

КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Андреева Е.А., Агранович Н.В.

Ставропольский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ставрополь, e-mail: ek-andr@yandex.ru

Особенностью медико-демографической ситуации в нашей стране является сохраняющийся высоким уровнем смертности от сердечно-сосудистых заболеваний — в 3 раза выше, чем в США, Японии и странах Западной Европы. Этим странам удалось достичь впечатляющих успехов в борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями за счет успешного внедрения на государственном уровне комплексных профилактических технологий. Их опыт свидетельствует о необходимости развития пофакторного предупреждения сердечно-сосудистых заболеваний на всех этапах сердечно-сосудистого континуума. Учитывая существенное увеличение заболеваемости артериальной гипертензией, высокую медико-социальную и клинико-экономическую значимость этой проблемы, в качестве одного из приоритетных направлений исследований представляются разработка и внедрение комплексных программ, направленных на снижение массы тела у данной категории пациентов наряду с обеспечением устойчивого изменения образа жизни больных. В то же время сведения о попытках практической реализации такого подхода в отношении больных артериальной гипертензией с алиментарными нарушениями в доступной литературе единичны и не систематизированы, отсутствуют данные об их клинической эффективности, в том числе применительно к разным возрастным категориям пациентов.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, артериальное давление, реабилитация, метаболический синдром, профилактика, Школа здоровья.

COMPLEX REHABILITATION OF PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND METABOLIC DISORDERS OF OLDER AGE GROUPS

Andreeva E.A., Agranovich N. V.

Stavropol state medical University of the Ministry of health of the Russian Federation, Stavropol, e-mail: ek-andr@yandex.ru

The peculiarity of the medical and demographic situation in our country is the continuing high mortality rate from cardiovascular diseases - 3 times higher than in the US, Japan and Western Europe. These countries managed to achieve impressive successes in the fight against cardiovascular diseases due to the successful introduction of integrated preventive technologies at the state level. Their experience indicates the need for the development of a cardiovascular diseases preventive warning at all stages of the cardiovascular continuum. Given the significant increase in the incidence of hypertension, the high medical and social and clinical and economic importance of this problem, development and implementation of comprehensive programs aimed at reducing body weight in this category of patients, along with ensuring a stable change in the lifestyle of patients, is one of the priority areas of research. At the same time, information about attempts to implement this approach in practice with respect to hypertensive patients with nutritional deficiencies in the available literature is single and not systematized, and there are no data on their clinical effectiveness, including for different age groups of patients.

Keywords: arterial hypertension, blood pressure, rehabilitation, metabolic syndrome, prevention, School of Health.

По данным Министерства здравоохранения России заболеваниями системы кровообращения страдают более 32 млн человек, а сердечно-сосудистая смертность среди российских мужчин и женщин 35–74 лет в 8 раз выше, чем в европейских странах [1, 2, 3].

Во многих исследованиях последних лет выявлено, что в развитии артериальной гипертензии (АГ) не всегда играют роль генетическая предрасположенность или приобретенные поломки регуляторных механизмов артериального давления [4]. Считается,

что необходимо дополнительное воздействие комплекса поведенческих факторов, в частности привычки питания.

Важнейшим компонентом профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) выступает санитарно-гигиеническая грамотность и информированность населения о здоровье, способствующая созданию потребности в здоровом образе жизни. В настоящее время общепризнано, что одним из прогрессивных подходов к профилактике и лечению АГ является организация системы обучения больных и членов их семей в Школах для пациентов [5]. Считается, что основой концепции профилактики становится изменение ее акцентов: человек, который выступал ранее в качестве объекта воздействия, теперь сам становится активной силой сохранения своего здоровья.

В реализацию профилактических программ огромный вклад вносят «Школы здоровья». Обучение в Школах здоровья представляет собой организационную форму профилактического группового консультирования, которое оказывается больным с сердечно-сосудистой патологией. По мнению большинства исследователей, участие больных АГ в образовательной программе формирует у них представление о заболевании, факторах риска его развития, позволяет более эффективно выполнять рекомендации в течение длительного времени, а также способствует формированию активной жизненной позиции пациентов [6, 7, 8].

