

Долгосрочная экономическая эффективность программы многофакторной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний в первичной медико-санитарной помощи

Калинина А. М., Концевая А. В., Деев А. Д.

ФГБУ ГНИЦ Профилактической медицины Минздрава России

Проведен анализ экономического эффекта программы многофакторной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) с позиции оценки сохранения в результате профилактического вмешательства трудового потенциала. Программа многофакторной профилактики ССЗ — одно из немногих, отечественных, контролируемых исследований, которое проведено в условиях первичного амбулаторно-поликлинического звена, на популяционной когорте лиц среднего возраста с активным профилактическим вмешательством в течение 5 лет, и мониторинг за конечными точками в течение 10 лет. В настоящей работе проведен вторичный анализ (post-hoc analysis) с применением современных интегральных индикаторов оценки — сохраненные годы жизни (LYS) и расчетов экономической эффективности программы. В популяции активной профилактики в течение 5 лет удалось сохранить 52,5 года жизни на 1 тыс. участников программы, кумулятивный показатель за 10 лет наблюдения составил 147,4 LYS. Затраты в течение 5 лет реализации программы

на 1 LYS — 85 512,4 руб. и в течение 10 лет — 41 679,3 руб. были существенно ниже ВВП (290 000 руб.), производимого 1 работником в год, а возврат инвестиций в профилактику ССЗ составил 2,3 руб. на каждый вложенный руб. в течение 5 лет и 5,8 руб. — в течение 10 лет. Многофакторная медицинская профилактика ССЗ при внедрении в повседневную практику амбулаторно-поликлинических учреждений экономически эффективна и целесообразна.

Ключевые слова: первичная медико-санитарная помощь, программы профилактики, сердечно-сосудистые заболевания, экономическая эффективность, популяционные показатели эффективности, годы сохраненной жизни, годы сохраненной качественной жизни.

Поступила 13/02–2012

Принята к публикации 31/01–2013

Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2013; 12 (1): 60–66

Long-term economic effectiveness of the multifactorial cardiovascular prevention programme in the context of primary health care

Kalinina A. M., Kontsevaya A. V., Deev A. D.

State Research Centre for Preventive Medicine. Moscow, Russia

Economic effects of the multifactorial cardiovascular prevention programme are analysed in the context of prevention-associated preserved work potential. The programme of multifactorial prevention of cardiovascular disease (CVD) is one of the few Russian controlled studies, which was performed in the primary health care settings, in the population-based middle-aged cohort, and included both the active preventive intervention (5 years) and the end-point follow-up (10 years). This study is a post-hoc analysis employing modern parameters of integrated assessment, such as life-years saved (LYS) and estimated cost-effectiveness of the programme. In the active prevention population, the 5-year intervention saved 52,5 life-years per 1000 participants, with the cumulative 10-year LYS number of 147,4. The programme costs per

1 LYS (85512,4 roubles for 5 years and 41679,3 roubles for 10 years) were significantly lower than the gross domestic product per one worker per year (290000 roubles). The payback of the CVD prevention investment (per 1 rouble invested) reached 2,3 roubles for 5 years and 5,8 roubles for 10 years. Multifactorial medical prevention of CVD is economically effective and justifiable when integrated into the routine practice of primary health care.

Keywords: primary health care, prevention programmes, cardiovascular disease, economic effectiveness, population-level effectiveness parameters, life-years saved, quality-adjusted life-years saved.

Cardiovascular Therapy and Prevention, 2013; 12 (1): 60–66

В России, как и во всем мире, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются ведущей причиной смертности и больших социально-экономических потерь [1, 2]. Массовое внедрение профилактических технологий и программ в реальную практику требует экономического обоснования инвестиций, необходим расчет ресурсов и демонстрация не только клинического, но и социально-экономического эффекта мероприятий по снижению

сердечно-сосудистого риска (ССР) в популяции. С позиции глобальной экономики важно учитывать опыт западных стран, где именно демонстрация возврата инвестиций в профилактику ССЗ привела к массовому внедрению профилактических программ [3, 4].

