и практический опыт. Получение значимых и своевременных данных о показателях деятельности и использовании национальных средств ЭЗ и эффективности стратегических вариантов развития в этой области нередко сопряжено с трудностями. В 2012 г. была создана Научно-исследовательская сеть Северной Европы по ЭЗ (NeRN), предназначенная для сравнения и разработки показателей для оценки услуг и результатов работы ЭЗ в рамках стратегий стран Северной Европы в данной области (27). Основная задача сети – выявлять полезные данные для национальных и международных директивных органов и научных сообществ путем оценки стратегий ЭЗ, анализа и мониторинга существующих целевых ориентиров ЭЗ, тестирования и формирования предложений по методам сбора данных и формулирования соответствующих

переменных. В своей публикации 2015 г. NeRN (27) сообщает об уроках, извлеченных из опыта применения инновационного подхода к мониторингу ЭЗ путем оценки национальных регистров данных в качестве показателей деятельности (28). Работа NeRN свидетельствует о важности вовлечения заинтересованных сторон при верификации результатов и показывает, что при разработке оценочных мероприятий следует учитывать социально-контекстные характеристики. Она также демонстрирует тот факт, что фокус внимания и цели политики ЭЗ меняются со временем, что профессиональные квалификации и системы обучения различаются среди стран и что многопрофильное сотрудничество помогло бы обеспечить, чтобы при опросных исследованиях применялись точные и целенаправленные языковые средства, концепции и термины (29).

Финансирование

Источники финансирования для развития ЭЗ варьируются; первичные источники финансирования – это государственные или квазигосударственные источники, такие как общий бюджет для здравоохранения или для ИКТ (30). Частные страховые компании или государственные технологические и инновационные агентства также могут быть вовлечены в финансирование ЭЗ. Во многих странах еще редко применяется практика возмещения затрат на услуги ЭЗ из государственного бюджета, эта сфера во многом зависит от проектного финансирования. Одна из основных общих проблем для многих стран Европейского региона ВОЗ в области финансирования – это трудность обоснования значительных госбюджетных расходов на ЭЗ, особенно при отсутствии принятого законодательства по данным вопросам. Сложности в измерении отдачи от инвестиций для крупномасштабных национальных инициатив – это также барьер для обеспечения стабильного финансирования ЭЗ.

В рамках ЕС действия в области ЭЗ способствуют внедрению широкомасштабных стратегий по развитию ИКТ. Среди организаций, инвестирующих в инновации, которые относятся к здравоохранению, можно отметить Европейский инвестиционный банк и Европейское инновационное партнерство по активной старости и здоровому старению. В течение последних 20 лет ЕС инвестировал сотни миллионов евро в развитие стабильных персонализированных комплексных услуг, включая инструменты и методы ЭЗ (31, 32). Основные финансирующие программы ЕС, которые в настоящее время поддерживают ЭЗ, включают такие проекты, как Horizon 2020 (Горизонт-2020); Innovative Medicines Initiative (Инициатива инновационных лекарств); Active and Assisted Living (Активная жизнь и проживание с частичной внешней поддержкой); Программа здравоохранения ЕС на 2014–2020 гг.; Европейские структурные и инвестиционные фонды.

Результаты опросного обследования: финансирование

Анкета включала вопрос о наличии финансирования для программ ЭЗ, для того чтобы установить, какие секторы предоставляют финансовую поддержку для развития ЭЗ. В таблице 2 показаны типы финансирования, имевшегося для программ ЭЗ в 2015 г.; государства-члены сгруппированы по категориям Всемирного банка в соответствии с уровнем валового национального дохода на душу населения (33) (см. приложение 3, где перечислены страны, входящие в эти группы). В таблице 3 показаны типы финансирования в 2015 г. в разбивке по субрегионам, а в таблице 4 – тенденции в финансировании в Европейском регионе ВОЗ за период после проведения опросного обследования ГОе 2005 г.

Наиболее доступный тип финансирования в Регионе – это государственная поддержка: 93% государств-членов сообщили о предоставлении такого типа финансирования для программ ЭЗ. Из них 69% – это страны с высоким уровнем дохода, 19% – со средне-высоким и 12% – со средне-низким уровнем дохода. Государственное финансирование было определено в опросе ГОе как финансовая поддержка, предоставляемая государственными структурами на национальном, региональном и/или районном уровне.

Второй наиболее частый тип имеющегося финансирования – это донорские средства или негосударственные средства в поддержку развития; об использовании таких средств сообщили 53% государств-членов. Интересно отметить, что 50% из тех, кто сообщил об использовании донорских фондов или негосударственных средств в поддержку развития (12 стран), – это страны с высоким уровнем дохода. Данный тип финансирования был определен в опросе ГОе как финансовая или неденежная поддержка в целях развития, предоставляемая учреждениями, банками, фондами или другими негосударственными финансовыми структурами на международном, региональном или национальном уровне; 14 стран (31%) сообщили, что этот тип финансирования для них не был доступен.

Частное или коммерческое финансирование предоставлялось в 49% государств-членов, и 42% (19 стран) сообщили об отсутствии такого типа

финансирования. Среди стран, получающих частное или коммерческое финансирование для программ ЭЗ, была лишь одна страна со средне-высоким уровнем дохода. В опросе ГОе этот тип финансирования был определен как финансовая или неденежная поддержка, получаемая от структур частного или коммерческого сектора.

Финансирование в рамках государственно-частного партнерства имеется в 47% государств-членов, при этом 44% (20 стран) сообщили о его отсутствии. Большинство стран, где предоставлялось финансирование в рамках государственно-частного партнерства, – это страны с высоким уровнем дохода (71%, 15 стран). Государственно-частные партнерства определены в опросе ГОе как совместные предприятия государственных организаций и компаний частного сектора.

Следует отметить, что 69% государств-членов (31 страна) сообщили о том, что они получали финансовую поддержку специально для реализации национальных стратегий или политики в области ЭЗ. Эти результаты показывают, что финансирование для осуществления запланированных мероприятий более доступно в странах с высоким уровнем дохода. Об отсутствии финансовой поддержки для осуществления своих стратегий или политики ЭЗ на национальном уровне сообщили 12 стран (27%).

 **Наиболее доступный тип финансирования в Регионе – государственный: 42 страны (93%) сообщили о предоставлении такой поддержки для программ электронного здравоохранения. Респонденты из 31 страны (69%) сообщили также о предоставлении финансовой поддержки для осуществления национальной стратегии или политики по ЭЗ.**

Таблица 2. Типы финансирования программ электронного здравоохранения в разбивке по группам Всемирного банка, определяемым по уровню валового национального дохода на душу населения

Источник финансирования	Высокий уровень дохода (n=29)	Средне-высокий уровень дохода (n=10)	Средне-низкий уровень дохода (n=7)
Государственное (n = 42)	69% (29 стран)	19% (8 стран)	12% (5 стран)
Частное или коммерческое (n=22)	68% (15 стран)	5% (1 страна)	27% (6 стран)
Донорское или негосударственное финансирование в поддержку развития (n=24)	50% (12 стран)	21% (5 стран)	29% (7 стран)
Государственно-частные партнерства (n=21)	71% (15 стран)	10% (2 страны)	19% (4 страны)
Реализация политики в области ЭЗ (n=31)	74% (23 страны)	19% (6 стран)	7% (2 страны)

Таблица 3. Типы финансирования, имеющегося для программ ЭЗ, по субрегионам

	Государственное	Частное или коммерческое	Донорское или негосударственное финансирование в поддержку развития	Государственно-частные партнерства	Реализация политики в области ЭЗ
ЕС-28	100% (24 страны)	46% (11 стран)	42% (10 стран)	46% (11 стран)	83% (19 стран)
СНГ	80% (8 стран)	70% (7 стран)	90% (9 стран)	60% (6 стран)	50% (5 стран)
CARINFONET	80% (4 страны)	40% (2 страны)	80% (4 страны)	60% (3 страны)	60% (3 страны)
SEEHN	100% (8 стран)	25% (2 страны)	88% (7 стран)	13% (1 страна)	50% (4 страны)
Малые страны	83% (5 стран)	0%	17% (1 страна)	17% (1 страна)	33% (2 страны)
Страны Северной Европы	100% (5 стран)	40% (2 страны)	0%	80% (4 страны)	100% (5 стран)

Примечание: сумма значений может отличаться от 100%, поскольку государства-члены сообщили о наличии финансирования параллельно из нескольких источников и могут принадлежать более чем к одному субрегиону.

Таблица 4. Тенденции в предоставлении финансирования для программ ЭЗ

Источник финансирования	2005 г. (n=26)	2009 г. (n=36)	2015 г. (n=45)
Государственное	81% (21 страна)	97% (35 стран)	93% (42 страны)
Частное или коммерческое	50% (13 стран)	47% (17 стран)	49% (22 страны)
Донорское или негосударственное финансирование в поддержку развития	–	36% (13 стран)	53% (24 страны)
Государственно-частные партнерства	42% (11 стран)	31% (11 стран)	47% (21 страна)

Источники: Данные за 2005 г. взяты из публикации ВОЗ 2008 г. «Building foundations for eHealth in Europe» (16); данные за 2009 г. – из публикации ВОЗ 2011 г. «Atlas – eHealth country profiles: based on the findings of the second global survey on eHealth» (8).

В дополнение к типам имеющегося финансирования в рамках опроса выяснялись источники финансовых вкладов для ЭЗ в течение предшествующих двух лет, а также полнота и направления использования средств. В таблице 5 приведены сведения о финансовых вкладах в программы ЭЗ в Европейском регионе ВОЗ в течение предшествующих двух лет, а в таблице 6 показаны эти вклады в разбивке по субрегионам.

Наиболее общим типом финансирования программ ЭЗ в Европе было государственное финансирование: 98% государств-членов сообщили о том, что такое финансирование было использовано в течение предшествующих двух лет. Из них 65% получили свыше половины своих средств из государственных источников. Это является подтверждением того, что подавляющее большинство правительств в Европе систематически инвестирует в электронное здравоохранение.

Донорское или негосударственное финансирование в поддержку развития – это второй наиболее общий источник финансирования ЭЗ: о таком типе финансовой поддержки сообщили 61% государств-членов. Две страны сообщили о том, что более 70% финансовой поддержки они получили в виде донорских средств или негосударственного финансирования в поддержку развития, а остальные 23 страны сообщили, что эта форма финансирования составила менее половины из их средств на ЭЗ.

Частное финансирование – это третий наиболее распространенный тип финансирования ЭЗ: сведения о данном типе вкладов в течение последних двух лет были получены от 51% государств-членов. Во всех странах-респондентах, однако, частные источники составили менее одной четверти от общего объема

финансирования. Это говорит о том, что, хотя многие страны и получают финансовые средства такого типа, данный источник определяет лишь незначительную долю от общих сумм.

Наконец, наименее распространенный тип финансирования – это государственно-частные партнерства. О получении финансирования этого типа на нужды ЭЗ в течение предшествующих двух лет сообщили в общей сложности 43% государств-членов. Они также указали, что на этот источник приходилось менее одной четверти от общего объема финансирования программ ЭЗ. Пример из практики 4 иллюстрирует использование донорского финансирования для развития потенциала ИСЗ.



98% стран сообщили об использовании в последние два года государственного финансирования для программ ЭЗ. Из них 65% получили свыше половины своих фондов из государственных источников. Это подтверждает, что в подавляющем большинстве стран Европе государство систематически инвестирует средства в развитие ЭЗ.

Таблица 5. Финансирование программ электронного здравоохранения в 2013–2015 гг.

Источник финансирования	Государства-члены, где был использован источник финансирования	Государства-члены, где не был использован источник финансирования	Государства-члены, использующие данное финансирование менее чем в половине из всех лечебно-профилактических учреждений страны	Государства-члены, использующие данное финансирование более чем в половине из всех лечебно-профилактических учреждений страны
Государственное (n = 44)	43 (98%)	1	15 (35%)	28 (65%)
Частное или коммерческое (n=44)	22 (51%)	21	22 (100%)	0
Донорское или негосударственное финансирование в поддержку развития (n=42)	25 (61%)	16	23 (92%)	2 (8%)
Государственно-частные партнерства (n=43)	18 (43%)	24	18 (100%)	0

Таблица 6. Доли финансовых вкладов на программы ЭЗ, 2013–2015 гг., в разбивке по субрегионам

	ЕС-28	СНГ	CARINFONET	SEEHN	Малые страны	Страны Северной Европы
Государственное финансирование составило менее половины от общего объема	17% (4 страны)	50% (5 стран)	40% (2 страны)	63% (5 стран)	20% (1 страна)	0%
Государственное финансирование составило более половины от общего объема	83% (20 стран)	50% (5 стран)	60% (3 страны)	25% (2 страны)	80% (4 страны)	100% (5 стран)
Частное финансирование составило менее половины от общего объема	50% (12 стран)	67% (6 стран)	50% (2 страны)	25% (2 страны)	20% (1 страна)	60% (3 страны)
Частное финансирование составило более половины от общего объема	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Донорское/негосударственное финансирование составило менее половины от общего объема	46% (10 стран)	100% (9 стран)	100% (4 страны)	88% (7 стран)	20% (1 страна)	0%
Донорское/негосударственное финансирование составило более половины от общего объема	5% (1 страна)	0%	0%	0%	0%	0%
Финансирование в рамках государственно-частных партнерств составило менее половины от общего объема	48% (11 стран)	33% (3 страны)	50% (2 страны)	13% (1 страна)	20% (1 страна)	80% (4 страны)
Финансирование в рамках государственно-частных партнерств составило более половины от общего объема	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Пример из практики 4. Развитие ИСЗ в Сербии



В Сербии успешно осуществлен ряд проектов, направленных на создание национальных основ ЭЗ (34, 35). Программа поддержки на уровне местных сообществ для реконструкции, развития и стабилизации под названием «Разработка ИСЗ для базовых лечебно-профилактических и фармацевтических услуг» инициировала разработку электронных медицинских карт для Сербии. Эта инициатива была в дальнейшем поддержана проектом Министерства здравоохранения «Здоровье Сербии», в рамках которого была создана база данных ресурсов и классификаций здравоохранения, а также внедрены ИСЗ в четырех больницах. Затем был введен в действие проект по созданию информационных систем для стационарных медицинских учреждений с особым вниманием к вопросам стандартизации и расширения инфраструктуры. В рамках этого проекта

были консолидированы системы поступления данных в процессе оказания медицинской помощи и ИСЗ распространены еще на 10 больниц, что удовлетворило потребности в медицинской помощи для 30% населения и стало очередным шагом к созданию национальной ИСЗ. В Министерстве здравоохранения Сербии было создано подразделение по ЭЗ, и внесены соответствующие поправки в Закон об оказании медицинской помощи (36) и в Акт по медицинскому страхованию (37).

Комплексный проект по развитию ИСЗ, финансируемый из средств ЕС, был направлен на использование технологий для совершенствования услуг здравоохранения и приведения их в соответствие со стандартами ЕС для оказания медицинской помощи (38). Одна из целей заключалась

в том, чтобы отойти от бумажного делопроизводства в здравоохранении и приступить к использованию более эффективных информационных систем в целях повышения качества предоставляемых медицинских услуг. Использование ИСЗ также позволит Сербии предоставлять более затратноэффективные услуги, улучшить управление системой здравоохранения, оптимизировать предоставление медицинской помощи, ориентированной на пациента, и поддержать развитие научно обоснованных стратегий здравоохранения. Комплексный проект ИСЗ был успешно завершен в 2015 г., когда были внедрены электронные медицинские карты и две больничные информационные системы в 19 учреждениях здравоохранения (включая амбулатории, больницы и специализированные медицинские учреждения), а также внедрены ИСЗ с лабораторными информационными системами в отдельных больницах и институтах (39). Проект также включил мероприятия по обучению больничного

персонала методам использования и поддержания системы. Проект помог создать устойчивую технологическую основу для комплексной национальной системы здравоохранения в Сербии. Министерство здравоохранения будет прилагать усилия для ее дальнейшего расширения. Благодаря успешному внедрению электронных медицинских карт содержащиеся в них данные могут теперь использоваться для нужд общественного здравоохранения. В частности, Министерство здравоохранения заинтересовано в получении медико-санитарных отчетов, технических докладов и отчетов о работе портала электронных медицинских карт. Также предпринимаются шаги по разработке структурной функции медико-санитарной аналитики, для того чтобы ИСЗ могли предоставлять аналитическую информацию, например по наиболее распространенным диагнозам и по тем заболеваниям, при которых чаще всего отмечается повторная госпитализация.

Наращивание потенциала в ЭЗ: принцип многоязычия

Для всеобщего охвата услугами здравоохранения необходима языковая поддержка, чтобы обеспечить коммуникацию во время предоставления услуг и при передаче информации. Лингвистические барьеры возникают как в общении, так и в восприятии информации, снижая качество коммуникации и в конечном счете вероятность адекватного удовлетворения потребностей пациентов. В ходе обсуждения причин нарушения здоровья, вмешательств и детальных лечебных рекомендаций при различных видах заболеваний важно, чтобы медицинские работники и пациенты полностью понимали друг друга. Языковые проблемы в секторе здравоохранения являются типичными для Европейского региона ВОЗ, особенно в странах с большой численностью проживающих иммигрантов (40). Высокая мобильность и все более распространенная практика, когда пациенты обращаются за конкретными видами медицинской помощи в другие страны, четко указывают на то, что культурные контексты, включая языковые трудности в условиях предоставления медицинских услуг, в будущем станут все более выраженными.

Национальная политика или стратегия по развитию многоязычия включает предоставление медицинской информации, а также продуктов, услуг и приложений ЭЗ с учетом культурных особенностей и на языках, на которых говорят обслуживаемые сообщества. Некоторые страны, являющиеся официально многоязычными, нередко имеют отдельные учреждения или услуги для лиц различной этнической принадлежности, тем не менее лингвистические проблемы все еще часто встречаются (40). Исследования показывают, что преодоление языковых барьеров может дать финансовую выгоду (41), и обосновывают необходимость включения многоязычных параметров в инструменты ЭЗ (42). Эти вопросы также

необходимо учитывать в предоставляемых услугах и инфраструктуре во избежание коммуникационных неравенств вследствие различий в технических навыках и грамотности, а также вследствие языкового и культурного разнообразия.

Результаты опросного обследования: принцип многоязычия

Из числа всех респондентов 16 стран сообщили о наличии, а другие 16 – об отсутствии политики или стратегии по многоязычию. 7 стран сообщили, что им не известно о том, существует ли такая политика или стратегия, и 6 сообщили, что политика или стратегия по многоязычию неприменима к языковой обстановке в их стране. Среди тех стран, которые сообщили о наличии политики или стратегии по многоязычию, год принятия варьируется от 1917 (в Финляндии) до 2013 (в Польше). Страны, сообщившие о том, что на веб-сайтах по здравоохранению, субсидируемых государством, информация приводится на нескольких языках, составили 76% от числа всех респондентов (34 страны); 13% (6 стран) не располагают государственными сайтами по здравоохранению на нескольких языках, и 11% (5 стран) сообщили, что это неприменимо к ним вследствие национальной языковой обстановки. В таблице 7 представлены тенденции принятия государствами-членами политики или стратегии, относящейся к многоязычию. Результаты опросов 2005 и 2009 гг. основаны на полученных от стран сведениях о наличии политики или стратегии, предусматривающей предоставление информации на местных языках и учет культурного разнообразия, что несколько отличается от опроса 2015 г., в котором выяснялись только аспекты многоязычия. В примере из практики 5 проиллюстрирована важность и польза учета вопросов многоязычия в учреждениях здравоохранения.



Языковые проблемы в секторе здравоохранения являются типичными для Европейского региона ВОЗ, особенно в странах с большой численностью иммигрантов.

Таблица 7. Тенденции в отношении наличия политики или стратегии, учитывающей многоязычие в здравоохранении

	2005 г. (n=26)	2009 г. (n=36)	2015 г. (n=45)
Государства-члены, где учитывается многоязычие	42% (11 стран)	42% (15 стран)	35% (16 стран)

Источники: Данные за 2005 г. взяты из публикации ВОЗ 2008 г. «Building foundations for eHealth in Europe» (16); данные за 2009 г. – из публикации ВОЗ 2011 г. «Atlas – eHealth country profiles: based on the findings of the second global survey on eHealth» (8).

Пример из практики 5.

Многоязычное здравоохранение с использованием новых технологий



UniversalDoctor (Врач Вселенной), UniversalNurses (Медсестры Вселенной) и UniversalWomen (Женщины Вселенной) – это программы на базе Интернета, которые позволяют вести собеседования по вопросам здоровья на различных языках (43). Они доступны через веб-сайт (для использования на компьютере) и в качестве приложений для смартфонов и планшетов. Эти программы позволяют проводить многоязычные консультации и осуществлять эффективную коммуникацию, поскольку создают возможности для каждой стороны использовать свой собственный язык. Все три программы имеют функции крупного текста и аудиофункции, поэтому пригодны для использования людьми с нарушениями слуха и зрения. Мобильные приложения для всех трех программ не требуют непрерывного соединения с Интернетом, после установки их можно использовать в любой локализации, например в стране проживания или во время поездки; обновления и дополнительные языки добавляются бесплатно.

Программа UniversalDoctor облегчает общение между медицинскими работниками и пациентами, которые говорят на разных языках. Программа, размещенная в Интернете, хорошо отлажена и обладает обширными функциями; она предназначена для использования в больницах и амбулаторных учреждениях и содержит свыше 5 тысяч фраз, вопросов, ответов и объяснений на более чем 30 языках. Эта веб-программа была удостоена награды Всемирного саммита Организации Объединенных Наций 2014 г. по мобильному здравоохранению. Мобильное приложение содержит 13 языков (английский, испанский, итальянский, каталанский, китайский [мандарин, упрощенный], марокканский арабский, немецкий, польский, португальский, румынский, русский, французский и японский) и работает на различных типах платформ, что позволяет пользоваться ею с любым смартфоном или планшетом. И в веб-, и в мобильной версии информация структурирована в естественном порядке составления истории болезни и ведения клинического приема (обращение пациента, потребности в экстренной медицинской помощи, сбор анамнеза, симптомы, процедура физического обследования, постановка диагноза, назначение лечения, вопросы в отношении лечения и дополнительные медицинские рекомендации).

UniversalNurses предназначена для многоязычной коммуникации между медицинскими сестрами и пациентами, в ней приведены медицинские переводы на шести языках (английский, арабский, испанский, румынский, русский и французский) (44). Эта программа работает на том же программном обеспечении для перевода, как и UniversalDoctor, и ее можно использовать на компьютере и на планшетах. UniversalWomen – аналогичная программа, также использующая платформу UniversalDoctor (45). В ней имеется возможность медицинских переводов на шести языках (английский, арабский, испанский, румынский, русский и французский), и ее можно использовать на компьютерах или через мобильное приложение. Эта программа помогает общаться по вопросам беременности, рождения ребенка и здоровья матери; она также включает образовательные сведения и рекомендации в поддержку здоровой беременности и безопасного материнства. UniversalNurses и UniversalWomen содержат сотни вопросов и ответов с соответствующими аудиозаписями для дальнейшего более подробного объяснения медицинских вопросов на родном языке.

ВОЗ также проводит работу в поддержку здоровья мигрантов в соответствии с принятой в 2008 г. резолюцией Всемирной ассамблеи здравоохранения WHA61.17 по вопросам здоровья мигрантов (46). Языковые и культурные барьеры часто затрудняют доступ мигрантов и беженцев к услугам медицинской помощи (47). Европейское региональное бюро ВОЗ в 2012 г. ввело в действие проект, посвященный медико-санитарным аспектам миграции в Европе, в котором используются принципы политики Здоровье-2020 в целях решения вопросов здоровья мигрантов и укрепления медико-санитарного потенциала для управления вопросами миграции, обусловленной чрезвычайными ситуациями (48). ЭЗ может содействовать улучшению коммуникации в пределах сектора здравоохранения и с населением и повышать потенциал систем здравоохранения для удовлетворения потребностей мигрантов и беженцев. Пример данного подхода продемонстрирован в Университете Перуджи и регионе Умбрия, где созданы веб-сайт и мобильное приложение «Здоровье мигрантов» на семи языках (49). Эта бесплатная услуга призвана помогать мигрантам ориентироваться в итальянской системе здравоохранения и социальных услуг.

Развитие кадрового потенциала в области электронного здравоохранения: образование и повышение квалификации

Обучение студентов и повышение квалификации работников здравоохранения и социальной помощи по вопросам ИКТ и ЭЗ имеет фундаментальное значение для развития любой национальной стратегии в данной области. ЭЗ влияет на многие аспекты предоставления услуг и является все более важным инструментом принятия решений при оказании медицинской помощи. Одна из основ всеобщего доступа к услугам здравоохранения – это хорошо подготовленные медицинские кадры, от которых во многом зависит предоставление высококачественных и доступных услуг. Интенсификация обучения по вопросам ИКТ и ЭЗ, включая использование социальных сетей в целях охраны здоровья, дает медицинским работникам знания об онлайн-информационных ресурсах здравоохранения и повышает их возможности в части выявления актуальной и достоверной информации. Работникам здравоохранения необходимо знать, каким образом эффективно использовать ЭЗ, для того чтобы просвещать и поддерживать пациентов и их семьи в вопросах оказания самопомощи, а также понимать, как ЭЗ влияет на их профессиональную и правовую ответственность. Исследования по оценке обучения в области ЭЗ выявили ряд важных аспектов, кратко описанных ниже (50, 51).

- В проведении учебных мероприятий нередко участвуют междисциплинарные клинические учебные коллективы, однако все еще недостаточно вовлечены эксперты в области информатики здравоохранения.
- Существуют руководства и рекомендации Международной ассоциации медицинской информатики, но в большинстве учебных модулей по ЭЗ они, как правило, не упоминаются и не используются при планировании содержания курса и учебных задач.
- Учебные модули по ЭЗ часто представляют собой факультативные элементы учебных программ, и внешние органы аккредитации редко предъявляют конкретные требования по данному аспекту.
- Обучение по вопросам ЭЗ часто проводится в формате отдельного предмета и не интегрировано в учебные курсы по клиническим дисциплинам, что позволило бы более эффективно формировать у студентов навыки в области ЭЗ.
- Не в полной мере используются в поддержку практического обучения по вопросам ЭЗ инновационные подходы, такие как электронное обучение, тренировки на моделях и мобильные технологии.

Базовое обучение и повышение квалификации в области ЭЗ поддерживает и мотивирует студентов и работников в плане более комфортного применения инструментов ЭЗ, даже несмотря на то, что они находятся в процессе развития. Исследования показывают, что хотя большинство работников здравоохранения используют

в клинических условиях методы ЭЗ, такие как электронные медицинские карты, многие из них все еще не чувствуют себя полностью компетентными в данной области (52–54). Это подчеркивает тот важный аспект, что обучение в области ЭЗ должно быть интегрировано в учебные программы медицинского образования и стать неотъемлемой частью непрерывного профессионального образования и повышения квалификации.

Результаты опросного обследования: образование и повышение квалификации

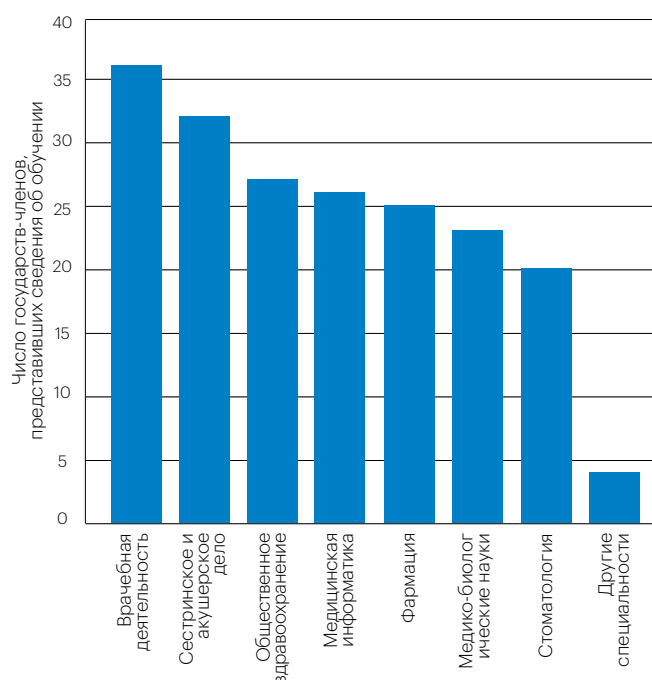
В опросе 2015 г. у стран выясняли, как проводится обучение студентов медико-санитарных специальностей методам применения ИКТ и ЭЗ. Из числа респондентов 40 государств-членов сообщили, что у них имеются университеты или технические колледжи, в которых проводится обучение использованию технологий ИКТ и ЭЗ. Важно, чтобы в дополнение к стандартной медицинской учебной программе студентов обучали тому, как использовать ЭЗ для повышения качества оказания помощи, поддержки рабочих функций и предоставления помощи пациентам. Однако в большинстве из этих стран обучение предлагается менее чем в половине высших учебных заведений. Среди стран, в которых проводится обучение методам ЭЗ и которые дали более детальные сведения по этому вопросу, 64% (25 стран) сообщили, что это обучение проводится менее чем в половине учебных заведений, остальные 36% (14 стран) – более чем в половине учебных заведений.

В ответе на вопрос о том, в каких профессиональных группах предлагается повышение квалификации (на рабочем месте) в области ИКТ и ЭЗ, 37 государств-членов сообщили, что такие курсы предлагаются всем семи группам, перечисленным в вопросе (см. рис. 4), и ряду других профессиональных групп, относящихся к медицинским технологиям, медицинской физике, смежным медицинским специальностям, психическому здоровью, социальным наукам, а также руководящим работникам здравоохранения. В 68% стран, в которых проводится обучение методам ЭЗ (25 стран), для работников здравоохранения предлагают этот тип повышения квалификации менее чем в половине из всех учреждений.



Одна из основ всеобщего доступа к услугам

здравоохранения – это хорошо подготовленные медицинские кадры, от которых во многом зависит предоставление высококачественных и доступных услуг.

Рисунок 4. Повышение квалификации на рабочем месте в области ИКТ и ЭЗ

Так же как и в вопросе обучения студентов, большинство стран предлагают этот тип учебной подготовки менее чем в половине своих учреждений или организаций. Анализ охвата медицинских учреждений информационно-коммуникационными технологиями показывает, что существует необходимость обучать не только студентов, но и сотрудников, уже работающих на местах, что поможет обеспечить полномасштабное использование и более полное внедрение ЭЗ. Инвестирование в образование в области ЭЗ должно быть направлено не только на медицинских работников, использующих ИКТ, но также обеспечивать подготовку разработчиков методик ЭЗ, специалистов и менеджеров программ ЭЗ. В таблице 8 показана тенденция в применении методов обучения студентов медико-санитарных специальностей и повышения квалификации медицинских работников в области ИКТ и ЭЗ, которая демонстрирует рост по сравнению с предыдущими опросами ГОе.

Таблица 8. Тенденции в обучении по вопросам ИКТ и ЭЗ в целях наращивания кадрового потенциала

	2005 г. (n=25)	2009 г. (n=34)	2015 г. (n=45)
Обучение студентов медико-санитарных специальностей по вопросам ИКТ и ЭЗ	80%	82% (28 стран)	89% (40 стран)
Повышение квалификации медицинских работников по вопросам ИКТ и ЭЗ	75%	77% (26 стран)	82% (37 стран)

Примечание: В результатах опроса за 2005 г. отсутствуют данные по числу стран в каждой категории. Источники: Данные за 2005 г. взяты из публикации ВОЗ 2008 г. «Building foundations for eHealth in Europe» (16); данные за 2009 г. – из публикации ВОЗ 2011 г. «Atlas – eHealth country profiles: based on the findings of the second global survey on eHealth» (8).

Наращивание потенциала в области ЭЗ: цифровая и медико-санитарная грамотность

Цифровая грамотность включает в себя набор знаний, навыков и поведенческих характеристик, позволяющих гражданам рационально и эффективно участвовать в деятельности, относящейся к цифровой информации и технологиям. Определенный уровень компьютерных навыков требуется для осуществления поиска и навигации по веб-сайтам, посвященным вопросам здоровья, которые, как правило, не рассчитаны на начинающих пользователей. Второй набор навыков, который часто обозначают как грамотность в вопросах здоровья, или медико-санитарную грамотность, требуется для полноценного восприятия медицинской информации. Медико-санитарная грамотность – это способность индивидуума находить и понимать информацию, касающуюся здоровья и предоставляемых услуг здравоохранения, в целях принятия адекватных решений по данным вопросам (55).

Цифровая и медико-санитарная грамотность важны не только для профессиональных работников и студентов медико-санитарных специальностей, но также и для всех граждан. Недостаточная медико-санитарная грамотность рассматривается как один из наиболее важных факторов, влияющих на индивидуальное здоровье, в большей степени, чем уровень общего образования, трудоустройство, доход, возраст и раса (56). Индивидуумы с более низким уровнем медико-санитарной грамотности имеют более плохой доступ к информации по вопросам здоровья и чаще сталкиваются с трудностями в понимании информации относительно болезней и способов их лечения. У них также меньше знаний о здоровом поведении, они реже обращаются за профилактическими услугами, такими как вакцинация и скрининг на злокачественные опухоли, и это является причиной повышения бремени на системы здравоохранения в долгосрочном плане (57). Лица с недостаточным уровнем медико-санитарной грамотности нередко чувствуют себя менее уверенными при общении с медицинскими работниками, а также избегают обнажать свой недостаток понимания перед другими.

Предпринимаются шаги по обучению и профессиональной подготовке работников, формально вовлеченных в оказание медицинской и социальной помощи, однако вопросам взаимосвязи между качеством услуг и расширением прав и возможностей пациентов уделяется меньше внимания. Проведенное по заказу Европейской комиссии исследование проблемы медико-санитарной грамотности показало, что многие страны предприняли шаги по повышению уровня медико-санитарной грамотности (путем популяризации знаний по вопросам здоровья или путем пересмотра медицинской информации с целью облегчения ее понимания), но лишь шесть стран включили эту задачу в число национальных приоритетов (58). В другом проекте по вопросам медико-санитарной грамотности в ЕС было выявлено, что к группам населения, наиболее уязвимым к рискам недостаточной медико-санитарной

грамотности, относятся те, которые характеризуют свой социальный статус как низкий, свое состояние здоровья как неудовлетворительное, с низким уровнем образования, имеющие финансовые трудности, ограничения жизнедеятельности вследствие нарушений здоровья, сочетанную заболеваемость с хроническими нарушениями здоровья и возраст свыше 75 лет (59). По мере распространения услуг ЭЗ важно также организовывать масштабные кампании по вопросам цифровой и медико-санитарной грамотности для пациентов, которые являются конечными бенефициарами этих услуг. Повышение медико-санитарной грамотности улучшает доступ людей к информации и способность эффективно ее использовать, расширяя возможности и права для активного участия в решении вопросов, связанных со здоровьем. Люди, грамотные в вопросах здоровья, могут легче находить и лучше понимать медицинскую информацию, чем те, кто не обладает такими навыками. Это дает реальный полезный эффект для систем здравоохранения: индивидуумы могут играть более активную роль в улучшении собственного здоровья и повышении уровня благополучия, используя профилактические услуги здравоохранения и понимая свое состояние и ожидаемые результаты лечения.

В подготовленном под эгидой ЕС докладе Группы заинтересованных сторон по ЭЗ на основе анализа взаимосвязей между неравенствами в отношении здоровья, цифровой и медико-санитарной грамотностью и ЭЗ дан ряд рекомендаций и примеров передового

опыта в развитии ЭЗ в Европе и сокращении неравенств в этой области. Рекомендации включают повышение доступности (в частности, ценовой) средств ЭЗ, повышение удобства пользования приложениями ЭЗ и возможность их индивидуальной адаптации (в соответствии с техническим уровнем пользователя, так чтобы он мог эффективно применять ЭЗ), оценку результатов внедрения ЭЗ в целях наращивания базы объективных данных, а также повышение уровня цифровой и медико-санитарной грамотности и обучение пользователей на всех уровнях грамотности (60). Еще одна рекомендация, сформулированная в докладе, заключается в целенаправленном включении ЭЗ в политику здравоохранения и социальной помощи и в укреплении связей между политикой ЕС и национальными или региональными стратегиями по ЭЗ. Для обоснования политики здравоохранения и преодоления неравенств в отношении здоровья следует использовать сопоставление с эталонами и учет характеристик неравенств (61). ЭЗ обладает потенциалом для охвата более широких групп населения услугами здравоохранения и дает возможность повышать уровень персонализации этих услуг. Однако при недостатке внимания к обучению граждан методам использования соответствующих технологий определенные группы населения останутся уязвимыми к более низким уровням цифровой и медико-санитарной грамотности и таким образом окажутся подвержены «цифровой эксклюзии». Пример из практики 6 иллюстрирует оптимальные подходы к разработке инструментов для повышения уровня грамотности в вопросах здоровья.

Пример из практики 6.

Публичный доступ к образованию по вопросам здоровья в Дании



Visualcare.dk – это онлайн-портал по вопросам здоровья, на котором размещены краткие видеофильмы, посвященные применению различных изделий и методик, относящихся к здоровью. Эти видеосюжеты предназначены для работников здравоохранения и социальной помощи, а также для населения и содержат сведения о различных состояниях здоровья и практике оказания помощи. Видеосюжеты дают как общие, так и конкретные знания. Путем бесплатного доступа к образовательным видеосюжетам граждане могут повышать свои возможности для оказания самопомощи. Профессиональные специалисты используют эти видеосюжеты для обучения технике оказания помощи, а также для того чтобы узнавать о появляющихся на рынке новых средствах для повышения уровня социального благополучия и о том, как их правильно использовать. Предназначение visualcare.dk – образование граждан и удовлетворение будущих потребностей в медицинской и социальной помощи, а также предоставление ответов на вопросы, относящиеся к культуре и этике.

Tryk med Barn (безопасный уход за ребенком) – это еще один портал публичной информации. Он содержит материалы и образовательные

видеофильмы, относящиеся к беременности, родам и первым месяцам жизни ребенка. Веб-сайт имеется на шести различных языках и охватывает информацию для матерей и для отцов.

Patienthåndbogen (справочник пациента) – это онлайн-энциклопедия медицинской информации. Веб-сайт предназначен для пациентов и их родственников, и содержащиеся в нем материалы написаны и отредактированы практическими работниками и специалистами в различных отраслях медицины. Цель – предоставить жителям Дании надежную информацию по вопросам здоровья. Аналогичным образом Lægehåndbogen (справочник врача) – это онлайн-энциклопедия, предназначенная для датских медиков. Обе энциклопедии содержат свыше 3000 медицинских статей и свыше 2000 иллюстраций, данных визуальной диагностики и видеофильмов по широкому разнообразию симптомов, состояний, методов лечения и общих вопросов здоровья. Доступ к этим справочникам может получить любой человек через соответствующие веб-сайты или через национальный датский портал электронного здравоохранения. Также возможно скачивание бесплатных приложений для мобильных устройств.

Резюме

Использование электронных технологий в здравоохранении способствует эффективному применению ресурсов, в том числе сокращению расходов, повышению скорости обмена информацией и предоставления услуг, экономии времени, предоставлению более безопасной и высококачественной помощи пациентам, а также устраняет потребности в физическом пространстве и помещениях для оказания помощи пациентам. Основная тема настоящей главы – важность создания основы для обеспечения роста, зрелости и стабильности развития ЭЗ на национальном уровне. Четкие приоритеты и стратегии для построения основ ЭЗ ведут к улучшению межсекторального сотрудничества по всей последовательности этапов оказания помощи, к расширению возможностей кадров здравоохранения и в итоге к устойчивым результатам. Совершенствование стратегического руководства в области ЭЗ путем включения ЭЗ в национальную политику здравоохранения необходимо для обеспечения прочного и скоординированного политического лидерства. Кроме того, приведение национальных систем в соответствие с приоритетами европейского уровня способствует скоординированному, устойчивому и оптимальному руководству, необходимому для развития стабильных и функционально совместимых систем ЭЗ в Европейском регионе.

Свыше половины стран Европейского региона ВОЗ (28 государств-членов) сообщают о наличии у них национальной политики или стратегии по достижению всеобщего охвата услугами здравоохранения, конкретно предусматривающих использование ЭЗ, а 30 стран имеют отдельную национальную политику или стратегию по ЭЗ. Кроме того, 31 страна сообщила о наличии финансовой поддержки для осуществления национальной стратегии или политики по ЭЗ. Эти результаты являются свидетельством того, что государства-члены построили национальные основы для стратегического внедрения ЭЗ и что многие из них переходят от систем внедрения к стратегиям наращивания. Страны, которые обладают более развитыми основами ЭЗ, оценивают достигнутый прогресс в своих усилиях и подходах и добавляют новые услуги.

Из числа всех респондентов опроса 16 стран сообщили о наличии, а другие 16 – об отсутствии политики или стратегии по многоязычию. По мере распространения ЭЗ среди государств-членов Европейского региона и роста использования трансграничной медицинской помощи предоставление медицинской информации и услуг на различных языках приобретает все большую важность.

Как показал предыдущий опрос ГОе, правовые вопросы более не являются основным барьером для внедрения ЭЗ. В 2015 г. государства сообщили о том, что наиболее существенным препятствием является финансирование. По результатам последнего опроса, наиболее

доступное финансирование – государственное: 93% государств-членов сообщили о предоставлении такого типа финансирования для программ ЭЗ. В течение последних двух лет большинство государств-членов Европейского региона ВОЗ получали по меньшей мере три четверти от их общего объема финансирования для ЭЗ из государственных источников. Несмотря на то что государственное финансирование остается наиболее распространенным типом поддержки, многие государства-члены также изыскивают средства через частные источники, обращаясь к донорам и негосударственным фондам в поддержку развития, а также к государственно-частным партнерствам. Стабильное финансирование имеет важнейшее значение для последовательного развития ЭЗ; оно дает возможность поддерживать программы, проводить их надлежащую оценку и расширять в целях охвата большего числа пользователей и включения дополнительных услуг.

В то время как почти 90% государств-членов сообщают о том, что студенты медико-санитарных специальностей и дипломированные работники здравоохранения получают определенный уровень обучения в области ИКТ и ЭЗ, это обучение предоставляется менее чем в половине учреждений. Повышение компетенции кадров здравоохранения также имеет важнейшее значение для внедрения, использования и совершенствования цифровых услуг в секторе здравоохранения.

Рекомендации

- Государствам-членам рекомендуется выстраивать и поддерживать основы ЭЗ посредством разработки и принятия четких директивных принципов и стратегий. Их следует развивать с использованием межсекторального подхода, при котором учитываются интересы всех заинтересованных сторон и поощряются совместные действия по решению задач здравоохранения.
- Для разработки национального стратегического видения, плана действий и механизма мониторинга и оценки ЭЗ государствам-членам настойчиво рекомендуется использовать подготовленный специалистами ВОЗ и Международного союза электросвязи (МСЭ) «Инструментарий для разработки национальной стратегии по ЭЗ» (62).
- Государства-члены должны в приоритетном порядке обеспечивать эффективное и инклюзивное стратегическое руководство в области ЭЗ. Такое руководство следует осуществлять в обстановке подотчетности в отношении стратегического развития ИКТ в рамках сектора здравоохранения, включая: создание и поддержание национальной архитектуры ЭЗ; управление крупномасштабными закупками; обеспечение функциональной совместимости и принятие стандартов ЭЗ; развитие кадрового потенциала для ЭЗ.
- Государствам-членам следует наращивать усилия по разработке стратегий стабильного финансирования для последовательного развития и внедрения ЭЗ, так

чтобы обеспечить поддержание, адекватную оценку и возможность расширения программ по мере целесообразности.

- Учебные заведения и соответствующие профессиональные организации должны развивать системы обучения в области ИКТ и ЭЗ для работников здравоохранения и студентов медико-санитарных специальностей в целях укрепления кадрового потенциала и стимулирования инноваций

в секторе здравоохранения. Требуется дальнейшее совершенствование программ повышения цифровой и медико-санитарной грамотности как для специалистов, так и для общего населения. Это направление деятельности должно быть включено в национальные задачи здравоохранения и получать поддержку путем предоставления, по мере необходимости, информации по вопросам здоровья на различных языках.

Электронные медицинские карты (ЭМК) – это система индивидуальных электронных медицинских записей, осуществляемых в режиме реального времени, которая обеспечивает немедленный и защищенный доступ уполномоченных пользователей к информации по конкретным пациентам. ЭМК в типичных случаях содержат сведения об анамнезе пациента, поставленных диагнозах и проведенном лечении, включая назначения лекарственных препаратов, об аллергии и прививках, а также рентгенограммы и результаты лабораторных исследований. Они расширяют объем информации, содержащейся в традиционной истории болезни на бумажных носителях, путем ее цифровой обработки и таким образом облегчают поиск, анализ и обмен данными с другими авторизованными сторонами. Система ЭМК играет ключевую роль в обеспечении всеобщего доступа к услугам здравоохранения, помогая в постановке диагноза и лечении пациентов благодаря быстрому и своевременному предоставлению всесторонней информации о пациенте по месту оказания помощи.

Ключевые данные по результатам опросного обследования

- 59% государств-членов Европейского региона ВОЗ имеют национальную систему ЭМК.
- 69% государств-членов имеют законодательство в поддержку использования национальных систем ЭМК.
- 50% сообщили о недостаточном финансировании в качестве наиболее существенного препятствия для внедрения системы ЭМК.

Исходные сведения

ЭМК обеспечивают эффективный оборот актуальной медицинской информации в безбумажной форме среди всех задействованных сторон. Они приносят пользу в различных аспектах и ситуациях, включая непосредственное оказание помощи пациенту, управление лечебным процессом, финансовые и другие административные процедуры, а также поддержку пациентов в осуществлении самопомощи

при лечении болезни. ЭМК также помогают предупреждать медицинские ошибки, особенно относящиеся к аллергии и взаимодействию лекарств. Это особенно важно в свете современных проблем, связанных со старением населения и растущим числом хронических и сочетанных заболеваний. Кроме того, можно выделить ряд видов вторичного использования информации, содержащейся в ЭМК. Речь может идти о таких сферах, как безопасность пациентов, разработка норм и правил, обеспечение качества и эпиднадзор, научные исследования, общественное здравоохранение, поддержка в проведении политики. Вторичное использование данных ЭМК приносит значительную пользу в проведении клинических и эпидемиологических исследований, поскольку позволяет осуществлять более масштабные клинические испытания, повышать уровень разнообразия характеристик участников и получать высококачественные клинические данные при меньших затратах. Общие преимущества систем ЭМК повторяют основные полезные эффекты ЭЗ: улучшенный доступ, затратоэффективность и повышение качества услуг.

Результаты опросного обследования: национальные системы ЭМК

Системы ЭМК часто находятся в сфере ответственности национального органа здравоохранения. Это позволяет предоставлять доступ к данным пациента сотрудникам различных медицинских учреждений и обеспечивает связь с соответствующими структурами здравоохранения, такими как аптеки, лаборатории, специализированные учреждения для оказания экстренной помощи и проведения диагностических исследований.

Среди респондентов глобального опросного обследования ВОЗ по ЭЗ 2015 г. 59% государств-членов Европейского региона сообщили о наличии системы ЭМК в соответствии с определением, данным в этом опросе¹. Однако респонденты приводили различные интерпретации. Ряд государств-членов указали, что у них есть национальная система ЭМК, однако ее осуществление не соответствует предложенному в опросе определению. Это свидетельствует о том, что имеются существенные разночтения в определении, структуре и механизмах доступа к системам ЭМК в различных странах. Еще одна проблема в отношении национальных ЭМК заключается в том, что страны могут иметь в пределах ряда субнациональных регионов отдельные системы, которые не соединены с национальной службой ЭМК или не обладают функциональной совместимостью друг с другом.

Из числа респондентов 27 государств-членов сообщили о наличии национальной системы ЭМК: 16 стран с высоким уровнем дохода, 8 – со средне-высоким и 3 – со средне-низким (см. рис. 5, а также приложение 3, где приведен состав страновых групп Всемирного банка в соответствии с уровнем валового национального дохода на душу населения). Из них 18 стран (ни одной в группе средне-низкого дохода) сообщили о наличии отдельного

законодательства, регулирующего использование этой системы. Дополнительно Дания сообщила о наличии в стране пяти систем ЭМК, которые объединены на национальном уровне, и о том, что национальные законы регулируют использование данных, однако нет специального законодательства, которое определяет применение отдельных систем ЭМК. Поскольку относительно немногочисленные государства-члены Европейского региона сообщили о наличии специального законодательства, регулирующего использование национальных систем ЭМК, складывается впечатление, что эта область по-прежнему нуждается в дальнейшем развитии. На рисунке 6 показаны государства-члены с национальными системами ЭМК и с наличием законодательства по таким системам, в разбивке по субрегионам (см. приложение 2, где приведены субрегиональные группы). В примере из практики 7 проиллюстрирован опыт внедрения национальной ЭМК.