Цель работы: оценить роль Школы здоровья в комплексной реабилитации больных артериальной гипертензией и метаболическими нарушениями старших возрастных групп.

Материалы и методы. Основную группу исследования составили 95 пациентов-мужчин, страдающих АГ и метаболическим синдромом (МС) в возрастной категории от 45 до 60 лет (средний возраст $56 \pm 1,3$).

Пациенты основной группы методом слепой выборки были разделены на 3 подгруппы в зависимости от терапевтического подхода к ведению больных с АГ и МС. Пациенты 1-й подгруппы (Д) находились на диетотерапии. Участники подгруппы 2 (Д+Ф) придерживались диеты, а также получали медикаментозную терапию. Участники подгруппы 3 (Д+Ф+ШГ) помимо диетотерапии и лечения фармакологическими препаратами посещали специализированную Школу здоровья для пациентов с АГ.

Отбор пациентов для включения в настоящее исследование проводился по результатам анализа анамнестических данных, данных первичного клинико-антропометрического обследования в соответствии с изложенными ниже критериями включения.

1. Мужской пол.
2. Возраст больных от 45 до 60 лет.

3. Повышение артериального давления (АД) на момент включения в исследование, подтвержденное данными суточного мониторинга АД (СМАД).

4. Избыточная масса тела по критериям ВОЗ ($25 \leq \text{ИМТ} < 30 \text{ кг/м}^2$).

5. Согласие пациента на сохранение текущего образа жизни (поддержание неизменного уровня физической активности и соблюдение привычного пищевого поведения).

6. Подтверждение достоверности персональных данных пациента, передаваемых исследователю.

Из исследования исключались пациенты, имеющие:

- 1) возраст моложе 45 и старше 60 лет;
- 2) отсутствие повышения АД по данным СМАД;
- 3) нормальную массу тела или ожирение по критериям ВОЗ ($\text{ИМТ} < 25 \text{ кг/м}^2$ или $\geq 30 \text{ кг/м}^2$);
- 4) тяжелую сопутствующую соматическую патологию;
- 5) онкологические заболевания на момент включения в исследование;
- 6) отказ пациента от участия в исследовании или невозможность подписания информированного добровольного согласия на участие.

При антропометрии оценивались рост и масса тела обследуемых пациентов с применением ростомера МСК-233 и напольных механических весов МАССА-К ВЭМ-150, после чего рассчитывали показатель индекса массы тела (ИМТ) по следующей формуле:

$$\text{ИМТ} = m / h^2 \text{ (2.1);}$$

где m — масса тела (кг),

h — рост (м).

Всем пациентам проводилось клиническое и лабораторное обследование. ИМТ определялся в соответствии с рекомендациями ВОЗ (1998). Абдоминальное ожирение у мужчин диагностировалось при окружности талии (ОТ) > 94 см. АГ определялась по критериям рекомендаций ВНОК (2010) по диагностике и лечению АГ. СМАД проводилось ежедневно, однако результаты сравнения оценивались в первый день начала исследования и повторно через 3, 6 и 12 месяцев исследования.

Оценка общего самочувствия обследованных мужчин в ходе работы проводилась с применением опросника «Самочувствие – Активность – Настроение» (тест САН), который был предложен В.А. Доскиным и др. в 1973 г. Настоящий опросник представлен несложной формой, содержащей 30 пар антонимов, и призван охарактеризовать психику обследуемого и фактически дать возможность проанализировать данные самооценки пациентом своего самочувствия, уровня активности и настроения.

Во время повторных визитов оценивали в динамике антропометрические показатели, динамику общего состояния и параметры гемодинамики.

