

© **А.В. Петрищева, Н.А. Корягина**

*ГБОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера» Минздрава России*

г. Пермь, Россия

ВЛИЯНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НА ПЯТИЛЕТНЮЮ ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ

Аннотация. В исследовании оценена выживаемость пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. В работу был включен 271 пациент: 222 из занимавшихся в Школе здоровья стационара (группа наблюдения) и 39 человек (контрольная группа), не посещавших занятия. На момент включения группы были сопоставимы по кардиопатологии. Однако умершие в течение 5 лет пациенты группы наблюдения были старше, имели более длительный стаж сердечно-сосудистых заболеваний и тяжелее хроническую сердечную недостаточность, чем умершие из группы контроля. В первые 2 года наблюдения число вызовов бригад скорой помощи и число госпитализаций у умерших в этот период пациентов контрольной группы было больше, чем у умерших в группе наблюдения. Через 5 лет общая смертность и сердечно-сосудистая смертность оказались выше в контрольной группе, где все 11 пациентов умерли от кардиальной патологии – 28,2 %. В группе наблюдения общая смертность составила 7,58 %, а сердечно-сосудистая – 6,68 %.

Ключевые слова: Школа Здоровья, госпитализация, выживаемость.

© **A.V. Petrishcheva, N.A. Koryagina**

Perm State University of Medicine named after E.A. Wagner

Perm, Russia

INFLUENCE OF EDUCATIONAL PROGRAMS ON THE FIVE-YEAR SURVIVAL OF PATIENTS

Abstract. The study evaluated the survival of patients with cardiovascular diseases. The work included 271 patients: 222 were engaged in the hospital School of Health (supervision group) and 39 (control group) did not attend classes. At the time of inclusion groups were comparable in cardiopathology. But the patients of the observation group who died within 5 years were older, had a longer period of cardiovascular diseases and severe chronic heart failure than in the control group died. In the first 2 years the number of emergency calls and hospitalizations of the patients in the control group who died in this period was higher than in those who died in the observation group. After 5 years the total mortality and cardiovascular mortality were higher in the control group, where all 11 patients died of cardiac pathology - 28.2 %. In the observation group the overall mortality was 7.58 %, and cardiovascular - 6.68 %.

Keywords: School of health, hospitalization, survival.

Введение. Последние полвека ишемическая болезнь сердца (ИБС) сохраняет ведущую роль в смертности населения и снижении качества

жизни. Эпидемия ИБС носит динамичный характер, различаясь между регионами мира и даже отдельными территориями стран. Когда в США и Европейском союзе темпы смертности от ИБС снизились, в странах с развивающейся экономикой, куда относится и Россия, они все еще росли [5]. Кроме того, во всем мире продолжается увеличение бремени сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) на национальные экономики за счет роста прямых финансовых затрат и потери производительности [10]. Успехи в снижении смертности приводят к увеличению продолжительности «нездоровой» жизни людей с кардиоваскулярными заболеваниями, требующих дополнительных расходов. Кроме того, сохраняются серьезные проблемы качества оказания медицинской помощи пациентам с ССЗ. Несмотря на многочисленные исследования, проводимые по профилактике и реабилитации ССЗ, отмеченные в них положительные результаты влияния на прогноз, колоссальное количество пациентов остаются до настоящего времени вне активных профилактических программ.

По результатам EUROASPIRE [8] менее половины пациентов с ИБС в Европе получали рекомендации по реабилитации и только 1/3 приняли участие в них. Причем наша страна, наряду с Турцией и Кипром имела самый низкий уровень посещаемости таких программ. Также замечено [6], что результаты клинических исследований и их синтез в международных и национальных рекомендациях существенно отличаются от получаемых данных в реальных клинических условиях. Это связано, во-первых, с неполным применением результатов исследований, во-вторых, медленным восприятием их медицинским сообществом или неприменением совсем. Все же процесс активизации профилактической работы при ССЗ набирает нарастающий темп. Результаты сравнения EUROASPIRE II и III продемонстрировали положительную тенденцию вовлечения пациентов в программы вторичной профилактики и кардиореабилитации [7]. Итогом стало вновь предложение вернуться к обучению пациентов, включающее

просвещение по изменению образа жизни, управлению модифицируемыми факторами риска (ФР) и активному использованию профилактической медикаментозной терапии [4]. Сегодня по-прежнему наиболее эффективным методом обучения остаются школы здоровья (ШЗ), относящиеся к групповому профилактическому консультированию [2].

