



香港紅十字會
HONG KONG RED CROSS

新型冠狀病毒疫苗



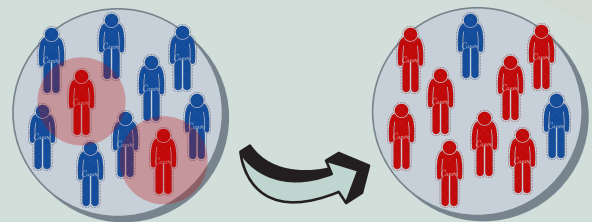
新冠疫苗陸續面世，三款不同疫苗即將到港。一般製造一款有效又受認證的疫苗，過程可以長達幾年。但疫情嚴峻，各國都將疫苗研發時間大大縮短，批准緊急推出疫苗。這一期通訊將會介紹接種疫苗與群體免疫的關係，以及分析三款疫苗的分別。



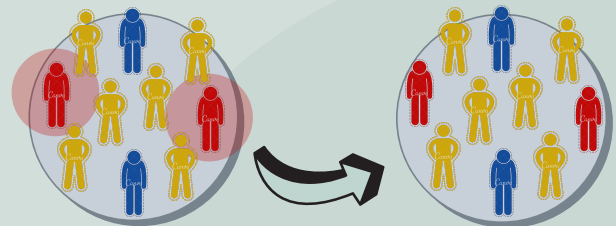
接種疫苗與群體免疫

接種疫苗是預防疾病的最好方法之一，有效的疫苗可以刺激我們的免疫系統產生抗體，對抗特定疾病。接種疫苗不但可以保護自己，亦可以**通過群體免疫預防社區傳播**，保護其他人。群體免疫指社區大部分人透過自然感染或者接種疫苗，令身體對特定疾病獲得免疫力，而其他因過敏而未能夠接種的人都可以受到保護，減少傳染病在社區爆發的風險。

社區沒有人擁有抗體，病毒迅速擴散：



社區大部份人擁有抗體，產生保護效用，減低社區爆發的風險，達到群體免疫：






=身體沒有抗體，但健康的人



=身體沒有抗體，患病並有傳染性的人



=身體擁有抗體，並且健康的人

有抗體的人口需要達到一定的百分比，才可以產生保護效用，而百分比因疾病而異。例如，對麻疹的群體免疫就需要大約95%人口接種疫苗，才可以保護到淨低5%的人。而新冠肺炎的群體免疫約需要60-70%。**擁有抗體的人的比例越高，沒有抗體的人與患者間接觸的可能性就越細，保護效用就越大。**疫苗注射是一個較長遠的策略去控制新冠病毒，在未有足夠人產生群體免疫前，大家仍要保持個人衛生保護自己。

研發/生產團隊：科興控股生物技術公司



種類：滅活／減活疫苗(Inactivated or Attenuated Vaccines)

以往應用例子：小兒麻痺／麻疹／流感／水痘

有效率：未正式公佈

儲存方法：2-8° C

優點：屬第一代技術，技術最成熟，儲存容易

缺點：產生抗體的效果相對較低



研發/生產團隊：阿斯利康(AstraZeneca)/牛津大學

種類：病毒載體疫苗(Viral vector vaccine)

以往應用例子：乙型肝炎／百日咳

有效率：約70%

儲存方法：2-8° C

優點：屬第二代技術，技術相對成熟，儲存容易，產生抗體的效果相對好

缺點：涉及基因改造（GMOs），生產技術要求高



研發/生產團隊：復星醫藥/BioNTech

種類：基因疫苗(Genetic Vaccines)

以往應用例子：沒有

有效率：95%

儲存方法：-70° C

優點：產生抗體的效果好，易於大量生產

缺點：需低溫儲存，且屬第三代全新技術，尚未有商業化應用例子

