

Программа «Московское долголетие»: эффективность физической активности при вторичной профилактике артериальной гипертензии

Н. В. Орлова, д.м.н., проф.¹

Я. Г. Спирыкина, к.м.н., доцент¹

И. М. Рудь, к.м.н., зав. филиалом № 5²

А. Н. Суанов, зав. отделением медицинской реабилитации филиала № 5²

С. Ю. Герасимова, инструктор по лечебной физкультуре филиала № 5²

Н. Э. Кузнецова, зав. отделением функциональной диагностики³

¹ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, г. Москва

²ГБУЗ «Городская поликлиника № 23» Департамента здравоохранения г. Москвы

³ГБУЗ «Центральная клиническая больница восстановительного лечения» ФМБА России, д. Голубое, Московская область

'Moscow longevity' program: effectiveness of physical activity in secondary prevention of hypertension

N. V. Orlova, Ya. G. Spiryakina, I. M. Rud, A. N. Suanov, S. Yu. Gerasimova, N. E. Kuznetsova

Russian National Research Medical University n.a. N.I. Pirogov, Moscow; City Polyclinic No. 23, Moscow; Central Clinical Hospital for Rehabilitation, Goluboe, Moscow Region; Russia

Резюме

Регулярная аэробная физическая нагрузка рекомендована для профилактики и комплексного лечения пациентов с артериальной гипертензией. Повышение информированности населения о модифицируемых факторах риска и внедрение различных инструментов, помогающих пациентам в борьбе с этими факторами, – один из приоритетных направлений развития современного здравоохранения. Регулярная физическая активность снижает уровень общего холестерина в крови. Программа «Московское долголетие» помогает пациентам пенсионного возраста увеличить толерантность к физическим нагрузкам, улучшить психоэмоциональное состояние и качество жизни, прогноз заболевания.

Ключевые слова: программа «Московское долголетие», артериальная гипертензия, физическая активность, уровень холестерина.

Summary

Regular aerobic exercise is recommended for the prevention and complex treatment of patients with hypertension. Increasing public awareness about modifiable risk factors and the introduction of various tools to help patients to improve these factors is one of the priority goals of modern healthcare. Regular physical activity lowers total blood cholesterol levels. 'The Moscow longevity' program helps patients of retirement age to increase their daily physical activity, to improve their mood, overall well-being and prognosis.

Key words: 'Moscow longevity' program, hypertension, physical activity, cholesterol level.

Артериальная гипертензия (АГ) стойко удерживает лидирующие позиции среди главных причин смертности населения, являясь одним из ключевых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. За последние 40 лет количество людей с выявленной артериальной гипертензией в мире возросло практически в два раза и превысило миллиард человек [1]. Безусловно, во многом такой прирост количества пациентов с АГ связан со старением и глобальным ростом численности населения. Каждый третий взрослый человек в нашей стране страдает артериальной гипертензией. С возрастом распространенность заболевания увеличивается, достигая 60% среди лиц старше 60 лет [2, 3]. С увеличением среднего возраста в популяции повышается значимость таких факторов риска, как гиподина-

мия, ожирение. Низкая физическая повседневная активность, особенно характерная для пациентов пожилого и старческого возраста, дополнительно на 20–50% увеличивает риск развития артериальной гипертензии.

Реализация обязательной бесплатной диспансеризации населения в России позволила значительно увеличить выявляемость хронических неинфекционных заболеваний, в том числе на ранних стадиях, способствовала распространению среди пациентов знаний о наиболее распространенных факторах риска и преимуществах здорового образа жизни. Многие регионы Российской Федерации с 2018 года включаются в программу «Активное долголетие», направленную на улучшение качества жизни пожилых людей и увеличение продолжительности жизни.

С марта 2018 года в Москве реализуется программа «Московское долголетие», охватывающая лиц пожилого возраста и позволяющая москвичам старшего поколения вести более активный образ жизни – это и участие в различных досуговых мероприятиях, и обучение, и физические тренировки. В Москве проживают около 3 миллионов пенсионеров. За 2 года существования программы через нее в целом прошли более 300 тысяч человек. В 26 столичных вузах открыто более 200 учебных программ: информационные технологии, английский язык, психология, ландшафтный дизайн, пчеловодство, овощеводство, клубы по интересам – например, клуб для любителей кино и др. Спортивные секции по 24 видам спортивных игр – среди них футбол, волейбол, баскетбол, керлинг, настольный и большой теннис, бад-



Рисунок 1. Занятия по программе «Московское долголетие» в зале лечебной физкультуры филиала № 5 городской поликлиники № 23 (г. Москва).

