

Баев В.М.<sup>1</sup>, Вагапов Т.Ф.<sup>2</sup>

# ВЫРАЖЕННОСТЬ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕН У МУЖЧИН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА Минздрава России, Пермь, Россия.

<sup>2</sup>ФКУЗ «МСЧ МВД России по Пермскому краю», Пермь, Россия

## РЕЗЮМЕ

**Целью исследования** – изучение влияния степени артериальной гипертензии (АГ) на тяжесть клинических проявлений хронических заболеваний вен (ХЗВ) нижних конечностей у мужчин трудоспособного возраста.

**Материал и методы.** Выполнен сравнительный анализ клинической выраженности и тяжести ХЗВ (диагностированных по CEAP) при помощи шкалы VCSS двух групп больных мужского пола с АГ в возрасте 30-55 лет. 1 группа – 40 пациентов с 1 степенью АГ (САД 143(140-147) мм рт. ст., ДАД 92(90-95) мм рт. ст.) и 2 группа – 34 пациента с 2 и 3 степенью АГ (САД 164(156-179) мм рт. ст., ДАД 107(101-109) мм рт. ст.). Сравнение долей выполнено с помощью

таблицы сопряженности с использованием критерия  $\chi^2$ .

**Результаты.** Среди наблюдаемых пациентов были зарегистрированы такие симптомы ХЗВ как боль, варикозно расширенные вены, отек и гиперпигментация. Более тяжелые признаки не отмечены. У пациентов с 2 и 3 степенью АГ чаще диагностировали боль ( $p=0,047$ ) и отек ( $p=0,002$ ), чем у пациентов с 1 степенью АГ.

**Заключение.** Тяжесть артериальной гипертензии ухудшает клинику ХЗВ у мужчин 30-55 лет.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, хронические заболевания вен, мужчины.

## Сведения об авторах:

<b>Вагапов Тимур Фаритович</b>	заместитель начальника госпиталя. ORCID ID:0000-0003-2849-4236. 614064. Пермь, ул. Героев Хасана, 47А. Тел. +7(952)322-68-19. E-mail:Timur.vagapov-perm@yandex.ru.
<b>Автор, ответственный за связь с редакцией: Баев Валерий Михайлович</b>	д.м.н., профессор кафедры анестезиологии, реаниматологии и скорой медицинской помощи факультета ДПО. ORCID ID:0000-0001-9283-8094. 614990. Пермь, ул. Петропавловская 26. Тел. (342)249-91-14. E-mail:VMBaev@Hotmail.com.

✉ VMBaev@Hotmail.com

**Для цитирования:** Баев В.М., Вагапов Т.Ф. Выраженность клинических проявлений хронических заболеваний вен у мужчин в зависимости от степени артериальной гипертензии. Евразийский кардиологический журнал. 2019, Сентябрь 25; 3:42-45 [Trans. into Eng. ed.: Baev V.M., Vagapov T.F. The severity of the clinical manifestations of chronic venous diseases in men, depending on the degree of arterial hypertension. Eurasian Heart Journal. 2019, September 25; 3:46-48]

## ВВЕДЕНИЕ

В вопросах диагностики и эффективного лечения артериальной гипертензии (АГ) современная медицина продвинулась вперед и реально снизила смертность среди населения от сердечно-сосудистых катастроф [1]. Но остаются малоизученными некоторые проблемы, например, коморбидность АГ с хроническими заболеваниями вен (ХЗВ) нижних конечностей, которая также характеризующуюся высокой инвалидизацией и смертностью [2,3]. Результаты научных исследований в данной области показали не только увеличение частоты жалоб и объективных признаков ХЗВ у пациентов с АГ, но и нарушения функциональных и структурных параметров венозного кровообращения нижних конечностей [4,5]. Известно, что частота встречаемости ХЗВ зависит от тонуса артериального русла, и увеличивается как при артериальной гипотензии, так и при гипертензии [5,6]. Однако механизмы коморбидности АГ и ХЗВ все еще остаются малоизученными и, в частности, неизвестно, есть ли зависимость между тяжестью АГ и выраженностью признаков ХЗВ.

