

# 肺纖維化肝最傷 降低死亡率新線索

## 中國首揭新冠逝者器官病變圖

病理分析

西湖大學生命科學學院郭天南課題組與合作團隊9日在《細胞》期刊在線發表了題為最新研究論文，揭示了2020年初因新冠肺炎去世的患者體內多器官組織樣本中蛋白質分子病理全景圖。這是在全球範圍內第一次從蛋白質分子水平上，對新冠病毒感染人體後多個關鍵器官做出的響應進行的詳細和系統的分析。通過病理學檢查，發現病人肺纖維化，且肝臟受到的損傷可能比較大，為降低新冠肺炎的死亡率提供新的線索。

大公報記者 茅建興杭州報道

西湖大學特聘研究員郭天南接受大公報專訪時表示，此前大多數與新冠相關的基礎研究，是在實驗室裏利用基於病毒感染的細胞系模型來推測病毒對人體各器官造成的影響。這次他們將醫生在顯微鏡下看到的人體感染新冠後細胞組織的改變放大了數萬倍，達到蛋白質分子層面，「看」清楚人體器官的病變和衰竭時有哪些分子改變。

### 患者脾心腎臟均有病變

大量臨床診療和研究顯示，新冠病人的肺部等器官產生了損傷。西湖大學郭天南團隊及其合作者收集了19例新冠去世患者的肺、脾、肝、心臟、腎臟、甲狀腺和睪丸等七種器官的組織樣本。通過鏡下的病理學檢查，可以發現這些病人的肺部出現瀰漫性肺泡損傷、肺纖維化，中性粒細胞浸潤及血栓形成等病理改變，脾臟白髓萎縮，肝臟發生脂肪化和部分病例出現梗死，心臟發生心肌水腫及間質淋巴細胞浸潤現象，腎臟發現急性腎小管損傷。

「這些樣本是武漢疫情第一批的新冠去世者的樣本。我們這次實驗室裏發

現的蛋白質系統改變，從分子水平解釋了臨床病理的觀察，為降低新冠肺炎的死亡率提供了新的線索。」郭天南說。

### 男性生育能力或受影響

在分子層面，研究團隊基於高壓循環技術（PCT）及TMT標記結合鳥槍法蛋白質組技術的質譜數據採樣以及組學數據分析，研究團隊鑒定了11394個人源蛋白質分子，繪製出新冠危重症死亡患者的多器官蛋白分子全景圖。與非新冠患者的對照組織樣本比較，5336個蛋白質發生了改變。

其中，在人體七類器官組織中，脾臟紅髓未鑒定到明顯改變的蛋白，而肝臟裏改變的蛋白數量最多，這意味着新冠肺炎致死患者中肝臟受到的損傷可能比較大。

此次研究還找到了新冠肺炎死亡患者的睪丸組織中發生明顯改變的10個蛋白，它們的功能與膽固醇合成抑制、精子活性降低和Leydig細胞特異標記物減少緊密相關。其中Leydig細胞與男性雄性激素合成及分泌緊密相關，提示男性新冠患者的生育能力可能受到影響。