минтон, фехтование, гольф, бильярд, тир и другие. Творческие занятия: классическое пение или джаз, живопись и основы рисунка, бальные и народные танцы, вышивание, вязание, кулинария и др. Во время режима повышенной готовности, вводимого в Москве из-за угрозы распространения новой коронавирусной инфекции, занятия были переведены в режим онлайн.

С марта 2019 года в рамках этого проекта выделено направление «Тренировки долголетия», обеспечивающее занятия физкультурой при большинстве поликлиник города.

Нами проведено исследование по изучению влияния программы «Московское долголетие» на качество жизни, психоэмоциональное состояние и физическое здоровье пациентов. В исследование были включены 744 пациента, которые прошли занятия в кабинетах ЛФК при поликлиниках ЮВАО г. Москвы с марта 2019 по март 2020 года. Занятия проходили в спортивных залах, а также на спортивных площадках (рис. 1, 2).

В исследование были включены пациенты в возрасте от 55 до 86 лет. Диагноз артериальной гипертензии был установлен у 77% пациентов. Более 70% пациентов имели коморбидную патологию – различные сопутствующие заболевания опорно-двигательного аппарата (ОДА), среди которых наиболее часто встречались дорсопатия, остеоартроз, а также ожирение и ЦВБ (рис. 3).

Обследование включало простое анкетирование, заполнение опросника «Самочувствие, активность, настроение», а также визуально-аналоговой шкалы самочувствия на момент опроса. Анкетирование включало вопросы о возрасте, поле, продолжительности участия в программе, вопросы по наличию хронических заболеваний, оценку качества жизни. Нами проведена оценка факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, уровня физической активности до включения в программу и после, клинических и лабораторных показателей, оценка толерантности к физическим нагрузкам, тредмил-тест, оценка влияния занятий в программе «Московское долголетие» на течение заболевания, в том числе число госпитализаций, развитие гипертонических кризов, инфаркта миокарда, ОНМК.

Результаты исследования демографической оценки участников програм-

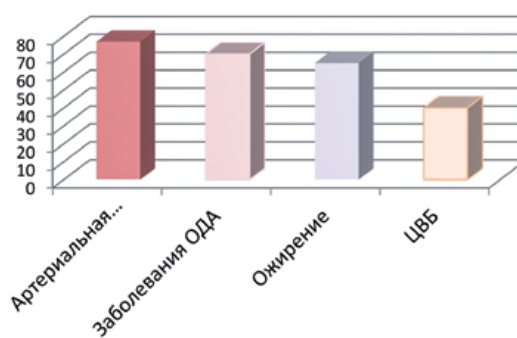


Рисунок 3. Наиболее часто встречающиеся заболевания у пациентов, участвующих в программе «Московское долголетие».



Рисунок 2. Занятия по скандинавской ходьбе с инструктором филиала № 5 городской поликлиники № 23 (г. Москва).

мы «Московское долголетие» показали, что средний возраст участников составил 66,6 года. Несмотря на высокие риски сердечно-сосудистых событий в мужской популяции, в программе значительно активнее участвовали женщины. Количество мужчин, посещавших занятия физкультурой, составило 9% от общего количества (рис. 4). Вероятно, это объясняется большей инертностью мужской популяции пенсионного возраста к принятию новых занятий, привычек, изменению и расширению круга общения. Мужчины, по статистике, в два раза реже обращаются в поликлинику, чем женщины того же возраста. При этом, согласно опросу Росстата, мужчины оценивают свое здоровье выше, чем женщины.

В результате обследования были получены следующие данные. Анкетирование и тест «Самочувствие, активность, настроение» выявили,

что 41% опрошенных после включения в программу отметили увеличение повседневной физической активности в свободное от занятий время. Практически у всех пациентов (94% опрошенных) определялось улучшение самочувствия и настроения. Среди позитивных изменений в жизни, связанных с занятиями физкультурой, наиболее часто пациенты называли расширение кру-

га общения, улучшение внимания и памяти. Всем опрошенным предлагалось сделать отметку в процентах на визуально-аналоговой шкале «Самочувствие на день опроса», где 100 % – наилучшее из возможного самочувствие: 90 % опрошенных отметили уровень самочувствия 50 % и выше; 53 % указали значение 70–100 %. 85 % пациентов отметили, что семья оказывает им моральную поддержку, в 6 % случаев члены семьи занимаются физической активностью вместе с опрошенными.

Результаты оценки влияния физической активности на липидный спектр и углеводный обмен выявили достоверно значимое снижение уровня общего холестерина среди участвующих в программе. Результаты исследования липидного спектра до вступления в программу и после вступления представлены в таблице.

