

## РОЛЬ ПРЕВЕНТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ В СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ ГОСУДАРСТВА

УДК 614.39

Труханов А.И.<sup>1</sup>, Чудаков С.Ю.<sup>2</sup><sup>1</sup> АНО «Национальная академия активного долголетия»<sup>2</sup> Сокоординатор направления «Превентивная медицина» HealthNet Национальной Технологической Инициативы

## THE ROLE OF PREVENTIVE MEDICINE IN THE SOCIAL POLICY OF THE GOVERNMENT

Trukhanov A.I.<sup>1</sup>, Chudakov S.U.<sup>2</sup><sup>1</sup>ANO "National academy of active longevity"<sup>2</sup>Coordinator preventive medicine department of HealthNet National Technological Initiative**Введение.**

Самый известный в 20 веке американский изобретатель Томас Альва Эдисон (род. 11 февраля 1847 г.), зарегистрировавший в США 1093 патента и ещё более 3000 патентов в других странах мира, произнёс вечные слова, значение которых и сегодня, через столетие, ни у кого из ученых медиков не вызовут сомнения: " Доктор будущего не станет давать своему пациенту лекарства, он будет стремиться заинтересовывать пациента в наблюдении за состоянием структуры своего тела, диетой и предупреждением (превенцией) заболеваний".

Удалось ли современной медицине и обществу уже в 21 веке реализовать слова великого изобретателя на практике? Каковы успехи профилактической медицины в нашей стране и что общего между профилактической медициной и превентивной медициной с позиций 2017 года? Во многом ответы на данные вопросы можно найти в документе, подготовленном экспертным сообществом Агентства стратегических инициатив по продвижению новых проектов (АСИ) в виде дорожной карты HealthNet ("Хелснет") Национальной Технологической Инициативы (НТИ) и утверждённой 20 декабря 2016 года решением Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России.

Основными стратегическими направлениями развития системы охраны здоровья в РФ на период до 2035 г. и включенными в дорожную карту стали:

- «Здоровое долголетие»;
- «Превентивная медицина»;
- «Спорт и здоровье»;
- «Биомедицина»;
- «Медицинская генетика».
- «Информационные технологии в медицине».

Это совершенно не случайно, поскольку, по мнению большинства российских и зарубежных экспертов основными трендами развития национальных систем охраны здоровья на ближайшие 20 лет станут:

- Персонализация медицины
- Массовый переход к превентивной медицине
- Курс на активное долголетие
- Устойчивый рост популярности натуропатических методов профилактики и лечения
- Развитие персональных систем и устройств по сбору и анализу биоданных.

Вопросы развития современных методов, программ, технологий антивозрастной медицины (*antiage medicine*), которая в последующем сменила своё название на медицину здорового активного долголетия", находятся в центре внимания нашего издания с 2006 года [1,2,3,4] и с 2015 года традиционно один из номеров нашего журнала посвящён тематике "персонализированной превентивной медицины". В 2016 году была опубликована статья Донцова В.И. и Крутько В.Н. [7], которая продемонстрировала эволюцию социальной политики государства по отношению к профилактической медицине за последние тридцать лет.

Можно ли считать, что утверждённая дорожная карта и статьи наших коллег, позволяя реализовать в нашем обществе все преимущества превентивной медицины и сделать значимый скачок по снижению смертности населения Российской Федерации и увеличению средней продолжительности жизни, показатель, по которому наша страна находится на 108 месте в мире (ВОЗ, 2015). Соответствуют ли методы, используемые в отечественной профилактической медицине, как и в большинстве европейских стран, современным возможностям молекулярной медицины, генетики, геронтологии, иммунологии, микробиологии? Каковы перспективы внедрения в систему здравоохранения современных инновационных центров персонализированной превентивной медицины? Ответы на эти вопросы мы постараемся дать в нашей статье.

История вопроса. Медицина "4 П". В Российской Федерации головным научным учреждением по вопросам профилактической медицины является "Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины (ГНИЦПМ) Минздрава РФ, который был создан в 1988 году на базе Института профилактической кардиологии ([www.gnicpm.ru](http://www.gnicpm.ru)). В рамках федеральной целевой программы на базе ГНИЦПМ создан Федеральный координационно-методический Центр здоровья, предназначенный для разработки новых методик выявления факторов риска и создания современных технологий профилактики хронических неинфекционных заболеваний, а также контроля за эффективностью работы центров здоровья для взрослых, созданных в медицинских учреждениях Российской Федерации. Одной из основных задач центра является организация и контроль проведения диспансеризации населения страны согласно приказу Минздрава РФ /З6н от 03.02.2015 "Об утверждении порядка проведения дис-



Рис. 1. Уровень средней продолжительности жизни в России (по данным aif.ru)

пансеризации определенных групп взрослого населения”, согласно которому в 2015 году диспансерное обследование прошли 22,0 млн. россиян [8]. Согласно приказу под диспансеризацию попадают группы работающего и неработающего населения с возрастом старше 18 лет. Диспансеризация проводится по месту основного прикрепления граждан в ЛПУ участковыми врачами и врачами общей практики с привлечением на определенном этапе центров медицинской профилактики и центров здоровья и имеет целью определение факторов риска, среди которых выделяются – потребление табака и алкоголя, низкий уровень физической активности, нерациональное питание, избыточная масса тела, применение наркотических средств. При этом основными формами работы являются – краткое профилактическое консультирование по данным проведенных инструментальных и лабораторных исследований (экспресс-диагностика), определение группы диспансерного наблюдения (мониторинг), определение необходимых профилактических, лечебных, реабилитационных и оздоровительных мероприятий (коррекция). Предлагается проводить первичное скрининговое обследование один раз в три года и углубленное обследование один раз в шесть лет.

