

# АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ ПРИ НОВОЙ КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ, ТЕЧЕНИЕ, ИСХОДЫ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

## ARTERIAL HYPERTENSION AND NEW CORONAVIRUS INFECTION: PREVALENCE, COURSE, OUTCOMES (LITERATURE REVIEW)

**S. Kagranova  
E. Chicherina**

*Summary.* The importance of studying the combination of a new coronavirus infection and arterial hypertension is considered. Issues requiring further study and research have been raised.

*Keywords:* arterial hypertension, new coronavirus disease, risk factor, unfavorable prognosis, comorbidities.

**Каграманова Сабина Руслановна**

Аспирант

Кировский государственный медицинский  
университет

kagramanovasabina@gmail.com

**Чичерина Елена Николаевна**

Д.м.н., профессор

Кировский государственный медицинский  
университет

*Аннотация.* Рассмотрены вопросы важности изучения сочетания новой коронавирусной инфекции и артериальной гипертензии. Подняты вопросы, требующие дальнейшего изучения и проведения исследований.

*Ключевые слова:* артериальная гипертензия, новая коронавирусная болезнь, фактор риска, неблагоприятный прогноз, коморбидность.

**О**пределение артериальной гипертензии (АГ) из российских клинических рекомендаций у взрослых: артериальная гипертензия — это синдром повышения систолического АД  $\geq 140$  мм.рт.ст. и/или диастолического АД  $\geq 90$  мм.рт.ст. [1].

По проведенному анализу 48 клинических рекомендаций по лечению АГ по всему миру можно сделать вывод: в 96% клинических рекомендаций данное заболевание определяется по уровню артериального давления  $\geq 140/90$  мм.рт.ст., и в 87% клинических рекомендаций рекомендуется целевое АД  $< 140/90$  мм.рт.ст., в 9% рекомендуется целевое АД  $< 130/80$  мм.рт.ст. Интересно, что, согласно рекомендациям Республики Кирибати, рекомендуемое целевое систолическое АД  $< 160$  мм.рт.ст., а согласно клиническим рекомендациям Египта, целевое АД  $< 150/95$  мм.рт.ст. [2].

Артериальная гипертензия является очень распространенным заболеванием в мире, и от нее страдают почти 1,39 миллиарда человек [3].

Согласно анализу 1201 исследования о распространенности АГ, в которых суммарно приняли участие 104 миллиона участников в возрасте 30–79 лет с 1990 года по 2019 год. В анализ были включены исследования из 184 стран, охватывающих 99% населения земного шара, в том числе исследования и из России. По дан-

ном анализа распространённость данного заболевания удвоилась с 331 (95% ДИ 306–359) миллионов женщин и 317 (292–344) миллионов мужчин в 1990 году до 626 (584–668) миллионов женщин и 652 (604–698) миллионов мужчин в 2019 году в связи с ростом численности населения и старением. В 2019 году более 1 миллиарда человек с артериальной гипертензией (82% всех пациентов с АГ в мире) проживали в странах с низким и средним уровнем дохода. Это число намного больше, чем было в 1990 году, поскольку распространённость данного заболевания во всех странах оставалась на том же уровне или увеличивалась по тем же причинам: рост численности населения и старение. В 2019 году во всем мире 41% (95% ДИ 38–45) женщин, среди всех женщин с установленным диагнозом артериальной гипертензией и 51% (48–54) мужчин, среди всех мужчин с установленным диагнозом артериальной гипертензией, не знали о своем заболевании. Частота лечения составила 47% (43–51) у женщин и 38% (35–41) у мужчин. Менее половины из тех, кто проходил лечение, достигли контроля над заболеванием, и показатели контроля составили 23% (20–27) среди женщин и 18% (16–21) среди мужчин с данным диагнозом. Аналогичным образом, несмотря на улучшение показателей выявления, лечения и контроля, в 2019 году больше людей не достигли эффективного контроля, по сравнению с 1990 годом, из-за значительного увеличения распространённости заболевания [4].

