

COVID-19

大流行期間的減法生活

自我調控、在宅E健康

文 | 薛肇文

國軍高雄總醫院消化內科主治醫師

王政彥

國立高雄師範大學成人教育研究所教授

壹、前言

一、COVID-19 大流行

根據我國衛生福利部疾病管制署COVID-19防疫專區資料顯示，截至民國110年8月1日止，全球有422萬7,677人死於COVID-19，確診病例數達1億9,833萬7,843例。國內總累計1萬5,688例確診，而確診個案中789例死亡（資料來源：<https://www.cdc.gov.tw/>）。由於全世界有部份國家及地區，並未針對無症狀或症狀較輕的個案進行檢測或廣泛的篩檢，公共衛生學者指出，實際感染COVID-19的個案人數，估計可能要比統計數目要高出許多。

二、COVID-19大流行期間的人類行為

2020年3月11日世界衛生組織宣佈COVID-19為全球大流行傳染疾病。大流行導致全球各國政府採取一系列的防疫手段，如限制行動和會議、關閉公共服務場所和學校、取消音樂會等文化活動、以及封城隔離措施。在大流行期間，個人採取一些經醫學證實的措施來降低感染疾病的機會，包括：清潔洗手、避免

社交接觸、戴防護口罩、戴防護手套和對環境進行消毒。除了個人層面的健康保護措施外，各國政府開始進行疫調、篩檢及實施疫苗注射等醫療防治策略。

大流行期間的個人行為是在我自調控（自律）和政府強制約束下改變的結果，稱為自主健康管理。自我調控的自主健康管理措施，是為了避免疫情擴散及保命最重要的策略之一，尤其對高齡易受傷害族群而言，更顯得極其重要。就生命發展的觀點理論，高齡者通常具有較強的適應能力，如何在COVID-19大流行期間有效的因應，持續維持或保有個人與環境的適應，而採取各種自我調控策略，從而成功的渡過此疫情海嘯。

三、消化系統之後遺症

在COVID-19倖存者中，依據研究報告尚未有顯著的胃腸道和肝膽系統方面之後遺症。在感染新型冠狀病毒（SARS-CoV-2）出現症狀後，檢測糞便中病毒核糖核酸，病毒會持續出現在排泄糞便物中，其時間可長達28天。

COVID-19感染可能改變人類的腸道菌叢（microbiome），因而促使伺機性感染微生物增生，進而消耗盡腸道原有的益生菌。而腸道微生物菌叢，改變呼吸道感染病程（腸-肺軸，Gut-Lung axis）的能力，業已在流感和其他呼吸道感染症的研究當中得到確認。在 COVID-19 感染病人中，腸道部份的益生菌叢存在數量，與此疾病的嚴重程度呈反比，例如其中一種與人類健康相關的產丁酸鹽厭氧菌－普拉梭菌（*Faecalibacterium prausnitzii*），在罹病者的腸道此

益生菌數目有顯著的減少。另一方面，目前的研究顯示，感染 COVID-19後對消化系統的較長期影響，包括大腸激躁症和消化不良等後遺症（Nalbandian, et al., 2021）。

四、隔離期間的自我調控

調控（regulation）一詞在華人社會中有其他的譯稱，像是調節，調適，調整以及自律。調控的本意是指，使事物維持在某種規律或是狀態之下。從心理學觀點來看，這種狀態就是個人自我系統的一部分，自我系統若是遭受干擾而破壞了原本的狀態時，個體就會採取必要的改變措施，以恢復平衡的狀態。個體這種欲

求的狀態，代表一種基準狀態，也就是一種「目標」，因為它可以引導個人進行調控的行為。自我調控（self regulation）就是「自我」失衡的再平衡歷程，而欲達到再平衡，個人必須發揮其自我監控，自我表徵及自我修正的行為，而這三者也成為自我調控的基本內在心理功能（Wang, 2016）。著名的

心理學家班度拉（Albert Bandura）早在2005年，即首先提出自我調控在健康促進的重要地位。近年來於醫學研究各類領域中，自我調控為臨床實踐、理論建構、和復健目標設定的實證研究提供了許多有用的框架模式，其中動機和情緒有關的概念尤其顯著（薛肇文，2021）。