**Цель исследования** – изучение влияния степени артериальной гипертензии (АГ) на тяжесть клинических проявлений хронических заболеваний вен (ХЗВ) нижних конечностей у мужчин трудоспособного возраста.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Объект и объем исследования – 74 больных мужского пола с АГ. Предмет исследования – выраженность и тяжесть ХЗВ. Тип исследования – одномоментный. Критерии включения – пациенты мужского пола с АГ в возрасте 30-55 лет. Критерии исключения: употребление наркотиков; онкологические заболевания; эндокринные заболевания (сахарный диабет, гипотиреоз, патология надпочечников); острые и хронические заболевания дыхательной системы; перенесенные острые респираторно-вирусные инфекции в течение последних 2-х недель; острые инфекционные заболевания; острые и хронические заболевания почек (пиелонефрит, гломерулонефрит); дифференцированные дисплазии соединительной ткани; анемии; гепатиты; цирроз печени; панкреатиты; язва желудка и двенадцатиперстной кишки; профессиональные спортсмены;

Таблица 1. Характеристика наблюдаемых пациентов, n=74

Параметр	Me (Q <sub>1</sub> -Q <sub>3</sub> )
Возраст, лет	41(36-44)
САД, мм рт. ст.	146(140-153)
ДАД, мм рт. ст.	96(90-100)

Примечание: Me – медиана, Q<sub>1</sub>-25 перцентиль, Q<sub>3</sub> – 75 перцентиль

переломы и операции на нижних конечностях; травмы позвоночника и головного мозга; органические заболевания центральной нервной системы и спинного мозга, хроническая сердечная недостаточность. Основные характеристики наблюдаемых пациентов с АГ представлены в таблице 1.

Чаще всего регистрировали 1 степень АГ среди пациентов (табл. 2).

Среди 74 наблюдаемых пациентов были зарегистрированы такие симптомы ХЗВ, как боль (36%), варикозно расширенные вены (24%), отек (31%) и гиперпигментация (0,3%). Более тяжелые проявления не отмечены.

АГ диагностировали на основании критериев ESH/ESC [7] и Российского медицинского общества по артериальной гипертензии (САД 140 мм рт. ст. и выше и/или ДАД 90 мм рт. ст. и выше) [2]. Сформированы две группы: 1 группа, состоящая из пациентов с 1 степенью АГ (40 человек) и 2 группа, состоящая из числа пациентов 2 и 3 степени АГ (34 человека). Выраженность и тяжесть ХЗВ определяли по сумме баллов, полученных с использованием шкалы клинической тяжести заболевания (Venous Clinical Severity Score – VCSS), разработанной в дополнении к CEAP [8]. Для этого регистрировали субъективные данные, данные объективного осмотра согласно классификации CEAP [9,10] и данных ультразвукового исследования. Неполноценность большой подкожной вены (БПВ) и малой подкожной вены (МПВ), как параметр шкалы, оценивали по наличию патологических рефлюксов при ангиоскопии сканером (продолжительность более 0,5 сек), наличию извитости в бассейне БПВ и МПВ в стандартных «ультразвуковых окнах». Ультразвуковое исследование проводилось с помощью сканера iU22 xMatrix (Phillips, США, 2014). Максимальная сумма по шкале VCSS составляет 30 баллов. Сумма баллов отражает тяжесть патологии: чем больше баллов, тем тяжелее течение ХЗВ. Исследование проводилось на базе госпиталя ФКУЗ «МСЧ МВД России по Пермскому краю» (начальник госпиталя М.Г. Нечаева). Период исследования – 2017-2019 годы. В

Таблица 2. Характеристика мужчин по степени АГ

Степень АГ	САД, мм рт. ст.	ДАД, мм рт. ст.
	Me (Q <sub>1</sub> -Q <sub>3</sub> )	
1 степень, n=40	143(140-147)	92(90-95)
2 степень, n=26	150(141-158)	102(96-100)
3 степень, n=8	155(151-160)	111(110-114)

Примечание: Me – медиана, Q<sub>1</sub>-25 перцентиль, Q<sub>3</sub> – 75 перцентиль

обследовании приняли участие пациенты мужского пола с АГ, проходящие стационарное лечение в терапевтическом отделении госпиталя по поводу неконтролируемой АГ. Все участники исследования – сотрудники органов МВД. Статистический анализ выполнен в программе «Statistica 6.1» (серийный номер AXXR912E53722FA, StatSoft-Russia, 2009) с помощью непараметрической статистики, так как проверка основных изучаемых показателей на вероятность нормальности распределения с помощью критерия Н.Лиллиефорса, подтвердила их асимметрию ( $p < 0,05$ ). Результаты описательной статистики представлены как медиана (Me) со значениями первого (Q<sub>1</sub>) и третьего (Q<sub>3</sub>) квартилей. Сравнение долей выполнено с помощью таблицы сопряженности между 1 и 2 группами пациентов с использованием критерия  $\chi^2$ . Различия статистически значимыми считали при  $p < 0,05$ . Этическим комитетом ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава России были утверждены: дизайн, протокол исследования и информированное согласие пациента на участие в исследовании (протокол №6 от 28 июня 2017 г.). Все участники дали письменное согласие на проведение обследования.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

При АГ 2 и 3 степени болевой синдром был отмечен у 65% пациентов, отек – у 53%, что чаще, чем у пациентов с 1 степенью АГ, где данные признаки зафиксированы в 38% и 13% случаях соответственно (табл. 3).

