

Погосова Н. В.<sup>1</sup>, Юсубова А. И.<sup>2</sup>, Юферева Ю. М.<sup>1</sup>, Аушева А. К.<sup>1</sup>, Карпова А. В.<sup>3</sup>, Выгодин В. А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Минздрава России, Москва, Россия

<sup>2</sup> АО «Медицинские услуги» «Детский центр диагностики и лечения им. Н. А. Семашко», Москва, Россия

<sup>3</sup> ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Минздрава России, Москва, Россия

## Влияние профилактического консультирования с дистанционной поддержкой на мотивацию к изменению образа жизни у пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском

<i>Цель</i>	Оценка эффективности профилактического консультирования с диетологическим компонентом и дистанционной поддержкой по телефону в течение 3 мес в отношении мотивации к изменению образа жизни у пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском (ССР).
<i>Материал и методы</i>	В проспективное контролируемое рандомизированное клиническое исследование с двумя параллельными группами включали пациентов с высоким и очень высоким ССР (5–9% и ≥10% по шкале SCORE), имеющих не менее двух критериев метаболического синдрома. Пациенты были рандомизированы в основную и контрольную группы в соотношении 1:1 со стратификацией по возрасту и полу. В основной группе проводилось углубленное профилактическое консультирование с диетологическим компонентом и оказывалась дистанционная поддержка по телефону 1 раз в 2 нед в течение 3 мес (всего 6 консультаций). Пациентам контрольной группы проводилось стандартное консультирование врачом центра здоровья. Мотивация пациентов к изменению образа жизни оценивалась с помощью опросника исходно, через 6 и 12 мес.
<i>Результаты</i>	Всего в исследование были включены 100 пациентов (средний возраст 59,85±4,47 года, 80% женщины). Исходно у 81% пациентов имелся высокий и у 19% – очень высокий ССР. Пациенты обеих групп не различались по основным демографическим и клиническим характеристикам. Через 6 мес наблюдения в основной группе отмечена достоверно более выраженная положительная динамика в отношении повышения мотивации и оздоровления образа жизни (50% в основной группе против 12% в контрольной; p<0,01), через 12 мес наблюдения число таких пациентов несколько уменьшилось и составило 38%. При этом в контрольной группе абсолютное большинство пациентов (82%) продолжали теоретически размышлять о целесообразности модификации образа жизни.
<i>Выводы</i>	Профилактическое консультирование с диетологическим компонентом и дальнейшей дистанционной поддержкой по телефону в течение 3 мес у пациентов с высоким и очень высоким ССР обеспечивает повышение мотивации пациентов к оздоровлению образа жизни и позитивные поведенческие сдвиги.
<i>Ключевые слова</i>	Мотивация к изменению образа жизни; профилактическое консультирование; высокий сердечно-сосудистый риск; метаболический синдром
<i>Для цитирования</i>	Pogosova N. V., Yusubova A. I., Yufereva Yu. M., Ausheva A. K., Karpova A. V., Vygodin V. A. The Effects of Preventive Counseling Followed by Remote Support Via Telephone on the Motivation to Change Lifestyle in Patients With High and Very High Cardiovascular Risk. <i>Kardiologiya</i> . 2020;60(5):41–46. [Russian: Погосова Н.В., Юсубова А.И., Юферева Ю.М., Аушева А.К., Карпова А.В., Выгодин В.А. Влияние профилактического консультирования с дистанционной поддержкой на мотивацию к изменению образа жизни у пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском. <i>Кардиология</i> . 2020;60(5):41–46.]
<i>Автор для переписки</i>	Погосова Нана Вачиковна. E-mail: Nanapogosova@gmail.com

Пациенты с метаболическими нарушениями подвержены повышенному риску развития сахарного диабета (СД), сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) атеросклеротического генеза и неалкогольной жировой болезни печени [1]. Для снижения суммарного сердечно-сосудистого риска (ССР) необходимы новые стратегии, повышающие приверженность пациентов принципам здорового образа жизни и обеспечивающие контроль основных факторов риска (ФР) развития ССЗ. Комби-