於COVID-19大流行隔離實施期間，個人的網路運用及線上學習需求大量增加，尤其關注COVID-19及健康相關的任何資訊。對於如何適應瞬息萬變新的環境，學習特定議題下與過往迥異的生活方式，以滿足需求，自我調控素養及學習能力將扮演重要



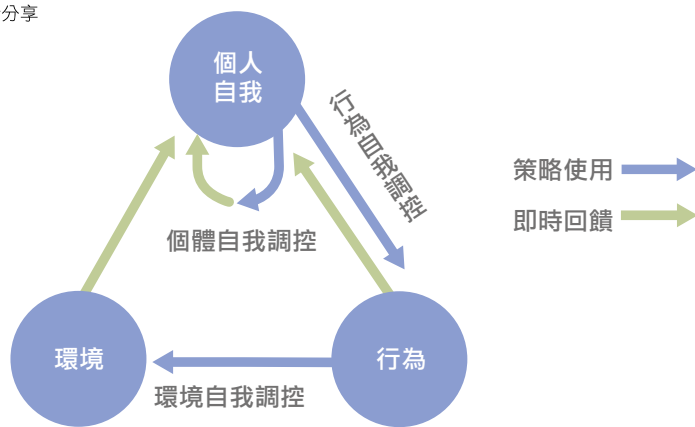


圖1. 自我調控學習三元分析模式圖（triadic analysis model）表示三種自我調控學習形式的相互作用，環境、行為、和個人階層的三元回饋迴圈。
資料來源：A social cognitive view of self-regulated academic learning, by B. J. Zimmerman, 1989, Journal of educational psychology, 81 (3), p.330. doi: 10.1037/0022-0663. 81.3.

的角色（Matias, Dominski, & Marks, 2020）。自我調控學習（self-regulated learning）強調個人自主和控制的導向、檢校和規範學習，以實現其目標和專業知識（Wang, 2016）。自我調控學習包括學習的認知，後設認知，行為，動機，情緒，以及情感等面向。其非同一般的學習方式，意指一種全面整體的學習過程，在此總括下，學習受到環境、行為、和個人階層的三元變量的影響（如圖1），例如自我效能、意志力、及認知策略（Panadero, 2017）。自我調控學習亦為醫學教育中日益常見的議題，其不僅應用在大學基礎教育的學習，且運用於醫院臨床教學訓練過程及專業人員的培養（Siddaiah - Subramanya et al., 2017）。隨著數位科技及人工智慧發展，應用自我調控學習有助於促進成人網路隔空學習成效（Winne et al., 2019），在COVID-19大流行隔離實施期間，益見其重要性。

研究報告指出封城（大規模隔離）造成巨大的心理影響，所受影響的社會，人們面臨無法承受的壓力、出現精神緊張、焦慮和抑鬱症

狀。各個國家在顧慮最大容忍極限的範圍下，想盡辦法思考如何減少因疫情的特殊情況，所造成的社會動盪及人們負面心理影響的可能性，以任何有效應對方式及技能使國民們受益。有薦於生理回饋（biofeedback）的自我調控方法可以帶來正面的效應，因為適當的biofeedback可以喚起個人對自己身體的意識，減少脫離的感覺，進而重新獲得自我調控（Pacholik-Żurowska, 2021）。

生理回饋為臨床運用於改善健康狀態的工具之一，用於訓練個體經由生理回饋方式來治療疾病。醫療健康機構使用人工智慧穿戴裝置，來監測個人的體溫、心跳、運動量或體重，經過生理回饋系統傳達訊息，進一步使個人依回饋資訊來決定，如何調整自我健康照護的最佳措施。於封城隔離期間，借助于智慧手機數位科技，得以獲取個體生理功能的各類測量數據，促進個體提升自我調整、控制及訓練動機，以改善生理和情緒上的疑難雜症，同時改善身心和大腦間的連貫性（heart and brain coherence），達到心腦合一。

貳、世界觀

一、COVID-19大流行對高齡就業者的影響

（一）自我調控和組織的作用

我們生活在一個不尋常的時代，以不同的方式影響著我們所有人。自2020年2月24日起，我國衛福部禁止所有醫護人員前往海外，以確保有足夠的人力來抵禦COVID-19大流行。國外大流行地區，為了解決醫護人力的短缺，甚至召