## ОБСУЖДЕНИЕ

Учитывая опубликованные ранее данные о наличии признаков коморбидности между АГ и ХЗВ [11], которые характеризуются усугублением нарушений венозного кровообращения [12-14], было бы логичным предположить, что степень АГ определяет как выраженность, так и тяжесть имеющихся клинических проявлений ХЗВ. Наша гипотеза была выдвинута на основании результатов исследований, подтверждающих нарушения венозного тонуса и венозного кровотока при АГ [15]. Полученные

Таблица 3. Результаты анализа таблицы сопряженности между группой 1 и группой 2 в оценке выраженности и тяжести симптомов ХЗВ

Симптомы	Группа 1, n=40				Группа 2, n=34				χ²	Р
	Выраженность и тяжесть (баллы)									
	0	1	2	3	0	1	2	3		
	Абс. число случаев									
Боль	25	15	0	0	12	22	0	0	6,12	0,047
Варикозно расширенные вены (по данным УЗИ)	34	5	1	0	22	6	6	0	4,60	0,10
Отек	35	5	0	0	16	16	2	0	12,62	0,002
Гиперпигментация	40	0	0	0	32	2	0	0	0,69	0,40
Воспаление	40	0	0	0	34	0	0	0	-	-
Индурация	40	0	0	0	34	0	0	0	-	-
Число язв	40	0	0	0	34	0	0	0	-	-
Активная язва, длительность	40	0	0	0	34	0	0	0	-	-
Активная язва, размер	34	0	0	0	40	0	0	0	-	-
Компрессионная терапия	34	0	0	0	40	0	0	0	-	-

Примечание:  $\chi^2$  – значения хи-квадрата; P – уровень значимости различия

нами результаты показали связь степени АГ и тяжести ХЗВ. Усугубление симптоматики ХЗВ при повышении уровня АД при АГ мы объясняем особенностями основного патогенетического механизма данной коморбидности – наличием артериальной гипертензии и повышенного венозного давления (флебогипертензией) с последующим развитием венозной недостаточности [16]. Повышение венозного давления является одним из ведущих патогенетических механизмов формирования ХЗВ [17]. Дополнительным патогенетическим фактором прогрессирования нарушений венозного кровотока по мере увеличения уровня АД при АГ может выступать ухудшающаяся сосудистая адаптация к гравитационной нагрузке, способная изменить регуляцию кровообращения в артериях и венах [18,19]. Полученные нами результаты являются новыми данными о том, что не только факт наличия АГ, но и тяжесть АГ связана с выраженностью клиники ХЗВ. Выявленная зависимость увеличивает риск осложнений сердечно-сосудистых заболеваний, сосудистых тромбозов, нарушений микроциркуляции органов и систем [20]. Установление зависимости между тяжестью АГ и выраженностью клинических проявлений ХЗВ является дополнительным аргументом в пользу эффективного контроля АГ у мужчин с ХЗВ нижних конечностей.