В настоящей работе базовым методом лечения во всех группах являлась диетотерапия. Всем пациентам назначалась низкокалорийная диета, предполагающая сбалансированность питания по соотношению белков, жиров, углеводов и пищевых волокон с ограничением потребления энергии за счет общих жиров и простых сахаров, снижения потребления насыщенных жиров и исключения продуктов, содержащих трансжирные кислоты. В частности, было рекомендовано ограничение в ежедневном рационе жирных сортов мяса и рыбы, крепких мясных бульонов, говяжьего, бараньего, свиного жира, сала, внутренних органов животных, сдобной выпечки, пирожных с кремом, жирных молочных продуктов (сыров и кисломолочных продуктов повышенной жирности, сливок, сливочного масла), а также алкоголя, шоколада и соли до 5 г/сутки.

К рекомендованным для употребления продуктам относились блюда из рыбы и мяса нежирных сортов, вегетарианские супы, блюда из овощей и фруктов, крупы, макаронные изделия, яичный белок, маложирные молочные продукты, растительные масла, хлеб и хлебобулочные изделия с отрубями и цельнозерновые.

Пациентам 2-й и 3-й групп в дополнение к диетотерапии было назначено медикаментозное лечение АГ. В соответствии с действующими рекомендациями ВНОК (2010) по диагностике и лечению АГ в качестве антигипертензивных препаратов с учетом данных анамнеза, клинического обследования применялись препараты из групп ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента (АПФ) или блокаторов рецепторов ангиотензина (БРА), антагонистов кальция (АК), антагонистов минерал-кортикоидных рецепторов (АМКР), диуретических препаратов, бета-адреноблокаторов (БАБ). Лекарственная терапия применялась в виде монотерапии или комбинированной терапии, включающей два и более препарата.

Пациенты 3-й группы в дополнение к диетотерапии и постоянному приему лекарственных средств проходили специальные занятия в Школе здоровья, предназначенной для обучения пациентов с АГ. Школа представляла собой регулярные занятия, проводимые 1 раз в неделю по 1 часу. Темы занятий были посвящены следующим вопросам:

- модификация стиля жизни;
- методы лечения ожирения;
- приверженность пациентов к лечению артериальной гипертензии;
- лекарственная и нелекарственная коррекция дислипидемии;
- профилактика осложнений МС.

Статистический анализ проводился с использованием программы Excel 2003, Statistic 6.0. Статистическая обработка материала включала расчет абсолютных и относительных

показателей, средних величин (M). При описании количественных показателей применяли: минимальное и максимальное значение, среднее с учетом ошибки отклонения (m). Для качественных показателей рассчитывали абсолютные и относительные частоты (в %). Критерием статистической достоверности получаемых выводов считали общепринятую величину $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ показателей АД у мужчин 45–60 лет показал, что до начала лечения среднее систолическое АД (САД) в группе 1 (Д) было равно $151,4 \pm 2,5$ мм рт. ст., у больных группы 2 (Д+Ф) – $150,8 \pm 2,7$ мм рт. ст., у больных группы 3 (Д+Ф+ШГ) – $151,5 \pm 2,4$ мм рт. ст. (табл. 1). При этом показатели САД на момент начала исследования были сопоставимы в трех группах.

Через 3 месяца у пациентов 1-й группы (Д) среднее САД составило $150,1 \pm 1,8$ мм рт. ст., во 2-й группе (Д+Ф) – $142,8 \pm 2,4$ мм рт. ст., что было достоверно ниже, чем в 1-й группе (Д) ($p < 0,05$). У пациентов 3-й группы (Д+Ф+ШГ) значение данного показателя составило $140,2 \pm 2,0$ мм рт. ст. и также было значимо ниже, чем в 1-й группе ($p < 0,05$).

Через 6 месяцев от начала проведения реабилитационных мероприятий уровень САД в группах Д+Ф и Д+Ф+ШГ составил $140,6 \pm 2,2$ мм рт. ст. и $137,3 \pm 1,7$ мм рт. ст. соответственно, что в обоих случаях было значимо ниже, чем в группе Д ($p < 0,05$), где среднее значение этого параметра составило $149,3 \pm 1,6$ мм рт. ст.