По приведенному выше анализу 48 клинических рекомендаций по лечению артериальной гипертензии можно сделать вывод: в 98% клинических рекомендаций были даны четкие рекомендации по немедикаментозному изменению образа жизни при лечении АГ. Клиническое руководство Ботсваны было единственным руководством, в котором не упоминались рекомендации по изменению образа жизни. При сравнении фармакологического лечения данного заболевания согласно рекомендациям: 8 различных вариаций 1 линии препаратов (стартовой терапии), 17 вариаций 2 линии препаратов и 6 вариаций 3 линии препаратов. Страны с низким уровнем дохода предпочтительно рекомендуют диуретики (63%) в качестве первой линии лечения, в то время как страны с высоким уровнем дохода предлагают более широкий выбор между классами антигипертензивных препаратов. В 44% клинических руководств, из которых 71% касались стран с более высоким уровнем дохода, рекомендуется начинать лечение с двухкомпонентной терапии при АД 160/100 мм.рт.ст. или выше [5].

Клиника артериальной гипертензии: зачастую артериальное давление  $\geq 140/90$  мм.рт.ст. может не сопровождаться никакими симптомами и выявляться случайно, при измерении артериального давления. Но возможны и проявления в виде появления головной боли, головокружения, мелькания мушек перед глазами.

Заболевание артериальной гипертензии было практически пересмотрено заново, после появления вируса, получившего название SARS-CoV-2. 7 января 2020 года возбудитель был идентифицирован как новый коронавирус, и последовала геномная характеристика и разработка метода тестирования. Вирус SARS-CoV-2 отличается как от SARS-CoV, так и от MERS-CoV, и считается более заразным, так как обладает более высокой способностью к передаче, что в конечном итоге и привело к продолжающейся пандемии. Коронавирусная болезнь 2019 года, вызванная тяжелым острым респираторным синдромом, ассоциируется со значительным высоким уровнем смертности и в настоящее время, представляет собой наиболее серьезную проблему в области глобального здравоохранения. Важно отметить, что почти в 90% случаев заболевание проявляется как легкое или умеренное, и только в 10% случаев требуется госпитализация [6]. Риск более тяжелых клинических проявлений коронавирусной инфекции увеличивается при наличии хронических сопутствующих заболеваний. По результатам некоторых исследований артериальная гипертензия ассоциируется с более высокой восприимчивостью к инфекции SARS-CoV-2, более тяжелым течением и увеличением смертей, связанных с коронавирусной инфекцией [7,8]. Однако в настоящее время прямая роль данного

заболевания, независимо от возраста и других сопутствующих заболеваний, как фактора риска заражения SARS-CoV-2 и исходов коронавирусной инфекции, особенно смертности, не установлена. Частая связь между COVID-19 и АГ неудивительна, учитывая высокую распространенность артериальной гипертензии во всем мире [9].

По данным исследования пациенты с коронавирусной болезнью и артериальной гипертензией с большей вероятностью будут страдать тяжелой пневмонией, чрезмерными воспалительными реакциями, повреждением органов и тканей и ухудшением течения заболевания по сравнению с пациентами с коронавирусной болезнью и без артериальной гипертензии [10]. Таким образом, сравнение пациентов с коронавирусной болезнью с артериальной гипертензией и без нее показало, что сосуществование SARS-CoV-2 и АГ увеличивает проблему неблагоприятного прогноза коронавирусной болезни.

Также есть данные, что данное заболевание увеличивает риск как смертности, так и тяжести течения коронавирусной инфекции примерно в 2,5 раза у пациентов в возрасте 60 лет и старше. Артериальная гипертензия была связана с повышением риска тяжелой формы коронавирусной инфекции (ОШ 2,49; 95% ДИ 1,98–3,12; I2 = 24%), а также со значительным повышением риска смертности (ОШ 2,42; 95% ДИ 1,51–3,90; I2 = 0%) [11]. Данные по влиянию АГ как фактора риска на смертность у пациентов с коронавирусной инфекцией противоречивы.

Согласно результатам ретроспективного исследования опубликованного в июле 2021 года и включившим в себя 983 пациента: артериальная гипертензия не влияет на исход COVID-19, что отличается от выводов, сделанных в других исследованиях. Однако авторы исследования все-таки оставляют вопрос открытым, так как утверждают, что показатели 28-дневной смертности и 60-дневной смертности пациентов с коронавирусной инфекцией и артериальной гипертензией, которым было  $\geq 70$  лет, был значительно выше, чем у тех, кому было  $< 70$  лет. Пациенты с летальным исходом, имеющие в анамнезе АГ, были старше, имели больше основных заболеваний (таких, как ишемическая болезнь сердца, нарушение мозгового кровообращения в анамнезе), высокие показатели артериального давления при первичном осмотре и более тяжелое клиническое состояние [12].

