

УДК 615.225.2+615.821:615.835.12

Зайцев Д.В.

**ПРИМЕНЕНИЕ ОБЪЕМНОГО ПНЕВМОПРЕССИНГА В СОЧЕТАНИИ С
ФАРМАКОТЕРАПИЕЙ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**
Институт технологий оздоровления «Новое в медицине», г. Киев

Определение возможности применения объемного пневмопрессинга (перемежающейся пневматической компрессии по методу И. В. Таршинова) у пациентов с АГ исследовалось с участием 47 мужчин и 84 женщин в возрасте от 39 до 92 лет. Все пациенты изначально получали медикаментозную терапию, на фоне которой проводился 10-дневный курс объемного пневмопрессинга. В I группу вошли 87 пациентов с нерегулярной или отсутствовавшей фармакотерапией, во II группу – 37 пациентов, принимавших 1 препарат, в III группу – 21 пациент, принимавший 2 и более препаратов. После курса объемного пневмопрессинга достоверно снизилось систолическое и диастолическое артериальное давление в общей группе и в I группе ($p < 0,01$), а также диастолическое артериальное давление во II группе ($p < 0,05$). В III группе артериальное давление также имело тенденцию к снижению. Количество пациентов с компенсированной АГ возросло в 1,2–1,5 раза. Представляется перспективным дальнейшее изучение возможностей применения объемного пневмопрессинга при АГ.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, объемный пневмопрессинг.

Данная работа является фрагментом НИР «Изучить воздействие объемного пневмопрессинга на некоторые психологические и клинические показатели у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой и нервной систем». Сроки выполнения: 2015-2017 гг. Инициативная тема ИТО «Новое в медицине» (без государственной регистрации).

Вступление. В настоящее время вопрос о том, является ли артериальная гипертензия (АГ) противопоказанием для назначения объемного пневмопрессинга, остается спорным. Мнение о невозможности проведения пневмопрессинга на фоне АГ сохраняется прежде всего в контексте его применения в лечении лимфедемы. При этом точная формулировка остается неопределенной: указываются гипертоническая болезнь III стадии [6], АГ 3 степени [1], гипертензивный криз [2]. Вместе с тем, большинство авторов, исследующих возможности пневмопрессинга при венозной патологии, не упоминают АГ в перечне противопоказаний. Вероятно, такие разногласия вызваны использованием при венозной и лимфатической недостаточности пневмокомпрессионной аппаратуры различных классов по классификации Л.А. Таршиновой с соавт. (2015) [5]. М.Н. Cameron считает, что в общем случае объемный пневмопрессинг должен назначаться с осторожностью при неконтролируемой АГ [7]. К сожалению, и это мнение не становится решающим ввиду отсутствия однозначного понимания термина «неконтролируемая АГ».

По нашему опыту, абсолютным противопоказанием для проведения объемного пневмопрессинга являются некоторые поражения органов-мишеней на III стадии гипертонической болезни, а именно: расслаивающая аневризма аорты, острая гипертензивная энцефалопатия и острый инфаркт миокарда. В других случаях применение объемного пневмопрессинга, хотя бы и с ограничениями, возможно. Более того, Т.Н. Пленова с соавт. показали, что проведение 10-дневного курса объемного пневмопрессинга у пациентов с гипертонической болезнью не вызывало побочных эффектов и способствовало снижению артериального давления (АД) [4]. Эта работа дала основания видеть в АГ показание к назначению объемного пневмопрессинга.

Объемный пневмопрессинг – современная модификация перемежающейся пневматической компрессии, предложенная И.В. Таршиновым и характеризующаяся сочетанным влиянием на местную и общую нейро-гуморальную регуляцию и системным подходом в практическом применении [5]. Действующим фактором является пневматическое сдавливание мягких тканей ограниченного участка тела пациента. Лечение проводится с помощью многокамерной пневматической манжеты, преимущественно охватывающей части тела пациента в виде рукава, сапога, шортов, куртки, плаща или шапочки. Во время сеанса по мере надува соседних секций пневмоманжеты область давления циклично перемещается в заданном направлении в виде «бегущей воздушной волны».

