

О ПОДХОДАХ К ФОРМИРОВАНИЮ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ ПО ПРЕДИКТИВНОЙ, ПРЕВЕНТИВНОЙ, ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ И ПАРТИСИПАТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ (4П-МЕДИЦИНЕ)

Евсевьева М.Е.¹, Сергеева О.В.¹

¹ФГБУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Ставрополь, e-mail: evsevieva@mail.ru

По причине недостаточной эффективности традиционной модели «реактивной» медицины необходимо переходить на новую концепцию системы оказания медицинской помощи, основанную на парадигме предиктивной, превентивной, персонализированной и партисипативной медицины, или 4П-медицины. Эта концепция включает в себе понятия персонализации (индивидуальный подход к каждому пациенту с учетом генома, эпигенетики, окружающей среды и поведения самого пациента), предикции (оценки абсолютного и относительного риска развития заболевания и его осложнений), превентивности (профилактики развития заболевания и его осложнений) и партисипативности (осознанного участия пациента в лечебном, диагностическом и превентивном процессах). Обоснована насущная необходимость начала проведения модернизации профессионального мышления практических врачей. Для этого авторы считают оптимальным внесение 4П-ориентированных дополнений в уже существующие учебные программы додипломного образования и создание таким способом интегрированных программ для студенческого учебного процесса по 4П-медицине. Для дополнительного профессионального образования врачей авторы предлагают структурированную тематику учебного плана, на основании которого далее можно формировать самостоятельную учебную программу по направлению 4П-медицины для участковых врачей, кардиологов, терапевтов, врачей общей практики и других заинтересованных специалистов.

Ключевые слова: профессиональное образование; предиктивная, превентивная, персонализированная и партисипативная медицина.

ON THE APPROACHES TO FORMATION OF EDUCATIONAL PROGRAMS FOR PREDICTIVE, PREVENTIVE, PERSONALIZED AND PARTICIPATIVE MEDICINE (4P-MEDICINE)

Evsevyeva M.V.¹, Sergeeva O.V.¹

¹Federal Autonomous Educational Institution of Higher Education Stavropol State Medical University, Stavropol, e-mail: evsevieva@mail.ru

Due to the insufficient effectiveness of the traditional model of "reactive" medicine, aimed mainly at the provision of medical care to patients with obvious clinical pathology, it is necessary to move to a new concept of the system of medical care, based on the paradigm of predictive, preventive, personalized and participative medicine or 4P-medicine. The new system includes the concepts of personalization (individual approach to each patient taking into account the genome, epigenetics, environment and behavior), predication (risk assessment of the disease and its complications), prevention (prevention of the disease and its complications) and participativeness (conscious participation of the patient in the diagnostic and treatment processes). The necessity of modernization of professional thinking of practical doctors is proved. To do this, the authors consider the best option to make 4P-oriented additions to the existing curriculum of pre-diploma medical education and thus create integrated programs for teaching of medical students. For additional professional education of doctors, the authors offer a structured topical plan, on the basis of which it is possible to form further an independent curriculum in the direction of 4P-Medicine for primary care physicians, cardiologists, therapists, general practitioners and other concerned professionals.

Keywords: predictive, preventive, personalized and participatory medicine; professional education.

Здоровье населения – главный фактор, определяющий эффективное развитие любого общества и экономики в целом. Несмотря на уменьшение смертности населения Российской Федерации от хронических неинфекционных заболеваний за последние несколько лет, уровень смертности остается высоким, а темпы его снижения – неудовлетворительными [1,

с. 7]. Поэтому вызовы, стоящие перед отечественным здравоохранением на современном этапе, определяют необходимость перехода от экономически малоэффективной «реактивной» медицины, ориентированной на оказание помощи при уже развившейся явной патологии, к принципиально новой модели организации медицинской помощи [2, с. 27; 3, с. 70]. Ее основой должна стать концепция 4П-медицины, которая включает в себе понятия персонализации (индивидуальный подход к каждому пациенту с учетом генома, эпигенетики, окружающей среды и поведения), предикции (оценки риска развития заболевания и его осложнений), превентивности (профилактики развития заболевания и его осложнений) и партисипативности (осознанного участия пациента в лечебно-диагностическом и превентивном процессах) [4, с. 49; 5, с. 79; 6, с. 212]. Сейчас появляется еще одно «П» в аббревиатуре указанного термина. При этом разные авторы вводят различные смыслы – от «правильной» до «прецизионной» медицины и пр. [7, с. 2231]. Часть представленных идей обсуждаемой концепции уже нашла отражение в федеральных документах стратегического планирования, провозглашающих профилактику как приоритетное направление в развитии отечественного здравоохранения и прописывающих конкретные пути реализации этого направления в условиях российских реалий [8, с. 10]. Дальнейшему развитию подходов к осуществлению указанного направления посвящена «Стратегия формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года», проект которой был представлен в начале 2018 г. на обсуждение общественности [9, с. 8]. В этом документе среди нерешенных проблем указано, в частности, что до сих пор «не создана полноценная система преподавания основ здорового образа жизни и профилактики неинфекционных заболеваний как на додипломном, так и последипломном уровне подготовки врачей и средних медицинских работников. Также нет полноценной системы повышения уровня знаний врачей-терапевтов участковых, врачей общей практики (семейных врачей), врачей-педиатров участковых, сотрудников отделений (кабинетов) медицинской профилактики и центров здоровья, сотрудников отделений организации медицинской помощи несовершеннолетним в образовательных организациях, а также сотрудников медицинских кабинетов и здравпунктов, оказывающих медицинскую помощь несовершеннолетним, обучающимся в образовательных организациях, по вопросам формирования здорового образа жизни и профилактики неинфекционных заболеваний в рамках непрерывного медицинского образования».

