

ФИНСКИЕ ИННОВАЦИИ В МЕДИЦИНЕ И СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ

© С.Л. Акимова

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России

Для цитирования: Педиатр. – 2017. – Т. 8. – № 1. – С. 120–129. doi: 10.17816/PED81120-129

Поступила в редакцию: 01.12.2016

Принята к печати: 03.02.2017

Приводятся данные, полученные во время специализированного тура в медицинские и социальные учреждения Финляндии о новых решениях и финских инновациях в медицине и социальной сфере. Описаны принципы финской системы здравоохранения, включая работу материнских и детских консультаций, а также общие подходы европейской гериатрии и технологии нового поколения для пожилых людей. Описаны особенности гериатрической службы в Финляндии. Отражена роль муниципальных социальных служб в обеспечении безбарьерной среды для жителей. Приводятся факты из личного опыта знакомства с финской системой медико-социальной поддержки лиц старшего поколения, ориентированной на применение новейших научных разработок. Представлены инновации для комфортного проживания пожилых людей, включая передвижную выставку технологий для лиц старшего возраста, специализированная мебель и предметы быта, доступные в функциональном доме DoMedi и др. Описаны функции финских центров услуг и пансионатов для пожилых людей, включая некоммерческую финскую организацию *Valli* – Союз услуг для пожилых и близких. Представлены особенности работы частного дома для престарелых *Wilhelmiina* в Хельсинки и научные разработки Фонда имени Мийна Силланпяя. Представлены инновационные продукты, созданные в Деревне медицинских инноваций при финском офисе компании General Electric: прибор вакуумной терапии для лечения отеков, портативный прибор для лечения депрессии, датчик для измерения электрической активности мышц и др. Представлены решения, предлагаемые финскими университетскими клиниками, в том числе технологии персонализированной медицины для пациентов с онкологическими заболеваниями, разработанные в Институте молекулярной медицины университета Хельсинки. Описана работа одного из подразделений института – биобанка. Описаны общие подходы к проведению реформы в системе здравоохранения в Финляндии.

Ключевые слова: социальные инновации; система здравоохранения; безбарьерная среда; персонализированная медицина; биобанк; гериатрия.

FINNISH INNOVATIONS IN MEDICINE AND SOCIAL SPHERE

© S.L. Akimova

St Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Russia

For citation: *Pediatrician* (St Petersburg), 2017;8(1):120-129

Received: 01.12.2016

Accepted: 03.02.2017

The article presents data collected during the tour dedicated to the medical and social institutions of Finland about new solutions and Finnish innovations in medicine and the social sphere. The article describes the principles of the Finnish health care system, including the work of maternal and child welfare clinics, as well as common European approaches in geriatrics. The article describes the features of geriatric services in Finland. It reflects the role of the municipal social services to provide residents of barrier-free environment in their regions. The article presents the facts from the personal experience exploring the Finnish system of medical and social support to older generation focused on the application of the latest scientific developments. The article presents innovative products for comfortable living of older people, including a traveling exhibition of technologies for older people, specialized furniture and household items available in the functional building DoMedi and others. This article describes the function of public and private Finnish services and the Finnish Centre for Elderly, including a Finnish non-profit organization *Valli*. The article presents the features of a private home for the elderly “*Wilhelmiina*” in Helsinki and scientific developments behalf *Miyna Sillanpää* Foundation. The article describes the innovative products, created in the Health Innovation Village at the Finnish office of GE: vacuum therapy device for the treatment of edema, a portable device for the treatment of depression, a sensor for measuring the electrical activity of muscles. The paper presents the solutions offered by the Finnish university hospitals, including personalized medicine technology for patients with cancer, developed at the Institute of Molecular Medicine, University of Helsinki. The article describes the work of one of the divisions of the institute – Biobank. The article describes the general approach to reform the health care system in Finland.

Keywords: social innovation; health care; barrier-free environment; personalized medicine; biobank; geriatrics.

Огромную пользу для свободного обмена научной информацией и практическим опытом имеют специализированные туры в медицинские и социальные учреждения развитых стран, а также пресс-туры с участием отраслевых изданий медицинской и социальной тематики. Такие поездки позволяют не только узнать о работе коллег в европейских странах, но и распространить информацию среди российского профессионального сообщества, а также надеяться в будущем на внедрение в России передовых европейских инноваций в сфере медицины и социальных услуг.

ЗНАКОМСТВО С ФИНСКОЙ СИСТЕМОЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

В марте 2016 г. в рамках программы сотрудничества Альянса руководителей региональных СМИ России (АРС-ПРЕСС), некоммерческого агентства медиасервиса «Финнфактс» (*Finnfacts*), Генерального консульства Финляндии в России и Министерства иностранных дел Финляндии состоялся пресс-тур российских журналистов в Финляндию. Программа поездки предусматривала ознакомление с финской системой здравоохранения.

Особый акцент в ходе поездки был сделан на проблемах ухода за пожилыми людьми.

ПРИНЦИПЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ ГЕРОНТОЛОГИИ В ФИНЛЯНДИИ

В ЕС благосостоянию пожилых людей уделяется особое внимание. Концепция активного долголетия основывается на уважении, независимости, самоопределении и индивидуальных особенностях людей; ставка делается на личные взгляды и жизненный опыт пожилых, что означает смещение фокуса с болезней, потерь и проблем на сильные стороны, жизненные ресурсы и способности человека. Европейский подход по отношению к лицам старшего возраста требует участия и заботы, уважения их достоинства.