Рисунок 5. Государства-члены с наличием национальной системы ЭМК и законодательства в данной области, в разбивке по группам Всемирного банка в соответствии с уровнем дохода

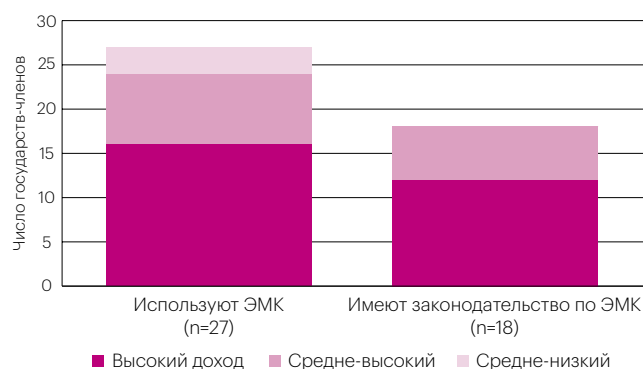
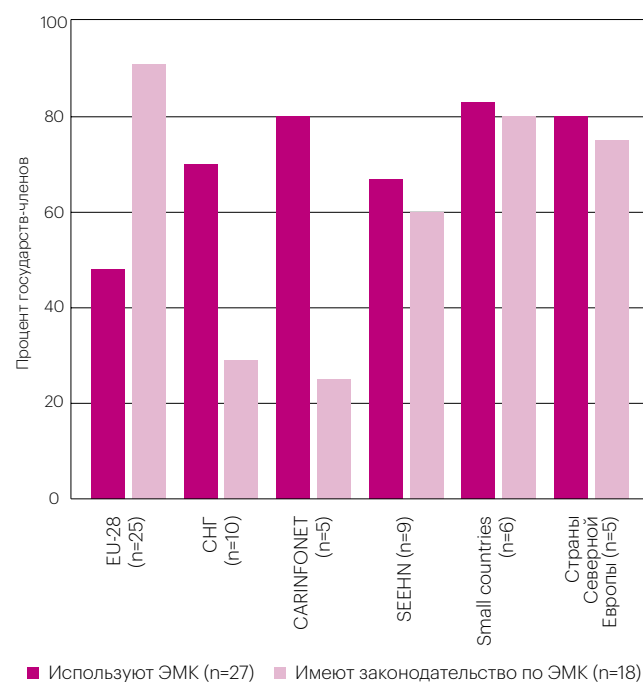


Рисунок 6. Государства-члены с наличием национальной системы ЭМК и законодательства в данной области, в разбивке по субрегионам



59% (27 страны) сообщили о наличии национальной системы ЭМК. Ряд других стран указали на то, что у них также используются ЭМК, однако характер их применения в стране не соответствует определению, приведенному в опросе.

¹ В соответствии с определением, данным в опросе ГОе 2015 г., национальная система ЭМК «чаще всего находится в сфере ответственности национального органа здравоохранения и в типичных случаях предоставляет доступ к данным, относящимся к здоровью пациента, для сотрудников различных медицинских учреждений и обеспечивает связь с соответствующими структурами здравоохранения, такими как аптеки, лаборатории, специализированные и диагностические службы».

Пример из практики 7.**«Электронная Эстония» и успех в применении ЭМК**

Эстония ввела в действие свою систему ЭМК в 2008 г. (63). Страна стала первым государством в мире, где на национальном уровне была полностью внедрена система ЭМК, с записями, охватывающими медицинскую историю индивида от рождения до смерти. В 2009 г. Эстония внедрила механизм обмена медицинской информацией для загрузки всей медицинской документации в данную систему. Использование ЭЗ также поддержано законодательными инструментами, такими как Закон об информационной системе здравоохранения Эстонии (2007 г.) и Постановление Правительства об обмене информацией здравоохранения (2008 г.). В настоящее время система содержит медицинскую документацию около 1,35 млн человек (98% населения), и электронные рецепты составляют 98% от всех лекарственных назначений.

По закону все поставщики услуг медицинской помощи, как государственные, так и частные, должны загружать данные пациентов из своих собственных систем в национальную ИСЗ. Этому способствует использование электронной личной печати, благодаря чему у медицинских работников нет необходимости индивидуально подписывать каждый документ. Система также имеет базу данных цифровых изображений медицинской визуализации, что улучшает эффективность диагностики и предоставления медицинской помощи и позволяет избегать дублирования клинического анализа. Это способствует обмену информацией между всеми заинтересованными сторонами, обеспечивая переход от ИСЗ, ориентированных на учреждение, к ИСЗ, ориентированным на пациента. Для загрузки данных в ИСЗ согласия пациента не требуется, однако имеется механизм «опт-аут», который дает пациенту право частично или полностью ограничить доступ к своей ЭМК.

Пациенты, включая иностранных граждан, могут видеть свои ЭМК путем входа в систему «Minu e-tervis» (Мое электронное здоровье) с использованием

электронного удостоверения личности или пароля к абоненту мобильного телефона. Каждый раз, когда медицинский работник знакомится с данными пациента, это регистрируется системой. Пациенты могут определить, кто видит их данные, и имеют легальное право спросить, с какой целью был осуществлен этот доступ. Кроме того, эстонская платформа «Мое ЭЗ» дает пациентам возможность записываться на прием к врачу и на профилактическое обследование и получать напоминания о времени приема через платформу цифровой регистрации. Система также предоставляет определенный набор услуг, включая электронные рецепты, телеконсультации, карту иммунизации, виртуальный медосмотр и «электронную скорую помощь».

Жителям Эстонии также предлагается широкий круг электронных медицинских услуг, который известен под названием «Электронная Эстония». Эти услуги в дополнение к ЭЗ включают «электронные налоги», «электронную школу», «электронный коммерческий реестр», «электронные выборы» и др. Одна из ключевых особенностей «Электронной Эстонии» заключается в том, что базы данных в стране децентрализованы и структурно организованы таким образом, чтобы по мере необходимости можно было добавлять новые услуги, и каждое государственное учреждение или бизнес могут выбрать продукт, который лучше всего для них подходит. Эти децентрализованные базы данных, в том числе по вопросам здоровья, связаны друг с другом через так называемый X-путь – публичную ИКТ-инфраструктуру, поддерживаемую на государственном уровне. X-путь позволяет проводить поиск по различным базам данных, а также передавать крупные объемы данных между ними и обеспечивать обмен данными между государственными информационными системами. В Эстонии свыше 170 баз данных предлагают свои услуги посредством X-пути, и инфраструктура может также наращиваться по мере появления новых онлайн-баз данных.

Результаты опросного обследования: службы, использующие национальную систему ЭМК

Государствам-членам, указавшим на наличие у них национальной системы ЭМК, задавался вопрос в отношении дальнейшей разбивки типов медицинских учреждений, которые ее используют (см. рис. 7). Из числа респондентов 26 государств-членов сообщили об использовании национальной системы ЭМК в учреждениях первичной медико-санитарной помощи, таких как амбулатории и центры здоровья. Из них 64% (16 стран) используют ЭМК более чем в половине таких учреждений. Что касается вторичного звена – больниц и центров экстренной медицинской помощи, – 25 стран сообщили об использовании в них национальной

системы ЭМК; 63% (15 стран) применяют ее более чем половине, а 54% (13 стран) – более чем в трех четвертях имеющихся учреждений вторичного звена. В отношении учреждений третичного звена, таких как центры специализированной помощи, 22 страны сообщили об использовании национальной системы ЭМК. Из них 55% (12 стран) используют их более чем в половине, и 41% (9 стран) – более чем в трех четвертях имеющихся учреждений третичного уровня. Три страны также используют национальную систему ЭМК в других типах учреждений, включая дневные стационары и службы скорой медицинской помощи (используется менее чем в половине имеющихся учреждений), медицинские центры и частные врачебные практики (используется более чем в половине имеющихся

учреждений), а также электронную регистратуру в поликлиниках (используется менее чем в одной четверти имеющихся учреждений). В примере из практики 8 проиллюстрировано использование ИКТ в целях улучшения услуг лечебно-профилактической помощи для сообщества рома в Греции.

Пример из практики 8.

Электронные карты для сообщества рома в Греции

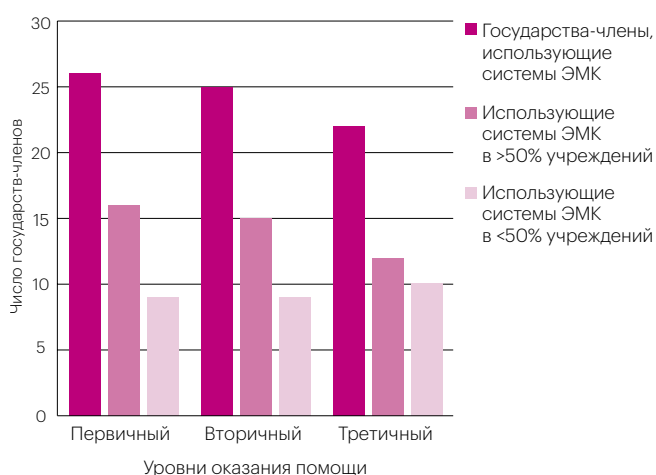


Греция использует ИКТ в целях поиска путей улучшения медицинского обслуживания сообщества рома в муниципалитете Трикала. Население рома в Греции часто имеет ограниченный доступ к специализированным услугам медицинской помощи. В 2009 г. в муниципалитете Трикала, в котором этническая группа рома составляет около 1000 человек, введен в действие пилотный проект для улучшения доступа населения к услугам здравоохранения посредством телемониторинга и использования электронных историй болезни².

При поддержке со стороны муниципальных органов действует центр медицинской и социальной помощи для жителей поселений рома. Пилотный проект осуществлялся под руководством Министерства здравоохранения Греции в сотрудничестве с больницами в городах Трикала и Кардица. В рамках проекта местным работникам первичной медико-санитарной помощи были выданы устройства для телемониторинга основных показателей жизнедеятельности, в том числе электрокардиографы, спирометры, оксиметры, мониторы артериального давления, глюкометры и портативные компьютеры. Данные по показателям жизнедеятельности передавались через систему пакетной радиосвязи общего пользования (GPRS) на центральный веб-сервер. Это дало возможность врачам-специалистам в больнице общего профиля Трикалы интерпретировать получаемую информацию и давать диагностические рекомендации местным врачам, таким образом обеспечивая интеграцию услуг между первичным и вторичным уровнями. Кроме того, 70 волонтеров из числа пациентов рома получили смарт-карты, используя которые, врачи могли получать доступ к их электронным историям болезни во время больничных консультаций. Доступ к этой информации имеется только у уполномоченных сторон и предусматривает использование персонального идентификационного номера. По завершении проекта Министерство здравоохранения и Совет Европы оценили его как пример передового опыта.

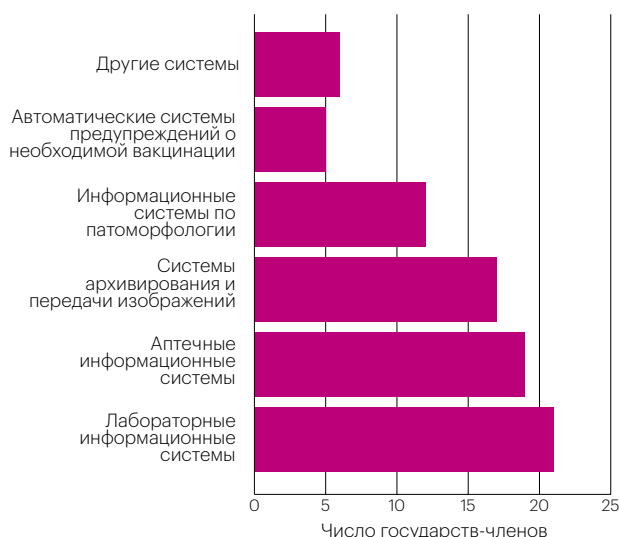
- 2 Электронные истории болезни – это внутриучрежденческие электронные версии традиционных бумажных историй болезни, используемых при оказании клинической помощи. В отличие от них, ЭМК включают дополнительную информацию по широкому спектру показателей здоровья от всех клинических специалистов, вовлеченных в оказание помощи индивиду. К ЭМК могут иметь доступ и другие уполномоченные медицинские работники.

Рисунок 7. Использование национальных систем ЭМК в медицинских учреждениях



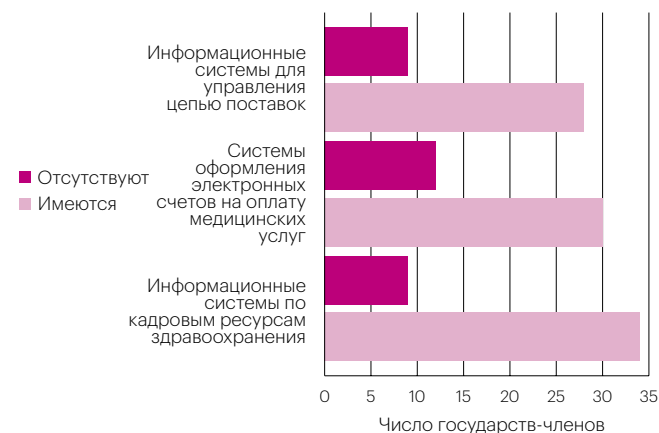
Странам задавался вопрос, в какой мере их национальная система ЭМК связана с другими клиническими системами (см. рис. 8). Из 27 стран с национальной системой ЭМК 78% (21 страна) сообщили о том, что ЭМК соединены с лабораторной информационной системой; 70% (19 стран) – с аптечной информационной системой, такой как электронные рецепты; 63% (17 стран) – с архивом изображений медицинской визуализации и с системой коммуникации; 48% (13 стран) – с информационной системой по патоморфологии. Лишь 5 стран сообщили о том, что их национальная система ЭМК связана с автоматической системой предупреждений о необходимой вакцинации, и еще 6 стран перечислили другие системы, включая систему трансфузиологии, информационную систему по сахарному диабету, региональные ИСЗ, системы профилактической медицины, системы рентгенологической информации (за исключением самих рентгенограмм) и системы регистрации и выдачи краткого описания оказанной помощи (эпикриза). Является многообещающим тот факт, что ЭМК, которые связаны с дополнительными ИСЗ, объединяющими многочисленные уровни сектора здравоохранения через национальные системы ЭМК, демонстрируют непрерывное развитие в свете ЭЗ и комплексного оказания помощи.

Рисунок 8. Национальные системы ЭМК, привязанные к дополнительным ИСЗ



В опросе 2015 г. были также проанализированы различные приложения, используемые в поддержку предоставления услуг в секторе здравоохранения (см. рис. 9). Системы оформления электронных счетов на оплату медицинских услуг позволяют поставщикам услуг здравоохранения подавать свои счета в электронном виде. 30 стран (67%) сообщили об использовании системы электронного оформления счетов, в то время как 12 стран (27%) сообщили об отсутствии такой системы. Информационные системы управления цепью поставок помогают в отслеживании и регистрации финансов, материалов и информации через цепочку поставок от производителей к торговым организациям, поставщикам и потребителям услуг здравоохранения; 28 стран (62%) сообщили об использовании таких систем, 9 стран (20%) – об отсутствии такой формы деятельности. Информационные системы по кадровым ресурсам здравоохранения позволяют руководителям здравоохранения находить текущую информацию о состоянии национальных кадров и в результате обеспечивают возможность отслеживать, управлять и распределять кадровые ресурсы, анализировать проблемы, планировать вмешательства и оценивать их эффективность в качестве доказательной базы для принятия решений. Большинство респондентов (76%, 34 страны) сообщили об использовании информационных систем по кадровым ресурсам здравоохранения; 20% (9 стран) сообщили об отсутствии такого использования.

Рисунок 9. Функции сектора здравоохранения, осуществляемые при поддержке ИКТ



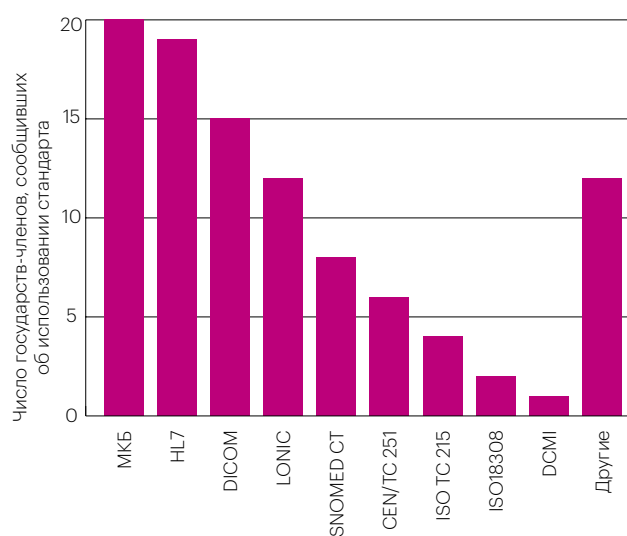
Результаты опросного обследования: стандарты поддержки систем ЭМК

Было также изучено использование международных стандартов в поддержку осуществления национальной системы ЭМК. В общей сложности 24 страны указали на использование стандартов (путем выбора из предложенного перечня) (см. рис. 10). Наиболее распространенные стандарты, принятые в Европейском регионе, – Международная классификация болезней (МКБ) и стандарт отправления сообщений по системе Health Level Seven International (HL7) Messaging; они используются соответственно в 83% и 79% стран. МКБ и HL7 также были указаны в глобальном опросе ВОЗ по ЭЗ 2009 г. в качестве

двух наиболее широко распространенных стандартов, применяемых на всемирном уровне.

Цифровая визуализация и коммуникации в медицине (DICOM) – это третий наиболее распространенный стандарт, используемый в системе ЭМК: о его использовании сообщили 63% респондентов. Кроме того, половина респондентов указала дополнительные стандарты, наиболее распространенные из которых – Integrating the Healthcare Enterprise (IHE) и классификация Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) для лекарственных препаратов. Об использовании этих стандартов сообщили три страны. Две страны сообщили об использовании Классификации хирургических процедур NomESCO (NCSP), Международной классификации первичной медико-санитарной помощи (ICPC и ICPC2) и Международной классификации сестринской практики (ICNP).

Рисунок 10. Стандарты, используемые в поддержку национальных систем ЭМК в Европейском регионе



Примечание: дополнительные стандарты, указанные как «другие»: Европейский стандарт Международной организации по стандартизации (EN/ISO) 13606, клиентская карта модуля обусловленного доступа (CCAM-LUX), Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ), универсальная карта с интегральной схемой (UICC), Норвежский центр информатики в здравоохранении и социальной помощи (KITN), расширяемый язык разметки (XML), «удобные сообщения» для электронной записи медицинских данных (KMEHR).

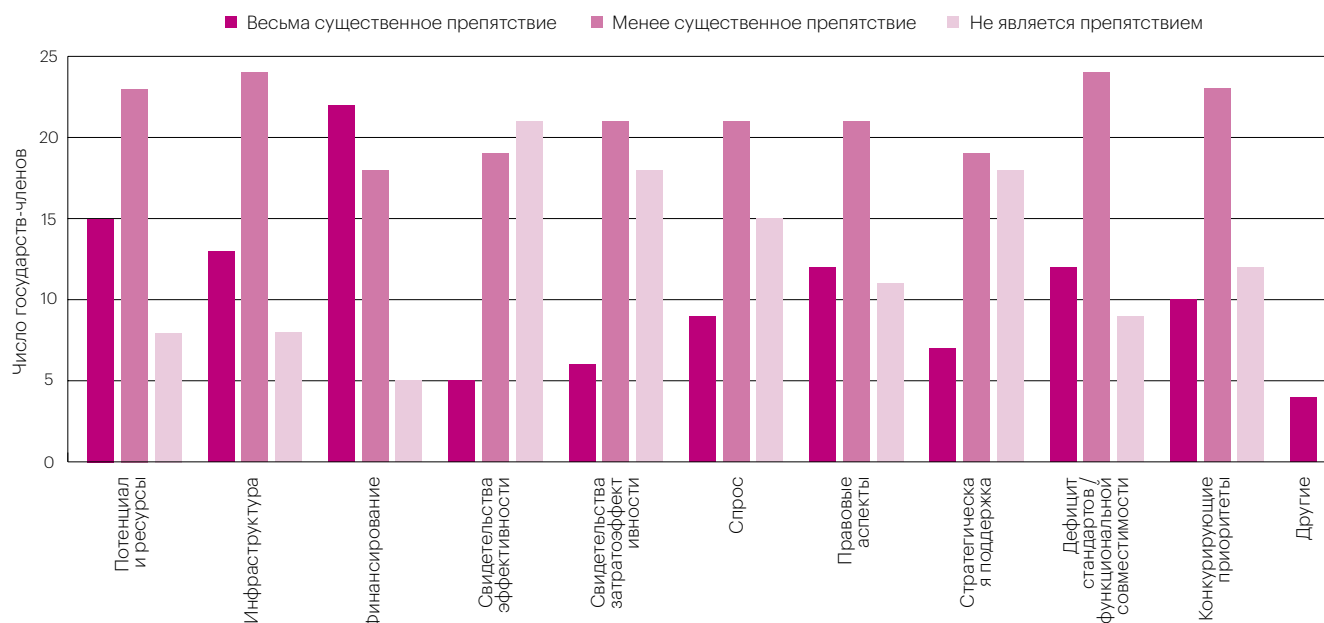
Результаты опросного обследования: препятствия для внедрения систем ЭМК

В опросе 2015 г. были рассмотрены 10 конкретных препятствий для внедрения систем ЭМК, ранжированные респондентами по шкале от «не является препятствием» до «крайне существенное препятствие» (страны могли выбирать одно или несколько препятствий, и им было предложено оценить степень важности каждого из них). Среди наиболее часто упоминаемых препятствий было финансирование: 22 страны указали на этот аспект как на весьма или крайне существенное препятствие для внедрения ЭМК. Следующими наиболее важными препятствиями были названы институционально-кадровый потенциал и инфраструктура. О них сообщили соответственно 15 и 13 стран, оценивших их как весьма или крайне существенные.



В 22 странах весьма или крайне существенным препятствием для внедрения ЭМК в масштабе страны является дефицит финансирования. Следующие по значимости препятствия – это дефицит потенциала и инфраструктуры.

Рисунок 11. Препятствия для внедрения систем ЭМК



Создание основы для обеспечения функциональной совместимости ЭМК среди стран ЕС

В последние годы теме ЭМК уделяется пристальное внимание в документах ЕС, в частности в Плане действий Европейской комиссии по электронному здравоохранению на 2012–2020 гг. и в программе здравоохранения на 2014–2020 гг., а также в многочисленных мерах, опубликованных в Цифровой повестке дня для Европы (64). Однако даже при наличии этих планов по-прежнему существует значительный разброс между странами ЕС в состоянии дел с внедрением систем ЭМК и в механизмах их правового обоснования.

Пересмотренная Директива 2011/24/EU о соблюдении прав пациентов при трансграничном оказании медицинской помощи заложила важный фундамент для предоставления гражданам ЕС возможности лечиться в другой стране ЕС и получать компенсацию стоимости медицинских услуг. Эта директива, в частности, привлекает внимание к «технологическим достижениям в трансграничном предоставлении медицинской помощи путем использования ИКТ». Директива призывает «государства-члены проводить совместную работу по принятию мер, которые не являются

Результаты в отношении препятствий для внедрения национальной системы ЭМК приведены на рисунке 11. Четыре страны указали на дополнительные препятствия, все оцененные как весьма важные. Они включали недостаток стимулов для получения измеримых результатов, неудовлетворительное состояние сотрудничества между учреждениями, трудности для мелких медицинских учреждений в соблюдении правовых требований и недостаток опыта использования ИКТ в учреждениях по оказанию длительного ухода.

юридически обязательными, но дают дополнительные инструменты государствам-членам для содействия более полной функциональной совместимости систем ИКТ в здравоохранении и в поддержку доступа пациентов к приложениям электронного здравоохранения» (24).

В контексте технической работы в поддержку этой директивы в рамках eHN в ноябре 2015 г. была принята система ReEIF, направленная на создание общего усовершенствованного механизма для управления вопросами функциональной совместимости и решения проблем стандартизации в области ЭЗ в масштабе ЕС (25). Эта система также дает обзор потенциально актуальных путей использования и соответствующих связей с существующими профилями основных международных консорциумов в области стандартизации и функциональной совместимости. ReEIF придает долгосрочное значение шести уровням функциональной совместимости (инфраструктура ИКТ, приложения, информация, процесс оказания помощи, политика, правовые и нормативные вопросы), которые необходимы для национальных, региональных и трансграничных услуг ЭЗ. Для того чтобы преодолеть имеющиеся препятствия и внедрить необходимые механизмы функциональной совместимости,

нужна дополнительная оценка. На уровне ЕС предпринимаются активные действия в поддержку обеспечения трансграничной функциональной совместимости ЭЗ посредством финансирования

проектов, проведения исследований и внедрения стратегических инициатив (65), примеры которых представлены в таблице 9.

Таблица 9. Исследования, проекты и сети в ЕС, содействующие обеспечению трансграничной функциональной совместимости услуг здравоохранения

Название проекта или исследования	Соответствие задачам обеспечения трансграничной функциональной совместимости
Проект тестирования и гармонизации функциональной совместимости в здравоохранении (HITCH)	В рамках проекта HITCH разработана дорожная карта и база данных по соответствующим инструментам для тестирования и сертификации функциональной совместимости (как между различными поставщиками медицинских услуг, так и в пределах одного учреждения) в ЭЗ (66).
eHealth Interop (Мандат 403)	Мандат 403 – это мандат, данный европейским организациям по стандартизации ИКТ в области ЭЗ для создания стабильных стандартов функциональной совместимости в ЭЗ и ЭМК (67).
STORK и STORK 2.0 (Защищенная персональная идентификация личности при трансграничной коммуникации)	В рамках этих двух проектов создана функционально совместимая платформа для трансграничной и межсекторальной безопасной идентификации и авторизации, так чтобы индивидуумы могли иметь доступ к государственным услугам в любой из участвующих стран (отраслей) (68). В проекте STORK была разработана и внедрена электронная платформа идентификации, а STORK 2.0 сосредоточен на предоставлении доступа к программам электронного обучения и получения академических квалификаций, к электронным банковским услугам, государственным услугам для бизнеса и ЭЗ.
SemanticHealthNet	В рамках проекта проводилась работа по совершенствованию организации и управления в области семантической функциональной совместимости клинической и биомедицинской информации (69). Цель заключалась в развитии масштабируемых и стабильных общеевропейских процессов, так чтобы с помощью ЭМК можно было оптимизировать клинические исследования, меры общественного здравоохранения и интегрированную помощь, ориентированную на пациента.
NETC@RDS	Проект направлен на интеграцию электронных карт европейского медицинского страхования с существующими инфраструктурами ЭЗ и электронной идентификации в 17 государствах-членах ЕС (70). Проект завершился в 2011 г., и для продолжения работы была сформирована Европейская сеть электронного обмена данными в секторе здравоохранения (71).
SmartCare	Проект содействует развитию комплексных подходов и функционально совместимых компонентов услуг для предоставления медицинской и социальной помощи пожилым жителям Европы (72). Используя существующие ИКТ для создания открытой и multifunctional платформы, проект SmartCare будет поддерживать доступ многочисленных поставщиков услуг к платформе для обмена данными, планирования и осуществления стратегий оказания помощи. Конечной целью проекта является предоставление фактических данных об эффектах комплексной помощи и разработка структурных компонентов, руководств, спецификаций и организационных моделей в целях распространения этих услуг на другие регионы в Европе.
European Patients Smart Open Services (epSOS) (Умные открытые услуги для европейских пациентов)	epSOS – проект Европейской комиссии, который продолжался в течение шести лет и завершился в 2014 г. (73). Этот крупномасштабный пилотный проект с участием 25 государств-членов ЕС был посвящен разработке и оценке инфраструктуры услуг для обеспечения трансграничной функциональной совместимости между ЭМК. В рамках проекта была разработана четкая системная инфраструктура и функциональная схема оказания медицинской помощи, которая включала принципы переводной онтологии. Частные задачи проекта включали создание электронных медицинских карт, содержащих краткие данные о показателях здоровья пациента, позволяющих выписывать электронные рецепты и предусматривающих безопасное совместное использование данных пациентов.
Проект «Антилопа»	Проект направлен на развитие функциональной совместимости в ЭЗ путем использования ReEIFи содействия внедрению системы управления качеством для тестирования функциональной совместимости, набора инструментов тестирования, а также маркировки качества и процессов сертификации.
Службы расширения функциональной совместимости медицинских данных	Эта тематическая сеть, объединяющая свыше 20 национальных и региональных партнеров и 17 стран, сосредоточена на организации трансграничных услуг ЭЗ (74). В целях дальнейшего развития функциональной совместимости в рамках Европейского региона она опирается в своей работе на eHN, epSOS, eHGI и другие проекты.

Примечание: с примерами исследовательских проектов и стратегических инициатив, включая те, что описаны в таблице 9, можно ознакомиться в документе Европейской комиссии «eHealth European Interoperability Framework» (75).

Решение проблемы трансграничной функциональной совместимости ЭМК – это важный процесс, требующий значительных ресурсов и времени. Развитая национальная инфраструктура ЭЗ, высококачественные национальные системы, опирающиеся на стандарты, с данными, содержащимися в стандартных формах, законодательное регулирование путей оказания и общих спецификаций помощи окажет содействие в развитии трансграничных услуг ЭЗ (76). С более подробной информацией по вопросам функциональной совместимости можно ознакомиться в публикации Европейской комиссии «Interoperability Solutions for European Public Administrations»

(ISA²), в которой изложены Европейская стратегия функциональной совместимости, Европейский механизм функциональной совместимости, Европейская справочная архитектура функциональной совместимости и Европейская картография функциональной совместимости (77). Цель ISA² – обеспечение функциональной совместимости для трансграничных и межсекторальных взаимодействий между государственными органами управления, структурами бизнеса и населением. В примере из практики 9 описан пилотный проект по разработке трансграничной функциональной совместимости ЭМК между Финляндией и Швецией.

**Пример из практики 9.****Трансграничные инициативы по выписке электронных рецептов**

В Финляндии национальная система ЭМК была внедрена во исполнение принятого в 2002 г. правительственного решения о том, что к концу 2007 г. должна быть создана функционально совместимая система ЭМК, действующая в национальном масштабе. В настоящее время ЭМК используются во всех учреждениях как специализированной, так и первичной медико-санитарной помощи на местном и региональном уровне, а услуги Национального архива медицинской информации охватывают 87% населения Финляндии (76). Действующая служба Финляндии по электронным рецептам была создана как логическое продолжение внедрения ЭМК и была одобрена в качестве компонента Национального архива в 2005 г. Однако концепция сама по себе впервые была инициирована в гораздо более рудиментарных формах еще в 1990-х годах (76, 78). В 2007 г. был принят Закон об электронных рецептах, и эта форма стала официально применяться в мае 2010 г. В настоящее время электронные рецепты составляют свыше 90% от всех лекарственных назначений в частных и государственных медицинских учреждениях Финляндии (79). Присоединение к Финскому центру электронных рецептов носит обязательный характер, и с 2017 г. электронные рецепты будут единственно возможным вариантом для назначения лекарственных препаратов (76).

В Швеции система ЭМК в своей современной форме была официально введена в действие в 2009 г. в качестве первого этапа Шведской национальной инициативы по кратким сведениям о пациентах. В 2012 г. ее охват составил 100% (80, 81). Так же

как и в Финляндии, в Швеции имеется длительная история разработки услуг электронных рецептов, начиная с 1984 г. (82). Электронные рецепты, вначале воспринимаемые как альтернативный вариант по отношению к традиционным бумажным рецептам, сегодня составляют в Швеции 90% лекарственных назначений (83). Электронные рецепты оформляются врачами с использованием национальной системы управления электронными рецептами и затем передаются через защищенную сеть в национальную базу данных рецептурных назначений. Два фактора повлияли на успех электронных рецептов в Швеции: наличие национальной базы данных для электронных рецептов и структурированная стратегия внедрения (83).

В рамках пилотного проекта в долине Торнио создана действующая служба трансграничного оформления электронных рецептов между Финляндией и Швецией на основе спецификаций eSOS. Эта служба возникла как естественное продолжение обмена бумажными рецептами среди стран Северной Европы, которая действовала начиная с 1970-х годов и является дополнением к национальным службам электронных рецептов, функционирующим в обеих странах (82). В рамках пилотного проекта, который завершился в середине 2014 г., были внедрены системы приема трансграничных электронных рецептов в четырех аптеках Швеции и трех – Финляндии. Трудности, возникшие в ходе реализации данного проекта, в основном касались юридических и организационных аспектов, однако они были преодолены путем внедрения конкретных поправок в существующие законы в отношении электронных рецептов в обеих странах.

Замечания и уроки из опыта государств-членов

Из числа государств-членов, участвовавших в опросе, 15 стран представили дополнительные замечания, касающиеся внедрения национальных систем ЭМК в своих странах, включая соображения относительно формулировок вопросов анкеты, уточнения ответов, информацию по конкретным аспектам своих систем здравоохранения и успешно осуществленных стратегий внедрения. Две страны сообщили, что их национальные системы ЭМК находятся в процессе развития и что дополнительные вспомогательные системы еще не полностью интегрированы. Одна страна сообщила, что в то время как у нее имелись компоненты, необходимые для национальной программы ЭМК, не все из систем содержат полные медицинские записи по пациентам, поэтому было высказано мнение о том, что страна не соответствовала определению национальной ЭМК, приведенной в опросе.

Одна страна описала вертикальный (снизу вверх) подход к разработке, который предусматривал активное сотрудничество между всеми заинтересованными сторонами и их формальное вовлечение посредством

использования ряда инструментов и формирования рабочих групп. Системные правила, такие как архитектура, стандарты, согласование, управление доступом и функции пациентов, были определены консенсусом сотрудничающих сторон. Таким образом, национальные органы преимущественно отвечают за создание и поддержание основных функций, включающих идентификацию и авторизацию пользователей, шифровку данных, ключевые реестры и стандарты распространения для обеспечения соблюдения законов и нормативов.

Другая страна подчеркнула, что, по ее мнению, имеются недостатки в самом инструменте опроса, поскольку он не учитывает нюансы различных подходов к внедрению ЭМК, такие как наличие местных или региональных ЭМК, которые соблюдают ключевые стандарты, получают поддержку со стороны национальных компонентов и являются функционально совместимыми. Было предложено, чтобы будущие опросы обеспечивали известную гибкость в том, как определяются ЭМК, и предоставляли возможность странам подавать сведения о системах ЭМК на национальном уровне, о системах на

локальном уровне, работающих при поддержке со стороны национальной инфраструктуры, а также о полностью автономных местных системах ЭМК. Кроме того, эта страна отметила, что, поскольку роль стандартов имеет фундаментальное значение, также существует потребность в открытых системах, которые позволяют обеспечить поток информации между ними, и что в следующем опросе следовало бы предусмотреть подачу сведений об открытых интерфейсах программирования приложений (ИПП)³. В замечании в том же ключе от другого государства-члена было отмечено, что национальная система ЭМК этой страны основана на сети федерализированных, функционально совместимых структур, представленных региональными системами ЭМК. Одна из стран поделилась своим наблюдением о том, что в анкете содержались в основном вопросы о поддержке ИКТ на первичном и вторичном уровнях оказания лечебно-профилактической помощи, но не было уделено внимание третичным уровням системы здравоохранения.

Другая страна высказалась относительно определения национальной системы ЭМК, которое, по ее мнению, не включает национальный орган здравоохранения в качестве структуры, ответственной за обеспечение связей между поставщиками медицинских услуг. В этой стране медицинские структуры носят частный характер, так что ответственность за создание и поддержание системы является обязанностью частных поставщиков, а не национального органа. В то время как обмен медицинской информацией происходит в рамках национальной инфраструктуры, сама информация формируется на местном или региональном уровне, поэтому данная страна сообщила об отсутствии в ней национальной системы ЭМК, которая соответствовала бы определению, приведенному в опросе. Затем было указано, что внедрение систем ЭМК в медицинских учреждениях в целом носит значительные масштабы (в некоторых учреждениях первичной медико-санитарной помощи приближается к 100%), однако функциональная совместимость в пределах и между сегментами сектора здравоохранения недостаточна. Также было отмечено, что доступ пациентов к их собственным медицинским данным носит крайне ограниченный характер.

Наконец, было сделано замечание относительно информации по управлению медицинскими кадрами. Хотя сертифицированные специалисты здравоохранения числятся в реестре медицинских работников практического звена, все еще трудно оценить рабочую нагрузку и другую соответствующую информацию, относящуюся к этим категориям персонала. Это затрудняет объективно обоснованное принятие решений по управлению кадровыми ресурсами.

3 Открытые ИПП доступны для всех пользователей; с помощью ИПП программисты могут получить доступ к корпоративному программному обеспечению и увидеть, как приложения связаны и взаимодействуют друг с другом.

Резюме

Эффективная национальная система ЭМК помогает в ведении всесторонней и своевременной документации по диагностике нарушений здоровья и лечению пациентов и являет собой значимый ресурс в поддержку всеобщего доступа к услугам здравоохранения. Системы ЭМК все чаще становятся ключевым элементом национальных стратегий ЭЗ: свыше половины государств-членов Европейского региона ВОЗ сообщают о наличии национальной системы ЭМК (27 стран); 18 из этих стран имеют конкретное законодательство, определяющее использование данной системы. Эти цифры были бы выше, если бы использовалось более широкое определение структуры и механизмов управления системой ЭМК. Результаты опроса показывают, что национальные системы ЭМК в настоящее время используются в большинстве учреждений первичной и вторичной медицинской помощи, а также в значительном числе учреждений третичной помощи в Регионе. В рамках своих функций системы ЭМК нередко связаны с дополнительными клиническими системами, чаще всего с информационными системами лабораторной и аптечной служб (соответственно в 19 и в 21 стране). Результаты свидетельствуют о том, что системы ЭМК становятся более совершенными и их использование расширяется.

Применение международных стандартов в поддержку национальных систем ЭМК способствует обеспечению функциональной совместимости с другими системами ИКТ в здравоохранении, а также с трансграничными медицинскими услугами. Ряд примеров из практики и международных проектов иллюстрирует предпринятые до настоящего времени шаги по обеспечению функциональной совместимости в деятельности служб медицинской и социальной помощи. По результатам глобальных опросов ВОЗ по ЭЗ 2015 и 2009 гг., наиболее широко используемые международные стандарты в поддержку национальных систем ЭМК – это МКБ и HL7. Дефицит стандартов и функциональной совместимости все еще является существенным препятствием для внедрения ЭМК, однако наиболее существенный барьер для почти половины европейских государств-членов, принявших участие в опросе 2015 г., – это недостаточное финансирование.

Помимо систем ЭМК, как сообщили государства-члены, с помощью ИКТ осуществляются и другие функции, которые поддерживают процессы в секторе здравоохранения. Свыше трех четвертей стран (34) сообщили об использовании ИСЗ в управлении кадровыми ресурсами, две трети (30 стран) используют электронные системы оформления счетов на оплату услуг и свыше половины (28 стран) применяют электронные информационные системы управления цепью поставок для нужд здравоохранения. Эти системы помогают осуществлять многочисленные сложные функции в процессе предоставления услуг медицинской помощи и социальной поддержки и вносят полезный вклад в укрепление системы здравоохранения.

Рекомендации

- Активное развитие национальных систем ЭМК должно продолжаться в рамках национальной стратегии по ЭЗ, включая подход, ориентированный на пациента, при планировании, управлении доступом и использовании информации, заключенной в системе ЭМК. Необходимым условием эффективной разработки и поддержания системы ЭМК является стабильное финансирование.
- Вовлечение межсекторальных партнеров и пациентов в процесс развития системы ЭМК – это важный фактор, позволяющий лучше понимать потребность в обмене медицинской информацией за пределами традиционных границ сектора здравоохранения и социальной помощи.
- Следует разрабатывать адекватное национальное законодательство, регулирующее системы ЭМК и их использование. По мере необходимости локальные и региональные системы ЭМК следует интегрировать в национальные системы.
- Государствам-членам рекомендуется обеспечивать надежное национальное руководство в вопросах обеспечения функциональной совместимости ЭЗ и разрабатывать стандартизированный подход с использованием механизма ReEIF ЕС (25). Важнейшие компоненты процесса обеспечения функциональной совместимости ЭЗ на национальном уровне – это система управления качеством для тестирования возможностей взаимодействия, набор необходимых инструментов тестирования и маркировки качества, а также процедуры сертификации.

Понятие «телездоровоохранение» (telehealth) обозначает дистанционное предоставление услуг здравоохранения. Оно включает постановку клинического диагноза и мониторинг состояния пациента на расстоянии (как это имеет место в сфере телемедицины), а также широкий круг неклинических функций, в том числе таких, как профилактика и укрепление здоровья. При этом нередко применяются различные электронные средства и методы в поддержку общественного здравоохранения, управления, научных исследований и медико-санитарного просвещения.

Ключевые данные по результатам опросного обследования

- 62% государств-членов прямо включают вопросы телездоровоохранения в свою политику или стратегии.
- 83% государств-членов используют телерентгенологию.
- 72% государств-членов применяют дистанционный мониторинг состояния пациентов.
- 63% государств-членов используют дистанционные методы патоморфологической диагностики.

Исходные сведения

Телездоровоохранение улучшает доступ к услугам здравоохранения путем устранения временных и географических барьеров. Оно сокращает потребность в очных консультациях и поездках, позволяя пациентам получать услуги здравоохранения там, где это для них наиболее удобно. Телездоровоохранение также способствует повышению качества медицинской помощи, расширяя права и возможности пациентов за счет их дистанционного обучения и самостоятельного мониторинга своего состояния, и рассматривается как ключевой компонент в развитии комплексного медицинского обслуживания и в управлении спросом на ресурсы здравоохранения.

Результаты опросного обследования: национальные стратегии и политика

В глобальном опросе ВОЗ по ЭЗ 2015 г. государствам-членам предлагалось сообщить, имеют ли они специальные национальные стратегии или политику по вопросам телездоровоохранения. Из числа респондентов 12 стран (27%) сообщили о наличии такой политики или стратегии, и еще у 16 стран (36%) тема телездоровоохранения была включена в общую национальную политику или стратегию по ЭЗ; 17 стран (38%) не имели специальной политики или стратегии по телездоровоохранению. При наличии 28 стран (62%), в которых вопросы телездоровоохранения

прямым образом отражены в политике, Европейский регион демонстрирует прогресс по сравнению с 2009 г., когда менее чем 30% государств-членов имели полностью или частично внедренную национальную политику или стратегию по телемедицине (84).

В обследовании 2015 г. странам был задан дополнительный вопрос о том, в какой мере национальная политика или стратегия телездоровоохранения поддерживает обеспечение всеобщего доступа к медицинским услугам. Из 28 государств-членов, в которых имелаась специальная политика либо стратегия по телездоровоохранению или этот вопрос был включен как компонент всеобщей политики или стратегии по ЭЗ, 70% (19 стран) сообщили, что в этих стратегиях рассматривается вопрос о том, какой вклад вносит телездоровоохранение в обеспечение всеобщего доступа к медицинским услугам. Это свидетельствует о том, что страны, предпринявшие стратегический подход к внедрению телездоровоохранения, осознают связь между телездоровоохранением и всеобщим доступом к медицинским услугам и активно учитывают роль телездоровоохранения в данном контексте.

Результаты опросного обследования: программы телездоровоохранения в государствах-членах

Государствам-членам было предложено дать обзор своих программ телездоровоохранения в разбивке по уровням функционирования (см. рис. 12) и типам программ (см. рис. 13). Уровни, на которых функционируют программы, были классифицированы как местный или периферийный (медицинские пункты или центры, предоставляющие базовые услуги), промежуточный (государственные и частные больницы и центры медицинской помощи, включая районные и областные учреждения), национальный (государственные или частные больницы, лаборатории и медицинские институты), региональный (поставщики медицинских услуг в той

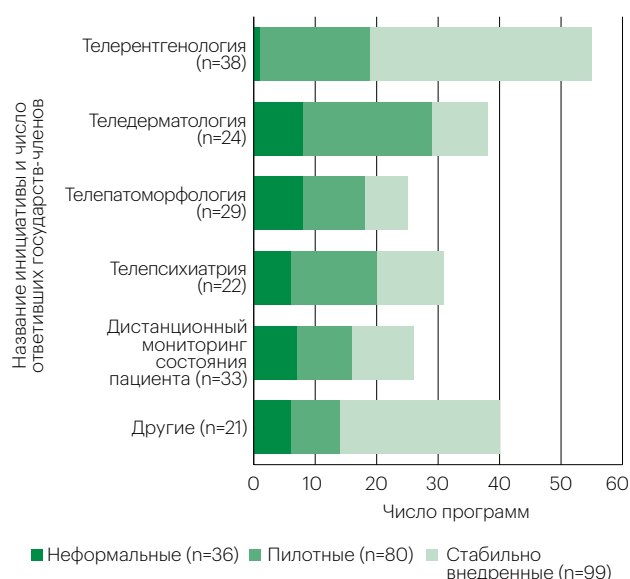
же географической области) или международный (поставщики медицинских услуг в других странах). Типы программ были классифицированы как неформальные (раннее внедрение телездравоохранения, но без формальных процессов или стратегий), пилотные (телездравоохранение апробируется и оценивается в конкретных ситуациях) или внедренные (программы телездравоохранения, которые осуществляются по меньшей мере в течение двух лет и предусмотрены для продолжения на последующий период не менее двух лет).

Рисунок 12. Инициативы телездравоохранения в разбивке по уровням функционирования программ



По результатам опроса 2009 г., наиболее распространенной услугой в Европейском регионе была телерентгенология; о таких программах сообщили 75% стран, и при этом половина из них были устойчиво внедренными (84). В 2015 г. это вновь наиболее распространенная программа телездравоохранения в Регионе – 83% (38 стран) из числа респондентов используют телерентгенологию, и это также наиболее устойчиво внедренная служба: 65% (26 программ) охарактеризованы как внедренные, главным образом на национальном уровне.

Рисунок 13. Инициативы телездравоохранения в разбивке по типам программ



Телепатоморфология и телерентгенология – компоненты более масштабного процесса перехода от традиционных рентгеновских снимков к использованию цифровых технологий в медицинских службах. Это требует значительных инвестиций в оборудование, инфраструктуру, обучение персонала и изменение рабочих процессов, что может объяснять, почему такие хорошо известные методы еще не полностью внедрены. Лишь отдельные страны сообщили о наличии внедренных программ по другим услугам телездравоохранения, таким как теледерматология, телепатоморфология, телепсихиатрия и дистанционный мониторинг состояния пациентов. Последний метод включен в наибольшее число пилотных программ, что свидетельствует о росте интереса к этой области и ее развития. Теледерматология и телепсихиатрия требуют меньших объемов инвестиций и затрат на обучение, чем телерентгенология и телепатоморфология, однако внедрение этих услуг все же требует изменений в рабочих процессах организации и потоках информации. В Европейском регионе 52% респондентов (24 страны) сообщили о наличии программ теледерматологии; 63% (29 стран) – телепатоморфологии; 48% (22 страны) – телепсихиатрии; и 72% (33 страны) – программ дистанционного мониторинга состояния пациентов. На рисунке 14 показан рост данных услуг за период с 2009 г. При этом следует отметить, что в опросе 2015 г. участвовало большее число стран. В обследовании 2009 г. Вопрос касался инициатив телемедицины, в то время как в 2015 г. задавался вопрос об инициативах телездравоохранения и была включена дополнительная категория дистанционного мониторинга состояния пациента.

Еще 23 государства-члена перечислили другие инициативы телездравоохранения; при этом такие категории, как общие вопросы телездравоохранения, удаленное оказание помощи и телекардиология, упоминались в качестве наиболее распространенных программ. Был также описан круг других инновационных инициатив телездравоохранения, включая устный перевод, наставничество, реабилитацию, неврологию и нейропсихиатрию, онкологию, нейрохирургию, гастроэнтерологию и другие направления (см. табл. 10). Эти дополнительные программы более широко представлены на национальном, региональном и международном уровнях, по сравнению с любой из конкретных категорий программ. В категории «другие» также указано больше внедренных программ, чем в любой из конкретных категорий, и почти так же много пилотных программ.

Наиболее распространенной программой телездравоохранения в Регионе является телерентгенология: о ее использовании сообщили 38 стран (83%).

Рисунок 14. Тенденции в развитии инициатив телездоровоохранения, 2009 и 2015 гг.

