

TAIWAN JOURNAL OF OCCUPATIONAL THERAPY

臺灣職業治療 期刊

VOLUME

42.1

2024

第四十二卷第一期
中華民國一三三年
四月 出刊



臺灣職業治療學會出版
Published by Taiwan Occupational Therapy Association

ISSN 1013-7661

DOI: 10.6594/TJOT

臺灣

職能治療 期刊

第四十二卷第一期
中華民國一一三年

目 錄

新冠疫情下的職能治療：新冠肺炎患者自重症病房
到門診復健之治療經驗

1-22

王柏堯 陳玉蘭 劉若蘭 黃于芳 陳柏瑋 周庭宇 酒小蕙

生理領域職能治療實習學生對個案衛教職能治療
知識之表現

23-38

陳怡妙 王芮瑜 鄭宜瑄 吳姿誼 陳佳琳 謝清麟

學齡兒童自我照顧之表現與相關家庭因子之探討

39-59

程培雅 黃千瑀

不同運動對自閉症兒童之影響：系統性文獻回顧

61-81

簡婕芳 游子瑩

TAIWAN JOURNAL OF OCCUPATIONAL THERAPY

Volume 42, Number 1, 2024

table of contents



**Occupational Therapy During the COVID-19 Pandemic:
Experiences of Treating COVID-19 Patients From Intensive
Care Unit to Outpatient Department** 1-22

Po-Yao Wang, Yu-Lan Chen, Ruo-Lan Liu, Yu-Fang Huang, Bo-Wei Chen, Ting-Yu Chou, Hsiao-Hui Chiu

**Performance of Physical Occupational Therapy Interns on
Occupational Therapy Knowledge Education** 23-38

Yi-Miau Chen, Jui-Yu Wang, Yi-Hsuan Cheng, Tzu-Yi Wu, Chia-Ling Chen, Ching-Lin Hsieh

**Self-Care Performance and its Associated Family
Factors in School-aged Children** 39-59

Pei-Ya Cheng, Chien-Yu Huang

**Benefits of Different Exercises for Children With
Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review** 61-81

Jie-Fang Jian, Tzu-Ying Yu



新冠疫情下的職能治療：新冠肺炎患者自重症病房到門診復健之治療經驗

王柏堯¹ 陳玉蘭¹ 劉若蘭¹ 黃于芳¹ 陳柏瑋² 周庭宇¹ 酒小蕙^{2*}

摘要

世界衛生組織於 2020 年命名一種新型冠狀病毒所導致的疾病為嚴重特殊傳染性肺炎 (COVID-19)，輕微的症狀為發燒、咳嗽、疲勞、呼吸短促、失去嗅、味覺，嚴重者甚至會導致急性呼吸窘迫症、多重器官衰竭、休克或死亡。在疫情期間，職能治療師亦可以發揮問題解決技巧與技術，如副木製作、動作介入、日常生活功能訓練、能量節省原則等，提供患者必要的治療與服務。本文紀錄作者在重症負壓隔離病房、普通隔離病房、門診復健執行職能治療業務的經驗。在重症負壓隔離病房時，需要使用個人保護性裝備執行床邊復健，目標著重於維持患者肢體功能，例如被動關節運動、橋式、坐於床邊等訓練。轉至普通隔離病房後，治療師可以聚焦在姿勢控制的訓練，如坐、站。此外，走路以及獨立執行日常生活任務也是此階段的重點。少部分患者會進入門診復健系統，為了解決長新冠所導致的症狀，治療師得給予肌耐力、心肺功能等訓練，使患者能夠有良好的恢復。本文亦紀錄作者對於新冠肺炎復健的觀點，包含葉克膜使用後的肢體併發症、疲勞問題、患者的心理健康、遠端、智慧醫療的發展等。最後，職能治療師可以在疫情期間被納入專業照護系統裡面，期待本文的治療經驗可以作為臨床人員的參考。

關鍵詞：新冠肺炎，職能治療，肺炎復健，重症復健

臺北榮民總醫院 復健醫學部¹
臺北榮民總醫院 護理部²

受文日期：112 年 6 月 10 日
接受刊登：113 年 2 月 27 日

* 通訊作者：酒小蕙
臺北市北投區石牌路二段 201 號
電話：02-28757294 分機 543
電子信箱：power81524@gmail.com

Occupational Therapy During the COVID-19 Pandemic: Experiences of Treating COVID-19 Patients From Intensive Care Unit to Outpatient Department

Po-Yao Wang^a, Yu-Lan Chen^a, Ruo-Lan Liu^a, Yu-Fang Huang^a, Bo-Wei Chen, Ting-Yu Chou^a, Hsiao-Hui Chiu^{b,*}

Abstract

In 2020, the World Health Organization identified COVID-19 as a global pandemic. The symptoms of COVID-19 can be mild (e.g., fever, cough, fatigue, shortness of breath, loss of smell, loss of taste) or severe (e.g., acute respiratory distress syndrome, multiorgan failure, septic shock, death). Occupational therapists play a crucial role in the recovery from COVID-19 by employing problem-solving skills and techniques such as splint fabrication, motor intervention training for activities of daily living (ADL), and energy conservation strategies. This article shares the authors' experiences of providing occupational therapy in several settings, including negative pressure isolation wards, regular isolation wards, and outpatient departments. At the height of the pandemic, medical staff were required to wear personal protective equipment while administering certain bedside treatments, such as passive range-of-motion exercises. In regular isolation wards, therapists focused on posture control training exercises (i.e., helping patients sit and stand). In addition, ambulation and ADL participation were emphasized in regular isolation wards. A small proportion of patients continued receiving rehabilitation in outpatient departments after being discharged; such rehabilitation focused on improving muscle strength, endurance, and cardiorespiratory stamina. This article also discusses several issues related to COVID-19 rehabilitation, including complications from extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) use at extremities, fatigue, mental health concerns, smart health-care development, and telehealth services. In conclusion, occupational therapists can be integrated into healthcare systems during the pandemic. The experiences shared in this article could serve as a reference for therapists.

Keywords: COVID-19, Occupational therapy, Rehabilitation of pneumonia, Rehabilitation of intensive care medicine

^aDepartment of Physical Medicine and Rehabilitation, Taipei Veterans General Hospital

^bNursing Department, Taipei Veterans General Hospital

*Correspondence: Hsiao-Hui Chiu
No. 201, Section 2, Shipai Road, Beitou, Taipei 112,
Taiwan
TEL: +886-2-28757294 ext. 543
E-mail: power81524@gmail.com

Received: 2023/6/10

Accepted: 2024/2/27

前言

世界衛生組織於 2020 年 1 月命名一種新型冠狀病毒所導致的疾病為嚴重特殊傳染性肺炎 (COVID-19)，典型的症狀為發燒、咳嗽、疲勞、呼吸短促、失去嗅、味覺，嚴重者甚至會導致急性呼吸窘迫症、多重器官衰竭、休克或死亡 (Hu et al., 2020)。根據疾管署的統計，截至 2023 年 3 月 26 日前，國內本土累積確診案例為 10,239,882 例，死亡人數為 18,985 例 (衛福部, 2023)。世界衛生組織統計，約有 14% 的病人需住院並接受氧氣治療，約有 5% 的病人可能進展至嚴重肺炎及呼吸窘迫症候群而需使用呼吸器支持 (World Health Organization, 2020)。學者指出，患者主要有三種常見的臨床問題，第一種為低效能的呼吸型態，對此，當呼吸衰竭產生時，患者會接受插管治療並同時給予藥物處置。第二種為活動無耐力，其泛指個案在生理、心理上缺乏足夠的能量去執行或耐受個案之必要日常活動，活動後出現疲勞、無力、異常心跳、血壓、呼吸急促的現象 (曹心怡等, 2021)。第三種為面臨疾病的恐懼、未來不確定性、感染他人的憂慮及被污名化的心理壓力源，病人可能會出現憂慮、焦慮、失眠等心理問題 (衛福部, 2021)。面對疫情的擴散，各國根據自身疫情情況、醫療科技能力及設備、醫療政策、健康保險制度、甚至文化認知等的不同，產生出不同的防疫策略 (朱詠瑞等, 2022)。

職能治療師身為醫療服務的一環，在疫情之下，亦有發揮專業的空間，根據美國職能治療學會的聲明，職能治療師可透過問題解決技巧，在倡導職能治療的價值的同時，理解疫情所帶來的挑戰，將可能會對職能治療專業帶來更多新的機會 (American Occupational Therapy Association, 2020)。

職能治療師扮演重要的角色，我們得以提供對患者改善病情、後續健康照護的有效方針 (Pozzi et al., 2022)。不僅在醫療單位，在社區、機構以及居家隔離的患者，職能治療師都能發揮所長，像是協助患者建立健康的習慣、角色、提供促進活動強度的策略、穩定情緒、減少焦慮、轉介線上資源等等 (Dirette, 2020)。台灣復健醫學會提出的治療指引中提到，因新冠肺炎的影響，長久缺乏

活動可能會造成顯著的運動能力下降。除了藥物與支持性療法之外，適當的復健治療在新冠肺炎治療的角色，至少包含 (1) 對於輕症病患可維持運動能力和日常活動能力；(2) 對原本就有肺部疾病或是痰液較多的病患來說，可幫助痰液排除以及促進有效呼吸；以及 (3) 重症病患可減少長期臥床的併發症，預防在加護病房長時間住院帶來的衰弱（台灣復健醫學會，2021）。