Эти же принципы отражены в национальных программах стран — участников сообщества. Пожилые люди:

- должны иметь возможность жить в безопасных условиях, адаптированных к их личным предпочтениям;
- должны иметь доступ к соответствующим образовательным и учебным программам;
- должны иметь возможность проживать дома так долго, насколько это возможно;
- должны оставаться интегрированными в общество, активно участвовать в разработке и осуществлении политики, которая непосредственно влияет на их благосостояние, и иметь возмож-

ность делиться своими знаниями и навыками с молодым поколением;

- должны иметь возможность служить в качестве добровольцев в структурах, соответствующих их интересам и способностям;
- имеют право на помощь семьи и защиту общества;
- должны иметь доступ к медико-санитарной помощи, чтобы сохранять или восстанавливать оптимальный уровень своего физического, психического и эмоционального благополучия;
- должны иметь доступ к социальным и юридическим услугам для обеспечения своей независимости и защиты;
- имеют права человека и фундаментальные свободы при проживании в любом месте, при этом обеспечивается уважение их достоинства, убеждений, нужд и конфиденциальности;
- должны иметь доступ к образовательным, культурным, духовным ресурсам общества.

Число лиц старшего поколения в Суоми увеличивается; к 2020 г. пенсионером станет каждый пятый житель Хельсинки. В Финляндии создана эффективная модель государственно-частного партнерства в сфере медико-социального ухода за пожилыми людьми.

Стратегия государства в отношении к пожилым состоит в поощрении максимально долгого самостоятельного проживания человека в собственной квартире или доме и создании условий для этого вместо помещения пациента в стационар или дом престарелых, где его содержание будет связано с еще большими социальными расходами.

Так, для пенсионеров, испытывающих трудности с приготовлением пищи, муниципалитеты предлагают обеды за символическую плату в социальных центрах. Поддерживается вовлечение пожилых людей в социальную жизнь на основе таких центров и групп по интересам.

Более 60 лет в стране действует *Valli* — Союз услуг для пожилых и близких, некоммерческая организация, основанная в 1953 г. Финансирование союза обеспечивается доходами Общества игровых автоматов. Проекты объединения поддерживают пожилых людей, готовят их к овладению новыми технологиями и поощряют к сотрудничеству между поколениями. Так, одна из организаций — членов союза учит пенсионеров пользоваться компьютерами [1, 7, 10, 11].

ТЕХНОЛОГИИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ДЛЯ ЛЮДЕЙ СТАРШЕГО ПОКОЛЕНИЯ

В Финляндии созданы технологии для облегчения жизни пожилых людей, в том числе при про-

живании дома. Разработаны также технологии для работников, оказывающих услуги пенсионерам. Для пожилых людей создан центр технологических решений. Сотрудники *Valli* создали передвижную выставку технологий для лиц старшего возраста, призванную продемонстрировать пожилым людям подходящие для них технические возможности, так как отслеживать появление таких устройств пожилые, как правило, не могут, хотя сами гаджеты иногда жизненно необходимы для них. По словам старшего специалиста объединения Леа Стенберг, передвижную выставку *Konstikoppa* посетили около двух тысяч пожилых людей в сорока населенных пунктах страны.

Среди представленных средств — датчик и сенсорный коврик, подающие социальному работнику сигналы о передвижениях и случаях падения пациента, сигнализаторы, свидетельствующие об открытии дверей и окон, приборы, служащие для голосового оповещения пациентов и напоминаний (например, погасить свет, взять ключи, выключить плиту), миниатюрные слуховые аппараты. Создан также дозатор лекарств с напоминанием о времени приема препаратов, который продается в аптеках. В течение всего дня он в нужное время сообщает клиенту о необходимости принять препараты, которые автоматически выдает в прозрачном пакетице. Ленты с пакетиками рассчитаны на две недели. Если пациент не принял препарат, сигнал об этом отправляется на компьютер медсестре.

Идеи для комфортного проживания пожилых людей и людей с ограниченными возможностями финские специалисты воплотили в функциональном доме *DoMedi*. Здесь представлены приспособления и устройства, специализированная мебель и предметы быта, предназначенные для лиц с ограниченными возможностями и пожилых людей, вплоть до выдавливателей крема, электротолкушек для картофельного пюре и открывалок для банок, а также специально оборудованные ванны и туалетные комнаты. Посетитель может здесь же заказать необходимое приспособление. Престарелым финнам доступны также такие услуги, как помощь по дому, патронаж, инструктаж по ЛФК, содействие в покупках и т. д.

В большинстве случаев муниципалитеты идут и на приобретение дорогостоящих устройств для клиента, если необходимость этого будет обоснована. В докризисный период, около десяти лет назад, такие приобретения за муниципальный счет совершались чаще. Однако во многих случаях клиенты социальных служб закупают их самостоятельно.

Местные сообщества пытаются также обеспечить жителям так называемую безбарьерную среду

в своих регионах, создание которой, как правило, не означает увеличения стоимости жилья, социальных учреждений, объектов инфраструктуры. Такая среда означает, например, строительство зданий без порогов, цветовые и текстовые сигналы, облегчающие ориентацию в пространстве, в том числе даже различающийся цвет напольных покрытий на разных уровнях двухуровневых квартир, а также увеличенную высоту стульев, с которых легче вставать, и замену ванн на душевые кабины, оснащенные вакуумными опорными ручками. Такие же поручни могут быть установлены в туалетах. Из Японии в Финляндию добрались некоторые идеи устройства унитазов и биде для инвалидов. Они могут крепиться на любой высоте, оптимально удобной для ограниченного в движениях члена семьи. В ванную комнату, специально переоборудованную для старого человека или инвалида, ведет раздвижная дверь — она распаивается сама [10, 11].

