

# 新型冠狀病毒（新冠肺炎）疾病 COVID-19簡介專輯（七十三）

**續前文**  
注射增強劑之後，體內記憶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，產生大量未成熟的後裔，然後免疫系統裏巡邏的抗體數量出現第二次高峰。

第二期疫苗還會做一件事，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親緣關係最佳的那些，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，產生的抗體體裁也更精準。

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細胞能比前「見過過」它們的病毒，即在前場發育過行的冠狀病毒，記住了，所以這次很容易就認出新病毒。

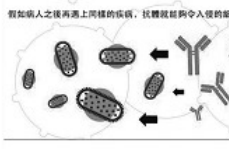
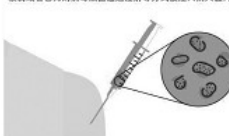
目前幾大疫苗注射一劑有什麼功效？

**輝瑞-BioNTech (Pfizer-BioNTech) -**

圍繞輝瑞-BioNTech疫苗的爭議很大，主要原因包括計算方式不同，採用的日期不同（第一次接種後15-21天跟21-28天的數據）；用作比較的數據組不是同一個類別，好比蘋果和桔子，不可比；數據來源，有

疫苗是如何產生作用的？

較弱或者已死的病毒細菌透過注射方式被注入人體內



的是觀察結果，有的是臨床試驗數據，還有對數據的解讀不同。不過，這些公開發表的都是兩次接種的數據。

**牛津-阿斯利康 (Oxford-AstraZeneca) -**  
牛津-阿斯利康疫苗略有不同。根據2021年1月發表的論文，第一接種提供64.1%保護，第二次接種後提升到70.4%，而接種半劑+全劑的有效率是90%。由於三期試驗包括了兩次接種間隔6周和12周，因此可以比較肯定地說，第一劑疫苗至少在兩、三個月內可以提供一定程度的保護。

**莫德納 (Moderna) -**  
莫德納公司提交FDA的資料顯示第一次接種可以獲得80.2%的保護，第二次接種後可以獲得95.6%的保護。莫德納疫苗單劑功效現在沒有數

## 大腸直腸外科醫師 / 熊維羆

據，因為三期臨床試驗是在28天內兩次接種，無法判斷一次接種的功効過一段時間後是否會直線下跌。

**科興 (Sinovac) -**  
科興 (Sinovac) 疫苗比較特殊，因為三期試驗在幾個國家進行，而各國公布的功効數據差別較大，從土耳其的91.25%到巴西的50.4%，但到目前為止沒有一個國家公布單劑接種的數據，都是相隔14天兩次接種的試驗數據。另外，有觀察人士指出這些數據都是通過新聞發佈

的形式公布的，而沒有在專業期刊上發表，試驗的方式和數據收集方式都不詳，同行評審有困難。

**國藥 (Sinopharm) BBIBP-CoV -**  
國藥 (Sinopharm) BBIBP-CoV 疫苗，中國官方公布數據顯示有效

率為79%，但試驗方式和數據收集方式不清楚，同行評審較困難。同樣，國藥疫苗數據是兩次接種的結果，單劑功効如何沒有數據。這支疫苗已經獲巴林、埃及、約旦、阿聯酋和塞舌爾政府批准接種。阿聯酋最早宣佈有效率為86%。

**衛星-V (Sputnik-V) -**  
俄羅斯「衛星-V」疫苗2020年12月開始大規模接種，官方公布兩次注射後有效率為91.4%，但試驗數據尚未經同行評審在專業期刊上發表。俄國政府最近宣佈開始研發單劑版疫苗，簡化接種程序，緩解疫苗短缺困難，目前沒有數據顯示單劑版疫苗的有效程度。

「接種一次就」解放了？  
實際上，專家建議只打了一劑疫苗的人最好「假裝沒打過疫苗」，接種前居家隔離、戴口罩、勤洗手，接種後還一樣。

蘇里大學免疫學教授戴博拉·鄧恩-沃特斯 (Deborah Dunn-Walters) 直截了當說，疫苗不能提供百分之百的保護。此其一；其次現在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。

她解釋說，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。

現在還沒有證據說明現有疫苗，不管是打一針還是兩針，能夠阻止病毒傳播。

不過，臨床數據確實顯示，打一針疫苗明顯不夠。臨床三期試驗數據還顯示，打兩針後血液裏的抗體和T細胞數量比只打一針要多得多。

**新技術、新問題**  
對一劑疫苗效力可持續多久做出可靠估計之所以困難，除了疫苗問世和接種時間尚短，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。各種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。腺病毒在癌症疫苗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例：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疫苗更前衛。兩者都包含無數mRNA (信使核糖核酸) 細小碎片，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。這兩支疫苗是目前獲准給人類接種的mRNA疫苗。

美國波士頓大學微生物學教授羅納德·考利 (Ronald Carley) 曾在校刊上表示，利用遺傳信息指令開發的疫苗沒有先例可循，也沒有可靠的參照物作對比，有許多未知數，好比在沒有航標的水域航行。

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，但免疫功効能夠持續多久，目前還不清楚，因為沒有先例可循。持續



# 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      \*Mountain View醫院外科臨床教授  
 \*美國大腸直腸外科學院院士      \*Summerlin醫院大腸直腸外科部主任  
 \*內華達大學醫學院外科臨床教授      \*大腸直腸外科診所創始人

www.CRLasVegas.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