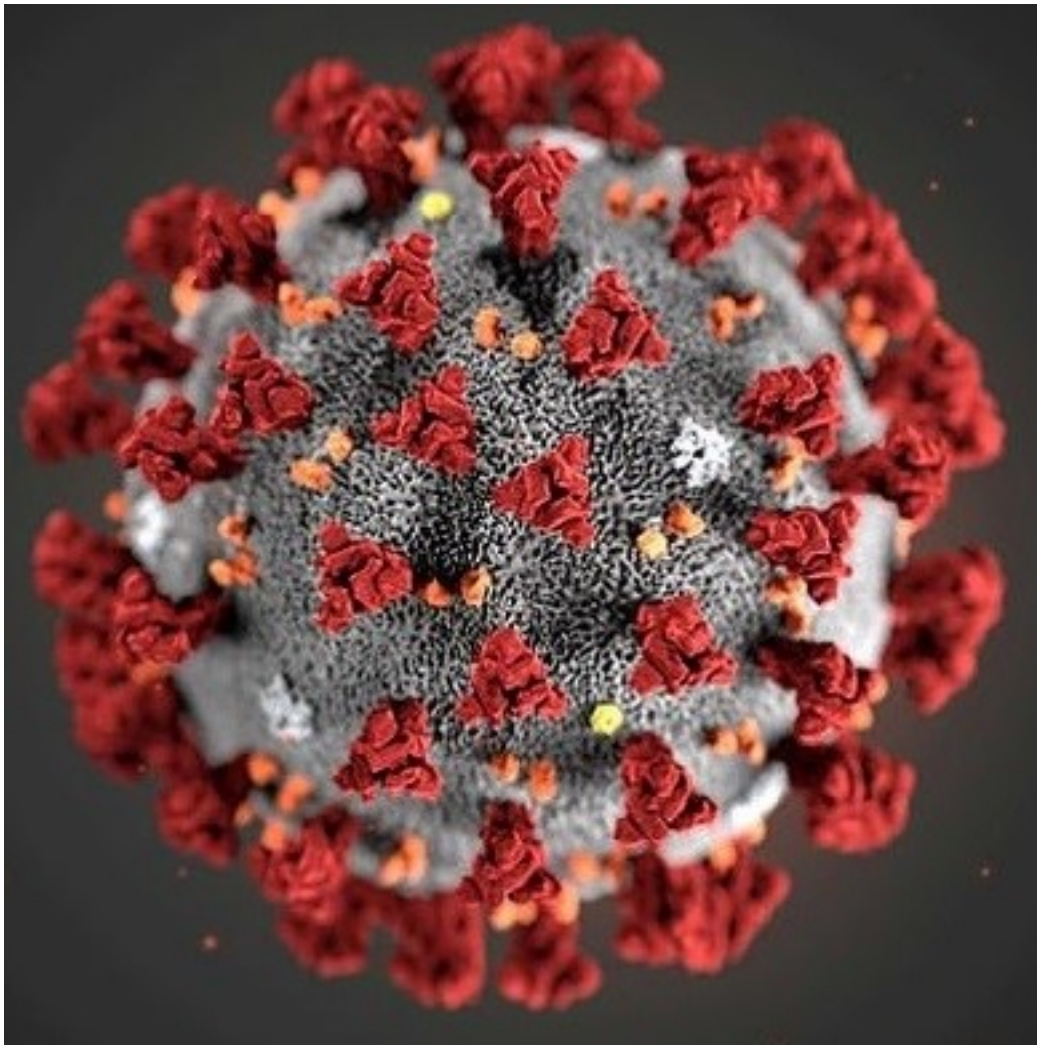
Vi□t b□i Biên t□p viên
Ch□ nh□t, 19 Tháng 12 2021 10:15 - L□n c□p nh□t cu□i Ch□ nh□t, 19 Tháng 12 2021 10:22

