

Bs CKII Trần Lâm -

Các nhà nghiên cứu nhận thấy virus SARS-CoV-2 gây dịch bệnh COVID-19 xâm nhập vào phổi thông qua các men chuyển angiotensin 2 (Angiotensin-Converting Enzyme 2- viết tắt là ACE2) nằm trên bề mặt tế bào phổi, và nhận biết nhận tăng huyết áp (THA) mắc COVID-19 có kết quả tồi tệ hơn so với những người có bệnh nền khác nào đó.



Hình 1: ACE2 là đích đến của SARS-CoV- 2

Thực vậy, trong 1 nghiên cứu dịch COVID-19 ở Vũ Hán, Trung Quốc, Zhou và cs phát hiện tỉ lệ tử vong là 28%. Trong số này, khoảng 1/2 có triệu chứng bệnh, 30% bị THA, 19% bị tiểu đường và 8% bị bệnh mạch vành. 3 yếu tố dự đoán nguy cơ tử vong là tuổi cao hơn, chỉ số SOFA cao hơn và nồng độ D-dimer level lúc nhập viện $> 1 \mu\text{g/L}$ [1].

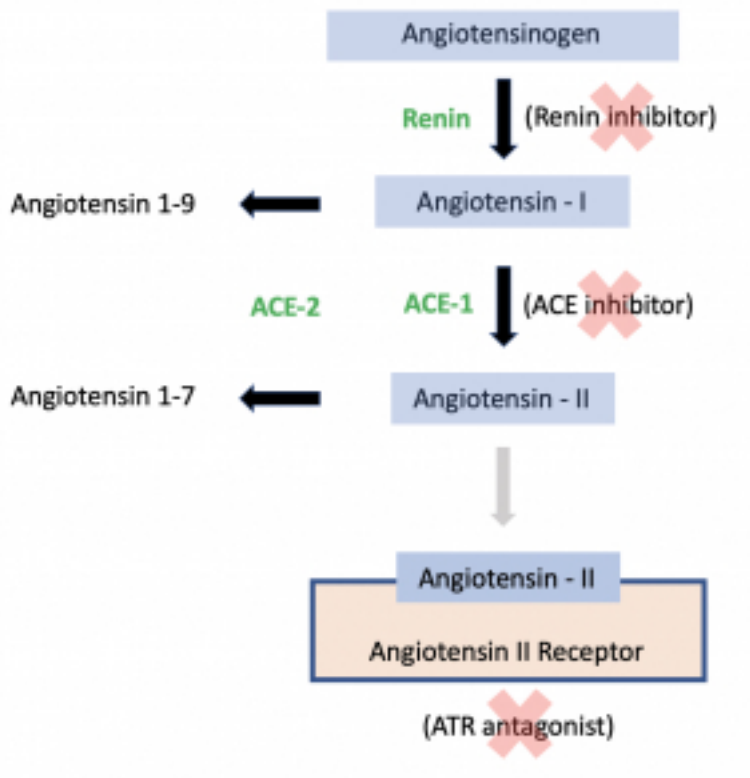
Vậy, ACE2 là gì, và vai trò của nó trong mối quan hệ giữa COVID-19 và THA là gì?

Tăng huyết áp và Covid-19

Viết bởi Biên tập viên

Thủ bút, 28 Tháng 3 2020 14:34 - Lần cập nhật cuối: Chủ nhật, 29 Tháng 3 2020 14:44

ACE2 là một enzyme tồn tại trong nhiều loài, và trên người chúng nằm ở mặt ngoài của các tế bào phổi, đường mạch, tim, thận và ruột. Chúng hiện diện với số lượng lớn nhất ở thận và đường mạch, và đóng một vai trò quan trọng trong sự phát triển của THA và đái tháo đường (ĐTĐ). Khác với ACE1, ACE2 làm giảm huyết áp bằng cách xúc tác sự phân cắt angiotensin II thành angiotensin 1-7, điều này có thể làm cho nó trở thành một đích mới để y học hiện đại điều trị các bệnh tim mạch [2, 3].



Hình 2: Vị trí tác động của ACE2, thuốc ức chế men chuyển (ACEI) và chẹn thụ thể angiotensin II (ARB)

Ngoài ra, là một protein xuyên màng, ACE2 đóng vai trò là đích xâm nhập chính vào các tế bào của một số coronavirus, bao gồm HCoV-NL63, SARS-CoV, và SARS-CoV-2, virus gây ra dịch COVID-19. Điều này có thể khiến người ta tin rằng, việc giảm nồng độ ACE2 ở các tế bào có thể giúp chống lại nhiễm trùng.

Vậy, liệu sự gia tăng đột biến của bệnh COVID-19 nghiêm trọng ở những người bị THA nên có

phải là do sự trùng khớp về đường tuỷ và bệnh lý nói chung không, hay nó nói lên vai trò của ACE2 trong cả THA và COVID-19. Và liệu các thuốc ức chế men chuyển (ACEI) hay chất ức chế thụ thể angiotensin (ARB) có giúp đỡ hay gây tổn thương cho những người có nguy cơ cao nhất mắc bệnh COVID-19 hay không?

