

## 從病毒感染的途徑及人體抗病毒機制看如何應對 Omicron 感染

第五波新冠疫情嚴峻，面對 Omicron 感染的持續增加，如何應對 Omicron 感染，不妨從病毒感染的途徑及人體抗病毒的機制更多了解。

雖然科學家們仍在研究病毒人傳人的方式，但病毒似乎主要通過飛沫傳播，並且有可能在非常近距離內通過氣溶膠顆粒傳播。至目前為止，現有的證據顯示 COVID-19 以近距離的飛沫及接觸傳染為主。飛沫通常是由咳嗽或打噴嚏產生的大液體顆粒，由於體積較大，這些顆粒不會傳播太遠（一般為 1 公尺）就會落到物體表面。這就是通過污染表面（如門把手、桌面等）傳播病毒的方式。而氣溶膠則是非常小的顆粒，它們非常輕，可以長時間懸浮在空氣中，除了通過咳嗽和打噴嚏傳播外，說話或呼吸都可以釋放氣溶膠。

除疫苗的保護作用外，人體本身抵抗病毒有不同的免疫屏障。皮膚、眼睛、鼻等是第一道免疫屏障，皮膚和黏膜的抵抗力是重要的。呼吸道黏膜是第二道免疫屏障，病毒如突破第一道防線，進入鼻、呼吸道黏膜，黏膜的上皮細胞很快啟動天然的抗病毒機制，產生干擾素，干擾病毒的複製。

人體的天然免疫是第三道免疫屏障，天然免疫細胞不受抗原類型影響，即不受病毒變異的影響，可以直接吞噬病毒，同時釋放大量擾素，並可以殺死被病毒感染的細胞，由不同類型的先天免疫細胞完成。

第四第五道屏障是特異性免疫，T 細胞和 B 細胞，需要一定的應答時間，針對特異的抗原，殺死病毒感染的細胞，產生抗體中和病毒。

了解病毒感染人體的途徑和人體抗病毒機制，我們可以更明白並有效對抗病毒感染。戴口罩遮蓋口鼻，勤洗手、保持社交距離等，是大家已熟知的保護措施，可以有效阻擋含有病毒的飛沫傳播和接觸傳播。而均衡飲食及攝入富有營養的食物則有助於維持皮膚黏膜的結構及健康，維持第一第二道免疫屏障。

干擾素是一種蛋白質，攝取足夠的蛋白質有助於干擾素的產生，維生素和微量元素的攝入有助於增強免疫功能，維生素 A、C 和 D 都有助於干擾素產生，對於先天免疫是重要的，微量元素則有助於維持免疫細胞的活力。人體的天然免疫及特異性免疫，都會在睡眠中得到修復，所以規律的作息、良好充足的睡眠，特別是晚上 11 點到早上 5 點之間的睡眠是重要的。吸煙則加速黏膜老化，破壞呼吸道上皮細胞產生干擾素的能力，飲酒有可能減低先天免疫中自然殺傷細胞的功能，所以均應避免。以上措施對於抗病毒免疫的不同屏障均有積極作用。

另外，研究表明，積極、平和樂觀、善於關愛的人，免疫細胞的功能呈正向發展，提示正能量在抗病毒中的重要作用。



人體抵抗病原侵入的免疫屏障，屬於中醫正氣的範疇，《黃帝內經》中說：「正氣存內，邪不可幹，邪之所湊，其氣必虛」。所以調養正氣，是防病毒感染、抗病毒及康復的關鍵所在。前文提及之均衡而富有營養的飲食、規律的作息、充足的睡眠、戒除煙酒嗜好等，都是日常生活中調養正氣的方式。另外，調養身心，多接觸大自然，積極樂觀的心態，頤養心神，也是培養人體正氣、抗擊外來邪氣包括病毒不可缺少的方法。醫療實踐和實驗研究都證實了中藥在抗新冠疫情中的重要作用，早期運用中藥，可以明顯緩解症狀，防止向重症發展，實驗研究顯示中藥在抑制病毒複製方面發揮了功效。

所以，除施打疫苗外，積極調養人體正氣，增強人體自身的免疫力，運用中醫中藥預防及抗病毒感染，是應對此波 Omicron 感染、戰勝疫情強有力的方法。

撰文：王霖博士（香港大學中醫藥學院講師）

2022年3月