В современных условиях оценка экономической целесообразности любых видов вмешательств, в т.ч. профилактических — важный

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

E-mail: akalinina@gnicpm.ru

[Калинина А. М.* — руководитель отдела первичной профилактики хронических неинфекционных заболеваний в системе здравоохранения, Концевая А. В. — ведущий научный сотрудник отдела, Деев А. Д. — руководитель лаборатории биостатистики].

компонент распределения ограниченных ресурсов в здравоохранении [5]. Вопрос об экономической целесообразности профилактических вмешательств, особенно, массовой первичной профилактики ССЗ, активно обсуждается. Распространено мнение, что профилактические вмешательства в отношении этих заболеваний экономически целесообразны, однако для получения убедительной доказательной базы этого тезиса необходимы многолетние наблюдения, стандартизованная оценка базовых показателей, тщательная регистрация исходов, т.к. только проспективные исследования и контроль в течение десятилетий могут дать ответ на этот вопрос [6]. Такие исследования важны и для аргументов в спорах, когда утверждается, что профилактика ССЗ — социально значимая задача, но она не приводит к экономии средств или, в целом, менее экономически целесообразна, чем медицинская, в т.ч. и высокотехнологичная помощь лицам, уже имеющим ССЗ [7]. Существует мнение, позволяющее примирить и снять остроту споров, когда утверждается, что инвестиции в здоровье (в мероприятия по укреплению здоровья и профилактику) не обязательно должны экономить денежные средства, т.е. не должны оцениваться с экономической точки зрения, а рассматриваться как элементы социальной политики и быть экономически целесообразными с позиции затрат в расчете на единицу эффекта, обычно в расчете на 1 год сохраненной жизни (life years saved — LYS) или на 1 год сохраненной качественной жизни (quality adjusted life years — QALY). Накопленный в настоящее время зарубежный опыт с применением этих интегральных индикаторов общественного здоровья свидетельствует, что большинство профилактических вмешательств отвечает этому критерию, демонстрируя по этим показателям существенно больший экономический эффект по сравнению даже с высокотехнологическими вмешательствами, такими как ангиопластика и стентирование коронарных артерий (КА) при ишемической болезни сердца (ИБС) [8].

Наибольший интерес с практической точки зрения представляют профилактические исследования, проведенные на современном концептуальном уровне профилактических вмешательств и выполненные в таких организационных моделях, которые реалистичны для последующего массового внедрения в реальную практику. Именно по этой причине перенос методологии профилактических вмешательств, какими бы результативными они ни были, из одних организационных условий в другие практически невозможен. В условиях России с этой точки зрения наиболее важны научно-практические исследования, позволяющие не только получить результат, т.е. ответить на вопрос «Чего можно достичь?», но и ответить на вопрос «Как можно реализовать полученный

позитивный результат?». Конечно, предусмотреть все возможные варианты организационных моделей реализации профилактических мер на старте таких долгосрочных вмешательств невозможно. В этой связи особое значение имеют исследования, проводившиеся в реально существующих амбулаторно-поликлинических условиях первичной медико-санитарной помощи (ПМСП). Такие научно-практические исследования в Российской Федерации (РФ) проводились с середины 70-х годов прошлого века в рамках кооперативной программы многофакторной профилактики ССЗ, в которой принимали участие 7 центров бывшего Советского Союза. Продемонстрирована долгосрочная клиническая и медико-социальная эффективность программы, в частности, по результатам, полученным в Московском центре [9–12]. В годы проведения программы многофакторной профилактики ССЗ не проводился анализ экономической целесообразности вмешательств с использованием популяционных показателей эффекта таких, как LYS и QALY. В данной статье представлены результаты расчетов экономического эффекта программы многофакторной профилактики ССЗ [9–12] с применением этих показателей для оценки эффекта профилактического вмешательства в отношении сохранения трудового потенциала. Анализ выполнен после завершения этого исследования (post-hoc analysis), в котором впервые в РФ по фактическим результатам долгосрочного научно-практического профилактического исследования в условиях учреждений ПМСП, опубликованным ранее, а также с привлечением первичного материала по исследованию, проведен расчет социального эффекта профилактики ССЗ по показателям LYS и QALY.

