

COVID-19 Pľúcna patológia

Na našom Ústave patologickej anatómie LFUK, UNB a UDZS v Bratislave bolo pitvaných 17 zosnulých s ochorením Covid-19.

Niektoré zo základných histologických nálezov postihnutých pľúc môžu byť zaujímavé pre bežného patológa, ktorý nemá k tomuto materiálu prístup.

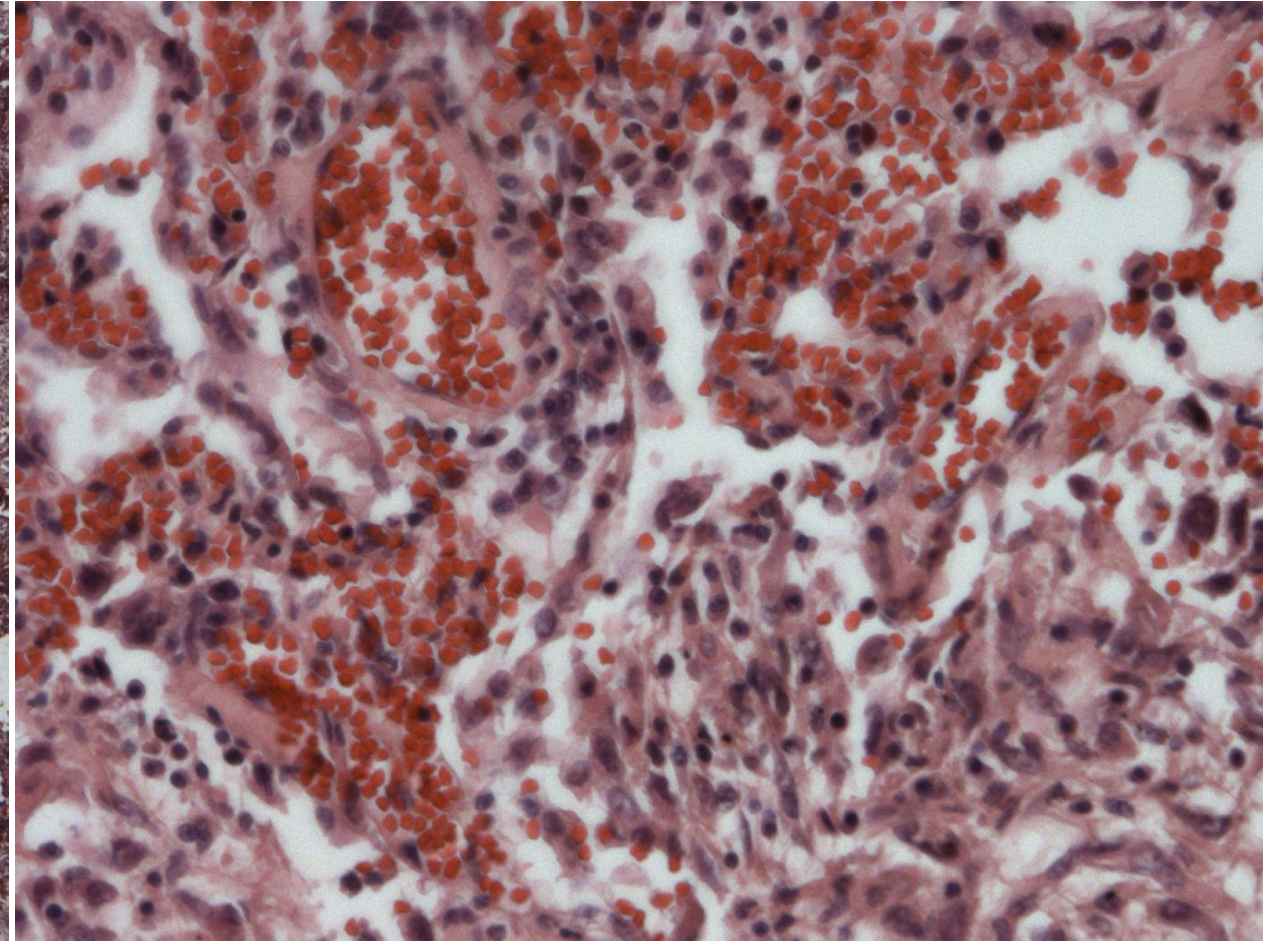
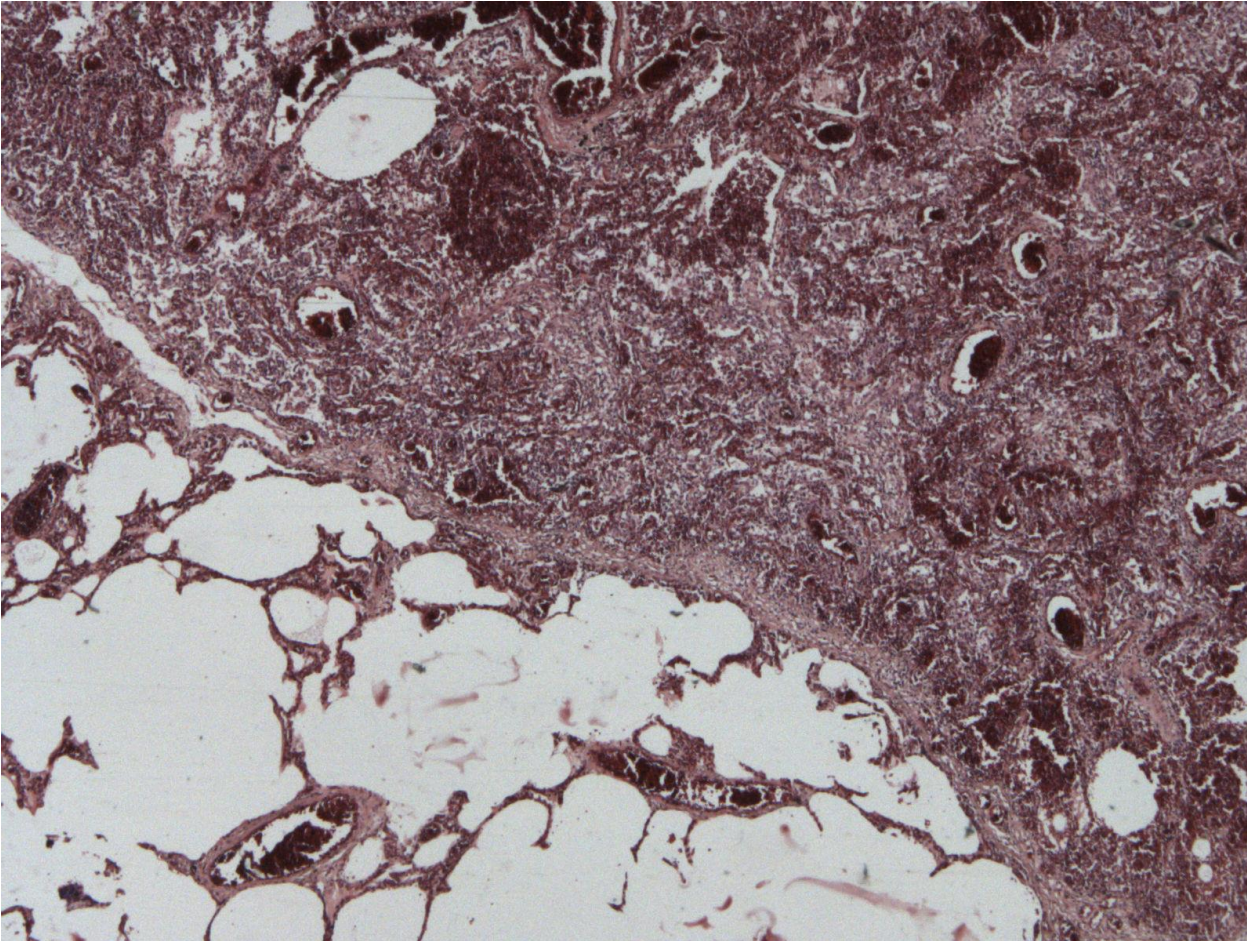
Histopatologický nález zhrnutý do niekoľkých bodov:

- hyperplázia a deštrukcia bronchálneho a bronchiolárneho epitelu, s následným odlúpnutím
- hyperplázia a odlupovanie alveolárnej výstelky, predovšetkým pneumocytov II. radu, akumulácia odlúpnutého epitelu v alveolárnom priestore, niekde aj početnejšie makrofágy
- infikované epitelové bunky majú jadrá so svetlým chromatínom a výrazným centrálnym jadierkom
- vznik veľkých viacjadrových epitelových buniek z alveolárnej výstelky
- vo floridnom štádiu alveolárneho poškodenia tvorba hyalínových membrán
- v rôznej miere alveolárne krvácanie
- rôzna miera intersticiálneho edému a lymfocytová a plazmocytová infiltrácia
- v niektorých prípadoch sekundárna infekcia (bakteriálna, mykotická) so sprievodným neutrofilovým infiltrátom
- prevažne je postihnutie pľúc ložiskové, v niektorých prípadoch difúzne

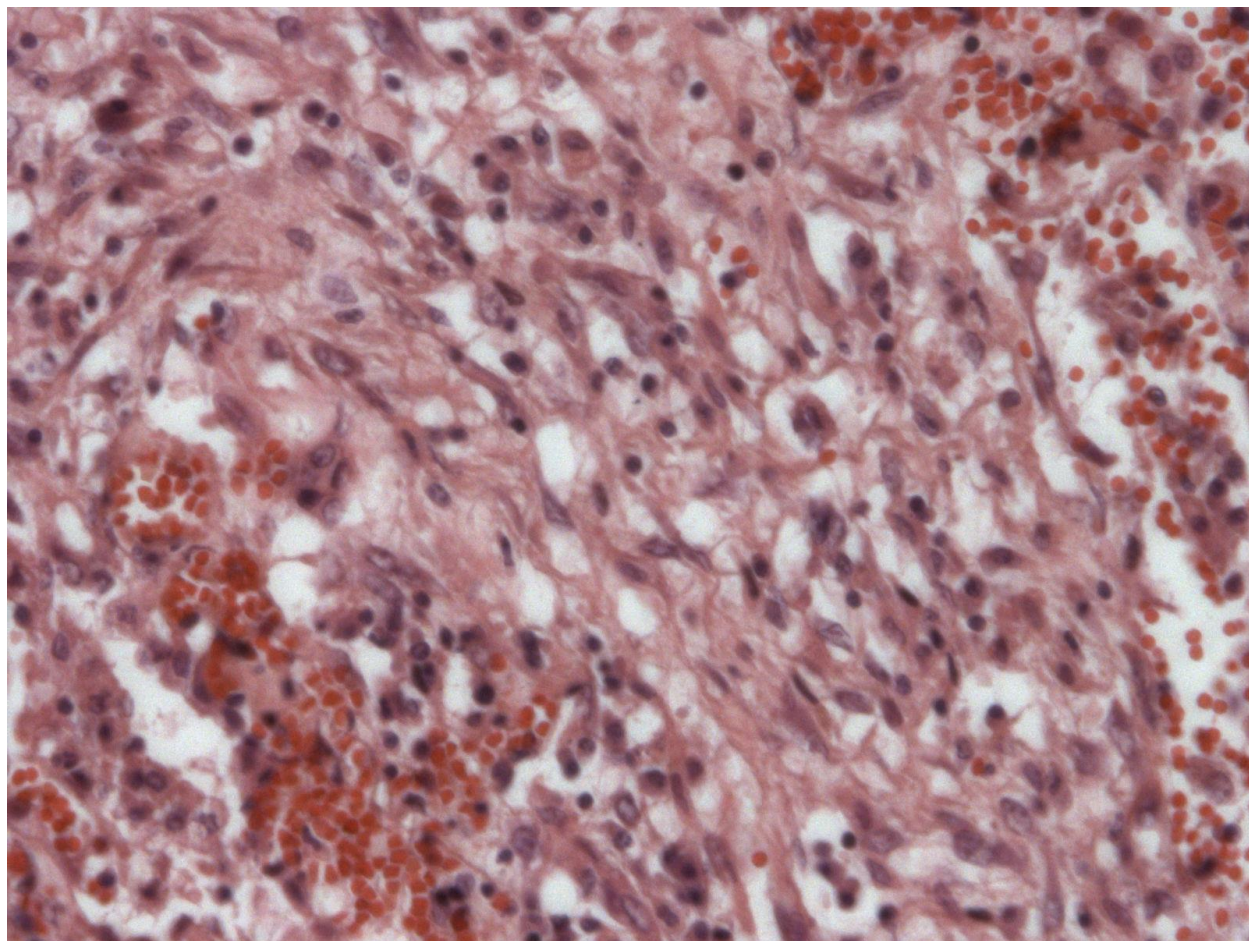
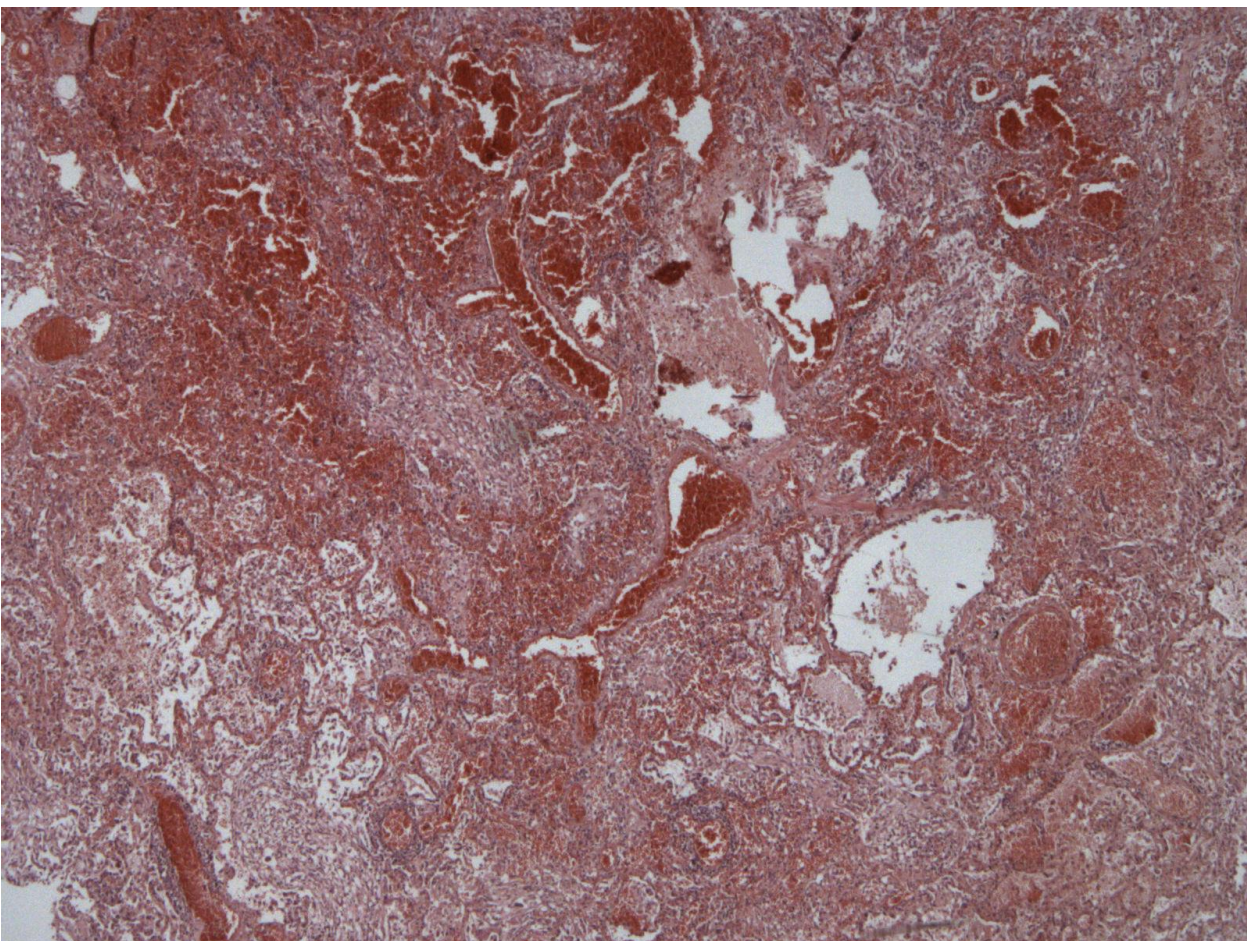
Na ÚPA LFUK máme protilátky proti SARS COV-2 a v prípade potreby histochemického dôkazu COV-2 infekcie, ponúkame túto službu aj z parafínového materiálu.

