

## **Ингибиторы системы ренин-ангиотензин-альдостерон у пациентов с Covid-19**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32227760>

Vaduganathan M<sup>1</sup>, Vardeny O<sup>1</sup>, Michel T<sup>1</sup>, McMurray JJV<sup>1</sup>, Pfeffer MA<sup>1</sup>, Solomon SD<sup>1</sup>.

From the Cardiovascular Division, Brigham and Women's Hospital, and Harvard Medical School, Boston (M.V., T.M., M.A.P., S.D.S.); the Center for Care Delivery and Outcomes Research, Minneapolis VA Health Care System, and University of Minnesota, Minneapolis (O.V.); and the British Heart Foundation Cardiovascular Research Centre, University of Glasgow, Glasgow, United Kingdom (J.J.V.M.).

Ренин-ангиотензин-альдостероновая система (РААС) представляет собой элегантный каскад вазоактивных пептидов, которые управляют ключевыми процессами в физиологии человека. Тяжелый острый респираторный синдром при инфекции SARS-CoV-1 и SARS-CoV-2, которые были ответственны за эпидемию в 2002-2004 годах и за более позднюю пандемию коронавирусной болезни 2019 года (COVID-19), соответственно, взаимодействуют с РААС через ангиотензинпревращающий фермент 2 (ACE2), фермент, который физиологически противостоит активации РААС, но также функционирует как рецептор для обоих вирусов атипичной пневмонии. Взаимодействие между вирусами атипичной пневмонии и ACE2 было предложено в качестве потенциального фактора их инфекционности, и существуют опасения по поводу использования ингибиторов РААС, которые могут изменять ACE2, а также по поводу того, может ли изменение экспрессии ACE2 действительно быть частично ответственным за вирулентность заболевания в продолжающейся пандемии COVID-19. Некоторые средства массовой информации и системы здравоохранения недавно призвали к прекращению приема ингибиторов АПФ и блокаторов рецепторов ангиотензина (ARBs), как профилактически, так и в контексте подозрения на COVID-19.

Учитывая широкое применение ингибиторов АПФ и ARBs во всем мире, руководство по применению этих препаратов у пациентов с COVID-19 настоятельно необходимо. Здесь мы подчеркиваем, что данные о людях слишком ограничены, чтобы подтвердить или опровергнуть эти гипотезы и опасения. В частности, мы обсуждаем неопределенное влияние блокаторов РААС на уровень и активность ИАПФ у человека и предлагаем альтернативную гипотезу о том, что ИАПФ может быть полезен, а не вреден у пациентов с повреждением легких. Мы также недвусмысленно выражаем озабоченность тем, что отмена ингибиторов РААС может быть вредной для некоторых пациентов высокого риска с известным или предполагаемым COVID-19.

**КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ МЕЖДУ COVID-19 И РЕНИН-АНГИОТЕНЗИН-АЛЬДОСТЕРОНОВОЙ СИСТЕМОЙ:**

- ACE2, фермент, который физиологически противодействует активации РААС, является функциональным рецептором к SARS-CoV-2;
- Некоторые доклинические исследования показали, что ингибиторы РААС могут повышать экспрессию ACE2, что вызывает опасения относительно их безопасности у пациентов с COVID-19;
- Имеются недостаточные данные для определения того, легко ли эти наблюдения переносятся на человека, и нет исследований, оценивающих влияние ингибиторов РААС на COVID-19;
- В настоящее время проводятся клинические испытания для проверки безопасности и эффективности модуляторов РААС, включая рекомбинантный человеческий ACE2 и ARB (Лозартан) при COVID-19;

- Резкая отмена ингибиторов РААС у пациентов высокого риска, включая пациентов с сердечной недостаточностью или перенесших инфаркт миокарда, может привести к клинической нестабильности и неблагоприятным исходам для здоровья;
- До тех пор, пока не будут получены дополнительные данные, мы считаем, что ингибиторы РААС должны быть продолжены у пациентов в остальном стабильном состоянии, которые находятся в группе риска, оцениваются на предмет наличия или страдают COVID-19.