

УДК 616.12-008.331.1:613.72

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ФИЗИЧЕСКОЕ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Р. Н. Кильдебекова, А. В. Дмитриев, Э. Р. Исхаков, Л. Р. Мингазова
ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России,
г. Уфа, Россия

THE INFLUENCE OF PHYSICAL EXERCISE ON PHYSICAL AND PSYCHOEMOTIONAL STATUS OF PATIENTS WITH HYPERTENSION

R. N. Kildebekova, A. V. Dmitriev, E. R. Iskhakov, L. R. Mingazova
Bashkirian State Medical University, Ufa, Russia

© Р. Н. Кильдебекова, А. В. Дмитриев, Э. Р. Исхаков, Л. Р. Мингазова, 2014 г.

Установлено, что индивидуально подобранные комплексы физической реабилитации в амбулаторных условиях у больных с артериальной гипертензией (АГ) позволяют добиться повышения толерантности к физическим нагрузкам и улучшения психологического здоровья, уровня самоуважения в сравнении с группой положительного контроля.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, психологическое здоровье, толерантность к физическим нагрузкам.

It is established that individually selected complexes of physical rehabilitation for patients with hypertension in the outpatient clinics enable to increase tolerance to physical activities and to improve psychological health, level of self-esteem in comparison with the group of positive control.

Keywords: hypertension, psychological health, tolerance to physical activities.

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) — это ведущий фактор риска сердечно-сосудистых осложнений и смертности [1]. Из негативных поведенческих факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний существенное значение имеет малоподвижный образ жизни, который отмечается у 70% лиц с АГ. Толерантность к физической нагрузке у больных с АГ часто снижена, и это значительно ухудшает качество жизни [2].

Важным компонентом немедикаментозной терапии АГ является выполнение дозированных физических упражнений, положительное влияние которых обусловлено созданием оптимальных условий для работы сердца, регуляторных систем, снижением массы тела, повышением толерантности к физическим нагрузкам [3, 4].

Учитывая недостаточную изученность влияния физических нагрузок на клиническое течение АГ и различное мнение исследователей об их эффективности, разработка новых методов лечения с применением физических упражнений на поликлиническом этапе реабилитации остается актуальной.

Цель исследования: изучить влияние физических упражнений на толерантность к физическим нагрузкам и психоэмоциональное состояние у больных артериальной гипертензией.

Материалы и методы. В проспективное открытое исследование методом случайных цифр были отобраны 92 пациента с АГ II степени из числа молодых мужчин, обратившихся в Центр здоровья МБУЗ «Поликлиника № 46» городского округа г. Уфа, средний возраст составил $39,5 \pm 4,6$ года, давность заболевания $4,1 \pm 0,8$ года.

Диагноз АГ верифицировался при клиническом обследовании и исключении вторичных форм АГ по общепринятой схеме в соответствии с рекомендациями Всероссийского научного общества кардиологов (2010) [5]. В исследование не включали пациентов с сахарным диабетом, ишемической болезнью сердца, индексом массы тела более 30 кг/м^2 и сопутствующими заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

Для определения эффективности предложенного нами комплекса физической реабилитации на поликлиническом этапе были сформированы две группы из обследуемых пациентов с АГ, сопоставимые по возрасту. I — группа положительного контроля ($n = 30$ чел.), участники которой получали медикаментозную терапию (блокатор ангиотензиновых рецепторов лозартан), при необходимости к терапии добавляли диуретик гипотиазид. Также им была рекомендована двигательная активность в виде ежедневной ходьбы

не менее 1 ч. II — основная группа (n = 62 чел.) дополнительно применяла разработанный нами комплекс физической реабилитации.