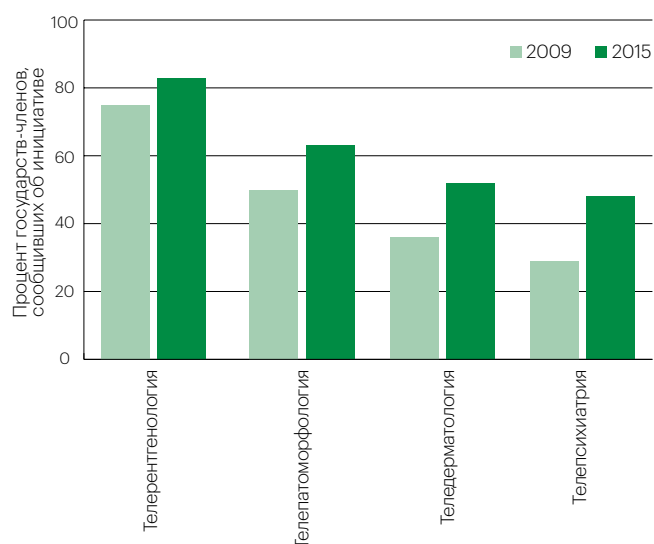


Таблица 10. Дополнительные услуги телездоровоохранения

Программы телездоровоохранения	Число стран, сообщивших о наличии услуги
Общие услуги телездоровоохранения, наличие центра, подразделения, институтов или сетей в области телездоровоохранения	7
Дистанционное оказание помощи или мониторинг состояния	6
Кардиология или эхокардиография	5
Инсульт	3
Консультация	2
Диабетическая ретинопатия, лечение диабетических язв	2
Дистанционное обучение	2
Технологии обеспечения самостоятельного проживания или проживания с предоставлением частичного ухода	2
Консилиумы при оказании многопрофильной специализированной помощи	2
Неврология, лечение головной боли	2
Первичная медико-санитарная помощь, амбулаторные учреждения	2
Лучевая диагностика	2
Реабилитация, кардиологическая реабилитация	2
Другие программы телездоровоохранения: диализ, медицина неотложных состояний, гастроэнтерология, устный перевод с иностранных языков, маммография, наставничество, нейрохирургия, онкология, ортопедия, психиатрия, психогериатрия, оральная антикоагуляционная терапия, трансфузиология	По одной каждого типа

Оценка программ телездоровоохранения

По мере того как в последние годы телездоровоохранение и поддерживающие его

технологии приобретают все большую популярность, государства-члены апробируют различные методы в целях поиска оптимальных путей расширения и совершенствования услуг здравоохранения, а также повышения эффективности и качества и снижения стоимости медицинской помощи. Эти проекты часто направлены на тестирование методов дистанционного мониторинга и лечения пациентов с острыми и хроническими заболеваниями, а также определение путей для общего поддержания и укрепления здоровья. Несмотря на сохраняющуюся потребность в проведении дополнительных оценок и накоплении фактических данных, телездоровоохранение, несомненно, становится одной из наиболее активно растущих областей в предоставлении услуг здравоохранения в Европейском регионе ВОЗ. В настоящее время имеется дефицит документированных экономических выгод и экономической эффективности методов телездоровоохранения, скорее всего вследствие незначительного масштаба проводимых оценок, которые носят краткосрочный характер и часто затруднены из-за технических проблем, организационных барьеров и несовершенных методик планирования (84).

Кроме того, многие научные исследования по проблемам телездоровоохранения используют различные технологии, руководствуются неодинаковыми показателями и затрагивают широкий круг систем здравоохранения и моделей оказания услуг в разнородных культурных контекстах. Эти аспекты, обуславливающие гетерогенность научных исследований в области телездоровоохранения, создают трудности в сравнении результатов на первый взгляд аналогичных работ. Вышеуказанные препятствия могут проявляться при оценке экономических выгод на основе незначительного числа случаев в течение короткого промежутка времени, и в таких случаях трудно обеспечить прочную фактологическую базу, которая могла бы служить обоснованием для принятия руководящих решений об инвестировании ресурсов в телездоровоохранение. Оценка систем здравоохранения выявляет преобладающую часть выгод только в тех случаях, когда результаты внедрены в политику и практику оказания помощи. Это также означает, что методы оценки должны быть приведены в соответствие с целями практики или политики здравоохранения, чтобы служить связующим звеном между научными исследованиями и политикой в целях получения полезных, научно обоснованных результатов. Пример из практики 10 иллюстрирует фактические данные и полезный эффект, полученный благодаря оценке национальной программы телездоровоохранения в Соединенном Королевстве.

**Пример из практики 10.****Телездравоохранение для лечения хронических болезней**

В мае 2008 г. под эгидой Департамента здравоохранения Соединенного Королевства в стране была введена в действие программа «Демонстрационная модель всей системы». В программе участвовали 6191 пациент (из них 3030 с хроническими состояниями) и 238 кабинетов частной практики врачей общего профиля (ВОП) (85). Целью программы было исследовать, приносит ли пользу применение технологии дистанционного оказания помощи, и получить информацию в поддержку принятия решений относительно инвестиций в ЭЗ. Испытания оценивались силами специалистов шести университетов по пяти направлениям (уровень использования услуг, результаты оказания помощи пациентам, экономическая эффективность, субъективные впечатления участников, значение организационных факторов во внедрении услуг ЭЗ), и были получены следующие результаты (85):

- сокращение тарифных издержек на 8%;
- сокращение уровня плановых госпитализаций на 14%;
- сокращение количества койко-дней на 14%;
- сокращение обращений в связи с несчастными случаями и необходимостью оказания экстренной помощи на 15%;
- сокращение уровня смертности на 45%.

Проект «Обновление здоровья», стартовавший в 2010 г., был посвящен исследованию вопроса об оказании помощи при хронических состояниях путем перемещения части услуг из стационара в службу помощи на дому (86). В рамках проекта использовались крупномасштабные пилотные вмешательства в режиме реальной практики в целях валидации инновационного и ориентированного на пациентов подхода к индивидуальным услугам медицинской помощи и телездравоохранения. В данном проекте, охватившем девять регионов в Европе, участвовали почти 8000 пациентов с диабетом 2 типа, хронической обструктивной

болезнью легких (ХОБЛ) и/или с сердечно-сосудистой патологией.

Проект «United4Health», являясь расширенной версией проектов «Демонстрационная модель всей системы», «Обновление здоровья» и других предшествующих программ Соединенного Королевства, был нацелен на валидацию и наращивание объема фактических данных по методам лечения хронических болезней с использованием подходов телездравоохранения (87). Этот крупномасштабный европейский проект, который осуществлялся в период с 2013 по 2015 г., был посвящен оценке полезного эффекта инновационных услуг медицинской помощи в части дистанционного мониторинга состояния пациентов с хроническими заболеваниями. В проекте были использованы 19 моделей услуг, охватывающих 14 регионов в 10 странах, с особым вниманием к организационным аспектам телездравоохранения, а также к экономическим параметрам и выгодам от эффективного применения. В проектных локализациях был применен телемониторинг, сосредоточенный на оказании помощи примерно 12 000 пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями, включая сахарный диабет, ХОБЛ, застойную сердечную недостаточность и артериальную гипертензию. Проект «United4Health» включал три различных типа услуг телездравоохранения: телемониторинг, в том числе телеконсультации; мониторинг состояния здоровья и консультирование посредством текстовых сообщений (SMS); онлайн-мониторинг и поддержку по вопросам здоровья. В объектах были закуплены необходимые технические средства, которые затем внедрены в существующие службы здравоохранения, также были укреплены или перепланированы маршруты оказания помощи. Услуги телездравоохранения были оценены на предмет эффективности, рентабельности, применимости в других условиях, а также с точки зрения дальнейшего развития телездравоохранения в Европе.

Многие государства-члены указали на необходимость дополнительной информации относительно затрат и экономической эффективности телездравоохранения. Свыше половины государств-членов Европейского региона, принявших участие в глобальном опросе ВОЗ по ЭЗ 2009 г., сообщили, что они хотели бы получить больше информации о стоимости и клиническом использовании телемедицины; 50% сообщили, что им нужна дополнительная информация о результатах оценки методов телемедицины (84). Это свидетельствует о том, что многие страны в то время стремились к дальнейшему развитию и инвестированию услуг телездравоохранения при условии получения адекватной информации о путях внедрения и клинической эффективности.

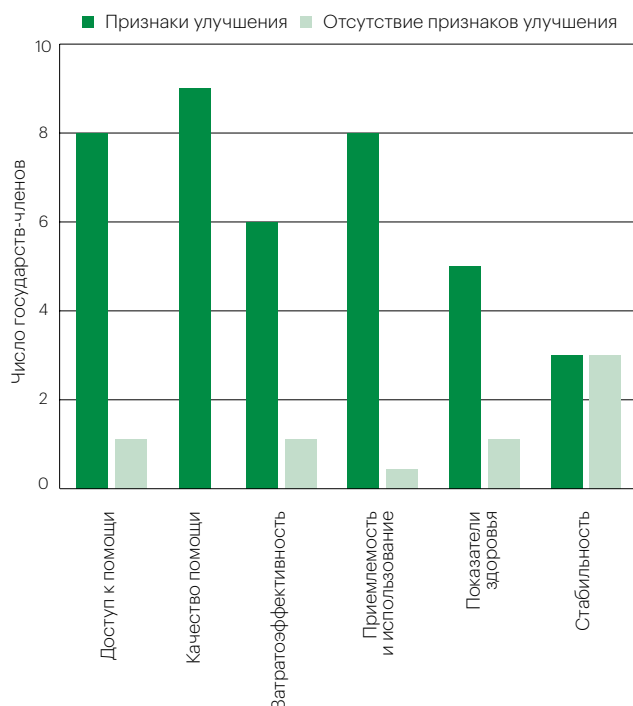
Результаты опросного обследования: оценочные исследования

В опросе 2009 г. чуть менее 30% государств-членов Европейского региона сообщили о проведенных оценочных исследованиях состояния телемедицины в своих странах с публикацией результатов в последние три года; большинство из них представляли собой общий обзор ситуации (84). В опросе 2015 г. 23% (10 стран) сообщили о проведении оценок программ телездравоохранения, осуществляемых при государственной поддержке.

“ Лишь 10 стран (23%) сообщили о проведении оценки программ телездоровоохранения, осуществляемых при государственной поддержке.

При этом 52% (23 страны) сообщили об отсутствии оценочных мероприятий, и 25% (11 стран) не знали о состоянии работы по оценке в своей стране. Это указывает на то, что оценка программ телездоровоохранения осуществляется несистематически, и правительствам рекомендуется уделять особое внимание и вкладывать больше ресурсов в поддержку оценки внедренных программ. Эти результаты, однако, не охватывают другие инициативы телездоровоохранения, осуществленные без государственной поддержки и тем не менее фактически подвергающиеся оценке, такие как научно-исследовательские проекты. Распределение результатов, полученных от 10 государств-членов, которые сообщили о проведенных оценках своих программ телездоровоохранения, показано на рисунке 15. В большинстве оценочных исследований были получены позитивные результаты, за исключением фактических данных по инициативам, которые стабильно включены в программы министерств здравоохранения. Это также указывает на ту область, в которой государственным органам рекомендуется усилить свое внимание. В примере из практики 11 продемонстрировано, как используется телездоровоохранение для дистанционного мониторинга состояния пациентов в Дании.

Рисунок 15. Результаты оценки программ телездоровоохранения, осуществленной при государственной поддержке (n=10)



Результаты опросного обследования: препятствия к осуществлению программ телездоровоохранения

В опросе 2009 г. были выявлены следующие четыре основных препятствия для развития телемедицины в Европейском регионе: отсутствие законодательной политики и правовых нормативов (примерно 60%); субъективные представления о высокой стоимости (50%); организационная культура, в которой отсутствуют знания об использовании ИКТ для предоставления удаленных услуг здравоохранения (40%); недостаток стандартов (чуть менее 40%) (84). В 2015 г. основным препятствием при внедрении программ телездоровоохранения явился недостаток финансирования для разработки и поддержки; 71% (30 стран) оценили это препятствие как весьма или крайне существенное. Интересно отметить, что в то время как 93% (42 страны) сообщили о том, что программы ЭЗ получают государственное финансирование, и 69% (31 страна) сообщили о наличии специального целевого финансирования для внедрения национальной политики или стратегии ЭЗ, 71% (30 стран) все же назвали в качестве существенного препятствия недостаток финансирования для разработки и поддержки программ телездоровоохранения.

Конкурирующие приоритеты систем здравоохранения – это следующее наиболее существенное препятствие, указанное в опросе 2015 г.: 44% (19 стран) охарактеризовали его как весьма или крайне существенное. Затем следует такое препятствие, как отсутствие правовых нормативов или законодательства по программам телездоровоохранения: 42% (18 стран) оценили его как весьма существенное. На четвертом месте – отсутствие оборудования и возможности подключения к Интернету применительно к подходящей инфраструктуре: 38% (16 стран) оценили это препятствие как весьма или крайне существенное.

Государства-члены также указали на такие весьма существенные препятствия, как дефицит финансирования для поддержания программ телездоровоохранения, недостаток информации относительно имеющихся приложений для телездоровоохранения, а также недостаточно полная разработка экономической модели на этапе планирования программы. Одна страна сообщила о нежелании вносить изменения и о дефиците инноваций в традиционных моделях оказания помощи как о крайне существенном препятствии. Обзор препятствий к внедрению телездоровоохранения, указанных в 2015 г., дан на рисунке 16.



Пример из практики 11.

Мониторинг показателей здоровья пациентов в домашних условиях в Дании

«Patient@home» – программа в области социального обеспечения и охраны здоровья жителей Дании, сосредоточенная на вопросах реабилитации и мониторинга в целях повышения качества услуг сектора общественного здравоохранения (88). Эта исследовательская инновационная программа применяет принцип развития по инициативе пользователей, для того чтобы содействовать расширению прав и возможностей пациентов и поддерживать их в осуществлении лечебных вмешательств, не выходя из дома. «Patient@home» в настоящее время включает свыше 30 проектов, спектр которых распространяется от домашнего проведения медицинских процедур до оптимизации информационных систем. Пациенты могут использовать эти проекты до, во время и после проведения лечебных вмешательств. Они направлены на сокращение частоты случаев и длительности сроков госпитализации в Дании. Развитие услуг для использования в домашних условиях не только помогает поддерживать пациентов, но также сокращает потребность в финансовых и кадровых ресурсах на уровне больниц и реабилитационных центров. Эти проекты развиваются посредством государственно-частного сотрудничества между пациентами, научно-исследовательскими учреждениями, частными предприятиями, работниками здравоохранения, муниципалитетами и другими заинтересованными сторонами, стимулируя дальнейший обмен знаниями, развитие партнерств и активную вовлеченность.

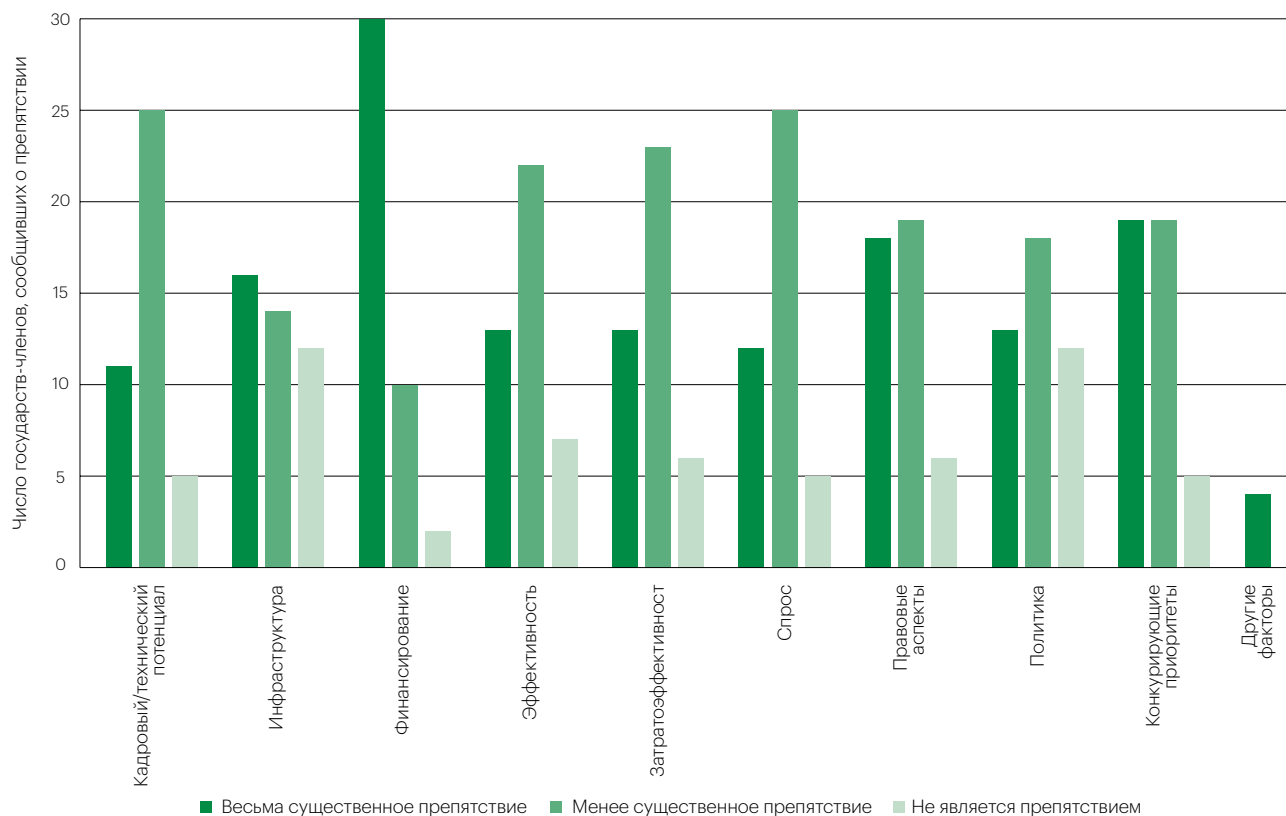
Один из проектов сотрудничества был посвящен мониторингу состояния пациентов с диабетическими язвами стопы. Он предусматривал использование датчиков для измерения поверхностной температуры, pH, отека, оксигенации, секреции и формирования биопленки на поверхности ран, а также применение ручного стереоскопического оптического сканера, который медицинские сестры, специализирующиеся на лечении ран, использовали во время домашних визитов к пациентам (89). Несмотря на то что проект включал небольшое число пациентов (n=76) и результаты не были статистически достоверными, анализ показал перспективные клинические, организационные и экономические полезные эффекты, а также продемонстрировал пользу для пациентов. Многие пациенты через 6 месяцев использования сенсоров добились заживления ран и уменьшения болей, и у них не было необходимости обращаться в амбулаторное учреждение, поездка в которое могла бы быть утомительной и сопряженной с обострением болевого синдрома. Большинство пациентов, использующих этот новый тип помощи, приобрели больше знаний относительно лечения язв и были удовлетворены уровнем оказания домашней

помощи и степени сотрудничества между медицинскими работниками. Медицинские сестры повысили уровень взаимодействий друг с другом (среди тех, кто совершал подобные домашние визиты, а также тех, которые работали в амбулаторных учреждениях по лечению ран и в домах-интернатах для инвалидов и престарелых), а также между собой и сотрудниками больниц. Они также сообщили о повышении уровня собственных знаний о лечении язв и о своих пациентах. В этом проекте, хотя данные и не были статистически достоверными, домашнее лечение позволило снизить расходы, связанные с посещениями амбулаторных учреждений для лечения ран, и использовать меньшие объемы ресурсов по сравнению с услугами для контрольных пациентов. Больницы также сэкономили несколько тысяч датских крон из расчета на каждого пациента благодаря использованию процедур на дому вместо амбулаторного лечения на базе учреждений.

Эти инициативы явились частью широких стратегий для развития систем образования, здравоохранения и социальной помощи в Дании, в частности масштабной Датской стратегии по информатизации социального обеспечения и Национальной стратегии развития цифровых технологий в секторе здравоохранения Дании. Стратегия по информатизации социального обеспечения включает семь основных направлений: распространение телемедицины в масштабе Дании; эффективное сотрудничество в сфере здравоохранения; технологии социального обеспечения в предоставлении сестринской помощи; новые цифровые подходы к регистрации и анализу конкретных случаев; информатизация обучения и образования; информатизация в сотрудничестве в сфере образования; создание необходимых условий для информатизации социального обеспечения.

Стратегия обмена знаниями в проекте «Patient@home» не только дает выгоды для разработчиков технологий и заинтересованных сторон в сфере здравоохранения, но также представляет собой пример повышения эффективности телездоровоохранения (и общественного здравоохранения в целом) в условиях обмена информацией с более широкой аудиторией. В терминах здравоохранения это также означает, что обмен определенными данными за пределами клинического сектора, в частности с программами социальной помощи, позволяет получать более широкие выгоды и предпринимать стратегические организационные шаги к обеспечению комплексных услуг здравоохранения.

Рисунок 16. Препятствия к внедрению программ телездоровоохранения



Финансирование и оплата услуг телездоровоохранения

Программы телездоровоохранения, осуществляемые на основе отдельных проектов, испытывают трудности в долгосрочном кадровом обеспечении и финансировании после завершения проектного периода (30), (90). Проектное финансирование на основе грантов не является долгосрочным методом для развития услуг телездоровоохранения, многие инициативы терпят неудачу при разработке и внедрении соответствующих бизнес-моделей в ходе проекта или после его завершения, и в результате теряют возможность практического осуществления и становятся нежизнеспособными. Предыдущие исследования показывают, что у поставщиков частных услуг не хватает стимулов для создания необходимой инфраструктуры и что многие европейские инфраструктуры и приложения ЭЗ финансируются из средств государства или квазигосударственных источников (30). Практикам небольшого размера трудно инвестировать значительные суммы в создание и поддержание портала ЭЗ лишь для своих пациентов; по мере того как технология стремительно развивается, изначальные инвестиции могут стать недостаточными. Для того чтобы наращивать усилия в обеспечении комплексной помощи, включающей методы укрепления здоровья, модели финансовой компенсации услуг здравоохранения должны становиться более зрелыми и действовать в интересах общественного блага (91). Иными словами, в моделях возмещения услуг здравоохранения необходимо сместить акцент с

лечения травм и заболеваний на оказание помощи при хронических заболеваниях и профилактику. Для того чтобы совершить данный переход, директивные органы должны изменить свои подходы к вопросам экономики здравоохранения и проводить тщательную оценку параметров результативности. Соответственно, заинтересованные стороны – страховые агентства, работодатели и поставщики услуг здравоохранения – должны понимать ценность той услуги, которую их просят оплачивать.

Конкретные результаты оценочных исследований относительно преимуществ телездоровоохранения и его экономической эффективности служат в качестве отправной точки для разработки подходов к финансированию и компенсации расходов. Определение того звена в цепи оказания помощи, которое отвечает за оплату соответствующих услуг, – это трудный и непрерывный процесс, и необходимо знать четкие параметры расходов и полезных эффектов, для того чтобы принимать рациональные решения. Многие из выгод, получаемых от телездоровоохранения, носят долгосрочный характер, и отдача от инвестиций может поступать только через несколько лет (92). Пример из практики 12 иллюстрирует модели финансирования и платы за услуги во Франции и Нидерландах. В примере из практики 13 показан взгляд на ЭЗ, применяемое для ухода за престарелыми, а в примере из практики 14 проанализировано использование ЭЗ для улучшения услуг здравоохранения в Азербайджане.



Пример из практики 12.

Финансирование и оплата расходов на оказание услуг телездравоохранения

В национальной политике здравоохранения Франции большое значение придается развитию цифровых технологий, стимулируются инновации, качество оказания помощи и эффективность системы здравоохранения. В качестве компонентов скоординированных клинических путей оказания помощи, объединяющих медицинские и социальные аспекты, возрастающее применение цифровых технологий в здравоохранении поддерживает изменения, которые приоритизируют обеспечение равного доступа к услугам помощи в масштабе страны, особенно для пациентов с неинфекционными заболеваниями. Прогресс, связанный с цифровыми технологиями, дает выгоды в плане расширения прав и возможностей пациентов и позволяет работникам здравоохранения уделять больше времени оказанию основных видов помощи. С учетом этого соображения стратегическая политика относительно ЭЗ во Франции ориентирована на достижение следующих целей:

- расширение использования ИКТ медицинскими работниками как в первичном, так и в госпитальном звене в рамках урбанизированных, функционально совместимых и защищенных информационных систем;
- содействие организации инновационных методов работы, которые обеспечивают координацию в непрерывности и последовательности оказания помощи с применением инструментов, направленных на удовлетворение потребностей медицинских работников (таких как персональные медицинские файлы, инструменты сотрудничества и инструменты для компьютеризированных процессов);
- предоставление гражданам и пациентам информации по вопросам их здоровья с оказанием помощи в навигации по звеньям системы;
- предоставление регулируемого открытого доступа к данным в целях использования в качестве ценного ресурса для научных исследований, изучения и управления системами с соблюдением правил конфиденциальности персональных сведений;
- улучшение доступа к медицинской экспертизе и услугам помощи, в частности с использованием достижений телемедицины.

В целом страховая система Франции обеспечивает возмещение расходов на различные изделия и услуги, связанные со здоровьем, лекарственные препараты, устройства и процедуры, если они назначены медицинским работником в соответствующих медицинских условиях и зарегистрированы в утвержденных перечнях (93). Возмещаются расходы на услуги профилактической, лечебной, реабилитационной и паллиативной помощи.

В соответствии с законом 2009 г. впервые предоставлена возможность разбивки оплаты за услуги здравоохранения, так что одни медицинские работники теперь могут передавать другим счета на оплату своих услуг (94). Кроме того, могут быть оплачены телеконсультации, которые осуществляются вне физического пространства кабинета врача. В Декрете по телемедицине также указано на необходимость получать согласие пациента и удостоверять личность тех, кто предоставляет услуги телемедицины. Любое предоставление услуг телемедицины должно быть зарегистрировано в медицинских записях пациента, включая все проведенные процедуры или назначенные лекарства.

В этом контексте на национальном уровне Французский национальный фонд медицинского страхования для работающих по найму, который отвечает за национальный бюджет здравоохранения и социального страхования, дал четкое определение процедур телемедицины. Информация о том, какие услуги должны оплачиваться, также предоставлена Департаментом социального страхования Франции, который связан с Министерством социальных дел и здравоохранения и Министерством экономики и финансов. В одном из указанных решений региональным агентствам здравоохранения предписывается интегрировать эти услуги в многолетние контракты с поставщиками услуг здравоохранения. Другой вариант оплаты включает распределение фондов социального страхования здоровья на уровне региональных агентств здравоохранения Франции. Контракты, подписываемые генеральным директором регионального агентства здравоохранения, должны отражать региональные стратегии и национальную политику телемедицины и предусматривать повышение качества и укрепление координации лечебно-профилактических услуг. Работники здравоохранения, предоставляющие услуги телемедицины, должны подписывать соглашения, в которых указаны функции, права и обязанности каждого конкретного сотрудника.

В Нидерландах оказание медицинской помощи при хронических состояниях оплачивается через фиксированный бюджет для лечения, который установлен по показателям деятельности и критериям результатов. Имеются конкретные правила для назначения плановых услуг интегрированной медицинской помощи для пациентов в возрасте 18 лет и старше с диагнозом диабета 2 типа, сердечно-сосудистых заболеваний или ХОБЛ, и услуги ЭЗ также включены в перечень услуг, подлежащих оплате. Такая система оплаты из расчета за эпизод оказания помощи была введена в 2010 г. как метод снижения степени фрагментарности медицинского обслуживания и содействия развитию комплексных

услуг. Группа работников, оказывающих помощь, которую в типичных случаях возглавляет ВОП, отвечает за весь спектр лечебно-профилактических мероприятий для конкретного пациента с хроническим заболеванием (95). Эта группа согласовывает со структурами медицинского страхования контракт по оплате из расчета эпизода оказания помощи, необходимый для расчетов в рамках комплексного оказания помощи,

а также заключает субподрядные контракты с многопрофильным коллективом, который участвует в лечении пациента. ВОП получает фиксированную сумму оплаты за оказание комплексной помощи и дополнительное вознаграждение за консультации, не связанные с оказанием помощи при хронических состояниях.

Пример из практики 13.

Электронное здравоохранение в поддержку ухода за пожилыми людьми



Уход за престарелыми на дому на 80% осуществляется в рамках неформальной помощи, предоставляемой родственниками или друзьями пожилого человека (96). Это вносит серьезный вклад в облегчение финансового бремени, которое лежит на государстве. Вместе с тем многие из тех, кто обеспечивает неформальный уход, страдают от социальной изоляции и тяжелой нагрузки. Им может также не хватать ключевых навыков для этого рода деятельности.

Эффективным способом поддержать таких лиц является предоставление услуг с использованием ИКТ, однако по этому вопросу имеется дефицит научных данных. Проект CARICT – Исследование основанных на ИКТ-технологиях методов помощи лицам, которые осуществляют уход за больными, и оценка влияния этих методов на стабильность долгосрочного ухода в стареющей Европе (2010–2011 гг.) – был скоординирован и профинансирован Совместным научно-исследовательским центром Института перспективных технологических исследований и Генеральным директором Европейской комиссии по вопросам информационного общества и средств массовой информации. В рамках проекта был проведен анализ путей использования ИКТ в поддержку лиц, осуществляющих неформальный уход за пожилыми людьми в сообществе, а также помощников по уходу, работающих по частному найму в семьях. Проект документировал уровень услуг ИКТ и механизмы их реализации на основе проведенного систематического анализа 52 услуг на основе ИКТ для лиц, осуществляющих неформальный уход. Перекрестный анализ 12 из этих видов услуг показал, что они позволили повысить качество помощи и позитивно повлияли на качество жизни пожилых пациентов и лиц, осуществляющих уход за ними.

В рамках последующего проекта CARICT-PUBL – Публикация и регулярное обновление реестра услуг средствами ИКТ для лиц, осуществляющих уход (2012–2014 гг.) – создан онлайн-справочный перечень услуг средствами ИКТ для лиц, осуществляющих неформальный уход (96). В этом проекте особо выделены примеры успешных и перспективных решений на основе ИКТ, что повышает информированность различных заинтересованных сторон, включая лиц, осуществляющих уход, и самих пожилых людей о существующих приемах передовой практики. Справочный перечень содержит инициативы в области ИКТ по таким категориям, как самостоятельное проживание пожилых людей, информирование и обучение лиц, осуществляющих уход, координация помощи и персональной поддержки, а также социальная интеграция.

INNOVAge – это трехлетний проект, посвященный социальным инновациям в поддержку активной старости и здорового старения, который согласован с целью стратегии ЕС «Горизонт-2020», направленной на рост продолжительности здоровой жизни. В рамках проекта будет изучаться использование ИКТ в поддержку лиц, осуществляющих неформальный уход, а также технологии «умного дома» и использование мобильных телефонов для профилактических услуг и лечения хронических состояний. Одно из направлений нацелено на разработку и внедрение многоязычной платформы информационной поддержки по мероприятиям ухода, стратегиям преодоления неблагоприятных ситуаций и инструментам коммуникации во всех государствах-членах ЕС с предоставлением как общих, так и имеющих страновую специфику услуг (96).



Пример из практики 14. Телемедицина и «Электронный Азербайджан»

Министерство здравоохранения Азербайджана осуществило ряд проектов в соответствии с Государственной программой по развитию связи и информационных технологий в Азербайджане (известной под названием «Электронный Азербайджан»). Так, в 2008 г. Центр клинической медицины был оснащен новой инфраструктурой ИКТ, которая соединила 9 зданий и 160 компьютеров. Системы печати и архивирования изображений и коммуникации в отделении лучевой диагностики, отвечающие стандарту DICOM, обеспечивают электронное хранение и передачу диагностических изображений (97). Учебное здание центра имеет широкополосную компьютерную сеть, соединенную с большими экранами и высокоточными видеокамерами, позволяющими вести наблюдение за хирургическими вмешательствами из учебных аудиторий. Были также построены новые лечебно-диагностические центры в целях предоставления медицинских и диагностических услуг в сельских районах, и медицинский персонал был обучен использованию новых технологий.

В ходе реализации программы «Электронный Азербайджан» была создана электронная база данных и система электронных медицинских карт для мониторинга иммунизации детей. Также с 2007 г. действуют электронные медицинские карты для новорожденных (98). Подход заключается в том, чтобы начать ведение карт с детского возраста и затем распространить их применение на взрослых. Предусмотрено, что все больницы, амбулаторные учреждения, станции скорой помощи и дополнительные медицинские службы также получают оборудование для доступа и ввода информации на эти карты. Азербайджан имеет систему электронного надзора за инфекционной заболеваемостью в целях сбора информации и укрепления эпидемиологического контроля. В список болезней входят корь, краснуха и дифтерия. Компьютерное оборудование и связь с центральной базой данных системы внедрены в 77 медицинских учреждениях, и 140 специалистов обучены приемам использования этой санитарно-эпидемиологической методики (99).

Так же как и другие инициативы ЭЗ, телездравоохранение будет наиболее успешным при условии должного реагирования на тревоги и опасения пациентов и медиков. Один из вопросов, постоянно вызывающих озабоченность, связан с потребностью в полноценном законодательстве в отношении конфиденциальности и защиты данных, например в условиях комплексной помощи – относительно критериев допустимости обмена информацией между различными поставщиками медицинских услуг или между различными секторами.

В выпущенной в 2010 г. справке ВОЗ по вопросам политики относительно использования телездравоохранения в предоставлении комплексной помощи предложен ряд стратегий по развертыванию и внедрению телездравоохранения (100). Эти стратегии включают следующие положения.

- Следует развивать многоаспектные подходы к внедрению изменений и инноваций в целях учета и продвижения многочисленных аспектов лечебно-профилактической и социальной помощи и стабильного обеспечения координации инициатив. Для этого необходимо создавать механизмы в поддержку сотрудничества между различными областями здравоохранения, что позволит повысить уровень информированности, стимулирования значимых дискуссий и обмена информацией между заинтересованными сторонами.
- Следует собирать и использовать объективные свидетельства преимуществ и экономической эффективности телездравоохранения, уделяя пристальное внимание этическим аспектам и руководящим принципам. Эта важная работа

будет содействовать совершенствованию методов телездравоохранения.

- Для обеспечения эффективной передачи и использования информации здравоохранения в различных условиях и локализациях требуется повышать уровень технической и семантической функциональной совместимости.
- Необходимо проводить критический анализ различных схем стратегического руководства и межучрежденческих соглашений с целью выявления возможностей для реформирования, а также использовать передовой опыт для устранения правовых препятствий и наращивания темпов внедрения эффективных методов телездравоохранения.
- Инициативы телездравоохранения следует периодически подвергать повторной оценке по мере изменения и адаптации методов применения, поддерживающих технологий и нормативных положений.

Замечания и уроки из опыта государств-членов

Девять государств-членов поделились уроками из опыта оценки программ телездравоохранения, и семь предоставили дополнительные комментарии. Была подчеркнута важность разработки экономических моделей для обеспечения стабильности услуг телездравоохранения; это позволит продемонстрировать национальным органам полезность, экономическую эффективность и возможность успешной реализации таких программ, включая разработку механизмов возмещения затрат.

Такие модели должны быть сосредоточены в большей степени на качестве услуг, а не на их количестве. Также было констатировано, что, прежде чем внедрять такие услуги, необходимо разрабатывать четкие схемы функционирования и регулирования услуг телездоровоохранения, в частности в отношении стандартов, функциональной совместимости и правовых аспектов, таких как защита данных и юридическая ответственность. Было также подчеркнуто значение хорошо спланированных стратегий внедрения.

В развитии телездоровоохранения важную роль играют и географические характеристики стран. Мобильные подразделения телемедицины могут обеспечивать доступ к высококачественным услугам здравоохранения в сельских, горных и отдаленных районах, а страны меньшего размера с менее разнообразным ландшафтом могут сосредоточивать свои усилия на других типах приложений телездоровоохранения, более подходящих к их условиям. Для достижения эффективности и стабильности методов телездоровоохранения необходимо предусматривать как горизонтальную, так и вертикальную интеграцию услуг.

Одно из государств-членов поделилось детальными уроками из опыта реализации проектов по обеспечению услуг перевода с иностранных языков при оказании медицинской помощи на основе видеосвязи. Эти уроки указывают на то, что такие услуги должны быть прочно внедрены, находиться в центре внимания и получать поддержку со стороны руководства, так чтобы они сохраняли стабильность после завершения пилотных проектов. Также рекомендовано использовать одобренную учебную программу для переводчиков в системе здравоохранения в целях повышения их профессионального уровня и профильной специализации. Можно и необходимо использовать как дистанционный перевод по видеосвязи, так и при личном присутствии переводчика в целях удовлетворения потребностей медицинских работников и самих переводчиков. Больницы используют услуги перевода в течение рабочих часов, однако персоналу экстренных служб медицинской помощи порой нужен переводчик в острых ситуациях, и в таких случаях выходом из положения может служить дистанционный перевод с помощью средств телекоммуникации.

Одно из государств-членов предложило использовать национальные сети для содействия координации и развитию телездоровоохранения в качестве способа компенсировать дефицит финансирования для научных исследований в данной области. Было отмечено, что наряду с продолжением научных исследований важно обеспечить и согласование проектов с более крупными целями и что публикация и распространение фактических данных о передовых методах, используемых для оценки эффективности программ телездоровоохранения, сохраняют свою актуальность.

Несколько раз отмечались вопросы организационной структуры, национальной координации программ здравоохранения и поддержки со стороны руководства. Требуется адаптация политики, имеющихся приоритетов управления и рабочих процессов в целях развития путей предоставления услуг, формулирования четкого перспективного видения и обеспечения прочного лидерства.

Одно из государств-членов отметило, что требуется время для обеспечения прогресса в образовании и расширении прав и возможностей пациентов, особо выделив тот факт, что это влияет на изменение функций как самих граждан, так и медицинских работников. Было также замечено, что стимулирование сотрудничества между медицинской и социальной составляющими повышает эффективность и стабильность в работе организаций по оказанию помощи.

Резюме

Многие проекты телездоровоохранения в настоящее время переходят от пилотных фаз к этапам широкомасштабного внедрения. Услуги телездоровоохранения – средство расширения служб и охвата более широких групп населения. Это важный шаг в достижении всеобщего доступа к услугам здравоохранения. В ответ на растущий общественный спрос на телездоровоохранение возникают более крупные региональные инициативы в данной области. Однако все еще необходимо тщательное и детальное планирование стратегий телездоровоохранения. Значительное число государств-членов (38%) Европейского региона ВОЗ не имеют национальной политики или стратегии по телездоровоохранению. Вместе с тем, несмотря на отсутствие отдельных стратегий или политики телездоровоохранения на национальном уровне, применение этого метода растет. Как в 2009 г., так и в 2015 г. проведенные глобальные опросы ВОЗ по ЭЗ продемонстрировали, что наиболее распространенной программой телездоровоохранения является телерентгенология: в 2015 г. о ее использовании сообщили 83% стран, преимущественно на национальном уровне.

Требуется проведение оценочных исследований по инициативам телездоровоохранения в целях мониторинга и дальнейшего развития услуг. Успешная интеграция телездоровоохранения зависит не только от технических компонентов, но также от того, каким образом и с какой целью используются эти услуги. Результаты оценочных исследований проливают свет на успехи и трудности в предоставлении услуг телездоровоохранения, которые важны для пациентов, медицинских работников, инвесторов и других заинтересованных групп. В 2015 г. 10 стран (23%) сообщили о том, что они провели оценку программ телездоровоохранения, осуществленных при поддержке со стороны государства. В то время как эти оценки показывают в целом позитивные результаты, отмечается недостаток фактических данных об успешном и устойчивом внедрении инициатив телездоровоохранения в программы

министерств здравоохранения. За период, прошедший с момента опроса 2009 г., использование оценочных исследований программ телездоровоохранения значительно не выросло, несмотря на выраженный рост в уровне внедрения. Это указывает на то, что данная область требует особого внимания в целях содействия дальнейшему развитию и обеспечению прогресса.

Ряд государств-членов предоставили дополнительную информацию и поделились уроками из опыта в области телездоровоохранения. В частности, для того чтобы обеспечить стабильность услуг телездоровоохранения, необходима подготовка экономических моделей, как в качестве средства оценки программ, так и для разработки механизмов возмещения расходов. Серьезным барьером для внедрения программ телездоровоохранения является дефицит финансирования для разработки и реализации программ. Почти три четверти государств-членов расценили эту проблему как наиболее существенное препятствие. Четко обозначенные стратегии и схемы внедрения услуг телездоровоохранения также рассматриваются в качестве важных элементов, требующих более пристального внимания. Элементами важного вклада в успех программ телездоровоохранения

являются организационные цели, национальная координация программ, прочное лидерство со стороны руководства, а также обучение и мотивирование медицинских работников.

Рекомендации

- Государствам-членам рекомендуется разрабатывать национальные стратегии и политику телездоровоохранения, которые должны определять специальный вклад данного направления в предоставление услуг здравоохранения и иллюстрировать модели межсекторального сотрудничества между сферами здравоохранения и социальной защиты.
- Следует систематически проводить оценочные обследования услуг системы телездоровоохранения для выявления прогресса в достижении национальных задач здравоохранения и демонстрации пользы для пациентов.
- Государства-члены должны решать вопросы финансирования и возмещения расходов на услуги телездоровоохранения в целях дальнейшего развития и поддержки национальных программ в данной области.

Термином «мобильное здравоохранение» (mHealth) обозначают применение мобильных технологий в поддержку передачи медико-санитарной информации и осуществления медицинской практики. Мобильное здравоохранение обладает мощным потенциалом для охвата обширных географических территорий услугами здравоохранения и для передачи данных в портативном формате. В настоящее время мобильные технологии инкорпорированы в предоставление ряда услуг, таких как справочные телефонные службы по вопросам здоровья или службы скорой медицинской помощи, которые традиционно зависят от существующей инфраструктуры телефонной связи, но включают и такие функции, как использование мобильных приложений, направленных на формирование здорового образа жизни, повышение уровня благополучия и укрепление здоровья, а также применение носимых на теле медицинских устройств и датчиков.

Ключевые данные по результатам опросного обследования

- За период после обследования 2009 г. использование мобильного здравоохранения для отправки напоминаний о назначенном времени врачебного приема выросло на 21%.
- За период после обследования 2009 г. использование мобильных устройств для доступа к электронным медицинским записям пациентов выросло на 25%.
- За период после обследования 2009 г. использование систем поддержки клинических решений выросло на 27%.
- 49% государств-членов имеют программы мобильного здравоохранения, осуществляемые при государственной поддержке.
- 73% государств-членов не имеют специального органа, ответственного за систематический надзор за качеством, безопасностью и надежностью мобильных приложений для здравоохранения.
- Немногочисленные государства-члены (7%) сообщили о проведенных оценочных обследованиях программ мобильного здравоохранения, финансируемых государством.

Исходные сведения

Мобильное здравоохранение дает ряд преимуществ в сравнении с традиционными методами предоставления лечебно-профилактических услуг, поскольку обеспечивает удобный доступ в режиме реального времени к информации и услугам с применением портативных устройств. Мобильное здравоохранение способствует вовлечению пациентов в оказание самопомощи при нарушениях здоровья, создает возможности для лучшей координации лечения и является ключевым благоприятствующим фактором для предоставления удаленных услуг здравоохранения и развития методов укрепления здоровья. Когда индивидуум вносит информацию в мобильное приложение⁴ или использует носимые на теле устройства, поставщики услуг здравоохранения получают более комплексную количественную информацию о поведенческих характеристиках или состоянии пациента и о результатах проводимого лечения. По мере совершенствования технологий и мобильной инфраструктуры отмечается рост использования методов мобильного здравоохранения по таким направлениям, как мониторинг состояния пациентов, поддержка в принятии решений при

4 Мобильные приложения для здоровья включают использование программного обеспечения для мобильных устройств, предназначенного для сбора и передачи медико-санитарной информации.

оказании медицинской помощи, развитие комплексного оказания помощи, обучение пациентов и расширение их прав и возможностей в отношении самопомощи, а также повышение информированности населения по ключевым аспектам общественного здравоохранения.

Мобильное здравоохранение открывает пути для активного вовлечения граждан в оказание медицинской помощи методами, которые ранее не представлялись возможными, и содействует укреплению здоровья и развитию здорового образа жизни посредством передачи информации о поведенческих аспектах в профилактике болезней. При этом участие людей выходит за пределы только потребления услуг здравоохранения. Во многих случаях индивидуальные пользователи активно вносят ценный вклад в накопление данных в отношении болезней и в решение вопросов общественного здравоохранения. Общественное здравоохранение также получает преимущества от использования мобильной связи, поскольку сбор медико-санитарной информации становится более оперативным и данные изначально поступают в оцифрованном виде. С помощью мобильных устройств можно собирать значительные объемы данных, что способствует научным исследованиям и может повышать эффективность лечебно-профилактической помощи благодаря изучению характеристик болезней на крупных выборках.

Развитие мобильных технологий, невысокая стоимость аппаратуры и развивающийся рынок приложений, относящихся к здоровью, способствовали недавнему росту использования мобильного здравоохранения и его внедрению в другие услуги ЭЗ. Многие граждане теперь имеют возможность применять свои мобильные устройства для доступа к медицинской информации и поиска необходимых медико-санитарных услуг. Медицинские работники используют мобильные устройства и приложения для доступа к информации о пациентах и к другим базам данных и ресурсам. В последние годы мобильное здравоохранение значительно выросло также в странах с ограниченными ресурсами, поскольку распространение мобильной телефонии позволило этим странам совершить скачок в технологическом развитии, миновав этап стационарных телефонов и перейдя непосредственно к инфраструктурам мобильной связи.

В последние несколько лет значительно выросло число мобильных приложений для здоровья и поддержания физической формы. В настоящее время это наиболее быстро растущая категория: в 2014 г. на рынке имелось свыше 100 000 мобильных приложений данного назначения (101). Прогнозируется, что к 2017 г. на рынке мобильных приложений для здоровья будут преобладать устройства для мониторинга (примерно 65%), в первую очередь для поддержки самостоятельного проживания в пожилом возрасте, управления хроническими заболеваниями и услуг оказания помощи после острых состояний (102). Также ожидается, что в число ключевых услуг на рынке мобильного здравоохранения будут входить

диагностические методы и службы укрепления системы здравоохранения. С помощью мобильных технологий будет расширен доступ к непрерывному медицинскому образованию и повышению квалификации медицинских работников.

Интеграция мобильных технологий с сектором здравоохранения обладает мощным потенциалом для развития эффективной коммуникации при оказании медицинской помощи и для поддержки в принятии оптимальных клинических решений при взаимодействии медицинских работников и пациента. Примеры мобильных приложений сосредоточены на широком круге вопросов здравоохранения, включая такие аспекты, как малярия, ВИЧ, вакцинации, диабет и здоровье матерей, борьба против табака и алкоголя. Накапливаемый объективный опыт использования приложений свидетельствует о том, что мобильное здравоохранение может быть весьма эффективным в повышении охвата населения программами здравоохранения. Два примера стран Европейского региона ВОЗ, которые успешно внедряют мобильное здравоохранение в данном контексте, – это Российская Федерация (с программами в таких областях, как улучшение дородового ухода; помощь потребителям инъекционных наркотиков; учебные мероприятия по улучшению помощи людям, живущим с ВИЧ/СПИДом; снижение уровня употребления табака) и Соединенное Королевство (с такими программами, как борьба против табака, повышение уровня субъективного благополучия, лечение диабета и персонализированные консультации по вопросам здоровья).

В рамках Организации Объединенных Наций две организации объединили свои усилия для создания новой глобальной программы, сосредоточенной на использовании мобильных технологий для улучшения лечения и профилактики неинфекционных заболеваний (НИЗ). Инициатива ВОЗ и МСЭ по контролю за НИЗ под названием «Be He@lthy, Be Mobile» («Будь здоровым, будь мобильным») использует системный подход к мобильному здравоохранению, оказывая помощь государствам в наращивании их потенциала для осуществления крупномасштабных программ здравоохранения с применением мобильных технологий в качестве неотъемлемого компонента более широкого круга услуг здравоохранения (103). Эта программа является откликом на Московскую декларацию по НИЗ 2011 г. (WHA64.11) и Политическую декларацию по НИЗ 2011 г. (A/RES/66/2) (104, 105) и призвана определить направления конкретных действий для государств-членов и ВОЗ. Программа направлена на внедрение наиболее успешно действующих услуг мобильного здравоохранения и поддерживает наращивание их масштабов с целью охвата более широких слоев населения. Совместное участие ВОЗ и МСЭ обеспечивает двойное внимание к институционализации программ: в рамках секторов здравоохранения и ИКТ, с участием в равной степени министерств здравоохранения и связи. К 2017 г. под эгидой данной инициативы будет оказана помощь во внедрении и укреплении услуг мобильного

здравоохранения в ряде стран с охватом широкого круга различных слоев населения по группам дохода и направлениям заболеваемости. Речь идет о таких странах, как Египет (mDiabetes), Замбия (mCervicalCancer – мобильные услуги по профилактике рака шейки матки), Индия (программа мобильных услуг по отказу от курения mTobaccoCessation), Коста-Рика, Норвегия (mХОБЛ), Сенегал, Соединенное Королевство (mHypertension), Тунис и Филиппины. Цель услуг мобильного здравоохранения – дополнить существующие услуги медицинской помощи (103).