COVID-19 Pľúcna patológia

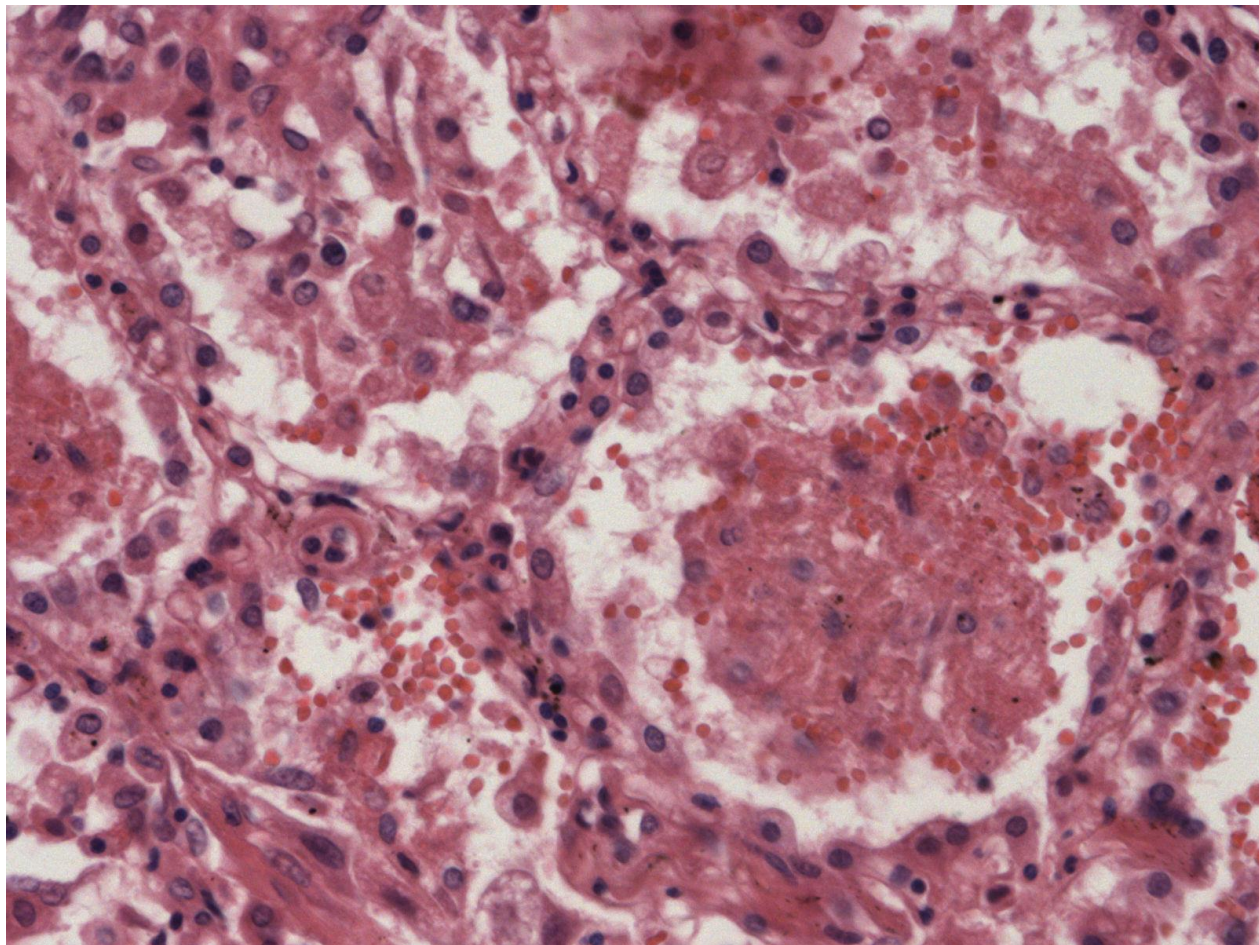
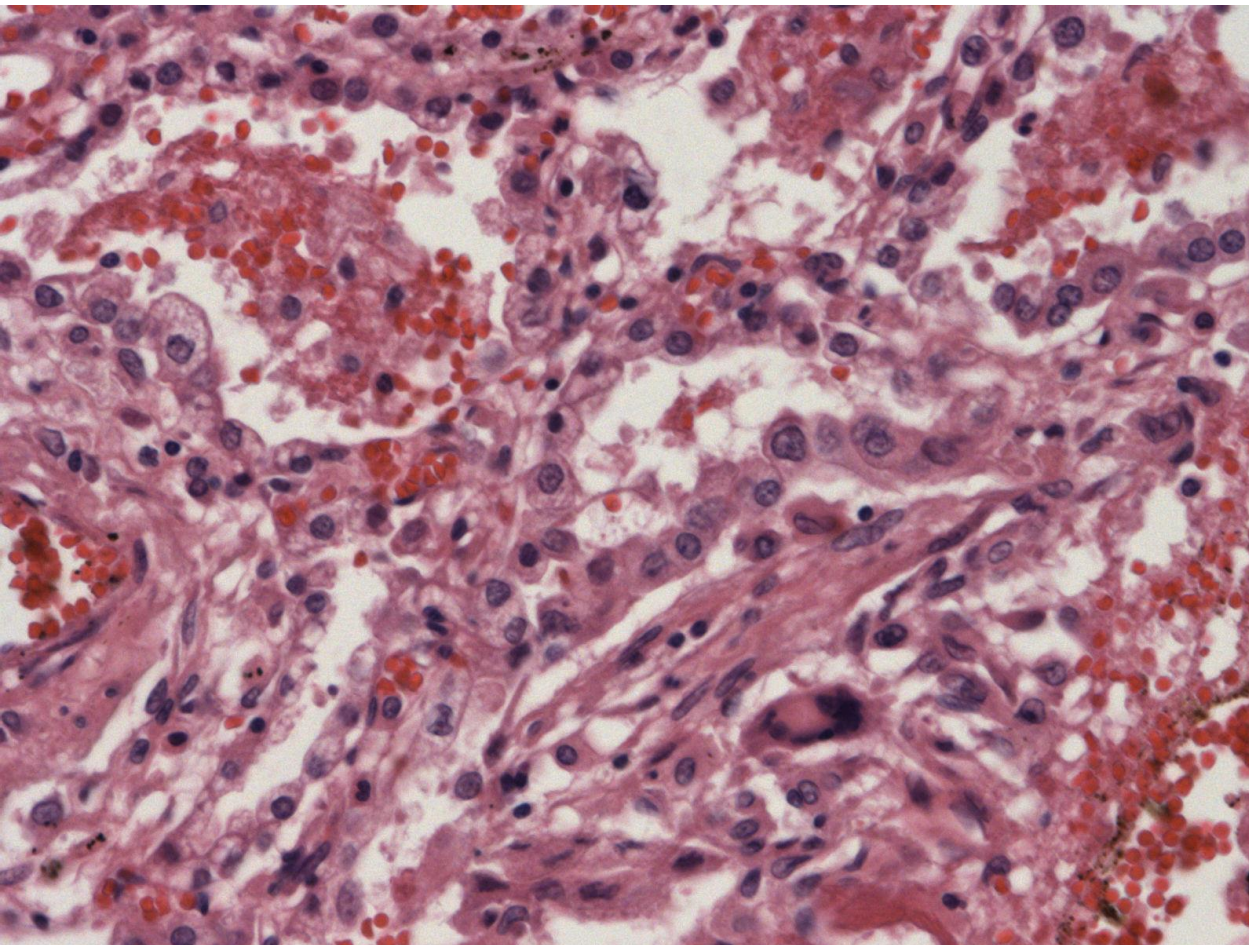
P. Babál, ÚPA LFUK



