

КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

М.И. Шупина*, О.Ю. Кореннова, Е.Н. Логинова

Омская государственная медицинская академия. 644043, Омск, ул. Ленина, 12

Клинико-экономическая эффективность профилактического консультирования пациентов молодого возраста с артериальной гипертензией в первичном звене здравоохранения

М.И. Шупина*, О.Ю. Кореннова, Е.Н. Логинова

Омская государственная медицинская академия. 644043, Омск, ул. Ленина, 12

Цель. Изучить клинико-экономическую эффективность обучения пациентов молодого возраста с артериальной гипертензией (АГ) в школе здоровья в сравнении со стандартной практикой индивидуального консультирования.

Материал и методы. В исследование были включены 114 амбулаторных пациентов с АГ в возрасте от 18 до 27 лет. Пациенты были рандомизированы на 2 группы: «Школа здоровья» и «Типичная практика». Пациентов «Школы здоровья» обучали по специальной программе «Школа здоровья для больных АГ». С пациентами группы «Типичная практика» в рамках врачебной консультации проводили индивидуальную беседу. Клинико-экономический анализ проведен по результатам работы через 6, 12 и 36 мес.

Результаты. Суммарный сердечно-сосудистый риск в группах «Школы здоровья» и «Типичной практики» через 12 мес снизился с $15,85 \pm 3,47\%$ до $7,22 \pm 2,59\%$ и с $15,60 \pm 3,34\%$ до $11,29 \pm 4,14\%$, соответственно, а через 36 мес — до $10,77 \pm 3,18\%$ и $11,40 \pm 3,93\%$, соответственно. На снижение сердечно-сосудистого риска у каждого пациента на 1% затрачено 3425,1 и 190,4 руб, соответственно.

Заключение. Клинико-экономическая эффективность снижается тем больше, чем больше времени проходит от момента применения обучающей программы. Это требует диспансерного наблюдения и повторных профилактических консультаций таких пациентов.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, школа здоровья, сердечно-сосудистый риск.

РФК 2013;9(1):48-55

Clinical and cost effectiveness of preventive counseling of young patients with arterial hypertension in primary health care

M.I. Shupina*, O.Ju. Korennova, E.N. Loginova

Omsk State Medical Academy. Lenina ul. 12, Omsk, 644099 Russia

Aim. To study clinical and cost effectiveness of training of young patients with arterial hypertension (HT) in the health school in comparison with individual counseling.

Material and methods. Hypertensive outpatients ($n=114$) at the age of 18–27 years were included into the study. Patients were randomized into 2 groups: "Health school" and "Typical practice". "Health school" patients received special training course "School health for patients with HT." Patients of the "Typical practice" had individual consultation. Clinical and cost analysis was performed in 6, 12 and 36 months of the follow-up.

Results. The total cardiovascular risk in patients of "Health school" and "Typical practice" groups after 12 months decreased from $15.85 \pm 3.47\%$ to $7.22 \pm 2.59\%$ and from $15.60 \pm 3.34\%$ to $11.29 \pm 4.14\%$, respectively, after 36 months to $10.77 \pm 3.18\%$ and to $11.40 \pm 3.93\%$, respectively. Cost of 1% reduction in the total cardiovascular risk was 3425.1 and 190.4 rubles per one patient in "Health school" and "Typical practice" groups, respectively.

Conclusion. The more time after the training course passes, the more its clinical and cost effectiveness reduces. This requires a follow-up care and repeated preventive counseling of these patients.

Key words: arterial hypertension, health school, cardiovascular risk.

Rational Pharmacother. Card. 2013;9(1):48-55

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author): mshupina@mail.ru

Анализируя отечественный и зарубежный опыт, в настоящее время можно с уверенностью говорить о факторах риска артериальной гипертензии (АГ) поведенческого характера, которые управляемы и зависят от воли и усилий самого пациента. Одним из путей коррекции этих факторов и формирования партнерства «врач-пациент» является обучение пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями, в частности, с АГ.

С формальной точки зрения, обучение больных АГ — организационная форма профилактического группового консультирования, медицинская профилактическая услуга, оказываемая в первичном звене здравоохранения (по МКБ-10 — класс XXI, Z70–76), имеющая самостоятельное законченное значение и определенную стоимость [1, 2]. Вместе с тем, мировой опыт проведения информационной деятельности в сфере

здравоохранения позволил более четко сформулировать концепцию по профилактическому консультированию: понимание мироощущения людей, их ценностей и потребностей способствует созданию не только информационных, но и мотивационных программ обучения. Именно партнерский союз врача и пациента в рамках проведения «Школы Здоровья для больных АГ» (далее — Школа) обеспечивает приверженность лечению, что ведет к улучшению прогноза заболевания и продлению трудоспособной жизни пациентов с АГ [2, 3].

