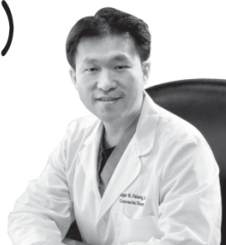


新型冠狀病毒（新冠肺炎）疾病 COVID-19簡介專輯（九十八）

大腸直腸外科醫師／熊維羆



續前文

奧特曼解釋說，注射增強劑之後，體內的記憶T細胞數量增多，有時記憶B細胞的數量也會增加，而它們產生的抗體質量會更高。

注射疫苗增強劑後，先前產生而且還活著B細胞再次遇到病原，會急速分裂，產生大量來勢洶洶的後裔，然後免疫系統裏巡邏的抗體數量出現第二次高峰。

第二劑疫苗還會做一件事，啟動「B細胞成熟」過程，具體包括在尚不成熟的B細胞中挑選出受體跟特定病原原核最最佳的那些。這個篩選過程在產生白細胞的骨髓裏進行。這個過程結束後，作為「精銳力量」的B細胞進入脾臟，在那裏完成發育。

這意味著增強劑疫苗不但會使B細胞數量增多，產生的抗體殺菌也更精準。

與此同時，前面已經提到，後續疫苗進入體內後記憶T細胞的分裂速度迅速加快。有跡象表明一些已經注射新冠疫苗的人體內的記憶T細胞可能以前「見過」它們的同類，即以前爆發過流行的冠狀病毒，記住了，所以這次很容易就認出新冠病毒。

一針、二針和三針

雖然英國官方稱輝瑞和阿斯利康疫苗第一劑注射後效果顯著，但第二針必須打，因為第二劑疫苗「極有可能強化免疫反應，使之更成熟、涵蓋範圍更廣、持續時間更長」。

薩里大學免疫學教授戴博拉·鄧恩-沃特斯（Deborah Dunn-Walters）解釋說，疫苗不能提供百分之百的保護，也沒有證據顯示接種疫苗後就不會感染也不會把病毒傳染給別人。

因為抗體的產生需要時間，因此任何疫苗，無論接種一次還是兩次，首次注射後的幾個星期內你的免疫力都跟注射前一樣。

鄧恩-沃特斯解釋說，人體免疫系統分兩部分，一部分叫先天免疫系統（固有免疫），其組成包括皮膚之類抵禦感染的人體器官，部分白血球和化學機制，疫苗對它沒有影響，單靠這部分也難以預防疾病。

另一部分是後天免疫系統（適應性免疫、獲得性免疫），即出生後通過與特定病原體接觸，由此產生識別和啟動針對特定病原體免疫反應的免疫功能。

這個適應、獲得過程需要時間；任何疫苗都必須刺激身體產生更多免疫細胞，然後部分免疫細胞會生成抗體。

另外，評估疫苗的效率，主要通過觀察接種後是否出現症狀，而不是按是否感染來衡量，而無症狀感染現在已經是眾所周知的事實。

III期臨床試驗數據顯示，完成兩劑接種後血液裏的抗體和T細胞數量比只打一針要多得多。

新技術、新問題

第一劑疫苗效力可持續多久

做出可靠估計之所以困難，除了疫苗間重和接種時間相對較短，還有一個重要原因，就是現在獲准注射的疫苗採用了新技術。

牛津-阿斯利康疫苗和俄國「衛星-V」（Sputnik-V）疫苗都採用改良版腺病毒，這種病毒可以侵入多種不同細胞，導致各種疾病，比如呼吸道感染。

牛津疫苗用的是黑猩猩的腺病毒，俄國疫苗用的是兩種人類腺病毒的混合體。

為了安全和防止病毒在人體細胞內自我複製，用來製作疫苗的病毒經過基因修改。這種改良版病毒通過病毒表面刺突蛋白生成指令來引導人體識別冠狀病毒。

腺病毒在癌症治療開發和基因療法中的應用已經有幾年歷史，但用於預防病毒感染只有一次：埃博拉疫苗；這種疫苗2020年7月獲准在歐盟國家使用。

莫德納和輝瑞-BioNTech疫苗屬於創新技術，兩者都包含無殼mRNA（信使核糖核酸）微粒碎片，這些碎片含有生成新冠病毒表面刺突蛋白的指令，原理跟腺病毒疫苗相似。目前獲准人類接種的mRNA疫苗只有這兩種。

中國科興和國藥都是滅活疫苗，含有未激活冠狀病毒顆粒。這種方式較傳統，但免疫功效能夠持續多久，因為沒有先例可循，仍需積累數據，綜合評估。

中國康希諾和美國強生公司的楊森新冠疫苗都是重組腺病毒載體疫苗，III期臨床試驗都始於2020年9月，同樣有時間相對較短、數據不夠，缺乏可靠參照物作比較的問題。

2021年夏，基於以色列的最新數據，輝瑞製藥和德國生物

新技術提出需要推廣第三劑接種輝瑞/BioNTech疫苗，因為半年前打完第二針的人群感染病例增多，主要原因就是隨著時間推移體內抗體減少。

但注射第三劑增強劑，對於疫苗預防感染和預防重症、死亡的有效性能起什麼作用，仍需更多數據才能綜合評估，得出具說服力的科學結論。

疫苗護照：世界重啓之匙還是製造不平等的幫兇？

一些國家例如以色列、丹麥等，新冠疫苗證明成為了進入餐廳、戲院、運動場所的入場券，歐盟亦將會實行綠色護照，容許打了疫苗的人在歐盟國家之間旅遊。中國亦推出了疫苗護照，期望逐步為接種過中國產新冠疫苗的人提供簽證便利。疫苗護照對很多人來說，是生活回復正常，

或可以出國旅遊的工具。

但一些國家和世界衛生組織，則對推出疫苗護照有保留，他們的顧慮是什麼？

使用疫苗護照的國家

以色列是全球接種疫苗比例最高的國家，自2月起已開始解除封城狀態。當地政府推行了綠色通行證措施給予那些打了兩針以及新冠康復者，這項證明可以是一張紙或是記載於手機應用程式，會連接該國衛生部的數據庫。出入酒店、健身房、劇院時，均需要出示有關證明，否則被視為違規。待續

CRC 大腸直腸診所



熊維羆 醫學博士

Roger W. Hsiung, M.D., F.A.C.S., F.A.S.C.R.S.

*美國國家外科學院院士

*美國大腸直腸外科學院院士

*內華達大學醫學院外科臨床教授

*Mountain View醫院外科臨床教授

*Summerlin醫院大腸直腸外科部主任

*大腸直腸外科診所創始人

www.CRCLasVegas.com

電話: 702-586-6688 (精通英、國、粵、西班牙語)

傳真: 702-586-9988

6080 S. Durango Dr., #105, Las Vegas, NV 89113