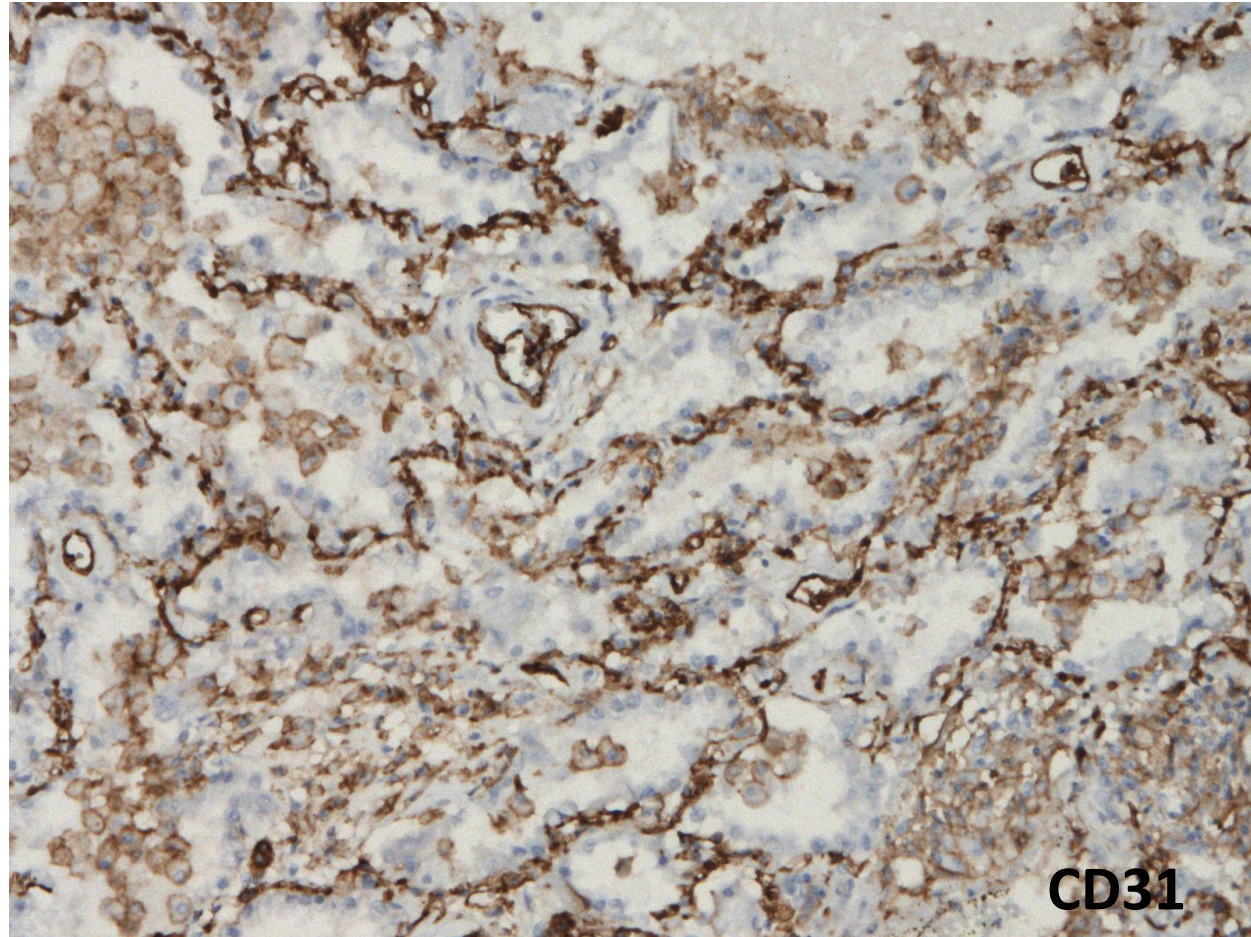
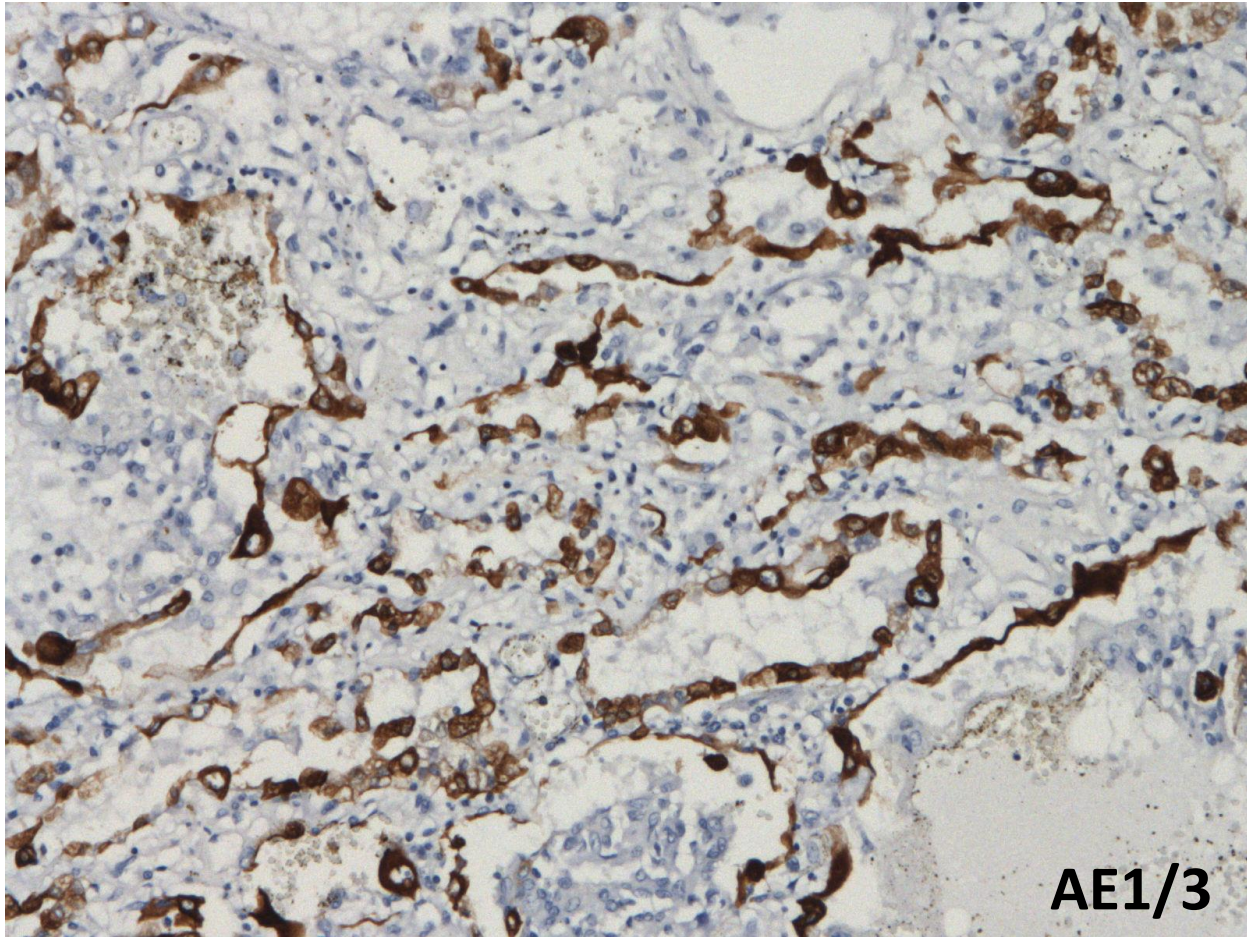
Ložiskové postihnutie pľúcneho tkaniva, v ťažkých prípadoch môže byť aj difúzne. COV-2 infekcia vedie k hypertrofii najmä bronchiolárneho a alveolárneho epitelu, ktorý sa odlupuje a hromadí v alveolárnom priestore.