В многочисленных работах [4–9] показан медицинский эффект применения обучающих программ для пациентов с АГ, характеризующий деятельность медицинских работников с точки зрения достижения положительного результата: снижение артериального давления (АД), приверженность к выполнению врачебных рекомендаций по немедикаментозной и медикаментозной коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и АГ. Кроме того, имеются работы по социальной эффективности Школ здоровья, в частности, касающиеся информированности пациентов о факто-

Сведения об авторах:

Шупина Марина Ивановна — к.м.н., ассистент кафедры внутренних болезней и семейной медицины ОмГМА

Кореннова Ольга Юрьевна — д.м.н., профессор той же кафедры

Логинова Екатерина Николаевна — врач общей практики клиники ОмГМА

рах риска и способах их коррекции, а также касающихся социальной адаптации пациентов с хронической патологией, их удовлетворенности качеством медицинской помощи [4–5, 10–12]. Важным компонентом той или иной медицинской профилактической технологии является экономический эффект, оценка которого явилась предметом данного исследования.

Цель настоящего исследования — оценка клинико-экономической эффективности обучения пациентов молодого возраста с АГ в Школе здоровья в сравнении со стандартной немедикаментозной терапией.

Материалы и методы

На базе городской поликлиники №1 Омска и клиники Омской государственной медицинской академии в период с сентября 2003 г. по май 2007 г. выполнено рандомизированное контролируемое клинико-профилактическое исследование. В исследовании приняли участие 114 амбулаторных пациентов с АГ. Все участники исследования являлись студентами двух вузов г. Омска: Омского государственного педагогического университета (ОмГПУ; $n=56$) и Омского государственного института сервиса (ОГИС; $n=58$). Диагноз АГ устанавливали в соответствии с рекомендациями ВНОК (2001) при уровне САД ≥ 140 мм рт. ст. и/или ДАД ≥ 90 мм рт. ст.

Критерии включения в исследование:

- возраст 18–27 лет
- АГ 1 степени
- умеренный риск сердечно-сосудистых осложнений [13].

Критерии исключения:

- симптоматическая АГ
- прием антигипертензивных препаратов
- тяжелые сопутствующие хронические заболевания, депрессия, серьезные потрясения в недавнем прошлом (смерть родственника, разрыв с близкими и т.п.).

Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Пациенты были рандомизированы на 2 группы: Школа и «Типичная практика». Для пациентов Школы была проведена специальная структурированная программа «Школа здоровья для больных АГ», обучение в которой проводилось согласно организационно-методическому письму «Организация Школ Здоровья для пациентов с артериальной гипертонией в первичном звене здравоохранения» от 2 августа 2002 г. по структурированной программе [1, 14].

С этой целью группа была разделена на 8 подгрупп, включающих 7–8 пациентов с АГ и представителей их ближайшего окружения или членов семей. Цикл обучения состоял из 8 занятий для каждой подгруппы. Занятия проводились по фиксированным дням один

раз в 2 нед, в фиксированное время продолжительностью 60 мин. Каждое занятие было посвящено обсуждению 1 фактора риска (ФР). Форма занятия — семинар в виде свободного диалога с пациентами по типу дискуссии, вовлеченности слушателей в процесс обучения. Тематика занятий:

- понятие об АГ
- преодоление стресса
- опасность курения
- избыточная масса тела и АГ
- программа здорового питания
- программа физической активности
- особенности лечения АГ в молодом возрасте
- заключительное занятие.

С целью иллюстрации и пояснения материала применялись визуальные средства — плакаты, лфлеты, брошюры и листовки, содержащие полезные советы по модификации образа жизни. Демонстрация необходимой информации осуществлялась также с помощью мультимедийных средств обучения.

С пациентами, рандомизированными в группу «Типичная практика» в рамках врачебной консультации проводилась индивидуальная беседа, в ходе которой пациенту рассказывалось о заболевании и основных направлениях немедикаментозной коррекции ФР, согласно рекомендациям ВНОК [13]. Все они были обучены способам самоконтроля артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС).

После рандомизации все представители обеих групп были обеспечены «Дневником пациента», который содержал справочный материал, в том числе, подробное описание диетических рекомендаций, физических упражнений и т.п. при АГ. Пациентам рекомендовалось ежедневно заносить в дневник результаты самоконтроля АД и ЧСС.

Дальнейший дизайн исследования предусматривал соблюдение медицинских рекомендаций по модификации образа жизни на протяжении трех лет. Через 6, 12 и 36 мес после профилактического вмешательства больные приглашались на контрольные визиты.

Для оценки клинико-экономической эффективности структурированной программы «Школа здоровья для больных АГ» и обоснования целесообразности ее использования в широкой клинической практике использована программно-концептуальная модель повышения эффективности медицинской технологии, так как она исследована как целостная открытая система с многокомпонентными, взаимосвязанными, внутренними и внешними характеристиками [15].

Клинико-экономический анализ Школы проведен по результатам работы через 6, 12 и 36 мес. Альтернативной технологией для сравнения принята «Типичная практика» работы с пациентами в рамках диспансерных осмотров.

