

# Заявление HFSA/ACC/АНА в отношении опасений приема антагонистов РААС и инфекции COVID-19

17 марта 2020 года

## Информационное сообщение ACC

*\* Следующее совместное заявление Американской коллегии кардиологов (ACC), Американской ассоциации сердца (АНА) и Американского общества по сердечной недостаточности (HFSA) было опубликовано в сети интернет 17 марта и касается использования антагонистов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) при инфекции COVID-19.*

*«Сохранение высокого стандарта медицинской помощи для сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с диагнозом COVID-19 является главным приоритетом, однако нет никаких экспериментальных или клинических данных, демонстрирующих развитие благоприятных или неблагоприятных исходов среди COVID-19 инфицированных пациентов, принимающих ингибиторы АПФ или БРА», — сказал доктор Ричард Дж. Ковач (Richard J. Kovacs), член ACC.*

*«Мы настоятельно призываем к проведению срочных дополнительных исследований, которые могут помочь нам обеспечить оптимальную помощь миллионам людей во всем мире, страдающим сердечно-сосудистыми заболеваниями, и, которые могут заразиться COVID-19. Эти рекомендации будут корректироваться по мере необходимости в соответствии с последними исследованиями.»*

---

Пациенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями, по-видимому, имеют повышенный риск неблагоприятных исходов при коронавирусной инфекции 2019 года (COVID-19). Хотя среди клинических проявлений COVID-19 преобладают симптомы со стороны дыхательной системы, у некоторых пациентов также может наблюдаться тяжелое поражение сердечно-сосудистой системы. Было показано, что рецепторы ангиотензинпревращающего фермента 2 (ACE2) являются входными воротами в клетки человека для вируса SARS-CoV-2, вызывающего COVID-19. В нескольких экспериментальных исследованиях на животных моделях было показано, что, как ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (АПФ), так и блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА) повышают регуляцию экспрессии рецепторов ACE2 в сердце. Хотя это не было продемонстрировано в исследованиях на людях или в условиях инфекции COVID-19, такое возможное повышение регуляции экспрессии ACE2 ингибиторами АПФ или БРА привело к возникновению гипотезы о потенциальном увеличении риска COVID-19 инфекции у пациентов, принимающих данных препараты.

ACE2 — это гомолог ангиотензинпревращающего фермента (АПФ). ACE2 негативно регулирует ренин-ангиотензиновую систему путем преобразования ангиотензина II в вазодилатор ангиотензин 1-7, уменьшая и противодействуя вазоконстрикторному эффекту ангиотензина II. Взаимодействие ACE2, АПФ, ангиотензина II и других компонентов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) достаточно сложное, а порой и парадоксальное. Кроме того, тканевая экспрессия ACE2 различается в сердце, почках и легких у здоровых лиц, пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и пациентов, инфицированных коронавирусом, и его роль на фоне инфекции COVID-19 у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями неясна. Более того, в экспериментальных исследованиях было показано, что ингибиторы АПФ и БРА уменьшают тяжелые повреждения легких при некоторых вирусных пневмониях и было высказано предположение, что эти препараты могут быть полезны при COVID-19.

В настоящее время отсутствуют экспериментальные или клинические данные, свидетельствующие о благоприятных или неблагоприятных исходах при применении ингибиторов АПФ, БРА или других антагонистов РААС у пациентов с COVID-19 или среди пациентов с COVID-19 и сердечно-сосудистыми заболеваниями в анамнезе, принимающих данные препараты. HFSA, ACC и AHA рекомендуют продолжать прием антагонистов РААС пациентам, которым такие препараты назначены в настоящее время по показаниям и для которых они являются эффективными при таких состояниях как сердечная недостаточность, артериальная гипертензия или ишемическая болезнь сердца. В том случае, если у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями диагностируется COVID-19, следует принимать индивидуальные решения о лечении в соответствии с гемодинамикой и клинической картиной каждого пациента. В связи с этим **не рекомендуется добавлять или отменять какие-либо методы терапии, связанные с РААС, выходящие за рамки стандартной клинической практики.**

Эти теоретические проблемы и выводы о влиянии инфекции COVID-19 на сердечно-сосудистую систему заслуживают гораздо более детального изучения и как можно скорее. По мере дальнейшего развития исследований и разработок по этому вопросу мы будем обновлять эти рекомендации по мере необходимости.



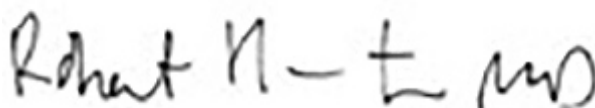
Biykem Bozkurt, MD, PhD

President, HFSA



Richard Kovacs, MD, FACC

President, ACC



Bob Harrington, MD, FAHA

President, AHA

## Литература

1. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020 Feb 28. doi: 10.1056/NEJMoa2002032
2. Huang, C. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 395, 497–506 (2020).
3. Lu R., Zhao X., Li J., Niu P., Yang B., Wu H. et al. (2020) Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: Implications for virus origins and receptor binding. *Lancet* 395, 565–574 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30251-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8)
4. Hoffmann M et al. SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. *Cell*. 2020 Mar 4. pii: S0092-8674(20)30229-4. doi: 10.1016/j.cell.2020.02.052.

5. Ferrario CM et al. Effect of angiotensin-converting enzyme inhibition and angiotensin II receptor blockers on cardiac angiotensin-converting enzyme 2. *Circulation*. 2005 May 24;111(20):2605-10. Epub 2005 May 16.
6. Kuba K, Imai Y, Rao S, Gao H, Guo F, Guan B, et al. (August 2005). "A crucial role of angiotensin converting enzyme 2 (ACE2) in SARS coronavirus-induced lung injury". *Nature Medicine*. 11 (8): 875–9. doi:10.1038/nm1267. PMID 16007097
7. Imai Y, Kuba K, Rao S, Huan Y, Guo F, Guan B, et al. (July 2005). "Angiotensin-converting enzyme 2 protects from severe acute lung failure". *Nature*. 436 (7047): 112–6.
8. Zheng, Y., Ma, Y., Zhang, J. et al. COVID-19 and the cardiovascular system. *Nat Rev Cardiol* (2020). <https://doi.org/10.1038/s41569-020-0360-5>

**Ключевые слова** Публикации ACC, журнал кардиология, коронавирус, коронавирусная инфекция, COVID-19, пептидил-дипептидаза А, система ренин-ангиотензина, антагонисты рецепторов ангиотензина, ангиотензин II, ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, заболевания сердечно-сосудистой системы, вирус SARS, пневмония, вирус, поражение легких, ангиотензин I, сердечная недостаточность, пептидные фрагменты, вазоконстрикторы, артериальная гипертензия, ишемия миокарда

<https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2020/03/17/08/59/hfsa-acc-aha-statement-addresses-concerns-re-using-raas-antagonists-in-covid-19>