Цель исследования – изучить возможность влияния образовательной программы Школы Здоровья для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями муниципальных медицинских учреждений на: 1) частоту вызовов бригад «скорой помощи» и госпитализаций по поводу ухудшения ССЗ; 2) на выживаемость пациентов в ближайшее (2 года) и отдаленное время (5 лет).

Материал и методы. В течение 4-х учебных лет (октябрь 2007–май 2011 гг.) кафедрой поликлинической терапии и сестринского дела Пермской медицинской академии была организована Школа для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в кардиологическом отделении МУЗ ГКБ №7, отделении дневного пребывания ГКП №5 г. Перми. С учетом медико-экономических стандартов для сроков госпитализации каждый цикл занятий включал 5 наиболее актуальных тем [3].

Для решения поставленной цели были сформированы 2 группы: 1-я группа (группа наблюдения), в которую вошли пациенты, занимавшиеся в стационаре в ШЗ, и 2-я группа (контроль), включавшая пациентов, находившихся на лечении в отделении, но не посещавших занятия. Критерии включения в исследование: 1) наличие патологии сердечно-сосудистой системы; 2) возраст 40–70 лет; 3) получение информированного согласия на продолжение дальнейшей совместной работы. Для пациентов 1-й группы дополнительным критерием стало посещение не менее трех–пяти занятий в ШЗ.

В начале работы оценивались следующие данные: возраст, индекс массы тела (ИМТ) по формуле Кетле, уровень общего холестерина (О-ХС) и

глюкозы крови (Гл), относящиеся к ФР ССЗ. Толерантность к физической нагрузке оценивалось с помощью дистанции, пройденной в тесте шестиминутной ходьбы (ТШХ). Психологическую оценку выраженности тревоги и депрессии проводили с помощью шкалы HADS (0–7 баллов – отсутствие тревоги и депрессии, 8–10 баллов – субклинические проявления, 11 и более – клинически выраженные) [12]. Для изучения качества жизни (КЖ) применялся Миннесотский опросник качества жизни больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) (MLHFQ), содержащий 21 вопрос и подтвердивший свою высокую валидность и чувствительность [11]. Эхокардиографически (Эхо-КГ) определяли наиболее высокоспецифичные параметры: фракция выброса (ФВ), конечно-систолический размер (КСР), конечно-диастолический размер (КДР), фракция укорочения (ФУ), индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ). Частотные и спектральные показатели variability сердечного ритма (BCR) оценивались при проведении холтеровского мониторирования ЭКГ (ХМ-ЭКГ): общий индекс BCR по SDNN, индекс низких частот по RMSSD, спектр сердечного ритма по VLF, LF, HF. Первый этап работы после выписки из стационара продолжался 2 года, в течение которых с 1-й группой нами проводилось раз в полгода телефонное консультирование, через год назначался визит для коррекции образа жизни, контроля соблюдения назначенной терапии, в конце периода назначалась встреча пациентам обеих групп. Анализ числа госпитализаций, вызовов бригад «03», приема медикаментозной терапии проводился при личной беседе с пациентами, а также при работе с программой ПРОМЕД. Через 5 лет оценка выживаемости проводилась по медицинской документации.

Полученные результаты обрабатывались статистически с помощью компьютерного пакета Statistica 6,0. Количественные признаки с нормальным распределением представлены как $M \pm \sigma$. Для выявления существующих

различий по порядковым признакам использовался непараметрический критерий Манна-Уитни.

Результаты. Всего в исследование было включено 271 пациент: 222 человека, прошедшие обучение на 3–5 уроках ШЗ, вошли в 1-ю группу наблюдения. 39 человек, проходивших стационарное лечение в этот же период в отделении, но не посещавшие ШЗ, составили 2-ю группу (контроль). На момент включения группы были сопоставимы по изучаемым параметрам, за исключением стажа ГБ, более длительного ($p = 0,0305$) у 1-й группы.