Цель исследования - изучить возможность применения объемного пневмопрессинга и целесообразность его сочетания с фармакотерапией у пациентов с АГ.

Материалы и методы. В исследование были включены 131 человек (47 мужчин, 84 женщины) в возрасте от 39 до 92 лет (в среднем 64 ± 10 лет). У всех пациентов был диагностирован гипертензивный синдром различного генеза, в том числе эссенциальная АГ – у 114 (87%) человек. Как минимум в течение месяца до начала исследования и во время его проведения пациенты по индивидуальным схемам принимали назначенные им ранее антигипертензивные препараты из числа первой линии

медикаментозної терапії (диуретики, β - или α_1 -адреноблокатори, інгібітори АПФ, антагоністи кальція, антагоністи ангиотензину II). При цьому 87 человек принимали лекарственные средства бессистемно или не принимали вообще (I группа), 58 человек принимали регулярно и постоянно. В числе последних 37 человек принимали монотерапию препаратами какой-либо одной группы гипотензивных лекарственных средств (II группа), 21 человек принимали препараты из 2 и более групп лекарственных средств (III группа).

Никто из пациентов ранее терапию методом объемного пневмопрессинга не получал. Пациенты проходили лечение в разные сезоны, дни недели и часы суток в период 2010-2015 гг. Каждому пациенту в течение 10 дней (подряд или с перерывами до 1-2 дней) проводились сеансы объемного пневмопрессинга (переменяющейся пневматической компрессии по методу И. В. Таршинова). Программы физиотерапевтического воздействия назначались индивидуально с учетом сопутствующих заболеваний и общего состояния организма, в связи с чем длительность сеансов у разных пациентов составляла от 60 до 80 минут. Уровень АД, соответствующий стандартной бытовой нагрузке, измерялся механическим тонометром в положении лежа перед началом каждого сеанса. Уровень АД, соответствующий максимальной релаксации, измерялся тем же тонометром в том же положении после окончания каждого сеанса. Таким образом было зафиксировано 1310 эпизодов реакции АД на сеанс объемного пневмопрессинга.

Для оценки эффективности лечения в качестве целевых были взяты уровни АД меньше 140/90 мм рт. ст. (у пациентов с сахарным диабетом, хроническими заболеваниями почек, кроме пациентов старше 79 лет – меньше 130/80 мм рт. ст.) [3].

Результаты исследования и их обсуждение. В начале курса в I группе количество пациентов с целевыми уровнями среднего систолического АД (САД) и диастолического АД (ДАД) составляло, соответственно, 46 человек (53%) и 64 человека (74%). Во II группе – соответственно, 16 человек (43%) и 22 человека (59%). В III группе – соответственно, 7 человек (33%) и 10 человек (48%). Такое распределение можно объяснить тем, что необходимость комбинированной фармакотерапии нарастает по мере уменьшения в популяции количества пациентов с компенсированной АГ. Тем не менее, во всех группах до начала пневмокомпрессионной терапии были пациенты с медикаментозно компенсированной АГ.

Максимальными зафиксированными значениями АД были 200/120 мм рт. ст. (4 эпизода), которые к концу сеанса снизились до 150-180/90-105 мм рт. ст. В 39 эпизодах (3,0% наблюдений) в результате сеанса объемного пневмопрессинга наблюдалось бессимптомное повышение САД на $8,2 \pm 7,0$ мм рт. ст. ДАД повышалось в меньшей степени, но чаще, в 76 эпизодах (5,8% наблюдений). Максимальным подъемом АД в процессе сеанса был подъем САД на 55 мм рт. ст. (1 эпизод), ДАД на 30 мм рт. ст. (1 эпизод). Ни один из указанных эпизодов критического повышения или снижения АД не стал поводом для прекращения терапии.

Динамика показателей АД в результате лечебного курса приведена в **таблице 1**.

