

# 樓市易主 新香港人接棒

樓價有力創新高



GameStop 散戶鬥大鱷後遺症

人民幣自由兌換時 港幣即壽終正寢

恒指成份改 港股A股化

疫苗施打不力 台灣淪國際孤兒



## 「培植肉」解救中國食安危機

# 一氧化氮舒血管助養生 (上)

廿多年前，醫學界發現一氧化氮 (NO) 為啟動陰莖勃起物質，性刺激令神經釋放 NO，使陰莖在正常狀態下令收縮的平滑肌鬆弛，讓血液灌注，而擴張海綿體組織使之勃起，幫助男士重振雄風的藥物「偉哥」，就是有效擴大 NO 的作用，增強勃起功能。

近日在網上一個健康平台看到一條短片，介紹一部新近到港的「脈動健康儀」，聲稱能安全及有效促進身體血液循環及暢通淋巴管，有助改善及預防某些慢性疾病，包括心血管病、糖尿病、高血壓、神經痛症等。這是新科技，據云可通過刺激血管內皮，促進血液循環，刺激淋巴管和肌肉組織，有助排出體內廢物，加速恢復體力和創傷復原，對運動、復康、保健和預防疾病有幫助，似符合中醫「治未病」概念，因此引起筆者興趣，鑽研相關資訊，望較深入了解其運作和起效機理。原來這和一種神奇分子——一氧化氮有着密切關係，究竟一氧化氮又如何和保健養生扯上關係呢？

一氧化氮 (化學名稱 nitrogen monoxide，或 nitric oxide，分子式為 NO)，曾經被認為空氣污染物質之一，在大氣中很易和氧發生反應，生成具腐蝕性的氣體「二氧化氮」，產生酸雨；汽車產生的廢氣也含 NO。直至二十世紀八十年代，有幾位科學家確定了 NO 可以由人體製造，可作為細胞訊息的信使，尤其是心腦血管不可缺少的「健康信使」，主要是發出指令，使血管內皮細胞舒張，增加血管的擴張能力；它也是殺菌劑，NO 一躍而成對人體健康有重要意義的生物學分子。由於對 NO 的突破性研究成果，三位科學家：Ferid Murad, Robert F. Furchgott 和 Louis J. Ignarro 得到 1998 年諾貝爾生理醫學獎。

醫學界早知在發生心絞痛時即使用硝化甘油 (nitroglycerin) 舌下含錠 (俗稱劑底丸)，硝化甘油能釋出 NO，舒張血管、降低血壓而改善心臟血

流。

人體內的 NO 源頭有二：一為來自體表或攝入的無機氮化合物，經過化學降解轉化而成，如從食物或直接補充促進人體產生 NO 的食品；二為酶生途徑。NO 的合成要依賴 NO 合酶 (NOS)，後者分為三大類：(1) 內皮型 (eNOS)；(2) 神經型 (nNOS) 和 (3) 誘導型 (iNOS)。在血管內皮細胞，NO 的前體物質精氨酸 (Arginine，一種氨基酸)，在 eNOS 作用下轉化成瓜氨酸 (Citrulline) 並釋放 NO，使血管舒張、降低血管阻力、降血壓、抑制血小板黏附和凝聚、抑制白細胞黏附和游走、降低平滑肌增殖、防止動脈粥樣硬化和血栓形成。在外周神經和大腦中經 nNOS 的作用產生的 NO，是一種神經遞質，在血管、海綿體、胃腸道、泌尿道、氣管肌、肛尾肌等組織/器官起到重要作用。廿多年前，醫學界發現 NO 為啟動陰莖勃起物質，性刺激令神經釋放 NO，使陰莖在正常狀態下令收縮的平滑肌鬆弛，讓血液灌注，而擴張海綿體組織使之勃起，幫助男士重振雄風的藥物「偉哥」，就是有效擴大 NO 的作用，增強勃起功能。至於由 iNOS 合成的 NO，在調控免疫反應中起重要作用，它通過多途徑調節炎症，對細菌、真菌、寄生蟲，甚至腫瘤細胞有殺傷作用。

## NO 對幾種常見疾病的作用簡述如下：

作者學貫中西，現為臨床生化顧問及香港註冊中醫師。早年獲香港中文大學臨床生化博士及香港浸會大學中醫藥學博士學位，並取得英國生物醫療科學學院高級院士、英國皇家化學學院高級院士，是認可化驗師及特許科學家。現任香港衛生護理專業人員協會會長及亞洲抗衰老協會會長。