нированные профилактические вмешательства по изменению образа жизни пациентов, включающие обучение и консультирование по здоровому питанию и повышению физической активности, признаны эффективным инструментом контроля метаболических нарушений [2, 3]. В то же время низкая приверженность пациентов к участию в профилактических программах и их неполноценная реализация (по причине как организационных трудностей, так и отсева участников) снижают их эффективность

в клинических условиях [4]. Приверженность пациентов к лечебно-профилактическим мероприятиям в значительной степени определяется личной мотивацией этих пациентов [5, 6]. Исследования показали, что вероятность поддержания более высокого уровня физической активности и более здорового пищевого поведения повышается в случае, если пациенты изначально мотивированы в отношении изменения своих поведенческих привычек [2, 6–9]. Если пациент достаточно информирован относительно целесообразности каких-либо изменений, и выбор в достижении поставленных целей является осознанным, его усилия с большей вероятностью приведут к долговременному изменению поведения. По данным систематического обзора [1], успех профилактических программ зависит не столько от качества проводимого консультирования, сколько от мотивации пациента к изменениям. Авторы обзора пришли к выводу, что использование интенсивных вмешательств и обратной связи посредством дистанционных технологий (телефонная и электронная связь) способствует повышению мотивации пациентов и может улучшить эффективность профилактической программы.

С учетом изложенного целью настоящего исследования явилась оценка эффективности профилактического консультирования с диетологическим компонентом и долговременной дистанционной поддержкой по телефону в отношении мотивации к изменению образа жизни у пациентов с высоким и очень высоким ССР по данным годичного наблюдения. Это третья публикация по результатам настоящего исследования. В предыдущих публикациях [10, 11] была представлена сравнительная динамика поведенческих и метаболических ФР, а также медицинской информированности пациентов о ФР развития ССЗ в группах исследования.

## Материал и методы

Проведено проспективное контролируемое рандомизированное клиническое исследование с двумя параллельными группами с участием 100 пациентов, имеющих высокий и очень высокий ССР (5–9% и  $\geq 10\%$  по шкале SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) и какие-либо два критерия метаболического синдрома (окружность талии – ОТ  $\geq 94$  см у мужчин и  $\geq 80$  см у женщин, артериальное давление – АД  $\geq 140/90$  мм рт. ст., триглицериды  $\geq 1,7$  ммоль/л, холестерин липопротеинов высокой плотности  $< 1,0$  ммоль/л у мужчин и  $< 1,2$  ммоль/л у женщин, холестерин липопротеинов низкой плотности  $> 3$  ммоль/л, глюкоза натощак  $\geq 6,1$  ммоль/л, глюкоза  $\geq 7,8$  и  $\leq 11,1$  ммоль/л после глюкозотолерантного теста).

Критериями исключения служили клинические проявления атеросклероза (ишемическая болезнь сердца – ИБС, цереброваскулярные заболевания, периферический атеросклероз), СД, угрожающие жизни аритмии, сердечная, почечная и печеночная недостаточность, онкологические за-

болевания, бронхиальная астма, психические заболевания, алкогольная, лекарственная и иные зависимости, неспособность пациента заполнить опросники на русском языке.

