

ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМУ КОНСУЛЬТИРОВАНИЮ ЖИТЕЛЕЙ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ МОБИЛЬНОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

М.Н. Калинин, И.А. Жмакин, Н.П. Кириленко, В.Л. Красненков

*ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет
Минздрава России*

Введение

Во многих странах мира, и в России в частности, происходит постоянное совершенствование системы здравоохранения, направленное, в том числе, и на доступность медицинских услуг населению [1-2]. Одним из ее вариантов является «медицина шаговой доступности», когда не больной идет к медицинскому работнику, а последний – к пациенту. Такая медицинская помощь стала массово доступной благодаря развитию mHealth, дающего возможность проводить профилактическое консультирование населения в местах его массового скопления (торговые центры, гипер- и супермаркеты и т.д.). В США и Китае формирование «медицины шаговой доступности» определяется в формате развития сети офлайн-клиник. В России их нет, но идет активное внедрение элементов mHealth в различных регионах.

С ноября 2015 г. в Твери благодаря совместным усилиям сотрудников Тверского ГМУ и Министерства здравоохранения Тверской области реализуется проект «Мобильное здравоохранение в Твери». В ноябре-декабре 2016 г. он был апробирован среди жителей Калининского района, а с марта 2017 г. – в шести городах области (города Торжок, Ржев, Бежецк, Кимры, Вышний Волочок и Нелидово), что дает основание назвать проект «Мобильное здравоохранение в Тверской области». Более того, в июле 2017 г. планируется апробировать проект в течение недели в поселке Жарковский, а с сентября 2017 г. и в других районных центрах региона. Полученный в течение полутора лет опыт реализации проекта «Мобильное здравоохранение в Тверской области» свидетельствует, что технологии mHealth могут быть активно использованы с целью улучшения ситуации с профилактикой неинфекционных заболеваний (НИЗ) в Тверской области.

Цель исследования: изучить результаты реализации проекта «Мобильное здравоохранение в Тверской области» с учетом его апробации среди отдельных категорий населения Тверской области.

Материал и методы исследования

С ноября 2015 г. по настоящее время в торговых центрах Твери и районах Тверской области профилактически проконсультировано 2732 жителя Верхневолжья (в Твери – 2183, Калининском районе – 87, городах области – 462): мужчин – 820 (30,0%); женщин – 1912 (70,0%). Возрастной период: лиц младше 20 лет – 123 (5,2%); в возрасте 20-35 лет – 555 (23,6%); 36-45 лет – 364 (15,5%);

46-60 лет – 800 (34,0%) и старше 60 лет – 508 (21,7%). У них проводилось анкетирование на предмет выявления поведенческих (потребление овощей и фруктов менее 400 г; досаливание пищи, не пробуя ее; табакокурение; ходьба менее 30 мин в день; пагубное потребление алкоголя мужчинами более 20 г/день, женщинами – более 10 г/день) и алиментарно-зависимых (избыточная масса тела – индекс Кетле 25-29,9 кг/м²; ожирение – индекс Кетле 30 кг/м² и выше; артериальная гипертензия – 140/90 мм рт. ст. и выше; гипергликемия – через два часа после еды уровень глюкозы крови 7,8 ммоль/л и выше; гиперхолестеринемия – 5,0 ммоль/л и выше) факторов риска (ФР) развития НИЗ. При анкетировании также учитывались неблагоприятная наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям (наличие сердечно-сосудистых заболеваний у отца в возрасте до 55 лет или у матери в возрасте до 65 лет), выявленные ранее врачом заболевания (гипертоническая болезнь – ГБ, ишемическая болезнь сердца – ИБС, цереброкслероз и сахарный диабет типа 2 – СД) и прием гипотензивных и гиполипидемических препаратов за две недели до опроса. У части посетителей определялись уровни глюкозы и холестерина крови с помощью тест-полосок. Всем проводилась запись электрокардиограммы (ЭКГ) в течение одной минуты в стандартном отведении I в положении сидя с использованием виртуальных технологий (система «Кардиоритм»). Ее функциональной особенностью является возможность передавать сигнал ЭКГ врачу функциональной диагностики ГБУЗ Тверской области «Областной клинический кардиологический диспансер», а также получить от него по встроенному в передатчик сигнала телефону заключение об ЭКГ. Система «Кардиоритм» позволяет получить ЭКГ на айфон врача, чтобы он не только мог сам ее оценить, но и продемонстрировать пациенту.