Целью настоящего исследования являлась оценка социально-экономической эффективности и целесообразности долгосрочной программы многофакторной профилактики ССЗ, проводившейся в амбулаторно-поликлинических условиях ПМСП на основе современных индикаторов.

Материал и методы

Программа многофакторной профилактики ССЗ, обусловленных атеросклерозом, в первую очередь ИБС, одно из немногих отечественных, профилактических, контролируемых исследований, которое проведено в условиях первичного амбулаторно-поликлинического звена ПМСП, на популяционной когорте лиц среднего возраста (мужчины 40–59 лет, n=6656). Исследование на этапе планирования ставило две принципиально важные задачи: оценить эффективность многофакторного профилактического вмешательства (первичной и вторичной профилактики) ССЗ, а также разработать модели таких вмешательств, по возможности максимально адаптированные к реальной практике, что предполагало последующее широкое внедрение профилактических мер. Такая комплексная цель обусловила научно-практический характер исследования, программа базировалась

на участково-территориальном принципе ПМСП, реализована в модели профилактического отделения при тесном взаимодействии с участковыми врачами. Активное профилактическое вмешательство и динамическое наблюдение осуществлялось в течение 5 лет, мониторинг за конечными точками и динамическое наблюдение в целом в течение 10 лет, а также мониторинг отдаленного эффекта в отношении фатальных исходов в течение 15 лет [11]. Исследование проводилось на базе территориальной поликлиники, по месту жительства избранной для профилактического вмешательства когорты лиц, в режиме врачебных приемов и лабораторно-инструментальных методов обследования, полностью согласованных с режимом двухсменной работы поликлиники. Профилактическое вмешательство проводилось преимущественно методом профилактического углубленного индивидуального или группового консультирования в отделении медицинской профилактики, созданном специально для целей программы. Участковые врачи непосредственно не проводили профилактического вмешательства по коррекции факторов риска (ФР) у лиц без клинических проявлений ССЗ (первичной профилактики). Вторичная профилактика проводилась в тесном контакте с участковыми врачами и при необходимости с врачами-специалистами; коррекция ФР у больных также проводилась врачами отделения медицинской профилактики. Опыт программы многофакторной профилактики в последующем был использован при создании нормативно-правовой базы формирования в амбулаторно-поликлинических учреждениях ПМСП структур медицинской профилактики (отделений, кабинетов медицинской профилактики).

Программа многофакторной профилактики ССЗ включала две группы (гр.), в каждую из которых входили *все* мужчины в возрасте 40–59 лет (на момент начала наблюдения), прописанные и проживающие на территории обслуживания двух территориальных поликлиник г. Москвы, т.е. за основу был взят участково-территориальный принцип ПМСП (рисунок 1).

На первом этапе проведено сплошное профилактическое медицинское обследование обеих гр. на выявление клинических проявлений ССЗ, обусловленных атеросклерозом, в первую очередь ИБС, мозгового инсульта (МИ) и ФР их развития: артериальной гипертензии (АГ), дислипидемии (ДЛП), включая гиперхолестеринемию (ГХС), гипертриглицеридемию (ГТГ), снижение холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛВП), повышение холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛНП), курение, избыточную массу тела (ИЗМТ), низкую физическую активность (НФА). Основная гр. (ОГ) (активной профилактики) определялась по принадлежности к одной территориальной поликлинике и составила 3488 чел., гр. сравнения (ГС) по принадлежности ко второй территориальной поликлинике (n=3168) [9]. Клиническая эффективность за разные периоды наблюдения была описана ранее [9–11], в настоящей работе проведен *post-hoc analysis* с применением современных интегральных индикаторов оценки —LYS, QALY, и расчетов экономической эффективности и целесообразности программы с учетом достигнутого клинико-социального эффекта профилактического вмешательства по сравнению с общепринятой медицинской помощью в амбулаторно-поликлинических условиях ПМСП.

Потребность в проведении такого анализа обусловлена тем, что в течение времени, прошедшего с момента оконча-



Рис. 1 Дизайн программы многофакторной профилактики ССЗ [9–12].