После подписания информированного согласия на каждого пациента в ходе клинического интервью заполняли индивидуальную регистрационную карту, в которую вносили социально-демографические характеристики (пол, возраст, образование, семейное положение, социально-трудовой статус, наличие инвалидности, уровень дохода по оценке самого пациента), информацию о поведенческих ФР – особенностях питания (употребление поваренной соли, животных жиров, рыбы, овощей и фруктов, рафинированных углеводов), употреблении алкоголя, курении, физической активности. Регистрировали антропометрические данные (рост, масса тела, ОТ), АД (автоматический цифровой тонометр Omron M6). В соответствии с общепринятыми критериями определяли наличие избыточной массы тела и ожирения (при индексе массы тела – ИМТ 25,0–29,9 и  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup> соответственно). Значения ОТ  $\geq 94$  см у мужчин и  $\geq 80$  см у женщин расценивались как абдоминальное ожирение (АО),  $\geq 102$  см у мужчин или  $\geq 88$  см у женщин – выраженное АО. Целевым считали уровень АД  $< 140/90$  мм рт. ст. Курящим расценивали пациента, выкуривающего одну и более сигарет в день. Индивидуальный уровень употребления алкоголя оценивался в стандартных дозах. Под одной стандартной дозой подразумевали 13,7 г (18 мл) этанола. Уровень физической активности определяли с помощью опросника IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) [12]. Для оценки уровня физической активности высчитывали показатель MET (1 MET=3,5 мл O<sub>2</sub>/кг массы тела/мин). Низкой физической активности соответствовал уровень менее 600 MET мин/нед.

Мотивацию к повышению медицинской информированности и изменению образа жизни оценивали при помощи опросника, апробированного ранее [13]. Опросник содержал вопросы о желании пациента получить больше информации о состоянии здоровья и лечебно-профилактических мероприятиях, при этом уточняли информацию о том, по каким именно аспектам образа жизни и лечения пациент хотел бы получить дополнительные сведения (вопросы питания, употребления алкоголя, физической активности, снижение уровня эмоционального напряжения и стресса, отказ от курения, лекарственная терапия), оценивали мотивацию пациента к изменению образа жизни и достигнутые им результаты на этапах исследования.

Пациенты, включенные в исследование, были рандомизированы методом случайных чисел со стратификацией по полу и возрасту (моложе 55 лет и старше) в соотношении 1:1 на 2 группы – основную и контрольную. Критериям включения соответствовали 129 пациентов, из которых 118 подписали информированное согласие и были рандомизированы в исследование (58 пациентов – в основную

группу и 60 – в группу контроля). В течение 12 мес наблюдения 18 человек выбыли из исследования, главным образом, в связи с потерей интереса к программе или из-за смены места жительства. Исследование завершили 100 человек, которые и вошли в окончательный анализ. Пациентам контрольной группы проводили стандартное консультирование врачом центра здоровья. Пациентам основной группы выполняли профилактическое консультирование с диетологическим компонентом, направленное прежде всего на выбор в пользу здорового питания, увеличения физической активности, коррекции избыточной массы тела и ожирения, достижения целевых уровней других ФР. Консультирование проводил квалифицированный врач, который не был лечащим врачом ни одного из участвующих в исследовании пациентов и прошел специальное обучение по диетологии. Кроме того, у пациентов основной группы проводилось дистанционное консультирование по телефону 1 раз в 2 нед в течение первых 3 мес после включения в исследование (всего 6 консультаций). Медицинский работник, проводящий дистанционное консультирование по телефону, был предварительно обучен методике мотивационного консультирования (открытые вопросы, внимательное выслушивание, поддержание амбивалентности, подведение итогов). При осуществлении дистанционного консультирования по телефону медицинский работник спрашивал пациента о динамике состояния за прошедший период (в первую очередь, по вопросам питания), выяснял наиболее интересующие пациента вопросы для поддержания обратной связи, проводил консультирование с учетом полученной информации и обозначал новую цель. Во время каждой дистанционной консультации пациент информировал медицинского работника относительно своего общего состояния, уровня АД, обращений за амбулаторной помощью или в службу неотложной/скорой медицинской помощи, госпитализаций, успехов по отказу от курения (у курящих пациентов) и приверженности к рекомендованному лечению.

Последующие визиты у пациентов основной и контрольной групп проводились через 6 и 12 мес от момента рандомизации.

Протокол исследования был утвержден независимым этическим комитетом ФГБУ «ГНИЦПМ» Минздрава России в 2015 г.

