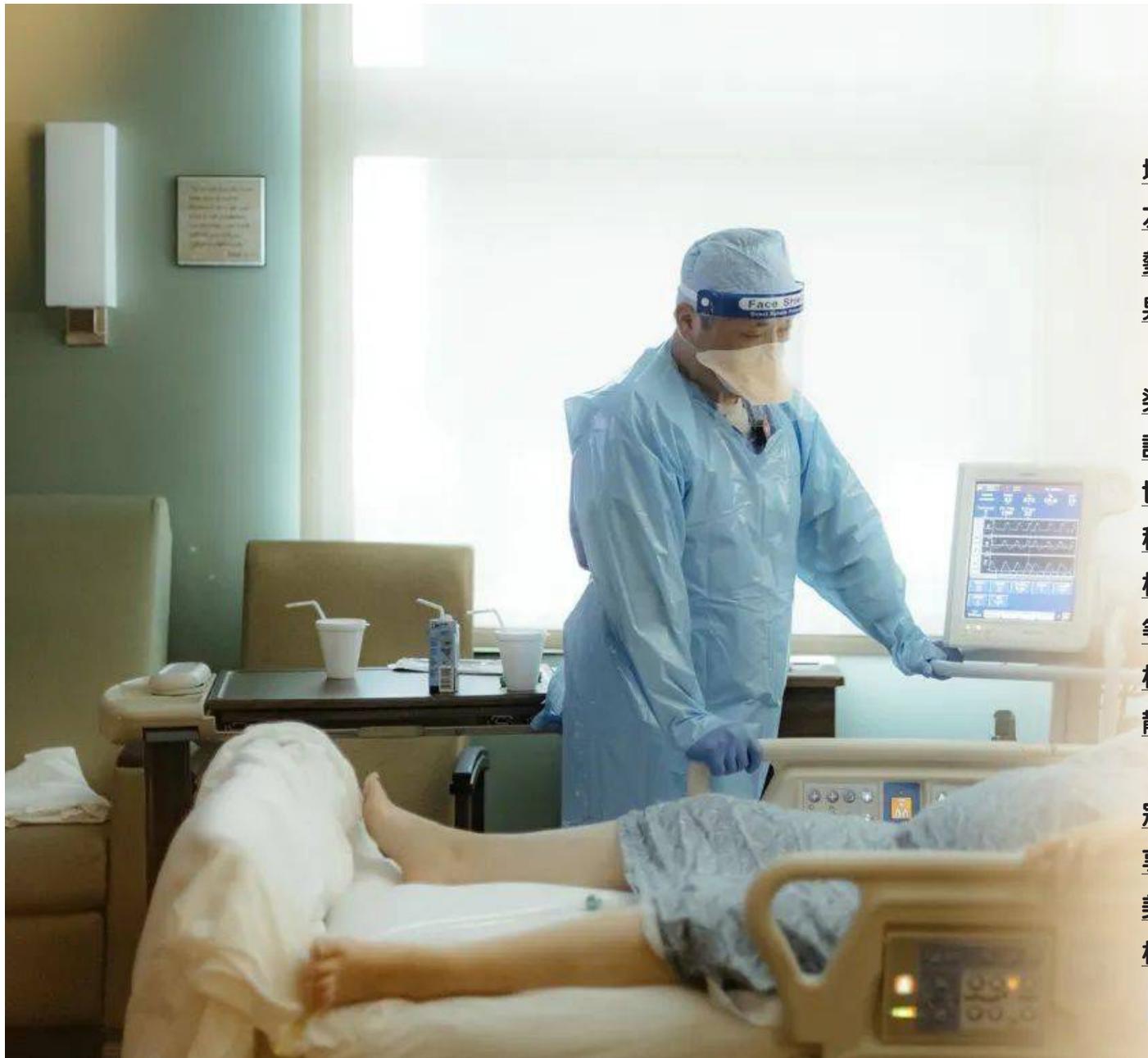


# 新一代“毒王” 拉姆達



近期，全球多個地區因德爾塔變異病毒的傳播，疫情局勢再次陷入緊張狀態。然而，這種局勢還未控制住，又迎來另一種變異病毒，名為拉姆達。

在秘魯，已有超過90%的感染病例與拉姆達變異株相關，而該國人均新冠死亡率已飆升至世界第一。在過去兩個月中，這種變異株已成為秘魯、智利、阿根廷、哥倫比亞、烏拉圭、巴拉圭等南美多國主要流行的新冠病毒株之一。目前該變異株已經擴散至四十多個國家。

據全球最大的流感及新型冠狀病毒數據平臺“流感數據共享全球倡議”的數據顯示，目前美國已有1060例由“拉姆達”毒株引起的新冠肺炎病例。

新的研究指出，目前正在南美地區快速傳播的拉姆達變異毒株，已成為當地多國主要流行的新冠毒株之一。在秘魯，已有超過90%的感染病例與拉姆達變異株相關。與德爾塔的鬥爭尚未結束，又來了一個新敵人拉姆達，它是誰？有什麼特點？疫苗對它是否有效？

## 拉姆達病毒是什麼？ 有多厲害？

拉姆達是一個新冠變異毒株。與原始版本相比，其具有高度傳染性，并有抗原變異，而且可能逃避中和抗體，降低疫苗的免疫效果。有分析認為，按照目前的傳播趨勢，拉姆達有可能取代德爾塔，成為下一階段全球流行的優勢毒株。