作者任職於醫學中心，在疫情爆發初期，收治大量新冠肺炎患者並且多數患者於急性期便轉介職能治療部門，服務的範圍自重症隔離病房、普通隔離病房、門診長新冠症狀等。本文將介紹自 2021 年 5 月臺灣北部開始出現大量群聚感染案例至 2023 年 1 月本院解除多數防疫措施，回歸正常醫療業務，此時間區段中收治於本院之新冠肺炎患者之職能治療介入經驗，希望本文得以作為職能治療師參與臺灣本土新冠肺炎醫療之文獻紀錄。

各治療階段重點概述

因新冠肺炎病毒型態與疫苗接種率等因素，產生的症狀與影響的人數有明顯的差異。在 2021 年 5 月，本土疫苗接種仍不盛行，因此當大規模群聚感染發生後，許多高風險的患者演變成重症，需要進入重症負壓隔離病房治療同時有大量緊急醫療的介入。隨著疫苗接種普遍以及病毒株的變異，在疫情中、後期（2022 年 6 月以後）輕症人數增加，重症減少進而呈現流感化的型態。

由於配合國家政策，治療的方針與要求也會有所調整，因此，作者依病況嚴重度的不同，將治療階段分為重症負壓隔離病房、普通隔離病房、門診階段，並介紹此三階段治療空間的配置、患者的主要問題以及職能治療師如何執行業務（表 1）。

表 1 各階段的評估與治療內容

	治療目標	評估方式	治療方式	常用器材
重症隔離病房	<ul style="list-style-type: none"> 預防臥床併發症 預防葉克膜後遺症 促進軀幹控制能力 維持關節活動度 	<ul style="list-style-type: none"> 關節活動度測量 姿勢控制評估 上下肢肌力測試 	<ul style="list-style-type: none"> 關節運動 副木擺位 直接指導 	<ul style="list-style-type: none"> 因攜帶不易，較少使用器材
普通隔離病房	<ul style="list-style-type: none"> 持續促進肌耐力 增加坐姿時間 站立、短距行走 提升日常生活功能 輔具適配與使用 增進轉移技巧 	<ul style="list-style-type: none"> 姿勢控制能力 血氧機 上下肢肌力測試 功能獨立量表^a 	<ul style="list-style-type: none"> 直接指導 阻力訓練 步行訓練 心肺訓練 	<ul style="list-style-type: none"> 彈力帶 助行器 移位輔具
門診階段	<ul style="list-style-type: none"> 改善疲憊 促進體能 增加肌耐力 增進心肺耐力 提升日常生活功能 	<ul style="list-style-type: none"> 理學檢查 訪談 上下肢肌耐力 簡明版世界衛生組織生活品質問卷^b 蒙特婁認知評估^c 簡易心智量表^d 	<ul style="list-style-type: none"> 直接指導 阻力訓練 心肺訓練 	<ul style="list-style-type: none"> 站立桌 推拉箱 飛輪車 彈力帶

^a Functional Independence Measure, *FIM*

^b World Health Organization Quality of Life BREF, WHOQOL-BREF

^c Montreal Cognitive Assessment, *MOCA*

^d Mini-Mental State Examination, *MMSE*

重症負壓隔離病房

· 個人保護性裝備 (*personal protective equipment, PPE*)

留置於重症負壓隔離病房之患者具高度傳染性，根據疾管署的建議，執行接觸確診患者或其分泌、排泄物之工作人員，應裝備高效過濾口罩、手套、防水隔離衣、全面罩及髮帽（衛福部，2021）。本院的配置為內、外兩層裝備，詳細內容如表 2。內層裝備穿妥後，為減少皮膚暴露的機會，其他同仁會協助以封箱膠帶貼合臉頰兩側、眼周、手腕、腳踝等處。接著穿著外層裝備。進入病室前，由護理站做最後確認。穿得越多層，表示防護越周全，較不會有把病

毒帶離病室的機會。穿戴的工序相當繁瑣，初次配戴可能需要 30 分鐘，熟練之後，應可在 15 分鐘內完成。使用防護裝備上有三點心得，第一是要準備個人換洗內衣褲，治療過程中會產生大量的汗水，務必準備更換的衣物。第二是護目鏡除霧，呼吸或熱氣會導致護目鏡內產生霧氣，在病室內無法脫下清潔，可以使用除霧噴劑。第三，進入病室前應減少進食、飲水，避免在過程中有如廁需求。單次治療時間約 1 小時，治療師應隨時評估自己生理狀態，當無法持續工作時，應立即停止並依規定撤離病房。

表 2 個人保護性裝備

	口罩	手套	隔離衣	護目裝備	髮套	鞋套
重症隔離病房						
內層裝備	外科口罩 N95	橡膠手套	外科刷手服	護目鏡	不織布髮套	防水鞋套
外層裝備	外科口罩	橡膠手套	不織布隔離衣	面罩	不織布髮套	不織布鞋套
普通隔離病房						
所需裝備	N95	橡膠手套	外科刷手服	護目鏡 或面罩	不織布髮套	無需求
門診階段						
所需裝備	外科口罩	橡膠手套	無需求	護目鏡 或面罩	無需求	無需求

· 病室配置

病室配置通常會分為四個區域，負壓隔離病房、前室、相對乾淨區、乾淨區（胡嘉桂等，2020），負壓隔離病房透過抽氣、負壓裝置，使得病房內的壓力略小於大氣壓，減少因病人咳嗽或噴濺鼻涕而導致病毒擴散，擺設與一般加護病房雷同。前室為工作準備區，提供工作人員使用。當離開負壓隔離病房後，因外層裝備可能會噴濺到患者的唾液、分泌物，要在前室把外層裝備脫掉，初步消毒後才能進入相對乾淨區。相對乾淨區多數為病室內走廊，較無污

染的機會，在相對乾淨區連結乾淨區的出入口，有卸除裝備區，進入乾淨區前
要將所有裝備卸除，僅留刷手服並消毒，到了乾淨區後再更換刷手服。乾淨區
即是護理站。由於負壓隔離病房的護理人員輪值與常態不同，若治療師進入負
壓隔離病房時需要護理師陪同，可以電話聯繫並預約時間，一同進入治療患者
（圖 1）。然而，是否收治於負壓隔離病房，會隨國家政策以及感染人數而有所
差異，作者於 2021 年 5 月開始進入負壓隔離病房提供治療，此時為武漢原
始病毒株開始爆發，整體感染
的人數仍在可控範圍內且當時
社會尚未做好大流行的準備，
因此當時的患者，多數會被收
入負壓隔離病房。隨著疫情逐
漸流感化，感染人數上升且輕
症比例較高，疫情後期在院內
的患者，除非併發重症，否則
多數確診的患者，採一人一室
或多人一室的方式在專責病房
隔離，且整體防疫的規格與所
須裝備也逐步調降。



圖 1 醫師（左）與職能治療師（右）約定同時進入負壓隔離病房治療

· 重症負壓隔離病房中患者的常見問題與介入內容

根據 2020 年英國重症醫學會所發表的指引，新冠肺炎的患者應即早開始接受床邊職能治療，在加護病房中，對於意識不清的患者，實施被動關節運動是安全且有效的，若開始對聲音有反應，可以為患者建立定向感、給予基本的動作指令，如「腳抬高」、「腳踝勾起來」等，目標為盡快恢復患者軀幹控制、肢體力量 (Intensive Care Society, 2020)。亦可執行床上運動，如橋式、主動髖關節屈曲及練習坐於床邊。但有 75.7% 的患者需要接受插管治療 (Ogbuka et al., 2022)，設計治療活動時，務必將管線問題列入考量。管線偶因扭轉、管路積

水而產生儀器警示，經驗上，治療師接受 1 至 2 次的指導，即可自行排除障礙，可向護理人員詢問排除方法。若有姿勢訓練，如坐或站，須監控血氧飽和度，數值建議維持在 95% 以上，若低於 95% 應立即停止訓練。同時配合觀察患者的生理表現，若有過度喘氣、面部表情不適、漲紅、發黑等情況，不論血氧飽和度數據為何，應停止並通知醫護人員協助。患者之血氧飽和度常會有波動，實施治療前，可向主責護理師確認近期是否有劇烈變化的情形，若有，應延後坐姿訓練的時程。此外，由於患者存在血氧飽和度驟降導致死亡的風險。日本的調查中曾指出數名患者在床邊坐姿訓練時，因突發性多重器官衰竭、呼吸衰竭而死亡的案例 (Kinoshita et al., 2022)。治療師可自我演練，當緊急情況發生時的處置步驟，如熟知緊急求助鈴位置、能快速使患者恢復躺姿。患者在此階段變化的速度很快，可能會出現突然休克死亡的情形，若治療師沒有足夠的應對經驗，亦可選擇有醫師、護理師共同在病房內之時段前往治療，以確保意外情況發生時，有其他人力在附近，可以適時提供協助。在負壓隔離病房，副木的擺位介入也是實用的手法（圖 2），可有效避免患者因臥床導致的垂足。在負壓隔離病房當中，副木製作多數要經歷兩個階段，第一階段為量測，取得數據後回到治療室製作，第二階段才是適配到患者身上，若不合適才會再修改，為避免患者關節角度的改變，建議在量測後 2 到 3 天內完成製作。然而，移動到不同病室需要重新著裝，故當患者數量較多時，可以請護理師協助確認、量測患者的關節活動度、肢體的尺寸，若活動度尚且正常，無特殊的角度限制，