## ВЫВОДЫ

Тяжесть артериальной гипертензии связана с ухудшением клиники хронических заболеваний вен у мужчин 30-55 лет.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur. Heart J.* 2018; Vol.39:3021–3104. DOI:10.1093/eurheartj/ehy339
2. Чазова И.Е. Артериальная гипертензия в свете современных рекомендаций. *Терапевтический архив.* 2018; 9:4–7. / Chazova I.E. Arterial hypertension in the light of current recommendations. *Therapeutic archive.* 2018; 9:4–7. [in Russia]. DOI:10.26442/terarkh20189094-7
3. Чесникова А.И., Батюшин М.М., Терентьев В.П. Артериальная гипертензия и коморбидность: современное состояние проблемы. *Артериальная гипертензия.* 2016;5: 432–440. / Chesnikova A.I., Batyushin M.M., Terentyev V.P. Arterial hypertension and comorbidity: state of the art. *Arterial Hypertension.* 2016; 22(5):432–440. [in Russia]. DOI:10.18705/1607-419X-2016-22-5-432-440
4. Баев В.М., Вагатов Т.Ф., Лetyagina С.В. Особенности структурно-функциональных параметров глубоких вен нижних конечностей у мужчин с артериальной гипертензией. *Доктор.Ру.* 2019; 2:37–40. / Baev V.M., Vagapov T.F., Letyagina S.V. Structural and Functional Parameters of Lower-Limb Deep Veins in Hypertensive Male Patients. *Doctor.Ru.* 2019; 2:37–40. [in Russia]. DOI:10.31550/1727-2378-2019-157-2-37-40
5. Вагатов Т.Ф., Баев В.М. Клинические особенности хронических заболеваний вен нижних конечностей у мужчин с артериальной гипертензией. *Практическая медицина.* 2018;6:201–204. / Vagapov T.F., Baev V.M. Clinical features of chronic diseases of the veins of lower extremities in men with hypertension. *Practical medicine.* 2018; 6:201–204. [in Russia].
6. Баев В.М., Самсонова О.А., Агафонова Т.Ю., Дусакова Р.Ш. Клинические и гемодинамические особенности нарушений венозного кровообращения нижних конечностей при идиопатической артериальной гипотензии у молодых женщин. *Российский кардиологический журнал.* 2017; 9:50–54. / Baev V.M., Samsonova O.A., Agafonova T.Y., Dusakova R.S. Clinical and hemodynamic specifics of lower extremities venous circulation in young women with idiopathic systemic hypotension. *Russian Journal of Cardiology.* 2017; 9:50–54. [in Russia]. DOI:10.15829/1560-4071-2017-9-50-54
7. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur. Heart J.* 2013; Vol.34:2159–2219. DOI: 10.1097/01.hjh.0000431740.32696.cc
8. Vasquez M.A., Munschauer C.E. Venous Clinical Severity Score and quality-of-life assessment tools: application to vein practice. *Phlebology.* 2008; Vol.23:259–275. DOI:10.1258/phleb.2008.008018
9. Eklöf B., Rutherford R.B., Bergan J.J. et al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: Consensus statement. *Journal of Vascular Surgery.* 2004; 6:1248–1252. DOI: 10.1016/j.jvs.2004.09.027
10. Wittens C., Davies A.H., Bækgaard N. et al. Editor's Choice - Management of Chronic Venous Disease: Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2015; 49(6):678–737. DOI:10.1016/j.ejvs.2015.02.007
11. Mäkiäara L.A., Ahti T.M., Luukkaala T. et al. Arterial disease but not hypertension predisposes to varicose veins: venous. *Phlebology.* 2008; 3:142–146. DOI:10.1258/phleb.2007.007058
12. Gouloupoulou S., DeRuisseau K.C., Carhart R., Kanaley J.A. Limb venous compliance responses to lower body negative pressure in humans with high blood pressure. *Journal of Human Hypertension.* 2012; Vol.26:306–314. DOI:10.1038/jhh.2011.27
13. Safar M.E. *Arterial and Venous Systems in Essential Hypertension.* Springer; 1987. 323 P.
14. Вагатов Т.Ф., Баев В.М., Лetyagina С.В. Особенности реакции венозного кровотока нижних конечностей на ортостатическую пробу у мужчин с артериальной гипертензией. *Медицинский совет.* 2019; 5:86–89. / Vagapov T.F., Baev V.M., Letyagina S.V. Peculiarities of the reaction of the lower limbs venous blood flow to the orthostatic test in men with arterial hypertension. *Meditsinsky Sovet.* 2019; 5:86–89. [in Russia]. DOI:10.21518/2079-701X-2019-5-86-89
15. Туев А.В., Хлынова О.В. Состояние венозной гемодинамики у больных артериальной гипертензией в различных возрастных группах. *Российский кардиологический журнал.* 2003; 5:39–41. / Tudev V., Khlynova O.V. Status of venous hemodynamics in patients with arterial hypertension in various age groups. *Russian Journal of Cardiology.* 2003; 5:39–41. [in Russia]. DOI:10.15829/1560-4071-2003-5-39-41
16. Шумилина М.В. Нарушения венозного кровообращения у пациентов с сердечно-сосудистой патологией. *Клиническая физиология кровообращения.* 2013; 3:5–16. / Shumilina M.V. Venous circulation disturbances in patients with cardiovascular pathology. *Klinicheskaya fiziologiya krovoobrashcheniya.* 2013; 3:5–16. [in Russia].
17. Raffetto J.D. Pathophysiology of Chronic Venous Disease and Venous Ulcers. *Surg Clin North Am.* 2018; 98(2):337–347.
18. Котовская А.Р., Фомина Г.А. Особенности адаптации и дезадаптации сердечно-сосудистой системы человека в условиях космического полета. *Физиология человека.* 2010; 36(2):78–86. / Kotovskaya A.R., Fomina G.A. Characteristics of adaptation and maladaptation of human cardiovascular system under space flight conditions. *Human Physiology.* 2010; 36(2):78–86. [in Russia].
19. Фомина Г.А., Котовская А.Р., Темнова Е.В. Динамика сердечно-сосудистых изменений в различные периоды длительного пребывания человека в невесомости. *Авиакосмическая и экологическая медицина.* 2009; 43(3):11–16 / Fomina G.A., Kotovskaya A.R., Temnova E.V. Dynamics of the human cardiovascular responses in different periods of long-term exposure in weightlessness. *Aerospace and Environmental Medicine.* 2009; 43(3):11–16. [in Russia].
20. Chaar C. *Current Management of Venous Diseases.* New York: Springer, 2018. 571 p.

Принята к публикации: 15.08.2019