Профилактическое консультирование заключалось в детальном обсуждении с пациентом выявленных у него поведенческих и алиментарно-зависимых ФР развития НИЗ, о необходимости их своевременной коррекции и ее методах, чтобы провести адекватную первичную, а, если возможно, – вторичную и третичную профилактику НИЗ. Беседу осуществляли специально подготовленные студенты 5 курса лечебного факультета, имеющие сертификат медицинской сестры. По окончании профилактического консультирования всем выдавалось медицинское заключение, в котором в краткой форме излагались рекомендации по коррекции ФР развития НИЗ. С этой же целью им предлагалось дальнейшее виртуальное общение с помощью онлайн-кабинета и социальной сети «ВКонтакте». При необходимости профилактически проконсультированным лицам предлагалось дообследование в медицинских учреждениях Твери.

Дизайн исследования: одномоментное поперечное исследование с использованием выборки по удобству [3]. В него включались все желающие пройти профилактическое консультирование на мобильной медицинской площадке в условиях торговых центров.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета статистических программ WinPeri (использовался критерий Фишера).

Результаты исследования и обсуждение

Анализ возрастного состава обратившихся за профилактическим консультированием на медицинскую площадку в условиях торгового центра показал, что большинство (73,1%) представляет трудоспособное население, а остальные – лица 18-19 лет (5,2%) или старше 60 лет (21,7%). Только этот факт подтверждает практическую обоснованность разрабатываемой научно-исследовательской работы (НИР) по совершенствованию профилактики НИЗ с использованием технологий мобильного здравоохранения в местах массового скопления населения. В ней привлекательно то, что занятая часть населения может получить информацию о своем здоровье, не посещая лечебные учреждения, а «попутно» во время посещения торгового центра или гипермаркета безлишних затрат времени (запись на прием к врачу, ожидание в очереди и т.п.). Особенно это важно для лиц, считающих себя практически здоровыми и поэтому игнорирующих диспансеризацию. Важно так же и то, что такая модель профилактики НИЗ вписывается в современную парадигму развития здравоохранения – «медицина шаговой доступности», возможность которой стала реальной благодаря технологиям mHealth[4].

Вторым важным обстоятельством, подтверждающим практическую значимость разрабатываемой НИР, является возможность проведения углубленного индивидуального профилактического консультирования [5], потребность в котором представлена в таблицах 1 и 2.

Среди профилактически проконсультированных жителей Тверской области наиболее частым поведенческим ФР развития НИЗ была гиподинамия (61,1%). Она одинаково часто выявлялась, как видно из таблицы 1, среди жителей Твери, Калининского района и городов области (соответственно, в 60,5%; 55,2% и 67,5% случаях) и без статистически значимой разницы (критерий Фишера = 0,3319). На втором месте (58,1%) и таким ФР выступало низкое потребление овощей и фруктов (соответственно, 60,4%; 57,5% и 56,3%; критерий Фишера = 0,5421); на третьем месте (29,9%) – табакокурение у мужчин (соответственно, 35,3%; 30,0% и 24,5%; критерий Фишера = 0,3079); на четвертом месте (27,7%) и статистически значимо чаще среди жителей Твери и Калининского района по сравнению с городами области – пагубное употребление алкоголя (соответственно, 34,3%; 34,5% и 14,3%; критерий Фишера = 0,000); на пятом месте (27,1%) – пассивное курение (соответственно, 32,3%; 23,0% и 26,0%; критерий Фишера = 0,0680); на шестом месте (25,6%) – досаливание пищи без предварительной пробы (соответственно, 24,1%; 26,4% и 26,2%; критерий Фишера = 0,7199) и седьмое место у женщин (15,7%) и статистически значимо чаще у жителей Калининского района по сравнению с таковыми в Твери и городах области – табакокурение (соответственно, 20,9%; 17,1% и 9,1%; критерий Фишера = 0,0020).