事實上，拉姆達變異株并非近期才出現。2020年12月，科學家首次在秘魯首都利馬發現了一種新冠變異毒株C.37，世衛組織將其命名為拉姆達。目前，世衛組織將拉姆達變異株列為“值得關注的變種(VOD)”，等級上低於德爾塔所屬的“值得關切的變種(VOC)”。7月28日，外國研究指出，拉姆達變異株的刺突蛋白具有高度傳染性，而導致這種高傳染性的原因是拉姆達變異株出現的T76I和L452Q兩個突變。這項研究同時指出，拉姆達變異株的另一個突變(7個氨基酸的缺失)使之能逃避抗體的中和作用。研究人員將這種突變描述為“獨特”的突變，祇存在于拉姆達變種病毒中。

## 病毒名字是如何命名的？

這波疫情病原體為新冠變異病毒“德爾塔”。它是根據2020年10月世衛組織最早在印度發現的新冠變異病毒株而命名的。疫情早期常常把最早在某國或地區開始流行的變異株以當地地名進行命名，今年世界衛生組織WHO為了解決以地名命名的問題，同時為全世界抗疫信息共享，對一些重要的變異株採用希臘字母命名。

2020年9月發現于英國的新冠變種病毒(編號B.1.1.7)命名為Alpha；2020年10月發現于印度的兩種新冠變種病毒其中一種(編號B.1.617.2)命名為Delta。

## 如何判斷所感染的病毒是什麼毒株？

靠全基因組測序。生命體的遺傳物質分兩種：核糖核酸(RNA)和脫氧核糖核酸(DNA)。新冠病毒的遺傳物質是RNA，它是由4種大分子(也就是鹼基)串聯成一條鏈，這四種分子按一定的順序交替排列，被稱為序列，不同位置開始的、具有特殊功能的特定長度的序列就是基因。

打個比方，新冠病毒就像一條手鏈，可以由不同的珠子串起來，手鏈上的每顆珠子都是具有特殊功能的基因。當把珠子放大，就會發現每顆珠子都是由四種鹼基緊密排列組成的。所以，基因測序就是先發現珠子，再放大看其中的鹼基是怎麼排列的；當把鹼基排列情況看清楚時，就可以完全測定出來新冠病毒的核酸序列。

新冠病毒這條“手鏈”的長度為29903(約3萬)個鹼基。測定出新冠病毒

的序列後，通過生信分析就可以分型了。還是拿手鏈打比方，通過對比不同“手鏈”的差異，我們可以將相似的“鏈子”歸到同一個“系列”，這個過程叫分型。

新冠肺炎流行一年半了，病毒的分型方案也與時俱進發生了調整。目前比較常用的是Pangolin進化分支分型方案，就是我們經常看到的字母+數字的形式，比如去年底今年初首先在英國發現的B.1.1.7進化分支迅速向其他國家和地區傳播，再到如今從印度開始向其他地區蔓延的B.1.617.2分支。用這種方法科學家已經把新冠病毒分成了幾千個型，并且隨着病毒變異，型別會越來越多。

## 病毒為什麼會變異？

在生物界，變異是普遍存在的，病毒同樣如此，且病毒的變異隨機性更大。病毒的結構十分簡單——蛋白質外殼包裹着遺傳物質，遺傳物質僅有DNA或RNA。一旦進入細胞，病毒的DNA或RNA便開始“瘋狂”復制，隨機出現復制錯誤，即發生突變。

另一方面，病毒要一邊躲避免疫系統的攻擊，一邊與其他病毒爭奪空間，突變率高、變異速度快就意味着它更有機會形成適應環境的性狀。同一時期，病毒的變異株可能有很多種，但“適者生存”，某些病毒變異株獲得了更有效躲避免疫系統偵測的能力，保留甚至增強了感染能力和傳播能力，就能更好地生存下來，并在人群中更迅速廣泛地傳播。

從結構上看，DNA是雙鏈結構，即使復制過程中某一條鏈出現錯誤，還有可能通過另一條鏈發現異常并進行修正，突變率相對低。但流感病毒、丙肝病毒、冠狀病毒等的遺傳物質為單鏈RNA，復制更易出錯，且沒有糾錯機會，因此變

異率相對較高。

## 病毒會更“凶狠”嗎？

從德爾塔來看，變異株傳播速度快。其傳染性強，廣東廣州曾出現無接觸情況下14秒病毒傳播案例。德爾塔病毒在身體中的潛伏期比較短，發病後，有人癥狀不典型：德爾塔毒株感染患者早期可能僅表現乏力、嗅覺障礙、輕度肌肉酸痛等癥狀。目前，國內尚未有拉姆達感染的報道，所以對於該病毒的致病性和其他特徵仍需進一步觀察。

## 打疫苗還有用嗎？

在拉姆達變異株大規模擴散之前，智利大約60%的民眾接種了至少一劑新冠疫苗。拉姆達變異株能成為南美等地區的優勢株，說明它比其他的新冠變異毒株更具有傳播優勢。

該變異毒株是否會在世界多個地方傳播目前很難判斷。雖然全球疫情仍嚴峻，但目前公眾對德爾塔變異株的認知也不像最初那樣，覺得不可防、不可控。對於德爾塔變異株的防控，其實並未超出原來基本的防疫措施，比如堅持戴口罩、保持社交距離等。

儘管突破疫苗防護的病例在增加，但變異毒株最容易襲擊和制造死亡威脅的還是未接種疫苗的群體。變異毒株可能降低某些新冠治療藥物的效力，或者降低新冠疫苗的保護力度，但是，祇要接種了疫苗，無論是哪一類疫苗，都對人有保護力。至少在接種疫苗後也被感染的人中，重癥和死亡都普遍降低。

至于國內對於是否要打加強針的討論還在繼續，學界也在不斷研究變異的病毒，并根據實際情況進行論證。