

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ

Резюме. Современный образ жизни и урбанизация населения привело к недостаточной активности для того, чтобы сохранить желаемое состояние здоровья, и предотвратить, помимо прочего, сердечно-сосудистые заболевания аэробные упражнения являются дополнением к медикаментозному лечению артериальной гипертензии. Аэробные упражнения практически не имеют побочных эффектов и являются полезным вспомогательным средством при лечении гипертензии. Различают множество механизмов, которые могут помочь в упражнениях по снижению давления на артерии, поэтому физиологические декорации могут быть классифицированы как хорошие, напряженные и хронические. В настоящем обзоре рассматриваются различные патофизиологические аспекты реакции на физическую нагрузку у пациентов с гипертензией, включая ее модуляторы и диагностическую и прогностическую ценность, а также последние рекомендации по назначению и мониторингу режимов физических упражнений и медикаментозной терапии в рамках клинического наблюдения за пациентами с активной гипертензией.

Ключевые слова ; гипертензия, воспаление, аэробика, терапия

N.M. Badalbaeva

*Assistant at the Department of Propaedeutics of Internal Diseases,
Andijan State Medical Institute*

THE ROLE OF PHYSICAL EXERCISE IN THE COMPLEX TREATMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION

Abstract: Modern lifestyles and urbanization have led to insufficient activity to maintain desirable health and prevent, among other things, cardiovascular diseases. Aerobic exercise is an adjunct to drug treatment for hypertension. Aerobic exercise has virtually no side effects and is a useful adjunct in the treatment of hypertension. There are many mechanisms by which exercise can lower arterial pressure so that physiological effects can be classified as good, strenuous, and chronic. This review examines various pathophysiological aspects of the response to

physical exercise in patients with hypertension, including its modulators, diagnostic and prognostic value, and the latest recommendations for prescribing and monitoring exercise regimens and drug therapy as part of clinical follow-up of patients with active hypertension.

Key words: hypertension, inflammation, aerobics, therapy

Введение

Современные образ жизни приводят к глубоким изменениям в жизни общества, стимулируя сидячий образ жизни. По данным, в этот день у вас будет меньше 600 ккал/день при физической активности (ФА), если у вас будет 50 лет назад ¹. Около половины населения Узбекистана не достигло энергичности в регулярном режиме ².

Имеется обратная связь между дозой и ответом между количеством и интенсивностью накопленной физической активности и смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний, как и у отдельных людей, как у людей с уже существующим сердечно-сосудистым заболеванием.

В частности, ОМТ или вклад в терапевтическую терапию, а не в фармакологию, важен для уменьшения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Далее, ознакомьтесь с механизмами восстановления сил и своих модулей, основными преимуществами и рисками, связанными с физическими упражнениями, которые должны быть ориентированы на корректировку предписаний по физической подготовке при гипертензии и особенностях фармакотерапии при гипертензии.

Физиологическая помощь может быть получена с большим трудом

В зависимости от особенностей тренировок, участия и окружающей среды, физиологический ответ на большие усилия, период большого *стресса* для организма, может быть более интенсивным или более интенсивным. Обычно во время тренировки на *выносливость* происходит увеличение и перераспределение сердечного дефицита (СД), и это обеспечивает перфузию активных

мышц. Ведущие к активации нейрогормональных и гидростатических механизмов, на первом этапе приходится прилагать усилие, чтобы увеличить систолический объем и, сзади, чтобы увеличить частоту сердечных сокращений¹¹. Поскольку два компонента артериального давления, производящие постоянный ток и периферическое сосудистое сопротивление (ПВП), их совместимость неравномерна при нагрузке. Когда систола поднимается с усилием до увеличения постоянного тока, диастола даже на секунду снижается из-за уменьшения РВП, или что позволяет перфузии больших групп мышц.

Ответ на физиологическую помощь

Сокращение времени РА, которое проверяется в течение нескольких минут или последующих часов в практической физической практике¹³, проверяется для промежуточной проверки эффекта гипотензии при выполнении упражнений¹⁴.

По данным некоторых авторов наблюдается гипотензия при физических нагрузках (НРЕ) среди людей с гипертензией и предгипертензией¹⁵. Также у людей с нормальным напряжением также можно убедиться, что они имеют меньшую величину, чем гипертензии¹⁶. А после тренировки^{12 часов} можно было работать около 22 часов. Основной механизм постулирует восстановление исчезновения ПА после тренировки или тренировки с уменьшением симпатической активности (норадреналина), уменьшением уровня ангиотензина II, аденозина и циркулирующих эндотелинов, а также своих рецепторов в системе. центральное нервное расстройство, глобальное предпочтение снижению РВП и повышению чувствительности барорефлекса¹⁷.

В результате, этого ПА может повысить значимость клинической практики, главным образом среди гипертензивных пациентов, которые могут стать гипотензивным средством, не являющимся фармакологическим. Но, несмотря на это, различные виды постоянных упражнений, которые могут быть ясными, могут повлиять на реакцию гипотензора, как на интенсификацию, продолжительность, тип упражнений, состояние клиники, период болезни, и т.д. и физическое состояние. Было проведено исследование, в ходе которого были проведены прямые сравнения между различными интенсивностью индикационных упражнений, которые в результате ПА могли привести к независимому результату в норме как гипертензивный человек¹⁷. Длительность тренировки может увеличиться до такой же величины, как и длительность

тренировки¹⁷. На самом деле, или объем трейна больше всего зависит от того, что является изоляцией от разных ссылок.

Ответ на гипертензию в случае необходимости

Различают альтернативные методы, которые являются более информативными, но не о том, что они ссылаются на риск, связанный с повышением уровня РА, как на 24-часовую амбулаторную медицинскую помощь (МАП), зарегистрированную в доме, или просто в трудную минуту. Все эти методы регистрации ПА, например, лучше коррелируют с проблемой гипертрофии желудочков (ГЖ), которую врач ПА не проконсультировал¹⁸.

В частности, ответ на напряжение, возникающий в связи с большим интересом к оценочному прогнозу для детей, также не позволяет диагностировать молчание. Ненормальный ответ на то, что PAS не может быть длительным или тяжелым, или большим, универсальным, как грех серьезной ишемии. В противном случае, или наоборот, непропорциональная гипертензивная реакция или усилие могут стать фактором, учитывающим естественную историю.

Объективно, определите, что это ответная гипертензия, направленная на повышение СПА выше 7-10 мм рт. ст. (сидячий образ жизни) для каждого увеличения 1 МЕТ (метаболического эквивалента), или отсутствия снижения ЗПА до 15 мм рт.

Доказывается, что в контексте гиперчувствительности и адренергической активности люди, страдающие от сердечно-сосудистых заболеваний, в основном, ПА на более высоком уровне в²⁰ лет, получают больше ГЖ, когда они сравниваются с другими людьми. население в целом²². РА в попытке представить свою корреляцию с МАП, отражает циркадные изменения РА среди отдельных людей. Доказательства существования и того, что повышение периодического напряжения в условиях физического *стресса* может быть достаточным для того, чтобы вызвать дисфункцию организации у отдельных людей, живущих и не имеющих условий²³.

Кроме того, вы не сможете ответить на вопрос, связанный с прогнозируемыми последствиями. При отклонении PAS от более деморализованного упражнения, представляющего собой PAS 3 мин/PAS 1 мин > 1, это значит, что это связано с лучшим прогнозом²³.

Выводы

Обсуждение стиля жизни с пациентом является пропагандой мер по предотвращению ОМТ, направленных на интеграцию

физических упражнений и элементов. Программа упражнений включают в себя повышение выносливости и силовые тренировки, которые не позволяют избежать первичной профилактики НТА, как ценность физической активности у гипертензивных людей.

Вследствие немедленного занятия физическими упражнениями происходит увеличение и перераспределение сердечного дебита, что приводит к повышению систолического ПА и механическому вмешательству или значительному уменьшению диастолического ПА. Уменьшение концентрации катехолина, ожирения, уменьшение чувствительности к инсулину и изменение экспрессии вазоконстрикторов и вазодилататоров - это постулаты между медиаторами для ответа на напряжение при физических нагрузках. Генетические различия, физиопатология и гипертензия, а также фармакодинамика и фармакокинетика могут оправдать неадекватность некоторых пациентов, реагирующих на лечение, как снижение хронических напряжений.