С позиций современных реалий социальной политики государства данный приказ полностью выполняет свои задачи и даёт четкие и понятные алгоритмы реализации современных протоколов профилактической медицины, опираясь, прежде всего, на учреждения государственной системы здравоохранения. Подключение к данной работе частных медицинских центров, как правило, представляется экономически нерентабельным в силу низких расценок страховых компаний, оплачивающих эти услуги, за счет средств территориальных фондов ОМС.

При оценке перспектив дальнейшего развития профилактической медицины следует отметить ряд слабых сторон современного состояния дел и существующих технологических барьеров:

– перечень лабораторных и инструментальных методик не менялся за последние 50 лет, за исключением внедрения методов ультразвуковой и эндоскопической диагностики, да и они применяются только при углублённом обследовании 1 раз в шесть лет или по результатам выявленной при скрининге патологии. Данный уровень технологической оснащённости позволил нам только восстановить в последние несколько лет



Рис. 2. Основные блоки первого этапа программы с акцентом на роль медицины 4P

(2012–2015 гг.) показатели профилактической медицины советского образца 1961 года по уровню средней продолжительности жизни (см. рис. 1) и превысить порог в 70 лет. Достичь показателей ведущих стран мира, входящих в топ–20 (средняя продолжительность жизни более 79 лет), заложенная в приказе методическая, а главное, технологическая оснащённость нам вряд ли позволит до 2025 года;

– ряд методов и показателей, таких как флюорографические исследования и анализ данных на простатспеци-

фический антиген (ПСА) в большинстве развитых стран исключены из перечня скрининговых обследований;

– периодичность обследований 1 раз в 3 года и углубленных обследований 1 раз в 6 лет позволяет лишь констатировать сложившееся заболевание и в редких случаях позволяет выявить зарождающийся патологический процесс на ранней стадии;

– низкие расценки проводимых обследований и слабая технологическая оснащённость порождают проблему низкой квалификации кадров, занятых в скри-

