以強迫游水試驗探討改善類似憂鬱情境之效果---以小米、天麻及魚油為例

張淑君 黃俊傑 楊秀雯 黃士懿
臺北醫學大學保健營養學系

目前罹患憂鬱症人口逐年攀升，甚至有文獻預測於西元 2020 年時，憂鬱症將成為造成人口殘疾的第二大原因。然而，目前抗鬱劑的使用並沒有辦法有效改善患者病情，因此尋求具有改善憂鬱作用之食品將成為全球所重視的課題之一。本次實驗將評估富含小米、天麻、二十碳五烯酸(eicosapentanoic acid, EPA) 及二十二碳六烯酸(docosahexaenoic acid, DHA)之飲食對於雄性成鼠行為表現之作用。實驗期間分別給予 60 隻 Sprague- Dawley 大鼠富含大豆油(正控制組-投予抗鬱劑 imipramine)、小米粉末、天麻萃取物、富含 EPA 之魚油及富含 DHA 之魚油的飲食。各組大鼠經六週的飲食介入後進行強迫游水試驗(forced swimming test, FST)並犧牲，採集血液、組織檢體，分析血漿、紅血球及腦部前額葉皮質之脂肪酸組成，並分析腦部前額葉皮質中單胺氧化酶-A(monoamine oxidase A, MAO-A)活性及腦源性神經營養因子(brain derived neurotrophic factor, BDNF)濃度。於強迫游水試驗之結果中發現，與控制組比較，小米組及 EPA 組顯著減少靜止時間(p<0.05)，且其腦源性神經營養因子濃度亦顯著提高(p<0.05)。而天麻組、DHA 組與控制組相比，其 MAO-A 活性顯著降低(p<0.05)，但不具有改善動物行為之效果。於 BDNF 濃度結果中發現，與控制組比較，EPA 組、小米組及天麻組均顯著提高(p<0.05)。因此本實驗認為，富含 EPA 及小米之飲食可藉由不同作用機制而改善大鼠於生理壓力下類似憂鬱行為之表現。

關鍵詞：憂鬱症、小米、天麻、二十碳五烯酸、二十二碳六烯酸、強迫游水試驗