Vào ngày 11 tháng 3 năm 2020, tạp chí Lancet đã công bố 1 bài phân tích của tác giả Lei Fang và cộng sự có tên là "Nhịp độ bệnh nhân bị tăng huyết áp và ĐTD có tăng nguy cơ nhiễm COVID-19 hay không? [4]. Họ phân tích kết quả của 3 nghiên cứu tại Vũ Hán, và nhận thấy rằng bệnh nhân bị bệnh nhân mắc bệnh COVID-19 là THA, ĐTD, bệnh mạch vành và bệnh mạch máu não. Đáng chú ý, hầu hết bệnh nhân mắc bệnh nhân này có điếu thuốc hoặc thuốc ức chế men chuyển (ACEI). Theo họ, sự trình diện của ACE2 tăng đáng kể ở bệnh nhân ĐTD có điếu thuốc hoặc thuốc ACEI và thuốc ARB. Bệnh nhân THA cũng được điếu thuốc hoặc thuốc ACEI và ARB, trong đó này dẫn đến sự điếu thuốc hòa lên (upregulation) của ACE2. Những dữ liệu này gợi ý việc điếu thuốc hoặc thuốc ACEI hay ARB cho bệnh nhân THA làm tăng trình diện ACE2. Họ cũng là, sự gia tăng trình diện của ACE2 sẽ tạo điếu thuốc kích thích cho việc nhiễm COVID-19. Do đó, họ đưa ra giả thuyết rằng, điếu thuốc ĐTD và THA bằng các thuốc kích thích ACE2 làm tăng nguy cơ phát triển COVID-19 nghiêm trọng, và đáng kể nên thay các thuốc ức chế men chuyển (ACE) và thuốc chất ức chế thụ thể (ARB) bằng nhóm thuốc chất ức chế canci cho bệnh nhân COVID-19 bị THA.

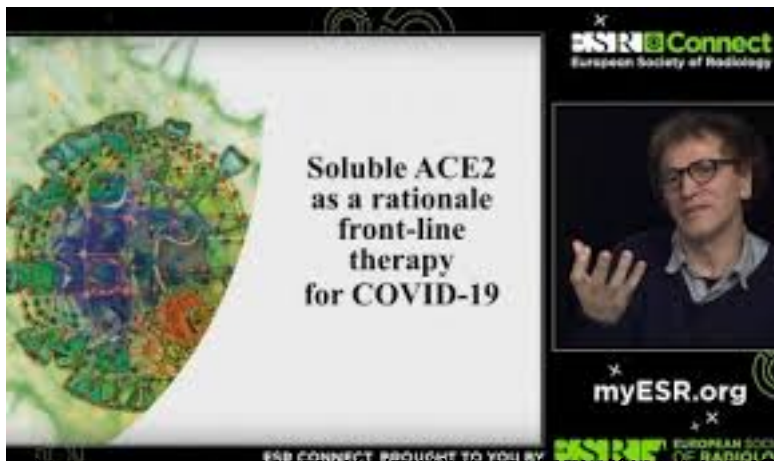
Phát biểu này là một giả thuyết và hoàn toàn không có căn cứ, nhưng tất nhiên một số người đã đọc nó đã xem đây là một thách thức!

Có một điếu thuốc đáng quan tâm nữa là, các nhà nghiên cứu khác đã chứng minh rằng có một phiên bản hòa tan của ACE2 không nằm trên màng tế bào, và nó có thể đóng vai trò như là một nhíp để virus gắn vào, do đó, tế bào phải không bị nhiễm bệnh. Điếu thuốc này có nghĩa là sự gia tăng của ACE2 hòa tan có thể có tác động bảo vệ. Do vậy, nếu các thuốc ức chế men chuyển (ACEI) và các thuốc chất ức chế thụ thể (ARB) làm tăng ACE2 hòa tan thì chúng ta có thể có lợi. Hiện tại, chúng ta không biết liệu ACE2 hòa tan có thể nhiễm virus hay không khi virus xâm nhập tế bào thông thường, nhưng nếu có ACE2 hòa tan trong lớp chất nhầy nằm ngay trên các tế bào phải thì có thể có một tác động bảo vệ. Đây là một tin tức vui, nhưng có lẽ chúng ta cần kết quả của nhiều nghiên cứu hơn nữa để khẳng định tiềm năng lợi ích của tiếp cận điếu thuốc này! [5]. (hình 3)

Tăng huyết áp và Covid-19

Viết bởi Biên tập viên

Thủ quỹ, 28 Tháng 3 2020 14:34 - Lần cập nhật cuối: Chủ nhật, 29 Tháng 3 2020 14:44



For more information, please visit <https://www.esrconnect.org/> or [myESR.org](https://www.myESR.org). For more information, please visit <https://www.esrconnect.org/> or [myESR.org](https://www.myESR.org).