СТРАТЕГИЯ ДОЛГОЖИТЕЛЬСТВА

Возраст выхода на пенсию в Финляндии сейчас составляет 63 года и для мужчин и для женщин, но и те и другие имеют право работать до 68 лет. Финская пенсионная система сочетает в себе частную и государственную формы защиты. Пенсионный фонд представляют частные страховые компании и государственные фонды, собирающие пенсионные страховые взносы. Их работу координирует Центр пенсионной защиты.

В Финляндии предусмотрена компенсация расходов на лечение в больницах и покупку лекарств, пенсионеры имеют право на ежегодное бесплатное лечение в санаториях. Им гарантированы государственное пенсионное страхование и страхование здоровья, пособия по инвалидности, прожиточная пенсия, жилищное пособие.

Средний возраст людей, которые находятся на постоянном уходе в стационарах, — 79 лет, проживающих дома — 83–84 года. В Финляндии работает около 250 гериатров, их число увеличивается. Сегодня более 170 врачей стажировались в области гериатрии в пяти университетах, обеспечивающих подготовку специалистов. При этом гериатрическая служба создана в Финляндии на 40 лет позже, чем в США и Великобритании. В отличие от других стран, большинство финских гериатров работает не в больницах, а в системе первичной медико-санитарной помощи, так как больницы для пожилых людей здесь входят в систему базовых поликлиник. В стране используются различные реабилитационные модели: психотерапия на дому и в учреждении/клинике, психосоциальная помощь и др. Проведенное в Финляндии исследование показало, что бла-

годаря физическим упражнениям (физиотерапии) можно увеличить функциональную способность пожилых людей, не увеличивая при этом расходы муниципалитета на здравоохранение и социальные услуги. Физиотерапевты дважды в неделю посещали пожилых людей на дому, и те под их руководством выполняли комплекс физических упражнений; еще одна группа пенсионеров выполняла упражнения в спортзале. В итоге в два раза уменьшилась частота падений пожилых людей.

В муниципалитетах работают также «координаторы по памяти для больных Альцгеймером» — пациентов с деменцией в Финляндии обучают навыкам самоконтроля, и в итоге наблюдается улучшение качества жизни этих людей.

Разработана двойная стратегия для увеличения количества здоровых лет: во-первых — улучшение гериатрического ухода за пациентами с профилактикой и лечением их заболеваний; во-вторых — профилактика и предупреждение факторов риска в зрелом и молодом возрасте [11].

ЧАСТНЫЕ ПАНСИОНАТЫ ДЛЯ ПРЕСТАРЕЛЫХ

Одним из осмотренных нами в ходе пресс-тура объектов был частный дом для престарелых (Центр жилищных услуг) *Wilhelmiina*. Он построен в 1995 г., это комфортный центр предоставления услуг для старшего поколения и специальных групп в районе Пикку-Хуопалахти города Хельсинки. Собственником центра является Фонд имени Мийна Силланпяя; 150-летие со дня рождения этой государственной деятельницы недавно отмечалось в Финляндии. Мийна Силланпяя была первой женщиной-министром в Суоми, одной из центральных женских фигур в руководстве социал-демократической партии 1920–1930-х гг., она уделяла основное внимание социальной политике, в том числе положению женщин, открыла дом для престарелых служанок и создала службу реабилитации для них.

Официально *Wilhelmiina* считается коммерческой организацией, однако фактически работает как некоммерческая структура. Весь доход от ее деятельности идет на развитие учреждения и обеспечение достойных условий жизни для пожилых и престарелых.

Усиленный уход требует пятерых сотрудников на каждые десять жильцов, а на клиентов с нарушением памяти — шестерых. Кроме того, в *Wilhelmiina* работают свои пасторы, священники. Персонал стремится установить максимальный контакт с клиентом.

В *Wilhelmiina* живет 150 человек, в том числе 100 человек — в отделении усиленного круглосуточного ухода; есть отдельные комнаты для пожи-

лых с различными потребностями. В отдельных помещениях живет по несколько человек, но есть также групповые квартиры, каждая из которых включает в себя пять индивидуальных комнат с общим холлом. Комнаты для каждого проживающего удобные и просторные, в них стоит мебель, которую сам клиент приобрел для себя. Каждый может обустроить свою комнату по своему усмотрению, вплоть до занавесок и любимых вещей.

Жильцам предоставляется полный пакет услуг, включая питание — завтрак, обед и ужин, круглосуточное обслуживание по принципу «все включено». Кроме того, еще 50 человек проживает в соседнем корпусе — Доме сеньоров, среди них много супружеских пар. Они приезжают в центр с целью реабилитации и кратковременного проживания и не нуждаются в круглосуточном уходе; посещают бассейн, зал ЛФК с тренажерами, принимают сеансы массажа... В центре работают физиотерапевты (инструкторы по лечебной физкультуре), действуют кафе и ресторан. Помимо персонала в *Wilhelmiina* работает от 16 до 25 волонтеров. Обычно это активные пенсионеры, которые ведут различные кружки (читальные и др.). В *Wilhelmiina* работает 130 сотрудников, около половины из них заняты неполный день. Это медсестры, несколько физиотерапевтов, а также врачи-специалисты, психолог, социальный работник, работники ресторана, административный персонал.