Применяемые в настоящее время методы мобильного здравоохранения в основном представлены службами текстовых сообщений (SMS). Вмешательства направлены на контроль НИЗ посредством повышения уровня информированности, обучения, скрининга, эпиднадзора, лечения и оказания помощи при конкретных состояниях. Норвегия и Соединенное Королевство, две из основных партнерских стран в инициативе «Be He@lthy, Be Mobile», объединяют различные секторы общества, укрепляют связи в рамках электронного здравоохранения и инновационных сообществ, распространяя существующие цифровые ресурсы и содействуя разработке стратегий, документов и инструментов. В рамках программы «Be He@lthy, Be Mobile» также разрабатывается глобальный набор инструментов в помощь созданию программ мобильного здравоохранения для различных групп заболеваний, где имеются фактические свидетельства того, что эти методы могут оказывать поддержку в борьбе с болезнями. Также будут предоставляться технические консультации странам по вопросам адаптации этих глобальных пакетов с учетом конкретных потребностей каждой страны. Основная цель – повысить уровень профилактики, лечения и контроля НИЗ, сократить социально-экономический ущерб от НИЗ, хронических заболеваний и инвалидности, а также предотвращать смертность путем распространения научно обоснованных и экономически эффективных услуг мобильного здравоохранения на все страны (106). Инициатива строит программы на основе модели прочного многоотраслевого партнерства.

ВОЗ и МСЭ совместно с Европейской комиссией обсуждают возможность создания центра знаний и инноваций мобильного здравоохранения в целях содействия сотрудничеству между учеными и структурами частного бизнеса. В идеале это ускорит появление на рынке новых продуктов и услуг и будет способствовать оптимизации процессов разработки стратегий и политики в области мобильного здравоохранения.

Результаты опросного обследования: политика и стратегии, определяющие развитие программ мобильного здравоохранения

В глобальном обследовании ВОЗ по ЭЗ 2015 г. 49% респондентов (22 страны) Европейского региона сообщили о наличии программ мобильного здравоохранения, финансируемых государством, а 49% сообщили об отсутствии таких программ. Как показано на рисунке 17, программы мобильного здравоохранения в 59% (13 странах) осуществляются в рамках политики или стратегии ЭЗ, 18% (4 страны) сообщили о том, что мобильное здравоохранение охватывается национальной стратегией телездравоохранения, а 27% (6 стран) сообщили об отсутствии самостоятельной политики или стратегии в отношении мобильного здравоохранения. Другие 14% (3 страны) сообщили о том, что их программы мобильного здравоохранения осуществляются под эгидой других стратегий или политики (таких как стратегия «цифрового социального обеспечения», стратегический план министерства здравоохранения и национальная стратегия информатизации). Три страны сообщили, что их программы мобильного здравоохранения осуществляются параллельно в рамках двух направлений политики: в области ЭЗ и в области телездравоохранения. Ни в одном из государств-членов нет самостоятельной национальной стратегии или политики по мобильному здравоохранению. Это факт является особенно показательным, поскольку государства-члены Европейского региона ВОЗ наиболее активны на глобальном уровне в сфере мобильного здравоохранения (107).

Рисунок 17. Политика или стратегии, направляющие программы мобильного здравоохранения (n=22)



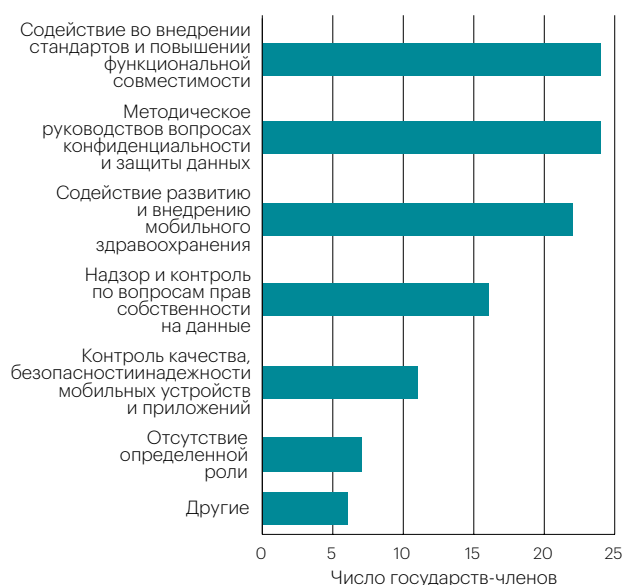
Результаты опросного обследования: роль и функции органов здравоохранения в разработке и внедрении методов мобильного здравоохранения

Государствам-членам был задан вопрос о роли и функциях органов здравоохранения в разработке и внедрении методов мобильного здравоохранения (см. рис. 18). Свыше половины стран сообщили о том, что их органы здравоохранения содействуют внедрению стандартов и функциональной совместимости (56%, 24 страны), обеспечивают руководство по вопросам конфиденциальности и защиты данных (56%, 24 страны), а также продвигают развитие и внедрение мобильных приложений в секторе здравоохранения (51%, 22 страны). В 37% (16 странах) органы здравоохранения обеспечивают надзор и контроль за соблюдением прав собственности в отношении данными.

Лишь около одной четверти стран (26%, 11 стран) сообщили о том, что органы здравоохранения обеспечивают надзор за качеством, безопасностью и надежностью мобильных устройств и приложений; 7 государств-членов (16%) сообщили, что органы здравоохранения не играют какой-либо роли в разработке и внедрении мобильного здравоохранения.

В других ответах на этот же вопрос, поступивших от 6 стран (14%), были указаны такие аспекты, как координация и контроль за соблюдением руководств ЕС по мобильному здравоохранению, повышение эффективности сбора и обмена медико-санитарными данными, анализ экономической эффективности в процессе выдачи рекомендаций относительно включения методов мобильного здравоохранения в набор базовых услуг, составление национальной дорожной карты по мобильному здравоохранению и повышение доступности услуг общественного здравоохранения для общего населения.

Рисунок 18. Роль и функции органов здравоохранения в развитии и внедрении методов мобильного здравоохранения (n=43)



Лишь 11 стран (26%) сообщили о том, что их органы здравоохранения обеспечивают надзор за качеством, безопасностью и надежностью мобильных устройств и приложений.

Результаты опросного обследования: нормативный надзор, стимулы и руководство развитием мобильного здравоохранения

Отвечая на вопрос о наличии отдельного национального органа, отвечающего за нормативный надзор за качеством, безопасностью и надежностью мобильных приложений, 22% респондента (10 стран) сообщили о наличии такого органа; 73% (33 страны) такого органа не имеют. Аналогичным образом в отношении наличия национального органа, предоставляющего стимулы и руководство по инновациям, научным исследованиям и оценке медицинских мобильных приложений, 36% (16 стран) сообщили о наличии такого органа, а 56% (25 стран) – об отсутствии; 4 страны не смогли ответить на этот вопрос. Интересно отметить, что 10 из 16 стран с наличием национального органа также сообщили о наличии государственных программ мобильного здравоохранения, это указывает на то, что, когда государство поддерживает программы мобильного здравоохранения, они с большей вероятностью предоставляют стимулы и руководство по инновациям и оценке, а также нормативное регулирование их применения. Однако распределение ответов демонстрирует и тот факт, что руководство в вопросах использования мобильных приложений в здравоохранении не проводится на национальном уровне достаточно стабильным образом. Поскольку речь идет о важных вопросах, таких как защита и конфиденциальность данных, проблемы юридической ответственности, а также необходимость функциональной совместимости и международного сотрудничества, требуется более активное руководство для мотивирования и определения направлений развития мобильного здравоохранения. Поскольку ни одна из стран не сообщила о наличии отдельной политики или стратегии по мобильному здравоохранению, это может служить указанием на то, что государства-члены либо не проводят различия между мобильным здравоохранением и другими стратегическими инициативами ЭЗ, либо не уверены в том, каким образом следует продвигать далее инициативы мобильного здравоохранения, и ждут поддержки и нормативных рекомендаций от европейских органов.

Результаты опросного обследования: типы программ мобильного здравоохранения

В обследовании 2015 г. государствам-членам было предложено дать обзор своих программ мобильного здравоохранения в целях получения конкретной информации о типах программ и уровнях, на которых они действуют. Численность внедренных программ мобильного здравоохранения значительно превышает количество неформальных и пилотных программ по большинству программных типов (см. рис. 19). Наиболее часто мобильное здравоохранение используется для доступа к электронной информации, относящейся

к пациентам (доступ к ЭМК). Большинство таких программ уже прочно внедрены на национальном уровне. На рисунке 20 дан обзор программ мобильного здравоохранения, в разбивке по уровням функционирования. В целом программы мобильного здравоохранения наиболее часто действуют на национальном и местном уровнях. В Европейском регионе ВОЗ функционируют лишь 20 международных программ мобильного здравоохранения. Эти результаты наглядно показывают, что мобильные приложения для здоровья все более активно используются в Регионе и становятся широко применимой формой электронного здравоохранения.

Рисунок 19. Типы программ мобильного здравоохранения

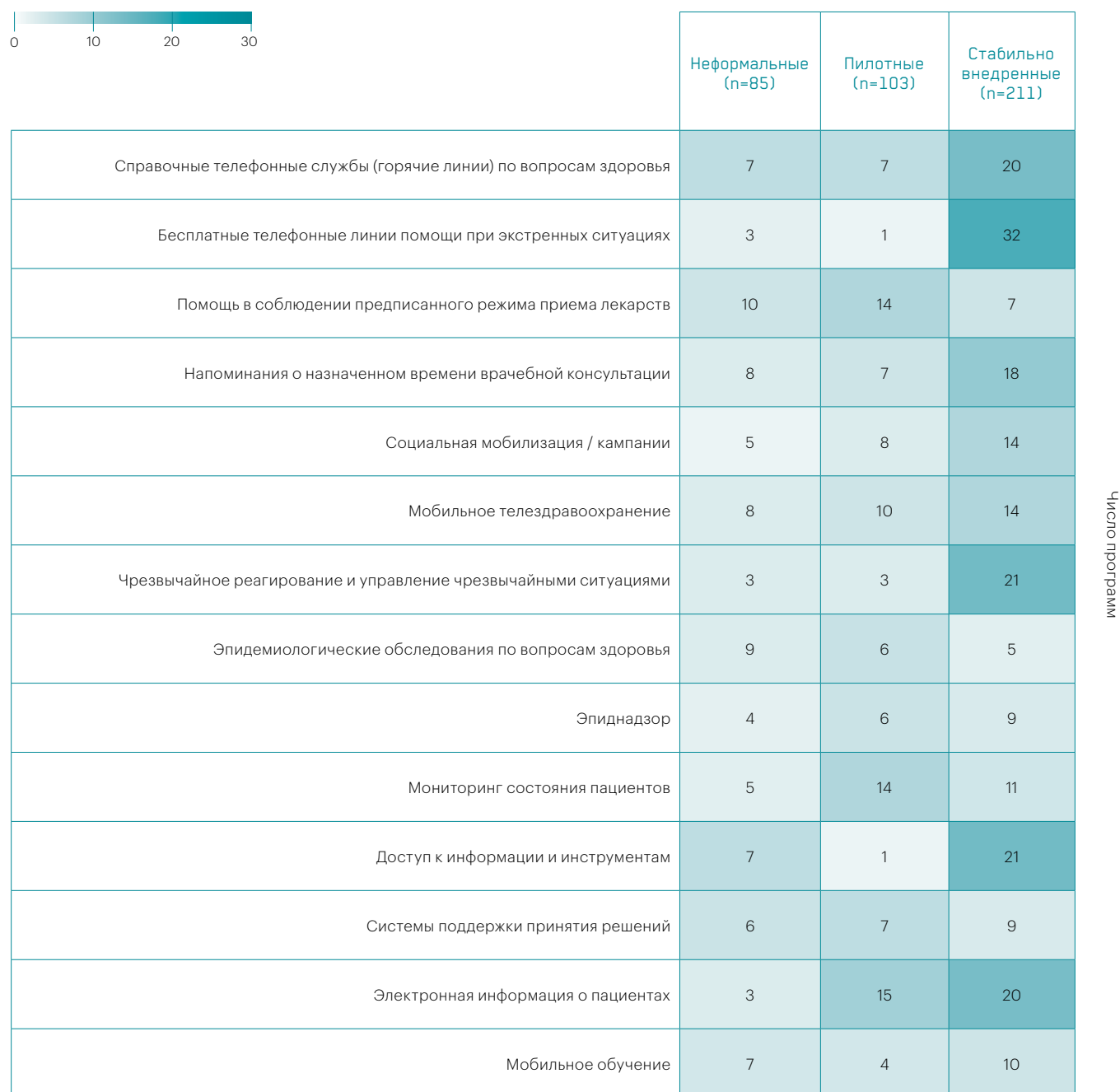
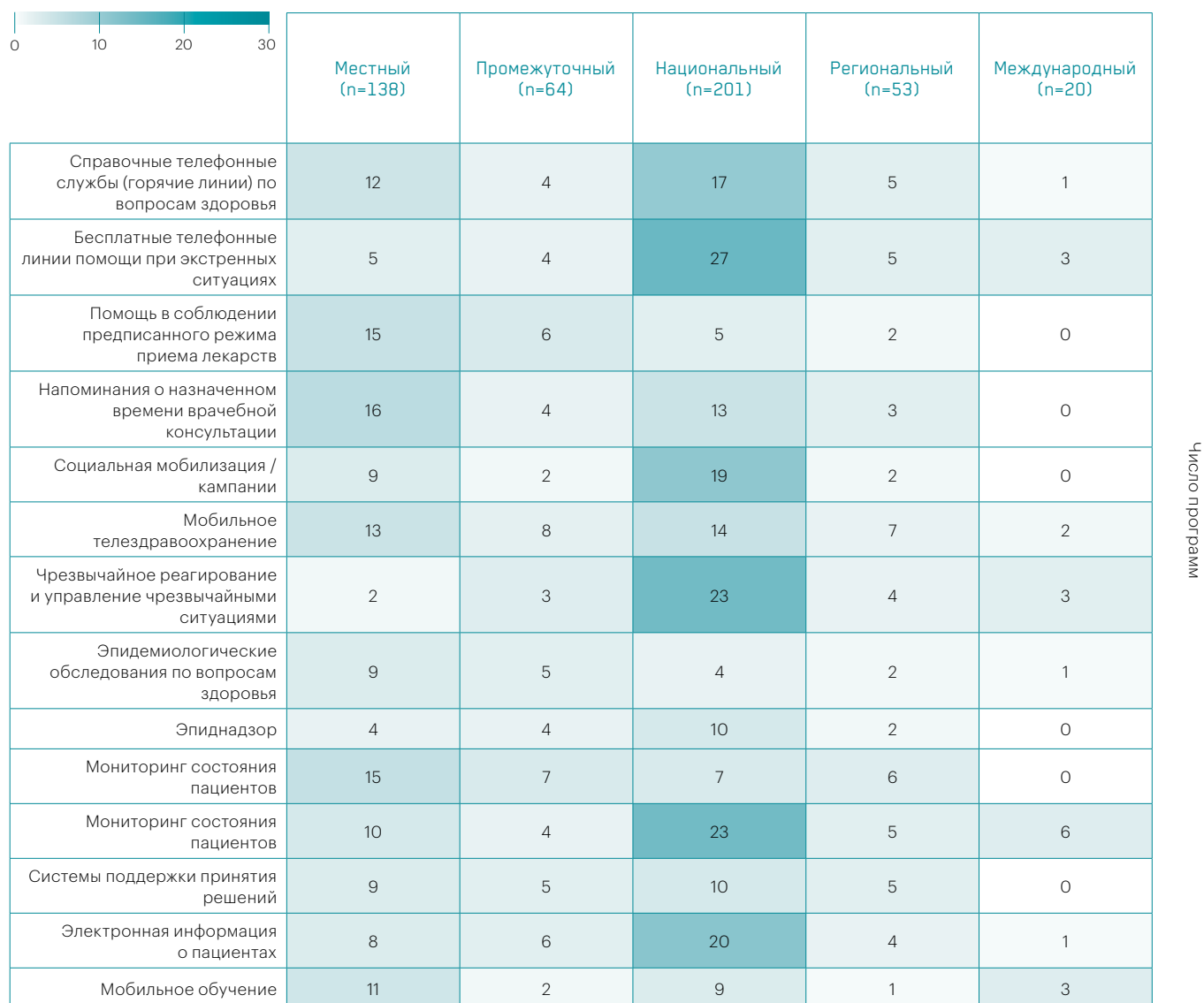


Рисунок 20. Уровни функционирования программ мобильного здравоохранения



Справочные телефонные центры (горячие линии поддержки) по вопросам здоровья

В опросе 2015 г. 70% респондентов (32 страны) сообщили о наличии справочных телефонных центров или телефонных линий поддержки по вопросам здоровья, при этом 59% (20 из таких телефонных центров и горячих линий) функционируют в качестве стабильно внедренных программ. Результаты демонстрируют рост этого типа услуг: использование каждой из них выросло за период с предыдущего опроса. Тенденция развития услуг мобильного здравоохранения в Европейском регионе ВОЗ за период с 2009 по 2015 г. показана в таблице 11.

Бесплатные телефонные линии помощи при экстренных ситуациях

В 35 странах (76%) имеются бесплатные телефонные службы помощи при экстренных ситуациях, при этом 89% их них (32 службы) действуют в качестве внедренных программ. Некоторые респонденты указали, что у них имеются бесплатные телефонные службы поддержки при экстренных ситуациях, но

не сообщили о степени их развития или о том, на каком уровне они оперируют. Другие государства-члены сообщили о том, что такие телефонные услуги предоставляются индивидуальными поставщиками услуг здравоохранения. Третья группа стран сообщила, что у них не имеется бесплатной телефонной линии поддержки при экстренных ситуациях, однако известно, что такая служба существует (например, номер 112 используется в большинстве государств-членов Региона).

Помощь в соблюдении предписанного режима приема лекарственных препаратов

В 28 странах (61%) предлагаются услуги контроля за соблюдением режима приема назначенных препаратов через мобильные устройства. Большинство этих программ осуществляется на местном уровне (54%, 15 стран). Лишь 7 из них представляют собой внедренные службы, однако многообещающим фактом является наличие еще 24 неформальных и пилотных служб контроля за соблюдением режима лечения, поскольку это указывает на продолжение развития в данной области.

Таблица 11. Тенденции использования методов мобильного здравоохранения в государствах-членах

	2009	2015
Справочные телефонные центры (горячие линии поддержки) по вопросам здоровья	64%	70%
Бесплатные телефонные линии помощи при экстренных ситуациях	64%	76%
Соблюдение предписанного режима лечения	40%	61%
Напоминание о назначенном времени врачебного приема	53%	74%
Повышение информированности	28%	61%
Мобильная телемедицина или телездоровоохранение	64%	74%
Чрезвычайное реагирование и управление чрезвычайными ситуациями	56%	63%
Эпидемиологические обследования по вопросам здоровья	21%	59%
Эпиднадзор	17%	41%
Мониторинг состояния пациентов	47%	70%
Доступ к информации и инструментам	36%	70%
Доступ к СППКР	25%	52%
Доступ к электронной информации о пациентах	47%	72%

Примечание: при сравнениях следует учесть, что в обследовании 2009 г. формулировки вопросов относились не к мобильному здравоохранению, а к мобильной телемедицине. Под термином «телемедицина» (telemedicine) подразумевается дистанционное предоставление клинических услуг и передача медицинской информации, в то время как «телездоровоохранение» (telehealth) – это более широкое понятие, охватывающее информацию и услуги, которые могут выходить за рамки чисто клинической сферы деятельности. Источник: данные 2009 г. взяты из публикации ВОЗ 2011 г. «Мобильное здравоохранение: новые горизонты здравоохранения через технологии мобильной связи» (107).

Напоминание о назначенном времени врачебного приема

Неявка на заранее назначенный прием в медицинском учреждении – это известная проблема служб здравоохранения; в ее решении помогает направление напоминаний пациенту на номер его мобильного телефона (108, 109). Результаты по странам Европейского региона показывают, что в 74% (34 странах) действуют программ мобильного здравоохранения для отправки напоминаний пациентам о назначенном времени приема. В 18 странах такие программы расцениваются как внедренные, в 8 других действуют в качестве неформальной, и в 7 – в качестве пилотной службы. Так же как и в отношении результатов по соблюдению режима приема лекарств через мобильные устройства, большинство услуг напоминаний о времени явки на назначенный

прием предлагается на местном уровне (44%). Другие 36% предлагаются на национальном уровне.

Укрепление здоровья, повышение уровня осведомленности и социальная мобилизация

Мобильные формы ИКТ могут также применяться в осуществлении кампаний по укреплению здоровья, повышению уровня информированности и социальной мобилизации местных сообществ. В 2015 г. 61% респондентов (28 стран) сообщили о наличии услуг мобильного здравоохранения в категории социальной мобилизации и укрепления здоровья. В общей сложности выявлено 27 программ, из которых 52% (14 программ) являются устойчиво внедренными. Ряд стран также сообщили о наличии других программ мобильного здравоохранения в той же категории, включая просветительные кампании по донорству крови и вовлечение людей в ряды доноров, повышение уровня осведомленности при чрезвычайных ситуациях в здравоохранении, а также проведение кампаний против злоупотребления алкоголем.

Мобильное телездоровоохранение

По данным опроса 2015 г., 74% респондентов (34 страны) сообщили об использовании мобильного телездоровоохранения как метода проведения дистанционных медицинских консилиумов или предоставления дистанционных медицинских консультаций пациентам. Большинство из таких программ действует на местном и национальном уровнях. При этом 44% (14 программ) являются устойчиво внедренными, 31% (10 программ) – на пилотной стадии и еще 25% (8 программ) – на стадии неформального применения. Если исходить из дополнительных замечаний, полученных от государств-членов по этому вопросу, складывается представление о том, что часть из этих услуг функционирует в качестве дополнительных расширений других внедренных услуг телемедицины.

Чрезвычайное реагирование и управление чрезвычайными ситуациями

Использование мобильных ИКТ для межсекторальных коммуникаций во время чрезвычайных ситуаций может помогать системам здравоохранения в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и бедствий. Из числа респондентов 29 стран (63%) сообщили о наличии программ мобильного здравоохранения для нужд реагирования при чрезвычайных ситуациях. Большинство из этих программ действуют на национальном уровне (66%, 23 программы) и являются устойчиво внедренными службами (78%, 21 программа). Имеется лишь незначительное число (всего 6) неформальных и пилотных программ. Ряд государств-членов сообщили о наличии специальных сетей связи для реагирования при чрезвычайных ситуациях и о том, что эти сети нельзя классифицировать как самостоятельные методы мобильного здравоохранения.

Опросные исследования и эпиднадзор

Методы мобильного здравоохранения также используются для проведения опросных исследований, эпиднадзора и мониторинга информации, связанной со здоровьем. Об использовании мобильных ИКТ для сбора, обработки и публикации результатов медико-санитарных опросов сообщили 59% респондентов (27 стран). При этом 43% программ осуществляются на местном уровне (9 стран), 45% программ расцениваются как неформальные и имеется лишь 5 внедренных программ. Использование мобильных ИКТ для сбора, обработки и публикации данных эпиднадзора в области общественного здравоохранения находится на несколько более высокой стадии развития: 50% программ действуют на национальном уровне и 47% программ устойчиво внедрены. В 2015 г. 19 стран (41%) сообщили об использовании мобильного здравоохранения в целях эпиднадзора.

Мониторинг состояния пациентов

В масштабе всей Европы ключевой областью роста является сбор и передача данных с использованием мобильной связи в целях мониторинга состояния пациентов. В 2015 г. 70% (32 страны) сообщили об использовании мобильного здравоохранения для мониторинга состояния пациента. Мобильные устройства для мониторинга состояния пациента, используются в качестве внедренных программ (37%), на местном уровне (43%) и в рамках пилотных проектов (47%).

Доступ к информации и инструментам

В Европе также широко используются программы мобильных ИКТ, обеспечивающие доступ к информации, базам данных, инструментам и учебным материалам для медицинских работников. Из 70% (32 стран), сообщивших о таких программах, большинство являются устойчиво внедренными (72%) и еще 24 программы действуют в качестве неформальных проектов. Почти половина (48%) программ действует на национальном уровне, 21% – на местном уровне. На международном уровне функционируют 13% программ.

Системы поддержки принятия клинических решений (СППКР)

СППКР позволяют медицинским работникам анализировать данные и связывать результаты медицинского обследования пациента с имеющейся медицинской информацией в поддержку принятия клинических решений. При условии доступа через мобильные ИКТ медицинские работники могут принимать научно обоснованные решения вне зависимости от клинических условий и места оказания помощи. В опросе 2015 г. 52% респондентов (24 страны) Европейского региона ВОЗ сообщили об использовании мобильных систем для поддержки принятия решений, причем 41% программ действовали в качестве стабильно внедренных, 32% – в качестве пилотных и 27% – как неформальные программы. Большинство программ СППКР функционируют на

национальном (35%) и местном (31%) уровнях, и нет ни одной программы на международном уровне.

Электронная информация о пациентах

Мобильное здравоохранение можно использовать для предоставления медицинским работникам электронного доступа к источникам информации о пациентах, таким как ЭМК и результаты диагностических исследований. В 2015 г. 72% (33 страны) сообщили об использовании мобильного здравоохранения для доступа к медицинским записям пациентов. Большинство из этих программ являются устойчиво внедренными (53%) и действуют на национальном уровне (51%). Другие 40% программ представлены пилотными проектами, и имеется также три неформальных проекта. Лишь одна программа в данной категории действует на международном уровне.

Мобильное обучение

В 23 странах (50%) имеются программы, обеспечивающие доступ к дистанционному онлайн-обучению для медицинских работников через мобильные приложения. Эти программы работают на всех уровнях, большинство из них – на местном (42%) и национальном (35%). Устойчиво внедренные инициативы встречаются чаще, чем неформальные и пилотные (соответственно 48%, 33% и 19%). В опросе 2009 г. этот тип услуг мобильного здравоохранения не был предметом исследования.

Результаты опросного обследования: мобильное здравоохранение в различных географических субрегионах

В таблице 12 приведены показатели развития программ мобильного здравоохранения в различных географических субрегионах Европейского региона (см. приложение 2, где приведены субрегиональные группы). Наивысшее число внедренных программ мобильного здравоохранения, а также самое большое суммарное число национальных проектов имеется в странах Северной Европы, что отражает длительные тесные взаимоотношения между этими странами в области ЭЗ. Вместе с тем складывается впечатление, что по мере роста числа стабильно внедренных служб мобильного здравоохранения как в странах ЕС, так и в Северной Европе, сокращается



В 2015 г. 33 страны (72%) сообщили об использовании мобильной связи для доступа к электронным записям пациентов, 32 страны (70%) – для мониторинга состояния пациента, и 24 страны (52%) применяют мобильные приложения в качестве средства поддержки принятия решений.

число пилотных и неформальных инициатив, то есть тех, которые в дальнейшем могли бы стать новыми устойчиво внедренными программами. В ЕС имеется самый высокий процент стабильно внедренных программ мобильного здравоохранения. Страны СНГ демонстрируют прочную приверженность мобильному здравоохранению и обладают сбалансированной комбинацией неформальных, пилотных и стабильно внедренных программ, что имеет высокий потенциал для роста возможностей и качества таких услуг. Региональное, национальное и международное сотрудничество наиболее прочно развито среди стран CARINFONET, что свидетельствует о прогрессе в деле успешной интеграции служб мобильного здравоохранения. Данные в таблице 12 показывают процент максимальных баллов на основе численности государств-членов в данном субрегионе и числа их программ. Пример из практики 15 иллюстрирует использование систем мобильного здравоохранения для мониторинга кардиологических пациентов в Грузии.

Таблица 12. Обзор программ мобильного здравоохранения по субрегионам

	Неформальные	Пилотные	Внедренные	Местные	Промежуточные	Национальные	Региональные	Международные
ЕС-28	14%	16%	40%	26%	11%	29%	8%	4%
СНГ	20%	24%	25%	22%	18%	37%	15%	4%
CARINFONET	11%	20%	23%	19%	11%	41%	23%	6%
SEEHN	10%	13%	13%	14%	2%	20%	2%	2%
Малые страны	4%	5%	26%	4%	0%	27%	0%	2%
Северная Европа	6%	7%	51%	21%	14%	46%	19%	3%

Пример из практики 15.

Мобильный телемониторинг кардиологических пациентов в Грузии



В Грузии Центр неотложной кардиологии им. Чапидзе является пионером в использовании мобильных устройств для мониторинга нарушений сердечного ритма и артериальной гипертензии у пациентов. Выполненное под эгидой Центра и Тбилисского государственного медицинского университета исследование по вопросам использования мобильной связи для телемониторинга и оказания комплексной помощи кардиологическим пациентам, показало, что использование средств мобильного здравоохранения для мониторинга сердечных аритмий позволяло сократить длительность госпитализации и оказало позитивное влияние на качество жизни пациентов, поскольку они могли скорее вернуться домой из стационара (110).

Центр неотложной кардиологии им. Чапидзе предоставляет пациентам устройство для мониторинга сердечной деятельности, которое может выявлять широкий круг нарушений сердечного ритма, в том числе создающих угрозу для жизни. Портативный монитор регистрирует электрическую активность сердца (ЭКГ) и посылает информацию о нарушениях ритма через Bluetooth (блютуз) на мобильный телефон. Эта информация поступает по мобильной связи в веб-сервис в г. Хемниц (Германия), где врач получает электронное сообщение, содержащее изображение ЭКГ в формате PDF. Троекратный звуковой сигнал уведомляет пациента о том, что электроды на сердечном мониторе отсоединились или что в регистрирующем устройстве ЭКГ разряжается аккумулятор. Регистрирующее устройство работает в

непрерывном кольцевом режиме, так что новые данные могут быть записаны поверх старых. Мобильное здравоохранение может создавать возможности не только для более ранней выписки пациентов из стационара, но и для выявления аритмий в группах высокого риска. Эти группы включают пациентов, перенесших инсульт, которые подвержены риску развития фибрилляции предсердий – типа аритмии, которая может вести к повторному инсульту. Таких пациентов можно госпитализировать для проведения лечения по поводу аритмии и таким образом сократить риск развития инсульта. Приложения мобильного здравоохранения также можно использовать для диагностики аритмий среди пациентов, которые, например, подвержены необъяснимым обморокам. Госпитализировать этих пациентов в целях непрерывного мониторинга ЭКГ уже нет необходимости, так как мобильное здравоохранение позволяет проводить такой мониторинг в домашних условиях.

В Центре неотложной кардиологии им. Чапидзе мобильное здравоохранение используется не только в помощь диагностике и лечению нарушений деятельности сердца, но и для мониторинга артериального давления. Благодаря такой методике удается диагностировать перепады артериального давления в течение суток, которые до этого не были выявлены. Это дает возможность назначать индивидуализированное лечение с учетом колебаний артериального давления, связанных с циркадными ритмами пациентов.

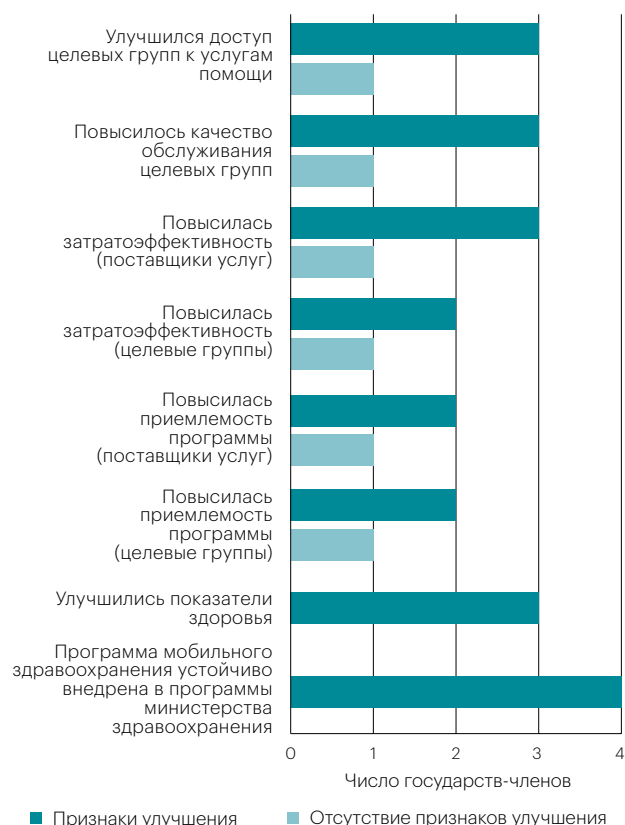
Результаты опросного обследования: оценка программ мобильного здравоохранения

В глобальном обследовании ВОЗ по ЭЗ 2009 г. 22% стран Европейского региона ВОЗ сообщили о проведении формальной оценки услуг мобильного здравоохранения с последующей публикацией результатов (107). В глобальном обследовании по ЭЗ 2015 г. государствам-членам было предложено отдельно сообщить об оценке программ мобильного здравоохранения, осуществляемых при государственной поддержке (вопросов о публикации результатов не было). Лишь три страны (7%) проводили оценку государственных программ мобильного здравоохранения (хотя детали в разбивке были представлены четырьмя странами), в то время как 72% (33 страны) сообщили об отсутствии такого рода оценочных обследований. Другие 8 стран сообщили, что им неизвестно, проводилась ли оценка государственных программ мобильного здравоохранения. Хотя не все программы мобильного здравоохранения стабильно внедрены или оценены государственными органами, при наличии свыше 200 стабильно внедренных национальных программ в результатах опроса можно было бы ожидать более высокого уровня проведения программных оценок.

Тем странам, которые проводили оценку программ мобильного здравоохранения, было предложено предоставить дополнительную информацию о результатах этих мероприятий (см. рис. 21). В примере из практики 16 показано, как мобильное здравоохранение помогает в разработке персонализированных медицинских услуг для дистанционного клинического мониторинга и лечения.

Лишь три страны (7%) проводили оценку программ мобильного здравоохранения, осуществляемых при государственной поддержке, в то время как 33 страны (72%) сообщили об отсутствии такого рода оценочных обследований. При наличии свыше 200 устойчиво внедренных и национальных программ мобильного здравоохранения можно было бы ожидать более высокого уровня проведения оценочных обследований.

Рисунок 21. Результаты оценки программ мобильного здравоохранения, реализуемых при государственной поддержке (n=4)



Пример из практики 16. Нателные компьютерные (сенсорные) сети для персонализированного мониторинга показателей жизнедеятельности

Ученые исследовали применение технологии нателной сети физиологических датчиков (body area network, BAN) для дистанционного клинического мониторинга и лечения. Цели включают проведение планового систематического лечения хронических заболеваний, а также выявление острых нарушений здоровья. В проекте MobiGuide (2011–2015 гг.), предпринятом на основе опыта реализации предшествующего проекта под названием MobiHealth (2002–2004 гг.), была разработана и протестирована система персонализированного контроля состояния пациента в поддержку повседневного оказания помощи при различных нарушениях здоровья (111, 112).

В период после 2002 г. в рамках ряда исследовательских проектов были испытаны на многочисленных группах пациентов различные варианты сети BAN, первоначально предложенной в проекте MobiHealth. Система проста для использования пациентами и дает прямые стимулы и пользу для здоровья. Люди пожилого возраста, которые ранее никогда не использовали мобильные устройства, легко справлялись с применением данной системы. Кроме того, медицинский работник может на расстоянии предоставлять обратную связь, что еще в большей степени

улучшает клинические исходы в отношении болевого синдрома и нарушения функций. И медицинские работники, и пациенты отмечали, что преимущества этой системы и мобильных служб для дистанционного клинического мониторинга были ясными и привлекательными.

В проекте MobiGuide участвуют партнеры из Австрии, Израиля, Испании, Италии и Нидерландов. При использовании системы BAN пациент носит датчики на теле и применяет мобильное устройство, например мобильный телефон. Устройство получает информацию от датчиков, включает местное мобильное приложение и действует в качестве коммуникационного интерфейса для направления данных в удаленное медицинское учреждение. Непрерывная биологическая обратная связь через мобильные устройства позволяет пациентам получать информацию о своем состоянии и при необходимости немедленно корректировать поведение, что приводит к позитивным долгосрочным эффектам лечения. Пациенты реагируют на получение своих биосигналов в режиме реального времени и могут научиться использовать биологическую обратную связь для улучшения своего состояния.

Пациенты получают (научно обоснованную) обратную связь и инструкции на основе данных, которые поступают от датчиков, расположенных на теле. Клинические данные включаются в персональные медицинские записи, куда также поступает электронная информация из стационара или амбулаторного учреждения. Кроме того, система MobiGuide оснащена инструментами поддержки принятия решений, которые содержат рекомендации пациенту в отношении необходимых мер, задают ему вопросы для последующего контроля своего состояния, дают советы по изменению образа жизни или необходимости обращения к соответствующим медицинским специалистам. Проект сосредоточен на кардиологических пациентах и осложнениях беременности, однако аналогичная система и услуги могут быть применимы к широкому кругу различных хронических и острых нарушений здоровья. Благодаря использованию данных в режиме реального времени, принятию решений на основе клинических данных и руководству по принципам оптимальной практики разработка систем BAN способствует совершенствованию персонализированных услуг здравоохранения.

Результаты опросного обследования: препятствия к внедрению программ мобильного здравоохранения

По результатам глобального опроса ВОЗ по ЭЗ 2009 г., на глобальном уровне самым существенным препятствием для внедрения программ мобильного

здравоохранения была конкуренция приоритетов в области системы здравоохранения (107). В масштабах Европейского региона в 2009 г. дополнительными ключевыми препятствиями были правовые вопросы, включая несовершенство законодательства или нормативов для программ мобильного здравоохранения, недостаток знаний относительно приложений для мобильного здравоохранения⁵ и недостаток фактических данных по экономической эффективности. В обследовании 2009 г. наиболее часто называемыми препятствиями по всем сегментам электронного здравоохранения для Региона были вопросы законодательства.

В 2015 г. проблемы финансирования чаще, чем законодательство, были названы в качестве наиболее важного препятствия для внедрения мобильного здравоохранения⁶. За ними следовали такие препятствия, как дефицит фактических данных по экономической эффективности, конкурирующие приоритеты системы здравоохранения, несовершенство законодательства или нормативов по мобильному здравоохранению и недостаток фактических данных по эффективности программ мобильного здравоохранения. На рисунке 22 показаны четыре важнейших препятствия для внедрения методов мобильного здравоохранения в Европейском регионе в 2009 и 2015 гг.

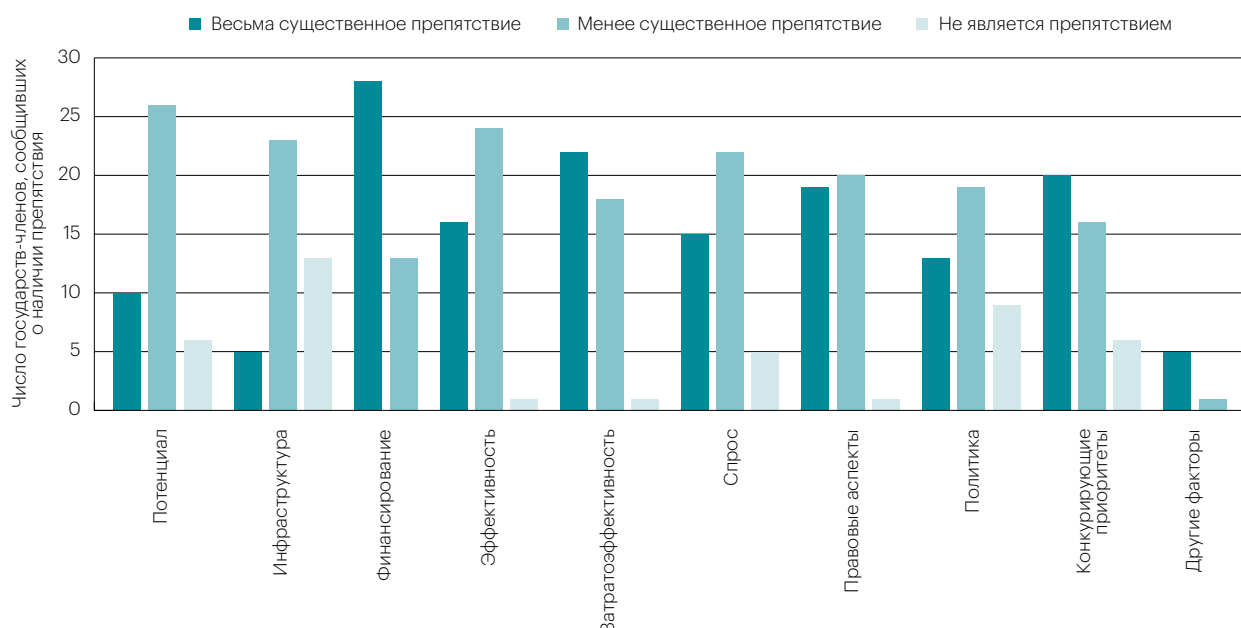
Все страны-респонденты указали, что финансирование в той или иной степени является препятствием, причем 10 стран оценили его как крайне существенное. Отсутствие спроса на мобильное здравоохранение, отсутствие аспектов мобильного здравоохранения в политике и дефицит кадровых и/или технических ресурсов указывались в качестве умеренно выраженных препятствий. Инфраструктура была наименее существенным препятствием, ни одна из стран не оценила его в качестве крайне существенного. Такая же картина была получена в обследовании ВОЗ по ЭЗ 2009 г. На рисунке 23 показано общее число препятствий в Регионе, по данным опроса 2015 г. В качестве дополнительных препятствий для внедрения мобильного здравоохранения государства-члены назвали возмещение расходов на услуги (крайне существенное), принципы финансирования, культурные традиции, функциональную совместимость в подключении к системам ЭМК, стандартизацию, идентификацию пациентов, соображения конфиденциальности и дефицит лидерства (все оценены как весьма существенные).

5 В опросе 2015 г. аспекты дефицита знаний не оценивались в качестве препятствия.

6 В опросе 2009 г. не упоминалось финансирование в качестве возможного препятствия, однако в докладе ГОе по мобильному здравоохранению все же было указано, что «в контексте конкурирующих приоритетов финансирование вначале выделяется на другие программы и только затем на мобильное здравоохранение».

Рисунок 22. Сравнение основных препятствий для внедрения программ мобильного здравоохранения, по данным 2009 и 2015 гг.

Источник: данные 2009 г. взяты из публикации ВОЗ 2011 г. «Мобильное здравоохранение: новые горизонты здравоохранения через технологии мобильной связи» (107).

Рисунок 23. Препятствия для внедрения программ мобильного здравоохранения в 2015 г.

Возмещение расходов и нормативное регулирование мобильных приложений по вопросам здоровья в ЕС

В плане действий Европейской комиссии по электронному здравоохранению на 2012–2020 гг. (113) обозначены преимущества мобильных приложений, предназначенных для популяризации здорового образа жизни и для повышения уровня благополучия⁷, а также медицинских устройств, и подчеркнут их серьезный вклад в мобильное здравоохранение. В нем также

7 Приложения по вопросам образа жизни и благополучия в типичных случаях предназначены для сбора и использования личных данных, которые не обязательно включают показатели состояния здоровья и/или имеют клиническое применение. В Зеленом документе Европейской комиссии по мобильному здравоохранению констатируется: «Приложения по здоровому образу и благополучию в первую очередь включают приложения, предназначенные для прямого или косвенного воздействия в целях улучшения поведенческих факторов в отношении здоровья, качества жизни и благополучия граждан» (114).

отмечается необходимость учета различий между этими категориями, что должно помочь разработчикам и производителям, а также содействовать определению четких правовых механизмов, регулирующих разработку и безопасное использование средств мобильного здравоохранения. Директивы по медицинским устройствам (115, 116) в определенной мере обеспечивают руководство в данной области, однако они в настоящее время не применимы к мобильным приложениям, и этот пробел является источником недоразумений и правовых инцидентов, связанных с аспектами безопасности использования мобильных приложений в качестве медицинских устройств, поскольку для них не применяются такие же тщательные стандарты, как для традиционных типов изделий медицинского назначения.

Хорошо известным препятствием для более широкого использования приложений мобильного здравоохранения являются неудовлетворительные механизмы возмещения расходов, при которых

пользователь в типичных случаях сам осуществляет прямую оплату предоставляемых услуг. Разработке более четких моделей возмещения расходов будут способствовать более четкие принципы и законодательство в отношении разновидностей и использования мобильного здравоохранения. Мобильные приложения по вопросам здоровья можно приобретать и устанавливать без разрешения регуляторных органов, однако медицинские работники будут с большей вероятностью рекомендовать официально одобренные приложения и включать их в наборы услуг медицинской помощи с возмещением расходов, и именно таким приложениям будут больше доверять потребители (117). Следует с удовлетворением отметить, что поставщики медицинских услуг, учреждения и национальные органы активно изучают пути предоставления медико-санитарных услуг с использованием мобильных технологий и включают такие услуги в свой арсенал. Один из путей стимулирования принятия решений по возмещению расходов на услуги или устройства мобильного здравоохранения заключается в том, чтобы включить их в руководства и условия проведения медицинских вмешательств, которые подлежат оплате страховыми агентствами, учреждениями здравоохранения и национальными органами. Услуги мобильного здравоохранения будут с большей вероятностью оплачиваться, если они упоминаются в контексте существующих методов лечения или вспомогательных консультаций.

В Испании программа AppSaludable Distinctive для контроля безопасности и надежности приложений мобильного здравоохранения использует гарантийный штамп, имеет библиотеку приложений, а также предлагает инструкции по планированию, использованию и оценке мобильных приложений для здоровья. Центр компетентности по мобильному здравоохранению, также в Испании, предлагает удобный для пользования каталог, содержащий свыше 250 приложений и дополнительных ресурсов, таких как данные научных исследований и фактические обоснования в отношении эффективности мобильного здравоохранения (118).

На совещании заинтересованных сторон по мобильному здравоохранению, прошедшем в 2015 г. в рамках Недели электронного здравоохранения ЕС в Риге, Латвия, были рассмотрены ключевые аспекты развития мобильных приложений для здоровья в Европе. Тремя основными темами, поставленными на обсуждение, были конфиденциальность и защита персональных данных, безопасность и прозрачность, а также доступ интернет-предпринимателей к рынку. По итогам обсуждения Зеленого документа Европейской комиссии по мобильному здравоохранению (114), последующих консультаций (119) и Недели электронного здравоохранения, Европейская комиссия выступила с предложением составить кодекс практики для разработчиков приложений мобильного здравоохранения, который



По мере того как мобильное здравоохранение продолжает развиваться и становится все более важной частью основных услуг здравоохранения, растет значение политики и законодательства в данной области, отражающих, в частности, такие аспекты, как юридическая ответственность, схемы лицензирования и информированное согласие.

поможет повысить уровень общественного доверия к мобильным приложениям для здоровья, а также будет содействовать применению руководящих принципов и соблюдению разработчиками рекомендаций по защите персональных данных. В частности, в кодексе практики в числе прочих ключевых тем будут учтены аспекты безопасности и прозрачности, наличие нормативных механизмов, фактических данных и анализа эффективности и функциональной совместимости приложений мобильного здравоохранения.

Проблемы здравоохранения, дефицит персонала и опыта и ограниченные бюджеты – все это создает ряд трудностей при выборе подходящих вмешательств. Для принятия руководящих решений по инвестициям и внедрению нужны надежные фактические данные по результатам оценки программ мобильного здравоохранения. Также для разработчиков и исследователей крайне важно знать, какие решения и характеристики следует включать в новые приложения. Кроме того, необходимы адекватные нормативные документы относительно конфиденциальности и достоверности медико-санитарных данных, а также риска, связанного с использованием мобильных приложений. Обеспечение безопасности и защиты данных – это две наиболее важные задачи при разработке и внедрении мобильного здравоохранения, и принимаемые решения должны обеспечивать в этом плане необходимые механизмы гарантии, такие как кодирование данных или протоколы идентификации пользователей. По мере того как мобильное здравоохранение продолжает развиваться и становится все более значительной частью основных медицинских услуг, растет значение политики и законодательства в области мобильного здравоохранения, отражающих, в частности, такие аспекты, как юридическая ответственность, схемы лицензирования и информированное согласие.

В примере из практики 17 описано использование мобильных технологий для документирования неблагоприятных побочных реакций на применение лекарственных препаратов.