圖 2 準備進入重症隔離病房為患者配戴副木

則可以利用護理師量測的數據直接製作。此外，在本次照顧經驗中也發現，因負壓隔離病房的密閉性，使得病房內較為乾燥，患者的皮膚較易破皮，所提供之副木應以泡棉包裹邊緣、提供有軟墊之綁帶，減少因壓迫或摩擦的皮膚傷害。

普通隔離病房

· 個人保護裝備與病室配置

在疫情爆發初、中期，根據疾管局指引，重症患者經兩次採檢陰性後，若無嚴重併發症，可轉入普通病房持續照護，惟仍需保持一人一室。此時患者多數已穩定且移除維生呼吸設備，部分患者會留置氣切管，治療師仍有可能會接觸到患者之飛沫、痰液。因此，仍需要個人保護性裝備，但以髮套、護目鏡、口罩、刷手服、單層手套即可。普通隔離病房可視為一般常見的單人病房，由於內部不會有負壓室與前室的空間區隔，多是在病房地面上劃設紅線標示污染區與乾淨區，治療師須留意區域的劃分與裝備穿脫、消毒的位置。雖然，防護要求降低，但仍屬於隔離封閉的環境，這將考驗治療師設計活動的能力。因器材不便攜帶至病房內，零器材或簡易器材的運動、活動設計的專業技能培養顯為重要。要以出院返回社區為主要方向 (Intensive Care Society, 2020)，導入人-環境-職能 (People-Environment-Occupation, PEO) 模式可使臨床作業有明確的方向 (Royal College of Occupational Therapists, 2020)。與患者共同建立目標時，可將短期目標所欲達成的任務與情境設定在醫院病房，長期目標則設定於出院返家後。例如，在病房內指導患者到廁所如廁，醫院內有無障礙設施，操作的方式、過程與家中相左，此時要明確地為患者指出兩者不同之處以及如何調整與訓練。

· 普通隔離病房中患者常見問題與介入內容

在此階段，患者面臨部分失能的狀態，不應只著重基礎能力的訓練，應結合患者日常生活功能的表現與獨立性，可使用功能獨立量表 (Functional

Independence Measure, FIM) ，並直接透過該量表的項目，逐步為患者重拾病前功能。此時，回復個案的姿勢控制能力是首要的目標之一，良好的姿勢控制能力有助於患者早日開始獨立執行日常生活功能，並且可提高活動範圍與強度。當患者脫離呼吸器後，可以嘗試從臥床轉換至坐於床邊，維持 15 分鐘（圖 3）。以良好坐姿為基礎，作者會嘗試訓練患者獨立更換上衣或褲子等日常生活功能。亦可嘗試用助行器練習站立或轉位，例如轉移位到便盆椅、輪椅，以利患者提升自行如廁的能立。不論使用助行器與否，若患者能保持良好站姿後，可在監督下，進行原地踏步訓練，以此能夠提升患者心肺功能以及軀幹、下肢肌耐力，有研究提出，以每組 50 下，共 3 組的踏步運動，配合 20 次的下蹲、20 組墊腳尖運動，可以有效提升患者的身體功能以及 ADL 獨立性、減少住院天數 (Kinoshita et al., 2022)。若能穩定執行再開始練習走路，走路是患者開始進入完全獨立的指標，在隔離病房的情境中，因空間有限，通常以廁所到病床的距離為目標，除了更具象化走路的意義之外，更能促進患者自行如廁的意願與能力。然而，許多治療師的疑問是開始訓練行走的時機。臨床經驗上，患者開始練習走路的時間點，大約為入院後的 3 至 4 周，與文獻指出的 2 至 3 周有些微差異 (Aryana et al., 2022)，作者認為應與國內對於復健概念較為保守且給付偏低有關，在病室中以病人安全優先的原則之下，使得醫療人員對於復健介入的時機點不若國



圖 3 在普通隔離病房訓練患者坐於床邊

外積極。有鑒於患者入院治療的時間會比較長，從負壓隔離病房轉出時，通常已臥床 2 週以上，因此，任何姿勢轉換的訓練都須留意姿勢性低血壓的發生。另一方面，維持血氧飽和度也是患者安全考量的重要議題。當患者出現喘、換氣不順暢的症狀，復健時須戴氧氣鼻導管 (nasal cannula) 或高流量鼻導管 (high flow nasal cannula)，須全時段監測血氧飽和度。在室內行走時，若患者仍須使用氧氣鼻導管，市面上有販售長度較長如 6 公尺的產品，再告知病房醫師或護理師後，可以請家屬自行購買，訓練時更換使用，避免因管線長度而影響安全。

門診階段

· 個人保護性裝備與治療空間配置

患者經治療後，若無住院之必要，多數選擇出院返家，少數轉往長照機構。若無明顯的後遺症，出院後的患者不一定會安排門診復健，甚或原本即是輕症的患者也不會有復健的需求，但臨床實務上仍有自住院便開始復健到出院後仍持續或是因長新冠問題進而尋求復健治療的患者。此階段個人保護性裝備的要求較低，外科口罩、護目鏡或面罩、手套仍是必要配備，但髮套、隔離衣或刷手服、鞋套則無強制規定。治療空間多會安排在職能治療室中，但配置需要微幅調整，截至 2022 年 8 月以前，本院對於新冠肺炎之門診復健患者，仍採一人一座，前方有壓克力隔板、同一時間內不共用器材且使用完畢後消毒，一人一時段等方式分流，雖在此階段患者可能已不具高傳染性，但仍須謹慎應對。

· 門診患者的常見問題與介入內容

肺炎不像神經損傷需要長時間的復健，患者經歷 3 至 4 周的訓練，多數可自理生活，僅在體能、肌耐力、心肺功能有部分的落差或是出現長新冠症狀，如疲勞、認知功能下降等。初次接觸此類患者時，作者建議可以以下列的方式開始評估。首先是了解其感染病史與治療過程，接著使用臨床常見的評估、理學檢查，例如肌耐力、姿勢控制能力、日常生活執行的情況等等。另外，為了

解患者現階段日常生活品質的狀態，建議使用簡明版世界衛生組織生活品質問卷 (WHOQOL-BREF)，利用其問卷的項目，如移行方式、睡眠品質的狀態個別探討與介入。在門診階段的治療目標為促進體能、改善疲勞、增強肌耐力、心肺功能、認知功能問題，進而達成恢復病前狀態，促進其職能表現的成功。若患者前來治療室接受治療，常見的飛輪腳踏車、站立桌負重推箱、彈力帶都可以做為促進患者肌耐力、改善疲勞的方式。若治療師不具心肺功能訓練的介入經驗，作者建議可以從能量節省原則與輔具面向著手。例如患者表示病後曬衣服時會喘，除了心肺功能的訓練外，也可以指導患者將衣物分批、分量以及用輔具來減少上肢過度抬舉的高度，避免在曬衣時疲勞與喘。

此外，研究統計指出，認知功能問題在職能治療師介入長新冠症狀的列表中排名第四 (Zweck et al., 2023)。新冠肺炎導致認知功能障礙的機轉目前仍不明朗，患者常會出現記憶力減退、注意力不集中等綜合症狀，稱之為腦霧 (brain fog)。一般而言，此類型的認知功能下降，會在 1 年內逐漸改善，但也可能無法恢復到病前的狀態。在 Ladds 等學者於 2024 年的英國醫學期刊中指出，可以使用蒙特婁認知評估 (Montreal Cognitive Assessment, MOCA) 或是簡易心智量表 (Mini-Mental State Examination, MMSE) 檢測新冠肺炎患者的認知功能狀態。不過，患者可能因病前的認知能力或學歷表現較佳，仍然能夠通過這些評估，因此，學者認為須評估患者是否有意識到自己的記憶力或注意力出現衰退的情況，以利後續能安排更多影像或神經學的檢查。若確實有認知功能的缺損，建議以減少環境干擾、製作物品清單與固定擺放位置、設計每日例程表單等方式改善 (Ladds et al., 2024)。Royal College of Occupational Therapists (2023) 指引中也提到可利用視覺提示或是 APP 提醒患者，減少認知功能問題所造成日常生活的影響。

然而，如果患者不願常態前來復健，治療師可以給予相關的衛教。如前述的能量節省原則、作息調整、簡易的居家運動、輔具建議，都是可行的方案。因應疫情對於生活狀態的限制與改變，智慧醫療運用於衛教與居家復健的領域也逐漸被重視，下一段將繼續介紹遠端與智慧醫療的運用模式。

· 遠端、智慧醫療的興起

在此階段，遠端、智慧醫療的議題被廣泛討論。當時疫情達到三級警戒，醫院實施降載，暫停門診復健。為了使患者在家中的復健不要中斷，遠端醫療變成不可獲缺的角色，醫師端可以透過視訊看診，而護理師照顧患者時，因為衛教需求，利用網路衛教資訊示教達到良好的效果（曹心怡等，2021）。治療師也可利用多媒體的形式，提供正確的復健資訊。作者拍攝大量衛教影片，製作成 QR code。涵蓋不同的主題，如上肢、下肢動作訓練、如何自行穿衣、如何轉移位、副木配戴方法等。紙本的衛教單張容易丟失，若部門政策許可，可申辦通訊軟體的官方或群組帳號，將衛教資訊匯入，患者便可較長時間的保存。導入智慧醫療技術可提升居家復健品質，作者本人與團隊自行開發本土 IMU 智慧復健系統。本系統涵蓋動作偵測、即時回饋、雲端收集、遠端調整等特色 (Lin et al., 2022)。由治療師評估後選擇適合的居家復健運動，在後台管理系統上設定。患者用手機裝載 APP、配對感應器，使用時僅須將感應器固定在身上，進入 APP，手機畫面會播映復健動作，患者跟著做出動作（圖 4）。感應器會自行判斷動作的正確性，是否達到期待的動作角度，系統會給予及時的回饋與矯正。此外，所有執行的活動表現皆會存入雲端，治療師或醫師可透過後台管理系統，了解患者執行的狀態。若需要調整動作項目、角度、次數皆可以遠端調整，患者手機 APP 會自動更新，不需要特地前往醫院。作者透過此系統遠端治療門診患者，治療師每週於雲端檢視執行狀況，再利用通訊