Часть пациентов попадает в *Wilhelmiina* по собственному желанию, на коммерческих условиях, в этом случае клиент платит 5 тысяч евро в месяц. В стоимость пребывания входят питание, уход, медицинская помощь, занятия групповой физиотерапией на специально оборудованной площадке в парке. Возможна также индивидуальная физиотерапия с инструктором, которая оплачивается отдельно.

Кроме того, некоторые категории жильцов получают от муниципалитета ваучеры на сумму до половины стоимости проживания и ухода. Ваучеры позволяют муниципальному бюджету сократить расходы, которые с некоторыми группами пациентов были бы выше в случае организации ухода и оказания услуг на дому. Ваучеры предоставляются лишь некоторым группам пациентов в зависимости от их состояния. Однако в большинстве случаев муниципалитет стремится к тому, чтобы люди как можно дольше жили в домашних условиях и могли себя обслуживать. Между тем администрация *Wilhelmiina* стремится к тому, чтобы они комфортно жили здесь до конца жизни.

Самому старому жителю этого дома чуть более 100 лет, самому «молодому» в отделении усиленного ухода (у него проблемы с памятью) нет еще и 70.

Один из жильцов, 85-летний Паули, рассказал, что переехал сюда пять лет назад после того, как потерял жену. Здесь у него просторная комната (30 м²), мебель из собственной квартиры, много книг, компьютер, телевизор, на стенах — картины, у окна — рабочий кабинет. Есть кнопка вызова персонала над кроватью-трансформером. Дети навещают Паули каждые выходные. Три раза в день Паули питается в кафе: путь туда и обратно составляет в общей сложности три километра.

При *Wilhelmiina* имеются также спроектированный для пожилых людей небольшой тренировочный парк *Taavetinpuiisto*, тренировочная дорожка *Ikiliikkujareitti* и другие трассы на открытом воздухе рядом с морем. Он специально оборудован для реабилитации лиц с ограниченными возможностями.

«Музыкально-спортивная арка» с разными программами упражнений и танцев создана в парке научным отделом Фонда Мийна Силланпяя специально для пожилых людей. Благодаря программному устройству в компьютере музыкальная арка способна «комментировать» качество выполнения упражнений, контролируя точность движений, указать, что именно выполнено не так, и предложить повторить задание еще раз.

ЦЕНТРЫ УСЛУГ И ДОМА ДЛЯ ПРЕСТАРЕЛЫХ

Финский опыт важно использовать в России, внедряя инновационные подходы во всех сферах медико-социальных услуг для всего населения.

Фонд им. Мийна Силланпяя осуществил ряд проектов, позволивших совершенствовать систему реабилитации людей с нарушениями памяти и найти способы поддержки их близких. Фонд организует курсы для людей с ограниченными возможностями с целью поддержания их функциональных способностей, разрабатывает новые услуги для повышения благосостояния и активной жизни. Например, для тренировки памяти пожилых людей используются планшетные компьютеры. Созданы виртуальные группы, когда инструктор находится в медицинском центре фонда, а клиенты — дома с компьютером. Доказано, что появление новых способов коммуникации, быстрый доступ к информации поддерживают когнитивные способности в хорошей форме до глубокой старости. Нейробиологические и психологические исследования показали, что активная «работа головой» помогает сохранять остроту ума в старости.

Кроме частных домов для престарелых в Финляндии много государственных учреждений такого рода. Они обустроены скромнее, однако также предоставляют пациентам много возможностей.

В государственных домах престарелых в Финляндии основная часть средств выделяется из му-

ниципальных бюджетов и специализированных фондов. Для пожилых людей в таких домах создают комфортные условия, чтобы они могли чувствовать себя как дома.

Социальные услуги в Финляндии имеют весьма высокий статус и большой авторитет. Целью финской системы социального обеспечения является реализация для каждого человека права на достойное существование и полноценную жизнь, гарантированные конституцией. Например, вслед за Нидерландами в Финляндии появился проект предоставления студентам дешевого жилья с условием нескольких часов общения со стариками в день. Из нескольких сотен претендентов было отобрано 20 человек.

В Хельсинки действует 18 центров услуг для пожилых людей. В одном из таких центров, с работой которого ознакомилась автор данной статьи, действуют ресторан с гибкой системой цен, предусматривающей значительные скидки для пенсионеров (стоимость обеда составляет для них 5 евро вместо 8), сауна, библиотека, прачечная (3,6 евро за 2 часа стирки), малый медицинский пункт, где пожилой человек может самостоятельно измерить массу тела, артериальное давление. Организуются группы лиц старшего возраста, страдающих тем или иным заболеванием. За лекарства пациент платит сам до 650 евро в год, а всю стоимость сверх этой суммы оплачивает бюджет [10, 11].

ПУТЬ ИННОВАЦИЙ

Медико-социальная работа с людьми старшего возраста и система здравоохранения Финляндии в целом ориентированы на применение новейших научных разработок и технических инноваций. Во многих случаях этот подход связывает геронтологию с иными сферами медицины, но имеет также общественное значение, выстраивая даже связи между поколениями, как, например, в случае с био-банками, генетическими исследованиями и разработками в лечении онкологических заболеваний.

В Финляндии быстро адаптируют новейшие результаты медицинских исследований и применяют современные технологии в диагностике, лечении и реабилитации, что обеспечивает положительные сдвиги в лечении тяжелых заболеваний. Согласно отчету о глобальной конкурентоспособности, который публикует Всемирный экономический форум, Финляндия занимает первое место по наличию научного и инженерного персонала.