Среди внутренних характеристик системы проанализированы составляющие профилактической работы врача-терапевта медицинской организации, а именно: стоимость врачебного посещения по коду основного заболевания (I 10), по коду профилактического посещения (Z70–76) в соответствии с тарифом в системе обязательного медицинского страхования (по состоянию на декабрь 2011 г. по 200 руб), а также прямые затраты на оборудование для занятий в Школе: мультимедийный проектор (10000 руб), плакаты, лфлеты, брошюры и листовки (5000 руб). В группе Школы пациенты посещали врача в общей сложности 12 раз, в группе «Типичная практика» — 4 раза. Сумма указанных стоимостей для каждой из технологий составила прямые затраты.

Среди внешних характеристик профилактической системы в рамках медицинской технологии изучены факторы риска: уровни систолического АД (САД) и диастолического АД (ДАД), суммарный сердечно-сосудистый риск (ССР) и курение. Соответственно, в качестве критериев оценки эффективности приняты доли лиц, достигших целевых уровней САД и ДАД, отказавшихся от курения, и, как интегральный показатель, уменьшивших уровень ССР.

Экономическими потребителями данного клинико-экономического анализа (угол зрения исследования) могут являться как учреждение здравоохранения, так и орган управления здравоохранением территории. При этом в данном случае интерес пациента (снижение ССР) совпадает с интересами системы здравоохранения.

В качестве метода клинико-экономического анализа выбран анализ «затраты-эффективность» [15]. Для Школы и «Типичной практики» рассчитаны показатели соотношения «затраты/эффективность» (CER_1 и CER_2 , соответственно) по формуле:

$CER = DC / Ef$, где DC — прямые затраты (DC_1 и DC_2), Ef — эффективность применения технологии (Ef_1 и Ef_2) Школы и «Типичной практики».

Для сравнения соотношения затрат и эффективности рассматриваемых технологий рассчитана стоимость дополнительной единицы конечного результата медицинского вмешательства (инкрементный показатель соотношения затрат и эффективности) по формуле:

$CER_{incr} = (DC_1 - DC_2) / (Ef_1 - Ef_2)$, где DC_1 и DC_2 — прямые затраты, Ef_1 и Ef_2 — эффективность при использовании Школы и «Типичной практики», выраженный в естественных единицах: для уровней артериального давления — мм рт. ст., для остальных внутренних показателей — %.

Статистический анализ. Во всех процедурах статистического анализа критический уровень значимости p принимался равным 0,05. Выбор методов статистической обработки определялся характером распре-

ления признаков, типом данных и дизайном исследования. Для оценки статистической значимости различий между выборочными долями использован критерий χ^2 . Для сравнения числовых данных использовался U-критерий Манна-Уитни и H-критерий Краскела-Уоллиса.

Результаты

Сформированные группы пациентов Школы ($n=59$; средний возраст $19,86 \pm 1,99$ лет; мужчин 54,2%; студентов ОмГПУ 50,8%) и «Типичной практики» ($n=55$; средний возраст $20,29 \pm 1,96$ лет; мужчин 54,5%; студентов ОмГПУ 47,3%) были сопоставимы по полу, возрасту, семейному положению, принадлежности к ВУЗу, длительности заболевания, курению, наличию избыточной массы тела (информационная статистика Кульбака, $2I=2,61-8,72$; $p=0,0781$).

В начале исследования молодые люди с повышенным АД недооценивали важность как самой проблемы АГ, так и необходимости изменения образа жизни и борьбы с модифицируемыми факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний. Для большинства участников исследуемых групп было характерно отсутствие достаточного стремления к увеличению физической активности, снижению избыточной массы тела, уменьшению потребления поваренной соли и прекращению табакокурения. Однако через 6 мес от начала профилактических мероприятий в обеих группах были прослежены позитивные результаты (табл. 1, 2).

Анализ привычек питания молодых пациентов показал статистически значимое снижение доли лиц, потребляющих в избыточном количестве поваренную соль — на 43% ($p<0,0001$) и 23,8% ($p=0,023$); жиры — на 52,6% ($p<0,0001$) и 35,5% ($p=0,013$). В обеих группах обнаружено достоверное снижение частоты употребления алкоголя на 41,5% ($p<0,0001$) и 21,1% ($p=0,0102$), соответственно, главным образом, за счет крепких спиртных напитков. При этом употребление пива и слабоалкогольных коктейлей по-прежнему оставалось на высоком уровне.

Исходно в среднем по группам индекс массы тела (ИМТ) не превышал $25,0 \text{ кг/м}^2$. Вместе с тем у 15,3% пациентов основной группы и у 14,5% группы сравнения наблюдалась избыточная масса тела, а у 3,4 и 3,6%, соответственно, ожирение 1 степени. Через 6 мес после профилактического вмешательства наблюдалось значимое снижение ИМТ в обеих группах: с $24,9 \pm 2,6$ до $23,2 \pm 2,3 \text{ кг/м}^2$ ($p=0,04$), и с $24,7 \pm 2,2$ до $23,1 \pm 2,0 \text{ кг/м}^2$ ($p=0,04$), соответственно. При этом увеличилось число пациентов, имеющих нормальные показатели ИМТ: на 11,6% ($p=0,039$) и 4,2% ($p=0,2473$), соответственно.