Статистический анализ данных исследования выполняли в системе SAS (Statistical Analysis System, SAS Institute Inc., США). Вид распределения количественных признаков анализировали при помощи теста Колмогорова–Смирнова. Для количественных показателей, измеряемых по интервальной шкале, рассчитывали среднее значение, среднеквадратическое отклонение и ошибку среднего. Для качественных показателей, измеряемых по номинальной шкале, и порядковых показателей, из-

меряемых по ранговой шкале, определяли частоту выявления показателя в процентах или частоту регистрации разных ранговых оценок показателя соответственно. Достоверность связи между показателями оценивали с помощью таблиц сопряженности с расчетом нескольких модификаций критерия хи-квадрат, коэффициентов сопряженности Крамера. При анализе межгрупповых различий показателей, измеренных по интервальной шкале, рассчитывали значения t-критерия Стьюдента для независимых выборок по соответствующим формулам. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

## Результаты

Социально-демографические, клинические и поведенческие характеристики пациентов основной и контрольной групп представлены в табл. 1. Среди включенных пациентов преобладали женщины, образовательный уровень участников был высоким. У абсолютного большинства пациентов обеих групп на момент рандомизации был высокий ССР, у каждого пятого пациента – очень высокий. Около 90% участников имели АД, 80% и более – гиперхолестеринемию. На момент включения в исследование только 28% пациентов с АД в основной группе и 32% в контрольной достигли целевого уровня АД.

У пациентов обеих групп установлена высокая распространенность поведенческих ФР. У абсолютного большинства пациентов в обеих группах отмечались избыточная масса тела и/или ожирение (96 и 94% соответственно). АО диагностировано абсолютно у всех пациентов, выраженное АО – у большинства участников исследования (70 и 72% соответственно). Низкий уровень физической активности отмечался у 40% пациентов основной группы и 24% пациентов контрольной группы.

В отношении поведенческих привычек обращает внимание, что на момент рандомизации курил каждый пятый пациент с высоким и очень высоким ССР, в то же время регулярно употребляли алкоголь только 8% пациентов в основной и 2% в контрольной группе; среднее количество стандартных доз алкоголя, употребляемых за один раз, не превышало двух (см. табл. 1). Таким образом, исходно пациенты обеих групп имели высокуюотягощенность ФР и при этом не различались по основным социально-демографическим, клиническим и поведенческим характеристикам.

В табл. 2 представлены данные по оценке мотивации пациентов к получению медицинской информации на этапе рандомизации. Все участники исследования (100%) выразили желание получить больше информации о высоком и очень высоком ССР, метаболических нарушениях, лечении, профилактике осложнений. Максимальный интерес у пациентов вызывали вопросы питания, лекарственной терапии и физической активности. Каждого третьего пациента основной группы и каждого четвертого в конт-

**Таблица 1.** Основные социально-демографические, клинические и поведенческие характеристики пациентов основной и контрольной групп на момент рандомизации

Показатель	Основная группа (n=50)	Контрольная группа (n=50)
<b>Социально-демографические характеристики</b>		
Возраст, среднее ± СО, годы	59,7±4,9	60,1±3,9
Мужчины, %	18	22
Высшее образование, %	58	68
<b>Клинические характеристики</b>		
Артериальная гипертензия, %	94	90
Систолическое АД, среднее ± СО, мм рт. ст.	148±19,9	147±18,9
Диастолическое АД, среднее ± СО, мм рт. ст.	85,50±9,5	84,80±8,8
Частота сердечных сокращений в покое, среднее ± СО, уд/мин	71±8,9	70±8,6
Риск развития ССО по шкале SCORE, среднее ± СО, баллы	6,8±2,7	7,4±5,8
Высокий ССР (5–9% по шкале SCORE), %	78	84
Очень высокий ССР (≥10% по шкале SCORE), %	22	16
ОХС ≥ 5 ммоль/л, %	80	82
Гипергликемия ≥ 6,1 ммоль/л, %	4	8
<b>Показатели жирового обмена</b>		
ИМТ, среднее ± СО, кг/м <sup>2</sup>	30,6±4,1	30,3±3,4
Избыточная масса тела, %	40	40
Ожирение, %	56	54
Абдоминальное ожирение, %	100	100
Выраженное абдоминальное ожирение, %	70	72
<b>Поведенческие характеристики</b>		
Курение, %	22,0	20,0
Регулярное употребление алкоголя, %	8,0	2,0
Число стандартных доз алкоголя, употребляемых за 1 раз, среднее ± СО	2,0±2,1	1,7±1,4
Низкий уровень физической активности, %	40	24