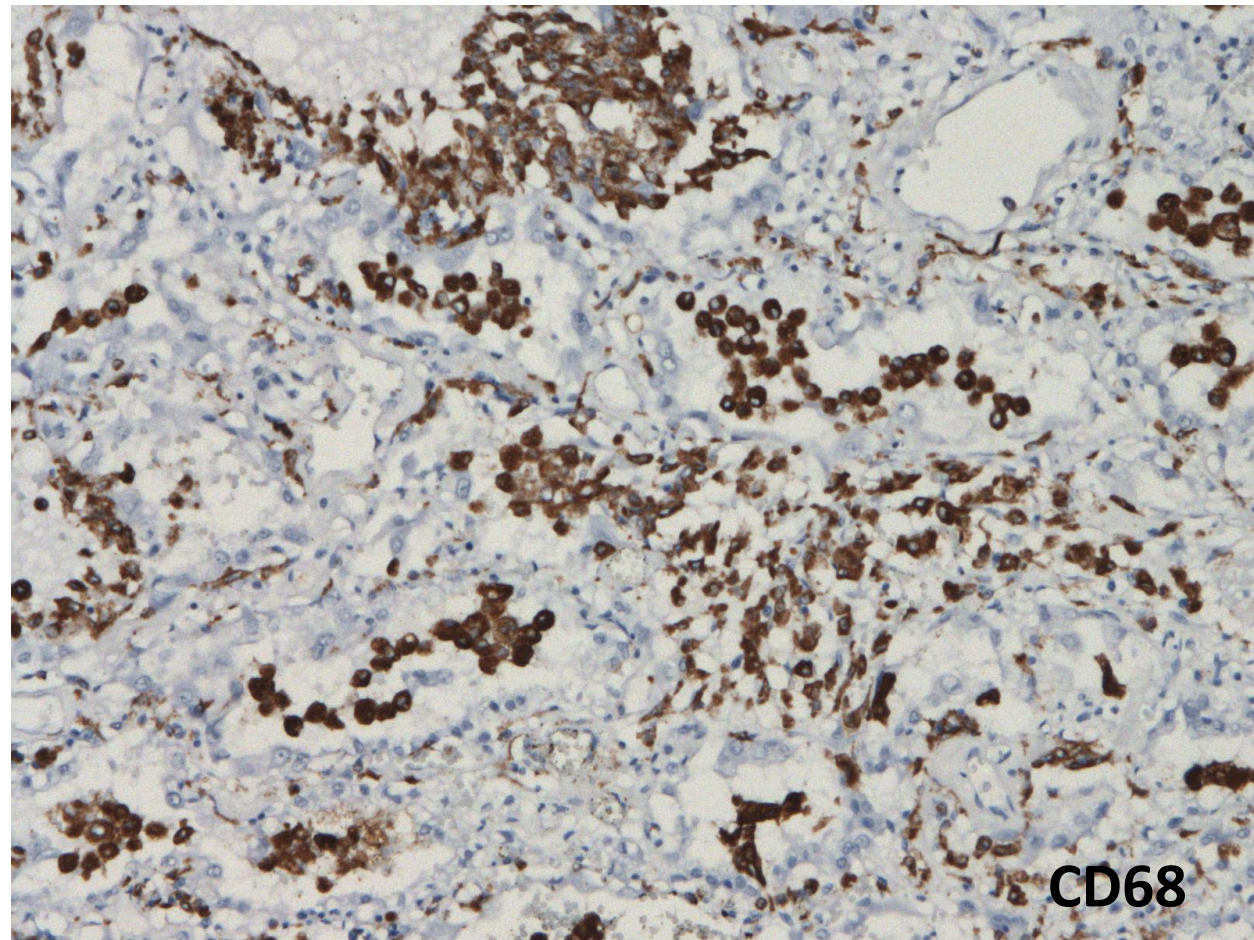
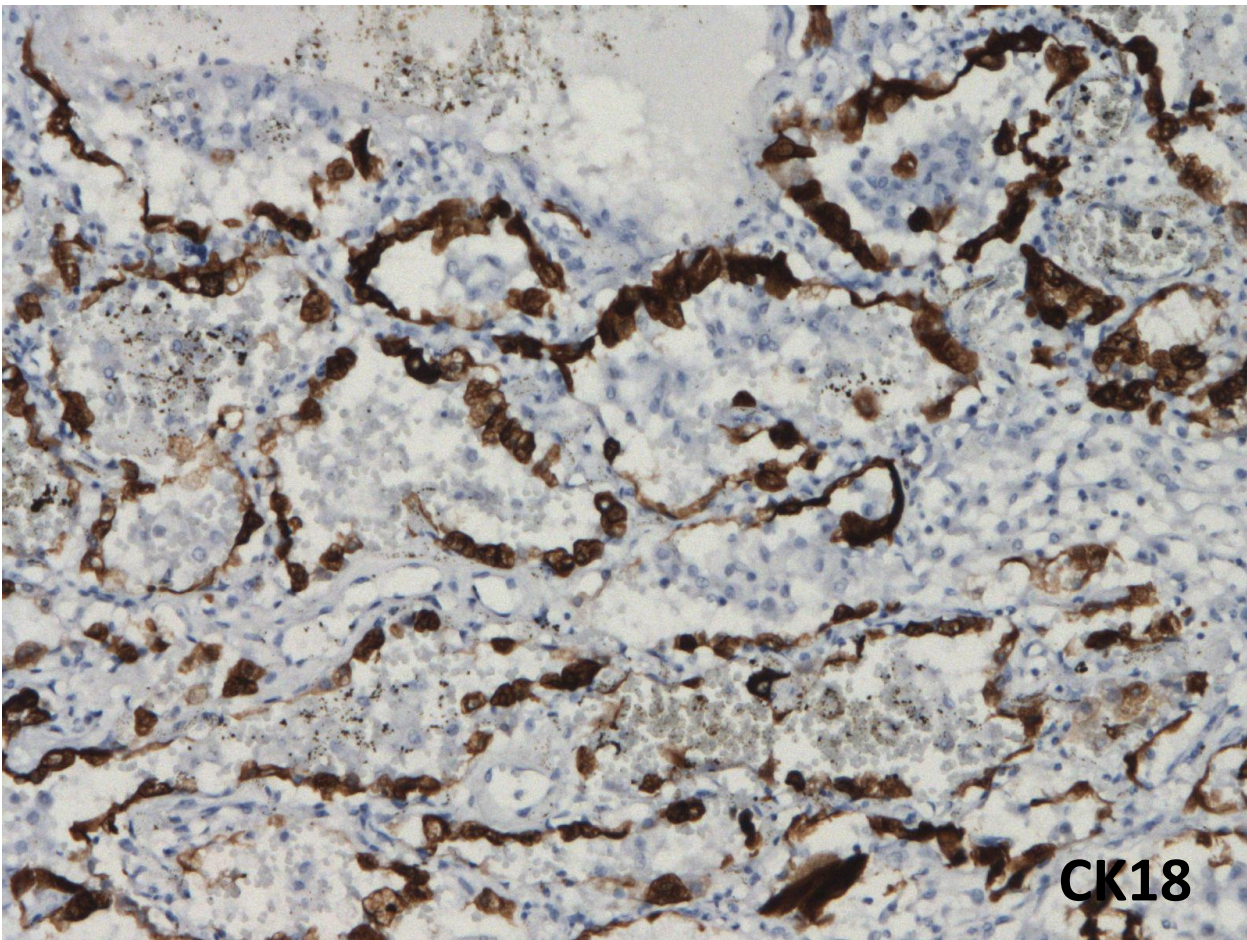
Ložiskové krvácania, exsudácia fibrínu, tvorba hyalínových membrán, v neskorších štádiách nástup organizácie