圖 4 患者測試本院智慧醫療復健系統

軟體給予回饋。實務操作模式是依照患者的狀況而定，作者透過 1 次到 2 次的個別課程，評估患者恢復情況，若患者情況良好，不須再過多介入，作者會直接給予衛教資料。如果需要積極復健，作者會為其挑選適合的居家復健動作並且當場指導患者如何執行運動，直接指導非常重要，智慧醫療器材僅是媒介，不可完全取代治療師的功能。課程結束後為患者安裝本院開發的復健 APP 在其手機，並設定使用的期限，一般多為 3 個月，期滿後患者可再與治療師預約一次追蹤治療。此 APP 使用一人一帳號的形式登入，只供患者本人使用。在治療期間可經常與治療師保持聯繫，通訊軟體也是一對一的訊息模式，非公開群組，因此，在個別化的居家復健課程中，同時保有高度的隱私性。

相關議題探討

治療新冠肺炎患者的過程中，因為疾病作用的機轉、治療處置的方式以及心理社會的壓力。作者觀察到三種較為特別的情況，分別為使用葉克膜 (Extracorporeal Membrane Oxygenation, ECMO) 的後遺症、疲勞症狀、心理衛生議題。由於這三種狀況，可能會出現在上文所提及的各個治療階段，作者遂以完整的段落，統整出三個臨床議題，並且對照既有的文獻，提出自身的處理經驗與見解。

使用葉克膜的後遺症

葉克膜是一種體外心肺循環機，常用於心臟手術後心衰竭、急性心肌炎、急性肺栓塞、急性心肌梗塞、心因性休克、呼吸窘迫症等急重症。根據國外系統性回顧指出，約有 6.9% 的新冠肺炎患者會使用葉克膜，平均留置時間為 13 至 27 天 (Bertini et al., 2022)。然而，使用葉克膜卻可能引發神經併發症 (ECMO related neurological complications)。根據作者的臨床觀察，許多重症患者在離開負壓隔離病房後，常會出現單側下肢的嚴重無力、垂足，進而回報於醫師診斷。

起初，醫療團隊懷疑為中風引起的症狀，因文獻指出，約有 1.4% 的患者會合併中風的產生。但經檢查發現，除了影像學檢查中沒有發現中風的跡象外，患者無力僅集中於下肢，與中風常態的上、下肢皆無力不同。作者認為可能與葉克膜的使用高度相關。透過文獻搜索，此併發症以下肢無力為主要表徵，約有 15% 的患者會出現症狀，其中多數會合併出現垂足 (drop foot)，可能源自於下肢循環變差、內置管線壓迫下肢神經、長期的制動 (Cho et al., 2022)。基於此觀察，後續本院的重症隔離患者，若長期使用葉克膜，多數會製作下肢休息型副木 (resting lower splint)，以避免垂足。配合一週兩次的床邊復健，執行如髖關節屈曲 - 伸直、膝關節屈曲 - 伸直、橋式等運動，可減少下肢無力的情況。

疲勞問題的處理

根據文獻統計，有近 46% 的患者在罹患新冠肺炎後會感到疲勞，時間可能為 1 到 4 周。疲勞的定義為感到生理上的無力、難以專注於日常生活事物，甚至感到情緒低落 (Sandler et al., 2021)。疲勞嚴重干擾患者日常生活，疲勞可能會發生在急性期或復原之後。患者不一定能覺察到疲勞是嚴重的議題，僅會認為這段期間的生活品質不佳或力不從心。此時，職能治療師可以專業的角度，帶領患者辨識疲勞對生活的干擾，作者常以生活任務作為探討的主題，例如，過去患者曬衣服會覺得很輕鬆，但病後卻覺得很費力。過去從家中走到公車站，耗時 5 分鐘，病後卻需要 10 分鐘且會感到喘。當患者開始覺察疲勞時，職能治療師可進一步協助介入這項議題。有兩種作法對於疲勞改善很有幫助，作者設計「疲勞時刻表」的介入方式 (表 3)，由於疲勞的出現往往是波動的存在，例如，早上精神比較好，下午特別累。臨床上，先與患者討論，回顧患者在從睡醒到就寢的感覺，以兩小時為單位，給予累、普通、不累的評語。完成後可以得到屬於患者的疲勞時刻表，接著把患者日常生活事務依照不同的強度，安排到時刻表當中。例如在體力較好的時間點洗澡或出門辦事，在體力較差的時候，做輕鬆的任務，像是滑手機、閉目養神等。最後，職能治療師常用

的能量節省原則、姿勢都可以成為衛教的主題。第二，規律的運動，國外文獻指出運動是治療新冠肺炎後疲勞的良好方式，透過每週三天，其中兩天為阻力運動，像是深蹲、硬舉等訓練動作，另一天為中等強度的有氧運動，最大心率區間於 55% 到 80%。經過 8 週的訓練，可以有效改善患者疲勞問題 (Amaya et al., 2022)。作者會指導患者使用復健室的飛輪腳踏車、划船機來提高心肺功能以及全身大肌群的活動，利用站立桌、滑輪、彈力帶等器材，作為阻力訓練。除了來院接受復健外，衛教患者用家中情境加以自主訓練也很重要，治療師可發揮創意，設計不同的居家復健運動，配合前文所提及的多媒體素材與媒介，使患者能夠有效率且正確的運動，隨著規律的運動與休養，患者多能夠改善疲勞的問題。

表 3 疲勞時刻表

時間	自我感覺	活動與任務
0800-1000	不累	出門辦事
1000-1200	累	看電視
1200-1400	累	午休
1400-1600	普通	曬衣服
1600-1800	普通	運動
1800-2000	累	休息
2000-2200	累	休息

心理衛生議題

據統計，有近 54% 的患者會產生憂鬱的症狀。有近 97% 會出現焦慮的情況 (Moayed et al., 2021)。在治療的過程中，患者容易受到情緒干擾，輕微者影響復健的動機與品質，嚴重者可能會無法回歸日常生活，甚至產生憂

鬱、焦慮等負面影響。作者認為患者出現負面的情緒可以分為兩個層面，第一個是疾病對職能生活的干擾，患者們所擔心的病況、住院隔離、工作中斷、收入銳減、會留下後遺症等。作者的臨床作法採取主動關心並協助釐清現況，減少其焦慮感，透過治療所建立的信任感，主動關心患者告知接下來所會執行項目與目的往往都能獲得患者正向的回應與交談的機會（王佑平等，2020）。若遇到嚴重的情緒反應時，放慢治療的進度，陪伴與同理患者，是很理想的做法。作者曾經收治一名患者在原始病毒株始爆發時，全家包含父母、配偶、子女共計五人皆確診，其中有一人過世。患者自負壓隔離病房甦醒後便得知此消息，情緒大受打擊，作者觀察到患者有嚴重憂鬱傾向，且對於復健完全沒有動機，因此，作者便減慢復健的進度，不造成痛苦、壓力，同理患者的悲傷，把焦點導引到患者身上，給予大量的口頭鼓勵。同時，在病況穩定後，由醫師轉介心理師一同介入，引導患者逐漸走出悲傷的氛圍。第二層面為標籤化與孤立於社會的不安全感。當患者即將回歸社會時，有時會產生極大的焦慮與無力感，這種情緒與標籤化有關，因當時社會對於患者的回歸採取較不友善的態度，致使患者害怕回歸原有的生活。根據社團法人台灣自殺防治學會於2020年發表的聲明：

在隔離時應提供被隔離者正確的資訊及足夠的日常生活及醫療資源，減少其挫折感、恐懼，亦可提供具體的壓力排解設備，例如手機、穩定的網路等，有助於減輕被隔離者的無聊，以及方便其與親友聯繫、降低孤單感。

同時，善用雲端軟體拉進心理距離、保持飲食及睡眠的生活規律及運用紓困資源緩解財務困難、不中斷身體及心理疾病的治療、持續更新正確的防疫資訊、學習心理健康促進及放鬆策略（社團法人台灣自殺防治學會，2020）。重建患者職能生活的平衡與安適感十分重要，作者在患者即將回歸日常生活前，皆會與其討論未來的生活情況，包含返家後的日常自理問題、是否需要爬樓梯、是否有需輔具、無障礙改善之需求。若有復工需求者，對於其工作能力的討論也是可行的作法，這些舉措可以使患者覺察自己的情況。同時，使患者理解對生活的控制能力以及可用的資源，以減少其焦慮、憂鬱的症狀，針對建立休閒