Данные представлены в виде среднее ± СО или относительной величины (%). СО – стандартное отклонение; АД – артериальное давление; ССР – сердечно-сосудистый риск; ОХС – общий холестерин; ИМТ – индекс массы тела; SCORE – Systematic Coronary Risk Evaluation. Различия между исследуемыми группами по всем показателям статистически незначимы.

**Таблица 2.** Мотивация к получению медицинской информации у пациентов с высоким и очень высоким ССР в двух группах исследования на этапе рандомизации

Аспекты, по которым пациенты хотели получить дополнительную информацию	Основная группа (n=50), %	Контрольная группа, (n=50), %
Информация о высоком ССР, метаболических нарушениях, лечении и профилактике осложнений	100	100
Вопросы питания	84	64*
Лекарственная терапия	82	72
Физическая активность	38	46
Снижение уровня стресса	34	24
Отказ от курения	6	4
Вопросы потребления алкоголя	0	0

\* – p<0,05.

рольной группе интересовала информация по снижению уровня стресса. Хотя каждый пятый пациент, включенный в исследование, курил, мотивация к получению информации по отказу от курения была низкой. Однако в целом полученные данные продемонстрировали высокую мотивацию пациентов с высоким и очень высоким ССР к повышению медицинской информированности.

В табл. 3 отражены мотивация к изменению образа жизни у пациентов обеих групп исследования и достигнутые результаты за период наблюдения.

Исходно высокую мотивацию к оздоровлению образа жизни имели большинство пациентов в обеих группах (62% в основной группе и 86% в контрольной; p<0,01), 32% пациентов основной группы и 12% контрольной группы отмечали, что с удовольствием поменяли бы образ жизни при наличии соответствующих знаний (p<0,05). Только очень немногие пациенты в обеих группах еще до включения в настоящее исследование достигли, по их мнению, успехов в изменении образа жизни (6 и 2% соответственно, при этом различия между группами были недостоверными).

Несмотря на то что пациенты основной группы исходно имели более низкую мотивацию к оздоровлению образа жизни по сравнению с контрольной (62% против 86% соответственно; p<0,01), именно в основной группе, в которой проводилось профилактическое консульти-

**Таблица 3.** Динамика мотивации к оздоровлению образа жизни у пациентов с высоким и очень высоким ССР в исследуемых группах за период наблюдения

Отношение к оздоровлению образа жизни	Основная группа (n=50), %			Контрольная группа (n=50), %			p <sub>Δ</sub> между группами	
	исходно	через 6 мес	через 12 мес	исходно	через 6 мес	через 12 мес	через 6 мес	через 12 мес
Не готов оздоровить ОЖ	0	0	0	0	2	0	<0,01	<0,05
Часто думаю о том, что нужно оздоровить ОЖ	62	40	46	86	78	82		
Оздоровил бы ОЖ с удовольствием, если бы знал как	32	10	16	12	8	6		
Хотел и уже оздоровил ОЖ	6	50	38	2	12	12		

ССР – сердечно-сосудистые риски; ОЖ – образ жизни.

рование с диетологическим компонентом и оказывалась долговременная дистанционная поддержка по телефону, через 6 мес наблюдения отмечена достоверно более выраженная положительная динамика в отношении повышения мотивации и оздоровления образа жизни: каждый второй (50%) пациент отметил, что оздоровил свой образ жизни (в группе контроля только 12%;  $p < 0,01$ ). Через 12 мес наблюдения число таких пациентов несколько уменьшилось и составило 38% (табл. 3).