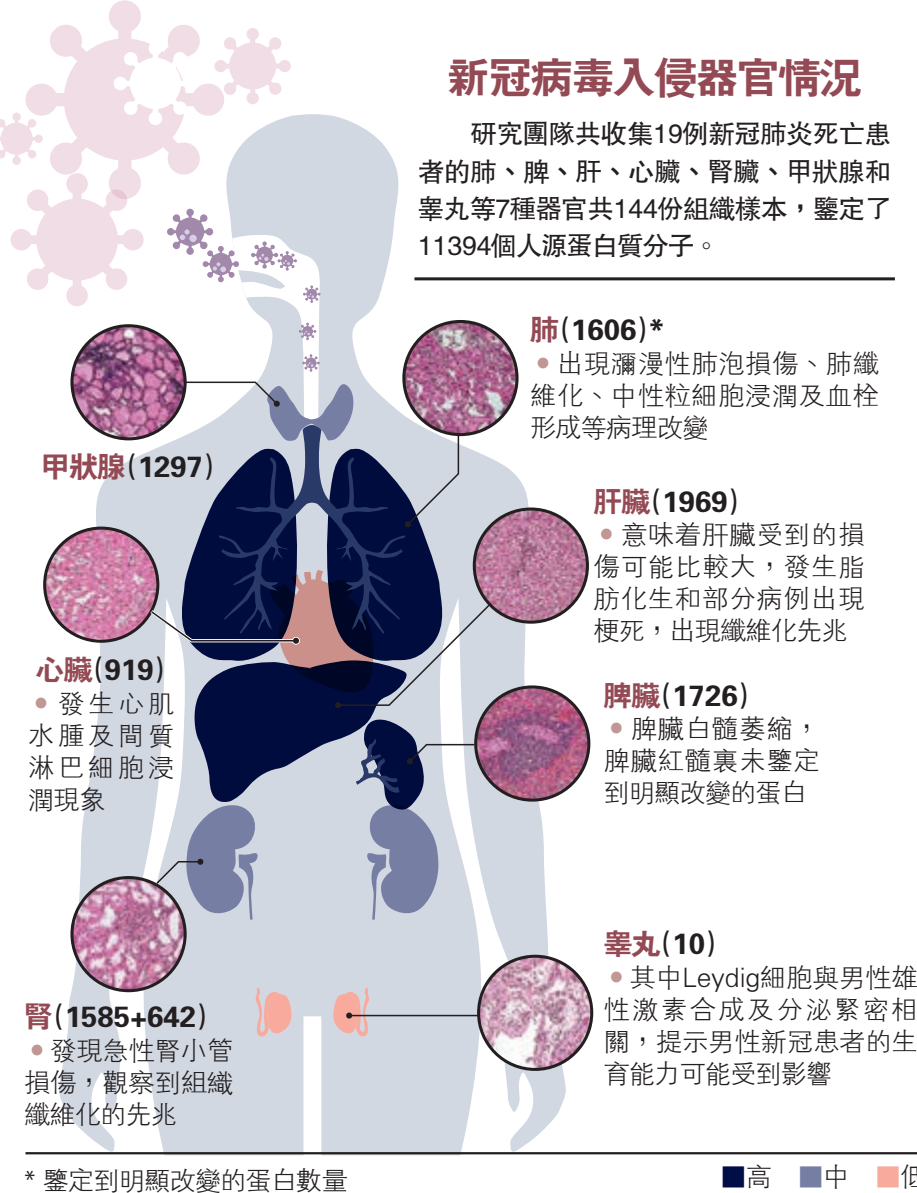


▲西湖大學郭天南實驗室研究團隊。

受訪者供圖

### 新冠病毒入侵器官情況

研究團隊共收集19例新冠肺炎死亡患者的肺、脾、肝、心臟、腎臟、甲狀腺和睪丸等7種器官共144份組織樣本，鑒定了11394個人源蛋白質分子。



### 查清病毒人體路徑 尋找重症治療靶點

【大公報訊】記者茅建興杭州報道：對新冠病毒進入人體的「罪魁禍首」ACE2蛋白（病毒受體血管緊張素轉化酶2），研究團隊發現它的數量在新冠病人各類器官中與非新冠病人並無顯著差別。而另一個蛋白，即幫助病毒進入細胞相關的組織蛋白酶L（CTSL），在新冠病人肺部卻明顯增多。

「這提示我們ACE2僅僅是新冠病毒進入人體的一個通道，CTSL卻可能是阻斷病毒入侵的潛在治療靶點。」郭天南說。

研究團隊進一步對多種器官的生理功能、病理形態與蛋白質組學進行系統比較研究，發現了多個肺部蛋白出現改變，包括與病毒增殖相關、參與肺纖維化病理過程及降解病毒限制因子的蛋白。

「從臨床病理學來看，雖然只有肺部發生了實質性的纖維化病變，但蛋白質組學結果顯示，在肝臟、腎臟等器官也觀察到組織纖維化的先兆。」郭天南分析，這提示，對已恢復健康的危重症新冠病人而言，需要對「多器官纖維化」這一可能出現的後遺症進行預防和採取提前干預。

## 冀京接力速遞「生命種子」

特稿

11日下午2時，在河北醫科大學第三醫院，一輛裝有一袋「生命種子」的救護車，在省高速交警總隊高速石家莊支隊警車帶領下，前往省會裕華路高速口。幾分鐘後，這袋「生命種子」被交到北京市紅十字會緊急救援中心999醫務人員手中，他們將為北京一位正在移植倉裏焦急等待的白血病患者送去生的希望。

此次捐獻造血幹細胞的李先生是邯鄲館陶縣人，今年44歲。在醫生指導下，他進行了為期半月的戒煙酒，戒葷腥，終於達到了捐獻要求。但今年元旦剛過，一場突然襲來疫情「附加賽」，讓石家莊成了抗疫主戰場。

「救人的事要緊，必須去。」1月6日，李先生安排好自己的工作前往石家莊。經過幾天的準備，1月11日上午，李先生來到河北醫科大學第三醫院捐獻採集室，從8時一直到13時15分，李先生成功捐獻357毫升造血幹細胞懸液。當日14時，在河北醫科大學第三醫院，一輛裝有一袋「生命種子」的救護車，在河北省高速交警總隊高速石家莊支隊警車帶領下，前往石家莊裕華路高速口。