ния исследования изменились индикаторы и подходы к оценке эффективности, в частности разработаны интегральные показатели клинической и социально-экономической эффективности подобных программ. Получению необходимых данных для выполнения этих расчетов способствовало сохранение первичного материала по мониторингу программы.

Экономическую эффективность многофакторной профилактики ССЗ в долгосрочном периоде оценивали методом «затраты-полезность» [13]:

$$CUR = DC+IC / Ut, \text{ где}$$

CUR (cost-utility ratio) — соотношение «затраты-полезность» показывает затраты, приходящиеся на единицу полезности;

Ut (utility) —показатель полезности (в данном случае LYS и QALY);

DC (direct costs) — прямые затраты;

IC (indirect costs) — непрямые затраты.

Расчет LYS проводили по анализу выживаемости в течение 5 лет и 10 лет в группах ОГ и ГС (определили количество лет жизни в каждой гр. в течение 5 и 10 лет) и рассчитывали показатель относительной выживаемости на 1 тыс. в обеих гр.

Расчет QALY проводили путем коррекции полученной величины LYS на коэффициент качества жизни (КЖ) при ССЗ. Т.к. в рамках настоящего исследования оценка КЖ не проводилась, использованы коэффициенты из аналогичных расчетов в опубликованных работах, коэффициент КЖ у лиц без ССЗ принималась за единицу, для больных ИБС — 0,9 [14], при инсульте — 0,5 [15].

Расчет затрат на реализацию программы в течение 5 и 10 лет, определили по ресурсному обеспечению каждого этапа программы с использованием фактических опубликованных данных [9, 10], с включением затрат на стандартизованное профилактическое обследование, объемов ежегодных обследований в обеих поликлиниках, объемов профилактического вмешательства (приемов врачей) по всем видам профилактического вмешательства, с учетом кадровых ресурсов, стоимости оборудования и усредненные потребности в расходных материалах. Затраты на реализацию программы рассчитывали в ценах 2008 г. Определяли суммарные затраты на ОГ и ГС в течение 5 и 10 лет. По полученным результатам расчетов проведено сравнение затраты двух гр. и определены дополнительные затраты на 1 LYS и 1 QALY по ОГ.

Таблица 1

LYS и QALY в популяционной когорте поликлиники активной профилактики по отношению к сопоставимой по исходным показателям популяционной когорте поликлиники общепринятого наблюдения

Когорта (исходно)	Поликлиника		LYS (лет на 1000)		QALY (лет на 1000)	
	ОГ	ГС	5 лет	10 лет	5 лет	10 лет
Все обследованные (мужчины 40–59 лет)	3488	3168	52,5	147,4	50,9	143,0

Статистическая обработка результатов по всем фрагментам работы проводилась с использованием системы статистического анализа SAS (Statistical Analysis System). Нормальность распределения данных проверялась дескриптивными методами и с применением критерия согласия распределений Шапиро-Уилкса. Значения всех изучаемых переменных имели распределение близкое к нормальному. Определение статистической значимости различий непрерывных величин проводилось с использованием U-критерия Манна-Уитни. При сравнении дискретных переменных использовался критерий χ^2 Пирсона. Значимость различий частот в гр. оценивалась с помощью критерия χ^2 . Анализ выживаемости в гр. включал определение F-критерий Кокса. Минимальный уровень достоверной вероятности был задан равным 95%, т.е. нулевые гипотезы отвергали в том случае, когда достигнутый уровень значимости p принимал значение $<0,05$.

Результаты и обсуждение

Проведенный статистический анализ позволил получить величину показателей LYS и QALY в популяционных когортах двух поликлиник, а также рассчитать суммарные затраты на 1 LYS и 1 QALY, что важно с позиции оценки программы как экономически оправданной и целесообразной в широком масштабе.

LYS и QALY. Анализ долгосрочного медико-социального эффекта программы многофакторной профилактики ССЗ проведен за два временных периода — 5 лет (годы непосредственного проведения профилактического многофакторного вмешательства) и 10 лет (период, включающий как период проведения программы активной профилактики, так и период общепринятого наблюдения). Результаты анализа представлены в таблице 1.