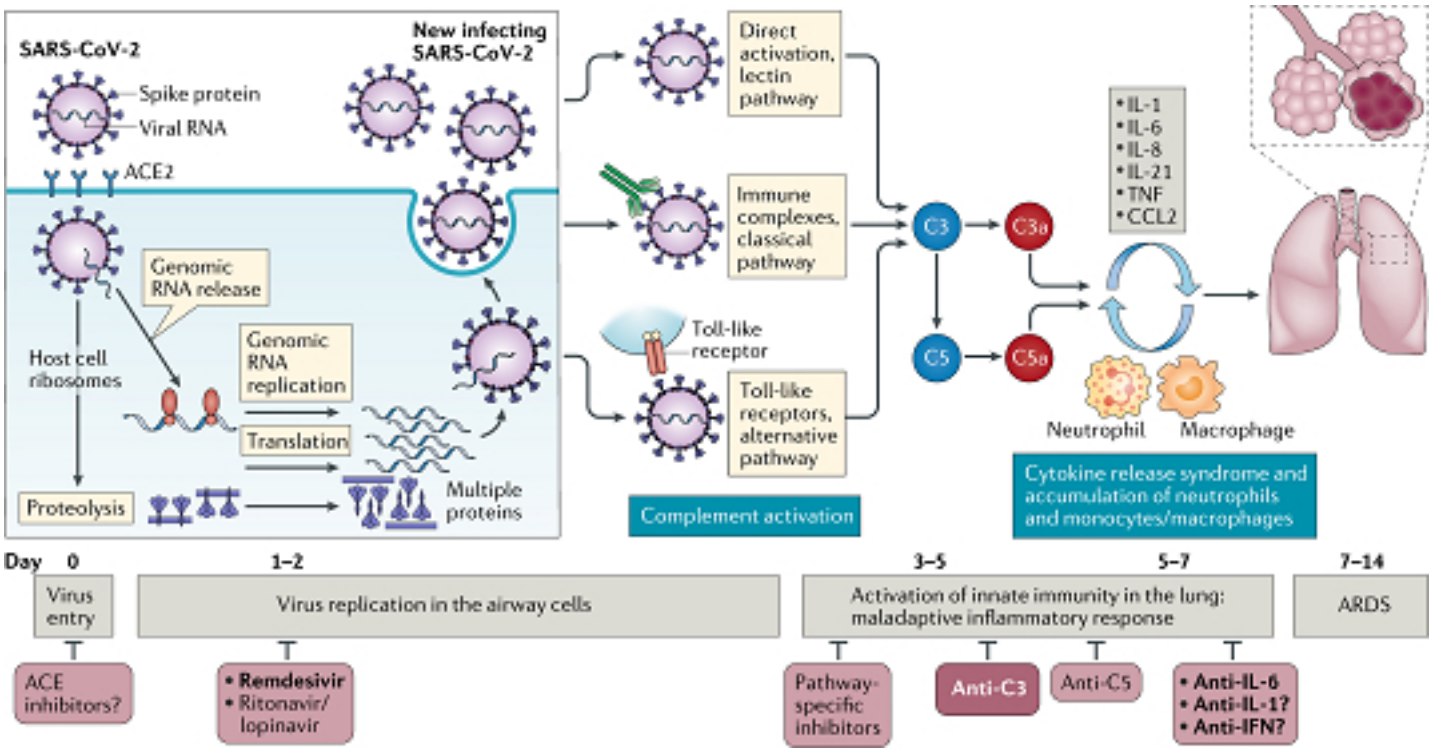
Bs Lê Vũ B□o Quyên -□

Vi rút Corona (CoV) là m□t h□ vi rút ARN l□n, có th□ gây b□nh cho c□ đ□ng v□t và con ng□□i. □ ng□□i, coronavirus có th□ gây ra m□t lo□t b□nh, t□ c□m l□nh thông th□□ng đ□n các tình tr□ng b□nh n□ng nh□ H□i ch□ng hô h□p c□p tính n□ng (SARS-CoV) năm 2002 và H□i ch□ng hô h□p Trung Đông (MERS-CoV) năm 2012. T□ tháng 12 năm 2019, m□t ch□ng vi rút corona m□i (SARS-CoV-2) đã đ□□c xác đ□nh là căn nguyên gây d□ch Viêm đ□□ng hô h□p c□p tính (COVID-19) t□i thành ph□ Vũ Hán (t□nh H□ B□c, Trung Qu□c), sau đó lan r□ng ra toàn th□ gi□i gây đ□i d□ch toàn c□u. T□ đó đ□n nay, vi rút cũng đ□t bi□n t□o ra nhi□u bi□n th□ khác nhau.