Таблица 1

Средние значения АД

	В начале курса, мм рт. ст.		В конце курса, мм рт. ст.	
	САД	ДАД	САД	ДАД
Общая группа, n=131	143,2±19,4	85,7±11,2	135,0±14,5*	81,7±8,6*
I группа, n=87	140,3±17,3	84,6±10,4	123,9±10,8*	77,6±7,1*
II группа, n=37	144,8±21,2	86,6±12,0	125,6±11,3	77,8±7,8*
III группа, n=21	152,4±22,6	89,9±13,0	130,4±11,0	80,8±7,8

Примечание: * $p < 0,05$.

В результате курса объемного пневмопрессинга было отмечено достоверное снижение АД в общей группе и в I группе ($p < 0,01$), а также снижение ДАД во II группе ($p < 0,05$). В других группах показатели АД также имели тенденцию к снижению.

Количество компенсированных пациентов в I группе возросло на 13% по САД и на 13% по ДАД; во II группе – на 22% и 30%; в III группе – на 14% и 19% соответственно (**табл. 2**).

Таблиця 2

Кількість пацієнтів з цільовими значеннями АД

	В началу курсу		К концу курсу	
	САД	ДАД	САД	ДАД
Общая группа, n=131	64 (49%)	43 (67%)	81 (62%)	110 (84%)
I группа, n=87	47 (54%)	65 (75%)	58 (67%)	76 (87%)
II группа, n=37	16 (43%)	22 (59%)	24 (65%)	33 (89%)
III группа, n=21	7 (33%)	10 (48%)	10 (48%)	14 (67%)

Приведенные данные показывают, что применение объемного пневмопрессинга дополнительно к фоновой фармакотерапии позволило увеличить количество пациентов с компенсированной АГ без регулярной медикаментозной терапии в 1,2 раза, с регулярной медикаментозной терапией – в 1,5 раза (не смотря на исходно более низкое их число: 33-43% против 54%).

Выводы. После сеанса объемного пневмопрессинга АД повышается редко (в 3,0-5,8% эпизодов) в среднем на 8 ± 7 мм рт. ст. Представляется перспективным дальнейшее изучение возможности проведения сеанса объемного пневмопрессинга в условиях неконтролируемой АГ (гипертензивного криза).

В процессе курса объемного пневмопрессинга количество пациентов с целевым уровнем АД возрастает на 13-17% и составляет 62-84%. Таким образом, объемный пневмопрессинг повышает эффективность принимаемых антигипертензивных лекарственных средств в 1,2-1,5 раза.

Перспективы дальнейших исследований. Требуется дальнейшее изучение вопроса, в частности, катанестическое наблюдение и проведение плацебо-контролируемых исследований.

Список литературы

1. Высоцкая И. В. Комплексная реабилитация пациенток с лимфатическим отеком / И. В. Высоцкая, Е. А. Ким // Маммология. – 2006. – № 3. – С. 11-13.
2. Кузнецова М. П. Прерывистая пневмокомпрессия в сочетании с амплипульстерапией и импульсным магнитным полем в восстановительном лечении больных с обострениями вертеброгенных радикулопатий : дис. ... канд. мед. наук : 14.00.51 / М. П. Кузнецова. – М., 2009. – 151 с.
3. Міністерство охорони здоров'я України. Наказ №384 від 24.05.2012 р. «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги при артеріальній гіпертензії».
4. Пленова Т. Н. Использование объемного пневмопрессинга в лечении артериальной гипертензии : материалы Международного научного конгресса и 62-й сессии Генеральной ассамблеи Всемирной федерации водолечения и климатолечения / Т. Н. Пленова, И. В. Таршинов, Л. А. Таршинова. - Токио, 2009. – С. 85-86.
5. Таршинова Л. А. Теория и практика объемного пневмопрессинга / Л. А. Таршинова, Т. В. Ельчиц, Д. В. Зайцев [Под науч. ред. М. В. Лободы]. – Saarbrücken, LAP Lambert Academic Publishing, 2015. – 250 с.
6. Bösl Medizintechnik [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.boesl-med.de/english/compression/compression.htm#actions and indications>.
7. Cameron, M. H. Physical Agents in Rehabilitation / M. H. Cameron. – Elsevier Health Sciences, 2013. – 400 с.