Если мы начнем следить за ростом медико-спортивного роста, утверждая, что это пас, оправдано массовое предписание физических упражнений в глобальном масштабе среди гипертонического населения, и это значит, что у них есть выгоды для супер-больших людей. Тренировочный режим должен быть определённым и персонализированным, чтобы обеспечить оптимальную или выгодную гипотензионную тренировку, гарантирующую максимальную безопасность в течение всего периода активности.

Список литературы

1. Полупанов А.Г. Оценка жесткости артерий и возможность прогнозирования каротидного атеросклероза у больных с эссенциальной гипертензией в амбулаторно-поликлинических условиях // Клиническая медицина.- Москва, 2016.- Т.94.- №3 .-С. 211-217.
2. Ротарь О.П., Алиева А.С., Бояринова М.А., Толкунова К.М., Конради А.О. Концепция сосудистого возраста: какой инструмент выбрать в клинической практике ? // Кардиология . – Москва , 2019. –№ 59 (2). – С. 45-53.
3. Троицкая Е.А., Вельмакин С.В., Кобалава Ж.Д. Концепция сосудистого возраста: новый инструмент оценки

сердечно - сосудистого риска // Артериальная гипертензия. – Москва, 2017. – №23(2). – С. 160-171.

4. Узекова Н.Р., Бадалбаева Н.М., Китьян С.А. Сосудистый возраст человека и методы оценки жесткости сосудов // Биомедицина и практика.- Ташкент, 2020.-№5 (5).- С. 235-2

5. Jatoi N.A., Mahmud A., Benett K., Feely J. Assessment of arterial stiffness in hypertension: comparison of oscillometric (Arteriograph), piezoelectronic (Complior) and tonometric (SphygmoCor) techniques // J. Hypertension.- 2012.- Vol.27.- pp.2186-2191.

6. Kawasaki T., Takechi M., Hasegawa N. Noninvasive measurement of common carotid artery effect with echophase tracking system // J. Japanese College of Angiology .-2008.- №22.- pp.241-248.

7. Laurent S. Defining vascular aging and cardiovascular risk // J. Hypertension.- 2012.- № 30(Suppl 1).- pp.3-8.

8. Laurent S., Marais L., Boutouyrie P. The noninvasive assessment of vascular ageing // Canadian J. Cardiology .- 2016.- №32 (5) .- pp. 669-679.

9. Nilsson P. Vascular age : how can it be determined? What are its clinical applications ? // Medicographia.- 2015.- №37 .- pp. 454- 460.

10. Piepoli M., Hoes A.W., Agewall S., Albus C., Brotons C., Catapano A.L. // 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The VI Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Societies on Cardiovascular disease Prevention in Clinical Practice // Eur. Heart J. -2016.- № 37(29).- pp. 2311–2381.

11. Takazawa K., Tanaka N., Fujita M., Matsuoka O., Saiki T., Aikawa M. Assessment of vasoactive agents and vascular ageing by the second derivative of photoplethysmogram waveform // J. Hypertension. - 2008.- №32(2).- pp.365-370.

12. Wilkinson I.B., Mohamad N.H., Tyrrell S. Heart rate dependency of pulse pressure amplification and arterial stiffness // Am . J. Hypertension .-2012.- Vol.15.- №1.- pp.24-30.

13. Liuzzo G, Biasucci LM, Gallimore JR, Grillo RL, Rebuzzi AG, Pepys MB, Maseri A. The prognostic value of C-reactive protein and serum amyloid A protein in severe unstable angina. *N Engl J Med.* 1994; 331: 417–424.

14. Ridker PM, Rifai N, Pfeffer MA, Sacks FM, Moye LA, Goldman S, Flaker GC, Braunwald E. Inflammation, pravastatin, and the risk of coronary events after myocardial infarction in patients with average

cholesterol levels. Cholesterol and Recurrent Events (CARE) Investigators. *Circulation*. 1998; 98: 839–844.

15. Suwaidi JA, Hamasaki S, Higano ST, Nishimura RA, Holmes DR, Jr., Lerman A. Long-term follow-up of patients with mild coronary artery disease and endothelial dysfunction. *Circulation*. 2000; 101: 948–954.