В зависимости от уровня индекса массы тела (ИМТ) основная группа обследуемых с АГ была разделена на две подгруппы: ПА подгруппа (n = 23 чел.) — пациенты с нормальным весом (ИМТ менее 25 кг/м²) и ИБ подгруппа (n = 39 чел.) с избыточной массой тела (ИМТ от 25 до 29,9 кг/м²). У всех пациентов с АГ основной группы на фоне базисной антигипертензивной терапии проводили занятия лечебной гимнастикой с применением статических нагрузок с отягощением в течение 40 мин. Упражнения выполнялись в изометрическом режиме, при исходном положении стоя с гантелями массой 1 кг в сочетании с упражнением произвольного расслабления мышц (постизометрическая релаксация) в соотношении по времени 1 : 2 с последующими дыхательными упражнениями продолжительностью 4–6 мин, затем проводилась механотерапия на велотренажерах «Horizon» продолжительностью 20 мин. Всем пациентам с АГ подбор физических нагрузок проводили индивидуально с учетом толерантности к физической нагрузке по показателям велоэргометрии. Интенсивность нагрузки в среднем составляла 60% от максимальной с дальнейшим увеличением до 80%. Общая продолжительность занятия составляла около 60 мин. Тренировочный уровень ЧСС определялся как 60% от максимально допустимой возрастной ЧСС. Кардиотренировки проводились 3 раза в неделю в течение 3 мес, в остальные дни пациенты с АГ самостоятельно выполняли упражнения лечебной гимнастики. Контроль за состоянием сердечно-сосудистой системы осуществляли до начала лечения и после 3 мес физической реабилитации. Исследование закончили 90 пациентов с АГ,

от дальнейшего участия в исследовании отказались 2 больных из группы положительного контроля по разным причинам.

Всем пациентам с АГ проводилось общеклиническое обследование. Толерантность к физической нагрузке определялась с помощью велоэргометрии (ВЭМ) на аппарате «Schiller» по общепринятой методике, ступени нагрузки составили 25–50–75–100 Вт длительностью по 3 мин каждая с постоянным контролем ЭКГ и АД в покое и в конце каждой ступени нагрузки. Использовались общепринятые критерии для прекращения велоэргометрической пробы.

Характеристика психоэмоционального статуса оценивалась с помощью методики диагностики оперативной оценки самочувствия, активности и настроения (тест «САН») [6], уровень самоуважения по шкале Розенберга [7].

Индивидуальное информированное согласие на использование материалов обследования в научных исследованиях было получено от каждого обследуемого согласно Хельсинкской декларации (2000).

Статистическую обработку данных осуществляли с использованием пакета программ Statistica 7.0. Для сравнения зависимых выборок применялся U-критерий Манна—Уитни, для независимых выборок — Z-критерий знаков. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. У всех больных с АГ наблюдалась положительная динамика уровня АД, более выраженная в группе, где дополнительно применяли физические нагрузки.

У лиц с АГ и избыточной массой тела систолическое АД уменьшилось на 23,6% и диастолическое АД — на 26,5%, во ПА подгруппе — на 22,5 и 25,4%, а в I группе — на 16,6 и на 18,1% соответственно (табл. 1).

Таблица 1

Динамика артериального давления у пациентов с АГ при физической реабилитации

Показатели АД	I группа (n = 30 чел.)		ПА подгруппа (n = 23 чел.)		ИБ подгруппа (n = 39 чел.)	
	до (n = 30 чел.)	после (n = 28 чел.)	до (n = 23 чел.)	после (n = 23 чел.)	до (n = 39 чел.)	после (n = 39 чел.)
САД, мм рт. ст.	169,5 ± 6,9	141,3 ± 6,1*	168,2 ± 6,5	130,4 ± 6,6*	173,4 ± 8,0	132,5 ± 7,3*
ДАД, мм рт. ст.	104,7 ± 5,3	85,7 ± 5,8*	103,3 ± 4,8	77,1 ± 5,2*	106,2 ± 6,1	78,1 ± 5,8*

Примечание: * при $p < 0,01$ в сравнении с исходным уровнем.

По результатам велоэргометрии у больных с АГ выявлен исходно низкий уровень толерантности к физической нагрузке, у 24 чел. (26%) при нагрузке в 50 Вт проба была прекращена. Основная причина отмены нагрузки — чрезмерно высокие цифры АД. Из пациентов, у которых проба была прекращена, 14 чел. (58,2%) имели избы-

точную массу тела. Нагрузку в 75 Вт выполнили 54 чел. (58,7%), высокий уровень толерантности к физической нагрузке (100 Вт) был отмечен у 30 больных АГ (32,6%).