**Пример из практики 17****Мобильное здравоохранение и безопасность лекарственных препаратов в ЕС**

WEB-RADR (Recognizing Adverse Drug Reactions, распознавание неблагоприятных реакций на лекарственные препараты) – это проект, в котором использованы мобильные технологии и социальные сети для повышения уровня фармаконадзора, с особым вниманием к неблагоприятным реакциям на применение препаратов (120). В рамках проекта, в частности, изучается вопрос о том, как эффективные и надежные данные онлайн-социальных сетей могут помочь в распознавании потенциальных проблем, связанных с безопасностью лекарственных препаратов. Поскольку социальные сети занимают все большее место среди каналов передачи информации, посредством которых граждане обмениваются знаниями и опытом относительно предпринятого лечения, эти сети имеют потенциал для предоставления значительных объемов информации об эффективных дозах и побочных эффектах тех или иных препаратов, после того как они получают лицензии и становятся доступными для населения. Другой аспект

проекта – разработка мобильного приложения для подачи сведений по таким вопросам. Благодаря системе извещений в отношении лекарственных препаратов и их побочных эффектов мобильные устройства, такие как смартфоны и планшеты, можно использовать для оптимизации потоков информации, так чтобы она более легко и надежно доводилась до сведения фармацевтических регуляторов на уровне ЕС. В качестве партнера данного проекта выступает Агентство Соединенного Королевства по регулированию лекарственных препаратов и продукции здравоохранения, которое ввело в действие свою схему «желтой карточки» и соответствующее мобильное приложение на глобальном уровне в 2015 г. Эта схема обеспечивает сбор, систематизацию и анализ сообщений о неблагоприятных реакциях на препараты, применяемые в лечебной практике, на гомеопатические средства, лекарственные растения и добавки – как на назначаемые по рецепту, так и безрецептурные (121).

Замечания и уроки из опыта государств-членов

В рамках опросного обследования государствам-членам было предложено представить общие замечания и поделиться уроками из опыта осуществления программ мобильного здравоохранения. Некоторые из ключевых сообщений и выраженных мнений перечислены ниже.

- Лидерство и координация рассматриваются как одни из наиболее важных и недооцененных аспектов успешного осуществления программ мобильного здравоохранения.
- Существует потребность в создании единого национального учреждения или координационного органа для руководства процессами разработки и внедрения приложений мобильного здравоохранения. Национальные правительства находятся в наилучшей позиции для предоставления необходимых платформ для интеграции и обеспечения функциональной совместимости.
- Часто отмечается неудовлетворительная координация инициатив мобильного здравоохранения на национальном уровне, и имеются трудности в обеспечении связей между государственными и частными сторонами в процессе предоставления данного типа услуг.
- Проведение различий между электронным и мобильным здравоохранением может в определенных условиях приводить к необоснованным осложнениям.

Адекватно обученный персонал и техническая поддержка также рассматриваются в качестве важных условий для успешного внедрения

мобильного здравоохранения. Одна страна особо упомянула пользу от применения социальных сетей в качестве канала связи для обучения медицинских работников и популяризации программ мобильного здравоохранения. В других комментариях были отмечены общая потребность в наличии надежных систем коммуникации, компьютерного программного обеспечения и обученных кадровых ресурсов.

Было также указано на необходимость проведения оценок, и ряд государств-членов подчеркнули, что требуется более существенное повышение уровня информированности о полезных эффектах мобильного здравоохранения с позиций качества, эффективности и доступности. В других замечаниях было привлечено внимание к тому факту, что в некоторых странах все еще накоплено недостаточно фактических данных для популяризации использования мобильного здравоохранения. Были также отмечены вопросы финансирования и возмещения затрат на услуги мобильного здравоохранения наряду с потребностью финансирования для научных исследований и дальнейших разработок в данной области.

По свидетельствам одной из стран, при оценке ее программы мобильного здравоохранения было выявлено, что организация работы улучшилась, но существенной экономии времени получено не было. Было показано, что после достижения оптимального уровня обученности степень удовлетворенности программой стала повышаться в процессе ее использования, и что успешным подходом является адаптация функциональных характеристик по мере развития компетентности пользователей. Также было сообщено, что мобильное здравоохранение обладает добавочными преимуществами для медицинских работников, и что разрабатываемые

бизнес-модели должны учитывать сложные, социально ориентированные решения и адаптироваться к тем возможностям, которые открывает мобильное здравоохранение для модернизации предоставления услуг здравоохранения.

В этом контексте важно отметить, что культурные проблемы охватывают гораздо больше, чем чисто лингвистические аспекты, особенно когда государства-члены имеют дело с привычным стилем работы медиков, который может выступать в качестве как препятствия, так и стимула для развития программ мобильного здравоохранения. Стил работы, рабочая культура – это общая социальная конструкция, динамический процесс, который протекает в совместной деятельности групп людей (как больших, так и малых). Важно учитывать эти факторы и влиять на них, в частности посредством лидерства и координации, стимулов и организационных процессов.

Резюме

Мобильное здравоохранение и мобильные приложения для здоровья обладают мощным потенциалом для передачи медицинской информации и предоставления услуг. Из числа респондентов 20 государств-членов сообщили о наличии той или иной формы национальной политики или стратегии для руководства программами мобильного здравоохранения, большинство из которых охватывают все аспекты ЭЗ. Мобильное здравоохранение может служить эффективным инструментом в контексте общественного здравоохранения, и программы следует рассматривать как средство достижения всеобщих целей систем здравоохранения, а не отдельную услугу с узконаправленными задачами. Большинство государств-членов сообщили, что органы здравоохранения играют определенную роль или выполняют ту или иную функцию в разработке и внедрении мобильного здравоохранения, однако лишь половина государств-членов указала на наличие у них программ мобильного здравоохранения, поддерживаемых государственными органами. Результаты обследования показывают, что в то время как государственные органы во многих государствах-членах поддерживают реализацию программ и обеспечивают руководство, надзор и регулирование в отношении вопросов развития и внедрения мобильного здравоохранения, проведено крайне мало оценок программ мобильного здравоохранения, осуществляемых при поддержке со стороны государства.

Государства-члены сообщают о внушительном числе инициатив мобильного здравоохранения в своих странах, многие из которых действуют в качестве устойчиво внедренных программ на национальном уровне. Наиболее распространенный тип программ мобильного здравоохранения связан с использованием мобильной связи для доступа к электронной информации о пациентах. Вторая наиболее частая разновидность программ, по результатам глобального опроса по ЭЗ, проведенного ВОЗ в 2015 г., нацелена на

использование экстренных бесплатных телефонных служб для обеспечения связи граждан со службами здравоохранения.

Проведение оценок программ мобильного здравоохранения – это ключевой элемент для обеспечения дальнейшего развития в данной области. Фактические данные об оценке внедрения программ мобильного здравоохранения служат основой для принятия решений на уровне заинтересованных сторон относительно мобильного здравоохранения в сравнении с альтернативами и конкурирующими приоритетами. Следует также принимать во внимание оценки, которые дают конечные пользователи относительно удобства применения, функциональности и значимости методов мобильного здравоохранения. Заслуживают внимания вопросы финансирования и модели возмещения затрат, необходима эффективная политика, направленная на решение вопросов конфиденциальности, защиты, качества и достоверности данных. Непрерывное развитие международного сотрудничества в разработке нормативов, политики и сценариев внедрения будет способствовать наращиванию существующего использования программ мобильного здравоохранения и приведет их в соответствие с более масштабными целями здравоохранения в Европейском регионе ВОЗ.

Рекомендации

- Национальным органам здравоохранения рекомендуется обеспечивать руководство по вопросам прав собственности, защиты и конфиденциальности данных применительно к разработке и использованию мобильного здравоохранения. Применяя надлежащие механизмы государственного регулирования, они должны решать вопросы качества, безопасности и надежности мобильных устройств и программного обеспечения, используемого в предоставлении услуг здравоохранения.
- Государства-члены должны уделять внимание вопросам юридической ответственности, лицензирования и информированного согласия посредством проведения соответствующей политики и принятия законодательства относительно мобильного здравоохранения.
- В каждом государстве-члене следует определить национальный орган, отвечающий за продвижение и использование мобильного здравоохранения и повышение уровня информированности о передовом опыте в целях разработки и принятия методов мобильного здравоохранения.
- Национальные органы здравоохранения и научно-академическое сообщество должны разрабатывать и использовать общую методологию для оценки программ мобильного здравоохранения, особенно применительно к инициативам, осуществляемым при поддержке со стороны государства. Эти оценки должны быть сосредоточены на таких аспектах, как удобство применения, функциональность и значимость методов мобильного здравоохранения.

для конечных пользователей. Фактические данные по итогам оценок следует активно использовать в поддержку инвестиций и решений по внедрению.

- Национальным органам здравоохранения рекомендуется разрабатывать модели возмещения затрат на инструменты и услуги мобильного здравоохранения. Эти модели должны строиться на основе продемонстрированных полезных эффектов и поддерживать решение национальных задач здравоохранения.

- Все основные заинтересованные стороны должны развивать международное сотрудничество в разработке нормативных механизмов политики и накоплении передового опыта по использованию мобильного здравоохранения. Это будет содействовать непрерывности и последовательности в использовании услуг мобильного здравоохранения и поможет в развитии трансграничных программ.

Электронное обучение (ЭО, eLearning) – использование электронных технологий и медиаресурсов в профессиональной подготовке и образовании. ЭО может использоваться для повышения качества образования и расширения доступа к обучению в условиях географической изоляции или местного дефицита учебных мощностей. Благодаря ЭО изучение наук о здоровье может стать доступным для более широкой аудитории, а использование существующих образовательных ресурсов – более эффективным. Электронное обучение способствует достижению всеобщего охвата услугами здравоохранения путем углубления знаний и совершенствования навыков медицинских работников, увеличивая число квалифицированных специалистов.

Ключевые данные по результатам опросного обследования

- 71% государств-членов используют ЭО для подготовки медицинских специалистов.
- 66% государств-членов используют ЭО для обучения студентов медико-санитарных специальностей.
- 96% государств-членов сообщили, что использование ЭО в обучении студентов обусловливается необходимостью оптимизировать доступ к образовательному контенту и экспертам; на ту же причину указывают 94% государств-членов применительно к последипломному повышению квалификации работников.

Исходные сведения

В опубликованном в 2015 г. докладе Империял-колледжа в Лондоне и ВОЗ сообщается, что нехватка медицинских работников в мире составляет 4,3 млн и что использование ЭО позволит увеличить численность квалифицированных кадров здравоохранения (122). Резолюции Всемирной ассамблеи здравоохранения WNA64.6 (2011) «Укрепление кадровых ресурсов здравоохранения» и WNA66.23 (2013) «Реформирование системы образования кадровых ресурсов здравоохранения в целях поддержки всеобщего охвата населения медицинской помощью» предлагают государствам-членам наращивать национальный кадровый потенциал здравоохранения для восполнения имеющегося дефицита, который затрудняет достижение международных целей развития здравоохранения (123, 124). ВОЗ предлагает соответствующие рекомендации

в своей публикации 2013 г. «Transforming and scaling up health professionals' education and training [Преобразование и расширение обучения и подготовки специалистов здравоохранения] (125). ЭО является ценным средством для повышения уровня знаний населения, включая пациентов, однако в контексте глобального опроса ВОЗ по ЭЗ (2015 г.) и данного доклада основное внимание в использовании ЭО уделено вопросам обучения работников здравоохранения.

В последние годы в сфере ЭО обозначился ряд тенденций, преобладающая часть которых связана с масштабным ростом доступа к Интернету и его скорости, а также с изменениями в способах использования технологий. ЭО доступно на компьютере, мобильных устройствах, таких как смартфоны и планшеты (мобильное обучение), обеспечивается посредством социальных сетей и открытых образовательных ресурсов. Одним из примеров открытого образовательного ресурса являются массовые открытые онлайн-курсы (МООК), предлагающие инновационный подход к получению высшего образования. МООК предоставляют онлайн-обучение, доступ к которому может получить любой желающий через Интернет, что становится все более популярным способом получения образования. Другие распространенные средства онлайн-обучения включают видеоматериалы и учебные пособия, размещаемые на веб-сайтах поставщиками медицинских услуг, государственно-частными партнерствами и медицинскими ассоциациями и организациями.

Констатируя, что фундаментальным навыком в технологически развитом обществе является цифровая грамотность, программа Европейской комиссии по развитию цифровых технологий в Европе (Digital Agenda for Europe) призывает государства-члены ЕС включить ЭО в национальную политику в области образования и профессиональной подготовки (64). В коммюнике Европейской комиссии «Opening up education» («раскрытие» образования) предлагаются меры по наращиванию использования ИКТ в учебных процессах в поддержку студентов, преподавателей, учреждений и профессионального развития, а также в целях создания рабочих мест и развития кадровых ресурсов (126). Для решения этих задач, а также для содействия инновациям и исследованиям предлагается использовать открытый доступ к технологиям, методикам и учебным ресурсам. ЭО также может служить ценным инструментом освоения новых технологий и повышения уровня цифровой грамотности, овладения навыками и повышения квалификации работников, входящих на рынок труда. Если медицинские работники хорошо понимают, как можно использовать ИКТ в поддержку здоровья, они могут более эффективно обучать пациентов способам применения новых технологий для оказания самопомощи.

Результаты опросного исследования: электронное обучение

В исследовании 2015 г. государствам-членам были заданы вопросы об использовании ЭО в обучении студентов и медицинских работников. При этом были проанализированы конкретные отрасли здравоохранения, в том числе общественное здравоохранение, клиническая медицина, сестринское и акушерское дело, медико-биологические науки, фармация и стоматология. Также были проанализированы оценочные обследования программ ЭО и препятствий на пути внедрения ЭО в государствах-членах.

Результаты опросного обследования: ЭО в обучении студентов медико-санитарных специальностей

В последние годы повысилось качество обучения студентов медико-санитарных специальностей по вопросам информатики и технологий здравоохранения. Многие университеты ввели в свои медицинские учебные программы курсы, посвященные ИКТ и ЭЗ, в то же время повышая уровень собственного использования ИКТ с целью содействия обучению. В опросе 2015 г. странам было предложено сообщить о подготовке студентов медико-санитарных специальностей⁸ и повышении квалификации уже работающих специалистов. Результаты показали, что 66% респондентов (29 стран) используют ЭО в обучении студентов медико-санитарных

специальностей. Из этого числа 28 стран сообщили, что ЭО используется в учебных программах по общественному здравоохранению, и все страны, за исключением одной, сообщили об использовании ЭО для студентов лечебных факультетов. Свыше 70% респондентов сообщили об использовании ЭО в учебных программах по сестринскому и акушерскому делу, медико-биологическим специальностям, фармации и стоматологии. Эти данные приведены на рисунке 24 в сопоставлении с применением ЭО для повышения квалификации на рабочем месте. Еще 9 стран сообщили о применении ЭО в других образовательных сферах, включая физиотерапию, трудотерапию, управление здравоохранением, медицинские технологии, медицинскую физику, реабилитацию, социальную поддержку, психическое здоровье, социальные науки, преобладающую часть программ по медико-биологическим исследованиям, а также курсы для безработных, ищущих возможности для трудоустройства в секторе здравоохранения. Кроме того, 21% (6 стран) сообщили о наличии университетов, предлагающих полностью онлайн-учебные программы для получения степени или диплома в области медицинских наук.

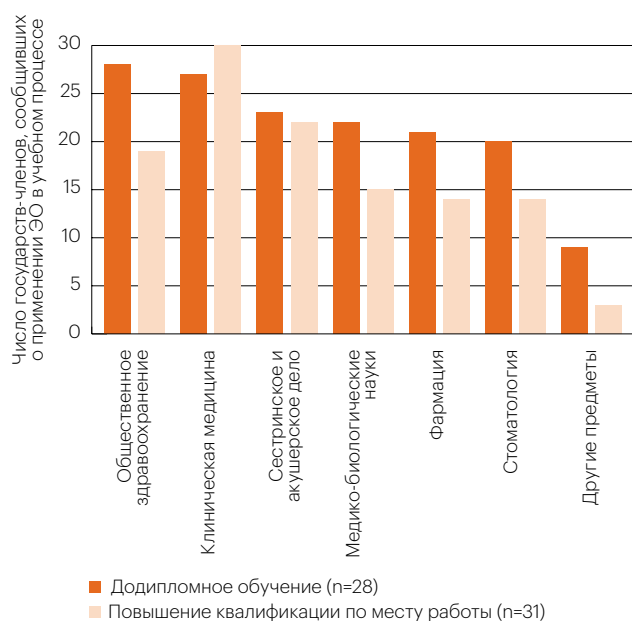
В рамках опроса было изучено, каким образом учреждения используют ЭО в медицинском образовании. Большинство учреждений самостоятельно разрабатывают курсы ЭО для использования своими студентами (93%; 25 стран) и для преподавания доклинических и клинических дисциплин (78%; 21 страна). Курсы ЭО, разработанные другими учреждениями, используют 52% (14 стран), и 44% (12 стран) разрабатывают курсы для использования в других учреждениях. Наконец, 30% (8 стран) используют ЭО по предметам, специалистов в которых нет в учреждении, и три страны сообщили о дополнительном использовании ЭО в последипломном обучении, проведении серии лекций и в подготовке для аттестации.

Государства-члены были также опрошены на предмет оснований для использования ЭО в обучении студентов медико-санитарных специальностей – им было предложено выбрать не более трех мотивировок из списка. Основной причиной, на которую указали 27 стран (96%), стало улучшение доступа к образовательному контенту и экспертам; 57% (16 стран) выделили сокращение расходов, связанных с предоставлением образовательного контента, и 32% (9 стран) отметили обеспечение доступа к образованию в местах с ограниченными возможностями для проведения учебной работы. В целом, 11 стран (39%) указали две причины, и 7 стран (25%) – все три. Две страны сообщили о дополнительных мотивировках, таких как использование новых и комбинированных учебных методик для более активного овладения знаниями и для повышения последовательности в применении ключевого контента и гибкости процесса его предоставления. Распределение мотивировок для использования ЭО в рамках как додипломной подготовки студентов, так и повышения квалификации работающих специалистов, показано на рисунке 25. Пример из

8 В число медико-санитарных специальностей в опросе включены в качестве примеров такие направления, как врачебная деятельность, сестринско-акушерское дело, стоматология, фармация, общественное здравоохранение, биомедицина и медико-биологические науки.

практики 18 иллюстрирует применение ЭО в области охраны психического здоровья.

Рисунок 24. Электронное обучение в подготовке студентов и специалистов, в разбивке по специальностям



Пример 18. eMenthe содействует использованию ЭО по вопросам психического здоровья



eMenthe – это финансируемый ЕС проект по разработке материалов для ЭО и улучшению качества обучения на степень магистра в области психического здоровья (127). Ввиду того что учебные подходы и практика охраны психического здоровья различаются в зависимости от страны, проект ориентирован на обмен передовым опытом в целях достижения наивысшего качества образования и последующей практической деятельности. Проект является результатом сотрудничества университетов Ирландии, Нидерландов, Соединенного Королевства, Финляндии и Швеции. В число ассоциированных партнеров в рамках данного проекта входят главным образом поставщики услуг в сфере психического здоровья и ассоциации пользователей; внешними партнерами являются Сотрудничающий центр ВОЗ по охране, профилактике нарушений и политике в области психического здоровья и Финская ассоциация психического здоровья (128). eMenthe прежде всего делает акцент на отборе знаний, умений и ценностей, требуемых для медицинских сестер, которые работают в сфере охраны психического здоровья, а также на разработке учебных материалов для студентов магистерского уровня и практических работников с целью обеспечить согласованность практических подходов в данной области в масштабе Европы. Основное внимание уделяется трем ключевым темам: восстановление здоровья и социальная интеграция, профилактика нарушений и укрепление психического здоровья, работа с семьями и лицами, обеспечивающими уход. После подготовки материалов ЭО к ним будет обеспечен открытый общий доступ.

Результаты опросного обследования: ЭО для работников здравоохранения

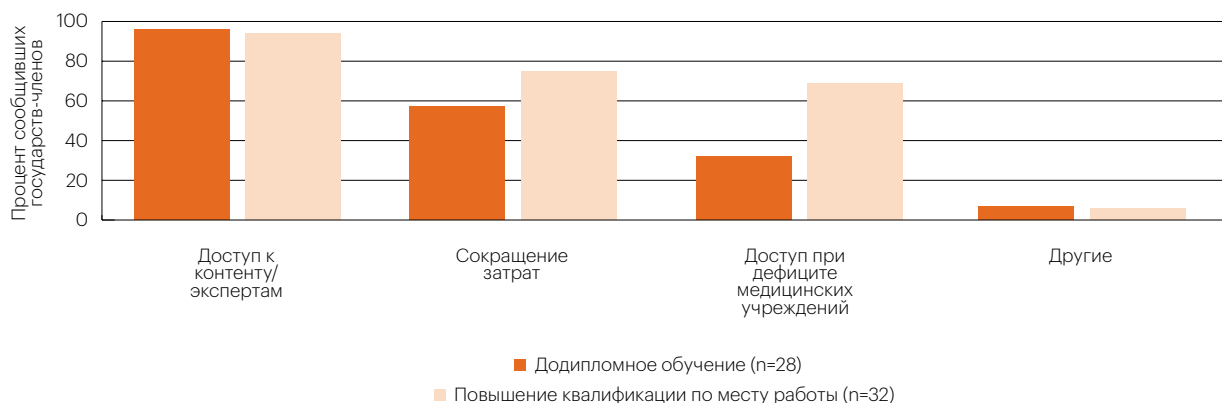
Большинство государств-членов Европейского региона ВОЗ используют ЭО для повышения квалификации на рабочем месте (71%; 32 страны); 61% (19 стран) проводят ЭО-курсы, аккредитованные органами непрерывного медицинского образования и лицензирования профессиональной деятельности. Респондентам опроса предлагалось сообщить, какие профессиональные группы применяют ЭО для повышения квалификации сотрудников на рабочем месте. Результаты в отношении работников здравоохранения и студентов медико-санитарных специальностей показаны на рисунке 24. Наиболее высокие показатели применения ЭО наблюдаются в клинической медицине (97%; 30 стран) и сестринско-акушерском деле (71%; 22 страны). Три страны также сообщили о других профессиональных областях, в которых используется ЭО. Это медицинские технологии, медицинская физика, парамедицинские специальности, психическое здоровье и социальные науки. Также было проанализировано использование ЭО для обучения на рабочем месте специалистов в области медицинской информатики: о применении ЭО для этой профессиональной группы сообщили 58% респондентов (18 стран). В таблице 13 показаны тенденции в использовании ЭО на основе результатов предыдущего глобального опроса ВОЗ по ЭЗ.

Таблица 13. Тенденции в использовании ЭО

	2005 г.	2009 г.	2015 г.
ЭО для студентов медико-санитарных специальностей	–	81% (29 стран)	66% (29 стран)
ЭО для работников здравоохранения	62% (16 стран)	78% (28 стран)	71% (32 страны)

Источники: данные относительно 2005 г. из публикации ВОЗ (2008) Создание основы для ЭО в Европе (16) (в рамках исследования ГОе 2005 вопросы об ЭО студентов не задавались); данные относительно 2009 г. из публикации ВОЗ (2011) Atlas – eHealth country profiles: based on the findings of the second global survey on eHealth [Атлас – страновые профили электронного здравоохранения: на основе результатов второго глобального обследования по электронному здравоохранению] (8).

Отвечая на вопрос о том, что послужило обоснованием для использования ЭО в повышении квалификации сотрудников медицинских учреждений на рабочем месте, респонденты указали на следующее: 30 стран (94%) – улучшение доступа к образовательному контенту и экспертам; 24 страны (75%) – сокращение расходов, связанных с предоставлением образовательного контента, 22 (69%) – обеспечение доступа к образованию в местах с ограниченными возможностями для проведения учебной работы. В целом, 12 стран (38%) выбрали два фактора, 16 стран (50%) – все три. Две страны сообщили о дополнительных мотивировках: содействие процессу обучения, предоставление курсов по запросу и улучшение качества. Распределение мотивировок как для додипломной подготовки студентов, так и для повышения квалификации работающих специалистов показано на рисунке 25. Пример 19 иллюстрирует использование ЭО в повышении квалификации медицинских работников в Португалии.

Рисунок 25. Мотивирующие факторы для использования ЭО в обучении студентов и повышении квалификации работников**Пример из практики 19.****Телеобучение специалистов в Португалии**

За период с 2008 г., когда в португальском регионе Алентежу была введена практика проведения учебных занятий в формате телеобучения, этим видом повышения квалификации воспользовались свыше 2600 медицинских работников. Телеобучение – одна из инициатив программы телемедицины Алентежу, введенной в действие в 1998 г. в целях решения проблем, возникающих при обеспечении медицинского обслуживания в этой географически обширной, но малонаселенной области. При том что площадь региона составляет треть территории страны, в нем проживает лишь 5% населения (около 500 000 человек), каждый четвертый – старше 65 лет. Препятствиями для получения медицинской помощи являются относительно низкий уровень образования и доходов, низкая плотность населения, слабо развитый общественный транспорт, ограниченные возможности предоставления специализированных услуг и нехватка врачей по ряду специальностей.

Программа телемедицины направлена на предоставление услуг диагностики и лечения для пациентов в максимальной близости от места проживания и работы, а также на оказание полноценной медицинской помощи жителям отдаленных и сельских районов. Сеть телемедицины охватывает 20 пунктов первичной медико-санитарной помощи и 5 больниц. Телемедицина внесла значительный вклад в обеспечение медицинского обслуживания населения: в период с 1998 по 2011 г. зарегистрировано свыше 130 000

эпизодов использования методов телемедицины, включая телеконсультации в режиме реального времени, телерентгенологию, телеультразвуковые исследования и телепатоморфологию (129).

В рамках программы проводятся учебные мероприятия в формате телеобучения для медицинских работников (включая врачей, медсестер и техников-лаборантов, проводящих диагностические исследования). В период с 2008 г., когда начала действовать программа телеобучения, по 2010 г. свыше 800 работников здравоохранения в 52 географических точках смогли принять участие в учебных мероприятиях, проведенных в формате двухточечных видеоконференций. Благодаря внедрению в 2011 г. многоточечного формата телеобучения удалось значительно увеличить число медицинских работников, участвующих в дистанционном обучении. Первое такое учебное занятие, посвященное бронхиту и астме, транслировалось из Госпиталя г. Элваш для медицинского персонала Госпиталя Порталегре и ряда амбулаторных медицинских центров в различных муниципалитетах. Эти занятия доказали свою эффективность в плане стоимости и времени, так как медицинским работникам не нужно совершать поездки для участия в учебных курсах. Уроки из опыта реализации программы были использованы рабочей группой, созданной Министерством здравоохранения Португалии в 2012 г. в целях разработки национальной программы телемедицины.

Оценка программ ЭО

Помимо доступа к образовательному контенту и экспертам ЭО дает и ряд других преимуществ. За счет улучшенной доступности образовательного контента, включая доступ по запросу, пользователи могут проходить курсы в удобное для них время и по мере необходимости возвращаться к определенным сегментам для повторения пройденного. Организация онлайн-курсов требует меньше времени по сравнению с очными мероприятиями, для которых

могут потребоваться месяцы предварительного планирования, чтобы обеспечить помещения и другие условия для преподавателей и слушателей. Онлайн-курсы легче отслеживать и оценивать, поскольку проведение занятий, организация экзаменов и обратной связи по курсу можно осуществлять с применением технологий, обеспечивающих более короткий цикл. ЭО также может быть вполне рентабельным, так как требования к физической подготовке инфраструктуры (учебные помещения, электроснабжение, отопление и другие

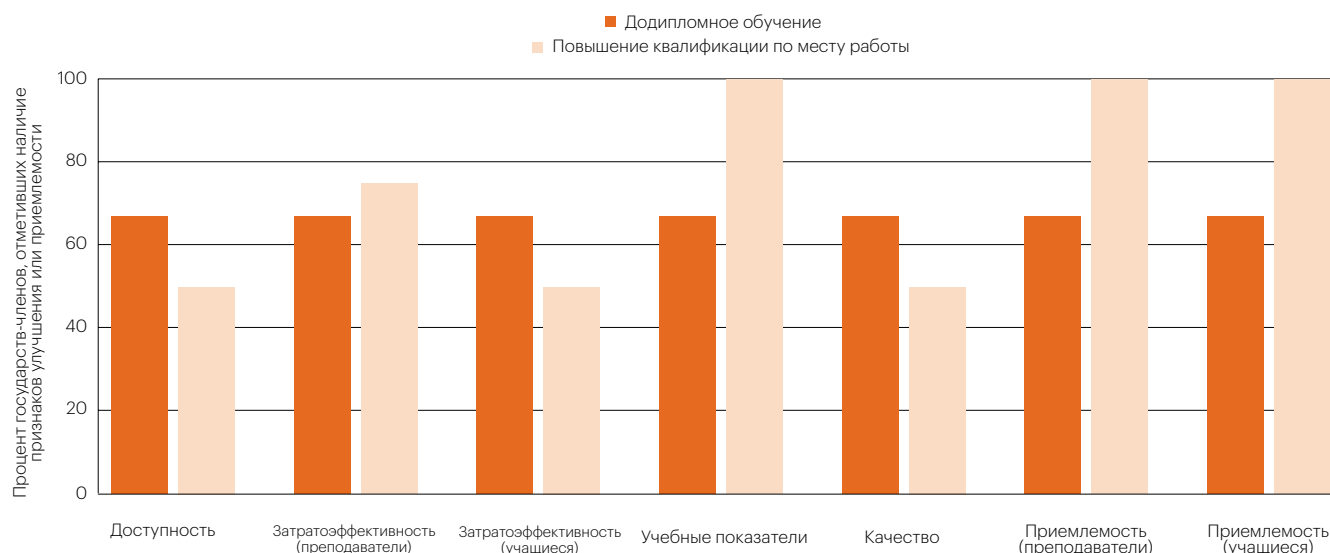
соответствующие эксплуатационные факторы) снижены или сведены на нет.

Результаты опросного обследования: оценка ЭО

В опросе 2015 г. только три государства-члена сообщили о том, что их программы ЭО в рамках додипломной подготовки прошли оценку, и лишь четыре сообщили о проведенной оценке программ

для медицинских работников. Эти результаты, хотя и немногочисленные, кратко представлены на рисунке 26. По всем обозначенным областям оценки получены позитивные или нейтральные результаты (два государства-члена сообщили об отсутствии свидетельств улучшения). Одна страна отметила, что ЭО в секторе здравоохранения является более доступным и представляет образовательные материалы в простой для понимания форме.

Рисунок 26. Результаты оценки ЭО для студентов и медицинских работников (n=4)



Одним из перспективных направлений ЭО в секторе здравоохранения является обучение посредством моделирования медицинского обслуживания, например использование модели виртуального пациента. При использовании этой технологии врачи активно взаимодействуют с виртуальным пациентом для моделирования реальной консультации.

Такое моделирование является особенно ценным для случаев, которые обычно не встречаются в повседневной практике, таких как редкие болезни или заболевания/травмы, происхождение которых связано с пребыванием в другой стране. Пример из практики 20 иллюстрирует применение модели виртуального пациента в медицинском образовании.

Пример из практики 20.

Многоязычный виртуальный пациент (МВП)



Проект МВП помогает поддерживать медицинское образование в странах Европы, обеспечивает дополнительную гибкость в реализации учебных программ. Проект финансируется программой «Леонардо да Винчи», которая поддерживает практическое последипломное обучение и направлена на увязку политики с практикой в профессиональном образовании. Проект осуществляется под эгидой более широкой Программы непрерывного образования (Lifelong Learning Programme) Европейской комиссии и управляется Исполнительным агентством по образованию, аудиовизуальным средствам и культуре.

Инициатива, включающая 11 стран Европейского региона ВОЗ, предусматривает создание МВП, который может быть использован студентами-медиками разных стран, говорящими на разных языках. Реагирование

и поведение МВП запрограммировано так, чтобы соответствовать поведению реального пациента, проходящего консультацию в учреждении первичной медико-санитарной помощи. В основу положена модель на испанском языке с адаптацией для включения шести дополнительных языков: английского, болгарского, венгерского, итальянского, немецкого и португальского. Наравне с моделированием поведения пациента, разговаривающего на родном языке медицинского работника, МВП может воспроизводить консультации пациентов из других стран, например мигрантов, использующих в беседе иностранный язык.

МВП моделирует клиническое собеседование, в ходе которого обнаруживаются симптомы одного или нескольких заболеваний. В зависимости от хода собеседования он может

выражать различные оттенки настроения под влиянием как моделируемой болезни, так и поведения обучаемого. МВП работает по тем же принципам, что и актеры, часто привлекаемые для исполнения роли пациентов при обучении студентов медико-санитарных специальностей. Использование подобных ролевых сценариев не только помогает студентам в диагностике заболеваний, но также способствует приобретению коммуникационных навыков. Однако отработка сценариев с участием актеров может требовать затрат ресурсов и времени – эту проблему

решает МВП. Он также более удобен, чем привлечение актеров, так как студенты могут входить в систему для моделирования собеседований в любое подходящее для них время. Кроме того, МВП может использоваться большим числом студентов, тогда как привлечение актеров ограничивает возможное число проводимых клинических собеседований. МВП применяется в первую очередь в контексте первичной медико-санитарной помощи, однако его можно адаптировать и для других условий обучения.

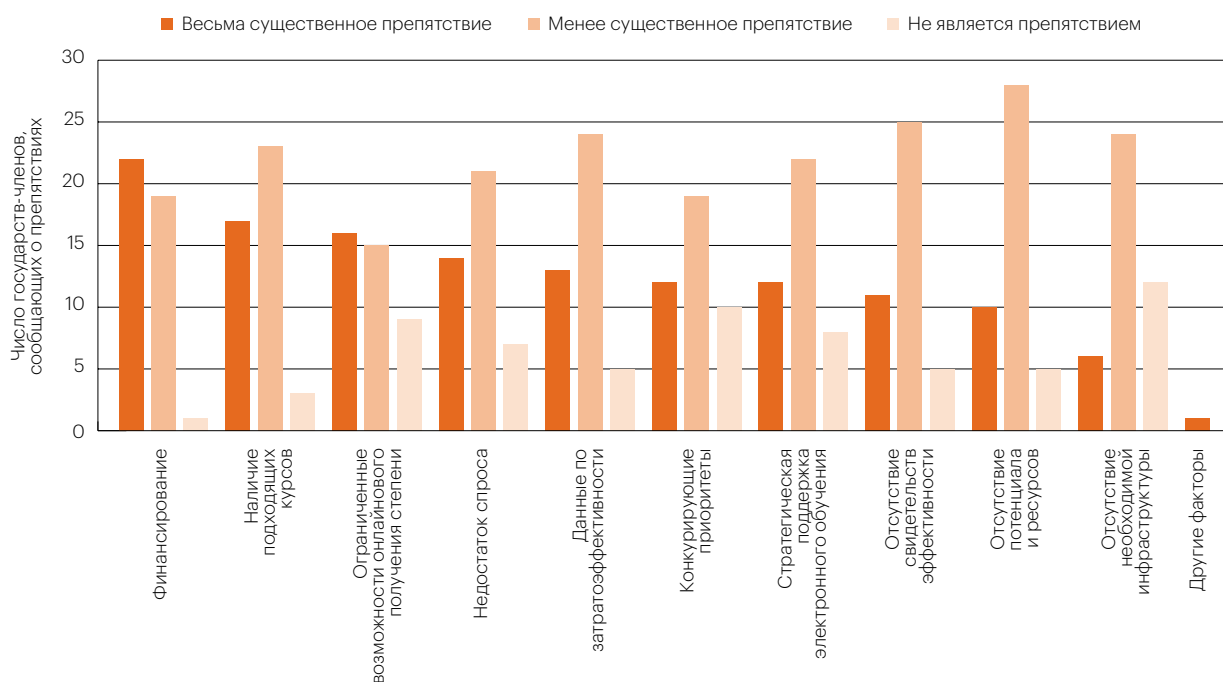
Результаты опросного обследования: препятствия к осуществлению программ ЭО

В глобальном опросе ВОЗ по ЭЗ 2015 г. странам было предложено оценить препятствия на пути внедрения ЭО как в додипломное образование, так и в повышение квалификации кадров на рабочем месте. Наиболее серьезным препятствием (оцененным как весьма или крайне существенное) является нехватка финансирования для разработки и поддержания программ ЭО (52%; 22 страны), на втором месте – дефицит подходящих курсов ЭО (40%; 17 стран). Интересно отметить, что третьим наиболее существенным препятствием стали ограничения в возможности получения диплома

В 22 странах (52%) наиболее существенным препятствием для разработки и поддержки программ электронного обучения является недостаточное финансирование.

о высшем медицинском образовании исключительно посредством ЭО – значимость этого фактора как весьма или крайне важного отметили 40% респондентов (16 стран). Это свидетельствует о том, что существует заинтересованность в получении высшего медицинского образования в режиме онлайн, однако нехватка подходящих курсов и аккредитованных онлайн-степеней является препятствием для более широкого использования данного вида обучения. Одна страна указала на необходимость уделить внимание вопросу международного признания свидетельств, полученных при онлайн-обучении. Другая страна отметила, что крайне серьезной дополнительной проблемой является наличие близости учреждений непрерывного образования и отсутствие потребности или спроса на онлайн-обучение. Результаты опроса в отношении препятствий представлены на рисунке 27. Пример 21 иллюстрирует использование ЭО в условиях ограниченных ресурсов.

Рисунок 27. Препятствия для осуществления программ ЭО (n=46)



**Пример из практики 21.**

Программа электронного здравоохранения Сети Ага-Хана в поддержку развития (AKDN)

AKDN реализует программу ЭЗ в Южной и Центральной Азии с 2007 г. Программа использует ЭЗ в поддержку предоставления высококачественной, недорогой и справедливой медицинской помощи. Она включает обеспечение доступа к медицинской помощи для нуждающихся сообществ за счет предоставления затратоэффективных услуг путем телеконсультаций, что особенно важно для отдаленных и сельских районов. Параллельное проведение мероприятий ЭО способствует наращиванию клинического и управленческого потенциала медицинских работников, расширяя их возможности для предоставления медицинской помощи, что в конечном счете способствует укреплению систем здравоохранения. В отдаленных районах с ограниченными ресурсами ЭО может содействовать продолжению профессионального развития в ситуациях, когда у медицинских работников нет возможности совершать отнимающие время и дорогостоящие поездки для прохождения курсов.

В Кыргызстане установлена связь между Республиканской детской клинической больницей в Бишкеке, Нарынской областной больницей и Нарынским областным центром семейной медицины в г. Нарын. Это новое сотрудничество будет сосредоточено на проведении телеконсультаций по педиатрии и ЭО по семейной медицине. В рамках данного проекта впервые установлена связь между государственными учреждениями под эгидой программы, осуществляемой при технической поддержке со стороны AKDN.

Вторая по продолжительности программа AKDN проводится в Таджикистане. В период с 2012 г. в рамках программы были установлены шесть каналов связи в пределах Таджикистана и между Таджикистаном и Афганистаном и Пакистаном для телекоммуникаций и учебных занятий ЭО. AKDN предоставляет услуги ЭО в Горно-Бадахшанской автономной области в Таджикистане, а Хорогская областная больница общего профиля использует услуги телерентгенологии, находясь на связи с Советом здравоохранения Ага-Хана, который базируется в Соединенных Штатах Америки. К настоящему времени проведено свыше 1500 телеконсультаций, и почти 1000 медицинских работников участвовали более чем в 60 занятиях электронного обучения. В 2015 г. координаторы ЭО из Таджикистана приняли участие в семинаре в Пакистане для продолжения своего профессионального развития в области предоставления услуг ЭЗ.

Информационный центр ЭЗ AKDN, помимо поддержки в предоставлении медицинских услуг, предоставляет годичный дипломный курс, направленный на оказание помощи медицинским работникам в понимании основных концепций ЭЗ и в решении проблем, связанных с предоставлением услуг ЭЗ. В 2014 г. под эгидой Центра начала работать лаборатория инноваций, призванная обеспечивать планирование и разработку инструментов и технологий ЭЗ, выступая в качестве платформы для сотрудничества инженеров и разработчиков в деле создания недорогостоящих инновационных приложений и продуктов ЭЗ.

Резюме

В настоящее время в мировом масштабе наблюдается распространение и рост популярности электронного обучения; все больше людей получают доступ к образовательному контенту, ЭО преобразует существующие пути использования образовательных ресурсов. В большинстве стран применяются средства ЭО для обучения студентов медико-санитарных специальностей и для непрерывного повышения квалификации медицинских работников. Согласно полученным данным, ЭО в основном используется для расширения доступа к контенту и экспертам, а также для сокращения затрат на предоставление образовательного контента. Эти результаты показывают, что государства-члены осознают преимущества применения ЭО, и большинство из них разрабатывают и используют ЭО в официальных программах медицинского образования.

Однако лишь весьма немногие государства-члены сообщили о возможности получения диплома или

академической степени в медицине и здравоохранении на базе исключительно онлайн-обучения (6 стран), а только в 19 странах курсы ЭО аккредитованы в качестве программ непрерывного образования для работников здравоохранения. ЭО используется не во всех учреждениях, и оценка программ в значительной степени отсутствует. Только три страны сообщили о том, что их программы ЭО для студентов прошли оценку; аналогичные программы для медицинских работников прошли оценку в четырех странах. ЭО не ограничивается оцифровкой традиционного образовательного контента и требует корректировки стратегий и развития навыков для организации учебного материала и проведения учебных мероприятий в новом формате. Недостаток финансирования для разработки и поддержки программ ЭО является наиболее существенным препятствием в 22 странах. Для дальнейшего внедрения важно инкорпорировать стимулы для развития ЭО и цели соответствующего повышения уровня подготовки кадров в стратегии здравоохранения.

Рекомендации

- В целях устранения дефицита квалифицированных кадров здравоохранения учебные заведения и соответствующие профессиональные организации должны обеспечивать более широкое использование ЭО в медицинском образовании и повышении квалификации медицинских работников.
- Государствам-членам рекомендуется включать стимулы и учебные задачи ЭО в национальные стратегии здравоохранения.
- Органы системы образования должны проводить регулярную оценку программ ЭО и периодически пересматривать получаемые результаты, для того чтобы поддерживать надлежащий уровень и развивать методы и средства электронного обучения.

 Если медицинские работники знают, как использовать ИКТ в поддержку здоровья, они могут более эффективно обучать пациентов способам применения новых технологий для оказания самопомощи в лечении болезней.

Под социальными сетями понимаются главным образом неофициальные каналы онлайн-коммуникации, управляемые самим обществом. Через них поставщики медицинских услуг могут распространять информацию и осуществлять просветительную деятельность, обсуждать вопросы политики и практики здравоохранения, популяризировать здоровый образ жизни и повышать уровень общественной информированности о предоставляемых услугах. Пациенты могут общаться с поставщиками медицинских услуг, с другими структурами, участвующими в оказании помощи, а также между собой.

Ключевые данные по результатам опросного обследования

- 91% государств-членов сообщили, что граждане и сообщества в их странах используют социальные сети для получения информации о тех или иных вопросах, относящихся к здоровью.
- 81% государств-членов сообщили, что медицинские организации используют социальные сети для распространения сообщений по вопросам здоровья как часть кампаний в сфере здравоохранения.
- 14% государств-членов имеют национальную политику или стратегию по использованию социальных сетей в здравоохранении.

Исходные сведения

Как и в других областях электронного здравоохранения, расширение практики использования социальных сетей изменяет привычные черты оказания медицинской помощи благодаря стиранию границ, модернизации методов работы и открытию новых каналов коммуникации. Пациенты пользуются Интернетом не только для поиска необходимой информации, но и для коммуникации через социальные сети с врачами и другими медицинскими работниками. Социальные сети используются в равной степени как для повседневного общения, так и для углубленных обсуждений вопросов индивидуального здоровья.

Пациенты, специалисты и поставщики медицинских услуг получают дополнительные преимущества при использовании социальных сетей применительно к вопросам здоровья. Социальные сети – постоянно открытый канал общения, взаимодействия и информирования людей по всему миру. Это широкодоступная площадка для обмена информацией и поддержки в принятии решений, относящихся

к здоровью. Как было отмечено в главе «Основы электронного здравоохранения», почти каждый второй европеец использует Интернет для поиска информации по различным аспектам здоровья (12). По данным отчета в рамках проекта «Евробарометр» за 2015 г., свыше половины жителей стран ЕС оставляют или читают сообщения в онлайн-социальных сетях как минимум раз в неделю, а 34% – пользуются этими сетями ежедневно (130). Социальные сети позволяют заинтересованным группам всех возрастов обмениваться знаниями и идеями и все шире используются в Европейском регионе ВОЗ.

Использование социальных сетей в целях здравоохранения

Поставщики медицинских услуг, организации, ассоциации и граждане используют социальные сети в различных целях, относящихся к здоровью, в том числе для сетевой коммуникации, обучения, организации групп по интересам, оздоровительной работы, общения и поддержки. Люди с нарушениями здоровья, а также их близкие зачастую используют социальные сети для поиска информации о способах лечения и для решения проблем повседневной жизни. Пользуясь социальными сетями, пациенты разыскивают других больных с такими же состояниями или врачей, занимающихся данной проблемой, в целях обмена опытом, клинической информацией или для получения эмоциональной поддержки. Пациенты получают возможность отслеживать свое состояние, лучше понимать собственные потребности в медицинской помощи и могут взаимодействовать с другими пациентами для принятия взвешенных решений.

Несмотря на все преимущества онлайн-доступа к медицинским сведениям существует опасность того, что некорректная и даже вредная информация будет ошибочно рассмотрена как ценный совет. Пока

существует риск наличия в Интернете недостоверной информации о нарушениях здоровья, пациентам следует настойчиво рекомендовать обсуждать с медицинскими и социальными работниками найденную информацию и методы лечения, к которым они хотели бы прибегнуть. Стимулирование открытого диалога повысит вовлеченность пациентов в медицинское обслуживание, развеет ложные мифы в отношении лечения и сможет укрепить связи между всеми людьми, чьи действия направлены на улучшение индивидуального здоровья и качества жизни.

Медицинские и социальные работники все чаще используют социальные сети для научно-исследовательской работы, согласования деятельности и обсуждения вопросов лечения, политики и управления. Благодаря сетевому общению друг с другом врачи могут умножать свои знания и содействовать более быстрому внедрению передовых клинических методов, что, в свою очередь, способствует повышению эффективности лечения. Участие работников здравоохранения в социальных сетях может иметь этические и политические последствия, которые важно понимать и соответствующим образом учитывать. В частности, для пациентов, работников здравоохранения и поставщиков медицинских услуг представляют важность такие вопросы, как конфиденциальность личных данных, сохранение уважительного отношения при затрагивании спорных тем, учет различий между мнением пациента и мнением специалиста, понимание того, когда медицинский работник выступает от имени работодателя или как частный специалист, а также раскрытие имеющегося конфликта интересов. Наличие четких руководящих принципов по использованию социальных сетей может позитивно повлиять на общественное доверие к системе здравоохранения и к медицине в целом (131).

Результаты опросного обследования: государственная политика и стратегии использования социальных сетей в целях здравоохранения

У 72% респондентов в Европейском регионе ВОЗ (31 страна) отсутствует национальная политика или стратегия по использованию социальных сетей государственными организациями, и только у 16% (7 стран) подобная политика или стратегия существует.



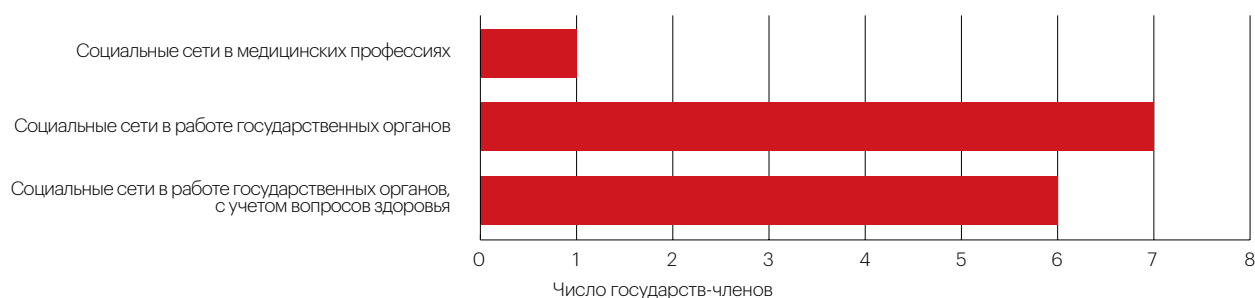
Лишь семь стран (16%) сообщили о наличии

национальной стратегии или политики относительно использования социальных сетей государственными организациями, и в шести странах (14%) имеется национальная политика по вопросам использования социальных сетей в здравоохранении. Однако почти все респонденты (91%; 40 стран) подтвердили, что социальные сети используются гражданами и сообществами для получения информации о тех или иных аспектах здоровья.

В этих 7 странах год принятия политики или стратегии варьируется от 2010 до 2013. Только в одной стране (Соединенное Королевство) национальная политика охватывает вопросы использования социальных сетей в области здравоохранения (см. рис. 28).