Достоверное снижение уровня общего холестерина, полученное в исследовании, согласуется со многими современными исследованиями, направленными на изучение влияния физических упражнений на кардиометаболический профиль крови. Большинство исследований показали, что регулярная физическая активность вызывает положительные изменения уровня липидов в плазме крови [4–9].

Исследование выявило повышение толерантности к физическим нагрузкам у пациентов, участвующих в программе. Известно, что во время аэробной физической нагрузки повышаются систолический объем и частота сердечных сокращений, увеличивается сердечный выброс, что вызвано необходимостью обеспечения перфузии активных мышц. Вследствие этого систолическое артериальное давление (АД) увеличивается, а диастолическое, напротив,



Рисунок 4. Гендерное распределение участников в программе «Московское долголетие».

снижается из-за уменьшения периферического сопротивления сосудов. Это физиологический приспособительный механизм. После же физической нагрузки наступает посттренировочный физиологический ответ, проявляющийся в снижении АД. Этот гипотензивный ответ продолжается до 22 часов после физической нагрузки и обусловлен уменьшением симпатической активности вследствие снижения уровня норадреналина, а также снижением периферического сопротивления сосудов и увеличением чувствительности барорецепторов из-за снижения уровней эндотелина, аденозина и циркулирующего ангиотензина II, а также воздействия оксида азота и простагландин. Безусловно, на степень и продолжительность гипотензивного посттренировочного ответа влияют такие факторы, как тип физической нагрузки, ее продолжительность, возраст, стартовая физическая подготовка, наличие сопутствующих заболеваний и другие.

Помимо быстрой реакции сердечно-сосудистой системы на физическую активность, существует длительный гипотензивный ответ, вызванный регулярной аэробной физической нагрузкой. Это также физиологический механизм, обусловленный рядом хронических нейроэндокринных

и иммунных реакций и сосудистых изменений. Так, под воздействием регулярной физической активности увеличиваются длина сосудов, их диаметр, количество капилляров и прекапиллярных сфинктеров. Кроме того, снижается уровень С-реактивного белка, провоспалительных цитокинов и растворимых молекул адгезии, улучшается чувствительность к инсулину. Регулярные аэробные упражнения приводят к уменьшению жесткости артерий, толщины стенки и массы миокарда левого желудочка. Улучшается функция эндотелия, в том числе за счет увеличения концентрации антиоксидантов и снижения концентрации прооксидантов, увеличения активности синтазы оксида азота.

Аэробная физическая нагрузка при отсутствии противопоказаний практически не имеет побочных эффектов и рекомендована для пациентов с АГ отечественными, всеми крупными зарубежными и международными кардиологическими обществами [10–12]. Регулярная физическая нагрузка в виде быстрой ходьбы, бега трусцой, плавания, езды на велосипеде снижает АД не только в покое, но и в ответ на нагрузку или стресс [13].

Метаанализ, охвативший результаты клинических исследований, проведенных за 40 лет (1973–2013), показал, что аэробные упражнения средней интенсивности оказывают прямое влияние на АД, тем самым предотвращают артериальную гипертензию и помогают в лечении гипертензии I стадии [13]. Другой сетевой метаанализ 93 рандомизированных клинических исследований сравнил эффективность медикаментозного лечения и физических тренировок [14]. Физическая нагрузка снижала АД по сравнению с контрольной группой. При этом медикаментозная терапия показала более высокую

Таблица
Показатели липидного спектра и глюкозы крови у пациентов, участвующих в программе «Московское долголетие»

Показатель	До вступления в программу (M ± m)	После начала программы (M ± m)	Достоверность
Общий холестерин (n = 105), ммоль/л	5,92 ± 0,15	5,56 ± 0,13	p < 0,05
Липопротеиды низкой плотности (n = 48), ммоль/л	3,3 ± 0,08	3,33 ± 0,15	Н/д
Липопротеиды очень низкой плотности (n = 16), ммоль/л	0,79 ± 0,13	0,73 ± 0,09	Н/д
Липопротеиды высокой плотности (n = 27), ммоль/л	1,54 ± 0,05	1,43 ± 0,05	Н/д
Триглицериды (n = 52), ммоль/л	1,85 ± 0,12	1,7 ± 0,13	Н/д
Глюкоза (n = 99), г/л	5,85 ± 0,06	6,01 ± 0,15	Н/д

эффективность, однако доказательная база этих результатов недостаточна, так как количество исследований, в которых изучалось влияние физической активности на АГ, значительно уступает количеству исследований, изучавших влияние медикаментозной терапии на АД (13 против 87%).