Таблица 1

Частота выявления поведенческих факторов риска развития
неинфекционных заболеваний среди отдельных категорий жителей Тверской
области

Факторы риска	Частота выявления поведенческих факторов риска развития НИЗ в зависимости от категории профилактически проконсультированных					
	Тверь ((n=2183)		Калининский район(n=87)		Города области(n=462)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Хождение пешком менее 30 мин	1320	60,5%	48	55,2%	312	67,5%
Потребление овощей и фруктов менее 400 г.	864	60,4%	37	57,5%	202	56,3%
Табакокурение у мужчин	257	35,3%	6	30,0%	25	24,5%
Пагубное употребление алкоголя	749	34,3%	30	34,5%	66	14,3%
Пассивное курение	706	32,3%	20	23,0%	120	26,0%
Досаливание пищи, не попробовав ее	527	24,1%	23	26,4%	121	26,2%
Табакокурение у женщин	257	17,1%	14	20,9%	35	9,1%

Таким образом, больше чем у половины обратившихся на медицинскую площадку в условиях торгового центра или гипермаркета имеется потребность в коррекции поведенческих ФР развития НИЗ. Поэтому с ними не только было проведено углубленное индивидуальное профилактическое консультирование, но и даны краткие письменные рекомендации по его выполнению.

Помимо поведенческих ФР развития НИЗ у профилактически проконсультированных жителей Тверской области были выявлены и алиментарно-зависимые ФР развития НИЗ (таблица 2). Среди них первое место (70,2%) заняла увеличенная окружность талии у женщин (соответственно в Калининском районе, городах области и Твери, 89,6%; 73,8% и 47,2%); на втором месте (57,7%) – увеличенная окружность талии у мужчин (соответственно, 70,0%; 59,8% и 43,2%). На третьем месте (49,5%) по частоте выявления была гиперхолестеринемия (соответственно, 59,8%; 54,9% и 33,8%); на четвертом месте (40,2%) – артериальная гипертензия (соответственно, 51,7 %; 43,7% и 25,2%); на пятом месте (39,9%) – ожирение (соответственно, 50,6%; 40,5% и 28,7%) Все указанные показатели статистически значимо чаще регистрировались у жителей Калининского района сравнительно с жителями городов области и Твери (критерий Фишера = 0,0000). На шестом месте по частоте была избыточная масса тела (34,3%), которая без статистически значимой разницы регистрировалась у жителей Твери, Калининского района и городов области (соответственно, 33,1%; 31,0% и 39,2%; критерий Фишера = 0,2097); на седьмом месте (5,3 %) – гипергликемия, которая без статистически значимой разницы была установлена у небольшой части жителей Твери,

Калининского района и городов области (соответственно, 3,0%;4,6% и 8,3%; критерий Фишера = 0,3459).

Таблица 2

Частота выявления алиментарно-зависимых факторов риска развития неинфекционных заболеваний среди отдельных категорий жителей Тверской области

Факторы риска	Частота выявления алиментарно-зависимых факторов риска развития НИЗ с учетом категории профилактически проконсультированных					
	Тверь (n=2183)		Калининский район (n=87)		Городаобласти (n=462)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Окружность талии у женщин более 80 см	902	47,2%	60	89,6%	285	73,8%
Окружность талии у мужчин более 94 см	354	43,2%	14	70,0%	61	59,8%
Уровень холестерина более 5 ммоль/л	288	54,9%	52	59,8%	53	33,8%
Артериальное давление 140/90 и выше	550	25,2%	45	51,7%	202	43,7%
Ожирение	626	28,7%	44	50,6%	187	40,5%
Избыточная масса тела	723	33,1%	27	31,0%	181	39,2%
Уровень глюкозы более 7,8 ммоль/л	15	3,0%	4	4,6%	13	8,3%

*Примечание: уровни холестерина и глюкозы крови определялись не у всех пациентов.

Таким образом, у большинства посетителей торговых центров, обратившихся на медицинскую площадку, имеются алиментарно-зависимые ФР развития НИЗ, что потребовало проведения не только углубленного индивидуального профилактического консультирования по их коррекции, но и кратких медицинских рекомендаций.

Еще одним фактом, подтверждающим целесообразность проведения углубленного индивидуального профилактического консультирования в торговых центрах или в других местах массового скопления населения, можно считать следующий момент. У половины (51,6%) профилактически проконсультированных жителей Тверской области была отягощена наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям. При этом она без статистически значимой разницы выявлялась практически у половины у жителей Твери, Калининского района и городов области (53,0%; 54,0% и 47,8%; критерий Фишера = 0,5138). Таким пациентам уделялось больше времени акцентировалось внимание на наследственной предрасположенности к заболеваниям сердечно-сосудистой системы и к более строгому соблюдению рекомендаций по коррекции ФР развития НИЗ.

Третьим моментом, определяющим практическую целесообразность проекта, является возможность проведения контроля качества вторичной

итретичной профилактики НИЗв условиях доврачебного приема. Проведенный анализ показал, что, во-первых, треть (35,8%) обратившихся на медицинскую площадку в торговом центре имели ранее установленный врачом диагноз ГБ, четверть (26,3%) – ИБС, каждый десятый (9,7%) – СД, в 8,0% случаев имел место церебросклероз. При этом оказалось (таблица 3), что среди профилактически проконсультированных с ранее установленным диагнозом жителей Твери было значимо меньше сравнительно с жителями Калининского района и городов области (критерий Фишера = 0,0000–0,0002).

Таблица 3

Частота регистрации ранее установленных врачом неинфекционных заболеваний среди отдельных категорий жителей Тверской области

Показатели	Частота регистрации ранее установленных врачом НИЗ в зависимости от категории профилактически проконсультированных					
	Тверь (n=1698)		Калининский район (n=87)		Города области (n=462)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Установленная ГБ	411	24,1%	38	43,7%	190	41,1%
Установленная ИБС	311	18,3%	30	34,5%	126	27,3%
Установленный церебросклероз	43	2,5%	7	8,0%	65	14,1%
Установленный СД	80	4,7%	11	12,6%	57	12,3%

Конечно, этот факт требует проведения углубленного анализа для исключения возрастного влияния. Тем не менее, можно предположить, что у жителей районов Тверской области, страдающих указанной патологией, потребность в общении с медицинским персоналом статистически значимо выше по сравнению с жителями Твери. Во-вторых, обращает на себя внимание крайне низкая приверженность к гипотензивной терапии больных ГБ и, особенно, гиполипидемической терапии – больных ИБС. В целом оказалось, что только 72,5% больных ГБ принимали гипотензивные препараты за две недели до профилактического консультирования, тогда как больные ИБС принимали гиполипидемические препараты лишь в 15,5% случаев.

При этом обращает на себя внимание (таблица 4), что статистически значимо чаще проблема приверженности больных ГБ к гипотензивной терапии касалась жителей районных городов области по сравнению с жителями Твери и Калининского района (соответственно, 61,5%; 74,5% и 81,6%; критерий Фишера = 0,0003). В тоже время крайне низкая приверженность больных ИБС к гиполипидемической терапии статистически значимо не отличалась между жителями Твери, Калининского района и районных городов области (соответственно, 18,4%; 6,9% и 21,2%; критерий Фишера = 0,1637).