Динамика в отношении отказа от курения была менее выражена: полностью отказались от курения

Таблица 1. Динамика частоты поведенческих факторов риска в группе Школы исходно и через 6, 12 и 36 мес

Показатели	Исходно	Через 6 мес	Через 12 мес	Через 36 мес
Избыточное потребление жира, n (%)	40 (67,8)	18 (32,1)***	17 (31,5)***	18 (34,6)***
Избыточное потребление холестерина, n (%)	41 (69,5)	20 (35,7)***	15 (27,8)***	18 (34,6)***
Недостаточное потребление полноценного белка, n (%)	23 (39,0)	15 (26,8)	15 (27,8)	16 (30,8)
Избыточное потребление простых углеводов, n (%)	52 (88,1)	38 (67,9)**	38 (70,4)*	37 (71,2)*
Недостаточное потребление клетчатки, витаминов, минеральных веществ, n (%)	40 (67,8)	29 (51,8)	29 (53,7)	29 (55,8)
Употребление алкоголя, n (%)	54 (91,5)	30 (53,6)***	34 (63,0)***	34 (65,4)***
Избыточное потребление соли, n (%)	48 (81,4)	26 (46,4)***	36 (66,7)	41 (78,8)
Нарушение режима питания, n (%)	44 (74,6)	32 (57,1)*	32 (59,3)	32 (61,5)
САД, мм рт. ст.	146,61±4,68	131,93±6,51***	135,50±5,01***	138,85±5,05***
ДАД, мм рт. ст.	92,32±2,77	86,14±4,14***	88,87±3,57***	90,02±5,48***

*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001 по сравнению с исходным значением. Данные представлены в виде n (%) или M±SD.
САД – систолическое артериальное давление; ДАД – диастолическое артериальное давление

Таблица 2. Динамика частоты поведенческих факторов риска в группе «Типичной практики» исходно и через 6, 12 и 36 мес

Показатели	Исходно	Через 6 мес	Через 12 мес	Через 36 мес
Избыточное потребление жира, n (%)	37 (67,3)	23 (43,4)*	27 (55,1)	21 (48,8)
Избыточное потребление холестерина, n (%)	38 (69,1)	26 (49,1)*	29 (59,2)	23 (53,5)
Недостаточное потребление полноценного белка, n (%)	21 (38,2)	18 (34,0)	19 (38,8)	18 (41,9)
Избыточное потребление простых углеводов, n (%)	48 (87,3)	39 (73,6)	41 (83,7)	36 (83,7)
Недостаточное потребление клетчатки, витаминов, минеральных веществ, n (%)	38 (69,1)	31 (58,5)	32 (65,3)	30 (69,8)
Употребление алкоголя, n (%)	50 (90,9)	38 (71,7)**	40 (81,6)	38 (88,4)
Избыточное потребление соли, n (%)	45 (81,8)	33 (62,3)	37 (75,5)	33 (76,7)
Нарушение режима питания, n (%)	41 (74,5)	36 (67,9)	37 (75,5)	37 (86,0)
САД, мм рт. ст.	147,33±4,47	134,40±5,36***	139,61±4,47***	143,14±5,13***
ДАД, мм рт. ст.	93,16±2,68	87,94±2,84***	90,84±2,78***	92,02±2,17***

*p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001 по сравнению с исходным значением. Данные представлены в виде n (%) или M±SD.
САД – систолическое артериальное давление; ДАД – диастолическое артериальное давление

16,4% (p=0,384) и 8,2% (p=0,686) пациентов, соответственно. При этом 62,1 и 42,3% курящих, соответственно, уменьшили количество выкуриваемых сигарет с 5,7±1,2 до 2,2±1,0 (p<0,001) и с 6,1±1,1 до 3,3±1,1 в сутки (p<0,001).

Однако уже через 12 мес после профилактических мероприятий у пациентов обеих групп была отмечена тенденция к несоблюдению рекомендаций по изменению образа жизни. Тем не менее, некоторые показатели, характеризующие образ жизни, по-прежнему были существенно выше, чем в начале исследования. В группе молодых людей, прошедших цикл обучения в Школе, где основное внимание акцентировалось на преимуществах модификации образа жизни и мотивации слушателей к поддержанию и совершенствованию навыков, полученных во время занятий, результаты были более оптимистичными. Так, в группе Школы ста-

тистически значимо снизилась доля лиц, в избытке употребляющих поваренную соль на 18,1% (p=0,074). В то же время ИМТ не отличался от исходного (24,7±2,5; p=0,793).

Частота потребления алкоголя в группе Школы уменьшилась на 31,2% (p=0,0003). Снижение потребления алкогольных напитков в группе сравнения было незначительным (-10,2%; p=0,167). Новых случаев полного отказа от курения в группах выявлено не было. Из числа пациентов, отказавшихся от курения, по-прежнему не курили 13,3% (p=0,485) и 5,1% (p=0,808). Уменьшили количество выкуриваемых сигарет за сутки 55,2% (p=0,0401) и 24,6% (p=0,0744) больных, соответственно.