Странам также задавался вопрос о наличии национальной политики, регулирующей использование социальных сетей представителями медицинских профессий. Вновь оказалось, что подавляющее большинство государств (81%; 35 стран) подобной политики не имеют, и только 6 стран (14%) сообщили о существовании такой политики. Несмотря на значительное число органов здравоохранения и медицинских учреждений, рекламирующих свое участие в социальных сетях на собственных официальных веб-сайтах, лишь в нескольких государствах-членах имеются отдельная политика или законодательство, регулирующие использование социальных сетей в области здравоохранения. Хотя социальные сети представляют собой относительно новый канал коммуникации, в большинстве профильных организаций уже приняты директивные принципы их использования.

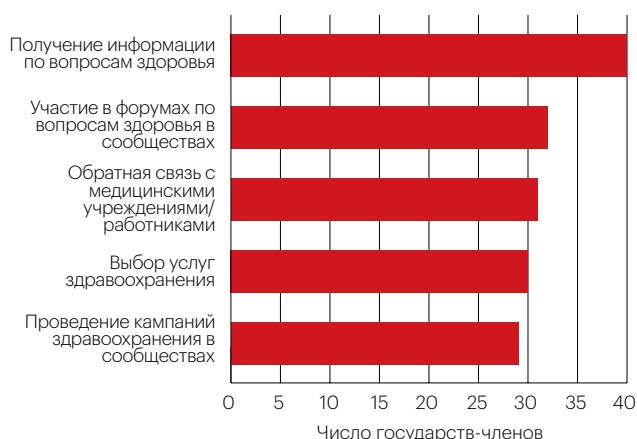
Рисунок 28. Государства-члены с наличием национальной политики или стратегий по использованию социальных сетей



Результаты опросного обследования: характер использования социальных сетей гражданами и сообществами

Почти все респонденты (91%; 40 стран) подтвердили, что социальные сети используются гражданами и сообществами для получения информации о тех или иных проблемах здоровья. Только два государства-члена Европейского региона ВОЗ дали отрицательный ответ на этот вопрос. Это свидетельствует о том, что страны хорошо осведомлены об использовании населением социальных сетей для получения информации и обмена мнениями. В 30 странах (70%) граждане и сообщества используют социальные сети в помощь при выборе медицинских услуг; в 31 стране (71%) – для обратной связи с медицинскими учреждениями или конкретными работниками здравоохранения, но в 5 странах (11%) такая связь не практикуется. В 29 странах (67%) социальные сети используются в проведении кампаний здравоохранения на базе местных сообществ; в 4 странах (9%) этого не происходит, а 10 стран (23%) сообщили об отсутствии у них сведений по данному вопросу. Наконец, в 32 странах (76%) граждане и сообщества используют социальные сети для участия в веб-форумах по вопросам здоровья (см. рис. 29).

Рисунок 29. Использование социальных сетей гражданами и сообществами в целях, относящихся к здоровью



Европейский регион ВОЗ демонстрирует ряд наглядных примеров того, как используются социальные сети пациентами, медицинскими работниками и организациями, занимающимися вопросами здоровья. Один из них – виртуальные сообщества по вопросам здоровья, популярность которых в последнее время заметно растет. Члены сообществ получают и предоставляют поддержку и информацию, относящиеся к конкретным состояниям и/или к здоровью в целом. Виртуальные сообщества по вопросам здоровья предоставляют специальную площадку для отдельных лиц с целью обмена знаниями и опытом по близким им темам. Зачастую в таких сообществах принимают участие как пациенты, так и медики, в результате чего создается уникальная комбинация опыта с одной стороны и научных знаний с другой. Пример из практики 22 иллюстрирует вариант использования социальных сетей для поддержки пациентов.

Пример из практики 22. Глобальные виртуальные сообщества по вопросам здоровья



RareConnect – объединение пациентов, которое поддерживает международный диалог по вопросам здоровья и способствует установлению связей между пациентами с редкими болезнями, их семьями и всеми, кто принимает участие в оказании помощи (132). Это дает пациентам возможность обмениваться своими историями, соединяет людей с похожим диагнозом, предоставляя им соответствующую платформу для взаимной поддержки. Данное сообщество – некоммерческая инициатива Европейской организации по редким болезням (EURORDIS), негосударственного альянса международных ассоциаций пациентов, чья основная цель – расширение прав и возможностей людей, страдающих редкими болезнями, и их семей. RareConnect также оказывает содействие в проведении научных исследований и налаживании взаимодействий между работниками здравоохранения и пациентами в разных странах; кроме того, предлагает членам сообщества бесплатные услуги по переводу на различные языки.

RareConnect представляет собой социальную сеть, управляемую самими пациентами, которая обеспечивает безопасную модулируемую среду (более 260 модераторов-волонтеров), где люди с редкими болезнями могут найти информацию, полезные связи и поддержку. Сообщество также сотрудничает более чем с 660 группами пациентов с определенными болезнями, для того чтобы отдельные лица, страдающие тем или иным редким заболеванием, могли получить поддержку от соответствующего сообщества пациентов. Платформа доступна на пяти языках и включает в себя услуги по переводу, позволяя семьям из разных стран общаться друг с другом. Она обслуживается семью менеджерами, работающими на условиях полной занятости, которые следят за соблюдением установленных правил общения и вносят новый контент, стимулирующий общение, часто в сотрудничестве с научным и медицинским сообществом.

Хорошо известный пример социальной сети, управляемой пациентами, – это PatientsLikeMe («Такие же пациенты, как и я»), которая объединяет сотни тысяч людей с различными нарушениями здоровья, общий перечень которых превышает 2500 (133). Эта платформа выполняет функции форума для людей с малоизученными заболеваниями или такими, которые лечатся лишь частично, например судорожные расстройства, фибромиалгия и посттравматический стресс, так что пациенты могут обмениваться опытом, находить или оказывать поддержку. Интернет-ресурс направлен на взаимообучение пользователей и на помощь в предоставлении им большего контроля применительно к собственному здоровью посредством сравнения симптомов и планов лечения; эта социальная сеть также позволяет

пользователям отслеживать периодические изменения в показателях здоровья, документировать симптомы, проведенное лечение и его результаты.

Опрос, в котором приняли участие 1323 участника PatientsLikeMe, был направлен на анализ полезных эффектов, получаемых пациентами при использовании социальных сетей, посвященных вопросам здоровья (134). Участники сообщили, что нашли сайт полезным (72%), а также что наиболее ценной оказалась возможность получить сведения о симптомах своих заболеваний. Другие полезные преимущества включали: более четкие представления о прогнозе в течении болезни (76%), ощущение более полного контроля за собственным состоянием (72%), появление дополнительных возможностей для преодоления возникающих проблем (70%), снижение ощущения ущербности в связи с наличием заболевания (68%), повышение общего качества жизни (62%).

В плане клинической пользы применение ресурса помогло участникам понять побочные эффекты лечения (57%) и сравнить результаты специфического лечения путем общения с другими членами социальной сети (42%); помогло сделать выбор в отношении начала приема препарата (37%), замены препарата (27%), изменения дозы (25%) или полного прекращения приема (22%). В результате использования PatientsLikeMe 12% участников сменили своих лечащих врачей (21% – среди пациентов с фибромиалгией); 41% участников с ВИЧ-инфекцией изменили поведение на более безопасное, 22% участников с аффективными расстройствами после начала использования сайта стали реже нуждаться в стационарной помощи, 42% участников стали принимать более активное участие в лечении своего состояния. Около одной трети участников сообщили о том, что они показывают на приеме у врача распечатки сведений о лечении и своих симптомах, а 66% медицинских работников одобряют использование их пациентами платформы PatientsLikeMe.



В 35 странах (81%) медицинские организации используют социальные сети для распространения сведений по вопросам здоровья как часть кампаний в сфере здравоохранения; 22 страны (51%) сообщили, что их организации публикуют в социальных сетях экстренные сообщения.

Результаты опросного исследования: характер использования социальных сетей медицинскими организациями

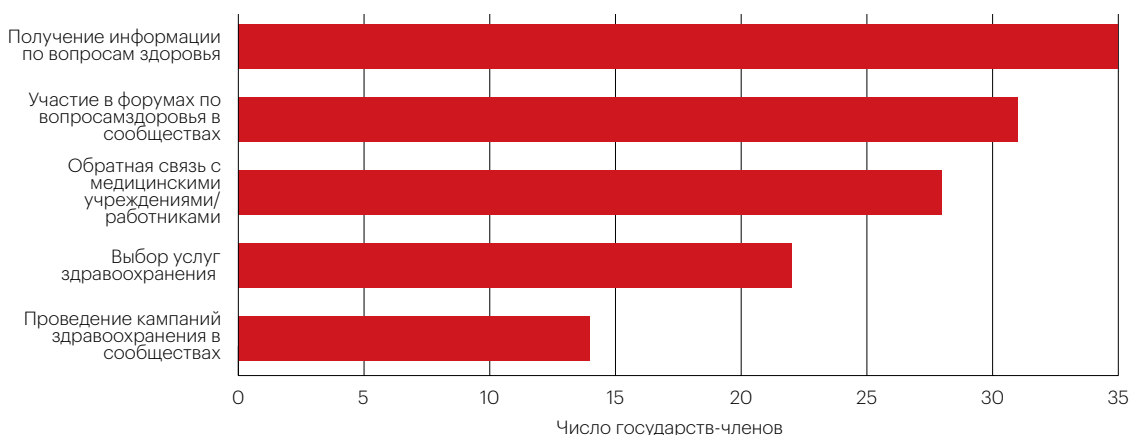
Медицинские организации приходят к пониманию того, что социальные сети можно с успехом использовать для продвижения кампаний и инициатив и повышения уровня общественного доверия к системе здравоохранения, а также широко применять в контексте оздоровительной работы среди населения. Поставщики медицинских услуг могут использовать социальные сети для обслуживания населения и в помощь собственным работникам, а также для поиска кадров. Социальные сети не имеют географических ограничений, а потому поставщики услуг могут в течение секунд охватывать широкую аудиторию пользователей.

Государства-члены Европейского региона ВОЗ сообщают, что их медицинские организации используют социальные сети для распространения сообщений по вопросам здоровья как часть кампаний здравоохранения (81%; 35 стран). Это свидетельствует об успешном использовании социальных сетей, которые стали важным каналом связи с населением, несмотря на отсутствие специального законодательства или формальных руководящих принципов (см. рис. 30).

В 74% стран-респондентов (31 стране) медицинские организации используют социальные сети для распространения объявлений по общим вопросам охраны здоровья. Высокая доступность социальных сетей предполагает более высокий уровень усвоения информации по сравнению с другими инструментами ЭЗ или ИКТ. Отзывы пациентов – ключевой инструмент повышения качества, и поэтому обнадеживает тот факт, что в 65% (28 странах) медицинские организации используют социальные сети для получения обратной связи от пользователей услуг. Однако для того чтобы такая связь была эффективной, организациям следует систематически анализировать получаемые отзывы как показатели качества.

Около половины респондентов (51%; 22 страны) сообщили, что медицинские организации используют социальные сети для распространения экстренных сообщений. При сравнении с ответами на другие вопросы обследования, относящиеся к социальным сетям, этот процент оказался ниже, чем ожидалось изначально. Социальные сети предоставляют каналы быстрого распространения актуальной информации; экстренные сообщения должны достигать значительного числа людей в короткие сроки. Помимо вышеуказанного, 33% (14 стран) сообщили, что медицинские организации используют социальные сети, для того чтобы регулировать график приема пациентов.

Рисунок 30. Использование социальных сетей медицинскими организациями



Несколько государств-членов также сообщили о ряде дополнительных способов использования социальных сетей, в том числе следующих:

- активное использование социальных сетей министерством здравоохранения для проведения кампаний по укреплению здоровья граждан и для предоставления информации населению, в частности о работе, проводимой министерством;
- использование социальных сетей медицинскими организациями для обеспечения связи между авторами и подписчиками медицинского контента;
- предоставление информации о социальных сетях работникам здравоохранения и потребителям медицинских услуг;

— использование социальных сетей медицинскими организациями для выстраивания диалога с населением.

Путем мониторинга общественного мнения в социальных сетях министерства здравоохранения могут формировать и развивать инициативы на основе объема и тематики обсуждений вопросов здоровья в социальных сетях. Принимая во внимание реакцию общественности, они также могут участвовать в сетевом общении или же отвечать на вопросы. В примере из практики 23 рассматривается использование социальных сетей для исследований и анализа.

Пример из практики 23.

Анализ информации из социальных сетей по вопросам медицинской помощи



Социальные сети предоставляют доступ к большому объему информации, которая может использоваться в целях анализа состояния услуг здравоохранения. Анализируя обсуждения вопросов здоровья и медицинской помощи в социальных сетях, исследователи могут делать выводы о том, какие аспекты сферы здравоохранения и каким образом обсуждаются пациентами, медицинскими работниками и другими заинтересованными сторонами. Социальные сети дают возможность всем желающим принять участие в обсуждении, что обеспечивает разнообразие мнений и затрагиваемых тем. Использование хештегов (#) упрощает терминологию и облегчает поиск необходимой информации на определенную тему, тем самым предоставляя больше возможностей для участия в дискуссиях. Хештеги и специальные ключевые слова также способствуют коллективному рассмотрению общих тем.

Применение ключевых слов и хештегов в исследованиях облегчает поиск, организацию и анализ информации. Органы государственного управления, системы здравоохранения, медицинские агентства и научные учреждения используют

информацию из социальных сетей для анализа глобального дискурса по вопросам здоровья и медицинской помощи. Информация из социальных сетей служит источником для изучения мнений по различным вопросам здравоохранения, при этом есть возможность сортировать поступающие сообщения в режиме реального времени по темам или группам пользователей, анализировать уровень присутствия тех или иных категорий пользователей в сети, а также выявлять тенденции в динамике обсуждаемых тем, относящихся к здоровью. Например, инициаторы общественной кампании здравоохранения могут понять, какие элементы были эффективными (или неэффективными) или как быстро и надежно распространить информацию в глобальном масштабе. Они также могут анализировать, какой отклик кампании нашли у населения, выявлять пробелы, тенденции и возможности, определять наиболее популярные и авторитетные сети со значительным числом активных участников. На основе подобного использования информации из социальных сетей уже опубликовано множество научных статей, и данная сфера исследований постоянно развивается.

Многочисленные работы показывают, что информация с сайтов общественных социальных сетей может достоверно отражать частоту случаев гриппоподобных заболеваний, а также уровень заинтересованности населения в мероприятиях, связанных с вопросами здоровья (135, 136). Социальные сети также способны стать пространством, где соответствующие дискуссии могут повышать эффективность непрерывной профессиональной подготовки медицинских сестер и других медицинских работников (137), а также уровень медико-санитарной грамотности пациентов. В одной из научных работ было рассмотрено использование социальных сетей для распространения сообщений от организаций здравоохранения, относящихся к вопросам медико-санитарной грамотности (138). Оказалось, что некоммерческие организации и общественные группы предлагают больше информации по

тому или иному вопросу, чем государственные агентства и учебные заведения, и реализуют более стратегические подходы, пользуясь более простыми языковыми средствами обучения.

Социальные сети изменяют пути взаимодействия пациентов, медицинских работников и других заинтересованных лиц и влияют на процессы предоставления и получения информации по медицинским темам. Выше приведено лишь несколько примеров того, как проанализированная информация из социальных сетей может углубить имеющиеся представления о восприятии обществом системы здравоохранения. Анализ на основе контента социальных сетей, продолжит развиваться и будет способствовать более полному пониманию общественных тенденций применительно к вопросам здоровья и здравоохранения.

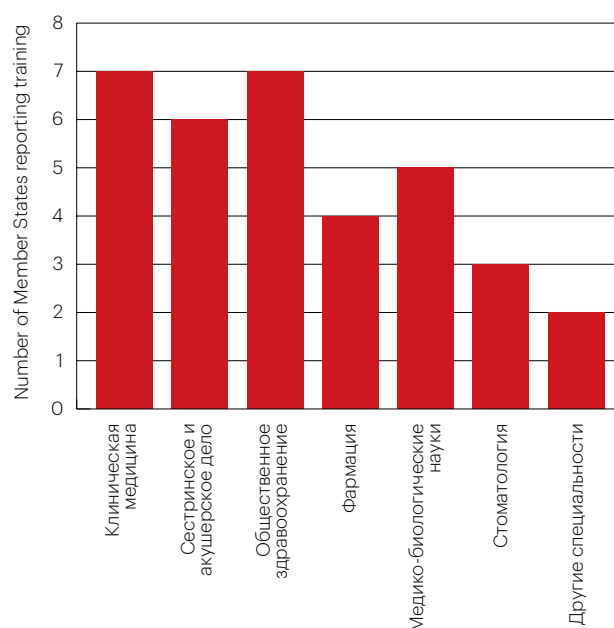
Результаты опросного обследования: обучение методам использования социальных сетей в целях здравоохранения

Согласно ответам респондентов, в 18 странах (40%) университеты или колледжи обучают студентов медико-санитарных специальностей методам использования социальных сетей в целях здравоохранения. 33% (15 стран) сообщили, что такое обучение не проводится, а 27% (12 стран) не смогли ответить на данный вопрос. Из тех 18 стран, где студентов обучают использованию социальных сетей, 13 (72%) предлагают соответствующий курс менее чем в половине профильных учебных заведений. Только две страны сообщили о том, что такой курс предлагают свыше половины учебных заведений, а в трех других странах данных по этому вопросу не имеется. Это показывает, что всего несколько стран обучают студентов медико-санитарных специальностей использованию социальных сетей в целях здравоохранения. Для эффективного наращивания потенциала и использования социальных сетей необходимо знакомить студентов с текущими и прогнозируемыми тенденциями развития наук о здоровье.

Только 8 стран сообщили о наличии в них организаций или ассоциаций, предлагающих программы повышения квалификации медиков на рабочем месте по вопросам использования социальных сетей в целях здравоохранения; в 21 стране (48%) подобное обучение отсутствует, а 15 стран (34%) не смогли ответить на данный вопрос. В тех восьми странах, где обучение проводится, соответствующие курсы предлагаются главным образом работникам клинического профиля и специалистам общественного здравоохранения (88%; семь стран по каждой из двух целевых аудиторий). В обследовании не выяснялся вопрос об обучении работников медицинских информационных систем использованию социальных сетей; тем не менее две страны указали на сотрудников этой сферы

среди групп, проходивших обучение. Результаты для восьми государств-членов, которые предлагают обучение использованию социальных сетей в целях здравоохранения, отображены на рисунке 31.

Рисунок 31. Обучение работников методам использования социальных сетей в целях здравоохранения



Большинство стран не проводят какую-либо учебную подготовку или инструктаж студентов и работников относительно методов использования социальных сетей в целях здравоохранения. По всей вероятности, как работники здравоохранения, так и студенты мало используют в профессиональных целях социальные сети как канал информации и поэтому не чувствуют четкой потребности в таком обучении. Также, вероятно, государственные органы и образовательные учреждения еще не осознали потенциальную ценность социальных сетей для целей здравоохранения, а потому еще не начали вкладывать ресурсы в эту область электронного здравоохранения.

Резюме

Результаты глобального обследования ВОЗ по вопросам ЭЗ 2015 г. показывают, что организации здравоохранения наиболее часто используют социальные сети для распространения соответствующих сообщений в рамках кампаний по укреплению здоровья населения. Так же как и в отношении любых других форм распространения медицинской информации и взаимодействия с обществом, необходимо добиваться, чтобы стратегии использования социальных сетей были научно обоснованными и соответствовали общим целям проводимой политики. Как показывают результаты, граждане и сообщества наиболее часто используют социальные сети для получения сведений о вопросах, относящихся к здоровью. Следует предпринимать меры, для того чтобы гарантировать предоставление информации и возможностей для участия в сетях всем сегментам общества, включая те, что обычно малоактивны в социальных сетях, в целях предотвращения «цифрового отчуждения» определенных групп.

В большинстве государств-членов Европейского региона ВОЗ студентов медико-санитарных специальностей и медицинских работников не обучают использованию социальных сетей в целях здравоохранения; дефицит нормативного регулирования и обучения в данной области указывает на отсутствие стабильного применения социальных сетей в целях здравоохранения в масштабах Региона. Организациям общественного здравоохранения и медицинским учреждениям может приносить пользу активное развитие содержательного дискурса с населением и внедрение соответствующих инициатив, но необходимы определенные нормы и руководства по использованию социальных сетей в данных целях.

Лишь единичные государства-члены сообщили о наличии политики, регулирующей использование социальных сетей государственными учреждениями, в секторе здравоохранения и самими медицинскими работниками. Представляется, что государства-члены большей частью не вполне осведомлены о том, как эффективно использовать социальные сети, за исключением наиболее очевидных ситуаций. Обучение студентов и работников здравоохранения методам рационального и конструктивного использования социальных сетей в профессиональных целях повысит эффективность просветительной деятельности и взаимодействия с населением в вопросах, относящихся к здоровью. Одна из задач такого обучения – добиться, чтобы и студенты, и работники здравоохранения понимали суть предлагаемой политики и были способны ее осуществлять.

Наличие политики применительно к использованию социальных сетей обеспечивает четкие нормы, помогающие избежать нарушений принципов этики, защиты и конфиденциальности личных

данных. Использование социальных сетей в целях здравоохранения приносит наиболее ощутимые результаты в тех случаях, когда эта работа включена в стратегии коммуникации в области здравоохранения и направлена на решение общих задач в данной области. Эффективная стратегия в отношении социальных сетей содержит указания на те сферы, где их использование может помочь в достижении ключевых целей здравоохранения в рамках проводимой политики. Социальные сети представляют собой инструмент для коммуникации между пациентами и поставщиками медицинских услуг, и необходимо иметь четкие руководящие принципы этой деятельности для достижения максимального эффекта.

Рекомендации

- Государствам-членам рекомендуется поддерживать открытый диалог между пациентами и поставщиками услуг здравоохранения в отношении информации по вопросам здоровья, получаемой из социальных сетей и через Интернет.
- Образовательные учреждения и соответствующие профессиональные организации должны обучать студентов и работников здравоохранения методам рационального и конструктивного использования социальных сетей в профессиональных целях, что повысит эффективность просветительной деятельности и взаимодействия с населением в вопросах, относящихся к здоровью.
- Государствам-членам рекомендуется разрабатывать четкие руководящие принципы использования социальных сетей в целях положительного влияния на общественное доверие системе здравоохранения и медицинской деятельности в целом.
- Организациям общественного здравоохранения и поставщикам медицинских услуг следует активно внедрять стратегии использования социальных сетей в целях содействия рациональному применению этого канала коммуникации для значимого диалога и реализации инициатив, относящихся к здоровью.
- Стратегии использования социальных сетей должны быть научно обоснованными и соответствовать общим целям проводимой политики в области здравоохранения.



Только восемь стран сообщили о наличии в них организаций или ассоциаций, предлагающих программы повышения квалификации медиков на рабочем месте по вопросам использования социальных сетей в целях здравоохранения.

Аналитика в контексте общественного здравоохранения – это преобразование данных, целью которого является обеспечение углубленного понимания их сути и предоставление объективных обоснований для принятия решений, а также для разработки и проведения политики. «Большие данные» (big data) – это широкий термин, обозначающих массивы данных, которые настолько велики или имеют настолько комплексную природу, что не поддаются обработке традиционными аналитическими методами. Крупные и комплексные массивы данных обычно требуют использования распределенных баз данных и сложных методов анализа. Эти массивы описываются как большие данные, когда их объем значительно превышает обычные размеры, тип содержания варьируется и требуемая скорость генерирования и обработки данных выше, чем в типичной системе.

Ключевые данные по результатам опросного обследования

- В 13% государств-членов имеется национальная политика или стратегия, регулирующая использование больших данных в секторе здравоохранения.
- В 9% государств-членов имеется национальная политика или стратегия, регулирующая использование больших данных частными компаниями.

Исходные сведения

Применение новых методов анализа данных способствует совершенствованию услуг здравоохранения, поскольку помогает выявлять тенденции и корреляции путем проведения прогностического анализа, определения предметно-сущностных закономерностей, моделирования клинических рисков, повышения уровня использования принципов персонализированной медицины и др. На основе сбора и анализа данных здравоохранения можно получать большие объемы информации и использовать ее повторно в целях дальнейшей оптимизации услуг и предоставления доказательной базы для разработки и проведения политики. Данные можно брать из клинических записей и реестров пациентов с конкретными болезнями, однако их можно получать и из многих других источников, в частности

благодаря все более широкому распространению сенсоров, видео- и фотокамер, социальных сетей, мобильных телефонов, обилию различных изображений и видеосюжетов, размещаемых в Интернете, и применению других новых технологий. Термин «большие данные» относится к этому широчайшему спектру и объему данных. Информация такого типа не всегда ранее использовалась в целях здравоохранения и социальной поддержки, однако она обладает значительным потенциалом для применения в качестве индикатора благополучия граждан, сообществ или населения в целом (139).

Имеется ряд общих аналитических подходов к большим данным, которые можно применять в целях генерирования клинической аналитической информации, точно так же, как они применяются в аналитике бизнеса. Используя методы предписывающей аналитики, можно моделировать последующие шаги, в частности приоритизацию действий в процессе оказания помощи при множественной патологии. Прогностический анализ помогает устанавливать характеристики и вероятные сценарии и результаты, например выявлять пациентов с высоким риском повторной госпитализации, а также определять альтернативные подходы для оказания эффективной помощи. Диагностическая аналитика может исследовать ретроспективную информацию для определения причин последующих результатов, например при поиске глубинных причин,

определяющих развитие множественной комплексной симптоматики у пациента. Описательный анализ дает детальную информацию о текущих и поступающих данных даже в режиме реального времени, например информацию по вакцинации или в отношении пациентов с нарушениями артериального давления после проведения определенных вмешательств.

Новые методы анализа данных обладают многочисленными преимуществами, от оптимизации контроля расходов в национальных системах здравоохранения до предоставления более детальной информации для медицинских работников и формирования инструментов принятия решений на основе данных. Использование сложных методов при анализе крупных объемов данных может способствовать разработке ценных инновационных продуктов, повышать эффективность процессов и предоставлять готовую информацию для оптимизации управленческих процедур.

Медицинским работникам и организаторам здравоохранения хорошо знакомы отчеты, в которых представлен ретроспективный анализ (140). Это важные аспекты исследования и оценки, однако объемные

статические отчеты могут затруднять формулирование четких критических выводов. В противоположность этому динамические данные в режиме реального времени дают специалистам своевременный доступ к информации, актуальной для текущей клинической ситуации. Иными словами, более совершенная аналитика дает информацию, полезную для активных действий.

Поскольку использование больших данных в здравоохранении – это относительно новая сфера, все еще не отраженная во многих национальных стратегиях здравоохранения, вопросы в данном разделе глобального обследования ВОЗ по ЭЗ 2015 г. были ограничены аспектами регулирования и препятствиями к развитию данной области. Дополнительная информация о последних тенденциях в медико-санитарной аналитике и обмене данными сопровождает эту главу, иллюстрируя мощный потенциал новых методов анализа данных для оказания поддержки и оптимизации медицинской помощи. Пример из практики 24 иллюстрирует использование больших данных в контексте развития персонализированной медицины.

Пример из практики 24.

Проект по развитию персонализированной медицины в ЕС



Проект по «п-медицине» (персонализированной медицине) был направлен на разработку и стимулирование использования новых технологий для персонализации медицины и удовлетворения социальных потребностей (141). Признавая тот факт, что оказание медицинской помощи претерпевает переходный период и включает все больше профилактических мер, консорциум проекта уделил особое внимание персонализированной комплексной помощи с использованием инновационных технологических подходов, таких как моделирование болезни, компьютерные инструменты и методы визуализации. Проект действовал в течение четырех с половиной лет, и в его осуществлении приняли участие свыше 20 партнерских организаций в ЕС и Японии. Работа проекта продолжается благодаря созданию нового центра передового опыта.

Идея проекта – подчеркнуть преимущества открытой модульной системы, при которой инструменты и услуги можно поэтапно внедрять в целях расширения масштабов функционирования системы здравоохранения. Два ключевых аспекта п-медицины – это использование виртуальных физиологических моделей человеческого организма и услуги в поддержку принятия решений для проведения индивидуализированных методов лечения. Проект также включал аспекты функциональной совместимости и интеграции данных с ИСЗ, биобанками, генетическими базами данных и системами медицинской визуализации. В контексте п-медицины анализируются крупные объемы различных типов данных по индивидуальным пациентам в целях разработки персонализированных подходов

к лечению (142). В проекте по п-медицине особое внимание уделялось демонстрационному клиническим преимуществам данной системы в исследованиях по проблемам злокачественных новообразований, что должно помогать в разработке повторно используемых многоуровневых моделей онкологического заболевания для клинических испытаний. В работы по проекту входило создание системы предоставления услуг, а также разработка инструментов электронного обучения и расширение прав и возможностей пациентов.

Был разработан защищенный портал по п-медицине для медицинских работников клинического звена, пациентов и научных работников, включающий субпорталы и сообщества, а также обеспечен доступ к базе данных. Были учтены этические и правовые аспекты, в том числе вопросы защиты и конфиденциальности данных; пациентам была предоставлена возможность определять, какой тип исследований может быть проведен и с какими элементами их данных и биоматериалов. В период перед завершением проекта по п-медицине в Саарланде (Германия) был создан Центр по изучению, испытаниям и научным исследованиям (STaRC) в целях продолжения работы по п-медицине в поддержку клинических испытаний в контексте исследований злокачественных новообразований (143). Следующий шаг – использовать значительный объем информации в базе данных для разработки расчетных моделей, чтобы проводить виртуальное моделирование болезней и тестировать методы лечения на этих моделях.

Национальная политика и стратегии по использованию больших данных в секторе здравоохранения

На уровне ЕС директива 2003/98/ЕС (известная как директива по информации государственного сектора, Public Sector Information Directive, PSI), которая была пересмотрена в рамках директивы 2013/37/EU, обеспечивает общую правовую основу предоставления органами государственного сектора своей информации для повторного использования (144). В рамках инициативы Европейской комиссии был создан портал ePSI (145) для продвижения открытых данных и повторного использования информации государственного сектора. Портал содержит электронные книги, статистику и географическую информацию, а также научные, правовые, экономические, финансовые и метеорологические данные для повторного использования. Данные систематизированы по ряду тем, таких как здравоохранение, безопасность и социальное обеспечение, наука и технология, бизнес и торговля.

Аналогичным образом Портал европейских данных ЕС (146) содержит метаданные по информации государственного сектора, которые поступают из национальных, региональных, местных или относящихся к конкретным областям порталов 34 стран ЕС и Европейской экономической зоны, а также из стран, участвующих в осуществлении политики соседства ЕС, и из Швейцарии. В дополнение к категориям метаданных, таким как здравоохранение, регионы и города, население и общество, окружающая среда, портал также содержит метаданные из геопространственных порталов, материалы для электронного обучения по открытым данным, а также результаты исследования экономических эффектов, которые дает повторное использование государственных и открытых данных. В 2015 г. на Портале европейских данных было опубликовано исследование о предоставлении открытых данных и политике в данной области в 28 странах, являющихся членами ЕС после июля 2013 г. (ЕС-28), плюс Албания, Босния и Герцеговина, Исландия, Косово (в соответствии с резолюцией Совета безопасности 1244 (1999)), Лихтенштейн, Норвегия, Сербия, Турция, Черногория и Швейцария (147). Результаты этого исследования показали, что в 27 странах имеется национальный портал открытых данных, и 71% стран имеют политику по открытым данным, во многих случаях в рамках стратегий информатизации или программ электронного правительства.

Результаты опросного обследования: национальная политика и стратегии по использованию больших данных в здравоохранении

Государствам-членам было предложено предоставить информацию о наличии национальной политики или стратегий по вопросу больших данных. В частности, в анкету были включены вопросы относительно регулирования использования больших данных. Шесть стран (13%) сообщили о наличии национальной политики или стратегии, регулирующих использование больших данных в секторе здравоохранения. Четыре страны (9%) имеют национальную политику или стратегию, регулирующие использование больших данных частными компаниями.



Лишь в шести странах (13%) имеется национальная политика или стратегия, регулирующая использование больших данных в секторе здравоохранения, и в четырех (9%) – политика или стратегия, регулирующая использование больших данных частными компаниями.

Год, когда государства-члены приняли национальную политику или стратегию для регулирования больших данных, варьируется от 1991 (в Литве) до 2015 (в Исландии). При весьма пристальном внимании, уделяемом потенциалу больших данных и комплексной аналитике данных, так же как и соответствующим правовым и этическим вопросам, в том числе по аспектам конфиденциальности, отсутствие национальных стратегий или политики, регулирующих использование больших данных в здравоохранении, указывает на то, что данная область в Европе еще находится на начальной стадии развития. В примере из практики 25 рассмотрено использование больших данных в научных исследованиях по проблеме деменции.

Пример из практики 25.

Большие данные в исследованиях деменции



В настоящее время в медицине нет способов, которые позволяли бы эффективно излечивать или изменять в благоприятную сторону течение болезни Альцгеймера и других типов прогрессирующей деменции. Улучшение чувствительности и специфичности диагностических методов и исследование способов лечения данных видов болезней требует значительных инвестиций времени и финансов. Недавние инновации

в науке и технологии позволили разработать новые стратегии научных исследований, способствующие более ясному пониманию синдромов деменции. Новые системы и структуры партнерств для коллективных исследований с помощью углубленного анализа данных дают решения для более эффективного лечения болезни Альцгеймера и других типов деменции.

ОЭСР в сотрудничестве с известными международными партнерами по исследованиям деменции популяризирует государственную политику по обмену открытыми и глобальными данными в целях оптимизации научных исследований и разработки методов лечения деменции (148). В частности, подходы открытой науки позволяют получать беспрецедентные объемы данных, как индивидуальных (глубокие данные), так и популяционных (широкие данные), которые можно обобщать и анализировать. Большие объемы открытых данных из местных источников связывают через сеть ресурсов между 11 международными партнерами. Кроме того, обмен данными на популяционном уровне (вплоть до 2 млн человек) от базовых медицинских показателей до параметров генома и визуальных методов обследования позволяет проводить анализ комплексных наборов данных.

В 2013 г. на уровне ОЭСР был осуществлен пересмотр весьма влиятельных руководств данной организации в отношении защиты, конфиденциальности и трансграничных потоков персональных данных.

Эта работа служит краеугольным камнем для открытого обмена данными в инициативах ОЭСР по проблеме деменции. Выражается надежда, что объединение и обмен крупных объемов данных научных исследований, планового сбора сведений из медицинских записей и других источников больших данных позволит добиться существенных успехов в понимании и лечении болезни Альцгеймера и других деменций и приведет к разработке методов профилактики, остановки прогрессирования или полного излечения этих нейродегенеративных состояний. Для решения данной задачи даны рекомендации в отношении государственной политики, заключающиеся в том, чтобы создать благоприятные условия для научных исследований с необходимыми механизмами и нормативными документами, которые обеспечивают управление данными, надлежащее получение согласия собственников данных и защиту информации, средства обеспечения взаимосвязи и обмена данными, стабильное финансирование, а также стратегию открытых данных в целях стимулирования инноваций (149, 150).

В опубликованном в 2014 г. докладе Варшавского института экономических исследований констатируется, что использование больших и открытых данных обладает потенциалом для повышения к 2020 г. в масштабе ЕС валового внутреннего продукта почти на 2%, что эквивалентно цифрам годового экономического роста (151). Концепция открытых данных поддерживает идею реализации потенциала больших данных посредством повторного использования ценной информации. Открытый обмен данными означает отказ от правил относительно того, к каким данным может иметься доступ и какие данные можно обменивать. Иными словами, информация становится общедоступной по умолчанию, с наложением ограничений только на те данные, которые должны оставаться закрытыми. Предоставление более легкого доступа к разнообразию данных стимулирует экспериментирование и инновации, дает новые концептуальные идеи, повышает

прозрачность и надежность и стимулирует рост сетей по мере объединения и анализа все более обширных массивов данных на уровне многочисленных секторов. Рассмотрение ограничений для доступа к персональным данным и регулирование конфиденциальности могут фактически стимулировать надлежащее использование больших данных. Неблагоприятные эффекты необоснованного распространения данных можно ослабить путем установления четких правил их удаления или закрытия и принципов наложения ограничений на доступ к определенным данным. Эти и другие вопросы требуют наличия правовых инструментов, для того чтобы потенциалы открытой аналитики здравоохранения и больших данных были реализованы. В примере из практики 26 описано использование методики больших данных для разработки систем активного клинического мониторинга в Соединенном Королевстве.

Пример из практики 26.

Мониторинг для раннего предупреждения об ухудшении состояния пациента



Исследователи в Институте биомедицинской инженерии Оксфордского университета, Соединенное Королевство, наряду со специалистами Оксфордских университетских клиник применили информацию из массивов данных по мониторингу основных показателей жизненно важных функций, таких как частота сердечных сокращений, артериальное давление, температура тела и кислородное насыщение крови, в целях улучшения результатов при оказании помощи пациентам. Ежегодно примерно у 40 000 госпитализированных

пациентов в Соединенном Королевстве отмечается ухудшение состояния, что требует их перевода в отделение интенсивной терапии, и из этого числа 10 000 пациентов в последующем умирают. Во многих больницах Соединенного Королевства применяются балльные системы раннего предупреждения персонала об ухудшении состояния пациентов. В настоящее время в целях более своевременного выявления риска ухудшения состояния пациентов используются также большие данные (в данном случае массивы данных об основных показателях

жизненно важных функций организма). В общих отделениях такие показатели отслеживаются через регулярные интервалы времени персоналом; у пациентов с острыми и тяжелыми состояниями, находящихся в отделениях экстренной помощи или интенсивной терапии, жизненно важные показатели отслеживаются в непрерывном режиме с помощью системы мониторов.

В оксфордском исследовании было проанализировано 64 000 часов записи показателей жизненно важных функций из предшествующих клинических испытаний, которые проводились в Соединенном Королевстве и в Соединенных Штатах. Эти данные были включены в статистическую модель, что позволило создать балльную систему отклонений от нормы на основе показателей жизнедеятельности пациента, которая посылает сигнал о необходимости принятия срочных мер. Научное исследование привело к формированию карт отслеживания и сигнальных показателей, которые были внедрены в Оксфордской клинике им. Джона Рэдклиффа в 2011 г. Эти карты в настоящее время используются в отделениях для взрослых в Оксфордских университетских клиниках, где уже в первый год после внедрения этой системы было зарегистрировано 10%-ное сокращение частоты случаев остановки сердца.

Часто для регистрации показателей жизненно важных функций используются бумажные карты, и еще один проект в Оксфорде был направлен на изучение того, как запись информации на компьютерных планшетах может помочь в расчете балла раннего предупреждения в оперативном

режиме для выявления пациентов, подверженных риску ухудшения состояния. Проект по системе документирования электронных записей, который в настоящее время осуществляется в масштабе Оксфордских университетских клиник, также делает возможным обмен данными между соответствующими клиническими работниками в больничных отделениях. Система позволяет решить такие проблемы, как неудобство чтения бумажных карт, а также устранять совершаемые персоналом ошибки при расчете баллов раннего предупреждения, которые могут случаться вследствие неверной оценки важности определенных показателей жизнедеятельности.

Проект «Больничные предупреждения через электронную доску объявлений» также исследует пути улучшения оценки риска среди пациентов и предупреждения персонала о необходимости вмешательств. Крупномасштабные данные, полученные из Оксфордских университетских клиник и Портсмутских клиник НСЗ, используются для разработки общеклинической системы предупреждения, которая в непрерывном режиме проводит оценку рисков для пациентов. Инициатива, финансируемая фондом Уэлкомм и Департаментом здравоохранения под эгидой Фонда инновационных задач в здравоохранении, направлена на использование широкого спектра электронной информации о пациентах – включая такие показатели, как возраст, предшествующие госпитализации, показатели жизнедеятельности и результаты анализа крови – в помощь клиницистам для выявления пациентов, подверженных риску, определения уровня риска и оперативного проведения необходимых лечебных мероприятий.

Результаты опросного обследования: препятствия к использованию больших данных в целях здравоохранения

Как следует из названия «большие данные», речь идет об огромных массивах высокоспециализированных и взаимозависимых данных, которые необходимо хранить и затем анализировать с применением мощных компьютеров и комплексных алгоритмов. Некоторые из общеизвестных препятствий для анализа больших данных в здравоохранении включают правовые аспекты использования персональных данных, сложность данных самих по себе, трудности в сборе и хранении больших объемов личных данных о здоровье, а также проблемы безопасности и конфиденциальности, которые возникают в этих ситуациях. Кроме того, с трудностями могут быть сопряжены сбор и хранение данных, особенно относящихся к здоровью, которые могут содержать личные сведения.

В рамках опросного обследования государства сообщили о трех следующих наиболее важных препятствиях для использования больших данных в целях здравоохранения (оцененных как весьма или крайне важные): отсутствие

законов о конфиденциальности и защите данных; ограниченная интеграция между различными службами здравоохранения и другими системами, осуществляющими сбор данных; дефицит поддержки в отношении новых аналитических методов. Все три основных препятствия относятся к дефициту стратегического руководства данными. Такое руководство включает набор процессов по управлению использованием данных, включая доступ, удобство применения, качество и защиту информации, а также борьбу с нецелевым использованием данных.

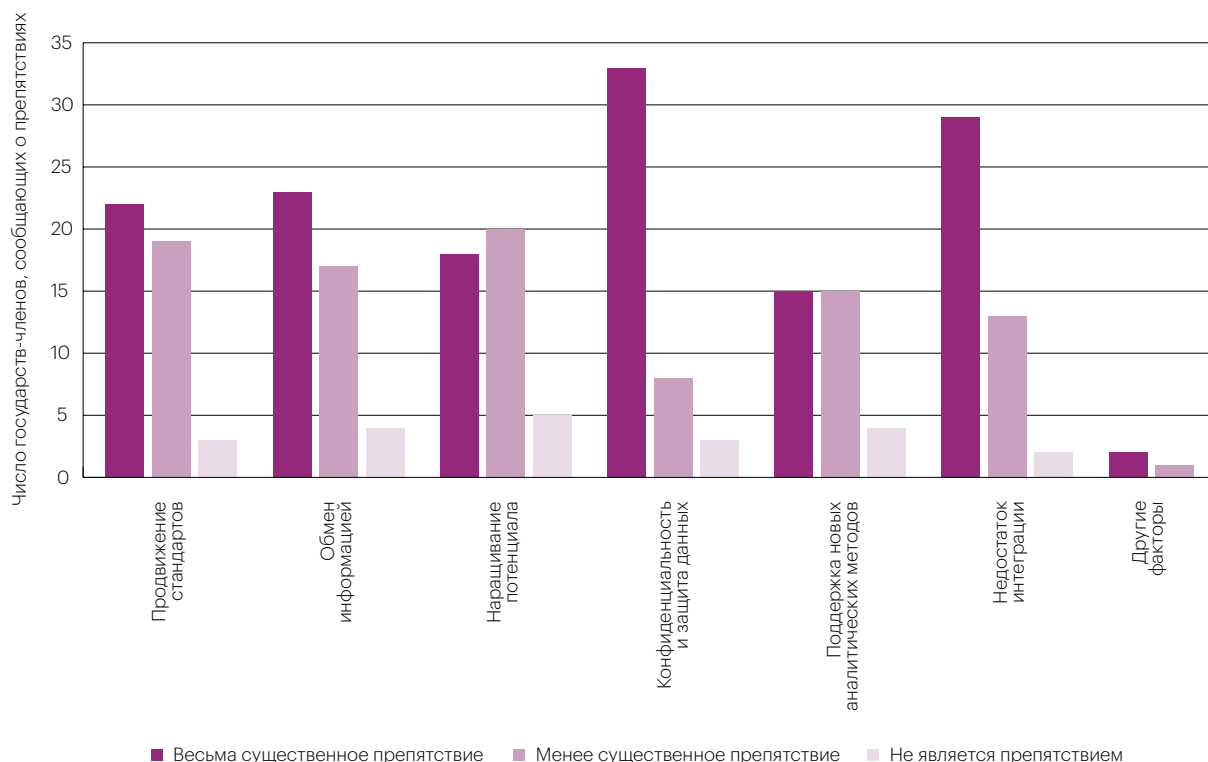


Отсутствие законов, регулирующих конфиденциальность и защиту данных, рассматривается в качестве самого существенного препятствия для использования больших данных в целях здравоохранения.

Решение вопросов стратегического руководства данными на национальном уровне (посредством инициативного развития сотрудничества с министерствами здравоохранения, юстиции и регуляторами по вопросам конфиденциальности данных), вероятно, сможет уменьшить выраженность этих препятствий для использования больших данных в здравоохранении. Страны, в которых имеются механизмы стратегического руководства данными, позволяющие использовать конфиденциальную информацию, смогут стимулировать качество, эффективность и показатели деятельности

своих систем здравоохранения, станут более привлекательными для целей медицинских исследований и расширят свои возможности по построению государственно-частных партнерств (152). Результаты опросного обследования в отношении препятствий для использования больших данных в здравоохранении представлены на рисунке 32. Поскольку большие данные в здравоохранении – это относительно новая область, неудивительно, что препятствия для внедрения больших данных, как правило, оцениваются как более важные по сравнению с указанными в других тематических разделах опроса.

Рисунок 32. Препятствия для использования больших данных в целях здравоохранения (n=44)



Государства-члены также отметили и дополнительные препятствия для использования больших данных в здравоохранении. Две страны указали в качестве весьма важных препятствий следующие факторы:

- трудности в оценке преимуществ, которые давали бы инвестиции в большие данные, поскольку это относительно новая область, которая стремительно развивается;
- трудности, связанные с псевдодеперсонализацией данных;
- большие объемы данных, уже собираемые на уровне частных компаний;
- оценка качества данных, используемых в поддержку диагностики.

Кроме того, известным узким местом в сфере больших данных и медицинской аналитики является дефицит квалифицированных кадров на фоне стремительного развития новых методов оперирования данными. Весьма реальными препятствиями для использования

больших данных в здравоохранении являются недостаток ресурсов и трудности в поиске и/или обучении специалистов, имеющих необходимые квалификации (153). Хотя при рассмотрении препятствий респонденты не осуществляли оценку процессов развития кадрового потенциала, таких как обучение, нельзя не признать, что наращивание масштабов найма и подготовка компетентных сотрудников являются важнейшими задачами государственных органов в деле внедрения новых путей использования государственных и медико-санитарных данных.

Замечания и уроки из опыта государств-членов

Четыре страны дали дополнительные замечания относительно использования больших данных в здравоохранении. Одна из стран отметила, что уже существует множество нормативов и процессов в отношении использования данных в национальных учреждениях, которые охватывают большие данные в государственном и частном секторах без применения

этого конкретного термина. Другое замечание состояло в том, что уже составляются национальные нормативные документы по большим данным в здравоохранении в соответствии с руководствами ОЭСР. Была также отмечена необходимость интеграции информационных ресурсов в аналитические механизмы, такие как ЭМК, а также базы данных, не имеющие специфического отношения к здравоохранению, например базы данных по вопросам экологии.

Одно конкретное замечание от государства-члена, имеющего национальную стратегию по большим данным в здравоохранении, относилось к текущей работе по демонстрации практической реализуемости интеграции информации. По мнению этой страны, некоторые из программ, например по оказанию помощи пожилым людям, требуют отдельных источников данных, для того чтобы лучше понимать потребности конкретных когорт или состояние пациентов. Кроме того, отсутствие единого подхода к внедрению информационных технологий вносит

определенные ограничения. Вовлеченность на местном уровне и учет местных обстоятельств может помочь в обеспечении успеха программ. Эта страна сообщила, что в ней недавно опубликованы новые руководящие принципы по использованию данных и технологий в поддержку устойчивого и высококачественного оказания медицинской помощи. По итогам анализа общественных мнений относительно защиты и использования данных здравоохранения в стране введена должность уполномоченного по вопросам национальных данных в целях обеспечения сбора, использования и защиты данных надлежащим образом. Уполномоченный по национальным данным должен способствовать развитию атмосферы доверия, представлять взгляды и интересы общества и выполнять функции независимого консультирования и критической оценки путей, по которым осуществляется сбор и распространение информации. В примере из практики 27 проиллюстрировано использование анализа данных для получения картины развития гриппоподобных заболеваний в Европе в режиме реального времени.

Пример из практики 27. Эпидемиология на базе Интернета



Жители стран ЕС оказывают помощь в проведении эпиднадзора за гриппоподобными заболеваниями, участвуя в инициативе, нацеленной на прогнозирование эпидемий гриппа путем прояснения механизмов развития вспышек и распространения вируса. Веб-платформа Influenzanet (154) предназначена для проведения онлайн-эпиднадзора в рамках действующего с 2003 г. проекта De Grote GriepMeting (Большой опрос по гриппу) (155). В отличие от традиционных методов эпиднадзора Influenzanet использует информацию, поступающую не из медицинских учреждений, а непосредственно от граждан.