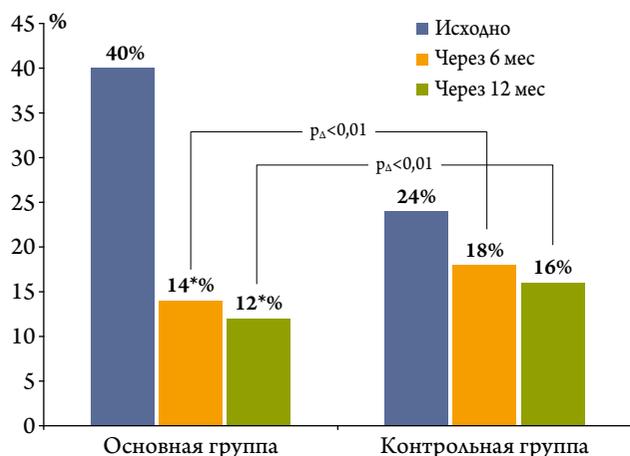
В контрольной группе абсолютное большинство пациентов продолжали теоретически размышлять о модификации образа жизни (78 и 82% на 6 и 12 мес наблюдения), а достигли успехов в этом направлении только 12% пациентов на обоих этапах наблюдения.

В качестве примера достижения лучшего контроля за ФР на фоне профилактического консультирования с дистанционной телефонной поддержкой следует продемонстрировать снижение доли пациентов с низким уровнем физической активности в основной группе по сравнению с контрольной (рис. 1). По данным опросника IPAQ, в группе вмешательства достоверно уменьшилась доля малоподвижных пациентов через 6 и 12 мес наблюдения, в то время как в контрольной группе такой выраженной динамики не отмечалось.

## Обсуждение

Проведенное исследование выявило исходно высокую мотивацию пациентов с высоким и очень высоким ССР к получению медицинской информации и оздоровлению образа жизни. Вероятно, это связано с тем, что набор участников в исследование проводился в центре здоровья, куда пациенты обращались самостоятельно

**Рисунок 1.** Доля пациентов с низким уровнем физической активности по данным IPAQ в группах исследования на протяжении периода наблюдения



\* – динамика различий внутри группы через 6 и 12 мес,  $p < 0,001$ ;  $p_{\Delta} < 0,01$  – динамика различий между группами через 6 и 12 мес наблюдения.

но с целью и соответственно изначально более ответственно относились к своему здоровью.

Исследование показало, что углубленное профилактическое консультирование с диетологическим компонентом и дальнейшей дистанционной поддержкой по телефону в течение 3 мес обеспечивает повышение мотивации к оздоровлению образа жизни, позитивные поведенческие сдвиги и лучший контроль ФР по результатам динамического наблюдения. Эффективность образовательных вмешательств была показана в целом ряде исследований. Так, В. Livia и соавт. [6] провели исследование по оценке динамики мотивации к изменению образа жизни у пациентов с избыточной массой тела/ожирением на фоне интенсивного профилактического вмешательства, сочетавшего оздоровление питания и увеличение физической активности. Исходно пациенты выразили готовность изменить образ жизни в положительную сторону. Результаты исследования показали, что мотивация к концу периода наблюдения среди пациентов усилилась, повысилась приверженность к поддержанию приобретенных здоровых привычек, особенно повышению физической активности.

Использование информационных технологий является полезным инструментом, повышающим мотивацию пациентов. Профилактические программы с использованием дистанционных методов поддержки продемонстрировали свою эффективность в отношении коррекции поведенческих ФР [1]. Наибольший опыт проведения дистанционного консультирования накоплен в отношении вмешательств по телефону. Так, в наиболее свежем систематическом обзоре с мета-анализом, который посвящен оценке эффективности вмешательств по коррекции поведенческих ФР у пациентов с ИБС [14], из 25 исследований, в которых профилактические вмешательства проводились на дому, в 14 использовалась исключительно телефонная связь, а в 2 работах – комбинация телефона и интернета. В 9 из этих исследований показано статистически значимое улучшение оцениваемых параметров в группах вмешательства.