В ОГ в течение 5 лет профилактического вмешательства удалось сохранить 52,5 года жизни на 1 тыс. участников программы, кумулятивный показатель за 10 лет наблюдения составил 147,4 LYS. Сходные результаты получены при расчетах показателя QALY за 5 и 10 лет — 50,9 и 143,0 лет жизни на 1 тыс. чел. соответственно. Полученные результаты демонстрируют кумулятивность и устойчивый пролонгированный эффект многофакторного воздействия и подтверждают правомерность использованной организационной модели управления общественным здоровьем методами медицинской профилактики. Результаты позволяют продемонстрировать, что с позиции достижения социально-экономического эффекта целесообразен именно многофакторный

подход. Следует высказать предположение, что в современных условиях можно получить и более выраженный позитивный эффект при широком внедрении в реальную практику современных, эффективных, медикаментозных средств лечения ССЗ — антигипертензивных (АГП), гиполипидемических и др. препаратов, т.к. в период проведения исследования в арсенале врачей эти средства отсутствовали [16, 17]. В литературе приводятся расчеты методами моделирования, что при назначении в течение 5 лет терапии статинами (правастатина) с целью первичной профилактики показатель LYS равен 22,5 годам на 1 тыс. участников [16]. Моделирование эффекта вмешательства в отношении LYS при определенно заданных условиях в настоящее время является наиболее применимой методикой расчета экономического эффекта и целесообразности различных вмешательств. Расчеты прогноза, проведенные канадскими исследователями, также методами моделирования (при заданном условии, что вся популяция получала бы гиполипидемические и АГП в соответствии с современными рекомендациями) демонстрируют потенциальную возможность в расчете на 1 тыс. чел. сохранить 210 лет жизни мужчин и 200 лет жизни женщин, благодаря назначению АГП и 370 лет жизни женщин и 520 лет жизни мужчин, благодаря назначению статинов [18]. Другими авторами при моделировании эффекта приводятся менее впечатляющие расчеты [19].

Вместе с тем, в условиях, приближенных к реальной практике показано, что методы профилактики, не носящие адресного характера, не приводят к улучшению прогноза и не влияют на интегральные показатели здоровья популяции. В моделируемом австралийском исследовании, направленном на снижение суммарного ССР методами санитарного просвещения, проводившегося в амбулаторных учреждениях, профилактика хотя и сопровождалась некоторой позитивной динамикой ФР, не имела влияния в LYS [20]. В этой связи, представленные в настоящей статье расчеты по реально полученным данным, представляют наибольший практический интерес и важны для практики.

Затраты на 1 LYS и на 1 QALY. Суммарные затраты за 5 лет реализации профилактического вмешательства в ОГ составили ~19 млн. руб. в ценах 2008 г. В последующее годы затраты составили >6 млн. руб.; проводились только профилактические ежегодные

Затраты на 1 LYS и на 1 QALY в ОГ в течение 5 и 10 лет программы многофакторной профилактики ССЗ

	Затраты на 1 LYS, руб.		Затраты на 1 QALY, руб.	
	5 лет	10 лет	5 лет	10 лет
Вся когорта	85 512,43	41 679,3	88 157,1	42 968,2

обследования и мониторинг конечных точек — случаев ИМ, МИ, смерти. Таким образом, общие суммарные затраты на реализацию программы и мониторинг в течение 10 лет составили ~25 млн. руб. В таблице 2 представлены затраты, обеспечившие 1 LYS и на 1 QALY в ОГ в течение 5 и 10 лет программы многофакторной профилактики ССЗ.

Затраты на 1 QALY и 1 LYS рекомендуют сравнивать с величиной ВВП на 1 жителя. В настоящее время в России отсутствуют градации (нормативы) затрат на 1 LYS и 1 QALY. Как показывают расчеты, затраты в течение 5 лет реализации программы были существенно ниже ВВП*, производимого 1 работником в год как в отношении расчета на 1 LYS (85 512,4 руб.), так и на 1 QALY (88 157,1 руб.), что следует оценить как экономически оправданным и целесообразным профилактическим вмешательством, подлежащим широкому внедрению. Расчеты показали, что за 10 лет при сохраняющемся пролонгированном эффекте профилактического вмешательства затраты на получение 1 LYS и 1 QALY сокращаются.