募已經退休的醫療相關專業人員重返工作崗位。

由於COVID-19大流行，部份人比以往任何時候都更加辛勤努力工作，許多人反而因此失去工作機會，有些人只能轉為在宅工作，而有些人不得不重新學習開創新的工作方式（Kniffin et al., 2020）。與年輕人相比，年齡在50歲以上的高齡就業者甚至更可能受到COVID-19大流行的影響，他們被認為易受傷害並處於危險之中的族群（Ayalon et al., 2020）。

針對COVID-19的影響，高齡者因應COVID-19來襲的措施較年輕族群更為有效力。此特徵與生命發展的觀點相吻合，從學理上實證，老年人通常具有較強的適應能力，並且非常有效地因應對抗老化的過程，為了持續保有或恢復“人與環境間的適應性”而採取了各種自我調控策略。高齡者在職場中會採取較積極的態度，從事自我調控策略以及運用組織的力量來激勵，進而幫助他們成功的保有工作機會（Kooij, 2020）。

（二）生命力發展的視角－參與自我調控策略

工作環境中不可預見的變化（COVID-19大流行）激勵了自我調控過程。自我調控過程涉及目標參與和目標脫離，這些目標參與和目標脫離影響著人與環境間（Person - Environment, P - E）。的契合度並受其影響。由於工作環境隨時間不斷變化，技能需求的發展與不斷改變，工作者需要不斷受到激勵以從事自我調控行為以求因應。個人和工作環境變化的影響，可能導致P - E失配。工作環境或自我的不可預見的變化可能會導致過往的經驗不足，進而激發自我調控行為。當前的大流行，高齡就業或重返工作者，亦需要情緒調控來有效的調整及應對挑戰及突發事件，儘管突然將工作轉移到包括許多干擾和家庭需求的在宅環境中，仍然能夠充分調控自己的情緒，將可能會更有效的實現工作任務目標。

於西班牙COVID-19爆發封城的第一週，工作煩惱程度與年齡高低呈負相關（Losada-Baltar et al., 2020）。自我調控策略的這些不同特徵可以由高齡就業者的個人資源來解釋。個人資源是指個人成功地控制和影響環境從而實現其目標的各個方面的能力。個人資源在一定程度上解釋了高齡就業者參與自我調控策略的程度。某些個人職業資源（例如職業能力和應變能力）可以使COVID-19的職業衝擊更易於掌控。在封城期的第一週，個人資源（例如，積極的情緒，自我效能感）與孤獨感和心理困擾呈負相關。提供高齡就業者許多可能會改善自我調控策略和個人資源的因素，這些因素可能激發提高參與策略的能力或動機，使得自我調控策略在工作中發揮作用。

高參與度的人力資源管理（High Involvement Management, HIM）改善自我調控策略和個人資源。以組織的作用，包括人力資源實踐，例如全面的培訓，團隊合作，分散決策，訊息共享，靈活的職掌，職涯發展，反饋和職位輪換。HIM導致增強心理能力，例如自我效能感和自決能力，其中包括高齡就業者，並且有利於組織勞動力層面的高齡化。當前的疫情大流行迫使員工在宅工作，但同時不得不賦予他們更大的自主權，造成員工高度參與人力資源實踐趨勢的轉變（Kooij, 2020）。

二、網絡自我診斷症和資訊過量負荷

新冠病毒大流行期間，頻繁使用社交傳媒，導致個人資訊過度關注和過量負荷，對自我隔離意願、個人疾病感知和防疫動機的影響至鉅。政府鼓勵個人採取社會隔離等措施以維護個人健康及社區安全。封閉生活下，個人只有藉由各式各樣的社交媒體、新聞網站和電子郵件等管道，獲取及傳達有關疾病的資訊和相應的健康措施。研究顯示，大量使用網路訊息可能會造成身心的困擾，若缺乏適當的溝通管道以獲取正確的知識，將導致對特殊事件的過度關注、訊息過載現象和錯誤認知。