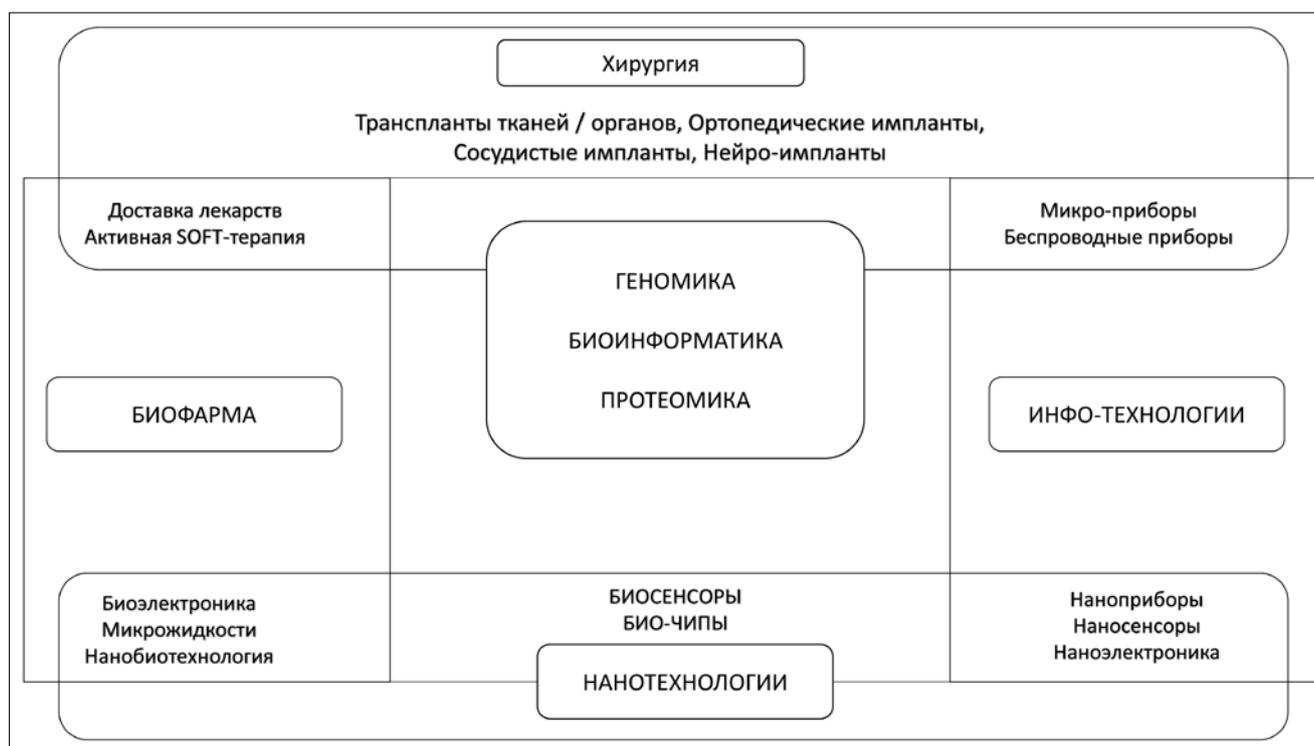


Рис. 3. Современные информационные и биомедицинские технологии

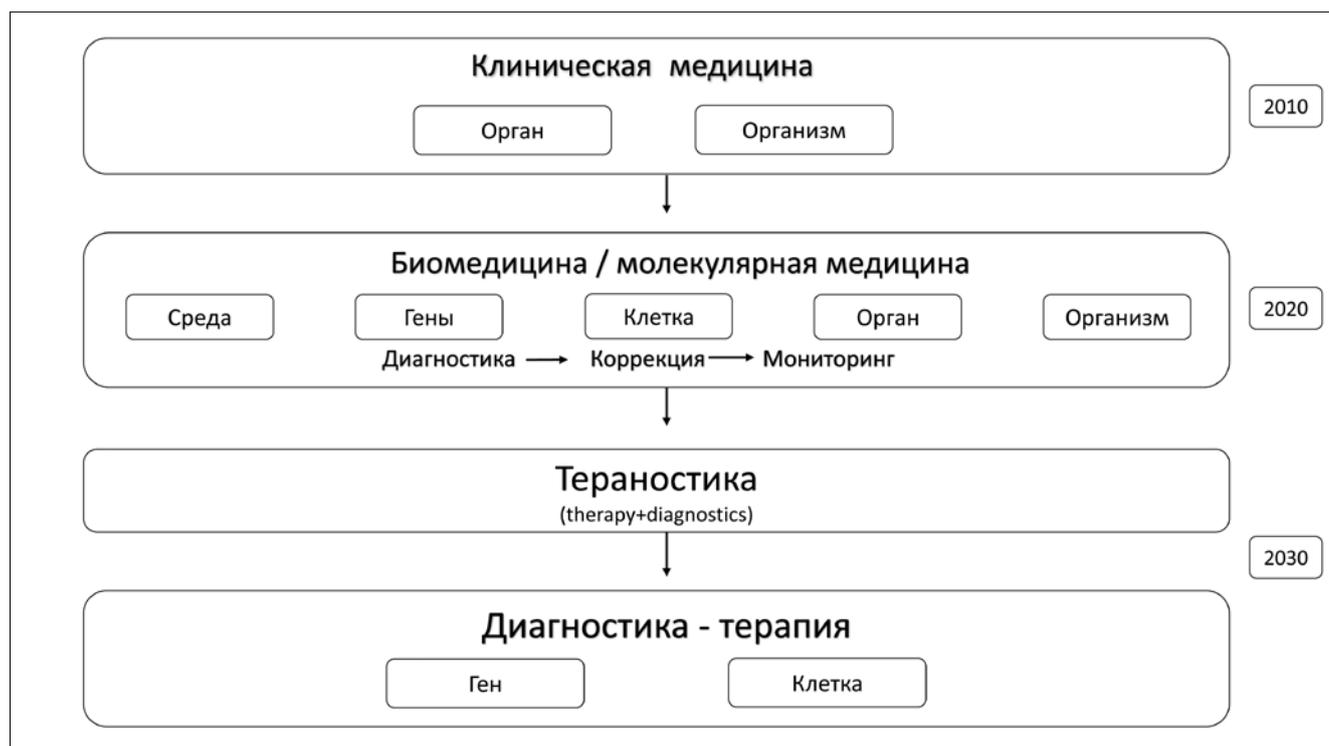


Рис. 4. Основные эволюционные этапы трансформации клинической медицины в молекулярную биомедицину

нинге и, как следствие, высокий процент ложноположительных диагнозов;

– современные формы организации профилактических осмотров на базе стационарных учреждений (в приказе также допускается организация мобильных выездных бригад) являются недоступными по времени для большинства работающего населения.

Каковы перспективы преодоления данных экономических, технологических и методических барьеров? Положение может радикально измениться с завер-

шением в 2018 году полной информатизации отечественного здравоохранения, что позволит, по словам министра здравоохранения Скворцовой В.И., сделать диспансеризацию адресной и индивидуальной, а не только по полу и возрасту.

Что предлагают ведущие европейские страны и США в области увеличения средней продолжительности жизни?

В 1992 г. в США состоялся первый национальный конгресс по медицине антиявления (*antiAging medicine*), который ознаменовался созданием международной



Рис. 4. Развитие механизмов государственно-частного партнерства



Рис. 6. Хранение персональной медицинской информации в мобильном устройстве

академии антивозрастной медицины, насчитывающей в настоящее время в разных странах более 25,0 тыс. членов [9]. В Европе аналогичное событие состоялось в Париже в 2002 году и привело к созданию европейской ассоциации антивозрастной медицины (ESAAM), которая в настоящее время носит название "Европейская ассоциация превентивной, регенеративной и антивозрастной медицины" (президент Жослин Бейлин, Франция). Последний конгресс Европейской ассоциации состоялся в сентябре 2016 года в Санкт-Петербурге (Россия) при активном участии Российского общества антивозрастной медицины (президент профессор Трофимова С.В.).