獲悉有「生命種子」要轉運北京的消息後，省公安廳交管局立即進行安排部署，石家莊市交管局和省高速交警總隊連夜制定了護送方案。無縫對接，專人專車全程護送。

「疫情也不可怕，只要我們齊心協力，一定可以戰勝。」李先生說。

### 世衛14日抵華合作新冠溯源

另據中通社報道，經雙方協商，世界衛生組織（WHO）新冠病毒溯源國際專家組將於1月14日到中國考察，同中方科學家就新冠病毒溯源進行聯合科研合作。

綜合北京日報、中通社



▲11日14時左右，載着「生命種子」的救護車在交警的護送下前往石家莊市裕華路高速口。網絡圖片

## 印尼批准用科興疫苗 總統接種首劑

【大公報訊】據中通社報道：印尼媒體報道稱，1月11日，印尼食品和藥物監督管理局批准緊急使用中國科興生物技術公司研製的新冠疫苗。這種疫苗正在印尼萬隆進行第三期試驗，有1600名志願者參與了試驗。印尼生物製藥公司的負責人潘妮在雅加達介紹說，疫苗的有效性為65.3%。

俄羅斯衛星網引述印尼媒體

Coconuts新聞網報道，該網站援引食品藥品監督管理局局長蓬尼·盧吉托報稱，總的來說，科興的疫苗被證明是安全的，副作用為輕度至中度。她補充說，該疫苗符合世界衛生組織的安全要求。

印尼衛生部長5日表示，印尼大規模新冠疫苗接種計劃將於1月13日開始。該項目將在雅加達啟動，接種首劑新冠疫苗的將是印尼總統佐

科。印尼政府此前曾表示，130萬名一線工作者將在首批接種中國疫苗的人群中。印尼政府計劃為該國2.67億人口免費接種疫苗。自1月4日起，印尼衛生部開始向全國34個省級行政區分發由中國科興公司研製的新冠疫苗。

印尼總統佐科12月6日在視頻講話中表示，來自中國的新冠疫苗對印尼人民來說是個好消息。

## 物價穩 上月內地CPI同比漲0.2%

【大公報訊】記者倪巍晨上海報道：國家統計局數據顯示，2020年12月中國CPI同比上漲0.2%，較前值回升0.7個百分點；CPI環比上漲0.7%，較前值回升1.3個百分點。當月，PPI同比下降0.4%，降幅較前值收窄1.1個百分點；PPI環比上漲1.1%，較前值擴大0.6個百分點。至此，2020年全年中國CPI同比上漲2.5%，PPI下降1.8%。

國家統計局城市司高級統計師董莉娟介紹，食品價格同比從去年11月的下降2%，轉為上月的上漲1.2%；其中，鮮菜價格漲幅有所回落，豬肉、雞肉和蛋類價格降幅皆有所收窄，但鮮果、牛羊肉價格漲幅均有擴大。同期，非食品價格同比從去年11月的下降0.1%，轉為上月的持平。

### 工業價格改善預示內需回暖

工業領域價格方面，上月PPI同比下降0.4%，

較前值收窄1.1個百分點。其中生產和生活資料價格同比分別下降0.5%和下降0.4%，降幅各較前值收窄1.3和0.4個百分點。董莉娟說，上月鐵礦石、有色金屬等大宗商品價格上漲較多，金融相關行業價格亦繼續上揚，表明國內市場需求仍持續回暖。

展望後市，開源證券首席經濟學家趙偉相信，本月CPI同比漲幅仍存回落壓力，但隨着線下消費和中低收入人群的逐步修復，核心CPI有望逐季回升，今年全年CPI同比中樞或在1.5%以內。他並指出，在國際大宗商品供需共振背景下，未來中國PPI同比料繼續改善，並即將轉為正增長。

### 年內無通脹或通縮風險

交銀金研中心高級研究員劉學智預計，受需求偏弱和翹尾因素影響，本月CPI同比仍將承壓，但全年中國沒有通縮或通脹風險，PPI同比漲數最快或在下月轉正。

## 國產VT4坦克尼日利亞首戰

【大公報訊】據觀察者網報道：尼日利亞軍方1月3日發動代號為「TURA TAKAIBANGO」的軍事行動，重點進攻盤踞在該國東北部的「博科聖地」恐怖組織。尼日利亞從中國進口的突擊炮、VT-4主戰坦克和車載火炮悉數亮相並投入到了實戰當中。這是VT-4坦克自2017年出口以



▲VT-4型主戰坦克投入尼日利亞東北部。網絡圖片

來首次參與實戰。VT-4坦克是中國北方工業（NORINCO）公司推出的，專供外貿出口的第三代主戰坦克。該型坦克配備125毫米高膛壓滑膛炮火力系統，裝有先進攝像火控系統，擁有獵一殲能力，可實現全天候打擊。VT-4坦克在動力和傳動方面採用了CH1000B液力機械傳動系統和1300馬力發動機，擁有實現無極轉向，快速倒車等能力，具備良好的戰場機動性。

VT-4型坦克機動性能強，防護性能好，火力強，可以實現晝夜精準打擊，此前已經出口到泰國，獲得泰國王家陸軍讚譽。

這是VT-4坦克自2017年出口以來首次參加實戰。據《星期三》報去年4月份報道，4月8日，尼日利亞陸軍從北方工業集團訂購的首批17輛坦克裝甲車運抵該國阿帕帕港。這批裝備中包括有VT-4坦克、ST-1輪式突擊炮，以及兩款車載榴彈炮。