1. C□ ch□ t□n th□□ng ph□i do vi rút corona

T□n t□i trong các gi□t aerosol t□ ng□□i mang m□m b□nh phát tán ra, vi rút xâm nh□p vào c□ th□ ng□□i kh□e m□nh qua đ□□ng hô h□p. T□n t□i trên niêm m□c đ□□ng hô h□p trên và nhân lên b□ng cách g□n protein S c□a mình v□i th□ th□ đ□c hi□u trên b□ m□t t□ bào - th□ th□ enzyme chuy□n angiotensin II (ACE2 - angiotensin converting enzyme 2), có nhi□u trên b□ m□t niêm m□c đ□□ng hô h□p trên. T□ đây vi rút nhân lên trong t□ bào niêm m□c đ□□ng th□ và phát tri□n xu□ng đ□□ng hô h□p d□□i. T□i các ph□ nang, cũng b□ng cách xâm nh□p qua ACE-2 vào các t□ bào bi□u mô ph□ nang typ 2 và ti□p t□c nhân lên. Ph□c h□p “virut - t□ bào ph□ nang” s□ gi□i phóng ra r□t nhi□u cytokines và các ch□t ti□n viêm nh□ IL-1, IL-6, IL-8, IL12, ch□t ho□i t□ kh□i u (TNF-α), IFN-λ và IFN-β, CXCL-10, hóa □ng đ□ng b□ch c□u mono protein-1 (MCP-1), macrophage inflammatory protein-1α (MIP1α)… m□t cách □ □t, t□o thành “bão cytokine” (cytokine storm). Các cytokines này ho□t hóa b□ch c□u đa nhân, CD4 helper, T cells và CD8 cytotoxic T cells, nh□m di□t virut. Quá trình nhân lên c□a viut trong t□ bào s□ phá h□y t□ bào và ti□p t□c gi□i phóng nhi□u virut m□i và các cytokies. M□c dù quá trình viêm có tác d□ng ch□ng l□i virut song cũng phá h□y c□ 2 lo□i t□ bào ph□ nang typ 1 và 2, d□n đ□n quá trình viêm ph□ nang lan t□a, là ti□n đ□ c□a h□i ch□ng tr□y hô h□p c□p tính (ARDS-acute respiratory distress syndrome). Nh□ v□y h□ th□ng niêm m□c đ□□ng hô h□p t□ h□u h□ng đ□n t□n ph□ nang là đích t□n công c□a virut đã b□ virut xâm nh□p và phá h□y. Bi□u hi□n lâm sàng s□ theo t□ng giai đo□n t□n công c□a virut cũng nh□ đáp □ng c□a c□ th□, di□n ra t□ tu□n đ□u tiên cho t□i tu□n 2-3 c□a quá trình b□nh lý.

