

# Влияние физических тренировок на психологическое здоровье больных артериальной гипертензией

Кильдебекова Р. Н., Дмитриев А. В., Федотов А. Л., Саяхов Р. Ф.  
*Башкирский государственный медицинский университет, Уфа*

С целью совершенствования оказания лечебно-профилактической помощи в амбулаторных условиях для больных артериальной гипертензией была применена физическая реабилитация с использованием циклических тренажеров и статико-динамических нагрузок с отягощением. В результате применения физических тренировок у больных с АГ наблюдалось снижение уровня артериального давления, массы тела, улучшение психологического здоровья пациентов и увеличение уровня самоуважения.

## Введение

В формировании структуры заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний одной из основных причин является артериальная гипертензия (АГ) и ее осложнения [5]. Артериальная гипертензия до настоящего времени остается наиболее распространенным хроническим заболеванием, увеличивающим смертность и ухудшающим качество жизни. Одной из первоочередных задач современного здравоохранения является проведение эффективных методов первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний [1,2]. У больных с АГ предпосылками успешного лечения является немедикаментозная коррекция негативных поведенческих факторов риска. В развитии сердечно-сосудистых заболеваний существенное значение имеет малоподвижный образ жизни [4]. Недостаточная физическая активность выявляется более чем у 70% мужчин и женщин всех возрастных групп [3]. Важным компонентом немедикаментозной терапии является дозированная физическая нагрузка, при регулярных занятиях физическими упражнениями у пациентов с АГ улучшается функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и качество жизни [6,7].

В последние годы наблюдается увеличение числа лиц с избыточной массой тела, поэтому необходима не только борьба с негативными поведенческими факторами риска, но и увеличение физических нагрузок, что является актуальным и требует дальнейшего развития эффективных программ физической реабилитации у больных АГ на амбулаторном этапе.

## Цель исследования

Изучить действие физических тренировок с применением циклических тренажеров и статико-динамических нагрузок у больных артериальной гипертензией на состояние психологического здоровья.

## Материал и методы

В проспективное открытое рандомизированное исследование были включены 122 пациента мужского пола с АГ II стадии, среди них мягкая степень ( $n=62$ ) и умеренная ( $n=60$ ), средний возраст составил  $37,1 \pm 1,8$  лет и давность заболевания  $3,2 \pm 0,2$  года. Диагноз АГ верифицировался в соответствии с рекомендациями РМОАГ/ВНОК (2010).

Критериями исключения из исследования были пациенты с сахарным диабетом, ишемической болезнью сердца, индексом массы тела более 30 и сопутствующими заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

Контрольную группу составили 25 здоровых лиц сопоставимых по полу и возрасту.

Для определения эффективности предложенной нами программы физической реабилитации на поликлиническом этапе для пациентов с АГ были сформированы две группы сопоставимые по возрасту: I группа сравнения ( $n=31$ ) – больные АГ получали антигипертензивную терапию согласно рекомендациям ВНОК (2010), II группа основная ( $n=91$ ) больные с АГ на фоне медикаментозной терапии применяли физические нагрузки. В зависимости от интенсивности нагрузок была подразделена на две подгруппы: II А ( $n=44$ ) – проводили занятия лечебной гимнастики с применением статических нагрузок с отягощением. Упражнения выполнялись в течение 40 минут, вначале в изометрическом режиме, при исходном положении сидя или стоя, с удержанием в вытянутых руках гантелей массой 1-2 кг. Обязательным условием являлось сочетание упражнений в изометрическом режиме с упражнениями в произвольном расслаблении мышц (постизометрическая релаксация) во временном соотношении 1:2 с последующими дыхательными упражнениями продолжительностью 4-6 минут. В подгруппе II Б ( $n=47$ ) пациентам с АГ дополнительно применяли сочетание лечебной гимнастики с механотерапией, для этого использовали циклические тренажеры (ножной вертикальный велоэргометр фирмы Schiller) с последующей ходьбой по тредмилу, продолжительностью 6-8 мин со скоростью 2-3 км/ч с углом подъема 0%. Всем исследуемым пациентам с АГ подбор физических нагрузок проводили индивидуально с учетом степени АГ и толерантности к физическим нагрузкам. Величина нагрузки в среднем составляла 60% от максимальной по ВЭМ, с дальнейшим увеличением до 80% и продолжительность занятий была от 15 до 20 минут. Тренировочный уровень ЧСС определялся как 60% от максимального возрастного пульса. Кардиотренировки проводили 3 раза в неделю в

течение 3 месяцев, в остальные дни пациенты с АГ самостоятельно выполняли упражнения лечебной гимнастики. Контроль за состоянием сердечно-сосудистой системы осуществляли до начала терапии и через 3 месяца по динамике ЧСС и уровню АД. Всем пациентам с АГ проводилось общеклиническое обследование, расчет индекса массы тела (ИМТ), запись ЭКГ на электрокардиографическом анализаторе Schiller. Поведенческие факторы риска оценивали по опроснику ВОЗ CINDI Health Monitor (2008). Психологический статус определяли по уровню ситуативной и личностной тревожности по Спилбергеру-Ханину, уровень самоуважения – по шкале Розенберга.