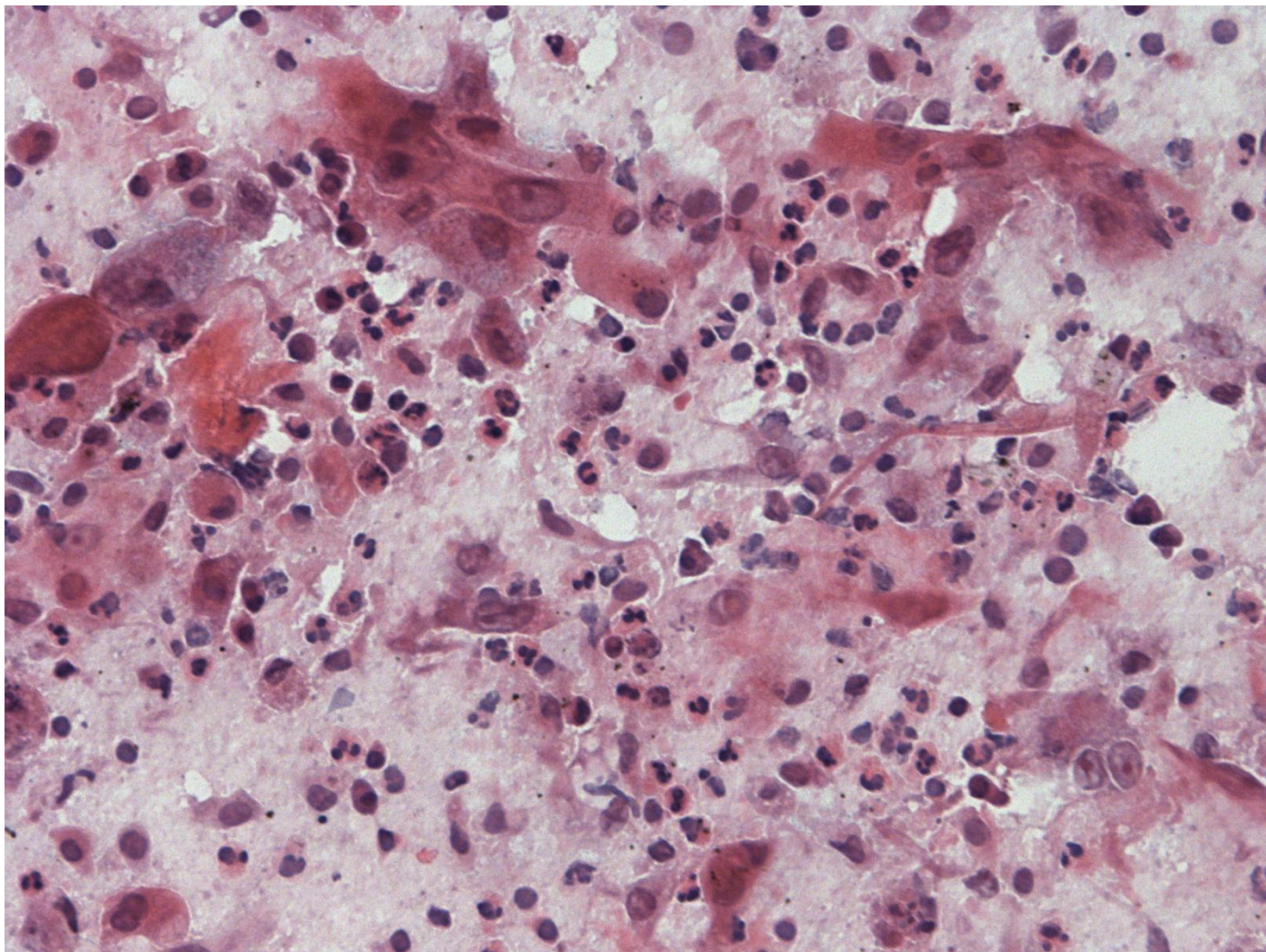
Hyperplázia alveolárneho epitelu často aj s tvorbou obrovských viacjadrových buniek, krvácania do alveol, niekedy aj akumulácia makrofágov v alveolách