В проекте принимают участие около 35 000 волонтеров из 10 следующих европейских стран: Бельгия, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Нидерланды, Португалия, Соединенное Королевство, Франция и Швеция. В этой программе могут участвовать любые жители, вне зависимости от гражданства. Вся информация носит анонимный характер, участники регистрируются на сайте по

адресу электронной почты и не обязаны указывать свое настоящее имя. После регистрации им предлагают заполнить короткий вопросник, включая сведения о возрасте, месте жительства, работе, составе семьи, наличии тех или иных аллергий и статусе вакцинации против гриппа.

Данные анализируют с формированием характеристик заболеваемости гриппоподобными заболеваниями в режиме реального времени. Научные исследования сосредоточены на изучении роли возраста, спроса на услуги медицинской помощи, влияния вакцинаций, распространения болезней и факторов риска. Данные по заболеваемости, полученные из проекта Influenzanet, хорошо согласуются в течение многих сезонов с данными Европейского центра по профилактике и контролю заболеваний, и во многих из стран-участников государственные веб-сайты по эпиднадзору публикуют эти данные еженедельно наряду со своими официальными данными.

Резюме

В настоящее время весьма немногочисленные государства-члены располагают стратегиями, регулирующими использование больших данных в секторе здравоохранения или в частных организациях. Большинство наиболее значительных препятствий для применения больших данных в здравоохранении связаны с дефицитом стратегического руководства данными и включают необходимость принятия законов о конфиденциальности и защите данных; недостаточный уровень интеграции между службами здравоохранения и другими системами, осуществляющими сбор данных;

дефицит поддержки для научных исследований и разработки новых аналитических методов.

Медицинская аналитика и большие данные обладают мощным потенциалом в поддержке высококачественного лечения пациентов, предоставления научно-исследовательского материала для ученых и сокращения расходов на здравоохранение. Однако этот потенциал теряется, когда страны все еще не могут видеть применимых путей использования больших данных в здравоохранении. Применение анализа данных

в сфере оказания медицинской помощи также может дать стимулы для медицинских работников, если они убедятся в наличии преимуществ и пользы от информации, извлекаемой из ЭМК.

Рекомендации

- Государствам-членам рекомендуется разрабатывать и внедрять политику, регулирующую использование больших данных в секторе здравоохранения и в частных структурах.
- Государствам-членам следует рассмотреть вопрос о стратегическом руководстве данными на национальном уровне, в частности применительно к

конфиденциальности и защите данных посредством инициативного развития сотрудничества с министерствами здравоохранения, министерствами юстиции и регуляторами конфиденциальности данных.

- Организациям общественного здравоохранения и поставщикам услуг медицинской помощи следует наращивать масштабы обучения и повышения квалификации персонала в вопросах использования публичных данных и аналитики в здравоохранении.
- Государствам-членам и финансовым структурам, поддерживающим научно-исследовательские работы, следует обеспечивать финансирование исследований и разработок новых аналитических методов.



НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ЭЛЕКТРОННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Наличие полноценных правовых рамок для услуг здравоохранения, вне зависимости от того, предоставляются ли они непосредственно или с использованием ИКТ, играет важную роль в оказании высококачественной медицинской помощи. Реализация преимуществ ЭЗ требует обеспечения общей приемлемости со стороны всех пользователей. Поэтому законодательство должно быть сосредоточено на таких вопросах, как конфиденциальность, защита и качество данных, добросовестность поставщиков, доступ к данным, права собственности и распространение данных, так чтобы пациенты были лучше информированы об использовании и предназначении их данных в процессе оказания помощи. Разработка и принятие стандартов в отношении оперативной совместимости и функциональных характеристик также требуют правового регулирования, для того чтобы оптимальным образом развивать услуги, инструменты и технологии ЭЗ.

Ключевые данные по результатам опроса

- В 80% государств-членов имеется законодательство в защиту конфиденциальности индивидуальных медицинских данных, содержащихся в ЭМК,
 - рост почти на 30% за период с опроса 2009 г.
- 53% государств-членов не имеют законодательства, которое регулирует электронный доступ граждан к их собственным данным в ЭМК.
- 50% государств-членов сообщили о том, что граждане имеют право решать, какая информация в их ЭМК может быть предоставлена другим медицинским работникам по их выбору.
- В 43% государств-членов имеются правила или законы, определяющие медицинскую юрисдикцию, юридическую ответственность или порядок возмещения расходов на услуги ЭЗ.

Исходные сведения

Правовая основа ЭЗ обеспечивает возможности для эффективного использования ЭЗ и обеспечения доверия пациентов к механизмам ЭЗ. Эта основа является ключевым фактором в успешном внедрении инструментов ЭЗ. Механизмы обеспечения

безопасности пациентов, защиты данных и этических норм, связанных со сбором и использованием (в том числе повторным) информации о пациентах, необходимы для установления юридической ясности во взаимоотношениях между поставщиками медицинской помощи и потребителями. Эти механизмы также обеспечивают пути обмена информацией между медицинскими работниками относительно пациентов, болезней и материалов научных исследований с гарантиями достоверности информации и защиты данных. Правовые механизмы также необходимы для построения атмосферы доверия между всеми пользователями услуг ЭЗ. Однако эти механизмы должны формироваться с учетом текущих потребностей, для того чтобы они могли работать эффективно и продолжали развиваться по мере прогресса в их использовании для нужд технологии и общества.

Результаты опросного обследования: защита данных

В глобальном опросном обследовании ВОЗ по ЭЗ 2015 г. государствам-членам предлагалось сообщить о своем национальном законодательстве в области цифровых медицинских услуг и данных, связанных со здоровьем. Этот раздел опроса был предназначен для

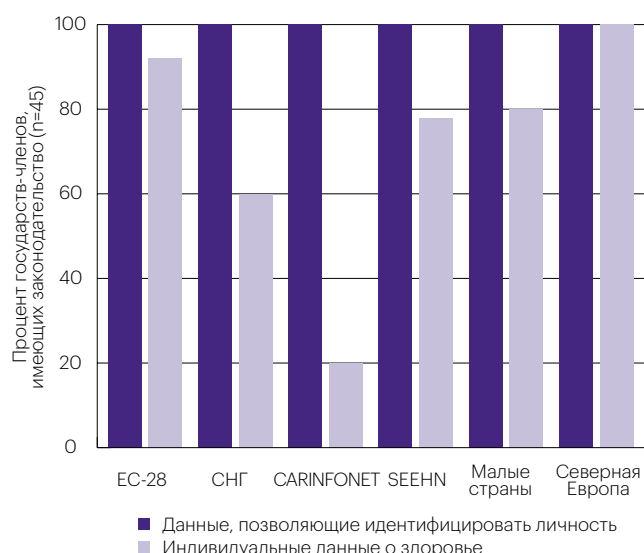
исследования степени защиты и характера обмена данными пациентов в цифровом формате. Большинство вопросов фактически было сосредоточено на ЭМК.

Во всех участвующих в опросе государствах-членах имелось законодательство в поддержку конфиденциальности персональных данных, таких как домашний адрес или отпечатки пальцев, вне зависимости от того, хранятся они на бумажном носителе или в электронном формате. Вопрос анкеты, посвященный защите данных, был сформулирован с учетом концепции неприкосновенности частной жизни в законодательстве о правах человека и того, в какой мере этот принцип являлся установленным юридическим понятием в национальной ситуации. Тот факт, что 100% респондентов в Европейском регионе ВОЗ сообщили о наличии таких законов, является показателем высокого развития законодательства по правам человека в Европе.

Из числа респондентов 36 стран (80%) сообщили о наличии законодательства по защите конфиденциальности медицинских данных, содержащихся в ЭМК. Это важно для использования и непрерывного развития ЭЗ, поскольку фундаментальные права человека должны быть адекватно определены и поддержаны. Те страны, где нет конкретного законодательства по защите конфиденциальности личных данных, с большей вероятностью столкнутся с трудностями в обеспечении доверия потребителей к национальным программам ЭЗ. На рисунке 33 показано наличие национального законодательства в поддержку конфиденциальности данных по субрегионам (см. приложение 2, где приведен состав субрегиональных групп). Страны CARINFONET и СНГ демонстрируют более низкие уровни принятия законодательства в защиту неприкосновенности частной жизни граждан применительно к медицинским данным в ЭМК. Эти два субрегиона также имеют самые низкие уровни законодательства по ЭМК в Европейском регионе (см. рис. 6 в главе 2), что указывает на необходимость более пристального внимания к законодательству в отношении данных, относящихся к здоровью, в этих странах в целях согласования процесса с принятием стратегий по ЭЗ. В примере из практики 28 описано внедрение законодательства по ЭЗ в Австрии.

36 стран (80%) сообщили о наличии законодательства по защите конфиденциальности индивидуальных медицинских данных, содержащихся в ЭМК.

Рисунок 33. Национальное законодательство в государствах-членах, направленное на защиту конфиденциальности данным, по субрегионам (n=45)



Пример из практики 28. Австрийский закон об ЭМК

Австрийская национальная система ЭМК Elektronische Gesundheitsakte (ELGA) обеспечивает связь между поставщиками медицинских услуг, такими как больницы, частные медицинские практики, дома-интернаты для инвалидов и престарелых, а также аптеки. В 2012 г. в Австрии был принят Закон об ЭМК (ELGA-Gesetz), который обеспечивает правовую базу для данной системы. В конце 2015 г. Система ELGA была внедрена в государственных больницах в провинциях Штирия и Вена, после чего было начато ее развертывание в национальном масштабе. Если система будет успешной, она станет одной из первых в Европе общенациональных систем ЭМК, объединяющей всех поставщиков медицинских услуг.

Система позволяет поставщикам медицинских услуг обмениваться широким кругом медицинских документов при наличии законодательства, которое гарантирует использование этих данных лишь в целях оказания медицинской помощи. Кроме того, ключевым компонентом ELGA-Gesetz является соблюдение прав пациентов в отношении того, как используются данные, и пациенты могут регулировать параметры использования через центр контроля доступа. Это позволяет им видеть, кто ознакомился с их данными, и решить, следует ли им расширить или сократить время доступа, запретить доступ к определенным документам или объявить, что конкретные данные не должны быть закрыты. Они также могут принять решение о полном выходе из системы ELGA или об участии только в отдельных приложениях, таких как услуги электронных рецептов.

Законом предусмотрено, что определенные медицинские документы, включая результаты лучевой диагностики, лабораторных исследований и выписные эпикризы, должны составляться в стандартной электронной форме. Это дает возможность обмена и распространения информации через платформу ELGA. Во всех документах должен соблюдаться четкий формат содержания, что позволит врачам более легко ориентироваться среди документов, для того чтобы находить требуемую информацию. Поставщики услуг также должны будут адаптировать свои системы ИКТ для использования документов, совместимых с ELGA.

Помимо центра контроля доступа централизованные компоненты системы включают указатель поставщиков медицинских услуг, указатель пациентов, систему входа и веб-портал. Реестры и хранилища документов будут децентрализованы. Реестры документов будут представлять собой базу гиперссылок, таким образом обеспечивая защиту данных. В реестры будут включены только вспомогательные сведения, такие как адрес и другие идентификационные признаки хранилищ документов. ELGA принесет пользу поставщикам медицинских услуг, снабдив их более полными историями болезни пациентов. Путем принятия нормативов инфраструктура может обеспечивать рациональное совместное использование, давая возможность поддержки более широкому кругу инициатив ЭЗ.

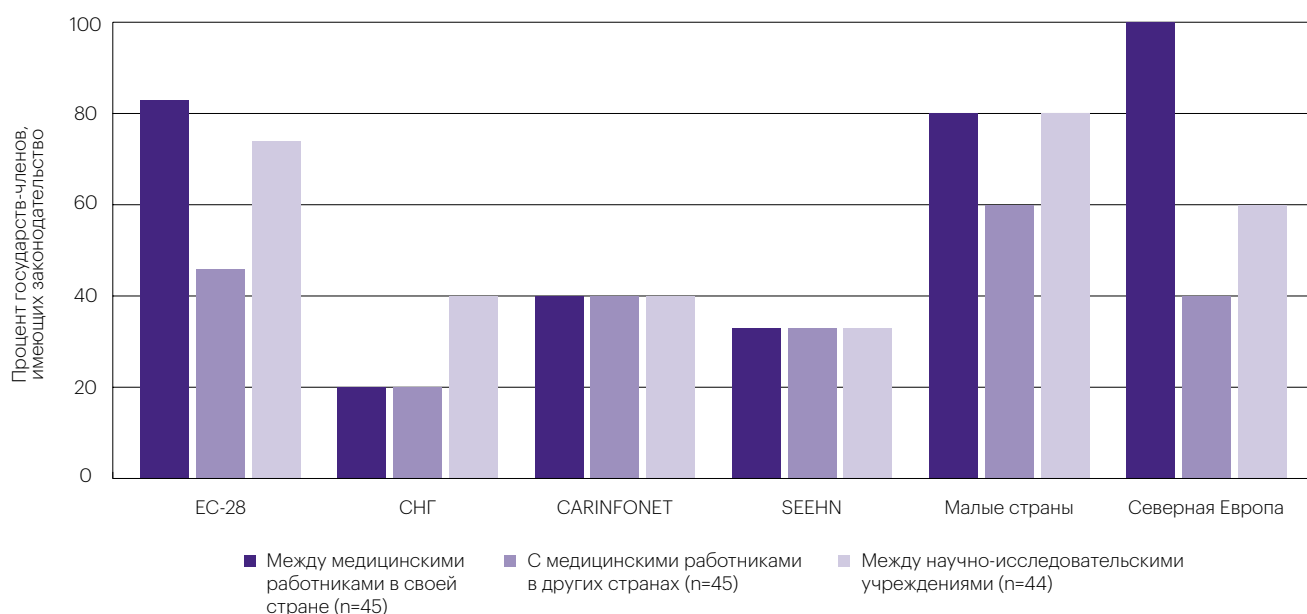
Результаты опросного обследования: обмен данными

В рамках опроса государствам-членам было предложено сообщить о наличии законодательства, регулирующего возможность передачи цифровой информации через ЭМК медицинским работникам других служб здравоохранения страны, таких как структуры медицинского страхования, поставщики медицинских услуг или фармацевтические компании. Результаты 2015 г. демонстрируют определенный прогресс в этой области: 60% (27 стран) сообщили, что у них имеется законодательство по обмену цифровыми данными через ЭМК в пределах страны. Однако в 38% (17 странах) такого законодательства нет.

Результаты опроса 2015 г. также показали, что 61% (27 стран) имеют законодательство, допускающее обмен личными и медицинскими данными между научно-исследовательскими структурами, в то время как 34% (15 стран) такого законодательства не имеют.

В ответе на вопрос о наличии законодательства, регулирующего передачу цифровых данных через ЭМК медицинским работникам в других странах, лишь 38% (17 стран) сообщили о наличии такого законодательства, в то время как большинство (56%, 25 стран) сообщили об отсутствии таких нормативов. Это показывает определенный прогресс в Европейском регионе, достигнутый за период после опроса 2009 г., однако имеет место продолжающийся дефицит национального законодательства относительно обмена цифровой информацией между странами, который остается барьером для обеспечения трансграничной медицинской помощи. На рисунке 34 показана доля государств-членов, имеющих законодательство по обмену данными, в разбивке по субрегионам.

Рисунок 34. Национальное законодательство по обмену данными, по субрегионам



Результаты опросного обследования: доступ к данным и их контроль со стороны пациентов

Что касается доступа пациентов к электронным данным и осуществляемого ими контроля, 47% (21 страна) имеют законодательство, которое обеспечивает гражданам электронный доступ к своим медицинским данным, находящимся в ЭМК. Однако в большинстве стран (53%, 24 страны) такого законодательства не имеется. Эта пропорция отражает общее число респондентов, ответивших на этот вопрос, что отличается от общего числа стран, где имеются национальные ЭМК (59% респондентов, 27 стран). По сравнению с результатами обследования 2009 г., когда 20 стран Европейского региона ВОЗ (56% респондентов) сообщили о наличии законодательства, разрешающего гражданам знакомиться с данными в своих ЭМК (156), не отмечается ощутимого прогресса в развитии законодательства, регулирующего права пациента в отношении доступа к данным, находящимся в электронном формате, и их контролю.

Ровно половина респондентов (22 страны) сообщили, что граждане имеют юридическое право устанавливать, какая именно медицинская информация в их ЭМК может передаваться и каким конкретно медицинским работникам. Результаты опроса 2015 г. также показывают, что 52% (23 страны) имеют законодательство, разрешающее гражданам требовать, чтобы неверно внесенные данные в их ЭМК были исправлены, в то время как 41% (18 стран) таких норм не имеют. Кроме того, 34% (15 стран) сообщили о наличии законодательства, позволяющего гражданам требовать удаления такой информации из их ЭМК, однако в большинстве ответивших стран (61%, 27 стран) не предусмотрено таких правил. Эти результаты показаны на рисунке 35 в разбивке по субрегионам.

Во многих ЭМК, как правило, нельзя удалить ошибочные данные без оставления электронного следа, однако можно добавить комментарий, сообщающий о том, что эти данные неверны и ими не следует пользоваться. Право граждан требовать удаления медицинских данных из своих ЭМК – это сложный вопрос. Поскольку данные о пациентах – важный элемент обеспечения



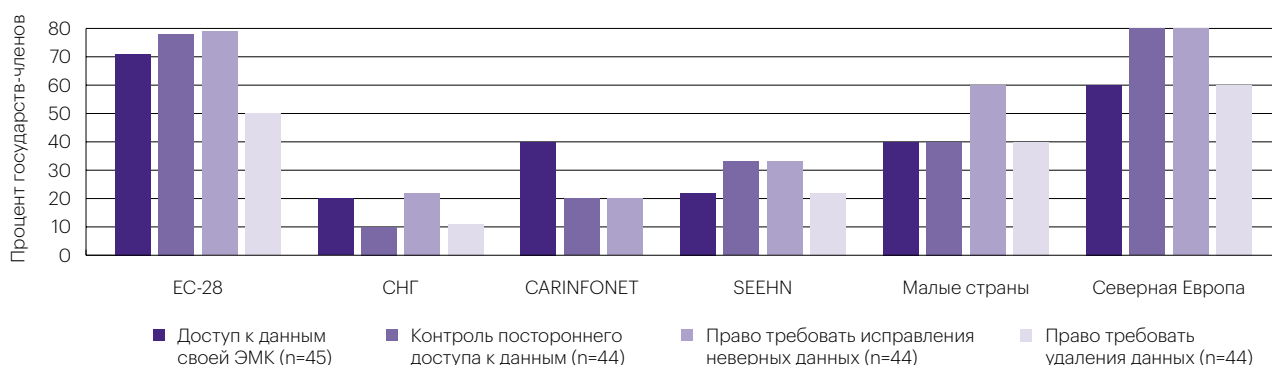
По мере роста объемов собираемой и используемой электронной медицинской информации и по мере того, как повышается уровень цифровой грамотности граждан в данной области, увеличивается потребность в четком законодательстве, регулирующем доступ пациентов к информации и их контроль за ее профессиональным применением.

безопасности пациента в процессе лечения, эта тема заслуживает особого внимания. Но вопрос о праве индивидуума на доступ к своей персональной медицинской информации – это лишь один из аспектов для рассмотрения, другой не менее важный вопрос касается контроля информации. Оба вопроса возникают при обсуждении прав собственности на информацию. В ряде стран это право предоставлено медицинским работникам, поскольку они являются юридическими собственниками ЭМК, но это правило применяется не во всех странах Европейского региона.

Странам было предложено сообщить, имеется ли у них политика или законодательство, определяющие медицинскую юрисдикцию, юридическую ответственность или порядок возмещения расходов на услуги ЭЗ. В 43% (19 странах) имелась такая политика или законодательство, в 50% (22 странах) – нет.

По мере роста объемов собираемой и используемой цифровой медицинской информации и по мере повышения уровня цифровой грамотности граждан в части понимания, какая информация подлежит сбору, как осуществляется этот сбор, а также как и кем она затем используется, увеличивается потребность в четком законодательстве, регулирующем доступ пациентов к информации и их контроль за ее профессиональным использованием.

Рисунок 35. Законодательство по доступу к данным и их контролю со стороны пациентов, по субрегионам



Так, например, если разрешить пациентам редактировать или даже скрывать определенную информацию в своих медицинских записях и указывать, кто имеет доступ к такой информации, это может влиять на полноту и качество данных, которые используют медицинские работники, что, в свою очередь, может повлиять на качество оказания помощи.

Когда странам было предложено сообщить, имеется ли у них политика или законодательство в отношении безопасности пациентов и качества помощи на основе качества данных, стандартов их передачи или критериев клинической компетентности, 58% (26 стран) сообщили о наличии такой политики или законодательства, а 31% (14 стран) сообщили об их отсутствии.

“ В 26 странах (58%) имеется политика или законодательство в отношении безопасности пациентов и качества помощи, определяемых на основе качества данных, стандартов их передачи или критериев клинической компетентности.

В таблице 14 показаны тенденции в отношении законодательства по данным в Европейском регионе ВОЗ на основе результатов глобального опросного обследования ВОЗ по ЭЗ 2009 г. Пример из практики 29 иллюстрирует законодательство по защите электронных медицинских данных в Польше.

Таблица 14. Тенденции в вопросах защиты индивидуальных данных

	2009	2015
Защита цифровых медицинских данных	~52%	80%
Защита данных, позволяющих идентифицировать личность пациента	94%	100%
Законодательство о разрешении обмена медицинскими данными (ЭМК) между медицинскими работниками различных служб здравоохранения в пределах страны	~39%	60%
Законодательство о возможности передачи медицинских данных (ЭМК) в медицинские учреждения других стран	~19%	38%
Законодательство, разрешающее использовать медицинские данные, позволяющие идентифицировать личность, для целей научных исследований	–	61%
Законодательство, предоставляющее гражданам право доступа к своим ЭМК	56%	47%
Законодательство, разрешающее гражданам требовать исправления неверно внесенных медицинских данных в ЭМК	~33%	52%
Законодательство, разрешающее гражданам требовать удаления своих данных из ЭМК	33%	34%
Законодательство, дающее гражданам право определять, какие из поставщиков медицинских услуг получают доступ к их ЭМК	–	50%

Источник: данные 2009 г. взяты из публикации ВОЗ 2012 г. «Legal frameworks for eHealth» [Нормативно-правовая база электронного здравоохранения] (156).

Пример из практики 29. Польский закон о системе информации для оказания медицинской помощи



В Польше закон о системе информации для оказания медицинской помощи (2011) предусматривает обязательное хранение медицинских записей в электронном формате. Закон касается вопросов хранения, обработки и передачи такой информации, а также доступа к ней. В нем предусмотрено, чтобы медицинские работники обеспечивали доступ к записям, хранящимся в их системах ИКТ, для уполномоченных учреждений и граждан с целью содействия непрерывному и последовательному лечению и проведению диагностических вмешательств.

Введение ЭМК не только способствует лечению пациентов, но также облегчает порядок возмещения расходов за предоставленные услуги. Цель – наличие электронных данных, которые всегда сопровождают пациента и предоставляют обновленную информацию медицинским работникам. Система медицинской информации разрабатывается таким образом, что позволяет легко осуществлять обмен ЭМК между соответствующими учреждениями здравоохранения. Помимо возможности хранения информации в электронных медицинских записях, система должна иметь механизмы для обработки данных, таких как права на получение медицинских услуг, номера страховых полисов и детали страхования. Законодательство включает правила идентификации и процессов авторизации, относящихся к обмену данными. Система также позволяет использовать электронные рецепты.

Защита данных достигается путем ограничения доступа к ним, но без ограничения видов хранимой информации. Пациентам нет необходимости давать согласие на электронное хранение своих персональных данных, однако нарушение конфиденциальности медицинских данных является уголовным преступлением. Законом о правах пациентов определены критерии для медицинских учреждений в части защиты персональных данных, а также предусмотрено, что медицинские записи должны оформляться и обновляться немедленно после предоставления соответствующих медицинских услуг. Уполномоченный представитель по правам пациентов имеет мандат на контроль за соблюдением данного закона медицинскими учреждениями.

Медицинские записи юридически доступны для вторичных пользователей, таких как государственные органы, так чтобы они могли выполнять свою работу, особенно в отношении контроля и надзора. Также информация может предоставляться высшим учебным и научно-исследовательским учреждениям в той мере, в которой она не включает в себя раскрытие персональных сведений. Использование таких методов ИКТ осуществляется в соответствии с Планом действий Европейской комиссии по ЭЗ на 2012–2020 гг. (113), направленным на обеспечение более рациональных, безопасных и ориентированных на пациента услуг здравоохранения.

Конфиденциальность и защита данных

В рамках ЕС директивы по защите персональных данных (Directive 95/46/EC) и по обеспечению неприкосновенности частной жизни в электронных коммуникациях (Directive 2002/58/EC) были учтены в национальных и региональных законах государств-членов, однако каждая страна имеет право на различные пути внедрения положений этих директив (156). Поэтому различия в законодательстве представляют собой потенциальное препятствие для государств-членов ЕС.

Другие важные вопросы в отношении различий между государствами-членами в более широком контексте Европейского региона ВОЗ включают в себя особенности культуры, языковые трудности и препятствия, связанные с переводом, применительно к конкретным законам в каждой стране. Различия между национальными законами следует выявлять и анализировать в целях развития унифицированной модели правовых механизмов в Регионе.

Необходимо всегда иметь в виду, что контекст предоставления услуг здравоохранения и соответствующие пути сбора информации непрерывно меняются. Один из путей обеспечения конфиденциальности – учет этого фактора в конструкции технических устройств и при изначальном планировании услуг и сетей. Privacy by Design (PbD) (конфиденциальность, заложенная в дизайне) – это техническая система, которая включает вопросы конфиденциальности непосредственно в системный дизайн на уровне элементов ИКТ, соответствующей рабочей практики, физической конструкции устройства и сетевой инфраструктуры (157). Этот принцип был принят в качестве международного стандарта обеспечения конфиденциальности данных, принятого Международной комиссией по защите и конфиденциальности данных. Европейская комиссия включила PbD в унифицированный закон о защите данных – Общий регламент по защите данных (COM(2012) 11) (158, 159).

Другой инновационный метод для обеспечения конфиденциальности и защиты данных – принцип SmartData. Это базирующийся в Интернете автономный механизм, который действует в качестве виртуальной точки опосредованного доступа для индивидуальных пользователей, обеспечивая защищенное хранение их персональных сведений и открывая доступ к конкретной информации на основе инструкций пользователя и содержания запроса на данные (160). Прокси-агент SmartData позволяет раскрывать (некоторые) индивидуальные данные. Однако для внедрения какого-либо посредника типа SmartData необходимо иметь политику, регулирующую вопросы о том, какая информация собирается и как ее предполагается использовать.

Третий подход к защите конфиденциальности данных – это определение контекстов, в которых

можно использовать персональную и медицинскую информацию. Право на неприкосновенность частной жизни предлагается рассматривать не в форме контроля информации, а в качестве права на определение надлежащего потока информации, который зависит от контекста и характеризуется как «контекстуальная добросовестность» (161). Образцом применения этого принципа является предоставление в частном порядке относящейся к индивидууму информации, например в форме ЭМК, таким образом, чтобы эта информация затем оставалась в данном контексте, не распространяясь в публичную сферу. Механизм контекстуальной добросовестности можно инкорпорировать в политику по ЭЗ, для того чтобы определить или обосновать, в какой мере устройство, система или практика являются этически или юридически допустимыми.

Трансграничная передача медицинской информации

Несмотря на то что наличие законодательства о трансграничной передаче цифровой информации не входило в число основных компонентов опросного обследования 2015 г., эта тема заслуживает более пристального внимания. Одно из объяснений тому, почему в большинстве стран нет конкретного законодательства о распространении цифровых данных через ЭМК между странами, может заключаться в том, что эти страны сосредотачивают имеющиеся ресурсы на разработке собственных внутренних систем ЭМК. Другим объяснением может быть то, что страны рассматривают трансграничную передачу информации ЭМК в качестве темы для обсуждения на региональном или европейском уровне и не придают ей приоритетного значения как части их стратегии национального развития или же предпочитают не заключать трансграничные соглашения, которые сложны по своей природе и не всегда соответствуют дальнейшим действиям на европейском уровне (162). Директива ЕС 2011/24/EU о правах пациентов при трансграничном оказании медицинской помощи обеспечивает общий механизм разъяснения прав пациентов при обращении за медицинской помощью (и возмещением затрат на нее) в другой стране ЕС (24). Она создает основу для трансграничного обмена медицинскими данными, предоставляет руководство по обеспечению безопасности, качества и эффективности трансграничной медицинской помощи, а также стимулирует сотрудничество между государствами-членами ЕС в сфере медицинского обслуживания.

Замечания и уроки из опыта государств-членов

Ряд государств-членов сообщили о том, что они проводят работу по созданию правовой основы для защиты и обмена персональными и медицинскими данными. Некоторые страны уже имеют общие руководящие принципы и планируют завершить принятие законов и нормативов после внедрения электронных медицинских систем. Ряд стран сообщили о наличии общих законов о праве на

конфиденциальность и защиту данных, а также регулирующих действия в рамках электронного здравоохранения, даже несмотря на то, что они не специально предназначены для ЭМК или цифровой информации. Другие страны располагают инструментами общего регулирования, запрещающими использование индивидуальных медицинских данных для целей, выходящих за рамки прямых задач оказания медицинской помощи и обеспечения ее непрерывности, за исключением случаев, специально указанных правовыми органами. Одна страна сообщила, что права пациентов на свои данные или их контроль зависят от тех целей, для которых данные должны быть переданы. Некоторые страны прокомментировали законодательство в отношении ЭМК, отметив необходимость внести коррективы в регламенты в отношении согласия пациентов и их доступа к данным. Несколько стран отметили свои усилия, направленные на защиту конфиденциальности и информации при повторном использовании медицинских данных в целях научных исследований и разработки политики, добавив некоторые замечания относительно использования уникальных идентификаторов.

Резюме

Все ответившие государства-члены сообщили о наличии законодательства по защите конфиденциальности личных данных, и 80% – о наличии законодательства по защите конфиденциальности медицинских данных в электронном формате. Защита конфиденциальности персональных данных – это фундаментальное право, и, несмотря на то что подавляющее большинство стран имеют конкретные законы по защите неприкосновенности частной жизни пациентов и их информации, эта область еще нуждается в улучшении. По результатам опроса, в 58% государств-членов имеется политика или законодательство в отношении качества данных, стандартов передачи или клинической компетентности и вытекающих отсюда безопасности пациентов и качества помощи, в то время как в 43% имеется стратегия или законодательство, определяющие медицинскую юрисдикцию, юридическую ответственность или порядок возмещения расходов на услуги ЭЗ.

В то время как большинство государств-членов имеют законодательство, устанавливающее порядок обмена персональными и медицинскими данными между научно-исследовательскими учреждениями и между медицинскими работниками в своих странах, лишь 38% имеют законы, регулирующие вопросы направления данных медицинским работникам в других странах. Большинство ЭМК носят национальный характер, и международный обмен медицинскими записями может представлять собой сложный вопрос для разрешения вследствие различий в языках, культуре, финансовых механизмах, технических стандартах и организации медицинских услуг. Однако

важны также вопросы, касающиеся доверия, этических аспектов и неприкосновенности частной жизни, которые следует решать в рамках тех или иных форм трансграничного регулирования. Растущий поток трудовых ресурсов через национальные границы создает спрос на решение ряда практических и юридических вопросов в отношении потока медицинских данных.

Результаты опроса показывают, что в то время как страны сосредотачивают свое внимание на законодательстве, регулирующем обмен медицинскими данными среди работников здравоохранения, права индивидуальных пациентов в отношении доступа к своим медицинским данным и их изменения не так хорошо разработаны. В настоящее время 47% государств-членов имеют законодательство, разрешающее гражданам осуществлять электронный доступ к своим медицинским данным; в 52% стран закон дает гражданам право требовать внесения поправок в неправильные медицинские данные, в 34% – право требовать удаления данных из своих ЭМК, в 50% – решать, какие конкретно медицинские данные можно доводить до сведения и каких конкретно медицинских работников. Национальные правовые механизмы необходимо регулярно пересматривать, так чтобы они всегда учитывали происходящие изменения технологий, социальных ценностей и ландшафта медицинской информации.

Рекомендации

- Государствам-членам рекомендуется принимать национальное законодательство, которое защищает конфиденциальность медицинских данных, содержащихся в электронных форматах, и обеспечивает соблюдение индивидуальных прав пациентов в их взаимодействиях с ЭМК. В частности, надлежащее национальное законодательство должно как минимум регулировать вопросы доступа и прав собственности на данные пациентов, хранящиеся в ЭМК; определять, кто имеет право доступа к этим данным; разрешать пациентам ограничивать доступ по их желанию, вносить изменения и удалять данные; обеспечивать, чтобы пациенты были информированы о связанных с вышеуказанными действиями рисках.
- Государствам-членам рекомендуется разрабатывать и внедрять политику или законодательство по контролю за качеством данных и стандартами их передачи в поддержку электронного здравоохранения в дополнение к установлению медицинской юрисдикции, юридической ответственности и механизма возмещения затрат на услуги ЭЗ.
- Государствам-членам следует периодически пересматривать национальные юридические правовые инструменты, относящиеся к электронному здравоохранению, для того чтобы учитывать технологические изменения, а также изменения в информационном ландшафте здравоохранения.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Анализ результатов глобального опросного обследования ВОЗ по ЭЗ 2015 г. демонстрирует растущий спрос на ЭЗ в Европейском регионе, государства-члены которого, активно опираясь на созданные национальные основы ЭЗ, выстраивают приоритетный набор медико-санитарных услуг, предоставляемых посредством электронного здравоохранения.

Эти результаты иллюстрируют позитивный эффект применения подходов ЭЗ в реформе национальной системы здравоохранения и структур информации здравоохранения. Однако прогресс во внедрении ЭЗ не одинаков во всех странах Региона, и в ряде государств-членов требуются согласованные усилия для наращивания масштабов действий и укрепления политической приверженности. Такая приверженность выражается в наращивании масштабов стратегического руководства в области ЭЗ, принятии практических стратегий и разработке устойчивых механизмов долгосрочного финансирования. Наиболее важным является тот факт, что успех в национальном внедрении ЭЗ часто зависит от ряда условий, которые выходят за рамки обычных требований в части навыков персонала и финансирования технических средств; ключевым катализатором успеха является межсекторальное сотрудничество всех заинтересованных сторон под руководством министерства здравоохранения.

Несмотря на то что свыше половины государств-членов Региона предпринимают усилия по созданию и совершенствованию национальной системы ЭМК, лишь в незначительной доле этих стран внедрено необходимое законодательство в поддержку их использования, несмотря на растущую тенденцию применения ЭМК в первичной, вторичной и третичной медицинской помощи. В ряде случаев, когда национальное законодательство по вопросам электронного хранения медико-санитарных данных уже имеется, ключевые вопросы в отношении прав пациентов и медицинских работников на доступ к информации, ее изменение в медицинских записях пациента и прав собственности на данные слабо отработаны или вообще не учтены. ЭМК также все в

большей степени увязываются, в частности, с лабораторными и аптечными информационными системами, что указывает на растущую важность ЭМК в качестве центрального портала медицинской информации и ее обмена.

Многие программы телездравоохранения в Европейском регионе в настоящее время развиваются от пилотных проектов к широкомасштабному внедрению. В ответ на растущий общественный спрос на телездравоохранение возникают более крупные региональные инициативы в данной области. Государства-члены сообщили о многочисленных примерах программ телездравоохранения, что указывает на рост этого направления в Европе. Телерентгенология, телепатоморфология и дистанционный мониторинг состояния пациента были упомянуты в качестве наиболее распространенных программ телездравоохранения, находящихся на уровне устойчивого внедрения, при этом телекардиология также была названа в качестве важной услуги. Непрерывное развитие организационных целей, четких стратегий в отношении услуг и национальная координация программ будут способствовать дальнейшему прогрессу Европейского региона в области телездравоохранения.

Результаты опросного обследования по внедрению мобильного здравоохранения в Европейском регионе ВОЗ были особенно показательными и демонстрируют рост использования и уровня развития этих услуг. Один из наглядных примеров – это наблюдаемый в Европейском регионе за период с 2009 г. рост использования мобильных приложений для систем поддержки принятия решений, для доступа

к медицинским записям пациента и для напоминаний о назначенном времени врачебного приема (на 27%, 25% и 21% соответственно). Большинство других программ мобильного здравоохранения являются устойчиво внедренными и действуют на местном и национальном уровнях, что свидетельствует о все более широком распространении и активном использовании этих услуг. Вместе с тем мобильное здравоохранение не обеспечено надлежащим регулированием или руководством посредством специальных национальных стратегий. Почти половина государств-членов Европейского региона сообщили о наличии программ мобильного здравоохранения, осуществляемых при поддержке государства. Около половины из них проводится под эгидой общей политики ЭЗ, и ни в одном из государств-членов не имеется специальной политики или стратегии по мобильному здравоохранению. Большинство стран также сообщили об отсутствии национального органа, отвечающего за нормативный надзор за качеством, безопасностью и надежностью приложений мобильного здравоохранения или за предоставление стимулов и руководства в отношении инноваций, научных исследований и оценки приложений мобильного здравоохранения.

Крайне важно, что государства-члены систематически обращаются к вопросам повышения цифровой и медико-санитарной грамотности как среди медицинских работников, так и среди населения в целом в целях обеспечения успешного внедрения услуг мобильного здравоохранения и сокращения неравенств в отношении здоровья посредством развития цифровых услуг. Один из каналов для повышения цифровой и медико-санитарной грамотности – это электронное обучение, и большинство стран признают его ключевое значение для улучшения доступа к учебному контенту и экспертам в условиях проведения формальных учебных программ. Несмотря на то что большинство стран практикуют преддипломное обучение по ИКТ и ЭЗ для студентов медико-санитарных специальностей, этот вид учебной подготовки еще недостаточно широко распространен в странах. Электронное обучение по вопросам, относящимся к здоровью, также используется в ограниченной степени в большинстве государств-членов, но гораздо чаще для студентов, чем в рамках повышения профессиональной квалификации медицинских работников.

Среди будущих направлений роста кратко рассмотрено использование социальных сетей в здравоохранении. Почти все государства-члены Европейского региона ВОЗ отмечают использование социальных сетей гражданами и сообществами в целях получения информации по вопросам, связанным со здоровьем, и большинство стран также сообщили о том, что медицинские учреждения используют социальные сети для продвижения информационных сообщений по вопросам здоровья как компонент кампаний в сфере защиты здоровья. Эти результаты показывают, что использование социальных сетей в целях здоровья широко применяется населением и медицинскими

организациями. Тем не менее остается колоссальный неиспользованный потенциал для применения социальных сетей, который еще предстоит освоить. Менее половины государств-членов проводят активное обучение студентов медико-санитарных специальностей использованию социальных сетей по вопросам здоровья, и еще меньшее число стран обучают медицинских работников по данной тематике. Лишь одна страна сообщила о наличии национальной политики относительно использования социальных сетей в здравоохранении, и семь стран имеют политику или стратегию по вопросам использования социальных сетей государственными организациями.

Большие данные и аналитика здравоохранения также отмечены как имеющие большой потенциал для влияния на общественное здравоохранение и услуги здравоохранения в широких масштабах. Показателем относительно низкого уровня развития этих технологий является то, что лишь единичные государства-члены сообщили о наличии национальной политики или стратегии, регулирующей использование больших данных в секторе здравоохранения или национальных регламентов по использованию больших данных частными компаниями. В качестве наиболее существенного препятствия для внедрения методов использования больших данных был отмечен дефицит законодательства по конфиденциальности и защите данных, и поэтому отсутствие применимых национальных регламентов – это область, требующая пристального внимания. Рост и совершенствование сложных методов аналитики в контексте здравоохранения и охраны общественного здоровья, несомненно, потребует времени. Однако имеются очевидные свидетельства в пользу ее важности и потенциала в поддержку общественного здоровья. Поэтому государства-члены Европейского региона ВОЗ должны обеспечить разработку и принятие адекватной национальной политики в поддержку такого роста.

Результаты анализа прогресса в развитии национального законодательства, регулирующего электронное здравоохранение, продемонстрировали необходимость более пристального внимания к индивидуальным правам пациента в его взаимодействиях с данными, хранящимися в ЭМК. Важность разработки законодательства, отвечающего потребностям технического и социального развития, – это важнейший фактор успеха во внедрении ЭЗ на национальном уровне, и требуются дальнейшие усилия по гармонизации законодательства в масштабе Региона в поддержку трансграничного обмена медико-санитарной информацией.

Будущее электронного здравоохранения в Европейском регионе

Внедрение ИКТ в практику оказания медицинской помощи дает дополнительные преимущества для соответствующих услуг и способствует развитию специальных навыков у медицинских работников. Несмотря на значительный прогресс во внедрении моделей оказания медицинской помощи,

ориентированной на человека, в европейских странах, сохраняются критические пробелы в планировании и предоставлении услуг здравоохранения. Важно вовлечь все заинтересованные стороны в процессы реформ национального здравоохранения, и чрезвычайно важно, чтобы страны рассматривали медико-санитарную информацию и доступ к ней в качестве ключевых факторов преобразования и стандартизации систем оказания медицинской помощи. Для совершенствования путей предоставления медицинской и социальной помощи необходимо четко определить всех потенциальных потребителей и поставщиков медицинской информации. Крайне важно, чтобы при проведении эффективных реформ национального здравоохранения учитывались мнения пациентов, для того чтобы определить оптимальные пути использования инструментов и услуг ЭЗ в целях обеспечения более полноценной помощи и активного вовлечения населения в заботу о собственном здоровье и благополучии.

Европейский регион ВОЗ проводит активную работу по внедрению ЭЗ, и существуют убедительные доказательства того, что в будущем темпы внедрения ЭЗ будут продолжать расти. Однако следует уделять больше внимания принятию стандартов ЭЗ, а также систематической оценке этой деятельности в качестве компонента стратегических программ. Директивным органам необходимы полные и актуальные фактические данные, почерпнутые из условий их собственных стран, для принятия эффективных решений в отношении охраны здоровья населения. Крайне важно, чтобы страны прилагали усилия по интеграции систем и потоков информации, которые стимулируют использование этих фактических данных для формулирования национальной политики здравоохранения.

ВОЗ и роль политики Здоровье-2020 для развития будущего ландшафта электронного здравоохранения в Европе

По мере того как ЭЗ в Европейском регионе ВОЗ постепенно превращается в один из ключевых стратегических активов для реформирования систем здравоохранения и достижения всеобщего охвата медико-санитарными услугами, повышается важность принятия прозрачного межсекторального подхода к развитию и реализации политики.

В этом ключе вполне очевидной становится ценность европейской политики здравоохранения ВОЗ Здоровье-2020 в качестве программы, на основе которой государства-члены могут развивать инклюзивный и многопрофильный механизм стратегического руководства ЭЗ. Политика Здоровье-2020 дает стратегическое направление для формирования межсекторального общегосударственного подхода и применения принципа участия всего общества в сокращении масштабов неравенств и улучшении показателей здоровья. Важно, чтобы внедрение ЭЗ рассматривалось именно в этом контексте. Применение технологических инноваций, таких как описанные в этом докладе, играет важную роль в повышении качества и затратоэффективности медицинской помощи, распространении услуг системы здравоохранения и формировании новых функций медицинской информации для совершенствования услуг здравоохранения. В соответствии с задачами политики Здоровье-2020 по укреплению систем здравоохранения, ориентированных на человека, и наращиванию потенциала общественного здравоохранения, ЭЗ объединяет услуги и информацию в тех случаях, когда это необходимо для обеспечения более точного и дифференцированного оказания помощи пациентам, повышения уровня их участия в лечебном процессе и расширения их прав и возможностей. По мере наращивания темпов развития электронного здравоохранения по всей Европе, роль ВОЗ в поддержке государств-членов будет все в большей мере сосредоточена на развитии партнерств с международными структурами в целях укрепления основ ЭЗ, дальнейшего принятия стандартов и повышения уровня функциональной совместимости, а также реформирования национальных информационных систем здравоохранения в качестве компонента ЕИИЗ.

1. Здоровье-2020 – основы европейской политики и стратегия для XXI века. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2013 (<http://www.euro.who.int/ru/publications/abstracts/health-2020-a-european-policy-framework-and-strategy-for-the-21st-century>, по состоянию на 14 июля 2015 г.).
2. Что такое всеобщий охват медико-санитарными услугами? Онлайн-вопросы и ответы [веб-сайт]. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2014 (http://www.who.int/features/qa/universal_health_coverage/ru/, по состоянию на 25 мая 2015 г.).
3. Доклад о состоянии здравоохранения в мире, 2013 г.: Научные исследования в целях достижения всеобщего охвата населения медицинскими услугами. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2013 (<http://www.who.int/whr/2013/report/ru>, по состоянию на 8 апреля 2016 г.).
4. Резолюция WHA58.28. Электронное здравоохранение. В документе: Пятьдесят восьмая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения, Женева, 16–25 мая 2005 г. Резолюции и решения, приложения. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2005 (WHA58/2005/REC/1; http://apps.who.int/gb/or/r/r_wha58r1.html, по состоянию на 9 мая 2016 г.).
5. Резолюция WHA66.24. Стандартизация и совместимость в области электронного здравоохранения. В документе: Шестидесят шестая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения, Женева, 20–27 мая 2013 г. Резолюции и решения, приложения. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2013 (WHA66/2013/REC/1; http://apps.who.int/gb/or/r/r_wha66r1.html, по состоянию на 9 мая 2016 г.).
6. Европейская инициатива в области информации здравоохранения. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2015 (<http://www.euro.who.int/ru/data-and-evidence/european-health-information-initiative>, по состоянию на 8 апреля 2016 г.).
7. Приоритетные задачи в области укрепления систем здравоохранения в Европейском регионе ВОЗ на 2015–2020 гг. Ориентация на нужды людей: от слов к делу. Европейский региональный комитет ВОЗ, 65-я сессия, Вильнюс, 14–17 сентября 2015 г. Рабочий документ. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2015 (EUR/RC65/13+EUR/RC65/Conf.Doc./7; <http://www.euro.who.int/ru/about-us/governance/regional-committee-for-europe/65th-session/documentation/working-documents/eurrc6513-priorities-for-health-systems-strengthening-in-the-who-european-region-20152020-walking-the-talk-on-people-centredness>, по состоянию на 8 апреля 2016 г.).
8. Atlas – eHealth country profiles: based on the findings of the second global survey on eHealth. Global Observatory for eHealth series, vol. 1. Geneva: World Health Organization; 2011 (http://www.who.int/goe/publications/ehealth_series_vol1/en/, accessed 17 December 2015).
9. Global industry analysis and forecast to 2020. In: iTelemedicine/Telemedicine market reports [website]. Grants Pass, OR: iTelemedicine; 2015 (<http://itelemedicine.com/telemedicine-market-global-industry-analysis/>, accessed 17 December 2015).
10. Digital inclusion 2014. GSMA. London: Groupe Spéciale Mobile Association Head Office, 2014 (<http://www.gsma.com/mobilefordevelopment/programme/connected-society/digital-inclusion-report-2014/>, accessed 17 December 2015).
11. Seybert H, Reinecke P. Internet and cloud services – statistics on the use by individuals: half of Europeans used the Internet on the go and a fifth saved files on Internet storage space in 2014. Eurostat Statistics in focus 16/2014. Luxembourg: Eurostat; 2014. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Internet_and_cloud_services_-_statistics_on_the_use_by_individuals, accessed 17 December 2015).
12. EIAA Mediascope Europe study: pan-European results. Dilbeek: European Interactive Advertising Association and Mediascope Europe; 2008 (http://www.swissmediatool.ch/_files/researchDB/321.pdf, accessed 17 December 2015).