Медицинские технологии составляют 47 % экспорта высокотехнологичной продукции страны, в HealthTech работает более трехсот финских компаний.

При финском офисе компании General Electric (известном в мире производителе медицинского оборудования и технологических решений в области здравоохранения) в Хельсинки работает городок растущих предприятий технологий здравоохранения — Деревня медицинских инноваций (Health Innovation Village), где действует около тридцати стартаповых компаний.

Так, в компании Healthy Life Devices разработан прибор вакуумной терапии для лечения отеков, например при лимфедеме. Он позволяет активизировать лимфатическую систему организма, обмен веществ, расширять структуры тканей и фасций, уменьшать отеки и воспаление. Компания нашла заказчиков в 20 странах [12].

Сотрудники компании Sooma Oy создали портативный прибор для лечения депрессии, позволяющий стимулировать левую половину лобной префронтальной зоны коры головного мозга с помощью слабого постоянного тока, подаваемого на кожу головы через электроды. Стимулятор постоянного тока для головного мозга позволяет лечить депрессию средней и тяжелой формы, он связан с минимумом побочных эффектов. Метод показан пациентам, которым в лечении депрессии не помогла лекарственная терапия. В этой группе эффективность лечения составила 50 %. Стоимость курса лечения прибором — от 200 до 1000 евро. Остальные методики обходятся значительно дороже. Финские больницы и поликлиники выдают это устройство пациентам напрокат, для использования в домашних условиях [13, 14].

Компания Myontec предложила техническое решение для измерения электрической активности мышц с помощью встроенных в ткань сенсоров — тонко улавливающих, чрезвычайно чувствительных датчиков, которые можно применять и в сфере посттравматической реабилитации. Сенсоры наносятся прямо на спортивную одежду — шорты, футболки, так что измерять активность можно во время тренировки или работы.

Свои решения предлагают университетские клиники. Так, Институт молекулярной медицины при университете Хельсинки продвигает технологии персонализированной медицины с целью подбора индивидуальной терапии для конкретных пациентов с онкологическими заболеваниями. Этот институт — участник Северного партнерства молекулярной медицины (Nordic EMBL Partnership for Molecular Medicine), созданного Европейской лабораторией по молекулярной биологии и центрами молекулярной медицины в Норвегии, Швеции и Дании (EMBL). Одним из подразделений института стал *биобанк*, в котором хранятся образцы человеческих тканей (крови и клеток).

Финские операторы биобанков объединены в сетевую структуру — Национальную сеть биобанков, которая создана для совместного развития инфраструктуры проведения научных исследований и большей востребованности хранящихся образцов. Структура биобанков в Финляндии интегрирована в систему государственного здравоохранения. Закон о биобанках, принятый в 2013 г., сделал возможным передачу для них образцов, отобранных медицинскими специалистами при проведении диагностических операций. Закон разрешает сбор проб у людей для непредвиденных медицинских исследований.

Исследователи разрабатывают новые методы диагностики с помощью визуализации тканей и клеток, а также индивидуализированные подходы к лекарственной терапии рака. Помимо онкологической патологии приоритетными направлениями для исследовательских групп являются сердечно-сосудистые заболевания, неврологические болезни и вирусные инфекции [2, 3, 8].

Финляндия считается мировым лидером в области биомедицинских исследований с использованием биобанков. В стране действуют девять биобанков. На современном этапе развития биомедицинской науки они представляются важным инструментом в клинических и научных исследованиях, проводимых для разработки биомаркеров, методов генной терапии, диагностических тестов и новых лекарственных препаратов, а также для изучения этиологии заболеваний человека.

Современное законодательство, генетически гомогенная популяция, одна из самых точных и старых баз медицинской документации в Европе, а также готовность населения предоставлять информацию о себе в биобанки — все это способствует развитию биобанковской структуры в стране.

Биобанк в Институте молекулярной медицины при университете Хельсинки, созданный год назад, — самый большой в стране, он рассчитан на хранение биоматериалов двух миллионов человек. Сегодня в нем хранятся 500 тысяч образцов крови и тканей пациентов, а также база клинических данных доноров. Эти образцы могут использоваться для академических научных исследований, а также передаваться частным финским и иностранным организациям — например, для разработки новых лекарств [6].

Стать донором может любой пациент Центральной университетской больницы Хельсинки. Доноры образцов (пациенты-владельцы) в любой момент могут узнать о результатах исследования своих материалов. В случае обнаружения при исследованиях значимых для конкретного пациента клинических обстоятельств специалисты обязаны сообщить ему об этом [8, 9].

Одна из главных тем изучения в Институте молекулярной медицины — прикладное исследование рака. В Центре высокоэффективного скринирования лекарственных препаратов ученые занимаются поиском безопасных и эффективных лекарственных комбинаций, применимых для конкретного пациента [4–6].

В исследовательской лаборатории каждый день выполняется до 100 тысяч скринов и изучается влияние на раковые клетки пятисот лекарств, из которых триста — совершенно новые препараты, которых пока нет на рынке. Результат скринирования должен указать на самый эффективный компонент и дозу лекарства для воздействия на раковую клетку. В среднем из пятисот исследуемых веществ эффективными оказываются около пяти. Специалисты делают комбинированные скрины, чтобы выявить, какая именно комбинация предпочтительна для данного пациента. В центре высокоэффективного скринирования изучается токсичность лекарств для клеток рака. Анализы, подтверждающие эффективность того или иного лекарства для онкологического пациента, выполняются в течение трех суток. Эта новая методика разрабатывалась на протяжении всех четырех лет существования данной лаборатории.