的概念，作者認為以職能治療擅長的手工藝，例如教導患者摺紙、十字繡等，可當作日常休閒亦可轉移患者之注意力於負面事件。

省思與結語

作者認為有四個層面，可以在後疫情時代思考。下一個世代的職能治療師，可能要新增不同的能力，以因應未來若有類似傳染病發生時，可以在疫情中，持續保有專業的角色。第一，急重症的知識與經驗。作者近十年內參與兩次本土重大公衛事件的治療業務，第一為八仙塵爆事件，第二即是新冠肺炎疫情，在過程中深深體會到，職能治療師若能參與重症醫療的相關處置，可提升專業能見度。第二是如何在隔離情境下治療患者。現行的臨床，多數的治療師可以使用復健器材介入，然而，疫情隔離期間，床邊治療成為主流，治療師必須捨棄器材，回歸本質，透過活動或者病房內就地取材的媒介治療患者。在臨床教育中，應該導入讓實習治療師或PGY學員能夠參與沒有器材情境下的治療模式，以利職能治療師介入隔離中的患者。第三是角色釋放 (role release) 的重要性。角色釋放意指將本身的專業技能傳授給其他專業人員。作者在重症隔離病房時，因人力不足，有時無法及時進入病房量測副木，作者便透過角色釋放，指導護理師協助量測肢體的尺寸、角度，治療師再依照數據準備對應的材料，進而為患者製作。其他議題如床邊簡易復健、副木穿戴或是前文提及，治療師可學習加護病房知識、儀器簡易故障排除方式。透過一到兩次的簡報，擷取重點給其他專業人員，可以提升治療的效率。第四是智慧醫療的應用。如前文所述，遠端醫學、智慧醫療可用以因應疫情的干擾，過往我們較少耗費人力、資源在這個領域。疫情後的職能治療，應該結合多媒體、智慧醫療、虛擬實境的開發，讓專業可以拓及更廣的面向。職能治療師能夠以自身專業學能，針對患者生理功能、心理安適，乃至於日常生活、工作等職能表現，進行整體的規劃與介入，提升患者的生活品質，早日回歸病前狀態。

致謝

臺灣歷經三年的疫情，從一開始的嚴密控制到後期的逐步開放，至今已經慢慢走入後疫情時代，社會逐步恢復正軌。感謝所有醫護人員、行政人員以及職能治療師們都在自己的崗位上，發揮專業，為本土醫療而努力。同時，感謝臺北榮民總醫院的醫療團隊，在前線守護所有的患者，也感謝院方長官信任職能治療的專業，讓我們在疫情中能夠發揮所長，為患者的福祉貢獻己力。

參考文獻

- 王佑平、莊寶玉、龔淑櫻、曾紀瑩（2020）。一位 COVID-19 重症病人合併急性呼吸窘迫症之加護經驗。《護理雜誌》，67(6)，104-110。https://10.6224/JN.202012_67(6).14
- 台灣復健醫學會（2021，9月13日）。新冠病毒感染復健治療指引 https://www.pmr.org.tw/upload/hot/2021/N202192211149_001.pdf
- 朱詠瑞、劉大任、黃筱芸、蔡文正（2022）。醫院因應 COVID-19 之防疫策略 - 多國經驗之回顧。《醫管新冠肺炎防疫專刊》，1，10-32。https://10.29636/SIHMCOVID-19P.202112_10
- 社團法人自殺防治學會（2020，4月13日）。全國自殺防治中心針對 COVID-19 疫情聲明稿。https://www.tsos.org.tw/bulletin/show/439
- 胡嘉桂、謝采恩、鍾佩婷、周安妮、陳麗琴、廖玉美、武香君（2020）。南部某醫學中心負壓病房護理人員在 COVID-19 防疫作為與經驗分享。《高雄護理雜誌》，37，1-10。https://10.6692/KJN.202005/SP_37.0001
- 曹心怡、莊寶玉、龔淑櫻（2021）。一位 COVID-19 病人合併急性呼吸衰竭之加護經驗。《台大護理雜誌》，17(2)，28-40。https://10.6740/NTUHJN.202107_17(2).0004
- 衛福部（2020，8月19日）。新型冠狀病毒 (SARS-CoV-2) 感染臨床處置暫行指引。https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/xCSwc5oznwcqunujPc-qmQ
- 衛福部（2021，4月30日）。新型冠狀病毒 (SARS-CoV-2) 感染臨床處置暫行指引。https://www.cdc.gov.tw/Category/List/AuFztf_j5e4MaYz-sjteNQ
- 衛福部（2023，3月26日）。COVID 台灣最新病例數、死亡數統計。https://data.gov.tw/dataset/161336

- Amaya, J. A., Franco, L. F., Buendía, R. Á., Martínez, C. A., Sánchez, A. J. A., Sánchez, A. M. B. J., Ibáñez, J. C., & Pallarés, J. G. (2022). Rehabilitation for post-COVID-19 condition through a supervised exercise intervention: A randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 32(12), 1791-1801. <https://doi.org/10.1111/sms.14240>
- American Occupational Therapy Association. (2020). A message from AOTA on COVID-19. <https://www.aota.org/Publications-News/AOTANews/2020/Leadership-Statement-Coronavirus-COVID19.aspx>
- Aryana, I. G., Setiati, S., Paulus, I. B., & Daniella, D. (2022). Appropriate timing and type of physical training in patients with COVID-19 for Muscle Health and quality of life: A systematic review. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2022, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2022/6119593>
- Bertini, P., Guarracino, F., Falcone, M., Nardelli, P., Landoni, G., Nocci, M., & Paternoster, G. (2022). ECMO in COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 36(8), 2700–2706. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2021.11.006>
- Cho, S., Lee, J. E., Choi, B. J., Kim, S. Y., Park, M. S., Kim, H., Lee, J. G., Paik, H. C., Shin, H. Y., & Kim, S. W. (2022). Risk factors for neuromuscular complications in lower limbs after lung transplantation. *Frontiers in Neurology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.1066104>
- Dirette, D. P. (2020). Occupational therapy in the time of COVID-19. *Open Journal of Occupational Therapy*, 8(4), 1-4. <https://doi.org/10.15453/2168-6408.1794>
- Hu, Y., Sun, J., Dai, Z., Deng, H., Li, X., Huang, Q., Wu, Y., Sun, L., & Xu, Y. (2020). Prevalence and severity of Corona virus disease 2019 (COVID-19): A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Virology*, 127, 104371. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104371>
- Intensive Care Society. (2020). Occupational therapy for COVID-19 patients in ICU. <https://ics.ac.uk/resource/occupational-therapy-for-covid-19-patients-in-icu.html>
- Kinoshita, T., Nishimura, Y., Umemoto, Y., Fujita, Y., Kouda, K., Yasuoka, Y., Miyamoto, K., Kato, S., & Tajima, F. (2022). The effects of early rehabilitation in the intensive care unit for patients with severe COVID-19 pneumonia: A retrospective cohort study. *Journal of Clinical Medicine*, 11(2), 357. <https://doi.org/10.3390/jcm11020357>
- Ladds, E., Darbyshire J. L., Bakerly N. D., Falope Z., & Tucker-Bell, I. (2024). Cognitive dysfunction

- after covid-19. *British Medical Journal*, 384, Article e075387. <https://doi:10.1136/bmj-2023-075387>
- Lin, W. T. M., Lin, B. S., Lee, I. J., & Lee, S. H. (2022). Development of a Smartphone-Based mHealth Platform for Telerehabilitation. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, 30, 2682-2691. <https://doi.org/10.1109/TNSRE.2022.3204148>
- Moayed, M. S., Vahedian-Azimi, A., Mirmomeni, G., Rahimi-Bashar, F., Goharimoghadam, K., Pourhoseingholi, M. A., Farajzadeh, M. A., Hekmat, M., Sathyapalan, T., Guest P. C., & Sahebkar, A. (2021). Depression, anxiety, and stress among patients with COVID-19: A cross-sectional study. *Clinical, Biological and Molecular Aspects of COVID-19*, 229-236. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59261-5_19
- Ogbuka, I., Avera, S., H Iloabusi, S., To Olanipekun, T., Ci Ivonye, C., & N Henriques King, M. (2022). Survival outcomes of intubated COVID-19 patients who undergo CPR: A systematic review. *Chest*, 162(4), A720. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2022.08.566>
- Pozzi, C., Lanzoni, A., Battain, P., Alvarez, E., Tobar, E., Hersche, R., Cavalli, S., Monsò, A., Llarch, E., Bellelli, G., Morandi, A., & Graff, M. (2022). Occupational Therapists and COVID-19 Pandemic: An Observational Survey in Europe. *Open Journal of Occupational Therapy*, 10(3), 1-12. <https://doi.org/10.15453/2168-6408.1923>
- Royal College of Occupational therapists. (2020). Guidance: A quick guide for occupational therapists - Rehabilitation for people recovering from COVID-19 (2020). <https://www.rcot.co.uk/files/guidance-quick-guide-occupational-therapists-rehabilitation-people-recovering-covid-19-2020>
- Royal College of Occupational therapists. (2023). Long COVID and adults: A guide for occupational therapists. <https://www.rcot.co.uk/sites/default/files/Long%20Covid%20adults%20guide.pdf>
- Sandler, C. X., Wyller, V. B., Moss-Morris, R., Buchwald, D., Crawley, E., Hautvast, J. L. A., Katz, B. Z., Knoop, H., Little, P., Taylor, R. R., Wensaas, K., & Lloyd, A. R. (2021). Long COVID and Post-infective Fatigue Syndrome: A Review. *Open Forum Infectious Diseases*, 8(10). <https://doi.org/10.1093/ofid/ofab440>
- World Health Organization. (2020, April 11). Clinical care for severe acute respiratory infection: Tool kit: COVID-19. <https://www.who.int/publications/i/item/clinical-care-of-severe-acute-respiratory-infections-tool-kit>