13. Higgins O, Sixsmith J, Barry MM, Domegan C. A literature review on health information-seeking behaviour on the web: a health consumer and health professional perspective. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2011 (http://ecdc.europa.eu/en/publications/_layouts/forms/Publication_DispForm.aspx?List=4f55ad51-4aed-4d32-b960-af70113dbb90&ID=484, accessed 17 December 2015).
14. Bye SM, Hagen O, Karoliussen S, Sjaeeng E. Qualitative improvement of health services for indigenous people in remote areas in the Nenets Region. Tromsø: Norwegian Centre for Integrated Care and Telemedicine; 2014 (<http://www.telemed.no/qualitative-improvement-of-health-services-for-indigenous-people-in-remote-areas-in-the-nenets-region.5761800-48869.html>, accessed 17 December 2015).
15. Резолюция WHA58.33. Устойчивое финансирование здравоохранения, всеобщий охват и медико-социальное страхование. В документе: Пятьдесят восьмая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения, Женева, 16–25 мая 2005 г. Резолюции и решения, приложения. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2005 (WHA58/2005/REC/1; http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA58-REC1/russe/A58_2005_REC1-ru.pdf, по состоянию на 8 апреля 2016 г.).
16. Building foundations for eHealth in Europe. Geneva: World Health Organization; 2008 (http://www.who.int/goe/publications/build_foundations_euro/en/, accessed 17 December 2015).
17. Moj Термин – Општи информации [Moj Термин – общая информация]. Веб-сайт Министерства здравоохранения бывшей югославской Республики Македония (на македонском языке); 2015 (<http://zdravstvo.gov.mk/moj-termin-opsti-informacii/>, по состоянию на 8 апреля 2016 г.).
18. Над 80 отсто од пациентите задоволни од функционирањето на Moj Термин [Свыше 80% пациентов удовлетворены функционированием системы Moj Термин]. Веб-сайт Министерства здравоохранения бывшей югославской Республики Македония (на македонском языке); 2015 (<http://zdravstvo.gov.mk/nad-80-otsto-od-pacientite-zadovolni-od-funkcioniranjeto-na-sistemot-moj-termin/>, по состоянию на 8 апреля 2016 г.).
19. National High-Level Group for eHealth. National eHealth – the strategy for accessible and secure information in health and social care. Edita: Ministry of Health and Social Affairs, 2011 (Reference No: S2011.023; <http://www.government.se/reports/2011/05/national-ehealth---the-strategy-for-accessible-and-secure-information-in-health-and-social-care>, accessed 09 May 2016).
20. The strategic programme for governance technological modernization (eTransformation). Chisinau: Government of Moldova Centre of Electronic Government; 2015 (Government Decision nr. 710; <http://www.egov.md/en/resources/guides-and-documents/strategic-program-governance-technological-modernization-e>, accessed 09 May 2016).
21. Dutta S, Lanvin B, Wunsch-Vincent S, ред. Глобальный инновационный индекс 2014 г.: Человеческий фактор в инновационном процессе. Женева; Всемирная организация интеллектуальной собственности: 2014 (http://www.wipo.int/econ_stat/ru/economics/gii/gii_2014.html, accessed 17 December 2015).
22. Dutta S, Lanvin B, Wunsch-Vincent S, ред. Глобальный инновационный индекс 2015 г.: Эффективная инновационная политика в целях развития. Женева; Всемирная организация интеллектуальной собственности: 2015 (http://www.wipo.int/econ_stat/ru/economics/gii/, по состоянию на 8 апреля 2016 г.).
23. The European eHealth Governance Initiative [website]. Vienna: Federal Ministry of Health; 2012 (<http://www.ehgi.eu/default.aspx>, accessed 17 December 2015).
24. Directive 2011/24/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 on the application of patients' rights in cross-border healthcare. OJ L 88, 4.4.2011: 45–65 (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32011L0024>, accessed 17 December 2015).
25. eHealth Network: Refined eHealth European Interoperability Framework (ReEIF). Brussels: eHealth Network; 2015 (http://ec.europa.eu/health/ehealth/events/ev_20151123_en.htm, accessed 17 December 2015).
26. Suter E, Oelke ND, Adair CE, Armitage GD. Ten key principles for successful health systems integration. Healthc Q. 2009; 13:16–23. doi:10.12927/hcq.2009.21092.
27. Finnish National Institute for Health and Welfare (THL). Nordic eHealth Research Network (NeRN). In: National Institute for Health and Welfare [website]. 2015 (<https://www.thl.fi/en/web/thlfi-en/research-and-expertwork/projects-and-programmes/nordic-ehealth-research-network-nern>, accessed December 17 2015).

28. Villumsen S, Harðardóttir GA, Kangas M, Gilstad H, Brattheim BJ, Reponen J et al. Monitoring the amount of practical use of ehealth on national level by use of log data: lessons learned. In: Borycki EM, Kushniruk AW, Kuziemyky CE, Nøhr C, editors. Context sensitive health informatics: many places, many users, many contexts, many uses. Amsterdam: IOS Press; 2015; Studies in Health Technology and Informatics series, vol. 218:138–144.
29. Gilstad H, Faxvaag A, Hyppönen H, Koch S, Nøhr C, Sakuli, K. Multinational surveys for monitoring eHealth policy implementations – usefulness and pitfalls. In: Lovis C, Séroussi B, Hasman A, Pape-Haugaard L, Saka O, Andersen SK, editors. eHealth – for continuity of care. Amsterdam: IOS Press; 2014; Studies in Health Technology and Informatics series, vol. 205:231–235.
30. Stroetmann KA, Artmann J, Stroetmann VN. European countries on their journey towards national eHealth infrastructures – evidence on progress and recommendations for cooperative actions. Brussels: European Commission; 2011 (<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/european-countries-their-journey-towards-national-ehealth-infrastructures-0>, accessed 17 December 2015).
31. Telemedicine and eHealth. In: NHS Confederation [website]. London: NHS Confederation; 2015 (<http://nhsconfed.org/regions-and-eu/nhs-european-office/influencing-eu-policy/more-eu-issues/telemedicine-and-ehealth>, accessed 17 December 2015).
32. Overview of research projects in the ICT domain 2012: ICT statistical report for annual monitoring (StReAM). Brussels: European Commission; 2013 (https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/Stream_2012.pdf, accessed 17 December 2015).
33. Country and lending groups. In: The World Bank [website]. Washington, DC: World Bank Group; 2015 (<http://data.worldbank.org/about/country-and-lending-groups>, accessed 17 December 2015).
34. Background document to the Report from the Commission to the Council, the European Parliament and the European Economic and Social Committee 2008 –annual report on the implementation of the IPA. Brussels: Council of the European Union; 2010 (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52009SC1719>, accessed 17 December 2015).
35. Standard Summary Project Fiche – IPA centralised programmes: Project number 15: Implementation of Hospital Information System (HIS). Brussels: European Commission; 2008 (http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/serbia/ipa/2008/15-his_en.pdf, accessed 17 December 2015).
36. Law on Health Care. Belgrade: Institute of Public Health of Serbia; 2013 (<http://www.skriningsrbija.rs/src/dokumenta/zakoni>, accessed 09 May 2016).
37. Health Care Insurance Act. Belgrade: Institute of Public Health of Serbia; 2012 (<http://www.skriningsrbija.rs/src/dokumenta/zakoni>, accessed 09 May 2016).
38. Integrated Health Information System (EU-IHIS) [website]. Belgrade: EU-IHIS Project; 2015 (http://www.eu-ihis.rs/index_EN.html, accessed 17 December 2015).
39. World-class management standards of efficiency and effectiveness. Belgrade: UNOPS Serbia Operations Centre; 2015 (http://europeanprogres.org/dokumenti/RSOC_FS_AboutUs_ENG.pdf, accessed 17 December 2015).
40. Klein GO, Kajbjer K. eHealth tools for patients and professionals in a multicultural world. In: Adlassing K-P, Blobel B, Mantas J, Masic I, editors. Medical informatics in a united and healthy Europe. Stockholm: IOS Press; 2009; Studies in Health Technology and Informatics series, vol. 150:297–301.
41. Jacobs EA, Sadowski LS, Rathouz PJ. The impact of an enhanced interpreter service intervention on hospital costs and patient satisfaction. *J Gen Intern Med.* 2007; 2(suppl 2):306–311. doi:10.1007/s11606-007-0357-3.
42. Viswanath K, Kreuter MW. Health disparities, communication inequalities, and eHealth: a commentary. *Am J Prev Med.* 2007; 32(suppl 5):S131–3. doi:10.1016/j.amepre.2007.02.012.
43. Products. In: UniversalDoctor [website]. Barcelona: UniversalDoctor and Tools S.L.; 2011 (http://www.universaldoctor.com/sect/en_GB/9002/Products.html, accessed 17 December 2015).
44. UniversalNurses [website]. Barcelona: UniversalDoctor and Tools S.L.; 2013 (<http://www.u-nurses.com/>, accessed 17 December 2015).

45. UniversalWomen [website]. Barcelona: UniversalDoctor and Tools S.L.; 2013 (<http://www.u-women.com/>, accessed 17 December 2015).
46. Резолюция WHA61.17. Здоровье мигрантов. В документе: Шестидесят первая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения, Женева, 19–24 мая 2008 г. Резолюции и решения, приложения. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2008 (WHA61/2008/REC/1; http://apps.who.int/gb/or/r/r_wha61r1.html, по состоянию на 8 апреля 2016 г.).
47. Rechel B, Mladovsky P, Devillé W, Rijks B, Petrova-Benedict R, McKee M, editors. Migration and health in the European Union. Maidenhead: Open University Press; 2011 (<http://www.euro.who.int/ru/about-us/partners/observatory/publications/studies/migration-and-health-in-the-european-union>, accessed 09 May 2016).
48. Политика. Миграция и здоровье [веб-сайт ЕРБ ВОЗ]. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2015 (<http://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-determinants/migration-and-health/policy>, по состоянию на 8 апреля 2016 г.).
49. Health for Migrants [website]. Perugia: University of Perugia and Umbria Region; 2015 (<http://www.hfm.unipg.it/index.php/en/>, accessed 17 December 2015).
50. Gray K, Dattakumar A, Maeder A, Chenery H. Educating future clinicians about clinical informatics: a review of implementation and evaluation cases. *Eur J Biomed Informatics*. 2011; 7(2):48–57.
51. Bygholm A, Günther J. Baseline study of eHealth in education in the Baltic Sea area. Rostock: Interreg Baltic Sea Region; 2011 (<http://eu.baltic.net/ICT-for-Health-Baseline-study-of-eHealth-in-education-published.16981.html>, accessed 17 December 2015).
52. Barakat A, Woolrych RD, Sixsmith A, Kearns WD, Kort HSM. eHealth technology competencies for health professionals working in home care to support older adults to age in place: outcomes of a two-day collaborative workshop. *Proceedings of the Medicine 2.0 Congress (World Congress on Social Media in Health, Medicine, Health, and Biomedical Research)*. September 2013; vol (2):e10. doi:10.2196/med20.2711.
53. Smith SE, Drake LE, Harris J-GB, Watson K, Pohlner PG. Clinical informatics: a workforce priority for 21st century healthcare. *Aust Health Rev*. 2011; 35(2):130–135. doi:10.1071/AH10935.
54. Clark J, Baker B, Baker D. Getting eHealth into basic nursing education: report of the RCN Information in Nursing Project. In: Saranto K, Brennan PF, Park H-A, Tallberg M, Ensio A, editors. *Connecting Health and Humans*. Amsterdam: IOS Press; 2009; *Studies in Health Technology and Informatics series*, vol. 146: 534–539.
55. Parker RM, Jacobson KL. Health Literacy [online]. Washington, DC: The National Academies Press; 2012 (https://www.nationalacademies.org/hmd/~media/Files/Activity%20Files/PublicHealth/HealthLiteracy/HealthLiteracyFactSheets_Feb6_2012_Parker_JacobsonFinal1.pdf, accessed 09 May 2016).
56. Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association. Health literacy: report of the Council on Scientific Affairs. *JAMA*. 1999; 281(6):552–557. doi:10.1001/jama.281.6.552.
57. Nielsen-Bohlman L, Panzer AM, Kindig DA, editors. Health literacy: a prescription to end confusion. Washington, DC: The National Academies Press; 2004 (<http://www.nap.edu/catalog/10883/health-literacy-a-prescription-to-end-confusion>, accessed 17 December 2015).
58. Health literacy on the European Agenda. In: Netherlands Institute for Health Services Research/News [website]. Utrecht: Stichting NIVEL; 2015 (<http://www.nivel.nl/en/news/health-literacy-european-agenda>, accessed 17 December 2015).
59. Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K. Comparative report on health literacy in eight EU member states: the European Health Literacy Survey HLS-EU. Maastricht University; 2012 (http://ec.europa.eu/chafea/documents/news/Comparative_report_on_health_literacy_in_eight_EU_member_states.pdf, accessed 15 May 2016).
60. Health inequalities and eHealth: report of the eHealth Stakeholder Group. Brussels: European Commission; 2014 (<http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/commission-publishes-four-reports-ehealth-stakeholder-group>, accessed 17 December 2015).
61. Monitoring health inequality: an essential step for achieving health equity. Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/HIS/HIS/2015.1; <http://apps.who.int/iris/handle/10665/164530?locale=ru&null>, accessed 09 May 2016).

62. WHO, International Telecommunication Union (ITU). National eHealth strategy toolkit. Geneva: International Telecommunication Union; 2012 (https://www.itu.int/pub/D-STR-E_HEALTH.05-2012, accessed 17 December 2015).
63. Overview of Estonian electronic health record (EHR) system. In: Estonian e-Health Foundation/News and Articles [website]. Tallinn: e-tervis; 2010 (<http://www.e-tervis.ee/index.php/en/news-and-articles/432-overview-of-estonian-electronic-health-record-ehr-system>, accessed 17 December 2015).
64. A Digital Agenda for Europe. Brussels: European Commission; 2010 (COM/2010/0245final/2; [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52010DC0245R\(01\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52010DC0245R(01)), accessed 17 December 2015).
65. EU activities in the field of eHealth interoperability and standardisation: an overview. Brussels: European Commission; 2013 (<http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/eu-activities-field-ehealth-interoperability-and-standardisation-overview>, accessed 17 December 2015).
66. HITCH: Healthcare Interoperability Testing and Conformance Harmonisation [website]. Oldenburg: OFFIS e.V (<http://www.hitch-project.eu/about.html>, accessed 17 December 2015).
67. EHealth Interop (M/403). In: Integrating the Healthcare Enterprise Europe/EU-Affairs [website]. Brussels: IHE-Europe; 2015 (<http://www.ihe-europe.net/eu-affairs/ehealth-m403>, accessed 17 December 2015).
68. STORK2.0: Secure identity Across Borders Linked 2.0: making access smarter [website]. Brussels: STORK 2.0; 2014 (https://www.eid-stork2.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=398&Itemid=134, accessed 17 December 2015).
69. SemanticHealthNet [website]. Brussels: SemanticHealthNet; 2016 (<http://www.semantichealthnet.eu/index.cfm/news/>, accessed 01 February 2016).
70. NETC@RDS: A step towards the electronic EHIC [website]. Brussels: NETC@RDS; 2007 (<http://www.netcards-project.com/web/frontpage>, accessed 17 December 2015).
71. ENED: European Network for Electronic Data exchange in the health care sector [website]. Thessaloniki: ENED; 2015 (<http://www.ened.eu/about>, accessed 17 December 2015).
72. SmartCare [website]. Bonn: SmartCare; 2015 (<http://pilotsmartcare.eu/project/project-overview/>, accessed 17 December 2015).
73. epSOS: European Patients Smart Open Services [website]. Stockholm: epSOS; 2015 (<http://www.epsos.eu/home/about-epsos.html>, accessed 17 December 2015).
74. EXPAND: Expanding Health Data Interoperability Services [website]. Lisbon: Shared Services for Ministry of Health; 2015 (<http://www.expandproject.eu/>, accessed 17 December 2015).
75. eHealth EIF: eHealth European Interoperability Framework. Luxembourg: European Commission; 2013. doi:10.2759/14325 (<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/ehealth-interoperability-framework-study-0>, accessed 17 December 2015).
76. Bergman V. Finland – experience with ePrescription – national and cross-border. Brussels: National Institute for Health and Welfare, Finland; 2015 (<http://www.expandproject.eu/following-up-the-multi-stakeholder-engagement-workshop/>, accessed 17 December 2015).
77. ISA². In: European Commission [website]. Brussels: European Commission; 2015 (http://ec.europa.eu/isa/isa2/index_en.htm, accessed 17 December 2015).
78. Hyppönen H, Salmivalli L, Tellinger K. Implementing electronic prescription systems – a comparison between two approaches. In: Doupi P, editor. Proceedings. 6th Nordic Conference on eHealth and Telemedicine (NCeHT2006), Helsinki, Finland, 31 August – 1 September 2006. Helsinki: Valopaino Oy; 2006:124–136 (<http://bit.ly/1TnA2V7>, accessed 17 December 2015).
79. Hämläinen P. Implementation of cross-border ePrescription services. Athens: 2014 eHealth Forum; 2014 (<http://ehealth2014.org/presentations/eprescription-for-patient-safety-efficiency-continuity-of-care/>, accessed 17 December 2015).

80. Means C. Sweden launches national electronic health record. In: Healthcare IT News [website]. New York: Healthcare IT News; 2009 (<http://www.healthcareitnews.com/news/sweden-launches-national-electronic-health-record>, accessed 17 December 2015).
81. Eftimovska E. The Swedish e-Health landscape surrounding the SRQ Registry. In: Enabling uptake of a registry-supported care and learning system in the United States: a report to the Robert Wood Johnson Foundation from Karolinska Institutet and The Dartmouth Institute. Stockholm: Karolinska Institutet; 2014 (<http://srq.nu/en/resources/>, accessed 17 December 2015).
82. Klein GO. History of electronic prescriptions in Sweden: from time-sharing systems via smartcards to EDI. In: Impagliazzo J, Lundin P, Wangler B, editors. History of Nordic Computing 3: Third IFIP WG 9.7 Conference, HiNC 3, Stockholm, Sweden, 18–20 October, 2010, Revised Selected Papers. IFIP Advances in Information and Communication Technology series, vol. 350. Heidelberg: Springer; 2011:65–73.
83. e-prescriptions in Sweden. In: Vårdgivarguiden/IT-stöd och e-tjänster/E-tjänster och system A-Ö/E-recept [website]. Stockholm: Vårdgivarguiden Stockholms Läns Landsting; 2014 (<http://www.vardgivarguiden.se/avtaluppdrag/it-stod-och-e-tjanster/e-tjanster-och-system-a-o/beslutsstod/e-recept/e-prescriptions-in-sweden/>, accessed 17 December 2015).
84. Телемедицина: возможности и развитие в государствах-членах. Доклад о результатах второго глобального обследования в области электронного здравоохранения, 2009 г. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2012 (Серия «Глобальная обсерватория по электронному здравоохранению», том 2; http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44497/4/9789244564141_rus.pdf?ua=1, по состоянию на 8 апреля 2016 г.).
85. Whole System Demonstrator programme: headline findings – December 2011. London: Department of Health; 2011 (<https://www.gov.uk/government/news/whole-system-demonstrator-programme-headline-findings-december-2011>, accessed 17 December 2015).
86. Kidholm K, Stafylas P, Kotzeva A, Pedersen CD, Dafoulas G, Scharf I et al. REgioNs of Europe WorkINg toGether for HEALTH: final report. Brussels: Renewing Health; 2014 (http://www.renewinghealth.eu/en/public-documents/-/document_library_display/4LAX/view/1008625, accessed 17 December 2015).
87. United4Health: transforming the patient experience with telehealth in Europe. Aberdeen: United4Health; 2013 (<http://united4health.eu/news/united4health-factsheet/>, accessed 17 December 2015).
88. Patient@home [website]. Odense: Patient@home; 2012 (<http://www.en.patientathome.dk/>, accessed 17 December 2015).
89. Futtrup I, Fasterholdt I, Lee A, Kidholm K, Lauridsen JT, Sørensen JL. Når sygehus og kommune samarbejder om sårbehandling af patienter i eget hjem – en medicinsk teknologivurdering [Сотрудничество больниц и муниципалитета в оказании помощи на дому при лечении язвенных поражений – оценка медицинских технологий]. Copenhagen: Sundhedsstyrelsen; 2011 (Medicinsk Teknologivurdering, vol. 11(2) (на датском языке с резюме на английском); <https://sundhedsstyrelsen.dk/da/udgivelser/2011/naar-sygehus-og-kommune-samarbejder-om-saarbehandling-af-patienter-i-eget-hjem>, accessed 17 December 2015).
90. Stroetmann V, Thiel R, Wilson P, Romao M, Parisot C, Zoric M et al. Enabling smart integrated care: recommendations for fostering greater interoperability of personal health systems. Brussels: European Commission; 2011 (<http://www.continuaalliance.org/connected-health-vision-smartpersonalhealth/resources>, accessed 17 December 2015).
91. Commission staff working document: eHealth Action Plan 2012–2020 – innovative healthcare for the 21st century. Brussels: European Commission; 2012 (SWD/2012/0413 final; <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52012SC0413>, accessed 09 May 2016).
92. Stroetmann KA, Jones T, Dobrev A, Stroetmann VN. eHealth is worth it: the economic benefits of implemented eHealth solutions at ten European sites. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2006 (http://www.good-ehealth.org/links/projects_reports.php, accessed 17 December 2015).
93. Sorensen C, Drummond M, Kanavos P. Ensuring value for money in health care: the role of health technology assessment in the European Union. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2008 (Observatory Studies series, no. 11; <http://www.euro.who.int/ru/publications/abstracts/ensuring-value-for-money-in-health-care-the-role-of-health-technology-assessment-in-the-european-union>, accessed 17 December 2015).
94. Décret n° 2010-1229 du 19 octobre 2010 relatif à la télémédecine [Постановление № 2010-1229, от 19 октября 2010 г. о телемедицине]. Paris; October 2010 (на французском языке) (<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022932449&dateTexte=&%20categorieLien=id>, accessed 09 May 2016).

95. Kroneman M. Evaluation of integrated care financing in the Netherlands – update to Chapter 3, section 3.6. In: van Ginneken E, Busse R, editors. The Netherlands: health system review. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2010 (Health Systems in Transition, vol. 12, no. 1; <http://www.hsrm.org/countries/netherlands25062012/livinghit.aspx?Section=3.6%20Payment%20mechanisms&Type=Section>, accessed 09 May 2016).
96. EUROCAREERS: European Association Working for Carers [website]. Brussels: Eurocarers; 2015 (<http://www.eurocarers.org/about>, accessed 17 December 2015).
97. Telemedicine in the trainings. In: Elektron Səhiyyə [Electronic Health] [website]. Baku: Ministry of Health – Health Informatization Centre; 2015 (<http://www.e-health.gov.az/en/s/43/Teletibb+sistem%C9%99ri>, accessed 17 December 2015).
98. The Government of Azerbaijan. European Social Charter: 6th national report on the implementation of the European Social Charter. Strasbourg: Council of Europe; 2013 (RAP/RCha/AZE/6; <http://www.coe.int/en/web/turin-european-social-charter/national-reports>, accessed 17 December 2015).
99. Electronic observation system of infectious diseases. In: Elektron Səhiyyə [Electronic Health] [website]. Baku: Ministry of Health – Health Informatization Centre; 2015 (<http://e-sehiyye.gov.az/en/s/10/Electronic+observation+system+of+infectious+diseases>, accessed 17 December 2015).
100. Stroetmann KA, Kubitschke L, Robinson S, Stroetmann V, Cullen K, McDaid D. Каким образом телездравоохранение может помочь в предоставлении интегрированной помощи? Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2010 (Краткий аналитический обзор № 13, Анализ систем и политики здравоохранения; http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/124528/E94265R.pdf?ua=1, по состоянию на 8 апреля 2016 г.).
101. Boxall A. 2014 is the year of health and fitness apps, says Google. In: Digital Trends [website]. Portland, OR: Designtecnica Corporation; 2014 (<http://www.digitaltrends.com/mobile/google-play-store-2014-most-downloaded-apps/>, accessed 17 December 2015).
102. Touching lives through mobile health: assessment of the global market opportunity. San Diego, CA: PricewaterhouseCoopers Private Limited; 2012 (<http://www.pwc.com/gx/en/industries/healthcare/mhealth/mhealth-insights/the-global-mhealth-market-opportunity-and-sustainable-reimbursement-models.html>, accessed 17 December 2015).
103. ITU-WHO Mobile Health for Non-Communicable Diseases (NCDs) Initiative. In: ITU [website]. Geneva: International Telecommunication Union; 2016 (http://www.itu.int/en/ITU-D/ICT-Applications/eHEALTH/Be_healthy/Pages/NCDS.aspx, accessed 17 December 2015).
104. Резолюция WHA64.11. Подготовка к Совещанию высокого уровня Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций по вопросам профилактики неинфекционных заболеваний и борьбы с ними в развитие Московской конференции. В документе: Шестьдесят четвертая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения, Женева, 16–24 мая 2011 г. Резолюции и решения, приложения. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2011 (http://apps.who.int/gb/or/r/r_wha64r1.html, по состоянию на 8 апреля 2016 г.).
105. Политическая декларация совещания высокого уровня Генеральной Ассамблеи по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними. В документе: Шестьдесят шестая сессия Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций, Нью-Йорк, 19–20 сентября 2011 г. Нью-Йорк: Организация Объединенных Наций; 2011 (A/RES/66/2; <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N11/458/96/PDF/N1145896.pdf?OpenElement>, по состоянию на 8 апреля 2016 г.).
106. A guide for countries joining the mHealth program. Geneva: International Telecommunication Union; 2013 (http://www.itu.int/en/ITU-D/ICT-Applications/eHEALTH/Be_healthy/Pages/Be_Healthy.aspx, accessed 17 December 2015).
107. Мобильное здравоохранение: новые горизонты здравоохранения через технологии мобильной связи. Доклад о результатах второго глобального обследования в области электронного здравоохранения. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2013 (Серия «Глобальная обсерватория по электронному здравоохранению» Том 3; http://who.int/goe/publications/ehealth_series_vol3/en/, по состоянию на 8 апреля 2016 г.).
108. Hasvold PE, Wootton R. Use of telephone and SMS reminders to improve attendance at hospital appointments: a systematic review. J Telemed Telecare. 2011; 17(7):358–364. doi:10.1258/jtt.2011.110707.
109. Gurol-Urganci I, de Jongh T, Vodopivec-Jamsek V, Atun R, Car J. Mobile phone messaging reminders for attendance at healthcare appointments. Cochrane Database Syst Rev. 2013; 12, Art. No. CD07458. doi:10.1002/14651858.CD007458.pub3.

110. Kirtava Z, Gegenava T, Gegenava M. mHealth for Cardiac Patients Telemonitoring and Integrated Care. In: IEEE 15th International Conference on e-Health Networking, Applications and Services (Healthcom), Lisbon, Portugal, 9–12 October 2013. New York: IEEE; 2013:21–25. doi:10.1109/HealthCom.2013.6720631 (http://www.researchgate.net/publication/263854047_mHealth_for_Cardiac_Patients_Telemonitoring_and_Integrated_Care, accessed 17 December 2015).
111. van Halteren A, Konstantas D, Bults R, Wac K, Dokovsky N, Koprnikov G et al. MobiHealth: ambulant patient monitoring over next generation public wireless networks. In: Demiris G, editor. e-Health: current statues and future trends. Amsterdam: IOS Press; 2004; Studies in Health Technology and Informatics, vol. 106:107–122.
112. MobiGuide [website]. Haifa: MobiGuide; 2016 (<http://www.mobiguide-project.eu/>, accessed 17 December 2015).
113. eHealth Action Plan 2012–2020 – innovative healthcare for the 21st century. Luxembourg: European Union; 2012 (COM/2012/0736 final; <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52012DC0736>, accessed 17 December 2015).
114. Green Paper on Mobile Health (“mHealth”). Brussels: European Commission; 2014 (COM/2014/219 final; <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/green-paper-mobile-health-mhealth>, accessed 17 December 2015).
115. Council Directive 93/42/EEC of 14 June 1993 concerning medical devices. OJ L169,12.07.1993: 1–43 (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31993L0042>, accessed 17 December 2015).
116. Directive 98/79/EC of the European Parliament and of the Council of 27 October 1998 on in vitro diagnostic medical devices. OJ L 331, 7.12.1998: 1–37 (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31998L0079>, accessed 17 December 2015).
117. Top health industry issues of 2015: outlines of a market emerge. Houston, TX: PricewaterhouseCoopers Health Research Institute; 2014 (<http://www.pwc.com/us/en/health-industries/top-health-industry-issues/10-years.html>, accessed 17 December 2015).
118. mHealth [website]. Barcelona: Mobile Health Competence Centre – mHealth; 2016 (<http://www.mobilehealthglobal.com>, accessed 25 February 2016).
119. Summary report on the public consultation on the Green Paper on mobile health. Brussels: European Commission; 2015 (<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/summary-report-public-consultation-green-paper-mobile-health>, accessed 17 December 2015).
120. WEB-RADR [website]. London: WEB-RADR; 2015 (<http://web-radr.eu/about-us/>, accessed 17 December 2015).
121. Yellow Card [website]. London: Medicines and Healthcare products Regulatory Agency; 2015 (<https://yellowcard.mhra.gov.uk/the-yellow-card-scheme/>, accessed 17 December 2015).
122. Al-Shorbaji N, Atun R, Car J, Majeed A, Wheeler E, editors. eLearning for undergraduate health professional education: a systematic review informing a radical transformation of health workforce development. Geneva: World Health Organization; 2015 (<http://whoeducationguidelines.org/content/elearning-report>, accessed 17 December 2015).
123. Резолюция WHA64.6. Укрепление кадровых ресурсов здравоохранения. В документе: Шестьдесят четвертая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения, Женева, 16–24 мая 2011 г. Резолюции и решения, приложения. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2011 (WHA64.6/2011/REC/1; http://apps.who.int/gb/or/r/r_wha64r1.html, по состоянию на 8 апреля 2016 г.).
124. Резолюция WHA66.23. Реформирование системы образования кадровых ресурсов здравоохранения в целях поддержки всеобщего охвата населения медицинской помощью. В документе: Шестьдесят шестая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения, Женева, 20–27 мая 2013 г. Резолюции и решения, приложения. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2013 (WHA66/2013/REC/1; http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA66-REC1/A66_REC1-ru.pdf, по состоянию на 8 апреля 2016 г.).
125. Transforming and scaling up health professionals’ education and training: World Health Organization guidelines 2013. Geneva: World Health Organization; 2013 (http://www.who.int/hrh/resources/transf_scaling_hpet/en/, accessed 17 December 2015).
126. Opening up education: innovative teaching and learning for all through new technologies and open educational resources. Brussels: European Commission; 2013 (COM/2013/0654/final; <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1389115469384&uri=CELEX:52013DC0654>, accessed 17 December 2015).

127. eMenthe [website]. Tampere: eMenthe; 2013 (<http://ementhe.tamk.fi/>, accessed 09 May 2016).
128. Riepponen M. eMenthe [online presentation]. Tampere: eMenthe; 2014 (http://prezi.com/bwx1gn-tcopr/?utm_campaign=share&utm_medium=copy&rc=ex0share, accessed 17 December 2015).
129. Oliveira TC, Bayer S, Gonçalves L, Barlow J. Telemedicine in Alentejo. *Telemed J E Health*. 2014;20(1): 90–93. doi:10.1089/tmj.2012.0308.
130. Data protection: summary. Brussels: European Commission; June 2015 (Special Eurobarometer 431; http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb_special_439_420_en.htm, accessed 17 December 2015).
131. Using social media: practical and ethical guidance for doctors and medical students. London: British Medical Association; 2011 (<http://www.bma.org.uk/support-at-work/ethics/ethics-a-to-z>, accessed 17 December 2015).
132. RareConnect: a EURORDIS Initiative [website]. Paris: European Organization for Rare Diseases; 2015 (<https://www.rareconnect.org/en>, accessed 17 December 2015).
133. PatientsLikeMe [website]. Cambridge, MA: PatientsLikeMe; 2015 (<https://www.patientslikeme.com/>, accessed 17 December 2015).
134. Wicks P, Massagli M, Frost J, Brownstein C, Okun S, Vaughan T et al. Sharing health data for better outcomes on PatientsLikeMe. *J Med Internet Res*. 2010;12(2):e19. doi:10.2196/jmir.1549.
135. Signorini A, Segre AM, Polgreen PM. The use of Twitter to track levels of disease activity and public concern in the U.S. during the Influenza A H1N1 pandemic. *PLoS ONE*. 2011;6(5):e19467. doi:10.1371/journal.pone.0019467.
136. Lamos V, Cristianini N. Tracking the flu pandemic by monitoring the social web. In: 2nd International Workshop on Cognitive Information Processing (CIP), Elba, Italy, 14–16 June 2010. New York: IEEE; 2010:411–416. doi:10.1109/CIP.2010.5604088 (http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=5604088&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fxppls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D5604088, accessed 17 December 2015).
137. Moorley C, Chinn T. Using social media for continuous professional development. *J Adv Nurs*. 2015;71(4):713–717. doi:10.1111/jan.12504.
138. Park H, Rodgers S, Stemmler J. Analyzing health organizations' use of Twitter for promoting health literacy. *J Health Commun*. 2013;18(4):410–425. doi:10.1080/10810730.2012.727956.
139. Letouzé E. Big Data for development: challenges and opportunities. New York: United Nations Global Pulse; 2012 (<http://www.unglobalpulse.org/projects/BigDataforDevelopment>, accessed 17 December 2015).
140. Balakar R. Making data count. In: Healthcare 3.0: unlocking the value of big data [electronic publication]. Zug: KPMG International Cooperative; 2015:6–17 (<https://home.kpmg.com/xx/en/home/insights/2015/04/unlocking-the-value-of-big-data.html>, accessed 17 December 2015).
141. p-medicine in brief. In: Personalized medicine [website]. Homburg: p-medicine; 2015 (<http://p-medicine.eu/project/in-brief/>, accessed 17 December 2015).
142. One step closer to personalized medicine. In: eHealth News.eu [website]. Saarbrücken: eHealth News.eu; 2015 (<http://www.ehealthnews.eu/development/4542-one-step-closer-to-personalized-medicine>, accessed 17 December 2015).
143. Data warehouse and computer simulation models. In: STaRC [website]. Saarland: STaRC; 2015 (<http://eu-starc.eu/what/data-warehouse/>, accessed 17 December 2015).
144. Directive 2013/37/EU of the European Parliament and of the Council of 26 June 2013 amending Directive 2003/98/EC on the re-use of public sector information. *OJ L 175*, 27.6.2013: 1–8 (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32013L0037>, accessed 17 December 2015).
145. ePSI Platform [website]. Luxembourg: ePSI Platform; 2016 (<http://www.epsiplatform.eu/>, accessed 26 February 2016).
146. European Data Portal [website]. Luxembourg: European Data Portal; 2016 (<http://www.europeandataportal.eu/en>, accessed 26 February 2016).
147. Open data maturity in Europe 2015: insights into the European state of play. In: European Data Portal [website]. Luxembourg: European Data Portal; 2015 (<http://www.europeandataportal.eu/en/content/open-data-maturity-europe>, accessed 17 December 2015).
148. Dementia, Big Data and open science. In: OECD [website]. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2015 (<http://www.oecd.org/sti/inno/dementia-bigdata-openscience.htm>, accessed 17 December 2015).

149. Unleashing the power of Big Data for Alzheimer's disease and dementia research: main points of the OECD Expert Consultation on unlocking global collaboration to accelerate innovation for Alzheimer's disease and dementia. Paris: OECD Publishing; 2014 (OECD Digital Economy Papers, No. 233; <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/5jz73kvmvbw.pdf?expires=1455807438&id=id&accname=guest&checksum=D52B973CF35CD3B1009EA8D63CF75602>, accessed 17 December 2015).
150. Deetjen U, Meyer ET, Schroeder R. Big Data for advancing dementia research: an evaluation of data sharing practices in research on age-related neurodegenerative diseases. Paris: OECD Publishing; 2015 (OECD Digital Economy Papers, No. 246; <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/5js4sbddf7jk.pdf?expires=1455807637&id=id&accname=guest&checksum=9289E29B936548CD4E3914DD48E9C07E>, accessed 17 December 2015).
151. Buchholtz S, Bukowski M, Śniegocki A. Big and open data in Europe: a growth engine or a missed opportunity? Warsaw: demosEUROPA; 2014 (<https://www.microsoft.com/global/eu/RenderingAssets/pdf/2014%20Jan%2028%20EMEA%20Big%20and%20Open%20Data%20Report%20-%20Final%20Report.pdf>, accessed 09 may 2016).
152. Health data governance: privacy, monitoring and research. Paris: OECD Publishing; 2015 (OECD Health Policy Studies; <http://www.oecd.org/publications/health-data-governance-9789264244566-en.htm>, accessed 17 December 2015).
153. The use of Big Data in public health policy and research: background information document. Brussels: European Commission; 2014 (http://ec.europa.eu/health/ehealth/docs/ev_20141118_co07b_en.pdf, accessed 17 December 2015).
154. Influenzanet [website]. Amsterdam: Influenzanet; 2016 (www.influenzanet.eu, accessed 26 February 2016).
155. De Grote GriepMeting [The Great Influenza Survey] [website]. Amsterdam: De Grote GriepMeting; 2016 (www.influenzanet.eu, accessed 26 February 2016).
156. Legal frameworks for eHealth: based on the findings of the second global survey on eHealth. Geneva: World Health Organization; 2012 (Global Observatory for eHealth series, vol. 5; http://www.who.int/goe/publications/ehealth_series_vol5/en/, accessed 17 December 2015).
157. Introduction to PbD. In: Information and Privacy Commissioner of Ontario [website]. Toronto: Information and Privacy Commissioner of Ontario; 2015 (<https://www.ipc.on.ca/english/privacy/introduction-to-pbd/>, accessed 17 December 2105).
158. Cavoukian A, Stewart D, Dewitt B. Using Privacy by Design to achieve Big Data innovation without compromising privacy. Toronto: Information and Privacy Commissioner of Ontario; 2014 (https://www.ipc.on.ca/images/Resources/pbd-big-data-innovation_Deloitte.pdf, accessed 17 December 2015).
159. Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation). Brussels: European Commission; 2012 (COM/2012/11 final; <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0011:FIN:EN:PDF>, accessed 17 December 2015).
160. About SmartData. In: Identity, Privacy, and Security Institute (IPSI) SmartData International Symposium: Privacy meets Evolutionary Robotics [website]. Toronto: University of Toronto; 2012 (<http://www.ipsi.utoronto.ca/sdis/about.html>, accessed 17 December 2015).
161. Nissenbaum HF. Privacy in context: technology, policy and the integrity of social life (Stanford Law Books). Stanford, CA: Leland Stanford Junior University; 2010.
162. Overview of the national laws on electronic health records in the EU Member States and their interaction with the provision of cross-border eHealth services: final report and recommendations. Brussels: Milieu Ltd. and Time.lex; 2014 (http://ec.europa.eu/health/ehealth/projects/nationallaws_electronichealthrecords_en.htm, accessed 17 December 2015).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Определения некоторых понятий, использованных в докладе

ВОЗ определяет субъективное и объективное благополучие (well-being) как «жизненный опыт индивидуума и сравнение переживаемых жизненных обстоятельств с существующими социальными нормами и ценностями».

ВОЗ определяет «Здоровье для всех» (Health for all) как «стратегическую цель, заключающуюся в достижении всеми людьми в мире такого уровня здоровья, который позволял бы им вести социально и экономически продуктивную жизнь».

По определению ВОЗ, медико-санитарная грамотность (health literacy) – это «совокупность когнитивных и социальных навыков, которые определяют стремление и возможности индивидуума находить, понимать и использовать информацию в целях поддержания и укрепления здоровья», при этом «благодаря улучшению доступа людей к информации по вопросам здоровья и их способности эффективно использовать эту информацию медико-санитарная грамотность имеет ключевое значение для расширения прав и возможностей граждан».

ВОЗ определяет межсекторальные действия (intersectoral action) как «усилия сектора здравоохранения, направленные на развитие сотрудничества с другими секторами общества в целях улучшения показателей здоровья населения».

ВОЗ определяет наращивание потенциала (capacity building) как «развитие знаний, навыков, приверженности, структур, систем и лидерства, дающее возможность для эффективного укрепления здоровья. Это включает действия по улучшению показателей здоровья, осуществляемые на трех уровнях: повышение уровня знаний и совершенствование навыков практических работников; расширение поддержки и развитие инфраструктуры в целях укрепления здоровья в организациях; упрочение сплоченности и партнерств в поддержку здоровья в местных сообществах».

ВОЗ определяет неравенство в отношении здоровья (health inequality) как «различия по показателям здоровья между индивидуумами или группами, например по таким параметрам, как ожидаемая продолжительность жизни, смертность или заболеваемость. Неравенства в отношении здоровья – это различия, колебания и дисбалансы по динамическим показателям состояния здоровья отдельных граждан и групп населения. Некоторые из этих различий зависят от не поддающихся внешнему влиянию биологических или иных факторов, таких как возраст; другие различия, напротив, являются устранимыми».

По определению ВОЗ, общегосударственный подход (whole-of-government approach) представляет собой «рассредоточение стратегического руководства по вертикали, то есть по всем уровням государственного управления и сферам руководства, и по горизонтали – по всем секторам. Общегосударственные меры носят многоуровневый характер, от местного до глобального масштаба, и в них все в большей мере вовлекаются группы, формально не входящие в систему государственного управления».

По определению ВОЗ, общественное здравоохранение (public health) – это «наука и практика предупреждения болезней, продления жизни и укрепления здоровья посредством организованных действий, предпринимаемых обществом».

ВОЗ определяет потенциал общественного здравоохранения (public health capacity) как «ресурсы (физические, финансовые, кадровые и другие), необходимые для осуществления основных оперативных функций общественного здравоохранения».

ВОЗ определяет принцип участия всего общества (whole-of-society approach) как подход, в основе которого «лежит расширение общегосударственного подхода с дополнительным вниманием к роли частного сектора, гражданского общества и политических руководителей, таких как депутаты парламентов».

ВОЗ определяет расширение прав и возможностей граждан (empowerment) как «процесс, который позволяет людям осуществлять более полный контроль над принятием решений и действиями, оказывающими влияние на их здоровье. Для того чтобы достичь этой цели, отдельные граждане и сообщества должны развивать соответствующие навыки, иметь доступ к информации и ресурсам, а также располагать практическими возможностями для реального воздействия на факторы, влияющие на их здоровье и благополучие».

По определению ВОЗ, система здравоохранения (health system) – это «совокупность всех государственных и частных организаций, учреждений, структур и ресурсов, предназначение которых – улучшать, сохранять или восстанавливать здоровье людей. Системы здравоохранения включают предоставление как индивидуальных, так и общественных услуг, а также действия по оказанию влияния на политику и деятельность других секторов, с тем чтобы в них уделялось необходимое внимание социальным, экологическим и экономическим детерминантам здоровья».

ВОЗ определяет стратегическое руководство в интересах здоровья (governance for health) как «действия органов государственного управления и других действующих субъектов, направленные на руководство сообществами, странами или группами стран в их усилиях по достижению здоровья как неотъемлемой составляющей благополучия, с применением как общегосударственного подхода, так и принципа участия всего общества».

ВОЗ определяет услуги общественного здравоохранения (public health services) как «услуги, связанные с осуществлением основных оперативных функций общественного здравоохранения. Эти услуги могут предоставляться силами системы здравоохранения либо других секторов (за пределами данной системы), деятельность которых оказывает влияние на здоровье».

Источники: Smith BJ, Tang KC, Nutbeam D. WHO Health Promotion Glossary: new terms. Health Promot Int. 2006;21(4): 340–345. doi:10.1093/heapro/dal033 (<http://heapro.oxfordjournals.org/content/21/4/340.short>, accessed 17 December 2015); Здоровье-2020 – основы европейской политики и стратегия для XXI века. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2013 (<http://www.euro.who.int/ru/publications/abstracts/health-2020-a-european-policy-framework-and-strategy-for-the-21st-century>, по состоянию на 16 апреля 2016 г.).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

Субрегиональные группы государств-членов в Европейском регионе ВОЗ

28 стран, входящие в состав Европейского союза по состоянию после июля 2013 г. (ЕС-28): Австрия, Бельгия, Болгария, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Соединенное Королевство, Финляндия, Франция, Хорватия, Чешская Республика, Швеция, Эстония. * Германия, Словакия и Франция не включены в данный анализ.

В состав Содружества Независимых Государств (СНГ) входят следующие страны: Азербайджан, Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Республика Молдова, Российская Федерация, Таджикистан и Узбекистан; Туркменистан и Украина включены в качестве ассоциированных государств. * Беларусь не включена в настоящий анализ.

Сеть информации здравоохранения республик Центральной Азии (CARINFONET) представлена следующими странами: Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан.

В Сеть здравоохранения Юго-Восточной Европы (SEEHN) входят Албания, Болгария, Босния и Герцеговина, бывшая югославская Республика Македония, Израиль, Республика Молдова, Румыния, Сербия, Хорватия, Черногория. * Бывшая югославская Республика Македония не включена в данный анализ.

Группа малых стран: Андорра, Исландия, Кипр, Люксембург, Мальта, Монако, Сан-Марино, Черногория. * Андорра и Монако не включены в данный анализ.

Страны Северной Европы: Дания, Исландия, Норвегия, Финляндия, Швеция.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

Группы государств-членов Европейского региона ВОЗ в разбивке по категориям Всемирного банка в соответствии с уровнями валового национального дохода на душу населения

Государство-член	Уровень валового национального дохода на душу населения
Австрия *	Высокий
Азербайджан *	Средне-высокий
Албания *	Средне-высокий
Андорра	Высокий
Армения *	Средне-низкий
Беларусь	Средне-высокий
Бельгия *	Высокий
Болгария *	Средне-высокий
Босния и Герцеговина *	Средне-высокий
Бывшая югославская Республика Македония	Средне-высокий
Венгрия *	Высокий
Германия	Высокий
Греция *	Высокий
Грузия *	Средне-низкий
Дания *	Высокий
Израиль *	Высокий
Ирландия *	Высокий
Исландия *	Высокий
Испания *	Высокий
Италия *	Высокий
Казахстан *	Средне-высокий
Кипр *	Высокий
Кыргызстан *	Средне-низкий
Латвия *	Высокий
Литва *	Высокий
Люксембург *	Высокий
Мальта *	Высокий
Монако	Высокий
Нидерланды *	Высокий
Норвегия *	Высокий
Польша *	Высокий
Португалия *	Высокий
Республика Молдова *	Средне-низкий
Российская Федерация *	Высокий
Румыния *	Средне-высокий
Сан-Марино *	Высокий
Сербия *	Средне-высокий
Словакия *	Высокий
Словения *	Высокий
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии *	Высокий
Таджикистан *	Средне-низкий
Туркменистан *	Средне-высокий
Турция *	Средне-высокий
Узбекистан *	Средне-низкий
Украина *	Средне-низкий

Финляндия *	Высокий
Франция	Высокий
Хорватия *	Высокий
Черногория *	Средне-высокий
Чешская Республика *	Высокий
Швейцария *	Высокий
Швеция *	Высокий
Эстония *	Высокий
ИТОГО:	
Высокий	34
Средне-высокий	12
Средне-низкий	7

Примечание: звездочкой (*) отмечены страны, включенные в анализ данных, приведенный в докладе. Группы стран по уровню доходов, использованные в настоящем докладе, основаны на категориях Всемирного банка по размеру валового национального дохода на душу населения по состоянию на осень 2015 г., когда проводился анализ.

Источник: Country and lending groups. In: The World Bank [website]. Washington, DC: World Bank Group; 2015 (<http://data.worldbank.org/about/country-and-lending-groups>, accessed 17 December 2015).

Материалы глобальных обследований ВОЗ по электронному здравоохранению и публикации по данной теме имеются в онлайн-доступе на сайте Глобальной обсерватории по электронному здравоохранению⁹.

Результаты глобального опросного обследования ВОЗ по электронному здравоохранению 2015 г. применительно к Европейскому региону приведены в интерактивном формате на Европейском портале информации здравоохранения¹⁰.

С дополнительной информацией, относящейся в электронному здравоохранению и настоящему докладу, можно ознакомиться на сайте Европейского регионального бюро ВОЗ¹¹.

9 <http://www.who.int/goe/en/>

10 <http://portal.euro.who.int/ru/data-sources/ehealth-survey-2015/>

11 <http://www.euro.who.int/ru/health-topics/Health-systems/e-health>

ОТ ИННОВАЦИЙ К ВНЕДРЕНИЮ

Электронное здравоохранение в Европейском регионе ВОЗ

Настоящий доклад посвящен анализу состояния и наблюдаемых тенденций в развитии электронного здравоохранения (ЭЗ) в Европейском регионе ВОЗ в 2016 г. Его содержание и ключевые положения основаны на данных глобального опросного обследования ВОЗ по ЭЗ, проведенного в 2015 г., и в его составлении приняли участие ведущие специалисты-практики в этой области. В докладе приведен ряд наглядных примеров для демонстрации успешного опыта стран и практического применения ЭЗ в различных условиях. Ключевые выводы доклада свидетельствуют о растущей популярности ЭЗ и указывают на ощутимый прогресс, достигнутый в приоритетном внедрении технологических решений в различных странах Европейского региона в целях укрепления потенциала общественного здравоохранения и услуг медицинской помощи.

В своей совокупности результаты и анализ, представленные в настоящем докладе, позволяют получить детальное представление о развитии ЭЗ в Европе. Посредством рекомендаций и предлагаемых действий ВОЗ подтверждает свое стремление оказывать поддержку государствам-членам в разработке их национальных механизмов ЭЗ в качестве стратегического компонента достижения всеобщего охвата услугами здравоохранения и решения задач политики Здоровье-2020 в Европейском регионе.

Всемирная организация здравоохранения Европейское региональное бюро

UN City

Marmorvej 51

DK-2100 Copenhagen Ø

Denmark

Тел.: +45 45 33 70 00

Факс: +45 45 33 70 01

Эл. адрес: eucontact@who.int

Веб-сайт: www.euro.who.int