Таким образом, оценка долгосрочных (12 мес) результатов профилактических мероприятий у молодых лиц с АГ выявила довольно высокую их эффективность,

Таблица 3. Динамика суммарного сердечно-сосудистого риска в группах Школы и «Типичной практики» через 6, 12, 36 мес после профилактического вмешательства

Сроки оценки	Школа	«Типичная практика»	p**
Исходно, %	15,85±3,47	15,60±3,34	0,608
Через 6 мес, %	6,11±2,98	7,94±3,57	0,0009
Через 12 мес, %	7,22±2,59	11,29±4,14	0,0000
Через 36 мес, %	10,77±3,18	11,40±3,93	0,675
p*	p<0,0001	p<0,0001	

*сравнение в группах, ANOVA χ^2 по Фридману; **межгрупповые различия, U-критерий Манна-Уитни

которая, однако, была более выражена в группе лиц, закончивших цикл образовательной структурированной программы по сравнению с молодыми людьми, получившими обычную консультацию при первом визите. При этом наиболее приемлемой и легко выполнимой рекомендацией для молодых людей было ограничение потребления продуктов с высоким содержанием поваренной соли ($\chi^2=4,02$; $p=0,045$), в основном за счет чипсов, сухариков, орешков, столь предпочитаемых молодыми людьми. Участники основной группы, главным образом девушки, научились рассчитывать калорийность пищи и организовывать питание на основе новых знаний, полученных в Школе, благодаря чему в группе лиц, закончивших цикл обучения, ИМТ оставался ниже исходных ($U=761,3$; $p=0,02$). Кроме того, в группе Школы отмечалось статистически значимое снижение доли пациентов, ограничивших потребление алкоголя ($p=0,005$). Наиболее трудным для пациентов обеих групп оказалось осознанное выполнение на практике такого мероприятия по нормализации образа жизни, как отказ от курения ($\chi^2=0,06$; $p=0,814$).

Через 36 мес проспективного наблюдения в обеих группах существенно уменьшилась доля молодых людей, придерживающихся врачебных рекомендаций. Сопоставление результатов профилактического вмешательства за трехлетний период наблюдения подтвердило преимущества обучающей программы в Школе в отношении модификации образа жизни молодых пациентов с АГ лишь в части пересмотра отношения к употреблению алкоголя ($\chi^2=6,78$; $p=0,009$). По всем остальным факторам, несмотря на достоверные изменения по сравнению с исходными данными, достоверных межгрупповых различий не выявлено.

На фоне динамики поведенческих факторов риска у пациентов обеих групп в течение первого года наблюдения отмечалось достоверное снижение уровня АД по сравнению с исходными данными. Однако у лиц, закончивших цикл обучения в Школе, снижение уровней САД и ДАД было значительнее. Наибольшее снижение САД и ДАД в обеих группах отмечалось через 6 мес наблюдения и составило, со-

ответственно, -15/6 мм рт. ст. и -13/5 мм рт. ст. ($p<0,0001$). При этом 76,3% слушателей школы и 47,3% представителей контрольной группы продолжали поддерживать целевой уровень АД. У пациентов, не достигших в результате вмешательства целевого уровня АД, все же наблюдалась существенное его снижение по сравнению с исходными данными (в среднем на $66,7 \pm 1,6\%$; $p=0,004$), поэтому фармакотерапия на данном этапе им не назначалась. Однако в дальнейшем, уже через год после вмешательства, в обеих группах наметилась тенденция к повышению уровня АД, хотя целевой его уровень продолжали поддерживать 81,4% пациентов, посетивших школу и 40,9% больных, получивших обычные рекомендации при первом визите. При этом у 3,4% пациентов основной группы и 9,1% группы сравнения регистрировалось стойкое повышение уровня АД, потребовавшее назначения медикаментозной антигипертензивной терапии [13].

Через 36 мес контроля, несмотря на очевидное повышение АД в обеих группах, у пациентов, прошедших обучение в школе уровень САД и ДАД оставался значительно ниже, чем в начале наблюдения. В противоположность этому у молодых лиц, получивших обычные рекомендации, через 36 мес после этого уровень ДАД не отличался от исходного. Напомним, что на момент включения в исследование пациенты обеих групп не принимали антигипертензивные препараты.

В табл. 3 представлена динамика ССР, определенного по Фремингемской модели. Эффект профилактического консультирования в аспекте снижения ССР наблюдался в обеих группах. Однако в группе Школы существенная динамика ССР отмечалась в течение всего первого года наблюдения. В группе молодых пациентов, получивших стандартные рекомендации, через 12 мес после вмешательства наблюдалось значимое увеличение ССР, хотя по сравнению с первоначальными данными он был достоверно ниже. К концу наблюдения в обеих группах отмечено повышение ССР, что указывает на необходимость повторного консультирования по вопросам коррекции факторов риска ССЗ, обусловленных поведением.