Zweck, C. V., Naidoo, D., Govender, P., & Ledgerd, R. (2023). Current Practice in Occupational Therapy for COVID-19 and post-COVID-19 Conditions. *Occupational Therapy International*, 2023, Article ID 5886581. <https://doi.org/10.1155/2023/5886581>

生理領域職能治療實習學生對個案衛教職能治療知識之表現

陳怡妙¹ 王芮瑜² 鄭宜瑄² 吳姿誼³ 陳佳琳^{4,*} 謝清麟^{1,2}

摘要

個案 / 家屬大多不甚瞭解職能治療 (occupational therapy, OT)。治療師或實習學生對個案介紹 OT 知識 (occupational therapy knowledge, OTK) (以下簡稱 OTK 衛教), 將有助於個案瞭解 OT 對其之助益, 進而配合治療, 提升 OT 效能。然而甚少研究檢測實習學生如何對初接受 OT 之個案進行 OTK 衛教。因此, 本研究目的為探究 OT 生理領域之實習學生對個案進行 OTK 衛教之表現, 並探討影響實習學生 OTK 衛教表現之因素。本研究於北部及中部各一間醫學中心進行收案。收案期間為 2020 年 10 月至 2021 年 5 月。研究對象為醫學中心生理 OT 部門實習學生及其治療之個案。本研究參與者包含 24 位實習學生以及 37 位個案。個案之診斷以中風與脊髓損傷為主。本研究總共分析 37 份錄音逐字稿資料。結果顯示: 僅 8 位個案 (21.6%) 獲得 OTK 衛教, 且來自於 8 位不同的實習學生 (33.3%)。實習學生於「OTK 衛教表現評量表」之平均得分偏低 (0.8 分, 滿分為 18 分), 且提供 OTK 衛教之實習學生中, 大多 (75%) 僅提供 1 項衛教重點 (評量表共有 3 項衛教重點)。實習學生性別、已實習天數、個案診斷以及個案教育程度皆與有無提供 OTK 衛教無統計顯著關連。研究結果顯示, 生理領域 OT 實習學生對個案進行 OTK 衛教之比例低, 且 OTK 衛教內容相當有限。有限的 OTK 衛教勢必影響個案對 OT 的認識、接受、投入以及推廣。因此學校與臨床實習指導老師宜提醒或教導實習學生確實執行 OTK 衛教。

關鍵詞: 職能治療知識衛教, 職能治療實習學生

臺大醫院復健部職能治療技術科¹
臺灣大學醫學院職能治療學系²
亞洲大學職能治療學系³
澄清綜合醫院中港分院復健治療部職能治療⁴

* 通訊作者: 陳佳琳
台中市西屯區台灣大道四段 966 號
電話: 04-24632000
電子信箱: 5056@ccgh.com.tw

受文日期: 111 年 9 月 15 日
接受刊登: 112 年 3 月 16 日

Performance of Physical Occupational Therapy Interns on Occupational Therapy Knowledge Education

Yi-Miau Chen^a, Jui-Yu Wang^b, Yi-Hsuan Cheng^b, Tzu-Yi Wu^c, Chia-Ling Chen^{d,*}, Ching-Lin Hsieh^{a,b}

Abstract

Most clients and their family members know little about occupational therapy (OT). The therapists or OT interns' introduction of OT knowledge (OTK) to the clients (hereinafter referred to as OTK education), will help the clients understand the benefits of OT, and improve their adherence to OT. However, little research has examined how interns conduct OTK education. The purpose of this study was to explore Physical OT interns' performance of OTK education and what affected their performance. The study was conducted at two medical centers, and participants were 24 Physical OT interns and their 37 clients. 37 transcripts of audio recordings were analyzed in this study. The results showed that only 8 clients (21.6%) received OTK education, which was conducted by 8 different Physical OT interns (33.3%). The mean score of interns on the "OTK Education Performance Scale" was low (0.8 points, out of 18), and among the Physical OT interns who provide OTK education, most (75%) of them only received one point of OTK education (there are 3 education points in the scale). We found that whether OTK education was provided did not significantly differ in terms of the gender of Physical OT interns, the number of days of practice, client diagnosis and client education level. The results suggest that the performance of the Physical OT interns in conducting OTK education was poor, and the content of OTK education was limited, which would affect the clients' understanding and participation of OT. Therefore, schools and clinical practice instructors should teach OT interns to conduct OTK education.

Keywords: Occupational therapy knowledge education, Occupational therapy intern

^a Division of Occupational Therapy, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Taiwan National Taiwan University Hospital

^b School of Occupational Therapy, College of Medicine, National Taiwan University

^c Department of Occupational Therapy, Asia University

^d Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Chung-Kang Branch, Cheng-Ching General Hospital

*Correspondence: Chia-Ling Chen

Department of Physical Medicine and Rehabilitation,
Chung-Kang Branch, Cheng-Ching General Hospital
TEL: +886-4-246-32000

E-mail: 5056@ccgh.com.tw

前言

職能治療 (occupational therapy, OT) 專業於台灣發展超過 60 年，全國職能治療師之執業人數，截至 2020 年底已超過 4,000 人 (中華民國統計資訊網，<https://www.stat.gov.tw>)，專業服務也早已從傳統的醫療體系，拓展至社區與學校系統 (呂淑真，1997)。但根據二篇針對台北市民眾對 OT 專業認識程度初探與再調查結果顯示，第一次調查只有 8.0% 的受訪者表示聽過 OT；第二次再調查則為 27.0%，且在聽過 OT 的受訪者中 48.8% 是經由大眾傳播媒體 (如報章雜誌) 得知。兩次調查間隔 6 年，調查研究中認為，造成聽過 OT 民眾比率增加之可能原因如下：(1) 大眾傳播媒體提及 OT 的頻率增高；(2) OT 學校以及 OT 的專業從業人員增加，使接受 OT 服務的人員增加。雖然聽過 OT 的民眾比率增加，但對 OT 專業了解程度仍不佳，大多數受訪者無法正確說出 OT 的定義及接受 OT 服務的管道，反而被「職能治療」的字面意義誤導 (謝清麟、毛慧芬，1994；毛慧芬、謝清麟，2000)。

OT 知識 (occupational therapy knowledge, OTK) 係指與 OT 相關，且對個案及家屬重要的 OT 資訊 (吳姿誼、黃怡靜等人，2012)，例如：OT 的服務內容、服務對象與取得 OT 服務的管道、與其他醫療專業的區別等 (Maitra & Erway, 2006)。兩篇對於中風者與脊髓損傷者的 OTK 研究發現個案之 OTK 程度普遍偏低，且與接受職能治療後的時間長短無關 (吳姿誼、黃怡靜等人，2012；吳姿誼、薛漪平等人，2012)。若接受 OT 服務的個案與家屬未具備充足的 OTK，可能導致其對 OT 有錯誤的認識或期待 (Wilding & Whiteford, 2007)、不知道向治療師提出哪些適當的服務需求 (Mackey, 2007) 或不知如何取得 OT 服務 (吳姿誼、黃怡靜等人，2012)。反之，當個案瞭解治療人員所提供之建議或治療內容，並且與治療人員達成治療共識，個案較願意主動配合治療人員之建議及治療 (Collins et al., 2006; Danzl, Etter, Andreatta, & Kitzman, 2012)，且其預後較佳 (Lenze et al., 2004; Talkowski, Lenze, Munin, Harrison, & Brach, 2009)。因此，接觸個案的第一線 OT 從業人員 (包括臨床職能治療師與實習學生) 於

治療介入初期，若能主動以一對一口頭說明的方式向其衛教 OTK，或是主動向其確認其對於 OTK 的瞭解程度，應能提升治療參與度與職能治療效能，並促進專業發展。

個案對 OT 專業之認識為專業發展與治療效能的重要議題，因此 OTK 衛教為職能治療師專業養成教育重要的環節。職能治療實習學生於臨床領域實習時，相較於臨床治療師，有較多的時間及機會與個案、家屬、照顧者互動，較可能觀察與確認個案獲致 OTK 之進展。但就作者所知，尚無研究探討實習學生提供 OTK 衛教之表現。故本研究目的為調查生理領域 OT 實習學生於一般治療情境對個案提供 OTK 衛教之比例與表現，並探索可能影響實習學生表現之因素。

研究方法

研究對象

本研究於北部及中部各一間醫學中心進行收案。收案期間為 2020 年 10 月至 2021 年 5 月。研究對象為醫學中心的生理領域 OT 實習學生及其治療之個案。實習學生之收案標準有二：(1) 年齡 ≥ 20 歲；(2) 有意願參與本研究。排除條件為不願意接受錄音者。個案部份，收案標準有四：(1) 年齡 ≥ 20 歲；(2) 接受 OT；(3) 具口語溝通能力（含表達與接收能力）；(4) 有意願參與本研究。排除條件有二：(1) 無法遵從指示完成治療 / 訪談；(2) 不願意接受錄音者。本研究經台大醫院研究倫理委員會核准通過再執行（編號 202102031RIND）。

研究程序

在個案、實習學生與其臨床指導教師皆同意參與研究後，由研究助理對實習學生與新收個案於前二次治療進行完整錄音，每位個案之二次治療皆由同一位實習學生進行，每次治療時間（錄音時間）約 30 分鐘。實習學生於錄音前，並無額外接受 OTK 衛教訓練，作者假設學生知曉於新收個案初期應是進行 OTK 衛教最佳時機，以利個案了解 OT，作為後續治療目標與計畫之基礎。為