На промежуточном этапе (через 2 года) в 1-й группе осталось 211 пациентов: о 3-х человеках не было сведений, 8 умерли (1 – от онкопатологии, 7 – от ССЗ). Общая смертность в группе наблюдения составила 3,69 %, от ССЗ – 10,26 %. Во 2-й группе за это время умерли 4 человека, все от ССЗ (смертность 10,26 %). В 1-й группе на настоящий момент выбыли из исследования 3 человека, выехавших за пределы Пермского края, а у 6 пациентов прошло только 4,5 года с момента наблюдения. За 5 лет в 1-й группе умерло 16 человек (смертность 7,58 %), в том числе от ССЗ – 14 человек (6,68 %), у двух пациентов причиной смерти явилось онкологическое заболевание.

При оценке исходных показателей состояния здоровья мы разделили 1-ю группу на две подгруппы: А – пациенты, оставшиеся в живых через 5 лет (206 человек) и В – умершие пациенты (16). Данные по факторам риска (ФР) ССЗ и тревожно-депрессивных расстройствах представлены в таблице 1.

Таблица 1

Исходные показатели пациентов, посещавших Школу Здоровья

Показатели	Подгруппа А (n = 206)	Подгруппа В (n = 16)	Mann-Whitney U Test
Возраст, лет	58,43 ± 6,99	63,31 ± 5,98	0,0880
Стаж ГБ, лет	10,19 ± 9,26	13,22 ± 11,09	0,2382
Стаж ИБС, лет	3,79 ± 4,86	6,08 ± 6,59	0,0789
ИМТ, кг/м ²	28,76 ± 4,69	30,53 ± 7,83	0,6505
О-ХС, ммоль/л	5,48 ± 1,35	4,80 ± 0,99	0,0719

Гл, ммоль/л	5,12 ± 1,32	6,18 ± 13,6	0,8697
ЧСС покоя, уд/мин	69,54 ± 11,91	72,13 ± 11,34	0,2927
ЧСС после нагрузки, уд/мин	85,51 ± 12,59	88,00 ± 20,04	0,7619
Дистанция ТШХ, м	443,11 ± 91,04	386,30 ± 138,98	0,1822
КЖ, баллы	30,86 ± 17,99	41,53 ± 22,00	0,0548
Тревога, баллы	7,24 ± 3,55	8,80 ± 3,71	0,1286
Депрессия, баллы	5,96 ± 3,44	7,60 ± 2,61*	0,0448

Примечание: * – Достоверность – $p \leq 0,05$.

Существенной разницы между подгруппами А и В не было выявлено. В то же время умершие в течение 5-ти лет пациенты были старше, имели больший стаж ССЗ, ИМТ и уровень глюкозы, ЧСС покоя и после нагрузки, что нашло отражение в меньшей дистанции в ТШХ. Только среднее значение О-ХС оказалось в подгруппе В ниже, так как в ней были пациенты с более высоким функциональным классом сердечной недостаточности. Психологический статус у пациентов, умерших в течение 5 лет, был хуже: уровень тревоги и, особенно, депрессии ($p = 0,0448$) был выше, чем у подгруппы А, на субклиническом уровне, что сказалось на более низком значении КЖ у пациентов подгруппы В.

Значительно более выраженными были различия в структурно-функциональных показателях, представленных в таблице 2.

Таблица 2

Вариабельность сердечного ритма и эхокардиографические показатели у пациентов, посещавших Школу Здоровья

Показатели	Подгруппа А (n = 206)	Подгруппа В (n = 16)	Mann-Whitney U Test
КСР, мм	32,12 ± 6,10	40,31 ± 11,79	0,0135*
КДР, мм	46,47 ± 5,77	53,46 ± 10,95	0,0401*
ИММЛЖ, г/м ²	126,61 ± 33,76	140,64 ± 56,04	0,1714
КСО	44,70 ± 27,03	79,43 ± 54,99	0,0037*
КДО	102,89 ± 35,74	143,57 ± 66,54	0,0221*
ФВ, %	58,84 ± 7,81	49,80 ± 12,06	0,0005*
ФУ,	31,00 ± 4,98	24,20 ± 7,01	0,0014*
SDNN	132,06 ± 40,34	93,83 ± 40,76	0,0190*
RMSSD	25,74 ± 13,93	14,33 ± 7,39	0,0305*
VLF	1639,81 ± 1200,83	1063,33 ± 442,49	0,2789
LF	511,64 ± 443,02	197,50 ± 154,15	0,0141*
HF	169,97 ± 147,17	76,50 ± 97,63	0,0090*

ЧСС средняя днем, уд/мин	76,63 ± 12,67	80,17 ± 10,23	0,0738
ЧСС средняя ночью, уд/мин	60,97 ± 10,84	70,80 ± 9,04	0,0205*

Примечание: * – достоверность – $p \leq 0,05$.