Индивидуальное информированное согласие на использование материалов обследования в научных исследованиях было получено от каждого обследуемого.

Статистическая обработка полученных результатов осуществлялась с использованием прикладных программ «Microsoft Excel» и программы Statistica for Windows версии 7.0.

## Результаты исследования

Интегральная оценка поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у 122 больных АГ показала, что курили 38 (31,1%), наличие психоэмоционального стресса было у 78 (63,9%), вредные пищевые привычки у 98 (80,3%), малоподвижный образ жизни у 88 (72,1%), избыточная масса тела у 77 (63,1%) лиц. Исходный уровень знаний о факторах риска сердечно-сосудистых заболеваний был низкий, всего 18 (14,7%) больных АГ назвали основной целью лечения гипертонии – снижение риска осложнений, 107 (87,7%) не знали границы нормального уровня АД, низкую физическую активность, как фактор способствующий повышению АД, отметили 20 (16,4%), регулярно вели дневник динамики артериального давления 11 (9%), аппарат для измерения АД имели 42 (34,4%) пациента. Изучение психологического здоровья у лиц с АГ показало высокий уровень реактивной тревожности, который составил  $48,4 \pm 2,4$  балла, против контроля  $27,4 \pm 1,4$  балла, уровень личностной тревожности соответствовал умеренному –  $39,9 \pm 1,9$  балла, отмечался низкий уровень самоуважения по шкале Розенберга  $23,7 \pm 1,2$  балла против контроля  $30,1 \pm 1,5$  балла.

Результаты курсовых кардиотренировок у пациентов с АГ показали высокую эффективность физической реабилитации в амбулаторных условиях. Выраженность положительной гемодинамики зависела от вида и объема физических нагрузок, так изменения уровня АД и ЧСС покоя были более выражены во II (основной) группе больных с АГ (таблица 1). Систолическое АД в группе сравнения снизилось на  $24,2 \pm 1,2$  мм рт. ст., диастолическое АД на  $15,5 \pm 0,7$  мм рт. ст., целевой уровень достигнут у 22 (70,9%) исследуемых. Выраженная позитивная динамика АД была у лиц с АГ, которые регулярно занимались физическими упражнениями, так во II А подгруппе систолическое АД снизилось на  $27,8 \pm 1,4$  мм рт. ст., диастолическое АД на  $18,7 \pm 0,9$  мм рт. ст., целевой

уровень достигнут у 34 (77,3%), во II Б подгруппе на  $29,5 \pm 1,4$  мм рт. ст. и  $21,5 \pm 1,5$  мм рт. ст. соответственно, целевой уровень АД был достигнут у 41 (87,2%). На фоне проводимой реабилитации с применением физических нагрузок у пациентов с АГ уменьшилось число лиц с избыточной массой тела в I группе на 4 (12,9%), во II А подгруппе на 8 (18,2%) и II Б подгруппе на 11 (23,4%), что свидетельствует о позитивной динамике.

У больных с АГ изучение влияния физических нагрузок на психоэмоциональный статус выявило значимое улучшение, так уровень самоуважения по шкале Розенберга, в I группе увеличился на 28,4 %, во II А подгруппе на 38,1%, и в II Б подгруппе на 44,5%, снизился уровень реактивной тревожности в I группе до  $41,4 \pm 1,7$  балла, личностной тревожности до  $36,1 \pm 1,7$  балла. II А подгруппе до  $40,1 \pm 1,9$  балла и  $35,1 \pm 1,6$  балла, II Б подгруппе на  $39,4 \pm 2,0$  балла и  $34,6 \pm 1,7$  (p<0,01), балла соответственно. Как видно из представленных данных, при проведении физической реабилитации пациентам с АГ наблюдались положительные результаты по гемодинамическим параметрам и уровню психологического здоровья, которые были более выражены при сочетании лечебной гимнастики с механотерапией.