疫情大流行在許多方面都是獨一無二的。在 COVID-19全球大流行期間過度氾濫使用互聯網可能會出現兩個主要困境：

（一）網絡自我診斷症（Cyberchondria）

其涵義為過度在網際網路上搜尋與健康相關的訊息，通常與個人特定健康事件議題有關，而造成「隔空取藥」等負面影響；

（二）資訊過量負荷（Information overload）

指一種無法處理所有接收到資訊的情況下，從而導致訊息蒐集過程終止，或使整體感知過程失效。

研究指出，網絡自我診斷行為和資訊過量負荷都會削弱個人的認知推理能力，進一步影響自我調控。Cyberchondria 和 Information overload對個人的威脅和因應感知產生較重大影響，如影響自我隔離的意圖。感知嚴重性和

自我效能感對自我隔離意圖產生積極影響，而因應成本則對意圖產生負面影響。再者，過度使用網路社交媒體作為主要訊息來源，更增加了網絡自我診斷症和資訊過量負荷現象。獨居者及與家人同住一起的族群之間比較，上述兩種現象沒有發現顯著的差異（Farooq, Laato, & Islam, 2020）。

三、E-learning網路隔空視訊教學會議

現今E-learning網路隔空視訊教學會議（Distance Video Conferencing），主要是藉由Zoom、Webex、Google Meet等商業註冊軟體方式進行。以醫療教育機構使用Zoom Meeting為例，2020年初新冠病毒大流行期，Zoom的使用率在前3個月內增加了67%，因為許多教育機構組織，將課堂實體教學轉換為Zoom Cloud Meetings。Zoom應用程式在一天之內的下載量可高達343,000次，其中大約18%的下載量來自美國。2020年初，Zoom的使用率大增，超過200萬用戶。視訊研討會議是維持各類醫事人員臨床教育參與度的一種解決方式。這些會議得以保持社交距離，以預防新冠病毒的傳播，同時持續保有醫療團隊人員間的溝通聯繫。線上會議的主持及參與者，支持團體或個人交互式鍵入聊天討論、消除背景噪音避免注意力的分散、共享文件檔案以促進學習及完成教育目標。

在Zoom會議中評估教育參與，衡量結果，目標設定、深層次訊息的記錄、回饋、自我調控和尋求協助方式，得以解決及彌補過往線上學習的缺點與不足。Zoom科技的目標不只是在參與過程中創造感知的基本要素，而是利用這種情緒感知特性來完成「教與學」的教育過程。

根據在COVID-19大流行期間使用Zoom視訊會議的經驗，蘇格拉底式教學（附註1），可以透過視訊影音會議相結合的方式進行（Carlson, 2020）。專業的教育工作者應確保住院醫師及各類別醫事人員之在職教育，於Zoom會議期間使用具有視訊影音手機裝置，以便在維持身體社交距離的同時進行相互對應的社交接觸，從而增加教育參與程度，在過往單獨使用語音會議支援系統環境下，是無法實現的。

附註1: 蘇格拉底法（Socratic Method）是由希臘哲學家蘇格拉底（Socrates, 470-399 B.C.）所發展出來，從問答中求得真理的方法。其目的是為了激勵、問難和啟發魯莽草率的人，承認對自己的思想原則與行為缺乏理性的了解，使他們能夠獲得哲學的智慧。經由蘇格拉底的使用，這種方法已成為消除自我膨脹的有效工具。蘇格拉底法亦指協助學習者獲取知識的方法。

取自：國家教育研究院，教育大辭書（劉貴傑，2000）。

叁、結語

關關難過，關關過之正向生活。激發積極情緒，參與促進健康的介入措施，以提升個人化的健康指標。良好的運動（Matias, et al., 2020）、衛生習慣、充足睡眠及尋求社會支持，趨吉避凶，簡約生活不馬虎，使防疫零負擔。

在COVID-19期間，醫療機構臨床教學與持續在職教育，網路隔空線上學習的自我調控因應，確保優質的教育參與。個人以生命發展的視角積極參與自我調控，善用人工智慧、網路備援系統，生理回饋及自我調控學習策略，於COVID-19大流行實施隔離期間的減法生活：「自我調控、在宅E健康」，至為瑰寶。