確保錄音品質足以謄打成逐字稿供後續研究應用，研究收案地點選在職能治療部門同時段較少個案的治療區域、較為安靜且不受干擾的環境執行錄音。而後，由專人將錄音謄打成逐字稿。

本研究取得上述逐字稿後，將個案兩次治療之逐字稿彙整成一份（即一位個案有一份逐字稿），由受訓過的研究助理依據逐字稿內的實習學生與個案互動過程，評估實習學生於一般治療情境之 OTK 衛教表現。評分流程主要有二：(1) 彙整 OTK 衛教相關內容：研究助理將逐字稿中含有實習學生提供 OTK 衛教的內容標示、彙整成檔案。(2) 評分：研究助理以研究者設計之「OT 實習學生 OTK 衛教表現評量表」依據上述逐字稿內容給予評分。

工具

研究者參考職能治療實務架構第四版 (American Occupational Therapy Association [AOTA], 2020)、相關職能參考架構，以及治療師之意見，設計「OT 實習學生 OTK 衛教表現評量表」，並訂定使用手冊，手冊內容包含評量重點與衛教項目、施測與計分、評分標準與範例等說明。相關職能參考架構包含國際健康功能與身心障礙分類 (International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF) (World Health Organization [WHO], 2018)、人類職能模式 (Model of Human Occupation, MOHO; Kielhofner & Burke, 1980) 與人—環境—職能模式 (Person-Environment-Occupation Model, PEO; Law et al., 1996)。參與量表設計之治療師共有 9 位（含 6 位臨床生理職能治療師、2 位生理領域職能治療學校教師與 1 位職能治療博士生）。

研究者與 9 位治療師討論後，決定二個 OTK 衛教主題：(1) 「職能與個案之關聯」以及 (2) 「OT 如何協助個案」。有關「職能與個案之關聯」主題包含一項衛教重點：實習學生需考量個案的特性與需求，簡明解釋「職能」為何。有關「OT 如何協助個案」主題包含二項衛教重點：(1) 實習學生需針對影響個案職能表現的因素，說明 OT 有哪些介入方法可改善個案之職能表現；(2) 實習學生需視個案失能 / 受限狀況，說明 OT 考量的原則 / 重點。

上述二個 OTK 衛教主題，共 3 項衛教重點之評分指標有四：(1) 內容品質；(2) 確認個案（含家屬、照顧者）理解；(3) 用詞白話；(4) 主動或被動衛教。四項評分指標之評分量尺包括 3 分及 2 分量尺，分述如下：(1) 內容品質（3 分量尺）：品質佳得 2 分，品質中等得 1 分，品質低或無衛教相關內容則 0 分；(2) 確認個案（含家屬、照顧者）之理解程度（3 分量尺）：明確得 2 分，粗略得 1 分，未確認或確認個案不理解後未補充說明得 0 分；(3) 用詞白話（2 分量尺）：做到得 1 分，未做到則 0 分；(4) 主動或被動衛教（2 分量尺）：主動進行衛教得 1 分，被動則 0 分。

評量表中 3 項衛教重點個別之分數小計範圍皆為 0 至 6 分，評量表分數加總範圍為 0 至 18 分。分數越高，表受評者 OTK 衛教表現越好。

資料分析

本研究以描述性統計呈現樣本特質與學生衛教表現。以 t 檢定與卡方檢定驗證實習學生 OTK 衛教表現之相關因素，如學生性別、生理領域 OT 已實習天數等。統計檢定顯著水準訂為 $\alpha = .05$ 。所有資料皆以 IBM SPSS Statistics Version 20 軟體進行統計分析。

結果

共 24 位生理領域 OT 實習學生與其所服務的 37 位個案參與研究。將同一位個案兩次治療錄音逐字稿彙整成一份後，評分者評分了 37 份錄音逐字稿，其中 11 位實習生取得二份以上的逐字稿（服務之個案有兩位以上同意參與研究），13 位僅取得一份。生理領域 OT 實習學生平均年齡為 22.2 歲，參與研究個案平均年齡為 61.0 歲。個案診斷主要有二：中風（17 人）以及脊髓損傷（12 人），其他參與者之人口學資料詳列於表 1。

表 1 生理領域 OT 實習生與接受 OT 衛教個案人口學資料

變項	實習生	個案
參與研究者 (位)	24	37
性別 (位)		
男	7	23
女	17	14
年齡 (歲), 平均 ± 標準差	22.2 ± 1.2	61.0 ± 14.3
個案類別 (位)		
住院		35
門診		2
個案診斷, 位 (%)		
中風		17 (46.0%)
脊髓損傷		12 (32.4%)
其他		
腦傷		2 (5.4%)
腫瘤		3 (8.1%)
格林 - 巴利症候群		1 (2.7%)
腦性麻痺		1 (2.7%)
休克		1 (2.7%)
教育程度 (位)		
國小及以下		4
國中		6
高中或專科		17
大學及以上		10
距發病時間 (月) [△] , 中位數 (1st-3rd quartile)		1 (0.7-3.6)
已實習時間 (天), 中位數 (1st-3rd quartile)	47 (27-59)	
實習生取得之錄音逐字稿資料 (份)		
2 份以上	11	
1 份	13	
執行 OTK 衛教之實習生數, 位 (%)	8 (33.3%)	
衛教表現分數, 平均 ± 標準差 (全距)	0.8 ± 1.8 (0-7)	
中位數 (1st-3rd quartile)	0 (0-0)	
獲得 OTK 衛教之個案數, 位 (%)		8 (21.6%)

註：[△]其中 1 筆資料遺漏。

經分析實習生提供的 OTK 衛教內容，結果顯示：不及四分之一的個案（8 位，21.6%）獲得 OTK 衛教，且來自於 8 位不同的實習生（33.3%），顯示取得兩份以上錄音逐字稿之實習學生，並無重複得分。

分析實習學生之 OTK 衛教得分表現發現：僅三分之一的實習學生（8 人）得分，其餘三分之二（16 人）皆 0 分，於「OTK 衛教表現評量表」之平均得分為 0.8 分（中位數為 0，25 分位距-75 分位距為 0-3），分數分佈由 0 分到 7 分（評量表之滿分為 18 分）（表 2）。實習學生於各衛教重點裡，4 項評分指標之得分狀況請見表 3。

就三項衛教重點之評分與得分舉例如下：衛教重點 1「考量個案的特性與需求，簡明解釋職能為何」之部分得分逐字稿內容摘錄如：「我們這邊是職能治療，主要就是看一下伯伯關於日常生活的狀況，看有什麼問題，我們一起來解決，對。」於 4 項評分指標之「品質」指標，因提到職能治療關注日常生活，但未以個案之特性為基礎進行說明而評為衛教品質中等，得 1 分；於「確認」指標，因未確認個案理解與否而為 0 分；於「白話」指標，因未提到專有名詞而得 1 分；於「主/被動衛教」指標，因實習學生主動進行說明而得 1 分。因此於衛教重點 1 之總分為 3 分。

衛教重點 2-1「針對影響個案職能表現的因素，說明 OT 有哪些可改善之介入方法」之部分得分逐字稿內容摘錄如：「希望哪一些地方可以更進步這樣？走路哦。但是就是要先，因為我們走路的話，像你看我們剛剛站著就有一點點站不穩有沒有？這邊是一半的體重，一半的體重，那你走路的時候是等於全部的體重都要在上面，所以我們先從站開始。我們先站著，然後我們再開始重心去移動。」於「品質」指標，因說明 OT 可能之介入方法（先練站再練重心轉移），且介入方法符合個案能力（個案站立平衡不佳），但並未介紹不同、多元之介入方法以及未提到關鍵字「職能治療」而評為衛教品質中等，得 1 分；於「確認」指標為 0 分；於「白話」指標得 1 分；於「主/被動衛教」指標得 1 分。因此於衛教重點 2-1 之總分為 3 分。

衛教重點 2-2「視個案失能/受限狀況，說明 OT 考量的原則」之部分得分

表 2 生理領域 OT 實習生於各術教重點之得分

變項	各術教重點得分			總分
	重點 1	重點 2-1	重點 2-2	
得分之實習生				
實習生 1	0	3	3	6
實習生 2	0	3	0	3
實習生 3	0	3	0	3
實習生 4	4	0	3	7
實習生 5	3	0	0	3
實習生 6	3	0	0	3
實習生 7	3	0	0	3
實習生 8	0	0	3	3

表 3 實習生於各評分指標之得分

變項	各評分指標得分											
	內容品質			確認理解			用詞白話			主 / 被動		
	重點 1	重點 2-1	重點 2-2	重點 1	重點 2-1	重點 2-2	重點 1	重點 2-1	重點 2-2	重點 1	重點 2-1	重點 2-2
得分之實習生												
實習生 1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1
實習生 2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
實習生 3	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
實習生 4	2	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
實習生 5	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
實習生 6	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
實習生 7	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
實習生 8	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1

逐字稿內容摘錄如：「以後還是會教你就是怎麼樣穿衣服，對，因為穿衣服應該還是做得到，即使這隻手沒有力氣，就是用好的那隻手幫你這樣子……。因為盡量還是讓自己做到，越獨，當然是越獨立越好，對。」於「品質」指標，因以個案之失能為基礎（一隻手沒力氣）並有具體舉例（穿衣服）來說明 OT 考量的原則（生活獨立性），但並未提到關鍵字「職能治療」而評為衛教品質中等，得 1 分；於「確認」指標為 0 分；於「白話」指標得 1 分；於「主/被動衛教」指標得 1 分。因此於衛教重點 2-2 共得 3 分。