Артериальную гипертензию образно называют безмолвным убийцей, поэтому повышение осведомленности населения о причинах АГ, факторах риска, которые можно модифицировать, а также внедрение различных инструментов, помогающих пациентам в борьбе с этими факторами, является одним из приоритетных направлений развития современного здравоохранения. Более 75% смертей от сердечно-сосудистых заболеваний можно предотвратить путем изменения образа жизни, в том числе увеличением физической активности. Кроме того, физическая активность способна замедлить развитие сердечно-сосудистых заболеваний и предотвратить рецидив этих заболеваний. Появление

и развитие программы «Московское долголетие» вовлекает в процесс оздоровления образа жизни наиболее уязвимые категории населения не только за счет непосредственно увеличения физической активности в виде физических упражнений, но и за счет улучшения качества жизни, настроения, социализации пенсионеров в Москве.

Список литературы

1. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. *Lancet* 2017; 389: 37–55.
2. Муромцева Г. А., Концевая А. В., Константинов В. В. и др. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2012–2013 гг. Результаты исследования ЭССЕ-РФ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2014; 13 (6): 4–11.
3. Малков П. В., Баранов Э. Ф., Безбородова Т. С. и др. Россия в цифрах. 2020: Крат. стат. сб. Росстат. М., 2020. 550 с.
4. A. Halverstadt, D. A. Phares, K. R. Wilund et al. Endurance exercise training raises high-density lipoprotein cholesterol and lowers small low-density lipoprotein and very low-density lipoprotein independent of body fat phenotypes in older men and women. *Metabolism*, 2007; 56 (4): 444–450.
5. J.S. de Munter, I.G. van Valkengoed, K. Stronks, et al. Total physical activity might not be a good measure in the relationship with HDL cholesterol and triglycerides in a multi-ethnic population: a cross-sectional study. *Lipids Health Dis*. 2011; 10: 223–223.

6. W.E. Kraus, J.A. Houmard, B.D. Duscha et al. Effects of the amount and intensity of exercise on plasma lipoproteins. *N Engl J Med*. 2002; 347 (19): 1483–1492.
7. E. Eftekhari, A. Zafari, M. Gholami. Physical activity, lipid profiles and leptin. *J Sports Med Phys Fitness*. 2016 Apr; 56 (4): 465–9.
8. A. Omar, M. Normazlan Husain, A. Taufik Jamil, et al. Effect of physical activity on fasting blood glucose and lipid profile among low income housewives in the MyBFF@home study. *BMC Womens Health*. 2018 Jul 19; 18 (Suppl 1):103.
9. R.C. da Silva, M.F. Haueisen Sander Diniz, Sh. Alvim et al. Physical Activity and Lipid Profile in the ELISA-Brasil Study. *Arq Bras Cardiol*. 2016; 107 (1): 10–9.
10. Чазова И.Е., Жернакова Ю.В. от имени экспертов. Клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Системные гипертензии. 2019; 16 (1): 6–31.
11. B. Williams, G. Mancia, W. Spiering et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *European Heart Journal*, Volume 39, Issue 33, 01 September 2018, p. 3021–3104.
12. P.K. Whelton, R.M. Carey, W.S. Aronow, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APHA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *JACC* Vol. 71, No. 19, 2018: e127–248.
13. A.S. Ghadieh, B.R. Saab. Evidence for exercise training in the management of hypertension in adults. *Can Fam Physician*. 2015 Mar; 61 (3): 233–239.
14. Ch. Noone, J. Leahy, E.C. Morrissey et al. Comparative Efficacy of Exercise and Anti-Hypertensive Pharmacological Interventions in Reducing Blood Pressure in People With Hypertension: A Network Meta-Analysis. *Eur J Prev Cardiol* 2020 Feb 15; 27 (3): 247–255.

Для цитирования. Орлова Н.В., Спирыкина Я.Г., Рудь И.М., Суанов А.Н., Герасимова С.Ю., Кузнецова Н.Э. Программа «Московское долголетие»: эффективность физической активности при вторичной профилактике артериальной гипертензии. Медицинский алфавит. 2020; (21): 6–9. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2020-21-6-9>.

For citation: Orlova N.V., Spiryakina Ya. G., Rud I.M., Suanov A.N., Gerasimova S. Yu., Kuznetsova N.E. 'Moscow longevity' program: effectiveness of physical activity in secondary prevention of hypertension. *Medical alphabet*. 2020; (21): 6–9. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2020-21-6-9>.

5 ФОРУМ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ + АНТИАГРЕГАНТНОЙ ТЕРАПИИ (ФАКТPLUS2020)

29–31 октября 2020 года, Москва