Спустя 12 месяцев среднее значение САД у пациентов группы 1 (Д) составило $146,6 \pm 2,3$ мм рт. ст., в группе 2 (Д+Ф) – $138,3 \pm 1,8$ мм рт. ст., у больных группы 3 (Д+Ф+ШГ) – $132,8 \pm 1,9$ мм рт. ст. Сравнение показало, что уровень данного показателя в 1-й группе (Д) был значимо выше соответствующих значений у пациентов 2-й (Д+Ф) и 3-й (Д+Ф+ШГ) групп ($p < 0,05$ для обеих пар сравнений), при этом среднее САД у больных группы 2 (Д+Ф) достоверно превышало соответствующий уровень у больных группы 3 (Д+Ф+ШГ) ($p < 0,05$).

Таблица 1

**Систолическое артериальное давление у мужчин возрастной группы 45–60 лет
(мм рт. ст., $M \pm m$)**

Срок наблюдения	Группа 1 (Д) (n=28)	Группа 2 (Д+Ф) (n=35)	Группа 3 (Д+Ф+ШГ) (n=32)
До начала лечения	$151,4 \pm 2,5$	$150,8 \pm 2,7$	$151,5 \pm 2,4$
Через 3 месяца	$150,1 \pm 1,8$	$142,8 \pm 2,4^*$	$140,2 \pm 2,0^*$
Через 6 месяцев	$149,3 \pm 1,6$	$140,6 \pm 2,2^*$	$137,3 \pm 1,7^*$
Через 12 месяцев	$146,6 \pm 2,3$	$138,3 \pm 1,8^*$	$132,8 \pm 1,9^* \#$

--	--	--	--

Примечание: * – статистически значимые различия ($p < 0,05$) по сравнению с показателем в группе 1 (U-критерий Манна–Уитни).

– статистически значимые различия ($p < 0,05$) по сравнению с показателем в группе 2 (U-критерий Манна–Уитни).

Уровень диастолического АД (ДАД) до начала реабилитационных мероприятий у пациентов, которые были включены в группу, в среднем $94,7 \pm 1,7$ мм рт. ст. У пациентов 2-й группы среднее ДАД было равно $93,8 \pm 1,5$ мм рт. ст., а у пациентов 3-й группы – $95,0 \pm 1,7$ мм рт. ст. Значимых межгрупповых различий между группами по данному показателю выявлено не было (табл. 2).

Спустя 3 месяца терапии в 1-й группе среднее ДАД составило $94,3 \pm 1,5$ мм рт. ст., во 2-й группе – $90,9 \pm 1,2$ мм рт. ст. В 3-й группе ДАД составило $87,1 \pm 2,2$ мм рт. ст., что было значимо меньше, чем в группе 1 ($p < 0,05$). Через 6 месяцев наблюдения уровень данного гемодинамического параметра у пациентов 1-й группы составил $94,3 \pm 1,9$ мм рт. ст., у пациентов группы 2 – $86,6 \pm 2,3$ мм рт. ст. и у пациентов 3-й групп – $82,3 \pm 2,2$ мм рт. ст. Это было значимо меньше, чем в 1-й группе ($p < 0,05$).

Через 12 месяцев от начала проведения лечебно-профилактических мероприятий уровень ДАД у пациентов группы 1 составил $94,5 \pm 2,0$ мм рт. ст., во 2-й группе был значимо ниже, чем в группе 1 ($p < 0,05$), и составил $87,4 \pm 1,8$ мм рт. ст. У пациентов группы 3 среднее ДАД было на уровне $82,5 \pm 1,4$ мм рт. ст., что было достоверно меньше соответствующих значений в группах 1 и 2 ($p < 0,05$ для обеих пар сравнений).

Таблица 2

**Диастолическое артериальное давление у мужчин возрастной группы
45–60 лет (мм рт. ст., $M \pm m$)**

Срок наблюдения	Группа 1 (Д) (n=28)	Группа 2(Д+Ф) (n=35)	Группа 3 (Д+Ф+ШГ) (n=32)
До начала лечения	$94,7 \pm 1,7$	$93,8 \pm 1,5$	$95,0 \pm 1,7$
Через 3 месяца	$94,3 \pm 1,5$	$90,9 \pm 1,2$	$87,1 \pm 2,2^*$
Через 6 месяцев	$94,3 \pm 1,9$	$86,6 \pm 2,3^*$	$82,3 \pm 2,2^*$
Через 12 месяцев	$94,5 \pm 2,0$	$87,4 \pm 1,8^*$	$82,5 \pm 1,4^* \#$

Примечание: * – статистически значимые различия ($p < 0,05$) по сравнению с показателем в группе 1 (U-критерий Манна–Уитни).

– статистически значимые различия ($p < 0,05$) по сравнению с показателем в группе 2 (U-критерий Манна–Уитни).

Анализ результатов проведенного тестирования пациентов по шкале САН показал, что уровни параметра «Самочувствие» до начала исследования были сопоставимы и составили $39,6 \pm 3,2$ балла в 1-й группе, $40,3 \pm 6,4$ балла – у пациентов 2-й группы и $40,1 \pm 5,6$ балла – у пациентов 3-й группы (рис. 1).

На этапе 3 месяцев лечения уровень «Самочувствия» у больных 1-й группы соответствовал $41,5 \pm 4,3$ балла, у больных 2-й группы – $50,2 \pm 5,0$ балла, у больных 3-й группы – $51,7 \pm 4,4$ балла, причем значения показателя в группах 2 и 3 были значимо выше, чем в группе 1 ($p < 0,05$ для обеих пар сравнений).

По прошествии 6 месяцев от начала терапии в 1-й группе значение показателя «Самочувствие» составило $42,1 \pm 3,6$ балла, во 2-й группе – $54,1 \pm 4,3$ балла, в 3-й группе – $59,0 \pm 3,2$ балла, при этом наблюдались статистически значимые различия значений показателя между 1-й группой и 2-й и 3-й группами ($p < 0,05$ для обеих пар сравнений).

Через 12 месяцев у пациентов 1-й группы уровень «Самочувствие» был оценен на $41,3 \pm 5,8$ балла, у пациентов 2-й группы – на $57,8 \pm 3,7$ балла, что было значимо выше, чем в группе 1 ($p < 0,05$), а у пациентов 3-й группы – на $62,4 \pm 3,0$ балла. Это оказалось значимо выше, чем в группах 1 и 2 ($p < 0,05$ для обеих пар сравнений).

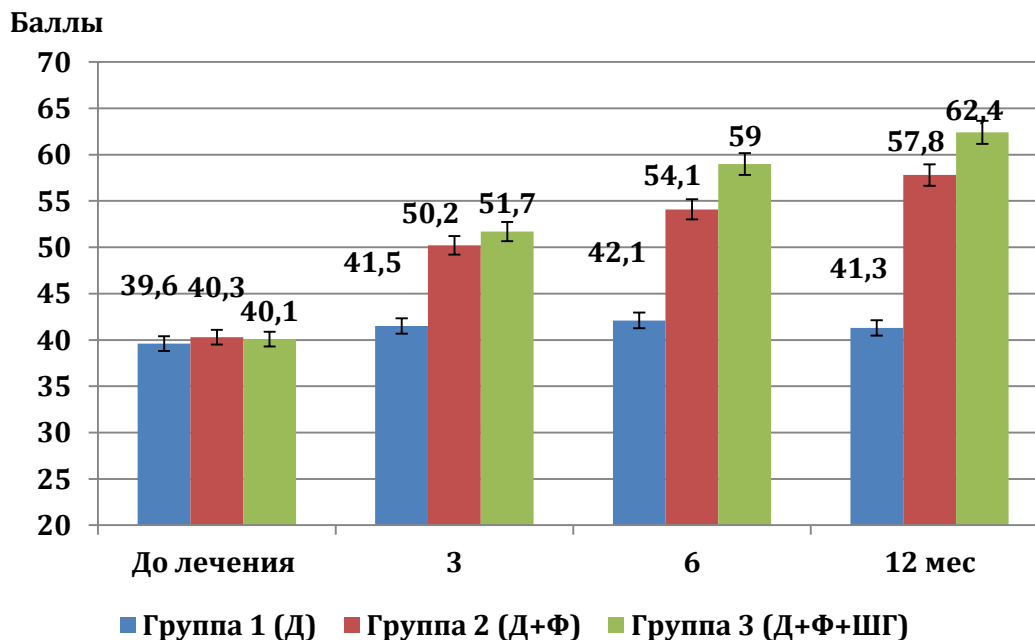


Рис. 1. Динамика показателя «Самочувствие» теста САН у мужчин 45–60 лет

Оценка показателя шкалы «Активность» показала, что до начала терапии у мужчин 45–60 лет уровень «Активности» соответствовал $40,2 \pm 3,1$ балла в 1-й группе, $41,0 \pm 3,8$ балла – во 2-й группе и $41,2 \pm 3,5$ балла – в 3-й группе (рис. 2).

Спустя 3 месяца значения показателя возросли и составили $41,1 \pm 4,3$, $47,4 \pm 4,0$ и $49,3 \pm 3,1$ балла для групп соответственно. Ни на начальном этапе исследования, ни через 3 месяца лечения межгрупповых различий по данному показателю обнаружено не было.

На этапе 6 месяцев исследования уровень «Активности» у больных 1-й группы соответствовал $42,3 \pm 2,7$ балла, что значительно ниже, чем у больных групп 2 и 3 ($p < 0,05$ для обеих пар сравнений), где значение показателя составило $51,5 \pm 2,7$ и $55,0 \pm 3,0$ балла соответственно.

По прошествии 12 месяцев после начала исследования «Активность» пациентов 1-й группы была оценена на $42,1 \pm 2,9$ балла, пациентов 2-й группы – на $52,3 \pm 3,1$ балла и была статистически значимо больше, чем в группе 1 ($p < 0,05$). У пациентов 3-й группы показатель составил $58,6 \pm 2,1$ балла, что было статистически значимо больше, чем в группах 1 и 2 ($p < 0,05$) для обеих пар сравнений.