## Заключение

Применение физической реабилитации в амбулаторных условиях у больных с АГ позволяет бороться с негативными поведенческими факторами риска, с большей эффективностью добиваться целевого уровня АД и улучшения психологического здоровья по сравнению с изолированной медикаментозной антигипертензивной терапией.

*Таблица 1. Динамика гемодинамических показателей у пациентов с АГ на фоне терапии и физической реабилитации*

Показатели	Контроль (n=25)	I группа(n=31)		II А подгруппа(n=44)		II Б подгруппа(n=47)	
		до	после	до	после	до	после
САД, мм рт. ст.	$119,3 \pm 5,6$	$161,5 \pm 8,1$	$137,3 \pm 6,8$	$159,4 \pm 8,0$	$131,6 \pm 6,6$	$160,8 \pm 8,0$	$131,3 \pm 6,5$
ДАД, мм рт. ст.	$81,7 \pm 4,1$	$93,7 \pm 4,6$	$78,2 \pm 3,9$	$93,1 \pm 4,5$	$74,4 \pm 3,7^*$	$94,3 \pm 4,7$	$72,8 \pm 3,6^*$
ЧСС в покое	$79,3 \pm 3,9$	$87,3 \pm 4,3$	$81,4 \pm 4,1$	$85,4 \pm 4,3$	$77,1 \pm 3,8$	$86,7 \pm 4,3$	$75,2 \pm 3,7^*$

\* при p<0,01 в сравнении с контролем

## Список литературы

1. Киселев, А.Р. Профилактика и лечение артериальной гипертонии в амбулаторных исследованиях с использованием мобильной телефонной связи и интернет-технологий / А.Р. Киселев, В.А. Шварц, О.М. Посненкова [и др.] //Терапевтический архив. -2011.-№4. С. 46-52.
2. Ланфан, К. Артериальное давление: каковы наши успехи в его снижении? / К. Ланфан // Терапевтический архив. – 2009. - №5. – С.47-50
3. Остроумова, О. Д. Лечение артериальной гипертонии в условиях поликлиники: клиническая и экономическая эффективность / О. Д. Остроумова, К. А. Ищенко // Consilium medicum . — 2007 . — Том 9, N 5 . — С. 19-24 .
4. Чазова, И.Е. Метаболический синдром / И.Е. Чазова, В.Б. Мычка. – М.: Медиа Медика, 2008. – 76 с.
5. Шальнова С., Кукушкин С., Маношкина Е., Тимофеева Т. Артериальная гипертензия и приверженность терапии. Врач.2009; 12: 39–42.
6. Duncan J, Hagan R, Upton J et al. The effects of an aerobic exercise program on sympathetic neural activity and blood pressure in mild hypertensive patients. *Circulation* 1983; 68 (4 Pt. 2): 285.
7. Roy Brad A. Exercise and Hypertension // American Council on Exercise. Fitness symposium. 2011, 3-5 November.

## The Influence of Physical Exercises on the Dynamics of Arterial Pressure and Psychological Health of Patients with Arterial Hypertension

**Kildebekova R.N., Dmitriev A.V., Fedotov A.L., Sayakhov R.F.**  
*Bashkirian State Medical University, Ufa*

The purpose of the present study was to evaluate the clinical efficacy of physical rehabilitation of hypertensive patients using cycle trainers and static-dynamic exercises including an intense component in ambulatory settings. Rehabilitation measures resulted in lowering blood pressure, reducing body weight and negative behavioural risk factors, promoting psychological health, improving self-esteem.

## References

1. Kiselyev, A.R, Shvarts V.A, Posnenkova O.M et al. "Prevention and treatment of arterial hypertension in ambulatory studies using mobile phones and Internet technologies." *Terapevticheskij Archiv* 4 (2011): 46-52.
2. Lanfan, K. "Arterial hypertension: what are our achievements in its reduction?" *Terapevticheskij Archiv* 5 (2009):47-50.
3. Ostroumova, O.D. "Arterial hypertension treatment in a polyclinic: clinical and economic effectiveness." *Consilium medicum* 5 (2007): 19-24.
4. Chasova, I.E. Metabolic syndrome. Moscow: MediaMedica, 2008. Print.
5. Shalnova, S. Kukushkin S. Manoshkina E. Timofeeva T. "Arterial hypertension and compliance to therapy." *Vrach* 12 (2009): 39-42.

6. Duncan J, Hagan R, Upton J et al. The effects of an aerobic exercise program on sympathetic neural activity and blood pressure in mild hypertensive patients. *Circulation* 1983; 68 (4 Pt. 2): 285.
7. Roy Brad A. Exercise and Hypertension // American Council on Exercise. Fitness symposium. 2011, 3-5 November.