Прежде всего, важно подчеркнуть сформировавшееся за годы программы тесное и плодотворное взаимодействие созданного отделения медицинской профилактики с участковыми врачами и преобладание в долгосрочном ведении и динамическом контроле пациентов, которые в первые 5 лет программы получили полные индивидуальные, неоднократно подкрепленные профилактические рекомендации (углубленное профилактическое индивидуальное или групповое профилактическое консультирование, согласно современным понятиям и определениям). Полученные данные подтверждают, что медицинская профилактика ССЗ не может носить характер компании, а должна стать неотъемлемой частью ежедневной рутинной практики ПМСП и опираться на интеграцию участковых врачей (врачей общей практики) и структур медицинской профилактики, которые требуют в настоящее время серьезной методологической и материальной поддержки.

Обсуждая полученные результаты в отношении затрат на получение эффекта профилактической программы в расчете на 1 LYS и 1 QALY, следует указать, что т.к. в отечественной литературе подобные работы отсутствуют, это позволяет считать проведенный в данной работе анализ первым

в стране. Вместе с тем, за рубежом такой расчет эффективности программ профилактики (расчет затрат на 1 LYS и 1 QALY) — один самых распространенных подходов к оценке их экономической целесообразности [21, 22]. Аналогичный подход применялся в исследованиях экономической целесообразности профилактического консультирования по рациональному питанию [23], в популяционных программах по снижению ХС [24], сравнительных исследованиях различных профилактических вмешательств [25], программах многофакторной профилактики ИБС и др. [26]. Однако сравнивать результаты и эффекты этих исследований с отечественными данными, в частности с результатами проведенного в этой работе анализа программы многофакторной профилактики ССЗ, затруднено по ряду причин. В странах ЕС, США затраты на реализацию программ существенно различаются. Большинство подобных анализов и расчетов выполнено методом моделирования, что может быть далеко от реальной практики. Преимуществом выполненного настоящего расчета является его максимальная приближенность к реальным условиям ПМСП и использование для расчетов фактически полученных данных, без наложения моделирующих условий. В таблице 3 представлен анализ экономического эффекта профилактической программы с расчетом возврата вложенных в профилактику инвестиций.

За счет сохранения трудового потенциала (LYS в трудоспособном возрасте) в течение 5 лет реализации программы достигнута экономия в 10,3 млн. руб. на 1 тыс. участников профилактической программы, а в течение 10 лет — 35,4 млн. на 1 тыс. участников профилактической программы.

Возврат инвестиций в профилактику ССЗ составил 2,3 руб. на каждый вложенный рубль в течение 5 лет. В течение 10 лет реализации программы силами участковой службы при мониторинге эффекта профилактики ССЗ возврат вложенных инвестиций вырос и составил 5,8 руб. на каждый рубль, вложенный в профилактическую программу.

Выводы

Впервые в России проведена оценка долгосрочной экономической эффективности программы многофакторной профилактики ССЗ, реализованной в амбулаторно-поликлинических условиях ПМСП, которая включала полный программный цикл мероприятий — анализ ситуации

* В 2008 году, в ценах которого определены затраты при вторичном анализе программы многофакторной профилактики, ВВП на 1 жителя по данным Международного валютного банка (World economic outlook. Database of International Monetary Fund. <http://www.imf.org/>) составил 290 535,2 руб.

Таблица 3

Экономический эффект программы многофакторной профилактики ССЗ
в условиях амбулаторно-поликлинического учреждения ПМСП

	Затраты (на 1 тыс. чел., руб.)	Достигнутая экономия затрат за счет сохранения трудового потенциала (на 1 тыс. участников, руб.)	Возврат инвестиций (на 1 рубль, вложенный в профилактическую программу)
В течение 5 лет	4489403	10301045	2,3
В течение 10 лет	6143512	35402081	5,8

по результатам стандартизованного профилактического медицинского обследования, дифференцированное профилактическое долгосрочное вмешательство с акцентом на ФР ССЗ, динамическое наблюдение и мониторинг эффекта. В программе впервые применена методология оценки клинико-экономической эффективности профилактической программы на основе современных международных интегральных индикаторов — показателей LYS и QALY, а также затрат на 1 LYS, 1 QALY. В отличие от большинства зарубежных исследований, выполненных с применением этих индикаторов, расчеты в данном исследовании проведены не методом математического моделирования LYS и QALY, а на основе реальных данных, полученных в длительном, 10-летнем, проспективном, профилактическом исследовании.