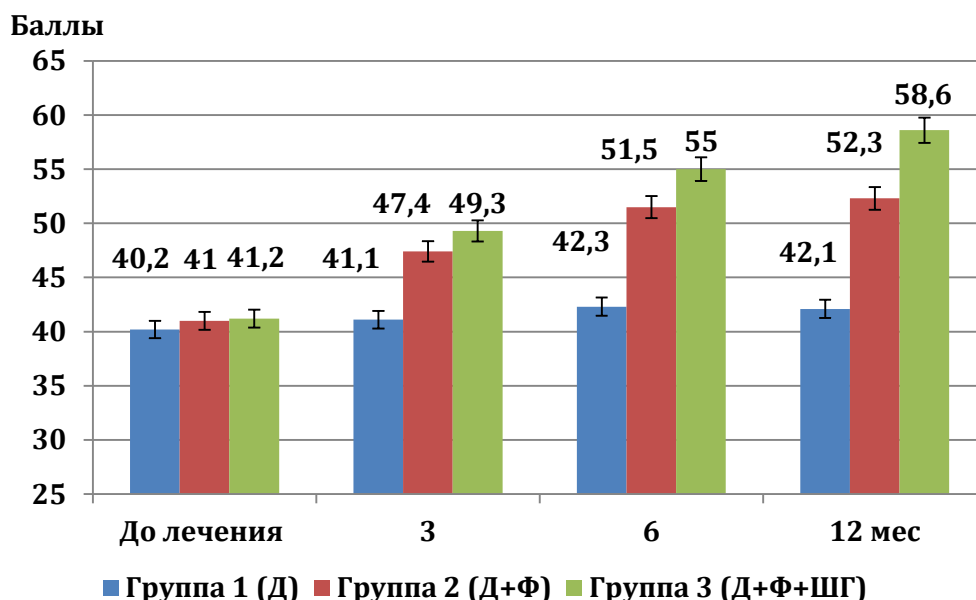


Рис.2. Динамика показателя «Активность» теста САН у мужчин 45–60 лет (баллы, $M \pm m$)

Значение показателя «Настроение» до начала лечения у обследуемых пациентов показало, что в 1-й группе его уровень составил $37,3 \pm 4,2$ балла, во 2-й группе $38,6 \pm 5,1$ балла, у больных 3-й группы $37,6 \pm 4,3$ балла (рис. 3).

Спустя 3 месяца лечения уровень «Настроения» согласно тесту САН составил $38,1 \pm 3,0$, $43,9 \pm 4,2$ и $47,3 \pm 3,9$ балла у пациентов групп 1, 2 и 3 соответственно. В эти сроки значимых межгрупповых различий по данному показателю не было выявлено.

После 6 месяцев наблюдения и лечения показатель «Настроение» теста САН в 1-й группе имел среднее значение $40,0 \pm 3,8$ балла, в группе 2 – $51,6 \pm 2,9$ балла (значимо выше, чем в группе 1, $p < 0,05$), в группе 3 – $56,5 \pm 2,5$ балла (значимо выше, чем в группах 1 и 2, $p < 0,05$ для обеих пар сравнений).

На финальном этапе наблюдений, через 12 месяцев после начала лечения, у больных группы 1 «Настроение» было оценено на $41,4 \pm 3,5$ балла. Больные в группе 2 имели более высокие значения показателя, чем пациенты в группе 1: $53,8 \pm 3,4$ балла ($p < 0,05$). Уровень «Настроения» больных группы 3 был эквивалентен $59,2 \pm 3,7$ балла, что значительно выше, чем в группах 1 и 2 ($p < 0,05$ для обеих пар сравнений).

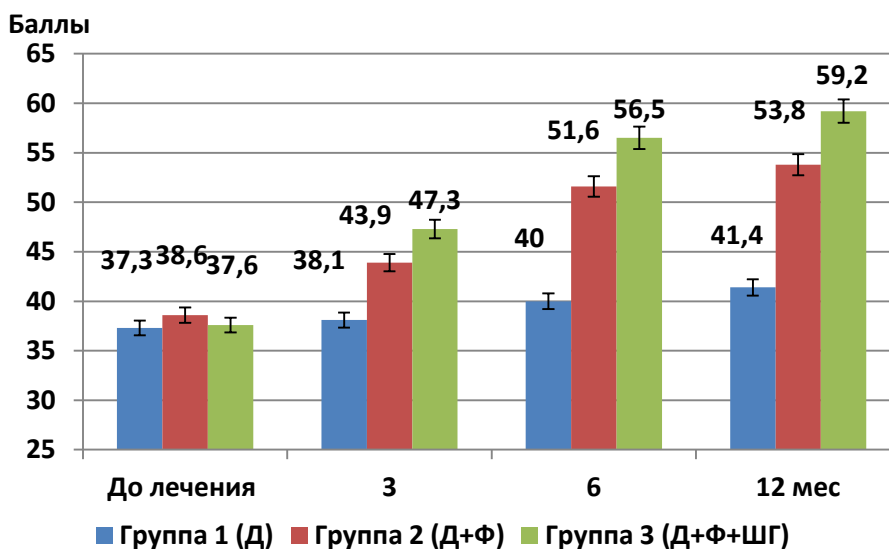


Рис. 3. Динамика показателя «Настроение» теста САН у мужчин 45–60 лет

Использование комплексной программы, включающей регулярные занятия в Школе здоровья, является клинически эффективным методом лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий в отношении больных АГ старших возрастных групп. Особенно это актуально для мужского населения – больных с наиболее низкой комплаентностью в процессе лечения.