УДК 615.225.2+615.821:615.835.12

ЗАСТОСУВАННЯ ОБ'ЄМНОГО ПНЕВМОПРЕСИНГУ В ПОЄДНАННІ З ФАРМАКОТЕРАПІЄЮ ПРИ АРТЕРІАЛЬНІЙ ГІПЕРТЕНЗІЇ

Зайцев Д.В.

Резюме. Визначення можливості застосування об'ємного пневмопресингу (переміжної пневматичної компресії за методом І. В. Таршинова) у пацієнтів з АГ досліджувалося з залученням 47 чоловіків і 84 жінок у віці від 39 до 92 років. Всі пацієнти отримували медикаментозну терапію, на тлі якої проводився 10-денний курс об'ємного пневмопресингу. Пацієнти були розподілені на 3 групи: I (87 людей без лікування або з нерегулярною фармакотерапією), II (37 людей, що приймали 1 препарат) і III (21 людина, що приймала 2 і більше препаратів). Після курсу об'ємного пневмопресингу достовірно знизився систолічний і діастолічний артеріальний тиск у загальній групі та в I групі ($p < 0,01$), а також діастолічний артеріальний тиск у II групі ($p < 0,05$). В III групі артеріальний тиск також мав тенденцію до зниження. Кількість хворих з компенсованою АГ збільшилась в 1,2–1,5 рази. Ввижається перспективним подальше вивчення можливостей застосування об'ємного пневмопресингу при АГ.

Ключові слова: артеріальна гіпертензія, об'ємний пневмопресинг.

UDC 615.225.2+615.821:615.835.12

Application of Volumetric Pneumopressing in Combination with Pharmacotherapy at Arterial Hypertension

Zaitsev D. V.

Abstract. The question of being arterial hypertension indicated or contraindicated for applying of intermittent pneumatic compression remains disputable. The aim of research was to find out the safety and advisability of intermittent pneumatic compression usage in hypertension treatment.

Methods and objects. 47 men and 84 women aged from 39 to 92 were involved to evaluate the capability of volumetric pneumopressing usage for patients suffering from hypertension. All patients had been undergoing individual drug therapy, which was additionally accompanied by course of volumetric pneumopressing (intermittent pneumatic compression modified by I. V. Tarshinov) within 10 days. The main peculiarity of volumetric pneumopressing is that the successive procedures are performed with the device “Bioregulator-004M” or its modifications on all of patient’s members during one session. Volumetric pneumopressing combines hydrodynamic and reflex primary effect with local and general secondary metabolic reactions. The ultimate object of these processes is the nervous and humoral regulation, and the ultimate clinical goal of the volumetric pneumopressing is non-specific stimulation of sanogenesis. Patients were divided into 3 groups. Group I included 87 patients with absent or unsteady drug treatment). Group II included 37 patients who had used any single first line medication. Group III included 21 patients who had regularly used 2 or more different classes of first line antihypertensives.

Results and discussion. After single run of volumetric pneumopressing blood pressure increased in 3,0-5,8% of episodes and extended averagely 8 ± 7 mm Hg. Such episodes did not showed on complains and treating process. In the issue of volumetric pneumopressing course combined with primary medication systolic and diastolic arterial pressure significantly decreased in common group and Group I ($p<0,01$) as well as diastolic arterial pressure in Group II ($p<0,05$). In Group III arterial pressure also had a tendency towards normalization. Combination of drug and volumetric pneumopressing led to expansion the number of patients with compensated hypertension (arterial blood pressure level $<140/90$ mm Hg) by 1,2–1,5 times.

Conclusion. Volumetric pneumopressing improves the effectiveness of antihypertensive drug treatment and probably may be used in combined therapy of arterial hypertension regardless of its stage and acuteness. Further investigation is needed.

Keywords: arterial hypertension, volumetric pneumopressing, intermittent pneumatic compression.

Стаття надійшла 24.11.2015 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування