新冠肺炎COVID-19隔離者的營養建議

營養師 曾涵郁

新冠肺炎

全球現在都在新冠肺炎(coronavirus)的襲擊，在2019年底，第一個新冠肺炎在中國武漢開始發生感染，現在新冠肺炎在全球大流行，因此世界衛生組織在2020年二月將新冠肺炎統稱COVID-19。

居家隔離

COVID-19流行剛開始是由動物感染到人，現在則是人傳染到人，COVID-19會產生嚴重的非典型的肺炎導致死亡，世界衛生組織宣布COVID-19在2020年是全球大流行，建議各國將人民居家隔離(quarantine)，降低病毒傳播減低感染，避免醫療體系崩盤。居家隔離造成日常工作生活中斷，生活變的單調乏味。

飲食過量和失眠

在愛爾蘭利莫瑞克大學對97名大學生研究無聊(boredom)的時間愈長，吃點心的慾望越高和攝取不健康含糖的食物越多，且顯示無聊會造成攝取過多脂肪、蛋白質和醣類 [1]，COVID-19隔離期間生活無聊，會以吃為重心造成熱量攝取過多，持續聽到或讀到新冠肺炎大流行不間斷的新聞，會造成壓力，產生暴飲暴食(overeating)的行為，大多尋找含糖食物(sugary)是開心食物(comfort foods)。對醣類食物的渴望(Carbohydrate craving)如餅乾、冰淇淋和糖果，會增加腦中血清素(serotonin)的分泌，血清素的增加會讓心情有正面的影響，更進一步，自我藥療中證實，吃含糖豐富的食物可讓壓力減少，醣類食物的渴望可以改善情緒低落，升糖指數的高低和情緒起伏成正比[4]，不健康的飲食習慣容易發展成肥胖，增加慢性病的發炎狀況，造成心血管疾病、糖尿病、肺部疾病的嚴重性，肥胖和年紀已被證實增加COVID-19病況的嚴重性複雜性 [2]。隔離產生壓力會產生睡眠干擾，睡眠中斷更進一步產生更多壓力，造成食物的攝取比平常增加，失眠和暴食症的惡行循環，因此在晚餐建議多攝取會幫助睡眠的食物，食物中含有血清素和褪黑素(melatonin) 幫助睡眠[3]。建議多攝取各種植物的根部和葉子，水果和種子如香蕉、杏仁、櫻桃和燕麥都有血清素或褪黑素，色胺酸(tryptophan)是褪黑素和血清素的先驅 。牛奶和乳製品有豐富的色胺酸幫助睡眠。色胺酸是經由血清素調節，增加飽腹感和降低熱量攝取，血清素主要是降低醣類和脂肪的攝取和抑制神經肽 Y (neuropeptide Y)，神經肽 Y 主要是促進食慾。 奶製品的優格會改善睡眠品質，並會增加自然殺手細胞(natural killer cell)的活性和減少呼吸道的感染，減少呼吸急促、咳嗽和痰的症狀。

微量營養素

在隔離期間要增加巨量營養素的攝取，攝取巨量營養素就會伴隨攝取到為微量營養素，且缺乏巨量和微量營養素會造成免疫功能下降，吞噬細胞功能削弱、細胞激素產量減弱和補體系統功能降低，容易造成體內被病毒感染。因此在隔離期間，有良好的營養習慣是很重要，均衡飲食中含有豐富的三大營養素、礦物質和和維生素幫助抵抗 COVID-19。蔬菜和水果有豐富的微量營養素，強化免疫功能，微量營養素中的有維生素 E，維生素 C，和類胡蘿蔔素(beta-carotene)都是抗氧化劑，強化人體免疫功能。抗氧化劑能增加 T 細胞的數量，強化淋巴細胞分裂，增強自然殺手細胞的活性，在蕃薯、胡蘿蔔、綠葉蔬菜有豐富的類胡蘿蔔素。蔬菜和水果有豐富的維生素 C 如橘子、草莓、芒果、檸檬、花椰菜、甜椒和高麗菜。維生素 E 的主要來源是植物油 包含(大豆油、葵花籽油、玉米油、小麥胚芽油和核桃油)和堅果 [3]。

維生素 D 和鋅

冬天日照少維生素 D 缺乏和流行性感冒大流行有相關性，且缺乏維生素 D 會增加呼吸道疾病感染的死亡率。缺乏維生素 D 會增加 COVID -19 的風險，隔離會減少戶外活動，都在室內缺乏日照，皮膚上 7-脫氫膽固醇(7-dehydrocholesterol)量降低，體內的 25-羥基維生素 D(25-hydroxyvitamin D) 濃度低，導致體內維生素 D 產量降低，增加急性呼吸窘迫症候群(acute respiratory distress syndrome)的風險，因此隔離要補充維生素 D，可降低 COVID-19 的感染，維生素 D 藉由保護連接呼吸道細胞間緊密相連的區域（tight junction）保護呼吸道，維生素 D 增加抗菌肽(cathelicidins)和防禦素(defensins)的產量，抗菌肽和防禦素能降低病毒複製的速率和減少促發炎細胞激素(pro-inflammatory cytokines)的濃度，促發炎細胞激素會傷害肺的內膜細胞(lining cell) 產生肺炎，並減少細胞風暴(cytokine storm)產生的肺炎的風險，證據顯示在 2020 年二月南半球，因為夏天體內維生素 D 存量高 COVID-19 的病患少，反之北半球是冬天，日照少維生素 D 存量低 COVID -19 大流行[4]。因為隔離會限制戶外活動和缺乏陽光照射缺少維生素 D，因此建議維生素 D 從食物中攝取，食物有魚、肝、蛋黃和有添加維生素 D 的牛奶和優格。 隔離期間另外一個維持免疫功能的重要元素是鋅。鋅在 Vero-E6 細胞中會抑制嚴重急性呼吸道症候冠狀病毒(sevre acute respiratory syndrome (SARS) coronavirus) RNA 依賴性 RNA 聚合酶(RNA-dependent RNA polymerase) 模板(template)結合 (binding) 和延伸 (elongation)。牡蠣含有每單位高劑量的鋅，常見的食物中含有鋅有豬肉、紅肉和南瓜籽。

地中海飲食

Covid-19 居家隔離期間營養建議中飲食中要有巨量營養素和微量維生素，並且隔離都在室內缺乏日照，要多補充維生素 D 和鋅，地中海飲食的食物包含牛奶、優格、橄欖油、新鮮的蔬菜和水果、蛋白質豐富的豆莢類、堅果類、魚和海鮮、全穀類和適度的紅肉攝取，地中海飲食中深海魚和奶製品有維生素 D、牡蠣和紅肉有鋅、堅果類有維生素 E、水果有豐富維生素 C，深綠色蔬菜和胡蘿蔔有類胡蘿蔔素，牛奶和優格有色胺酸能幫助睡眠，減少隔離間造成的睡眠中斷。因此在 Covid-19 居家隔離期間，建議可試試地中海飲食降低感染新冠肺炎的風險[3]。

參考文獻

1. Moynihan AB, van Tilburg WA, Igou ER, Wisman A, Donnelly AE, Mulcaire JB. Eaten up by boredom: consuming food to escape awareness of the bored self. Front Psychol. 2015;6:369.

2. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. JAMA Intern Med. 2020

3. Muscogiuri G, Barrea L, Savastano S, Colao A. nutrition recommenadation for CoVID-19 quarantine. Eur J Clin Nutr. 2020 Jun;74(6):850-851

4. Grant WB.et al Evidence that Vitamin D Supplementation could Reduce Risk of Influenza and COVID 19 infections and deaths.Nutrients.2020