При сравнении различных методов поддержки (например, интенсивного консультирования по телефону с частой перепиской по электронной почте) большую эффективность показали вмешательства с телефонным консультированием, что свидетельствует о преимуществах более живой формы контакта пациента с медицинским работником. Методы повышения мотивации к оздоровлению образа жизни и лечению посредством использования дистанционных технологий и персонализированной обратной связи показали свою эффективность у пациентов разных категорий, в частности, у пациентов с метаболическим синдромом, а также больных с подтвержденными ССЗ [15, 16].

Проведенное исследование имеет некоторые ограничения: выборка пациентов, принимавших участие в ис-

следовании, представляет собой особую популяцию, так как пациенты, самостоятельно обратившиеся в центры здоровья, зачастую имеют исходно более высокую мотивацию к оздоровлению образа жизни и этим отличаются от других лиц с высоким и очень высоким ССР. Другим ограничением данного исследования может, на наш взгляд, считаться небольшой размер групп вмешательства и контроля (по 50 пациентов в каждой из них).

## Заключение

Проведенное исследование продемонстрировало высокую мотивацию пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском к получению медицинской

информации и к оздоровлению образа жизни. Установлено, что углубленное профилактическое консультирование с диетологическим компонентом и дальнейшей дистанционной поддержкой по телефону в течение 3 мес у пациентов с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском обеспечивает повышение мотивации к оздоровлению образа жизни, позитивные поведенческие сдвиги и лучший контроль факторов риска по результатам динамического наблюдения.