Установлено, что применение предложенного подхода в комплексе мероприятий у больных АГ способствует более выраженным, чем применение только диеты и стандартной фармакотерапии, нормализации гемодинамических показателей (снижению показателей САД и ДАД). Вместе с нормализацией АД у пациентов-мужчин, регулярно посещающих занятия в Школе здоровья, отмечены более выраженные перемены в улучшении общего самочувствия, физической активности и настроения.

Таким образом, обучение пациентов в Школе здоровья способствует улучшению психоэмоционального статуса больных и приводит к повышению приверженности пациентов к лечению, что в свою очередь способствует увеличению эффективности лечения основного заболевания и профилактике развития долгосрочных осложнений гипертонической болезни.

Выводы. Комплексная программа, включающая регулярные занятия в Школе здоровья, является клинически эффективным методом лечебно-профилактических и реабилитационных

мероприятий в отношении больных АГ с наличием метаболических нарушений старших возрастных групп. Динамика показателей гемодинамики у больных с АГ и МС характеризуется снижением среднего уровня САД и ДАД, улучшением результатов нагрузочного тестирования: повышением показателей максимальной аэробной нагрузки и времени наступления порога анаэробного обмена. Значимые, наиболее выраженные изменения показателей больных АГ и МС проявляются через 6 месяцев от начала реабилитационных мероприятий, особенно в группе лиц, регулярно посещавших занятия в Школе здоровья. Положительные эффекты комплексной реабилитации с включением занятий в Школе здоровья являются стойкими, сохраняются в течение последующих 6–8 месяцев.

Список литературы

1. Нурполотова С.Т., Эргашева З.У. Изучение особенностей распространения артериальной гипертензии в разных возрастных группах // Бюллетень науки и практики. - 2018. Т. 4, №3. С.48-53.
2. Gutierrez J., Alloubani A., Mari M., Alzaatreh M. Cardiovascular Disease Risk Factors: Hypertension, Diabetes Mellitus and Obesity among Tabuk Citizens in Saudi Arabia. *Open Cardiovasc. Med. J.* 2018. Vol.12. P.41-49.
3. Потупчик Т., Веселова О., Эверт Л., Макарова М., Аверьянова О. Анализ фармакотерапии артериальной гипертензии с учетом суммарного сердечно-сосудистого риска // *Врач.* 2018. Т. 29, №1. С. 25-28.
4. Hanus K.M., Prejbisz A., Gisowski J. et al. Relationship between gender and clinical characteristics, associated factors and hypertension treatment in patients with resistant hypertension // *Kardiol. Pol.* – 2017. - Feb 2.
5. Крючкова О.Н., Бубнова М.А., Щепочкин А.А. Применение комплексных реабилитационных программ у пациентов с артериальной гипертензией // *Крымский терапевтический журнал.* 2018. №1. С. 5-10.
6. Шупина М. И. Эффективность обучающей программы в немедикаментозной коррекции артериальной гипертензии у пациентов молодого возраста // *Казанский мед. журнал.* 2007. Т.88. № 5 (приложение). С. 165–167.
2. Агранович Н.В., Кнышова С.А., Анопченко А.С., Пилипович Л.А., Мацукатова В.С., Александрова О.А. Необходимость развития и значение «Школы пациента» в комплексной терапии гипертонической болезни // *Современные проблемы науки и образования.* 2018. №1.; URL:<http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27417> (дата обращения: 26.07.2018).

3. Андреева Е.А., Агранович Н.В. Особенности диагностики и лечения артериальной гипертензии, сочетающейся с метаболическими нарушениями: учеб. Пособие. Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2018. 59 с.