По сравнению с подобными центрами в других странах скрининговый центр в Хельсинки уникален по объему проводимых исследований и спектру тестируемых лекарственных препаратов [4–6].

Еще одна исследовательская группа института занимается изучением наследственных типов рака, в частности рака груди. Наследственный рак молочной железы и яичников обусловлен мутациями в генах *BRCA1* и *BRCA2*. Специалисты института протестировали 200 лекарственных препаратов, обладающих потенциальной способностью уничтожать клетки с мутацией гена *BRCA1*, и обнаружили, что рост клеток с дефектом *BRCA1* может подавлять известное ранее лекарство, применяющееся для лечения множественной миеломы (злокачественное заболевание крови). Для лечения женщин, имеющих мутацию в гене *BRCA1*, можно успешно использовать такой класс лекарств, как протеасомные ингибиторы, уже известные на рынке под названиями «Велкейд» или «Миланфор» [5, 6].

В Финляндии действует гибкое законодательство, позволяющее врачу использовать для лечения рака еще не вышедшее на рынок лекарство, если не помогают другие препараты. К этому прибегают в крайних случаях, однако пациент получает дополнительный шанс.

Используемая в финском Центре высокоэффективного скринирования лекарственных препаратов

методика является уникальной, не имеющей аналогов в Европе и США. Кроме того, в других странах испытывается меньшее количество лекарственных средств, а само тестирование занимает значительно большее время.

В Институте молекулярной медицины Финляндии работает много русскоговорящих ученых-исследователей с опытом работы по грантам в Америке и Германии, однако жить и работать они предпочитают в Финляндии.

ОБЩИЙ ОБЗОР ФИНСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: УДАЧИ И ВЫЗОВЫ

Государственные медицинские услуги в Финляндии платные: посещение врача общей практики или специалиста в поликлинике стоит 22 евро. Кроме того, чтобы пользоваться услугами поликлиник и больниц, необходимо иметь карту медицинского страхования. Стоимость карты составляет 25 евро. Частные медицинские услуги значительно дороже государственных. Так, посещение врача-специалиста стоит от 60 евро, осмотр стоматолога — от 40 евро. Пациенты, входящие в группу социального обеспечения, могут часть расходов покрыть компенсацией по линии медицинского страхования.

Медицинские услуги по низкой цене в поликлиниках и больницах предоставляются только жителям района, к которому относятся данные медучреждения. Иногородние жители также могут обращаться в городские поликлиники, но за более высокую плату. Им компенсируют часть гонорара и стоимости процедур частного врача; часть стоимости процедур частного дантиста; часть стоимости лекарств по выписанному врачом рецепту; часть расходов на проезд к месту лечения и обратно. Однако компенсации не покрывают все медицинские расходы. Пациенты сами вносят плату за день пребывания в стационаре и посещение поликлиники, оплачивают стоимость прививок и медицинских справок.

В Финляндии введено обязательное медицинское страхование. Размер пособия по болезни зависит от величины зарплаты, пособие выплачивается до 300 дней. Страховка позволяет лечиться как в больнице, так и амбулаторно; лекарства, выписанные врачом, можно по такой страховке получить бесплатно в ближайшей аптеке.

Наиболее распространенными в Финляндии являются государственные учреждения здравоохранения. Местные власти обеспечивают за счет налоговых поступлений функционирование служб первой помощи и больниц. В каждом сельском и городском муниципалитете действует поликлиника, обеспечивающая первичное здравоохранение для жителей муниципалитета. При районных

поликлиниках работают женские и детские консультации.

Со взрослых при посещении врача в поликлинике взимается годовая или разовая плата; для детей до 15 лет услуги поликлиники бесплатны. Посещение медсестры бесплатно и для взрослых. При центрах здоровья работают терапевты, клиники матери и ребенка и службы здравоохранения для детей школьного возраста. Услуги центров здоровья открыты для всех граждан, проживающих на территории закрепленных за центром районов. Наряду с государственной системой здравоохранения в стране существуют частные медицинские практики.

В обязанности муниципалитетов входит также организация работы материнских и детских консультаций. Все семьи в Финляндии посещают материнские и детские консультации независимо от социальной принадлежности. Для пользователей эти услуги бесплатны (они финансируются за счет налогов). Есть также несколько частных материнских и детских консультаций [7, 10, 11].

Материнские (женские) и детские консультации

Женскую и детскую консультацию посещают почти все будущие родители и семьи с детьми-дошкольниками. В женской консультации районной поликлиники за состоянием здоровья роженицы и плода следят в течение всей беременности. Будущие мамы за время беременности девять раз планово посещают консультацию. Столько же раз состояние здоровья ребенка и родителей проверяют на дому в течение первого года жизни. Потом — раз в полгода. Ежегодно женскую консультацию посещает 60 тысяч беременных женщин и их супругов. В консультацию следует обратиться до окончания четвертого месяца беременности, так как это является условием для получения пособия по рождению ребенка. Это пособие получают в виде материнского пакета либо денежной суммы, необлагаемой налогом. Однако ценность материнского пакета превышает денежную сумму. Материнский пакет содержит высококачественную одежду и принадлежности по уходу за ребенком. Финляндия стала первой страной в мире, где государство дарит молодым родителям материнский пакет — Baby box. В 1938 г. такой пакет появился для малоимущих семей, а с 1949-го его раздают всем финским семьям. Идея с набором для малышек заключалась в том, чтобы дать всем детям равные возможности в жизни, независимо от того, в каких семьях они родились. В разные годы содержимое набора менялось. В 30–40 гг. XX в. в коробке матери находили ткань и могли сами шить одежду для малышек. Позже