Таблица 4. Динамика показателей «соотношение затраты/эффективность» в группах Школа и «Типичная практика» через 6, 12, 36 мес

Критерий эффективности	Школа			«Типичная практика»		
	CER _{6 мес}	CER _{12 мес}	CER _{36 мес}	CER _{6 мес}	CER _{12 мес}	CER _{36 мес}
Снижение САД на 1 мм рт.ст.	1185,3	1566,2	2242,3	61,8	103,6	701,7
Снижение ДАД на 1 мм рт.ст.	2815,5	5043,5	7565,2	153,2	344,8	701,7
Увеличение числа отказавшихся от курения на 1%	1060,9	1308,2	8700,0	97,5	156,8	800,0
Снижение ССР на 1%	1786,4	2016,2	3425,1	104,4	185,6	190,4

Таблица 5. Динамика показателей «соотношение затраты/эффективность» в группах Школа и «Типичная практика» через 6, 12, 36 мес при условии исключения из прямых затрат стоимости мультимедийного проектора

Критерий эффективности	Школа			«Типичная практика»		
	CER _{6 мес}	CER _{12 мес}	CER _{36 мес}	CER _{6 мес}	CER _{12 мес}	CER _{36 мес}
Снижение САД на 1 мм рт.ст.	504,0	666,0	953,6	61,8	103,6	701,7
Снижение ДАД на 1 мм рт.ст.	1197,4	2144,9	3217,3	153,2	344,8	701,7
Увеличение числа отказавшихся от курения на 1%	451,2	556,3	3700,0	97,5	156,8	800,0
Снижение ССР на 1%	759,7	857,4	1456,6	104,4	185,6	190,4

Таблица 6. Динамика показателей «приращение эффективности затрат» при условии учета стоимости мультимедийного проектора (CER_{incr1}) и исключения его стоимости из прямых затрат на проведение Школы (CER_{incr2})

Результат применения медицинской технологии	Через 6 мес		Через 12 мес		Через 36 мес	
	CER _{incr1}	CER _{incr2}	CER _{incr1}	CER _{incr2}	CER _{incr1}	CER _{incr2}
Снижение САД на 1 мм рт.ст.	641,9	252,6	431,4	165,9	431,5	213,6
Снижение ДАД на 1 мм рт.ст.	2773,2	1087,6	4158,0	1593,0	5916,7	2168,6
Увеличение числа отказавшихся от курения на 1%	117,4	43,1	140,4	48,7	7900,0	2900,0
Снижение ССР на 1%	808,6	315,0	423,7	155,5	3675,8	1438,8

В табл. 4 представлены результаты расчетов показателей «соотношение затраты/эффективность» для структурированной программы «Школа здоровья для больных АГ» и «Типичной практики» при условии приобретения дорогостоящего мультимедийного оборудования для проведения Школы (10000 руб).

При дальнейшей эксплуатации проектора в лечебном учреждении с учетом его использования для иных целей, кроме Школы, его стоимость возможно исключить из прямых затрат на проведение занятий. Поэтому показатели «соотношение затраты/эффективность» для структурированной программы «Школа здоровья для больных АГ» будут приведены ниже (табл. 5).

Как видно из приведенных данных, наиболее эффективны с позиции анализа «затраты-эффективность» профилактические вмешательства через 6 мес, когда соотношения «затраты/эффективность» по всем рассматриваемым результатам в обеих группах наименьшие. При этом следует отметить, что через 12 мес

Школа была менее рентабельной в сравнении с «Типичной практикой» для нормализации САД, отказа от курения и для снижения ССР, но примерно сравнима по нормализации ДАД. Через 36 мес Школа была наименее рентабельна в сравнении с «Типичной практикой» для нормализации САД и ДАД, примерно одинакова для отказа от курения и более затратно-эффективна для снижения ССР.

В табл. 6 приведены результаты анализа приращения эффективности затрат при условиях учета стоимости мультимедийного проектора и исключения его стоимости из прямых затрат на проведение Школы.

Как видно из приведенных данных, инкрементный показатель соотношения затрат и эффективности структурированной программы «Школа здоровья для больных АГ» неоднозначно меняется в динамике в зависимости от рассматриваемого результата применения медицинской технологии. Так для снижения САД на 1 мм рт.ст. дополнительные вложения минимальны че-

рез 12 мес и сохраняются таковыми через 36 мес, в то время как для снижения ДАД на 1 мм рт.ст. маржинальный показатель минимален (то есть, оптимален) через 6 мес и увеличивается в динамике к 36-му мес. Важна оценка результативности Школы для отказа пациентов от курения, одного из самых агрессивных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний: для отказа 1% пациентов от курения дополнительные вложения минимальны через 6 мес, чуть выше — через 12 мес и в разы увеличиваются через 3 года после обучения в Школе, что следует рассматривать как фактическое отсутствие результата.

При рассмотрении динамики показателя приращение эффективности затрат для снижения ССР — интегрального показателя действенности профилактического вмешательства — наименьшим (наилучшим) он был через 12 мес. Это имеет принципиальное значение, так как стратегическая цель любого вмешательства у пациентов с АГ — именно снижение ССР. При этом дополнительные вложения для снижения ССР на 1% через год составили всего 155,5 руб. Через 3 года клиническая эффективность Школы как с позиций суррогатных результатов (АД, курение), так и в плане снижения ССР практически не оправдывала экономических затрат.