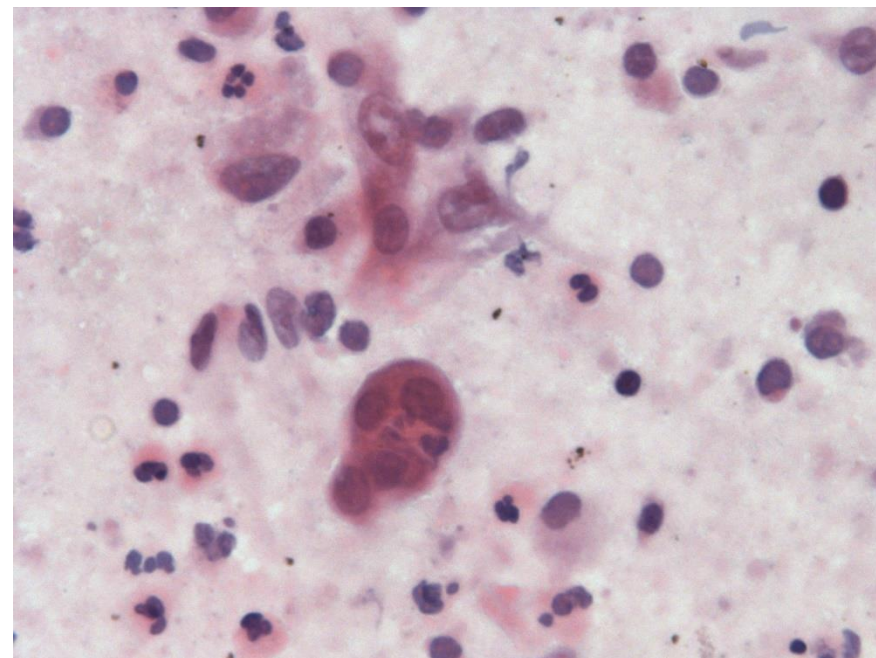
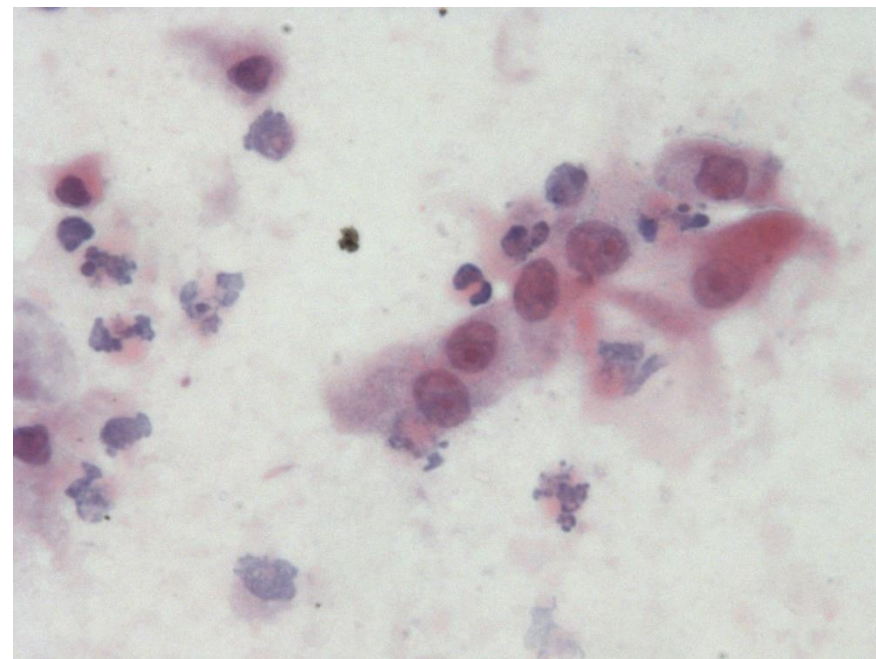
Cytokeratíny zvýrazňujú hyperpláziu alveolárneho epitelu (AE1/3). Sprievodným znakom infekcie je proliferácia endotelu (CD31).