В подгруппе В отмечались более выраженные структурно-функциональные изменения состояния миокарда при Эхо-КГ, чем у выживших пациентов: нарушение геометрии сердца, проявившиеся в большем значении КСР ($p = 0,0135$) и КДР ($p = 0,0401$), расширение объемов камер КСО ($p = 0,0037$) и КДО ($p = 0,0221$), отразившееся в снижении ФВ ($p = 0,0005$) до уровня незначительного нарушения и резком снижении ФУ ($p = 0,0014$). В обеих подгруппах были определены средние значения ИММЛЖ, характерные для гипертрофии левого желудочка, но более выражена она была в подгруппе В.

Эти изменения нашли свое подтверждение в показателях ВСР, оцененных по ХМ-ЭКГ, которые отличались от нормы в обеих подгруппах, но хуже были в подгруппе В. У умерших пациентов уже в начале наблюдения были существенно ниже средние значения SDNN ($p = 0,0190$), RMSSD ($p = 0,0305$) и HF ($p = 0,0090$), отражающие снижение активности механизмов саморегуляции парасимпатического отдела вегетативной нервной системы и мобилизации функциональных резервов организма. Среднее значение SDNN в подгруппе В было ниже 100, что считается признаком умеренно неблагоприятного прогноза у пациентов с инфарктом в анамнезе [1]. В подгруппе умерших пациентов выявлены более низкие значения спектральных показателей ВСР: VLF, свидетельствующее о снижении активности центров энерго-метаболического обмена и LF ($p = 0,0141$), часто не выявляемого при утяжелении сердечной недостаточности. Относительное учащение значения средних ЧСС днем и, особенно, ночью ($p = 0,0205$) в этой подгруппе подтверждает более выраженную симпатическую активность при нарастании сердечной недостаточности.

Во 2-й группе (39 человек) через 5 лет в живых осталось 28 пациентов (подгруппа С), умерли 11 человек (подгруппа D). Причина смерти у всех – ССЗ: смертность – 28,20 %. Исходные показатели ФР и выраженности тревожно-депрессивных расстройств представлены в таблице 3.

Таблица 3

Исходные показатели пациентов контрольной группы

Показатели	Подгруппа С (n = 28)	Подгруппа D (n = 11)	Mann-Whitney U Test
Возраст, лет	58,29 ± 7,50	61,27 ± 4,96	0,3332
Стаж ГБ, лет	6,13 ± 5,75	7,80 ± 6,96	0,6232
Стаж ИБС, лет	3,09 ± 3,47	5,60 ± 5,25	0,1585
ИМТ, кг/м ²	27,98 ± 14,69	27,45 ± 5,47	0,7150
О-ХС, ммоль/л	5,21 ± 1,19	5,40 ± 1,61	0,9250
Гл, ммоль/л	4,75 ± 0,87	5,17 ± 6,80	0,1615
ЧСС покоя, уд/мин	67,54 ± 7,28	70,18 ± 8,94	0,2679
ЧСС после нагрузки, уд/мин	82,46 ± 18,18	88,13 ± 9,14	0,4526
Дистанция ТШХ, м	430,59 ± 92,83	431,38 ± 63,49	0,7237
КЖ, баллы	28,43 ± 11,88	18,29 ± 9,01	0,0528
Тревога, баллы	7,19 ± 3,61	9,00 ± 8,51	0,9188
Депрессия, баллы	6,14 ± 3,03	5,43 ± 2,30	0,2732

Возраст и стаж ССЗ на момент начала исследования у умерших пациентов были незначительно больше, чем у выживших. Основные модифицируемые ФР в подгруппах контроля были практически одинаковыми как и пройденная дистанция в ТШХ. Тревога у пациентов подгрупп С и D была в субклинической зоне. Депрессивных расстройств (по среднему значению) не отмечено в обеих подгруппах, а КЖ было оценено пациентами подгруппы D достоверно выше.