Данные ассоциации и их конференции открыли новое междисциплинарное направление в медицинской науке и практике – Медицина "4P": предсказательная (*predictive*), превентивная (*preventive*), персонализированная (*personalized*), партисипативная – партнерская с пациентом (*participative*), которое, по нашему мнению может стать базой для будущего развития профилактической медицины. Первая отечественная монография по медицине 4P была подготовлена творческим коллективом специалистов к первому международному конгрессу по антивозрастной медицине в России в июне 2012 года [10]; она включила работы по генетике, физиологии, микробиологи, эстетической медицине, психологии здо-

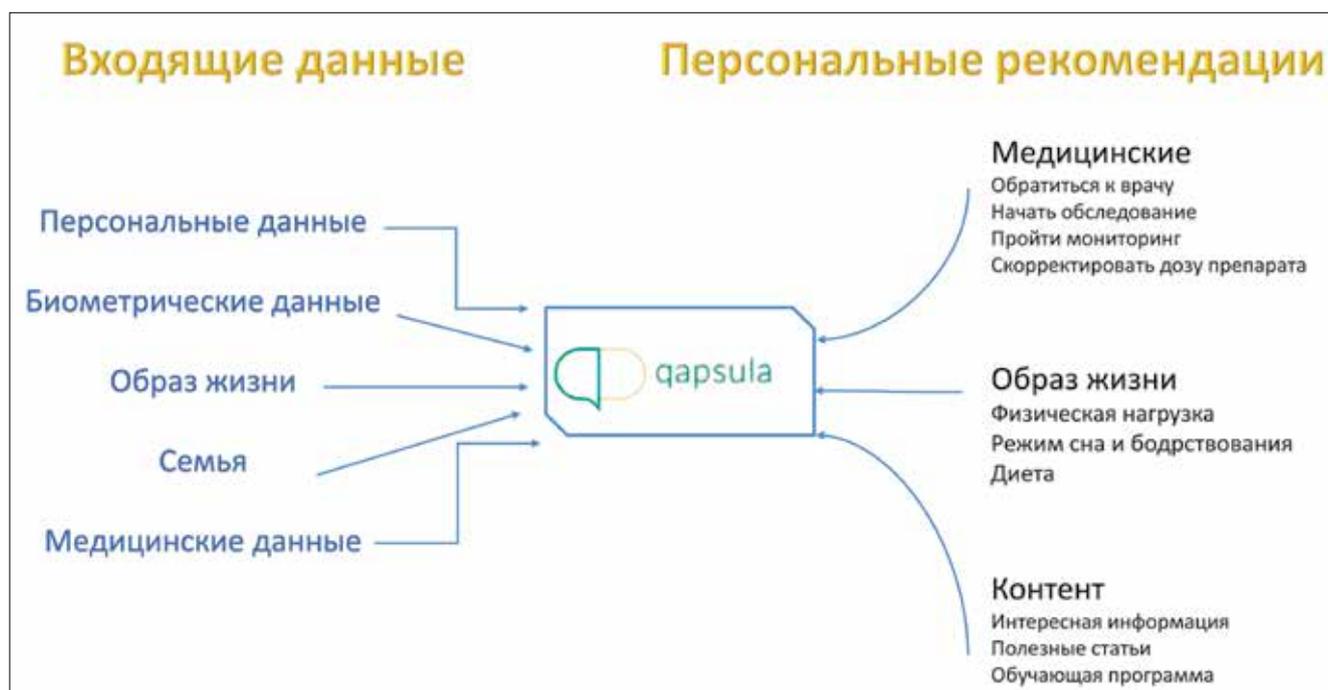


Рис. 7. Прототип системы на платформе Qapsula

рового долголетия, методам традиционной восточной медицины, управляемой физической активности и маркерам биологического возраста, а также ряд прикладных вопросов по темам метаболического синдрома и оксидативного стресса. В 2014 году по инициативе специалистов восстановительной медицины и ряда других профессиональных сообществ в области эстетической медицины, пластической хирургии, психотерапии, общества междисциплинарной медицины было создано Автономное некоммерческое образование (АНО) содействия развитию инноваций в науке и образовании "Национальная академия активного долголетия".

В июне 2015–2016 гг. прошли традиционные конференции в Сочи на базе Центра реабилитации "Горный воздух" по тематике "Активное профессиональное Долголетие и качество жизни", которые стали школой для будущих специалистов и руководителей частных центров антивозрастной медицины и клиник активного долголетия. В декабре 2015–2016 зимняя сессия академии состоялась на базе Института экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина, что позволило более предметно рассмотреть вопросы влияния на здоровое долголетие факторов окружающей среды, методов экспресс-диагностики функциональных резервов, биомаркеров старения, современных технологий пептидотерапии по В.Х. Хавинсону и методов коррекции возрастных изменений с применением плацентарных препаратов (типа Лаенекс терапии). К участию в дискуссии были приглашены ведущие специалисты Российской академии наук, главные специалисты Минздрава РФ по реабилитации, санаторно-курортному делу, профилактической медицине, кураторы направлений "Превентивная Медицина" и "Здоровое долголетие" дорожной карты "Хелснет".

Новым вектором и выражением государственной поддержки перспективных научных направлений, направленных на достижение здорового активного профессионального и социального долголетия, стало утверждение

дорожной карты НТИ по направлению HealthNet в декабре 2016 года. Основные блоки первого этапа программы представлены на рис.2 с акцентом на роль медицины 4Р.

Горизонты трёх этапов программы "Хелснет" рассчитаны на период 2017–2035 гг. и призваны на основе полномасштабной информатизации существующей системы здравоохранения (первый этап до 2020 г.) внедрить современные достижения биомедицины, включая генетические и иммунологические исследования, применение симбиотической микробиоты и микронутриентов для коррекции на этапах диспансерного наблюдения, препаратов таргетной терапии и генной инженерии, регенеративных и клеточных технологий, перевести уровень диагностики с поиска органа, ответственного за образование патологического процесса, на клеточный и молекулярный уровень (молекулярная диспансеризация), в том числе, применяя иммунологические профили аутоиммунной реактивности отдельных антигенов [11], что позволит проводить диагностику зарождающихся патологий на раннем доклиническом этапе формирования патологического процесса в сердечно-сосудистой системе, метаболических и нейродегенеративных процессов, очагов злокачественного роста. Реализация данных подходов возможна только при использовании принципов междисциплинарной медицины и био конвергенции, а также современных информационных и биомедицинских технологий (рис.3).