Анализ интегральных показателей социально-го эффекта показал кумулятивный эффект многофакторной профилактики ССЗ, причем следует подчеркнуть, что при 10-летнем наблюдении две трети положительного эффекта в ОГ в отношении LYS кумулированы в отсроченный период, что может свидетельствовать о пролонгированном эффекте профилактики и влиянии на прогноз

именно профилактического снижения ФР. В современных условиях при внедрении подобных программ в практику ПМСП очевиден резерв повышения их эффективности благодаря имеющимся в современном арсенале врачей медикаментозным средствам с доказанным влиянием на прогноз заболеваний.

Экономический анализ результатов программы многофакторной профилактики ССЗ позволил продемонстрировать и доказать не только клиническую эффективность профилактики, но и реалистичность, и достоверное влияние на улучшение прогноза жизни и сохранения трудового потенциала (на примере мужчин среднего возраста) путем мер медицинской профилактики в системе здравоохранения при умеренных затратах на достижение эффекта.

Проведенный анализ и расчеты, показали, что затраты на программу оказались экономически оправданными — затраты на 1 год LYS оказались существенно ниже ВВП на 1 жителя. Доказано, что многофакторная медицинская профилактика ССЗ при внедрении в повседневную практику амбулаторно-поликлинических учреждений ПМСП экономически эффективна и целесообразна.

Литература

- Oganov RG, Kontsevaya AV, Kalinina AM. Economic cost of cardiovascular diseases in the Russian Federation. Cardiovascular therapy and prevention 2011; 4: 4–9. Russian (Оганов Р.Г., Концевая А.В., Калинина А.М. Экономический ущерб от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2011; 4: 4–9).
- Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M. et al. Heart disease and stroke statistics—2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Circulation 2009; 119: 480–6.
- Chapman LS. Meta-evaluation of worksite health promotion economic return studies: 2005 update. Am J Health Promot 2005; 19: 1–11.
- Goetzl RZ, Ozminkowski RJ. The Health and Cost Benefits of Work Site Health-Promotion Programs. Ann Rev Pub Health 2008; 29: 303–23.
- Lindenbraten AL Resources require thrift. Social Security 2010; 6: 22–6. Russian (Линденбратен А.Л. Ресурсы требуют бережливости. Социальное страхование 2010; 6: 22–6).
- Goldman L, Phillips KA, Coxson P, et al. The effect of risk factor reductions between 1981 and 1990 on coronary heart disease incidence, prevalence, mortality and cost. JACC 2001; 38: 1012–7.
- Cohen JT, Neumann PJ, Weinstein MC. Does preventive care save money? Health economics and the presidential candidates. N Engl J Med 2008; 358 (7): 661–3.
- Woolf SH. A Closer Look at the Economic Argument for Disease Prevention. JAMA 2009; 301 (5): 536–8.
- Chazova LV. Multifactorial prevention of coronary heart disease in the population. Doctor diss Moscow 1984; 38 p. Russian (Чазова Л.В. Многофакторная профилактика ишемической болезни сердца среди населения. Автореф дисс докт мед наук. Москва 1984; 38 с).
- Kalinina AM. The effect of prolonged multifactorial prevention of coronary heart disease by several indicators of health and life prognosis (10-year follow-up). Diss. Doctor. Moscow 1993; 46 p. Russian (Калинина А.М. Влияние длительной многофакторной профилактики ишемической болезни сердца на некоторые показатели здоровья и прогноз жизни (10-летнее наблюдение). Автореф дисс докт мед наук. Москва 1993; 46 с).
- Kalinina AM Scientific evidence of cardiovascular prevention in medical practice (to the 35th anniversary of the start of the study, "Multifactor prevention of coronary heart disease among the unorganized population") 35 years –35 lessons. Cardiovascular Therapy and Prevention, 2010; 1: 14–20. Russian (Калинина А.М. Научные доказательства факты профилактики сердечно-сосудистых заболеваний в практическом здравоохранении (к 35-летию от начала исследования «Многофакторная профилактика ишемической болезни сердца среди неорганизованного населения») 35 лет — 35 уроков. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2010; 1: 14–20).
- Chazova LV, IS Glazunov, Oleynikov SP, et al. Multifactorial prevention of coronary heart disease. Москва 1983; 131. Russian (Чазова Л.В.,