Обсуждение

Исследование подтвердило клинико-экономическую эффективность как образовательной программы, так и традиционных рекомендаций по немедикаментозной коррекции факторов риска, связанных с образом жизни. У значительного числа молодых пациентов на фоне коррекции поведенческих факторов риска был достигнут целевой уровень АД. При этом немаловажным представляется сохранение у большинства молодых пациентов достигнутых результатов в течение 1 года, что свидетельствует о формировании определенной мотивации к соблюдению врачебных рекомендаций. Однако через 36 мес после профилактического вмешательства в обеих группах пациентов отмечалось отсутствие приверженности к здоровому образу жизни и, соответственно, относительное увеличение ССР. Именно этот факт обосновывает необходимость повторного профилактического консультирования для контроля над риском сердечно-сосудистых заболеваний и смерти от них, особенно когда речь идет о молодых пациентах с достаточно большой распространенностью факторов риска при хорошем качестве жизни, обуславливающим низкую мотивацию к изменению привычного образа жизни.

Особо следует подчеркнуть, что клинико-экономическая эффективность медицинской технологии получена не только по «суррогатным» показателям (курение, уровни АД и т.д.), но, главное, по показателю суммарного сердечно-сосудистого риска. Это означает, что

внедрение в широкую клиническую практику разрабатываемой технологии может существенно снизить 10-летний риск пациентов с АГ заболеть сердечно-сосудистым заболеванием (инфаркт миокарда, инсульт и др.) или умереть от него.

Настоящая работа подтверждает результаты ряда предыдущих исследований в этой области. Так, обучение амбулаторных пациентов, состоящих на диспансерном учете, позволяет не только достичь стойкого снижения поведенческих факторов риска, обусловленных привычками неправильного питания, курением, низкой двигательной активностью, достичь повышения приверженности пациентов к выполнению врачебных рекомендаций [5, 9], но и сопровождается двукратным увеличением доли пациентов, достигших целевого АД, по сравнению с обычной практикой [7, 8]. Кроме того, школы здоровья для пациентов с АГ экономически целесообразны, поскольку позволяют получить сокращение затрат на болезнь [16, 17].

Участие молодых пациентов в образовательных профилактических программах является исключительно значимым. Именно в подростковом и юношеском возрасте формируется мировоззрение и система ценностей будущего поколения, закладывается база здоровья (или нездоровья) на всю дальнейшую жизнь, и имеющиеся у молодых людей проблемы, связанные со здоровьем и вредными привычками, могут быть преодолены или, по крайней мере, успешно компенсированы. Именно Школа помогает бороться со стрессовыми ситуациями, связанными, в том числе, с новым для человека осознанием состояния собственного здоровья. Вместе с тем поведенческие факторы риска (курение, употребление с пищей слишком большого количества жиров и поваренной соли, недостаток физической активности, злоупотребление алкоголем) обычно формируются в подростковом периоде и сохраняются в зрелом возрасте. Они связаны между собой, вносят свой вклад в общее ухудшение здоровья и усугубляют течение АГ. И хотя эти факторы являются потенциально предотвратимыми, как показали результаты многочисленных профилактических исследований, повлиять на стиль жизни взрослого человека крайне затруднительно. В связи с этим применение обучающих программ в подростковом и юношеском возрасте является целесообразным, поскольку предопределяет стратегическую успешность реализации системы профилактики АГ и формирования здорового образа жизни.

Заключение

Экономическая эффективность обучения молодых больных с АГ в «Школе здоровья» снижается тем больше, чем больше времени проходит от момента применения обучающей программы. Это является обоснованием необходимости диспансерного на-

блюдения за такими пациентами, повторных профилактических консультаций в рамках врачебных осмотров, возможно, оценки остаточных знаний и дифференциации повторных профилактических вмешательств (консультация врача, повторение обучения в Школе или разработка специальных программ, углубляющих понимание пациентами проблем, связанных со здоровьем). При этом важным подспорьем для внедрения такой технологии будет являться клинико-экономическое обоснование использования той или иной методики работы с пациентами, как с точки зрения самих пациентов, так и с точки зрения системы здравоохранения в рамках первичной медико-санитарной помощи.

Результаты работы подтверждают необходимость дальнейшего изучения клинико-экономической эффективности обучения молодых пациентов с АГ, а также могут являться основой для изучения результативности профилактических вмешательств в иных областях внутренних болезней с целью повышения качества медицинской помощи населению, что содействует реализации профилактической направленности деятельности службы здравоохранения и является основополагающим принципом ее реформирования.

Конфликт интересов. Авторы не сообщили об отсутствии потенциального конфликта интересов по данной статье.