Подобные доказательные подходы трансляционной медицины приведут к принципиально новой парадигме заботы и управления здоровьем, когда не только все социальные институты государства, включая министерство здравоохранения, но и сами жители нашей страны, прежде всего наиболее сознательная и образованная часть работающего населения, станут непосредственными и активными участниками процесса сохранения здоровья. Основные эволюционные этапы трансформации клинической медицины в молекулярную биомедицину показаны на **рис.4**.



Рис. 8. Новые научно-практические направления

В целом рынок “Хелснет” разделяется на два укрупненных блока: профилактическая медицина – до заболевания и высокотехнологическая медицина – лечение заболеваний. Рабочая группа “Хелснет” для упрощения классификации и для сохранения ее гибкости остановилась на варианте, ориентированном на уровни организации биологических систем, таким образом, выделив сегменты рынка: популяционный уровень – «Здоровое долголетие»; организменный уровень – «Превентивная медицина»; клеточный уровень – «Биомедицина»; молекулярный уровень – «Медицинская генетика»; уровень информационных сетей – «Информационные технологии в медицине».

Персонализация превентивной медицины. Представляется, что переход традиционной профилактической медицины (с позиции технологических достижений 20 столетия) на уровень персонализированной превентивной медицины 21 столетия станет возможным только при реализации следующих шагов:

1. Государственные институты – принятие следующих законов и порядков:

- порядок, при котором 100% оплаты государственной медицинской страховки пациента на лечение, возможно только при подтверждении в электронном паспорте здоровья данных о регулярном прохождении диспансерного осмотра – наблюдения;

- определение порядка персонального лицензирования врачей, оказывающих консультативную помощь, в том числе, для легализации предоставления пациентам телемедицинских услуг;

- определение порядка электронного назначения по показаниям лекарственных средств и нутрициологической поддержки здоровья;

- упрощение порядка валидации современных лабораторных и инструментальных средств экспресс-диагностики, в том числе электронных гаджетов, которые позволяют оценивать состояние здоровья дистанционно, находясь дома или в рабочих условиях, без посещения специализированного медицинского учреждения;

- возможности частичного отнесения затрат по добровольной углубленной диспансеризации работающего населения на себестоимость производимой продукции и услуг;

- более широкое развитие механизмов государственно-частного партнерства (рис. 5) при открытии и создании таких оздоровительных учреждений, как медицинский фитнес, медицинское СПА, велнесс-центры, центры превентивной медицины, путем предоставления на льготных условиях объектов недвижимости и налоговых льгот (отмена или снижение до 10% ставки НДС по оказанным оздоровительным услугам);

- включение в систему ФОМС оплаты санаторно-курортных услуг тех учреждений, в которых имеются отделения и центры превентивной медицины, оказывающие услуги по коррекции ранних доклинических проявлений широкого круга заболеваний, особенно сердечно-сосудистых и онкологических, с целью предупреждения их перехода в клиническую фазу;

- определение механизмов отнесения на себестоимость затрат по применению в рабочих коллективах персональных рекомендаций по нутрициологической поддержке, применению функциональных продуктов питания и биоактивированной воды.

2. Повышение личной заинтересованности (*participative medicine*) работающих контингентов:

- продление периода активного профессионального долголетия за счет регулярного (не реже одного раза в год) прохождения специализированного расширенного углубленного превентивного обследования, в особенности для лиц экстремальных и опасных профессий. В данном случае аналог – это система углубленного медицинского обследования (УМО) для профессиональных спортсменов, в том числе членов сборных команд страны;

- реализация персональной заинтересованности может быть гарантирована только при использовании самых современных биомедицинских технологий (в том числе ОМИК-технологий), позволяющих распознавать патологические очаги на самой ранней стадии для профилактики сердечно-сосудистых, онкологических и нейро-дегенеративных нарушений. Их отличительная особенность от традиционных методов исследования заключается в том, что они, используя современные технологические платформы (секвенирование нуклеиновых кислот, масс-спектрометрия, хроматография, биоинформационный анализ и другие), позволяют получать информацию о человеке, как о единой интегрированной системе, а не просто как коллекцию знаний об его отдельных функциональных системах или органах [4,5].

3. Персонализированная телемедицина, как часть превентивной медицины. Многие из окружающих нас услуг в повседневной жизни перешли на систему информационных цифровых технологий – налоговый учет, пенсионный учет, заказ такси, авиабилетов, гостиниц и другие. В то же время самый ценный капитал, который есть у человека, его здоровье и информация о нем до сих пор находится в аналоговой форме. В лучшем случае мы храним дома рентгеновские снимки или распечатки наших лабораторных и функциональных исследований, да бумажные рецепты, выписанных нам лекарств.

Сделать цифровой всю систему государственных медицинских услуг очень дорого и долго. Потрачены миллиарды рублей на автоматизацию, но мы до сих пор не имеем в стране единый формат электронной медицинской карты и полного перечня национальных регистров пациентов по группам нозологий. Нам представляется, что с учетом современных возможностей интернет- и облачных технологий, мы должны предложить нашим гражданам аккредитованные коммерческие медико-социальные платформы персонализированной телемедицины, которые позволят в любом месте и в любое время находить нужного нам врача, консультироваться с ним, включая видеоконсультации, получать “второе мнение” в сложных случаях, находить информацию о самых передовых лекарствах, продуктах функционального питания, нутрицевтиках и хранить всю персональную медицинскую информацию с помощью выбранной системы на своем мобильном устройстве (рис. 6).

В качестве примера такой системы мы предлагаем один из первых отечественных продуктов – платформу *Qapsula.com*, поддержанную Фондом развития интернет-инициатив (ФРИИ) и победившую в конкурсе стартапов компании Байер в 2016 году [12]. Аналогами таких систем в США являются *HealthTap*, *American Well*, *ZocDoc* и другие. Капитализация только одной из этих компаний *ZocDoc* на биржевом рынке США составила в 2016 году около 1,8 млрд. долларов (по данным *evercare.ru*). Важно отметить, что персонализирован-

ные телемедицинские консультации в США вошли в систему оплачиваемых страховых услуг и имеют полный набор законодательных документов.

Мы надеемся, что в 2017 году Госдума РФ примет закон о телемедицине и он начнет функционировать в полную силу с января 2018 года, значительно приблизив нас к реализации идеи персонализированной превентивной медицины. Прототип такой системы разрабатывается на платформе *Qapsula* (рис. 7).

4. Система образования и превентивная медицина. Освоение новых методов превентивной медицины, построенных на информационных технологиях и знаниях генетики, геронтологии, микробиологии под силу не каждому врачу общей практики и врачам клиницистам. В процессе реализации парадигмы мониторинга здоровья появляются такие новые научно-практические направления, как превентивная кардиология, превентивная неврология, превентивная онкология и другие (рис. 8). Они будут включать в себя изучение всего спектра ОМИК-технологий как в теоретическом аспекте, так и в практическом подходе к интерпретации большого объема данных (*big data*) аналитической лабораторной диагностики, позволяющих ежедневно мониторить здоровье пациента и формировать персональные рекомендации по стилю и образу жизни.

В настоящий момент уже имеются примеры таких образовательных циклов: кафедра гериатрии и анти-возрастной медицины ФМБА, Институт междисциплинарной медицины, Кафедра превентивной медицины РУДН, Институт *Prevent Age*. Имеется большой выбор фундаментальных монографий наших ведущих специалистов в этой области: Анисимов В.Н. [3,6,14], Баранов В.С. [15], Хавинсон В.Х. [16], Москалев А.А. [17], Кишкун А.А. [18], Рахманин Ю.А. [19], которые могут служить учебниками для будущих студентов и повышающих свою квалификацию врачей. Стратегический акцент в подготовке кадров для превентивной медицины целесообразно сделать, опираясь на сообщество врачей общей практики (семейных врачей), как специалистов наиболее подготовленных в сфере целостного восприятия больного и междисциплинарного подхода.

Появляются первые клиники, создаваемые на принципах персонализированной превентивной медицины, такие как клиника «Древо жизни», резиденция долголетия и красоты *GLMed*, клиника «Пятый элемент» и клиника «Атлас медикал групп», клиника *RHANA*, способные в дальнейшем через 5–10 лет при успешной реализации программ НТИ «Хелснет» стать стандартом для будущих центров превентивной медицины.

Кроме того, представляется целесообразной подготовка лиц немедицинских специальностей (педагогов, соц. работников, работников культуры, сферы спорта и туризма и др. ведомств) в сфере превенции с целью осуществления реальных шагов по созданию межведомственной профилактической среды в регионах. Опыт подобной работы по подготовке инструкторов общественного здоровья немедицинских специальностей имеется в течение ряда лет в Ступинском районе МО в рамках Школы общественного здоровья.

#### Выводы:

1. Система профилактической медицины в советском здравоохранении была одной из лучших в мире и заслуженно в 1961 году позволившая впервые преодолеть 70-летний рубеж средней продолжительности жизни, при том, что аналогичный показатель в Японии в

то время составлял 58 лет. К сожалению, сегодня через 50 лет после первых достижений мы недалеко ушли от этого показателя – 71,39 лет (2015 год), при аналогичном показателе в Японии на уровне 82,8 лет (2015 год).

По нашему мнению, это обусловлено тем, что система ранней диагностики и коррекции ранних патологических нарушений остались на технологическом базисе 20 столетия. В то же время в Японии была проведена огромная работа по применению в здравоохранении достижений микробиологии, регенеративных и клеточных технологий, методов плацентарной терапии, внедрению в повседневную практику самых современных технологий компьютерной томографии, включая ПЭТ-томографию, значительно повысивших выявляемость неинфекционных хронических заболеваний на самых ранних стадиях. В 1961 г. в этой стране на государственном уровне была принята универсальная система медицинского страхования, направленная, в том числе, на обеспечение таких потребностей, как здоровое питание и доступ к чистой воде. Большую роль сыграла также интеграция упрощенной, позитивистской и прагматичной версии традиционной китайской медицины (она называется КАМПО) в национальную систему здравоохранения Японии в 1976 году, что привело к бурному росту научных исследований в области многокомпонентных традиционных растительных лекарственных средств, которые широко применяются в повседневной практике практиками всеми врачами наряду с различными биологически активными добавками и продуктами функционального питания. По словам премьер-министра Японии Синдзо Абэ, опубликовавшем в 2015 г. статью в журнале *Lancet*: «Обеспечение равного доступа к качественному базовому медицинскому уходу в Японии улучшило уровень здоровья населения и способствовало усилению экономического роста, социальной стабильности, равенства, справедливости и солидарности» [13].

2. Преодоление Россией отставания в области медицины от ведущих развитых стран и ее вхождение в Топ-20 стран по средней продолжительности жизни (более 79 лет) возможно только при создании новой системы превентивной медицины. Ее следует организовывать на междисциплинарном взаимодействии фундаментальной медицины (геронтологии, генетики, микробиологии, экологии), клинических специальностей (превентивная кардиология, превентивная онкология, превентивная неврология и другие), использующих в качестве технологического базиса платформы ОМИК-технологий и персонализированной телемедицины.

При разработке протоколов коррекции доклинических состояний нельзя не учитывать арсенал средств и методов традиционных медицинских школ мира, прежде всего Китая, Японии и Индии, доказавших свою эффективность и безопасность в течение многих веков, а иногда и тысячелетий.

3. Новые центры превентивной медицины должны строиться на принципах ГЧП с минимальными финансовыми затратами со стороны государства (предоставление зданий и инфраструктуры), но при безусловном изменении законодательной базы, повышая заинтересованность как самих работников, так и их работодателей в формировании здорового активного профессионального долголетия.

4. Одним из главных механизмов создания, развития и внедрения современных технологий персонализированной превентивной медицины должна стать реализация мероприятий «Дорожной карты» НТИ HealthNet, рассчитанной на 2017–2035.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Чичуа Д.Т., Курашвили В.А. Физическая активность как обязательное условие профилактических и восстановительных мероприятий и ее роль в программах улучшения здоровья// Вестник восстановительной медицины 2006. 2: 44–48
2. Шендеров Б.А. Роль персонального функционального питания в современных программах медицины антиявления// Вестник восстановительной медицины 2009. 3: 9–17
3. Анисимов В.Н. Мелатонин – перспективы применения для профилактики рака и преждевременного старения// Вестник восстановительной медицины 2007. 1: 4–7
4. Шендеров Б.А. "ОМИК" – технологии и их значение в современной профилактической и восстановительной медицине// Вестник восстановительной медицины 2012. 3: 70–78
5. Collins C.D., Purohit S., Podolsky R.H., Zhao H.S., Schatz D. The application of genomic and proteomic technologies in predictive, preventive and personalized medicine// Vascul Pharma 2006. 45(5): 258–267
6. Гиль А.Ю., Милова Е.А., Халтурина Д.А., под ред. Анисимова В.Н. Профилактика старения для всех. М.: Из-во "Учитель", 2015. – 120 с.
7. Донцов В.И., Крутько В.Н. Здоровьесбережение как современное направление профилактической медицины (обзор)// Вестник восстановительной медицины 2016. 1: 4–9
8. Бойцов С.А. Совершенствование онкологического скрининга в рамках программы диспансеризации взрослого населения// ГНИЦПМ 2016, Москва
9. Klatz R., Goldman R. The official antiaging revolution. Basic Health Publications, first edition 1996, –637p.
10. Труханов А.И. Antiage medicine: наука оставаться молодым// АСВОМЕД 2012, 695 с.
11. Полетаев А.Б., Крылов О.В. Медицинские нанотехнологии: биомолекулярные технологии или наноинженерия?//Вестник восстановительной медицины 2016, 1: 37–43
12. Телицына И. Давид и Голиаф: зачем большие компании возятся со стартапами // Forbes.ru, 27.06.2016
13. Shinzo Abe Japan's vision for a peaceful and healthier world//Lancet, December 2015, vol.386. N10011: 2367–2369
14. Анисимов В.Н. Молекулярные и физиологические механизмы старения. СПб.: Наука, 2008. –481с.
15. Баранов В.С. Геном человека и гены "предрасположенности". Введение в предиктивную медицину. СПб.: Интермедика, 2000. –272 с.
16. Хавинсон В.Х. Молекулярные основы пептидергической регуляции старения. СПб.: Наука, 2011. –174с.
17. Москалева А.А. и др. Биомаркеры старения человека. СПб.: Европейский дом, 2016. –264с.
18. Кишкун А.А. Биологический возраст и старение: возможности определения и пути коррекции. Руководство для врачей. М.: ГЭОТАР – Медиа, 2008. –976с.
19. Рахманин Ю.А. Концептуальные и методологические аспекты гигиены как основы развития профилактического здравоохранения//Сборник РАН «Здоровье здорового человека», Москва: 2016 г., с.30–41
20. Герцик Ю.Г. Социально-экономические основы государственной политики по сохранению и укреплению здоровья молодежи в высших учебных заведениях // Вестник восстановительной медицины, 2016, 1: 10–13