увеличили количество готовых вещей, а в 60-х гг. в наборе появились пеленки. Саму же коробку можно использовать как первую кровать для младенца. Практически все финны первые месяцы своей жизни прожили именно в такой коробке (the first bed for the baby). Почти все роженицы в Финляндии пользуются услугами женской консультации и редко обращаются к частным врачам. Консультации организуют курсы подготовки к родам и семейной подготовки для рожениц и отцов, предоставляя возможность посещения больницы, в которой предстоит родиться малышу.

В детской консультации следят за здоровьем и развитием ребенка и оказывают поддержку семье. Детские консультации организуют для матерей и отцов и всей семьи курсы и встречи по обсуждению разных тем, касающихся здоровья, развития и воспитания ребенка. Почти все обязательные исследования для беременных и детей являются бесплатными, амбулаторное обслуживание малышей тоже. Детские консультации в Финляндии оказывают также психологическую и иные виды поддержки детям и родителям, организуют процесс вакцинации. Детская консультация предоставляет услуги 400 тысячам детей в возрасте от 0 до 6 лет и 600 тысячам родителей. Услуги учреждения включают в себя приемы и домашние визиты работников здравоохранения и врачей, скрининг во время беременности, предродовое обучение для семей и консультацию по телефону. В детской консультации здоровых детей в возрасте до года девять раз осматривает медсестра и три раза — врач общей практики. В консультациях проводят вакцинацию детей в соответствии с национальным календарем прививок.

Смертность грудных детей в Финляндии одна из самых низких в мире благодаря системе профилактики, которую внедрили несколько десятков лет назад. Высокая степень вакцинации привела к почти полному исчезновению инфекционных заболеваний — кори, краснухи. В Финляндии 95 % родителей являются приверженцами вакцинации детей. Это наиболее экономный и эффективный инструмент для сокращения расходов на здравоохранение [10, 11].

КУРС НА РЕФОРМУ

Лучшим показателем качества медицины в Финляндии является высокая продолжительность жизни ее граждан: у женщин — 83 года, у мужчин — 77 лет. Ожидаемая продолжительность жизни половины девочек, родившихся в Финляндии в наши дни, — 100 лет, а мальчиков — 95.

Несмотря на достоинства финской системы здравоохранения и социального обеспечения, послед-

ние два правительства пытались провести реформу этой сферы, чтобы адаптировать ее к законодательству Евросоюза и обеспечить жителей зарубежных стран Союза возможностью лечиться в Финляндии, а финнам — в других европейских странах без дополнительной платы. Эти попытки не были доведены до финального результата.

К реформе побуждают также увеличивающиеся социальные расходы в условиях весьма скромного экономического роста, а также нерешенная проблема неравенства жителей Финляндии в доступе к медицинским услугам (в зависимости от возмож-

ностей конкретного муниципалитета). Одной из целей реформы является перенос акцента с лечения на профилактику болезней [10, 11].

Ответственность за медицинскую и социальную сферу будет возложена на 18 медицинских округов страны, которые еще предстоит создать. Государственные и частные учреждения здравоохранения будут конкурировать друг с другом, а также с зарубежными учреждениями, а жители смогут выбирать, где лечиться. Качество и эффективность услуг будут контролироваться более жестко, чем раньше. Новая система начнет действовать с 1 января 2019 г.

Таблица 1

Цены на услуги врачей в Финляндии

| <i>Врач общей практики</i> | <i>Цена</i> | <i>Цена после компенсации Kela</i> |
|---|--------------------------------|------------------------------------|
| Консультативный прием 20 мин | 45 € | 36 € |
| Консультативный прием 30 мин | 64 € | 53 € |
| Консультативный прием 45 мин | 93 € | 79 € |
| Консультативный прием 60 мин | 129 € | 111 € |
| Рецепт на лекарственные препараты | 59 € (включая офисные расходы) | 50 € |
| Продление рецепта (при наличии социального номера) | 19 € | 17 € |
| <i>Урология</i> | <i>Цена</i> | <i>Цена после компенсации Kela</i> |
| Консультативный прием 20 мин | 55 € | 41,50 € |
| Консультативный прием 30 мин | 74 € | 57,50 € |
| Консультативный прием 45 мин | 118 € | 97 € |
| Консультативный прием 60 мин | 164 € | 137 € |
| Консультативный прием с ультразвуковым исследованием простаты и мочевого пузыря | 182 € | |
| Удаление генитальных кондилом | 155–255 € | возмещается 10 € |
| Обрезание крайней плоти | 550 € | |
| Премедикация | 50–150 € | |
| Гистологическое исследование | 70 € | 58 € |
| <i>Гинекология</i> | <i>Цена</i> | <i>Цена после компенсации Kela</i> |
| Консультативный прием 20 мин | 55 € | 46 € |
| Консультативный прием 30 мин | 74 € | 63 € |
| Консультативный прием 45 мин | 118 € | 104 € |
| Консультативный прием 60 мин | 164 € | 146 € |
| Осмотр гинеколога с ультразвуковым исследованием | 160 € | 140 € |
| Первичный прием акушера-гинеколога по беременности | 142 € | |
| Прием акушера-гинеколога с определением пола ребенка | 160 € | 140 € |
| Введение внутриматочной спирали (без стоимости спирали) | 115 € | |
| Удаление внутриматочной спирали | входит в стоимость приема | |
| Удаление генитальных кондилом | 155–255 € | возмещается 10 € |
| Лечение бесплодия — первичный пакет | 431 € | |
| ПАП-мазок | 49 € | 44 € |