Сравнительный анализ результатов физической реабилитации показал значимое увеличение толерантности к физическим нагрузкам. На-

грузки мощностью в 50 Вт в I группе достигли 27 пациентов (96,4%), во IIА подгруппе 23 пациента (100%) и во IIБ подгруппе 39 пациентов (100%); нагрузку в 75 Вт преодолели 25 (89,3%), 23 (100%) и 39 (100%) обследуемых; нагрузку в 100 Вт выполнили 16 (57,1%), 22 (95,6%), 36 (92,3%) пациента соответственно.

Наблюдалось увеличение пороговой мощности у больных с АГ в I группе на 17,2%, во IIА

подгруппе на 24,7% и во IIБ подгруппе на 55,7%. Как видно из данных, представленных в табл. 2, физическая реабилитация у больных с АГ значительно повышает толерантность к физическим нагрузкам, при этом лучшая динамика отмечалась у больных с АГ, имеющих избыточную массу тела, у которых процент прироста толерантности к физической нагрузке и пороговой мощности был значимо выше.

Таблица 2

Динамика толерантности к физической нагрузке у пациентов с АГ

Нагрузки ВЭМ, Вт	I группа		IIА подгруппа		IIБ подгруппа	
	до (n = 30 чел.)	после (n = 28 чел.)	до (n = 23 чел.)	после (n = 23 чел.)	до (n = 39 чел.)	после (n = 39 чел.)
50	24 (80%)	27 (96,4%)	19 (82,6%)	23 (100%)	25 (64,1%)	39 (100%)
75	19 (63,3%)	25 (89,3%)	17 (73,9%)	23 (100%)	18 (46,1%)	39 (100%)
100	12 (40%)	16 (57,1%)	11 (47,8%)	22 (95,6%)	7 (17,9%)	36 (92,3%)
Пороговая мощность	87,29 ± 5,1	102,31 ± 5,6	92,65 ± 4,9	115,51 ± 5,3	73,65 ± 5,2	114,67 ± 4,3

Изучение психоэмоционального состояния больных с АГ показало, что исходно уровень показателя «Самочувствие» был самым низким у лиц с избыточной массой тела, такая же тенденция наблюдалась по показателям «Активность» и «Настроение» (табл. 3). У больных с АГ отмечался исходно низкий уровень самоуважения по шкале Розенберга, который в I группе составил 24,5 ± 1,4 балла, во IIА подгруппе 24,2 ± 1,1 балла и во IIБ подгруппе 20,1 ± 1,6 балла.

После 3 мес регулярных занятий физическими упражнениями на тренажерах в амбулаторных условиях у больных с АГ наблюдались по-

ложительные изменения в психоэмоциональной сфере. Так, уровень показателя «Самочувствие» в I группе увеличился на 7,4%, во IIА подгруппе на 15,8 (p < 0,01) и во IIБ подгруппе — на 28,7% (p < 0,01); показатель «Активность» вырос на 32,1 (p < 0,01), на 46,4 (p < 0,01) и на 61,8% (p < 0,01), «Настроение» — на 20,1 (p < 0,01), на 29,0 (p < 0,01) и на 48,6% (p < 0,01) соответственно в сравнении с исходным уровнем.

Представленные данные свидетельствуют о более выраженной позитивной динамике психоэмоционального состояния у больных АГ с избыточной массой тела.

Таблица 3

Динамика показателей «Самочувствие», «Активность», «Настроение» у пациентов с АГ на фоне физической реабилитации

Шкала САН, баллов	I группа		IIА подгруппа		IIБ подгруппа	
	до (n = 30 чел.)	после (n = 28 чел.)	до (n = 23 чел.)	после (n = 23 чел.)	до (n = 39 чел.)	после (n = 39 чел.)
Самочувствие	4,05 ± 0,20	4,35 ± 0,20	4,11 ± 0,20	4,76 ± 0,23*	3,87 ± 0,19	4,98 ± 0,24*
Активность	3,27 ± 0,16	4,32 ± 0,20*	3,34 ± 0,16	4,89 ± 0,24*	3,14 ± 0,15	5,08 ± 0,25*
Настроение	3,44 ± 0,17	4,23 ± 0,21*	3,51 ± 0,17	4,53 ± 0,20*	3,48 ± 0,17	5,17 ± 0,25*

Примечание: * при p < 0,01 в сравнении с исходным уровнем, ° при p < 0,01 в сравнении с I группой.