## REFERENCES:

1. Chichua DT, Kurashvili VA Physical activity as a condition of preventive and remedial measures and its role in improving health programs // Herald of regenerative medicine, 2006. 2: 44–48
2. Shenderov BA The role of the personal functional food in modern anti-aging medicine programs // Herald of regenerative medicine, 2009. 3: 9–17
3. Anisimov VN Melatonin – the prospects for application to prevent cancer and premature aging // Journal of Restorative Medicine 2007 1: 4–7
4. Shenderov BA "OMIK" – technology and its importance in the modern preventive and regenerative medicine // Herald of regenerative medicine, 2012. 3: 70–78
5. Collins C.D., Purohit S., Podolsky R.H., Zhao H.S., Schatz D. The application of genomic and proteomic technologies in predictive, preventive and personalized medicine // Vascul Pharma 2006. 45 (5): 258–267
6. Gil A., EA Milov, Halturina DA, eds. Anisimova VN Prevention of aging for all. M.: Because in the "Master", 2015. – 120 p.
7. Dontsov VI, VN Krut'ko Zdorovesberezheniya as the modern direction of Preventive Medicine (review) // Journal of Restorative Medicine 2016 1: 4–9
8. Fighters SA Improving cancer screening as part of the adult population of the clinical examination of the program // SRCPM 2016 Moscow
9. Klatz R., Goldman R. The official antiaging revolution. Basic Health Publications, first edition 1996, –637p.
10. Trukhanov AI Antiage medicine: science of staying young // ASVOMED 2012, 695 p.
11. Poletaev AB Krylov OV Medical Nanotechnology: biomolecular technology or nanoengineering // Journal of Restorative Medicine 2016 1: 37–43
12. Telitsyna I. David and Goliath: why big companies are busy with startups // Forbes.ru, 27.06.2016
13. Shinzo Abe Japan's vision for a peaceful and healthier world // Lancet, December 2015, vol.386. N10011: 2367–2369
14. Anisimov VN Molecular and physiological mechanisms of aging. SPb.: Science, 2008. –481s.
15. Baranov VS The human genome and genes "predisposition". Introduction to predictive medicine. SPb.: Intermedika, 2000. –272 p.
16. Havinson WH Molecular basis of peptidergic regulation of aging. SPb.: Science, 2011. –174s.
17. Moskalev AA and others. The biomarkers of human aging. SPb.: European House, 2016. –264s.
18. Kiskun AA Biological age and aging: the possibility of identifying and correcting the path. Guidelines for doctors. M.: GEOTAR – Media, 2008. –976s.
19. Rahmanin YA Conceptual and methodological aspects of health as the basis for the development of preventive health care // Proceedings of RAS "Healthy Human Health", Moscow: 2016, s.30–41
20. Gercik JG Social and economic bases of state policy on preservation and strengthening of health of young people in higher education // Vestnik of regenerative medicine, 2016, 1: 10–13–6.

*«Доктор будущего не будет давать никаких лекарств,  
но заинтересует своих пациентов в уходе за человеком,  
в рационе и в деле профилактики заболеваний».*

*Томас А. Эдисон*

## РЕЗЮМЕ

Одним из главных достижений советского здравоохранения в 20 столетии явилась организация одной из первых в мире систем профилактической медицины, которая уже в 1961 году позволила нашей стране занять одно из лидирующих положений в мире по средней продолжительности нашего населения, подойдя к рубежу в 70, 0 лет. К сожалению, как следствие, изменения уклада нашей экономики за последние 30 лет и одновременно выход на рынок новых технологических решений в области ранней диагностики и коррекции неинфекционных хронических заболеваний, которые не вошли пока в российские стандарты профилактической медицины, мы значительно утратили эти передовые позиции, опустившись на 108 место в мире (ВОЗ, 2015).

Значимым достижением в организационно– методической работе по медицинской профилактике стал выход приказа Минздрава РФ в 2015 году "Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения" и задачи, поставленные министром здравоохранения Скворцовой В.И. , о завершении в 2018 году полной автоматизации отечественного здравоохранения.

По мнению авторов, одним из ключевых механизмов реализации поставленных задач, может стать выполнение мероприятий "дорожной карты" НТИ "Хелснет", включающей направление "Превентивная медицина" и утверждённой на президиуме Совета по инновациям при Президенте РФ 20.12.2016 г. Данная программа предусматривает в будущем переход от классической профилактической медицины к технологиям персонифицированной превентивной медицины, призванной обеспечить мониторинг здоровья индивидуума в режиме реального времени и выдачу персональных рекомендаций по сохранению здоровья с учётом пола, возраста и данных молекулярно–генетических исследований.

**Ключевые слова:** профилактическая медицина, диспансеризация, персонифицированная превентивная медицина, персонализированная телемедицина, средняя продолжительность жизни.

*«The Doctor of the future will give no medicine  
but will interest his patients in the care of the human frame,  
in diet and in the cause and prevention of diseases».*

*Thomas A.Edison*

#### **ABSTRACT**

Summary. One of the main Soviet public health achievements of the 20th century was the organization of one of the world's first preventive medicine systems, which already in 1961 allowed our country to take a leading position in the world in terms of the average duration of our population, going to the turn in 70, 0 years. Unfortunately, as a result, changes in the last 30 years, lifestyle of our economy and at the same time the entry of new technological solutions in the field of early detection and correction of non–communicable chronic diseases, which are not included yet in the Russian standards of preventive medicine, we have significantly lost the leading position, dropping 108 in the world (WHO, 2015).

A significant achievement in organizational and methodical work of disease prevention was the release of the Russian Ministry of Health Order 2015 "On approval of the medical examination of certain groups of adults" and the challenges posed by the Minister of Health V. Skvortsova , The completion in 2018 of full automation of national health care.

According to the authors, one of the key mechanisms for the implementation of tasks, can be the implementation of measures "Road Map" STI "HealthNet", including the direction of "preventive medicine" and approved at the presidium of Innovation Council under the President of the Russian Federation of 20.12.2016 This program provides in future transition from classical preventive medicine to personalized preventive medicine technology, designed to provide monitoring of healthy individuals in real time and issue personal recommendations on preservation of health, taking into account gender, age, and these molecular genetic studies.

**Keywords:** preventive medicine, clinical examination, personalized preventive medicine, telemedicine, personalized, life expectancy.

---

---

#### **Контакты:**

**Труханов А.И.** E–mail: at@asvomed.ru