

# 肌胺酸治療研究成果 著名精神科教科書刊登 認為具上市潛力

文／精神醫學部 主任 藍先元

筆者的研究團隊與美國加州大學洛杉磯分校（UCLA）蔡果荃（Guochuan E. Tsai）教授合作研發的肌胺酸（sarcosine）治療，刊登於2008年新出版的著名精神藥理學教科書《Stahl's Essential Psychopharmacology》（3rd Ed., Cambridge University Press, 442-444頁），並有專家評論此一療法具上市潛力。

這十多年來，精神疾病治療進步很大，但侷限於某些藥理作用，未能涵蓋精神分裂症所有的致病機轉，對部分患者依然療效不彰。再者，現有的藥物也可能有嗜睡、動作

遲緩、顫抖、僵硬或代謝異常（如肥胖、糖尿病、血脂肪與膽固醇上升）等副作用。

日本與美國的學者最近發現若干與NMDA神經傳遞相關的胺基酸，如甘胺酸（glycine）與右旋色胺酸（D-serine），於精神分裂症患者血液或腦脊髓液中的含量比一般人低，而這些胺基酸對於認知功能（如記憶力、專注力、抽象思考、計劃能力等）可能扮演重要的角色。這些胺基酸的欠缺、造成NMDA功能不足，也被認為是精神分裂症的重要病因。

## 肌胺酸可治療精神分裂症

肌胺酸是多種食物及人類肌肉與大腦中存在的胺基酸，可以抑制甘胺酸於突觸間隙的回收，因而促進NMDA的神經傳遞，我們最近運用肌胺酸進行臨床研究，發現可以增強市面上其他抗精神病藥物對於精神分裂症的療效。肌胺酸治療的開發不只是一個胺基酸的使用，也是一個新的治療機轉的驗證與開發。（相關資訊也可參考<http://en.wikipedia.org/wiki/Sarcosine>）

最近的研究更進一步發現肌胺酸可作為精神分裂症的單一治療（不合併其他抗精神病藥物），並於2008年發表在《生物精神醫學（Biological Psychiatry）》，當期評論論文「Commentary article」也認為具有上市的潛力，雜誌出版社Elsevier並主動發出新聞稿，闡述此一療法的重要性。

## 多家藥廠正循此研發新藥

目前至少已有4家藥廠正在模仿肌胺酸的機轉（glycine transporter inhibition），研發新的治療精神疾病藥物。另外，有一組由美國紐約大學（NYU）與以色列組成的頂尖研究團隊，正在進行以肌胺酸這種天然胺基酸預防精神疾病的臨床試驗。🌐

### 參考文獻

1. Tsai G\*, Lane HY\*, Yang P, Chong MY, Lange N (2004): Glycine transporter I inhibitor, N-methylglycine (sarcosine) added to antipsychotics for the treatment of schizophrenia. *Biological Psychiatry* 55:452-456 [\*contribute equally]
2. Lane HY, Chang YC, Liu YC, Chiu CC, Tsai G (2005): Sarcosine (N-methylglycine) or D-serine add-on treatment for acute exacerbation of schizophrenia: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Archives of General Psychiatry* 62:1196-1204
3. Lane HY, Huang CL, Wu PL, Liu YC, Chang YC, Lin PY, Chen PW, Tsai G (2006): Glycine transporter I inhibitor, N-methylglycine (sarcosine), added to clozapine for the treatment of schizophrenia. *Biological Psychiatry* 60:645-649
4. Lane HY, Liu YC, Huang CL, Chang YC, Liao CH, Tsai G (2008): Sarcosine (N-methylglycine) treatment for acute schizophrenia: a randomized, double-blind study. *Biological Psychiatry* 63:9-12 (selected for the commentary article)