Поэтому необходимо как можно быстрее начинать формировать в широких масштабах новое профессиональное мышление у уже работающих врачей, а также и у студентов медицинских вузов и колледжей. Ведь обсуждаемая модель медицины

основывается на последних научно-технологических и методологических достижениях XX–XXI вв. в области геномики, транскриптомики, протеомики, метаболомики и биоинформатики [10, с. 19; 11, с. 61]. Наличие предиктивно- и превентивно-ориентированного мышления – одно из основных условий успешного перехода к результативной практической деятельности в рамках обсуждаемой модели 4П-медицины [12, с. 75; 13, с. 12]. Российскому медицинскому сообществу следует активнее включаться в осмысление достижений в указанных областях знаний и осуществлять их внедрение в сферу своей профессиональной деятельности. За рубежом уже не первый год проводятся конгрессы и конференции по обсуждаемому направлению, а также издаются журналы указанного профиля [2, с. 23]. Нельзя сказать, что отечественные специалисты совсем не участвуют в разработке проблем предиктивной и персонально-превентивной медицины [14, с. 38; 15, с. 24]. Но, кроме проведения научных исследований в обсуждаемой области, пора начинать разработку и обсуждение учебных программ студенческого и постдипломного уровня по направлению 4П-медицины.

Цель нашей разработки – проведение анализа представленных в интернет-пространстве последних зарубежных рекомендаций, касающихся предикции, а также персонализированной и партисипативной превенции социально значимых заболеваний для разработки собственных предложений по улучшению существующих студенческих учебных программ (УП) и формированию новой программы по линии дополнительного профессионального образования (ДПО) в сфере 4П-медицины. Результаты проведенного аналитического исследования и многолетний собственный опыт клинической образовательной деятельности с различными контингентами обучающихся лиц позволили прийти к выводу, что относительно студенческих образовательных программ, видимо, наиболее целесообразно на текущем этапе заняться созданием так называемых интегративных учебных программ. При этом имеющаяся программа любой основной клинической дисциплины должна дополняться базовыми элементами 4П-медицины. В качестве примера создания интегрированной УП можно привести фрагмент программы по одной из тем в рамках такой дисциплины, как «Факультетская терапия». Эта дисциплина, как известно, посвящена преподаванию вопросов диагностики и лечения типичных и наиболее тяжелых проявлений часто встречающейся внутренней патологии, относящейся к социально значимым заболеваниям (СЗЗ). По этой причине внедрение принципов 4П-медицины в эту дисциплину представляется весьма своевременным. Ниже представлена возможная форма сочетанной подачи материала в рамках темы «Гипертоническая болезнь» из программы для студентов 4-го курса лечебного факультета с позиций перечня учебных вопросов, ассоциированных с подходами 4П-медицины (табл. 1).

Клинические практические занятия (фрагмент)

№ раздела	Наименование занятия	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов
Раздел 1	Тема 1. Гипертоническая болезнь (ГБ) с учетом принципов 4П-медицины	2	1. Этиопатогенез ГБ, его предиктивные, превентивные, персонализированные и партисипативные (4П) аспекты. 2. Современная классификация ГБ, ее 4П-элементы. 3. Клинические и доклинические проявления ГБ. 4. 4П-ориентированная диагностика ГБ
		2	5. Лечение ГБ: современные представления на основе 4П-ориентированного подхода. 6. Профилактика ГБ: первичная, вторичная. Персонализированные и партисипативные аспекты превенции ГБ

Также представлено интегрированное отражение в программе одной из профессиональных компетенций, которая наиболее тесно может быть увязана с принципами 4П-медицины (табл. 2).

Для примера возьмем следующую компетенцию – способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1).

Таблица 2

Структурирование приобретаемой компетенции

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	1. Знает основы предиктивной диагностики ГБ, а также основы ее персонализированной и партисипативной превенции	1. Называет немодифицируемые и модифицируемые факторы риска (ФР) ГБ	тестирование; собеседование
		2. Характеризует диагностические критерии групп риска при ГБ. 3. Называет основные принципы здорового образа жизни. 4. Характеризует виды превентивных вмешательств при ГБ с позиций персонализированности и партисипативности	
Умеет	1. Умеет обосновать	1. Выявляет причинно-следственные связи	собеседование;

	<p>выбор тактики предиктивной диагностики и проведения первичных профилактических мероприятий у лиц с ГБ с позиций персонализации и партисипативности</p>	<p>изменений со стороны артериального давления (АД) от воздействия факторов среды обитания</p>	<p>проверка ситуационных задач</p>
		<p>2. Обосновывает использование современных ризкометрических инструментов. 3. Составляет программу первичных превентивных мероприятий персонализированной и партисипативной направленности для лиц с ГБ из разных групп сердечно-сосудистого риска (ССР). 4. Обосновывает приемы информационно-просветительской профилактической работы антигипертензивной направленности среди населения</p>	<p>собеседование; проверка ситуационных задач</p>
Владеет навыком	Владеет алгоритмами проведения мероприятий первичной профилактики у лиц с ГБ	<p>1. Осуществляет скрининг факторов риска ГБ среди населения и формирует группы ССР. 2. Выполняет индивидуальные и групповые первичные превентивные вмешательства у лиц с ГБ с учетом группы ССР. 3. Осуществляет проведение профилактических информационно-просветительских мероприятий антигипертензивной направленности среди различных групп населения</p>	<p>собеседование; устный/письменный отчет о курации; проверка учебной истории болезни</p>

Для врачей в рамках ДПО тематический план их УП с возможным названием «Основы 4П-медицины» мог бы включать следующую тематику, рассчитанную, к примеру, для начала на 36 часов в очном/дистанционном формате.

1. 4П-медицина: определение, приоритеты, цели и задачи. Экономические, организационные, этические и юридические аспекты. Принципы 4П-медицины в сфере первичной и вторичной профилактики. Патогенетические континуумы социально значимых заболеваний с позиций 4П-медицины.

2. Основы геномики, эпигенетики, транскриптомики, протеомики, метаболомики и биоинформатики и их взаимосвязь с 4П-медициной. Современное учение о синдроме преждевременного старения в свете его предиктивной диагностики, а также персонализированной и партисипативной превенции. Антивозрастные технологии.

3. Ризкометрические технологии. Биологические и инструментальные маркеры ССР. Реклассификаторы риска. Категории риска. Заболевания, влияющие на ССР.

4. Центр здоровья и отделение (кабинет) профилактики: цели и задачи, организационные аспекты. Современные диспансерные технологии. 4П-ориентированные ИТ-технологии в профилактической работе врача первичного звена. Специализированные мультидисциплинарные превентивные программы в рамках первичной и вторичной профилактики.

5. Индивидуальное профилактическое вмешательство: цели и задачи. Технологии по изменению стиля жизни. Когнитивные поведенческие стратегии. Индивидуально ориентированные интернет-технологии.

6. Лечение никотиновой зависимости.

7. Контроль психосоциальных факторов.

8. Контроль физической активности.

9. Контроль артериального давления.

10. Контроль массы тела и пищевого рациона.

11. Контроль липидного статуса.

12. Контроль глюкозы / сахарного диабета.

13. Популяционное профилактическое вмешательство. Идеология здорового образа жизни и его пропаганда. Популяционный подход к рациональному питанию, физической активности, борьбе с курением и др. Популяционно-ориентированные интернет-технологии.

14. Особенности 4П-ориентированных подходов к отдельным группам населения (женщины, профессиональные категории, пожилые, молодежь, этнические группы и др.).

15. Медикаментозная коррекция риска: данные доказательной медицины. Таргетная фармакогенетическая профилактика социально значимых заболеваний.

Представленный тематический план отражает первоначальный возможный вариант для составления УП постдипломного этапа, и, конечно, он должен дорабатываться и совершенствоваться с учетом появляющихся достижений в сфере предиктивной диагностики, а также партисипативной и персонализированной превенции.

Модернизация системы отечественного здравоохранения базируется на актуальной концепции перехода от действующей системы «реактивной» медицины к 4П-медицине, которая считается экономически намного более выгодной и эффективной по сравнению с традиционной системой здравоохранения. Намеченный переход предопределяет необходимость перестройки системы профессионального медицинского образования как додипломного, так и постдипломного уровня. Если на этапе студенческого образования целесообразно избрать путь доработки существующих учебных программ в аспекте включения в них базовых элементов 4П-медицины, то для постдипломного учебного процесса следует создавать отдельную программу по 4П-медицине. На современном этапе

врач должен становиться многогранным специалистом не только в сфере диагностики и лечения уже развившихся заболеваний и их осложнений, но также профессионалом по вопросам определения ресурсов здоровья людей в аспекте предрасположенности к той или иной патологии. Предполагается также наличие владения современными ИТ-технологиями с целью не только улучшения диагностики и лечения клинически явных заболеваний, но также для эффективной доклинической диагностики и мониторинга параметров здоровья в режиме реального времени лиц из разных групп риска с целью формирования персональных рекомендаций с учетом половозрастных особенностей и данных современных обследований. Только такое профессиональное мышление и такие профессиональные навыки современного врача обеспечат успешную модернизацию отечественного здравоохранения в рамках международных трендов глобального развития медицинской науки и практики.

Список литературы

1. Государственная программа РФ «Развитие здравоохранения»: постановление Правительства РФ от 15.04.2014г. № 294. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gnicpm.ru> (дата обращения: 16.08.2018).
2. Golubnitschaja O., Baban B., Boniolo G., Wang W., Bubnov R., Kapalla M., Krapfenbauer K., Mozaffari M. and Costigliola V. Medicine in the early twenty-first century: paradigm and anticipation - EPMA position paper 2016. The EPMA Journal. 2016. no. 7. P. 23-31. DOI 10.1186/s13167-016-0072-4.
3. Golubnitschaja O., Costigliola V. Predictive, preventive and personalised medicine as the medicine of the future: anticipatory scientific innovation and advanced medical services. Anticipation and Medicine. Springer International Publishing, 2017. P.69-85.
4. Пальцев М.А., Белушкина Н.Н., Чабан Е.А. 4П-медицина как новая модель здравоохранения в Российской Федерации // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. 2015. № 2 (2). С.48-54.
5. Баранов В.С., Баранова Е.В. Геном человека, эпигенетика многофакторных болезней и персонифицированная медицина // Биосфера. 2012. Т. 4. № 1. С.76-85
6. Михель И.В. "4П-медицина" как революционный проект постгеномной медицины в XXI веке // Кризис антропологических оснований современной культуры. Сборник научных трудов. Саратов-Москва: ООО Издательство "КУБиК", 2015. С.212-216.
7. Jameson J., Longo D. Precision medicine - personalized, problematic, and promising. N. Engl. J. Med. 2015. no. 372(23), pp.2229-34. doi: 10.1056/NEJMsb1503104.
8. Бойцов С.А., Драпкина О.М., Калинина А.М., Ипатов П.В., Вергазова Э.К.,

Гамбарян М.Г., Еганян Р.А., Карамнова Н.С., Горный Б.Э., Егоров В.А., Соловьева С.Б., Старинский В.В., Бунова А.С., Ткачева О.Н., Рунихина Н.К., Котовская Ю.В., Мхитарян Э.А. Организация проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения. Методические рекомендации по практической реализации приказа Минздрава России от 26 октября 2017 г., № 869н «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения». Москва. 2017. 162 с. DOI:10.17116/profmed2017medrek01v4.

9. Стратегия формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года. Проект [Электронный ресурс]. URL: https://www.gnicpm.ru/strategy_ZOZH (дата обращения: 16.08.2018).

10. Akhmetov I, Bubnov R. Assessing value of innovative molecular diagnostic tests in the concept of predictive, preventive, and personalized medicine. The EPMA J. 2015. no.6. P. 19. doi:10.1186/s13167-015-0041-3.

11. Бодрова Т.А. Введение в предиктивно-превентивную медицину: опыт прошлого и реалии дня завтрашнего // Вестник Российской академии медицинских наук. 2013. № 1. С. 58-64

12. Ethical counselling and medical decision-making in the era of personalised medicine. A practice-oriented guide / ed. by Boniolo G., Sanchini V. Dordrecht, Heidelberg, New York, London: Springer; 2016. 217 p.

13. Труханов А.И., Чудаков С.Ю. Роль превентивной медицины в социальной политике государства // Вестник восстановительной медицины. 2017. Т.77. № 1. С.8-17.

14. Evseyeva M.E., Sergeeva O.V., Prokhorenko - Kolomoitseva I., Pavlov K. D. Cardiologic aspects of preventive management during pregnancy: assessment of central pressure. The EPMA Journal. 2017. vol. 8. no. S1. P. 38.

15. Evseyeva M.E., Koshel V.I., Shchetinin E.V., Baturin V.A., Fursova E.N. Vascular age and body weight of youngsters: experience of the University Health Center. European Journal of Preventive Cardiology. 2017. vol. 24. no.S1. P. 24.