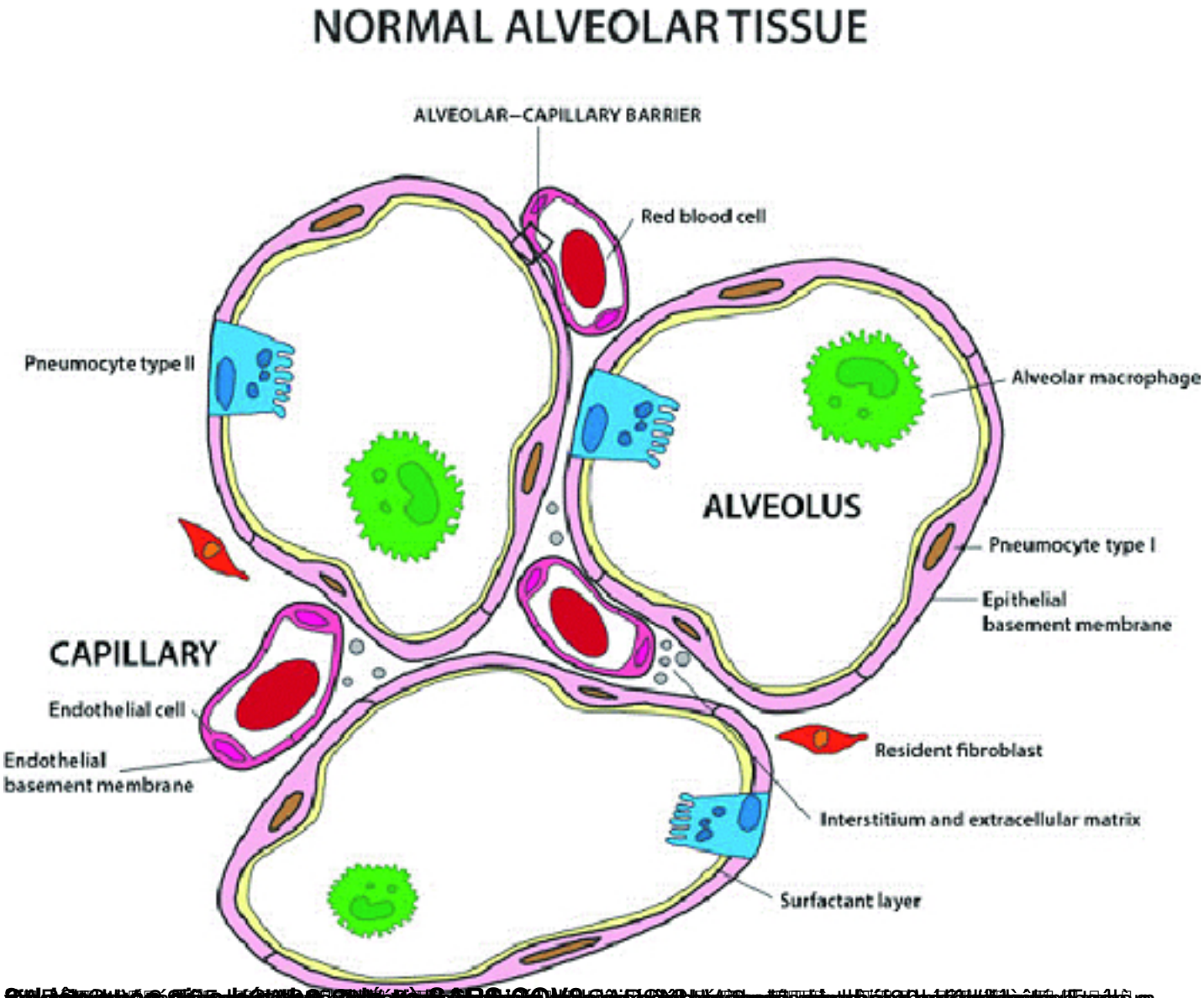


Hình: C□ ch□ t□n th□□ng ph□i do vi rút corona

2. □nh h□□ng c□a khói thu□c lá lên ph□ nang

Ph□ nang bao g□m 1 l□p bi□u mô và t□ ch□c liên k□t ngo□i bào (extracellular matrix) đ□□c bao quanh b□i các mao m□ch. Các t□ bào ch□ y□u là t□ bào ph□ nang (pneumocyte) typ 1, typ 2 và đ□i th□c bào ph□ nang (aveolair marcrophage). Vùng trao đ□i khí (hàng rào ph□ nang - mao m□ch) bao g□m t□ bào nang typ 1 và t□ bào n□i m□c, màng c□ b□n gi□a các t□ bào này. T□ ch□c k□ gi□a các ph□ nang bao g□m các t□ bào s□i và t□ ch□c ngo□i bào.

Khói thu□c lá, ngoài vi□c phá h□y bi□u mô nhung mao c□a niêm m□c đ□□ng th□, làm gi□m ch□c năng c□a ch□t nh□y nhung mao nên làm y□u đi c□ ch□ t□ b□o v□ c□a ph□i v□i các tác nhân gây b□nh, thì còn làm t□n h□i n□ng n□ đ□n ch□c năng c□a các thành ph□n t□ bào c□a ph□ nang. Đ□i th□c bào ph□ nang, chi□m t□i 90% các lo□i t□ bào và là “đ□i quân ch□ l□c” ch□ng l□i s□ xâm nh□p c□a vi rút, vi khu□n và các tác nhân gây b□nh khác b□ vi rút t□n công đ□u tiên. Khói thu□c lá làm gia tăng bi□u l□ c□a ACE-2 trong các t□ bào ph□ nang typ 2 khi□n vi rút d□ xâm nh□p và làm r□i lo□n ch□c năng th□c bào c□a đ□i th□c bào ph□ nang, làm m□t kh□ năng ch□ng tr□ l□i các tác nhân gây b□nh c□a ph□i. H□u qu□ là t□n th□□ng viêm ph□ nang, phá h□y c□u trúc ph□ nang lan t□a, t□o màng trong (hyaline), lòng ph□ nang b□ l□p đ□y d□ch r□ viêm giàu fibrin, m□t c□u trúc liên k□t quanh ph□ nang và xu□t hi□n các c□c máu đông trong lòng m□ch … d□n đ□n tình tr□ng “block ph□ nang - mao m□ch”, m□t kh□ năng trao đ□i khí, gi□m oxy máu tr□m tr□ng, d□n t□i ARDS, khi□n b□nh nhân r□t d□ t□ vong.


NORMAL ALVEOLAR TISSUE
ALVEOLAR–CAPILLARY BARRIER
Red blood cell
Pneumocyte type II
Alveolar macrophage
ALVEOLUS
Pneumocyte type I
Epithelial basement membrane
CAPILLARY
Endothelial cell
Endothelial basement membrane
Resident fibroblast
Interstitium and extracellular matrix
Surfactant layer

Viết bởi Biên tập viên
Chủ nhật, 19 Tháng 12 2021 10:15 - Lần cập nhật cuối Chủ nhật, 19 Tháng 12 2021 10:22