*Конфликт интересов авторами не заявлен.*

**Статья поступила 20.01.20**

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bassi N, Karagodin I, Wang S, Vassallo P, Priyanath A, Massaro E et al. Lifestyle Modification for Metabolic Syndrome: A Systematic Review. *The American Journal of Medicine*. 2014;127(12):1242.e1-1242.e10. DOI: 10.1016/j.amjmed.2014.06.035
2. Rutten GM, Meis JJ, Hendriks MR, Hamers FJ, Veenhof C, Kremers SP. The contribution of lifestyle coaching of overweight patients in primary care to more autonomous motivation for physical activity and healthy dietary behaviour: results of a longitudinal study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2014;11(1):86. DOI: 10.1186/s12966-014-0086-z
3. Boytsov S.A., Pogosova N.V., Bubnova M.G., Drapkina O.M., Gavrilo-va N.E., Yeganyan R.A. et al. Cardiovascular prevention 2017. National guidelines. *Russian Journal of Cardiology*. 2018;23(6):7–122. [Russian: Бойцов С.А., Погосова Н.В., Бубнова М.Г., Драпки-на О.М., Гаврилова Н.Е., Еганыан Р.А. и др. Кардиоваскулярная про-филактика 2017. Российские национальные рекомендации. Рос-сийский кардиологический журнал. 2018;23(6):7–122]. DOI: 10.15829/1560-4071-2018-6-7-122
4. Goodpaster BH, DeLany JP, Otto AD, Kuller L, Vockley J, South-Paul JE et al. Effects of Diet and Physical Activity Interventions on Weight Loss and Cardiometabolic Risk Factors in Severely Obese Adults: A Randomized Trial. *JAMA*. 2010;304(16):1795–802. DOI: 10.1001/jama.2010.1505
5. Spiller V, Scaglia M, Meneghini S, Vanzo A. Assessing motivation for change toward healthy nutrition and regular physical activity. Validation of two sets of instruments. *Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism*. 2009;2(1):41–7. DOI: 10.1007/s12349-009-0044-5
6. Livia B, Elisa R, Claudia R, Roberto P, Cristina A, Emilia ST et al. Stage of Change and Motivation to a Healthier Lifestyle before and after an Intensive Lifestyle Intervention. *Journal of Obesity*. 2016;2016:6421265. DOI: 10.1155/2016/6421265
7. Silva MN, Markland D, Carraça EV, Vieira PN, Coutinho SR, Min-derico CS et al. Exercise Autonomous Motivation Predicts 3-yr Weight Loss in Women. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2011;43(4):728–37. DOI: 10.1249/MSS.0b013e3181f3818f
8. Shaikh AR, Vinokur AD, Yaroch AL, Williams GC, Resnicow K. Di-rect and Mediated Effects of Two Theoretically Based Interventions to Increase Consumption of Fruits and Vegetables in the Healthy Body Healthy Spirit Trial. *Health Education & Behavior*. 2011;38(5):492–501. DOI: 10.1177/1090198110384468
9. Teixeira PJ, Silva MN, Mata J, Palmeira AL, Markland D. Motivation, self-determination, and long-term weight control. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2012;9(1):22. DOI: 10.1186/1479-5868-9-22
10. Pogosova N.V., Yufereva Yu.M., Yusubova A.I., Allenov A.M., Kar-pova A.V., Ausheva A.K. et al. Preventive Counselling With the Use of Remote Technologies Provides Effective Control of Metabolic Risk Factors in Patients With High and Very High Cardiovascular Risk. *Kardiologiya*. 2018;58(10):34–44. [Russian: Погосова Н.В., Юфере-ва Ю.М., Юсубова А.И., Алленов А.М., Карпова А.В., Аушева А.К. и др. Профилактическое консультирование с использованием дис-танционных технологий – метод эффективного контроля метабо-лических факторов риска у пациентов с высоким и очень высоким риском развития сердечно-сосудистых заболеваний. *Кардиология*. 2018;58(10):34–44]. DOI: 10.18087/cardio.2018.10.10183
11. Pogosova N.V., Yufereva Yu.M., Yusubova A.I., Ausheva A.K., Starodubova A.V., Allenov A.M. et al. The effectiveness of preventive counseling with the use of remote technologies on medical awareness of cardiovascular risk factors in patients with high and very high car-diovascular risk. *Kardiologiya*. 2019;59(10S):31–40. [Russian: По-госова Н.В., Юферева Ю.М., Юсубова А.И., Аушева А.К., Ста-родубова А.В., Алленов А.М. и др. Эффективность углубленного профилактического консультирования с использованием дис-танционных технологий в отношении медицинской информирован-ности о кардиоваскулярных факторах риска у пациентов с высо-ким и очень высоким сердечно-сосудистым риском. *Кардиология*. 2019;59(10S):31–40]. DOI: 10.18087/cardio.n472
12. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE et al. International physical activity question-naire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2003;35(8):1381–95. DOI: 10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB
13. Oganov R.G., Pogosova G.V., Koltunov I.E., Belova Yu.S., Vygodin V.A., Sokolova Ya.V. RELIPH - REgularnoye Letcheniye I ProPHylaktika (Regular Treatment and Prevention) – The Key to Improvement of Sit-uation With Cardiovascular Diseases in Russia: Results of Multicenter Study. Part I. *Kardiologiya*. 2007;47(5):58–66. [Russian: Оганов Р.Г., Погосова Г.В., Колтунов И.Е., Белова Ю.С., Выгодин В.А., Соко-лова Я.В. РЕЛИФ – РЕгулярное Лечение И профилактика – ключ к улучшению ситуации с сердечно-сосудистыми заболеваниями в России: результаты российского многоцентрового исследования. Часть I. *Кардиология*. 2007;47(5):58–66]
14. Lawlor ER, Bradley DT, Cupples ME, Tully MA. The effect of com-munity-based interventions for cardiovascular disease second-ary prevention on behavioural risk factors. *Preventive Medicine*. 2018;114:24–38. DOI: 10.1016/j.ypmed.2018.05.019
15. Schwingshackl L, Dias S, Hoffmann G. Impact of long-term lifestyle programmes on weight loss and cardiovascular risk factors in over-weight/obese participants: a systematic review and network meta-analysis. *Systematic Reviews*. 2014;3(1):130. DOI: 10.1186/2046-4053-3-130
16. Digenio AG. Comparison of Methods for Delivering a Lifestyle Mod-ification Program for Obese Patients: A Randomized Trial. *Annals of Internal Medicine*. 2009;150(4):255–62. DOI: 10.7326/0003-4819-150-4-200902170-00006