



◆ 專家指出未來檢測追蹤疫情能力仍相當重要。
路透社

醫學界3專家聯手預測：

新冠料持續突變

傳染力逃逸力超強

傳染力 續增但有頂點 檢測追蹤降住院率

作者分析

不斷提升傳染力是類似新冠等病毒的「生存法則」，過去兩年間，新冠病毒已多次突變，更容易在人群中傳播。相較原始毒株，不論是Delta還是Omicron變種的傳染力都高出數倍，令新冠病毒相較其他感染人類呼吸道病毒更具傳染力，推動疫情持續且大規模擴散。

不過作者指出，就像獵豹不能無限提速一樣，新冠病毒的傳染力也不會無限增強，而是會逐步趨於穩定。與其他傳染力已達穩定水平的病毒對照發現，麻疹等感染呼吸道的病毒仍較現時新冠病毒更具傳染性，流感等病毒傳染力則相對較弱。

應對方法

全球多國都在疫情期間提升檢測能力，幫助當局追蹤病毒擴散情況，更好地確認爆發區域，採取針對性措施避免疫情大規模蔓延。

哈佛大學前傳染病學教授、遙距醫療公司eMed首席科學官米納也指出，對於普通民眾，及時檢測有助區分感染或其他呼吸道疾病，盡早對症下藥。米納表示，現有新冠口服藥都需患者在出現病徵數日內服用，才能發揮最佳效用，「如果通過及時檢測治療能降低住院率，即使確診再次攀升，疫情壓力也能有所緩解。」

◆ 綜合報導

免疫逃逸 趨頻繁 加強針護高危族關鍵

作者分析

全球許多人口已通過接種新冠疫苗或感染康復，獲得一定免疫力。在此情況下，「免疫逃逸」能力較強、更容易突破免疫屏障的變種病毒，在大規模傳播中更具優勢。例如在新冠病毒與人體細胞結合的受體中，Delta變種在201個氨基酸中只有兩個出現變異，意味其「免疫逃逸」能力有限，Omicron變種則有15個受體氨基酸出現變異，「免疫逃逸」能力大幅增強，在具有較強傳染力下，足以引發大規模疫情。



◆ 印尼民眾接種疫苗。
法新社

出乎包括作者在內不少科學家意料的是，Omicron變種並非是在Delta變種基礎上演變而來，這也為醫學界預測新冠病毒突變增加不確定性。現有研究估計，Omicron變種或是在免疫系統缺陷的感染患者體內變異，這些患者免疫系統較弱，讓病毒有更多變異時間。

應對方法

不論是接種疫苗還是感染康復，人體抗體水平會隨時間減弱。目前而言，接種疫苗仍是再次提升免疫水平的較好方法。現時不少國家和地區已大規模普及接種第三針疫苗作為加強劑，部分國家也開始為長者等高危群體接種第四針，至於具體安排要視乎各地接種進度和民眾意願，綜合考慮疫苗保護力削弱速度再作決定。

對於無法打針或打針難以產生抗體的高危群體，還可提供抗體雞尾酒藥物協助，例如阿斯利康藥廠研發的Evusheld可供12歲以上人士使用，臨床實驗數據顯示可於6個月內令使用者降低77%感染風險。該藥物近日已獲歐盟批准緊急使用，在美國及英國亦已獲批。

◆ 綜合報導

變異或成常態 改進疫苗變長期競賽

作者分析

新冠病毒屬於較易產生突變的核糖核酸（RNA）病毒，防疫正是免疫系統與病毒的長期競賽：病毒不斷出現突變，免疫系統則見招拆招製造新抗體。例如新冠病毒受體的每個氨基酸都有19種突變可能性，科學家已記錄400多種突變用於疫苗研發，但這些氨基酸合共可出現約2,000種突變，突破免疫屏障與人體細胞結合。

作者認為，考慮到新冠病毒會尋求增加傳染性、強化免疫逃逸能力，未來的病毒變異或會集中在受體區域。這一變化趨勢與流感相若，即相隔一段時間出現新變種，再觸發新一輪疫情高峰。有見及此，研發能應對不同變種的通用疫苗，或根據變種更改配方的特製疫苗，或是未來疫苗研發方向。