В другом ретроспективном исследовании, включившим в себя 44672 случая, результаты говорят, что данное заболевание не самое опасное сопутствующее заболевание, влияющее на смертность. Данные по смертности

в зависимости от сопутствующей патологии: 10,5% для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, 6,0% для артериальной гипертензии, 7,3% для диабета, 6,3% для хронических респираторных заболеваний, и 5,6% для онкологических заболеваний. Также в этом исследовании выявлена смертность для возрастной группы пациентов  $\geq 80$  лет — 14,8%, и данный показатель самый высокий среди всех возрастных групп [13].

Уровень смертности пациентов с коронавирусной инфекцией и артериальной гипертензией в разных странах: высокий в Италии (73,8%), Соединенных Штатах (55,4%) и Индии (22,1%). С другой стороны, этот по-

казатель относительно ниже в Бразилии (5,1%) и Китае (9,1%) [14].

Тем не менее, в настоящее время нет убедительных доказательств того, что АГ является независимым фактором риска ухудшения исходов у пациентов с коронавирусной инфекцией. Все исследования доказывают значимость изучения данной тематики в связи с высокой распространенностью данного заболевания повсеместно. Коронавирусная инфекция доказала и продолжает доказывать критическую важность исследований артериальной гипертензии для решения вопросов, важных для глобального здравоохранения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2020;25(3):3786.
2. Philip R., Beaney T., Appelbaum N., et al. Variation in hypertension clinical practice guidelines: a global comparison. BMC Med 2021; 19 (1): 117.
3. Mills K. T., Stefanescu A., and He J. The global epidemiology of hypertension. Nat. Rev. Nephrol. 2020; 16, 223–237.
4. NCD Risk Factor Collaboration. Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. The Lancet, 2021; 398(10304), 957–980.
5. Philip R., Beaney T., Appelbaum N., et al. Variation in hypertension clinical practice guidelines: a global comparison. BMC Med. 2021; 19: 117
6. Wang, D., Hu, B., Hu, C., Zhu, F., Liu, X., Zhang, J., et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus- Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA. 2020; 323, 1061–1069.
7. Docherty A.B., Harrison E.M., Green C.A., Hardwick H.E., Pius R., Norman L., Holden K.A., Read J.M., Dondelinger F., Carson G., et al; ISARIC4C investigators. Features of 20133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO clinical characterisation protocol: prospective observational cohort study. BMJ. 2020; 369: m1985.
8. Iaccarino G., Grassi G., Borghi C., Ferri C., Salvetti M., Volpe M.; SARS-RAS Investigators. Age and multimorbidity predict death among COVID-19 patients: results of the SARS-RAS Study of the Italian Society of hypertension. Hypertension. 2020; 76:366–372.
9. Savoia, C., Volpe, M., Kreutz, R. Hypertension, a Moving Target in COVID-19: Current Views and Perspectives. Circulation research. 2021; 128(7), 1062–1079.
10. Huang, S., Wang, J., Liu F., Liu J., Cao G., Yang C., et al. COVID-19 patients with hypertension have more severe disease: a multicenter retrospective observational study. Hyperten. Res. 2020; 43, 824–831.
11. Lippi, G., Wong, J., Henry B.M. Hypertension in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pooled analysis. Pol. Arch. Intern. Med. 2020; 130, 304–309.
12. Li Z., Yuting W., Jinghua G., Jinxia Z., et al. Effects of hypertension on the outcomes of COVID-19: a multicentre retrospective cohort study. Annals of Medicine. 2021; 53:1, 770–776.
13. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020. China CDC weekly. 2020, 2(8): 113–122.
14. Hakim, A., Hasan, M.M., Hasan M., et al. Major Insights in Dynamics of Host Response to SARS-CoV-2: Impacts and Challenges. Frontiers in microbiology. 2021; 12: 637554.

© Каграманова Сабина Руслановна ( kagramanovasabina@gmail.com ), Чичерина Елена Николаевна.

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»