

世界衛生組織： 新冠疫苗如何發揮作用？

病菌無處不在，我們的環境以及我們的體內都有病菌存在。一個易感的人如果遇到有害生物，便可能因此患病和死亡。

人體有許多防禦病原體(致病生物)的方法。皮膚、粘液和纖毛(將碎屑從肺部移除的微小毛發)都可充當物理屏障，首先防止病原體進入身體。

如果病原體確實感染了身體，便會觸發體內的防禦系統，即所謂的免疫系統，對病原體進行攻擊、摧毀或擊敗它。

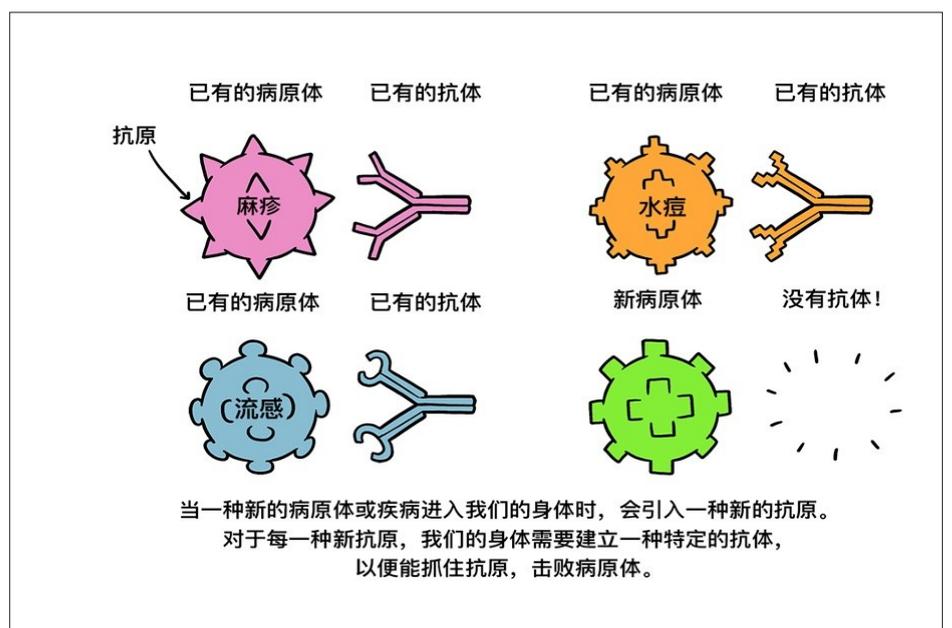
身體的自然反應

病原體是一種細菌、病毒、寄生蟲或真菌，可在體內引起疾病。每種病原體都由幾個部分組成，通常是特定病原體及其引起的疾病所特有的。病原體中導致抗體形成的部分被稱為抗原。針對病原體的抗原產生的抗體是免疫系統的重要組成部分。可將抗體視為身體防禦系統中的士兵。我們系統中的每種抗體或士兵都受過訓練，能夠識別一種特定的抗原。我們體內有成千上萬種不同的抗體。而當人體第一次接觸某種抗原時，免疫系統需要時間來做出反應並產生針對該抗原的抗體。

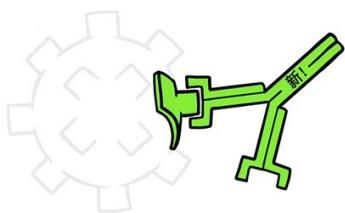
在此期間，人很容易生病。

一旦產生抗原特异性抗體後，這些抗體便會與免疫系統的其餘部分合作，摧毀病原體並阻止疾病。對一種病原體的抗體通常不能抵抗另一種病原體，除非兩種病原體像兄弟一樣非常相似。身體在對抗原的最初反應中一旦產生抗體，也會同時製造產生抗體的記憶細胞，即使在病原體被抗體擊敗後，這些記憶細胞也仍能存活。如果身體再次接觸同一種病原體，抗體反應會比第一次快得多，也更有效，因為記憶細胞隨時準備好產生針對該抗原的抗體。

這意味着，如果人體日後暴露於這種危險病原體，其免疫系統將能夠立即做出反應，防止疾病。



疫苗 新抗体



疫苗是生物体弱化且无危险的一个微小片段，并包含部分抗原。只要我们的身体能学会构建特异性抗体就足够了。日后当身体遇到作为真正生物体一部分的真正抗原时，已经知道如何击败它。

群體免疫

人們接種疫苗後，很可能受到保護，免受目標疾病的侵害。但是不是每個人都能接種疫苗。患有削弱免疫系統的基礎病癥(如癌癥或艾滋病)或對某些疫苗成分嚴重過敏的人可能無法接種某些疫苗。但如果這些人生活在接種過疫苗的人群中，他們仍然可以得到保護。如果社區中許多人都接種了疫苗，病原體便很難傳播，因為它遇到的大多數人都具有免疫力。因此，接種疫苗的人數越多，無法接種疫苗的人接觸有害病原體的可能性就越小。這就是所謂的群體免疫。

這對於那些不僅不能接種疫苗，而且很容易感染疫苗可預防疾病的人來說尤其重要。沒有一種疫苗能提供100%的保護，群體免疫也不能為那些不能安全接種疫苗的人提供充分保護。但是通過群體免疫，這些人將因其周圍的人獲得免疫接種而得到相當大的保護。

接種疫苗不僅可以保護自己，還可以保護社區中那些無法接種疫苗的人。如果可以，請接種疫苗。

縱觀歷史，人類已成功開發出針對腦膜炎、破傷風、麻疹和脊灰等多種威脅生命疾病的疫苗。

1990年代初，脊灰曾是一種全球疾病，每年導致成千上萬人癱瘓。到1950年時，開發出了兩種對抗這種疾病的有效疫苗。但是，在世界某些地區，疫苗接種仍不足以遏制脊灰的傳播，尤其是在非洲。1980年代，全球團結一致開始了消滅脊灰的努力。多年乃至幾十年來，各大洲通過常規免疫和大規模疫苗接種運動，開展了脊灰疫苗接種工作。數百萬人，主要是兒童，接種了疫苗，2020年8月，非洲大陸獲得了無脊灰認證，現在世界僅剩巴基斯坦和阿富汗仍未消滅脊灰，其餘所有地區均已無脊灰。

疫苗如何提供幫助

疫苗包含特定生物體的弱化或滅活部分(抗原)，可在體內引發免疫反應。較新的疫苗包含產生抗原的模型，而不是抗原本身。不管疫苗是由抗原本身還是模型組成，身體都將產生抗原，這種弱化的版本不會在接受疫苗的人身上引起疾病，但卻會促使其免疫系統做出反應，且程度與針對實際病原體的第一次反應相當。

有些疫苗需要分幾周或幾個月多次注射。這有時是必要的，以便產生長效抗體和發展記憶細胞。通過這種方式，身體可受到訓練以對抗特定的致病生物，建立對病原體的記憶，以便在未來暴露時能快速對抗病原體。



疫苗可以保护一个人.....



如果为一个社区接种疫苗，便可以保护每个人，包括那些由于基础病症而无法接种疫苗的人。