應對方法

不論是通用疫苗還是特製疫苗，醫學界都已投入研究，例如通用疫苗會研究不同變種共同保存的病毒蛋白，研究病毒與宿主細胞結合的「病毒蛋白受體結合位」（RBD）。由於病毒化學結構通常不會有明顯變化，若疫苗對冠狀病毒RBD能產生強大免疫反應，便有望對包括新冠在內的冠狀病毒任何分支發揮效用。

史丹佛大學傳染病學家卡蘭則認為，特製疫苗需要更密切調整，才能更好地針對最新變種。相對而言，流感病毒的變異規律更具季節性也較易預測，如何保證針對新冠變種的特製疫苗研發效率仍是關鍵。

◆ 綜合報導

致病性 變化無規律 防疫須未雨綢繆

作者分析

Omicron變種的致病性相對Delta變種屬偏低，這也使許多國家嘗試調整防疫規定、安排居家治療，緩解醫療系統壓力。不過作者指出，新變種的致病性是最難預測的一部分，原因是病毒變異整體會向增強傳染力方向發展，但致病性變化沒有明顯規律。例如Delta變種相對原始毒株，重症及致死率就有明顯提升。

作者也強調，不論新變種致病性如何變化，免疫屏障都是有效降低重症及死亡率的關鍵。改進現有疫苗，配合適當防疫措施減緩疫情擴散，仍是日後應對新一波疫情的適當策略。

應對方法

應對未來疫情需要未雨綢繆，英國衛生慈善組織惠康基金會總監法勒便指出，醫療系統除保證疫苗供應外，也要完善個人防護裝備及醫用氧氣供應鏈，保證不會輕易發生醫療物資短缺。在疫情升溫時，當局也要配合收緊佩戴口罩、室內通風及維持社交距離等措施。

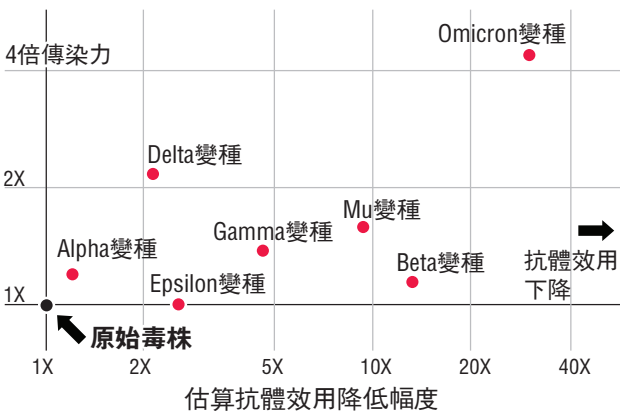
在近期放寬防疫限制的新加坡，總理李顯龍也強調，放寬防疫不代表貿然解除所有限制，如果出現傳染性更強和更危險的變種毒株，可能需要再次收緊防疫措施。

◆ 綜合報導

新冠疫情肆虐全球兩年多，在持續出現新變種病毒下，引爆一波又一波疫情。醫學界根據現有資料研究病毒演變趨勢，有望為各地探索持續應對疫情方式提供參考。美國芝加哥大學免疫學專家科比、西雅圖弗雷德—哈金森癌症研究中心病毒進化研究員布魯姆和斯塔爾前日在《紐約時報》發表文章，詳細分析新冠病毒未來演變方向。三名作者指出，新冠病毒料會持續突變，朝提升傳染力及免疫逃逸能力方向發展，各地據此需密切留意病毒演變情況，針對性改進新冠疫苗並配合適當防疫措施，作為應對未來疫情的最佳策略。

新冠變種病毒如何變異

比較新冠變種病毒與原始毒株



資料來源：傳染力評估引述美國弗雷德—哈金森癌症研究中心疫苗及傳染病科專家菲金斯、華盛頓大學應用數學系專家貝德福德研究。抗體效用評估源自莫德納新冠疫苗接種者抗體血清數據分析。Omicron變種為BA.1型數據，基於該變種相較Delta傳染力增加105%進行推斷。



◆ 法國防疫人員收集污水樣本。
美聯社