Литература

1. Schools Health Organization for patients with hypertension in primary care. Organizational and methodological letter from the Ministry of Health of Russia on 02.08.2002. Russian (Организация Школ Здоровья для пациентов с артериальной гипертензией в первичном звене здравоохранения. Организационно-методическое письмо МЗ РФ от 02.08.2002).
2. Kalinina A.M., Pozdnyakov Yu.M., Eganyan R.A. et al. School of Health and others. Risk factors for cardiovascular disease M.: Geotar-Media; 2009. Russian (Калинина А.М., Поздняков Ю.М., Егян Р.А. и др. Школа здоровья. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний М.: Геотар-Медиа; 2009).
3. Oganov R.G., editor. School health. Hypertension. M.: Geotar-Media; 2008. Russian (Оганов Р.Г., редактор. Школа здоровья. Артериальная гипертензия. М.: Геотар-Медиа; 2008).
4. Kalinina A.M. Health education for patients as a factor in increasing the effectiveness of control of hypertension. *Trudnyy Patsient* 2006; 8(4): 21–24. Russian (Калинина А.М. Школа здоровья для больных как фактор повышения эффективности контроля артериальной гипертензии. *Трудный пациент* 2006; 8(4): 21–24).
5. Baksheev VI, Kolomoets NM, Tursunova GF. Clinical and cost-effect results of the activity of the outpatient "Hypertensive Patient School". *Ter Arkh.* 2005;77(11):49–55. Russian (Бакшеев В.И., Коломоец Н.М., Турсунова Г.Ф. Клиническая эффективность работы школы больного гипертонической болезнью на амбулаторно-поликлиническом этапе. *Тер архив* 2005; 77(11): 49–55).
6. Konradi A.O., Soboleva A.V., Maksimova T.A. i dr. Education and other hypertensive patients – a waste of time or a real tool to improve the quality control of the disease? *Arterial'naya Gipertenziya* 2002; 8(6): 35–39. Russian (Конради А.О., Соболева А.В., Максимова Т.А. и др. Обучение больных гипертонической болезнью – бессмысленная трата времени или реальный инструмент в повышении качества контроля заболевания? *Артериальная гипертензия* 2002; 8(6): 35–39).
7. Burke V, Beilin LJ, Cutt HE et al. Effects of a lifestyle program on ambulatory blood pressure and drug dosage in treated hypertensive patients: a randomized controlled trial. *J Hypertens* 2005;23(6):1241–1249.
8. Roumie CL, Elasy TA, Greevy R et al. Improving blood pressure control through provider education, provider alerts, and patient education: a cluster randomized trial. *Ann Intern Med* 2006;3:165–175.
9. Fleischmann EH, Friedrich A, Danzer E et al. Intensive training of patients with hypertension is effective in modifying lifestyle risk factors. *J Hum Hypertens* 2004; 18 (2): 127–131.
10. Kastarinen MJ, Antikainen RL, Laatikainen TK et al. Trends in hypertension care in eastern and south-western Finland during 1982–2002. *J Hypertens* 2006;24(5):829–836.
11. Márquez Contreras E, Casado Martínez JJ, Celotti Gómez B et al. Treatment compliance in arterial hypertension. A 2-year intervention trial through health education. *Aten Primaria* 2000; 26(1): 5–10.
12. Stewart A, Noakes T, Eales C et al. Adherence to cardiovascular risk factor modification in patients with hypertension. *Cardiovasc J S Afr* 2005;16 (2):102–107.
13. National guidelines for the diagnosis and treatment of hypertension (fourth revision). *Sistemnye Gipertenzii* 2010; (3): 5–26. Russian (Национальные рекомендации по диагностике и лечению артериальной гипертензии (четвертый пересмотр). *Системные гипертензии* 2010; (3): 5–26).
14. Oganov R.G., editor. Health education for patients with hypertension. Information and a manual for physicians. M.: GNITS PM; 2002. Russian (Оганов Р.Г., редактор. Школа Здоровья для пациентов с артериальной гипертензией. Информационно-методическое пособие для врачей. М.: ГНИЦ ПМ; 2002).
15. Vorob'ev P.A., Avksent'eva M.V., Yur'ev A.S., Sura M.V. Clinical and economic analysis. Evaluation, selection of medical technology and quality control of medical care. Moscow: N'yuamed; 2004. Russian (Воробьев П.А., Авксентьева М.В., Юрьев А.С., Сура М.В. Клинико-экономический анализ. Оценка, выбор медицинских технологий и управление качеством медицинской помощи. М.: Ньюамед; 2004).
16. Kontsevaja A.V., Kalinina A.M., Spivak E.I. Influence of Health School training of patients with ischemic heart disease on pharmacotherapy profile and cost (ABC/VEN analysis). *Rational Pharmacother Card* 2008;(3):59–64. Russian (Концевая А.В., Калинина А.М., Спивак Е.Ю. Влияние обучения в школе здоровья для больных ишемической болезнью сердца на структуру затрат на медикаментозную терапию (авс и вен-анализ). *РФК* 2008; (3): 59–64).
17. Kurz R.W., Pirker H., Potz H. Evaluation of costs and effectiveness of an integrated outpatient training program for hypertensive patients. *Wien Klin Wochenschr* 2005;117(15–16):526–33.

Поступила: 31.01.2012

Принята в печать: 11.01.2013