Результаты Эхо-КГ и ХМ-ЭКГ в контрольной группе выявили некоторые структурно-функциональные различия между подгруппами С и D контроля (таблица 4).

Таблица 4

**Вариабельность сердечного ритма и эхокардиографические и ВСР
показатели пациентов контрольной группы**

Показатели	Подгруппа С (n = 28)	Подгруппа D (n = 11)	Mann-Whitney U Test
КСР, мм	30,00 ± 6,46	36,55 ± 9,11	0,0249*
КДР, мм	44,38 ± 6,26	51,09 ± 8,65	0,0155*
ИММЛЖ, г/м ²	117,87 ± 46,71	123,08 ± 39,19	0,6625
КСО	43,24 ± 45,67	54,44 ± 30,09	0,0986
КДО	85,00 ± 14,86	137,10 ± 67,59	0,0127*
ФВ, %	59,04 ± 6,78	51,82 ± 12,26	0,0328*
ФУ,	32,59 ± 3,48	30,14 ± 3,89	0,1441
SDNN	157,93 ± 238,62	101,57 ± 2,30	0,9438
RMSSD	21,67 ± 10,66	20,20 ± 3,83	0,7252
VLF	1720,54 ± 1589,91	918,40 ± 771,25	0,9366
LF	539,69 ± 472,46	350,20 ± 87,45	0,1605
HF	166,94 ± 160,29	98,20 ± 87,45	0,4299
ЧСС средняя днем, уд/мин	69,94 ± 10,23	71,43 ± 10,39	0,4848
ЧСС средняя ночью, уд/мин	66,00 ± 18,61	63,14 ± 7,76	0,6217

Примечание: * – Достоверность – $p \leq 0,05$.

В подгруппе D были больше размеры КСР ($p = 0,0249$) и КДР ($p = 0,0155$), но в пределах нормальных значений [9]. Средний показатель ИММЛЖ в обеих подгруппах контроля не свидетельствовал о выраженной гипертрофии левого желудочка. Объемные значения: КСО и особенно КДО ($p = 0,0127$) превышали таковые у умерших пациентов, а ФВ достоверно ($p = 0,0328$) была ниже. Значимой разницы в оценке ВСР между обеими подгруппами контроля не было получено, хотя статистический и спектральный показатели были изменены вследствие наличия ССЗ у обследованных пациентов.

Было решено проанализировать исходные данные обследования умерших в обеих группах (рис. 1). Умершие пациенты из контрольной группы были моложе. ИМТ, Гл и ЧСС покоя, пройденная дистанция в ТШХ была больше у них, хотя из-за разброса результатов достоверности не получено. ЧСС после проведения ТШХ значимо не различалось.

Была ли разница в тяжести ССЗ у умерших пациентов? На момент включения в исследование больший стаж ГБ и ИБС установлен в подгруппе В. В каждой из подгрупп В и D по 6 человек имели в анамнезе перенесенный инфаркт миокарда, причем у двоих из подгруппы В и одного из подгруппы D были повторные случаи. Коронарное шунтирование ранее было проведено двум пациентам из В и трем из D подгрупп. В течение 2-х лет одна пациентка из подгруппы наблюдения перенесла инфаркт миокарда и шунтирование, в контрольной подгруппе у 1-го пациента случился инфаркт и один подвергся шунтированию.

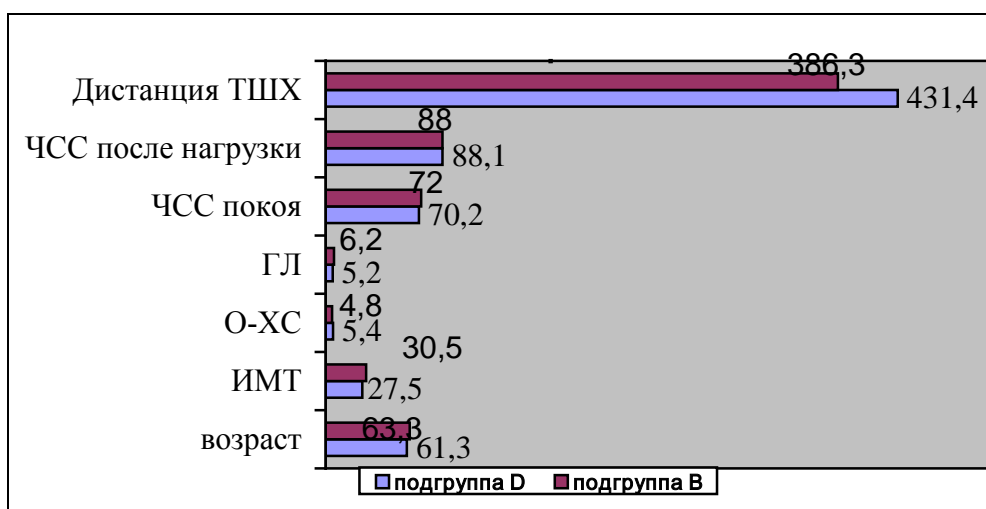


Рис. 1. Исходные данные пациентов подгрупп В и D

При изучении психологического статуса тревожность отмечена на уровне субклинической в обеих подгруппах умерших пациентов, а средние значения депрессии подгруппы В были в зоне субклиники. В подгруппе D депрессия отсутствовала. В целом свое КЖ пациенты из D оценили достоверно лучше ($p = 0,0090$), чем в подгруппе наблюдения (рис.2), что может быть и послужило причиной нежелания этих пациентов заниматься в ШЗ.

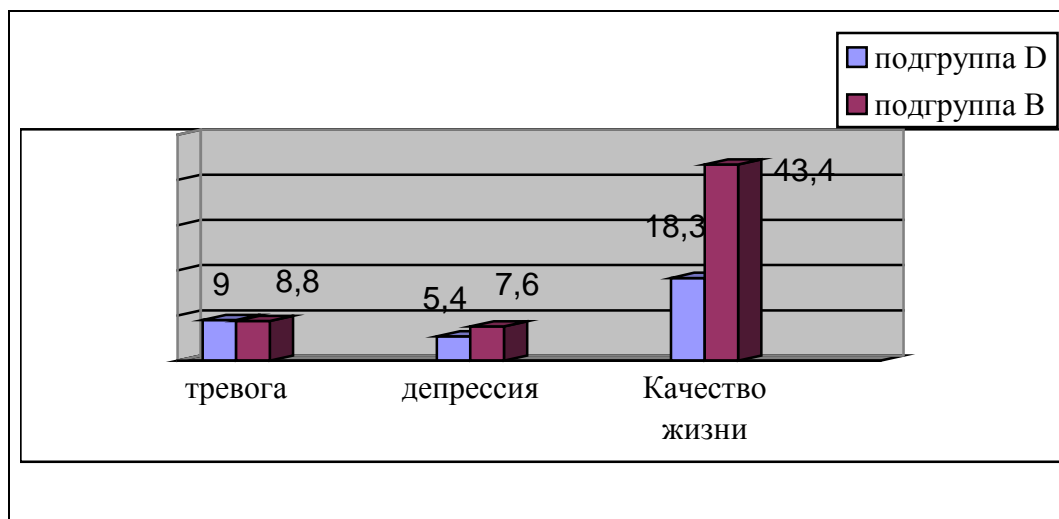


Рис. 2. Психологический статус и качество жизни пациентов подгрупп В и D

Все изучаемые эхокардиографические показатели и параметры ВСР имели лучшие значения на начало работы в контрольной подгруппе D. Так почему же смертность была выше в контрольной группе? Через 5 лет разница, как в общей смертности, так и от ССЗ между 1-й и 2-й группами, только увеличилась. Оценка приема медикаментозной терапии в течение первых двух лет проведена в обеих подгруппах умерших пациентов: у 14 из ШЗ (подгруппа B) и 10 человек из контрольной группы (подгруппа D). Она показала, что наиболее регулярно все указанные пациенты принимали антиагрегантные препараты (14 и 9), ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (11 и 8), диуретики (8 и 5), бета-блокаторы (6 и 4) и/или блокаторы кальциевых каналов (2 и 5). Были назначены по необходимости и пролонгированные нитраты (7 и 2). Традиционно самая низкая приверженность была к приему антиатеросклеротических препаратов, которые принимали по 2 пациента в каждой подгруппе. Статины рекомендовались при выписке всем пациентам без тяжелой сердечной недостаточности, которых было 4 в подгруппе B и 1 в подгруппе D. У двух человек, умерших от онкопатологии из подгруппы B, о приеме сердечно-сосудистых препаратов сведения отсутствуют.

Несмотря на схожесть диагнозов ССЗ и приверженности к медикаментозной терапии, конечные результаты в группе ШЗ и контроля существенно различались. Занятия в ШЗ нацелили пациентов и на немедикаментозную кардиопрофилактику, подготовили к навыкам контролирования своего самочувствия, обеспечили более тесный контакт с врачами после выписки. В итоге они привели не только к положительному результату – снижению смертности, но и к уменьшению медико-экономических затрат на ведение таких больных (число госпитализаций и вызовов бригад «03»). В течение первого этапа наблюдения пациенты из подгруппы В ни разу не вызывали бригаду «03». 5 человек из них, с наиболее тяжелыми ССЗ, 8 раз госпитализировались в стационар. Среднее число госпитализаций составило 0,5 на всю подгруппу. Иные результаты выявлены у подгруппы D: 8 пациентов из 11 вызывали 13 раз бригады «03», число госпитализаций также составило 13 (1,18 среднее число вызовов и госпитализаций).

Выводы. Активное использование обучения в Школе здоровья для пациентов с ССЗ, контроль со стороны врача:

1) снизило частоту вызовов бригад «03» и госпитализаций даже у пациентов с наиболее выраженными нарушениями функции сердечно-сосудистой системы, что явно привело к уменьшению медико-экономических затрат;

2) способствовало снижению смертности не только в ближайшие 2 года, но и в течение 5-ти лет наблюдения.

Список литературы:

1. Вариабельность сердечного ритма. Стандарты изменения, физиологической интерпретации и клинического использования // Рабочая группа Европейского Кардиологического Общества и Северо-Американского общества стимуляции и электрофизиологии / Издательство АОЗСТ Институт кардиологической техники. – Спб., 2001. – С. 64.

2. *Оганов Р.Г., Калинина А.М., Поздняков Ю.М.* Профилактическая кардиология (руководство для врача). – М.: media 77, 2007. – С. 215.
3. *Петрищева А.В., Рямзина И.Н.* Влияние обучения в Школе здоровья на факторы кардиоваскулярного риска // Профилактическая медицина. – 2011. – № 6. – С. 26–29.
4. Coronary rehabilitation programmes in Europe are underused, with poor referral and low participation // ESC Press Relases. – 2012. – 19 Jun. – P. 1.
5. *De Backer G.G.* The global burden of coronary heart disease // *Mediographia*. – 2009. – Vol. 31, № 4. – P. 343–348.
6. *Ellrodt A.G., Fonarov G.C., Schwamm L.H., et al.* Synthesizing lessons learned from get with the guidelines // *Circulation*. – 2013. – № 128. – P. 2447–2460.
7. *Kotseva K., Wood D., De Backer G., et al, on behalf of EUROASPIRE Study Group* Cardiovascular prevention guidelines – the clinical reality: a comparison of EUROASPIRE I, II and III surveys in 8 European countries // *Lancet*. – 2009. – № 372. – P. 929–940.
8. *Kotseva K., Wood D., De Backer G., De Bacqueur D.* Use and effects of cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: results from the EUROASPIRE III survey // *Eur J Prevent Cardiol*. – 2012. – P. 1–6.
9. *Lang R.M., Bierig M., Devereux R.B., et al.* Рекомендации по количественной оценке структуры и функции камер сердца // Российский кардиологический журнал. – 2012. – № 3. – P. 95.
10. *Leal J., Luengo-Fernandez R., Gray A. et.al.* Economic burden of cardiovascular diseases in the enlarged European Union // *Eur Heart J*. – 2006. – № 27. – pp. 1610–1619.
11. *Rector T., Cohn L.* Assessment of patient outcome with the Minnesota Living with Heart Failure questionnaire reability and validity during randomized double blind, placebo-controlled trail pemobenetan // *Amer. Heart J*. – 1992. – № 124. – pp. 1017–1025.
12. *Zigmond A.S.* The hospital anxiety and depression scale // *Acta Psychiatr. Scand*. – 1983. – Vol. 67 (6). – P. 361–370.