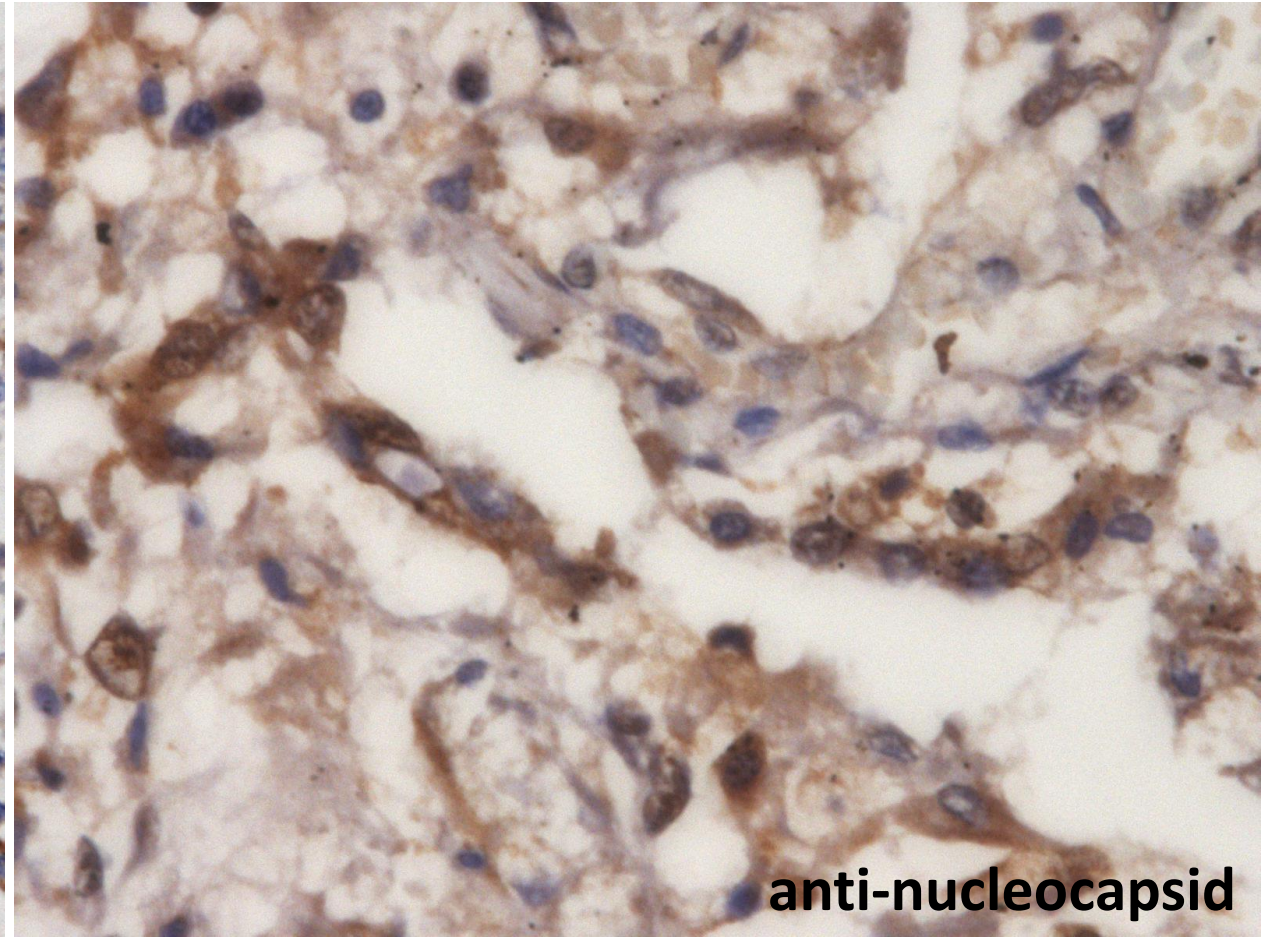
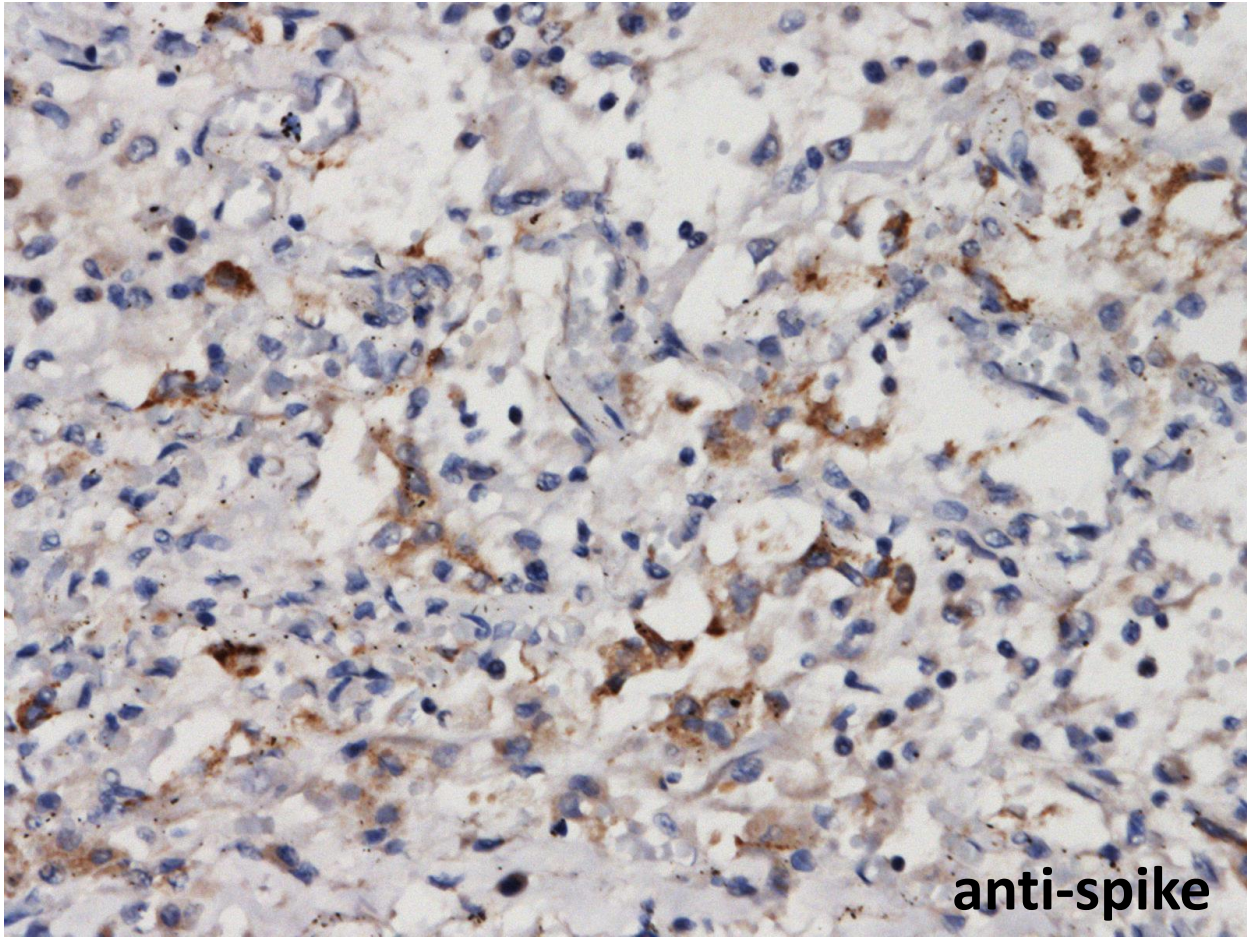


CK18 zvýrazňuje hyperplastický alveolárny epitel (v dôsledku aktivovanej transkripcie); ložiskovo intraalveolárna akumulácia makrofágov (CD68).



Cytológia spúta: Prítomné sú vírusom transformované alveolárne a bronchálne epitélie, aj fragmenty odlúpnutého alveolárneho krytu a veľké viacjadrové bunky. Neutrofily ako prejav sekundárnej infekcie.





Pľúcne tkanivo postihnuté COVID-19.
Imunohistochemická detekcia COV-2 infikovaných buniek protilátkami proti spike glykoproteínu (vľavo) a protilátkami proti nukleokapsidovému proteínu (vpravo).