Таблица 4

Приверженность к гипотензивной и гиполипидемической терапии больных при наличии у них гипертонической болезни или ишемической болезни сердца

Категории больных	Частота приверженности к гипотензивной и гиполипидемической терапии больных при наличии у них гипертонической болезни или ишемической болезни сердца в зависимости от категории профилактически проконсультированных					
	Тверь (n ₁ =395, n ₂ =293)		Калининский район (n ₁ =38, n ₂ =29)		Города области (n ₁ =301, n ₂ =278)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Больные ГБ, принимающие препараты, снижающие АД	294	74,5%	31	81,6%	185	61,5%
Больные ИБС, принимающие препараты, снижающие холестерин	54	18,4%	2	6,9%	59	21,2%

Примечание: n₁ – число больных ГБ; n₂ – число больных ИБС.

Надо отметить, что проблема приверженности больных к лекарственной терапии актуальна при многих заболеваниях. Она касается и больных ГБ [7]. Для ее решения предлагается использовать, дистанционное наблюдение за функциональным состоянием миокарда больных ГБ с помощью «информационных и коммуникационных технологий с использованием компьютеризированных систем», в том числе – за показателями ЭКГ [8]. Как показал опыт профилактического консультирования с применением системы «Кардиоритм», изменения на ЭКГ (нарушения процессов реполяризации и нарушения сердечного ритма) у больных ГБ были выявлены в 65% случаев. Поэтому ее использование пациентом в домашних условиях с целью динамического контроля показателей ЭКГ может способствовать повышению приверженности больных ГБ к лекарственной терапии. Такая перспектива поможет раскрыть еще одно актуальное направление при реализации НИР – организация дистанционного наблюдения за больными с патологией сердечно-сосудистой системы с помощью технологий мобильного здравоохранения.

Заключение

Таким образом, практическая реализация НИР направлена на совершенствование системы профилактики НИЗ при использовании технологий mHealth. При этом будут реализовываться такие направления, как «медицина шаговой доступности», углубленное индивидуальное профилактическое консультирование в местах массового скопления населения, контроль качества вторичной и третичной профилактики НИЗ в условиях доврачебного приема, а также повышение приверженности больных ГБ и ИБС к гипотензивной и гиполипидемической терапии с помощью технологий mHealth.

Литература/References

1. Панкратов, С.Г. Мобильные технологии в здравоохранении (mHealth): концепция и перспективы. Часть I. Здоровье как выделенное состояние организма; отклонения от него / С.Г. Панкратов, Т.С. Знаменская // Менеджер здравоохранения. – 2014. – № 2. – С. 30-48.

2. Честнов О.П., Бойцов С.А., Куликов А.А., Батулин Д.И. Мобильное здравоохранение: мировой опыт и перспективы. Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/issues/profilakticheskaya-meditsina/2014/4/downloads/ru/031726-6130201441>. (Дата обращения 24.05.17).
3. Эпидемиологический словарь / Под ред. Д.М. Ласта для Международной эпидемиологической ассоциации. Режим доступа: http://osdm.org/wp-content/uploads/2014/05/epid_dict.pdf. (Дата обращения 24.05.17).
4. mHealth: new horizons for health through mobile technologies: second global survey on eHealth. WHO, 2011. Режим доступа: www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf. (Дата обращения 24.05.17).
5. Диспансеризация определенных групп взрослого населения. Методические рекомендации (3-е издание с дополнениями и уточнениями). – Москва, 2015.
6. Эффективное профилактическое консультирование пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями и факторами риска: алгоритмы консультирования. Часть 2 / А.М. Калинина [и др.] // Профилактическая медицина. – 2013. – № 4 – С. 13-18.
7. Козловский, В.И., Симонович А.В. Приверженность к терапии у пациентов с артериальной гипертензией II степени. Обзор литературы и собственные данные / В.И. Козловский, А.В. Симонович // Вестник ВГМУ. – 2014. – Т. 13, № 2. – С. 6–7. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/priverzhennost-k-terapii-u-patsientov-s-arterialnoy-gipertenziiy-ii-stepeni-obzor-literatury-i-sobstvennye-dannye>. (Дата обращения 24.05.17).
8. Рекомендации по лечению артериальной гипертензии ESH/ESC 2013. Режим доступа: <http://www.scardo.ru/content/Guidelines/ESChypertension2013.pdf>. (Дата обращения 24.05.17).