References

1. Variabelnost serdechnogo ritma. Ctandardy izmerenia, fiziologicheskoy interpretacii i klinicheskogo icpolzovania [Heart rate variability. Standards of assessment, physiological interpretation and clinical use]. *The Working Group of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology*. AOZST Institute of cardiology equipment. St. Petersburg, 2001. 64 p. (in Russian).
2. *Oganov R.G., Kalinina A.M., Pozdnyakov Y.M.* Profilakticheskay kardiologia (rukovodstvo dly vracha) [Preventive cardiology (Manual for physicians)]. Moscow: media 77, 2007. 215 p. (in Russian).

3. Petrishcheva A.V., Ryamzina I.N. Vliyeniye obucheniya v Shkole zdoroviya na faktory kardiovasculyarnogo riska [Effects of educating at the School of Health on cardiovascular risk factors]. *Profylacticheskaya medicina*, 2011, no. 6, pp. 26–29 (in Russian).

4. Coronary rehabilitation programmes in Europe are underused, with poor referral and low participation. *ESC Press Relases*, 19 Jun, 2012. pp.1.

5. De Backer G.G. The global burden of coronary heart disease. *Mediographia*, 2009, vol. 31, no. 4, pp. 343–348.

6. Ellrodt A.G., Fonarov G.C., Schwamm L.H., et al. Synthesizing lessons learned from get with the guidelines. *Circulation*, 2013, no. 128, pp. 2447–2460.

7. Kotseva K., Wood D., De Backer G., et al, on behalf of EUROASPIRE Study Group Cardiovascular prevention guidelines – the clinical reality: a comparison of EUROASPIRE I, II and III surveys in 8 European countries. *Lancet*, 2009, no. 372, pp. 929–940.

8. Kotseva K., Wood D., De Backer G., De Bacqueur D. Use and effects of cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: results from the EUROASPIRE III survey. *Eur J Prevent Cardiol*, 2012, pp. 1–6.

9. Lang R.M., Bierig M., Devereux R.B., et al. Rekomendacii po kolichestvennoy ocenke struktury i funkcii kamer serdca [Recommendations for quantification of the structure and function of heart chambers]. *Rossiiskiy kardiologicheskiy gurnal*, 2012, no. 3, p. 95 (in Russian).

10. Leal J., Luengo-Fernandez R., Gray A. et.al. Economic burden of cardiovascular diseases in the enlarged European Union. *Eur Heart J*, 2006, no. 27, pp. 1610–1619.

11. Rector T., Cohn L. Assessment of patient outcome with the Minnesota Living with Heart Failure questionnaire reability and validity during randomized double blind, placebo-controlled trail pemobenetan. *Amer. Heart J*, 1992, no. 124, pp. 1017–1025.

12. Zigmond A.S. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr. Scand.*, 1983, vol. 67 (6), pp. 361–370.

Петрищева Алла Викторовна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней и поликлинической терапии ГБОУ ВПО «ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера» Минздрава России (тел.: 8 (342) 217-09-13, e-mail: allavic@bk.ru).

Корягина Наталья Александровна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней и поликлинической терапии ГБОУ ВПО «ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера» Минздрава России (тел.: 8 (342) 217-09-13, e-mail: nina11-85@mail.ru).

ГБОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А.Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия, Пермь 614990, ул. Петропавловская, 26.

Petrishcheva Alla Victorovna – Candidate of Medical Science, associate professor of the department of outpatient therapy and nursing, Perm State University of Medicine named after E.A. Wagner (tel. 8 (342) 217-09-13, e-mail: allavic@bk.ru).

Koryagina Natalia Aleksandrovna – Candidate of Medical Science, associate professor of the department of outpatient therapy and nursing, Perm State University of Medicine named after E.A. Wagner (tel.: 8 (342) 217-09-13, e-mail: nina11-85@mail.ru).

State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Training “Perm State University of Medicine named after E.A. Wagner” of the Ministry of Public Health of the Russian Federation, 26, Petropavlovskaya street, Perm, 614990, Russia.