Таблица 1 (Окончание)

| <i>Детский врач</i> | <i>Цена</i> | <i>Цена после компенсации Kela</i> |
|--|-------------|------------------------------------|
| Консультативный прием 20 мин | 45 € | 36 € |
| Консультативный прием 30 мин | 64 € | 53 € |
| Консультативный прием 45 мин | 93 € | 79 € |
| Консультативный прием 60 мин | 129 € | 111 € |
| <i>Дерматология</i> | <i>Цена</i> | <i>Цена после компенсации Kela</i> |
| Консультативный прием 20 мин | 45 € | 36 € |
| Консультативный прием 30 мин | 64 € | 53 € |
| Консультативный прием 45 мин | 93 € | 79 € |
| Удаление папиллом (по областям) | 205 € | 195,00 € |
| Удаление бородавок на теле (1–3 единицы) | 205 € | 195,00 € |
| Удаление родинок (1–3 единицы) | 205 € | 195,00 € |
| Удаление гемангиом (по областям) | 205 € | 195,00 € |
| Удаление каждой последующей родинки в день посещения | 51 € | |
| Гистологическое исследование | 70 € | 58 € |
| Лечение гипергидроза (без стоимости ботокса) | 161 € | |
| Ботокс | 319 € | |

* Компенсация Kela — на основании медицинских показаний. В стоимость услуг не включены офисные расходы. Они составляют 14 € и добавляются к общей стоимости услуг один раз независимо от количества проведенных манипуляций [10, 11]

ЛИТЕРАТУРА

1. Boeckxstaens P, De Graaf P. Primary care and care for older persons: position paper of the European Forum for Primary Care. *Qual Prim Care*. 2011;19(6):369-89.
2. Kaye J, Briceño Moraia L, Curren L. Consent for Biobanking: The Legal Frameworks of Countries in the BioSHaRE-EU Project. *Biopreserv Biobank*. 2016;14(3):195-200. doi: 10.1089/bio.2015.0123.
3. Kaye J, Briceño Moraia L, Mitchell C, et al. Access Governance for Biobanks: The Case of the BioSHaRE-EU Cohorts. *Biopreserv Biobank*. 2016;14(3):201-6. doi: 10.1089/bio.2015.0124.
4. Kuleskiy E, Saarela J, Turunen L, Wennerberg K. Precision Cancer Medicine in the Acoustic Dispensing Era: Ex Vivo Primary Cell Drug Sensitivity Testing. *J Lab Autom*. 2016;21(1):27-36. doi: 10.1177/2211068215618869.
5. Pemovska T, Kontro M, Yadav B, et al. Individualized systems medicine strategy to tailor treatments for patients with chemorefractory acute myeloid leukemia. *Cancer Discov*. 2013;3(12):1416-29. doi: 10.1158/2159-8290.CD-13-0350.
6. Sarantaus L, Auranen A, Nevanlinna H. BRCA1 and BRCA2 mutations among Finnish ovarian carcinoma families. *Int J Oncol*. 2001;18(4):831-5. doi: 10.3892/ijo.18.4.831.
7. Sixsmith J, Sixsmith A, Fänge AM et al. Healthy ageing and home: the perspectives of very old people in five European countries. *Soc Sci Med*. 2014;106:1-9. doi: 10.1016/j.socscimed.2014.01.006.
8. Spjuth O, Krestyaninova M, Hastings J, et al. Harmonising and linking biomedical and clinical data across disparate data archives to enable integrative cross-biobank research. *Eur J Hum Genet*. 2016;24(4):521-8. doi: 10.1038/ejhg.2015.165.
9. van Ommen GJ, Törnwall O, Bréchet C. BBMRI-ERIC as a resource for pharmaceutical and life science industries: the development of biobank-based Expert Centres. *Eur J Hum Genet*. 2015;23(7):893-900. doi: 10.1038/ejhg.2014.235.
10. http://www.congreso.es/docu/docum/ddocum/dosieres/sleg/legislatura_10/spl_78/pdfs/41.pdf (Дата обращения 30.01.17).
11. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/69930/URN_ISBN_978-952-00-3395-8.pdf?sequence=1 (Дата обращения 30.01.17).
12. http://physiotouch.com/sites/default/files/public/livarinen_et_al_2011_final.pdf. Ссылка активна на 30.01.17.
13. <http://soomamedical.com/wp-content/uploads/2016/03/C2015-008-Sooma-Brochure-A12-EN.pdf>. Ссылка активна на 30.01.17.
14. <http://soomamedical.com/wp-content/uploads/2016/03/C2016-002-Sooma-Case-Reports.pdf>. Ссылка активна на 30.01.17.

◆ Информация об авторе

Светлана Леонидовна Акимова — канд. мед. наук, кафедра гуманитарных дисциплин и биоэтики. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России. E-mail: secrjournal@mail.ru.

◆ Information about the author

Svetlana L. Akimova — MD, PhD, Department of Humanitarian Disciplines and Bioethics. St Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation. E-mail: secrjournal@mail.ru.