「前所未有的2020年」：牛津字典年度熱搜詞

Covid-19：2019新型冠狀病毒。

Work From Home：在宅工作。

Lockdown：封城。

Circuit-breaker：阻斷器（指短暫快速的封城以隔絕疫情擴散）。

Support bubbles：支持泡泡（除了同住在一起的人以外，還能夠有近距離接觸而不需要保持社交距離的同一組群體，能夠發揮社會和心理支援的功能）。

（取自：<https://www.bbc.com/zhongwen/trad/uk-55065291>）

參考資料

1. 薛肇文 (2021) 。腦中風後失能者自我調控學習素養及復健成效之研究 (博士論文) 。取自 <https://hdl.handle.net/11296/3me66g>
2. Ayalon, L., Chasteen, A., Diehl, M., Levy, B., Neupert, S. D., Rothermund, K., & Wahl, H. W. (2020) . Aging in times of the COVID-19 pandemic: Avoiding ageism and fostering intergenerational solidarity. *The Journals of Gerontology: Series B*. doi:10.1093/geronb/gbaa051
3. Carlson, E. R. (2020) . COVID-19 and educational engagement. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 78 (7) , 1049-1051.
4. Farooq, A., Laato, S., & Islam, A. N. (2020) . Impact of online information on self-isolation intention during the COVID-19 pandemic: cross-sectional study. *Journal of medical Internet research*, 22 (5) , e19128.
5. Kniffin, K. M., Narayanan, J., Anseel, F., Antonakis, J., Ashford, S. J., Bakker, A. B., & Creary, S. J. (2020) . COVID-19 and the Workplace: Implications, Issues, and Insights for Future Research and Action. *American Psychologist*. doi:10.1037/amp0000716
6. Kooij, D. T. (2020) . The impact of the Covid-19 pandemic on older workers: The role of self-regulation and organizations. *Work, Aging and Retirement*, 6 (4) , 233-237.
7. Losada-Baltar, A., Jiménez-Gonzalo, L., Gallego-Alberto, L., Pedrosa-Chaparro, M. D. S., Fernandes-Pires, J., & Márquez-González, M. (2020) . “We’ re staying at home.” Association of self-perceptions of aging, personal and family resources and loneliness with psychological distress during the lock-down period of COVID-19. *The Journals of Gerontology: Series B*. doi:10.1093/geronb/gbaa048
8. Matias, T., Dominski, F. H., & Marks, D. F. (2020) . Human needs in COVID-19 isolation.
9. Nalbandian, A., Sehgal, K., Gupta, A., Madhavan, M. V., McGroder, C., Stevens, J. S., ... & Wan, E. Y. (2021) . Post-acute COVID-19 syndrome. *Nature medicine*, 1-15.
10. Pacholik- uomska, A. (2021) . Self-Regulation in the Time of Lockdown. *Frontiers in Neuroinformatics*, 15, 7.
11. Panadero, E.(2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in psychology*, 8, 422. doi:10.3389/fpsyg.2017.00422
12. Siddaiah-Subramanya, M., Nyandowe, M., & Zubair, O. (2017) . Self-regulated learning: why is it important compared to traditional learning in medical education?. *Advances in medical education and practice*, 8, 243-246.
13. Wang, C. Y. (2016) . Comparisons of adult learners’ self-regulated learning literacy, learning preferences, and adaptive teaching in formal, non-formal, and informal education institutions. *International Journal of Continuing Education & Lifelong Learning*, 8 (2) , 47-66.
14. Winne, P. H., Teng, K., Chang, D., Lin, M. P. C., Marzouk, Z., Nesbit, J. C., ... & Vytasek, J. (2019) . nStudy: Software for learning analytics about processes for self-regulated learning. *Journal of Learning Analytics*, 6 (2) , 95-106.



作者

薛肇文醫師

國軍高雄總醫院消化內科主治醫師 /
國立高雄師範大學成人教育研究所博士 /
國立中山大學醫學科技研究所合聘助理教授 /
義守大學管理研究所高階管理碩士



作者

王政彥教授

英國倫敦大學教育學院哲學博士 /
國立高雄師範大學成人教育研究所教授兼副校長