▲我們在運動時，身體會增加一氧化氮量，因此應該經常運動，鍛煉身體。

(新華社圖片)

**1、心血管疾病：**NO有效抑制壞膽固醇(LDL)合成，使其在血液中含量減少，同時也使血液中的膽固醇、三酸甘油酯減少。另一方面，NO可以促進好膽固醇(HDL)合成，有助清除血液及可能積聚於血管壁的脂肪，達到降脂目的。

**2、糖尿病：**糖尿病患者的血管內皮功能出現障礙，NO合成減少，滅活增加，從血管內皮擴散到平滑肌的過程受阻等因素，都阻礙血管舒張功能的恢復，引發血管病變。NO延緩糖尿病血管病變的發生，或改善已發生的糖尿病血管病變。

**3、高血壓病：**高血壓患者有血管舒張功能障礙，並與血管內皮合成及釋放NO減少、活性氧增多有關。NO具舒張血管、抑制平滑肌細胞增殖和血小板聚集、減少白細胞黏附、減輕內皮細胞損傷和預防動脈粥樣硬化形成等作用。此外，NO有助清除血管內壁附着的垃圾(如壞膽固醇)，及時修復血管內皮，使自由基無法攻擊破損的血管內皮，保護血管，使血管恢復彈性，有助血壓下降。

**4、肝病：**肝臟是人體的「解毒中心」，經常喝酒、過度熬夜或疲勞會損害肝臟，食品添加劑、蔬菜的殘留農藥和腐敗食物都會造成肝臟負擔。如超出其負荷，肝臟分解或清除毒素能力下降或喪失，人體便會生病。NO通過調節肝血流量改善肝組織缺血，減緩損害肝組織的氧化過程，保護肝臟，避免因毒素的產生/堆積而受損害。

**5、腎病：**腎臟功能因某些病理原因(如糖尿病、腎炎感染、中毒等)而降低，令有害物質和病理產物(如肝酞、尿素)無法通過排尿清除而積聚



### 扶陽湯水(1人量)

**材料：**  
仙靈脾、肉苁蓉及玉竹各15克。

**製法：**  
略沖洗藥材，加清水5碗用猛火煲滾後，改細火煎約1碗即成。

**功效：**  
仙靈脾及肉苁蓉均屬補陽藥，具性激素作用；玉竹屬補陰藥性微寒，可制約上兩藥的溫性，致補而不燥，男女均可飲用。

於血液，同時電解質的平衡會受影響。NO使血管擴張，增加組織血流灌注，抑制血管平滑肌細胞的過度增生，降低動脈(如腎小球小動脈)內膜增厚所產生的動脈病變，並能抑制發炎細胞浸潤，降低因發炎反應對於腎組織的損害，從而保護腎臟。

**6、心肺疾病：**咳嗽、胸痛是肺炎及其他肺部疾病(如肺癆、肺癌等)的主要症狀，長者由於心、肺、腎等重要臟器功能衰退，免疫功能低下，如果又有高血壓、高血脂、糖尿病等慢性病，心肺功能就更弱。NO對肺部會產生以下作用：(1)維持肺血管舒張；(2)舒張氣道平滑肌，擴張氣道；(3)配合其他炎症介質，殺傷細菌及腫瘤細胞；(4)抑制血小板聚集，產生抗凝作用；(5)抑制中性粒細胞的聚集，發揮抗炎作用。

**7、癌症：**研究發現，腫瘤組織會抑制NO合成，當NO缺乏時會加速腫瘤組織的營養供應，促進腫瘤快速生長，受影響的癌症主要包括食管癌、胃癌、大腸癌、肝癌、腦癌等，研究顯示NO對這些腫瘤可能有抑制作用。

NO的神奇力量不止於此，同時要令身體產生足夠的NO，有什麼方法呢？篇幅關係，下回分解。

文中提及西藥「偉哥」的作用機理，一些中藥亦有類似功效，現提出一條扶陽湯水以供參考。📖

#### 參考資料

<sup>1</sup> 斐里德·穆拉德、陳振興著：《神奇的一氧化氮》，譯林出版社，2011。