- Глазунов И.С., Олейников С.П. и др. Многофакторная профилактика ишемической болезни сердца. Москва 1983; 131 с).
13. Vorobyev PA, Avksenteva MV, Yurjev AS, et al. Clinical and economic analysis. *M. Nyudiamed* 2004; 404 p. Russian (Воробьев П.А., Авксентьева М.В., Юрьев А.С. и др. Клинико-экономический анализ. М.: Ньюдиамед 2004; 404 с).
 14. Sarkar U, Ali S, Whooley MA. Self-Efficacy and Health Status in Patients With Coronary Heart Disease: Findings From the Heart and Soul Study *Psychosomatic Medicine* 2007; 69: 306–12.
 15. Tengs TO, Yu M, Luistro E. Health-related quality of life after stroke a comprehensive review. *Stroke* 2001; 32 (4): 964–72.
 16. Caro J, Klittich W, McGuire A, et al, for the West of Scotland Coronary Prevention Study Group. The West of Scotland coronary prevention study: economic benefit analysis of primary prevention with pravastatin. *BMJ* 1997; 315: 1577–82.
 17. Mihaylova B, Briggsb A, Armitage J, et al. Lifetime cost effectiveness of simvastatin in a range of risk groups and age groups derived from a randomised trial of 20,536 people. *BMJ* 2006; 333 (7579): 1145–8.
 18. Grover S, Coupal L, Lowensteyn I. Preventing cardiovascular disease among Canadians: is the treatment of hypertension or dyslipidemia cost-effective? *Can J Cardiol* 2008; 24 (12): 891–8.
 19. Bemelmans W, van Baal P, Wendel-Vos W, et al. The costs, effects and cost-effectiveness of counteracting overweight on a population level: a scientific base for policy targets for the Dutch national plan for action. *Prev Med* 2008; 46: 127–32.
 20. Salkeld G, Phongsavan P, Oldenburg B, et al. The cost-effectiveness of a cardiovascular risk reduction program in general practice. *Health Policy* 1997; 41 (2): 105–19.
 21. Finkelstein E, French S, Variyam JN, Haines PS. Pros and Cons of Proposed Interventions to Promote Healthy Eating. *Am J Prev Med* 2004; 27 (3): 163–71.
 22. Tice JA, Ross E, Coxson PG, et al. Cost-effectiveness of vitamin therapy to lower plasma homocysteine levels for the prevention of coronary heart disease: effect of grain fortification and beyond. *JAMA* 2001; 286: 936–43.
 23. Plans-Rubi P. Cost-Effectiveness of Cardiovascular Prevention Programs in Spain. *Intern J Technology Assessment in Health Care* 1998; 14: 320–30.
 24. Tosteson ANA, Weinstein MC, Hunink MGM. Cost-Effectiveness of Populationwide Educational Approaches to Reduce Serum Cholesterol Levels. *Circulation* 1997; 95: 24–30.
 25. Lindgren P, Fahlstadius P, Hellenius ML, et al. Cost-effectiveness of primary prevention of coronary heart disease through risk factor intervention in 60-year-old men from the county of Stockholm — a stochastic model of exercise and dietary advice. *Prev Med* 2003; 36 (4): 403–9.
 26. Lindholm L, Rosen M, Weinehall L, Asplund K. Cost effectiveness and equity of a community based cardiovascular disease prevention programme in Norsjö, Sweden. *J Epidem Comm Health* 1996; 50: 190–5.