У больных с АГ, участвовавших в программе физической реабилитации, отмечалось увеличение уровня самоуважения по шкале Розенберга в I группе до 29,9 ± 1,7 балла (на 22%), во IIА подгруппе до 32,3 ± 1,6 балла (на 33,4%) и во IIБ подгруппе до 33,8 ± 1,4 балла (на 68,1%).

Проведенные исследования у больных с АГ показали изменения психоэмоционального состоя-

ния, низкий уровень толерантности к физической нагрузке, более выраженные у пациентов с АГ с избыточной массой тела.

На фоне применения комплекса физической реабилитации в амбулаторных условиях у больных с АГ основной группы наблюдались положительная динамика уровня АД, повышение толерантности к физической нагрузке и увеличение

пороговой мощности, улучшение психоэмоционального состояния по показателям «Самочувствие», «Активность», «Настроение», а также повышение уровня самоуважения по сравнению с группой положительного контроля.

Наибольшее положительное влияние на психоэмоциональное состояние и толерантность к физической нагрузке было отмечено у пациентов с АГ с избыточной массой тела, что позволяет рекомендовать шире внедрять физическую реабилитацию на амбулаторном этапе у данной категории пациентов.

Выводы

1. Применение комплекса физической реабилитации в амбулаторных условиях у больных с АГ привело к положительной динамике уровня АД, повышению толерантности к физическим нагрузкам и улучшению психоэмоционального состояния.

2. У лиц с АГ и избыточной массой тела на фоне физической реабилитации наблюдалось более значимое повышение толерантности к физическим нагрузкам, улучшение психоэмоционального состояния и уровня самоуважения по сравнению с пациентами с нормальной массой тела.

Литература

1. Brown I. J., Tzoulaki I., Candeiias V. et al. Salt intakes around the world: Implications for public health // International J. of Epidemiology. — 2009. — Т. 38. — № 3. — P. 791–813.
2. Клочков В. А. Динамика среднего АД при проведении ВЭМ у больных артериальной гипертензией // Российский кардиологический журнал. — 2000. — № 3. — С. 18–20.
3. Грачев А. В., Аляви А. Л., Рузметова И. А., Маматкулов Х. А., Ибадуллаева Д. М., Мостовщиков С. Б. 24-часовое мониторирование АД, дозированная изометрическая и динамическая физические нагрузки, внутрисердечная гемодинамика и ремоделирование сердца у больных эссенциальной АГ // Вестник аритмологии. — 2000. — Т. 19. — С. 6–17.
4. Макарова И. Н., Казаков В. Ф., Серяков В. В. Реабилитация при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 304 с.
5. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и Всероссийского научного общества кардиологов (4-й пересмотр) // Системные гипертензии. — 2010. — № 3. — С. 5–26.
6. Карелин А. А. Большая энциклопедия психологических тестов. — М.: Эксмо, 2007. — 416 с.
7. Rosenberg M. Self-Esteem Scale // Measures of Social Psychological Attitudes / Ed. J. P. Robinson, P. R. Shaver. Ann Arbor: Institute for Social Research. — 1972. — P. 98–101.

Информация об авторах:

Кильдебекова Раушания Насгутдиновна — д. м. н., профессор кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России

Дмитриев Алексей Валерьевич — аспирант кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России

Исхаков Эдуард Робертович — д. м. н., профессор кафедры педагогики и психологии в деятельности сотрудников ОВД Уфимского юридического института МВД России

Мингазова Лия Равилевна — к. м. н., ассистент кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России

Адрес для контактов: **Кильдебекова Раушания Насгутдиновна, ufus@bk.ru**