因為實習學生之 OTK 衛教分數皆偏低，故作者簡化為有無提供 OTK 衛教（只要有得分即視為有提供 OTK 衛教），再進行相關因素驗證。結果發現：學生性別、已實習天數、個案診斷以及個案教育程度皆與有無提供 OTK 衛教無統計顯著關連。詳細資訊列於表 4。

表 4 生理領域 OT 實習學生 OTK 衛教表現與相關因素之驗證

變項	提供 / 獲得 OTK 衛教者	未提供 / 獲得 OTK 衛教者	統計量
學生性別 (位)			
男	2	5	$\chi^2 = 0.72, p = .398^\Delta$
女	6	11	
個案診斷 (位)			
中風	4	13	$\chi^2 = .51, p = .775^\Delta$
脊髓損傷	3	9	
其他	1	7	
個案教育程度 (位)			
國小及以下	0	4	$\chi^2 = 1.64, p = .650^\Delta$
國中	2	4	
高中或專科	4	13	
大學及以上	2	8	
學生已實習天數，平均 ± 標準差	54.8 ± 24.2	43.6 ± 19.7	$t = 1.4, p = .185$

註： $^\Delta$ Fisher's exact test

討論

本就研究者所知，本研究為第一個以生理領域 OT 實習學生為對象，探討實習學生 OTK 衛教表現的研究。結果顯示：實習學生在個案前二次 OT 服務時，極少比例會主動向個案進行 OTK 衛教，且衛教內容相當有限。可能原因有三：(1) 實習學生接案之主要任務以評估為主：研究者推估實習學生因臨床經驗不足，在實際面對個案時，多會聚焦於在時效內完成基本 OT 評估，以獲得填寫病歷之資訊，造成較少執行 OTK 衛教。(2) 學生可能不了解 OTK 衛教之重要性以及如何執行：目前 OT 大學課程規畫上少有 OTK 衛教訓練實務課程，且一般現行生理領域 OT 實習學生之實習訓練計畫書中，並未載明個案接受 OTK 衛教內容及其必要性，可能導致學生未積極準備與執行 OTK 衛教。(3) 實習學生難以因應個案不同之狀況，而未能提供合適的 OTK 衛教：臨床個案之異質性高，而實習學生因臨床個案 OT 評估、治療經驗不足，在初踏入專業領域、處於實習階段時，難以依個案之個別差異，彈性調整評估或衛教方式。OTK 衛教有助於個案瞭解 OT 對其之助益，進而提升 OT 效能，因此 OT 學界與臨床教師宜思考如何提升 OTK 衛教之效能。

實習學生於「OTK 衛教表現評量表」之「確認個案（含家屬、照顧者）理解」評分指標皆無得分。意即實習學生即使提供 OTK 衛教，皆未確認個案是否理解。可能原因為實習學生自認為表達方式淺顯易懂，因此認為個案皆可理解而省去此步驟。然「確認」為衛教流程之一，可協助治療師釐清個案是否了解衛教內容，藉以判斷提供額外資訊或說明之需要，以完整傳達衛教內容。「確認」亦可協助個案回想、思考治療師提供的資訊，以利衛教知識的吸收。後續衛教相關之臨床教學，宜特別提醒學員確實做到確認個案之理解情況。

「職能」是 OTK 的核心概念。但本研究發現：極少比例實習學生在初介入個案時會主動向個案進行「職能」衛教（包含衛教重點 1「考量個案的特性與需求，簡明解釋『職能』為何」），且衛教內容相當有限（多數得分者僅提到職能為日常活動，並未對日常活動進行具體舉例）。「職能」概念是職能治

療專業養成教育中最重要核心價值，而且在 OT 許多學科中都會重複被提及與強調 (Krishnagiri et al., 2017)。雖然「職能」概念重要，但實習學生卻無法展現在臨床衛教實務上，本研究顯著指出此學用落差，如何提升實習學生 OTK 知能為專業養成教育訓練上基礎且重要的一環。一篇調查「職能」學習活動與教師教學策略的研究提出解決學用落差建議：教師應該選擇積極、相關和情境化的教學方法，並深入檢視欲教導的教學概念與結構，使學生理解「職能」核心概念 (Krishnagiri et al., 2019)。若實習學生在職能治療養成教育訓練上具備充足、內化的「職能知識」，日後在臨床實務個案治療介入上，方能有效進行個案 OTK 衛教。

根據吳姿誼等人研究中風個案與脊髓損傷者對 OTK 程度普遍偏低的可能原因有二：(1) 時間有限：一些治療師因同一時段須服務多位個案，跟單一個案與家屬的接觸時間有限，難以全面系統地介紹 OTK；(2) OTK 過於新穎/複雜：對個案與家屬而言，OT 為新的專業與概念，於住院初期，較關注病情恢復、情緒調適，因此未能聽懂或記住治療師所提供的訊息 (Allison, Evans, Kilbride, & Campbell, 2008)，而治療師也可能因時間壓力，未能確認個案與家屬之理解情形，且個案與家屬也未積極澄清不懂之處；加上 OT 所提供的服務多元/複雜，各學說之治療方式各有異同，職能治療師在治療同一診斷的個案時，可能因為使用的參考架構不同而採用不同的治療手法。即使使用相同治療手法，也會因為個案本身的程度調整活動內容、或因為個案的興趣及職能角色而調整治療媒介，可能造成個案與家屬難以從精簡的介紹或觀察其他病友之治療情形理解 OT 的意義 (Greber, 2011)。臨床治療師可能因上述因素在現今臨床工作場域無法落實服務個案 OTK 的傳遞，而職能治療實習生是以臨床 OT 指導治療師作為工作典範，若臨床治療師於個案治療介入時缺少 OTK 衛教示範機會，因實習學生仍處於學習階段，可能便無法有意識或有效執行 OTK 傳遞。

本研究分析生理領域 OT 實習學生 OTK 衛教表現，由研究結果得知生理領域職能治療實習學生在向個案衛教關於職能活動與個案的關聯、OT 專業服務介紹的知識與醫病溝通表現技巧上，皆明顯薄弱與不足。本研究的發現可做為專

業教育養成訓練課程規畫之參考，研究者提出下列建議：大學教育須強調 OTK 衛教之重要性，並提出系統性 OTK 衛教內容與方式，必要時宜考量各領域個案或家屬之特性，給予不同 OTK 衛教內容或形式。另外，亦可發展 OTK 衛教之可信賴專業活動 (Entrustable Professional Activities, EPAs) (ten Cate, 2005)，在臨床實務工作中，透過 EPAs 的建置、執行與評估，循序漸進的增加實習學生的臨床參與與責任心，落實以勝任能力為導向的職能治療教育，提升實習學生衛教效能。

有關 OTK 衛教表現之相關因素驗證，研究者發現：學生性別、已實習天數、個案診斷以及個案教育程度與是否提供 OTK 衛教皆無統計顯著關連。然而這些結果可能受到樣本數過小，以及實習學生 OTK 衛教表現偏差，因此難以呈現統計差異。後續研究宜擴增樣本數，以確認相關或影響因素。

本研究的限制如下：(1) 研究的樣本僅來自兩個實習單位，樣本之代表性不足。(2) 研究樣本數不足，僅收案 24 位生理領域 OT 實習學生以及 37 位接受服務之個案。(3) 就研究者所知，目前並無 OTK 衛教表現評量表。研究者自行設計之「OT 實習學生 OTK 衛教表現評量表」是否能充分有效地呈現實習學生衛教 OTK 之表現，仍待驗證。(4) 個案 OTK 衛教是 OT 治療介入持續的過程，本研究僅收案前二次治療時段之內容，這收案時限可能造成低估實習學生之 OTK 衛教表現。這二時段內，實習學生對個案的認識可能不深，無法有效掌握個案最佳的學習方式，比如：口頭、書面、圖表方式提供衛教，可能導致衛教內容有限或效果不彰。(5) 實習學生有可能在生理實習不同梯次納入研究，若在較後梯次進行收案，可能會受實習學生已具備較多個案評估、互動經驗影響而有不同的表現。但因收案實習學生數量少，無法進行分層分析，故難以確認實習梯次之影響。(6) 評分之研究助理僅一人，評估者內信度未知，對研究結果的影響也未知。(7) 評分指標「用詞白話」，於評量表之使用手冊中，並未以具體例子說明何為專有名詞，因此由評估者自行判斷，可能造成主觀偏誤。(8) 於評分指標「確認個案理解」，因評分時使用錄音逐字稿，難以確認是否有非語言的確認行為，本研究可能低估 OTK 衛教分數。上述研究限制影響本研究結果之

穩定與正確程度，研究結果之概化易受到影響。讀者對於研究結果的解釋與概化宜保守為之。

結論

研究者以自行設計之「OT 實習學生 OTK 衛教表現評量表」探索生理領域 OT 實習學生於接案後前二次治療時，實習生之 OTK 衛教表現與相關因素。結果顯示實習學生普遍未主動進行 OTK 衛教。即便進行衛教，其衛教內容仍相當不足。學生性別、已實習天數以及個案診斷皆與有無提供 OTK 衛教無統計顯著關連。

有限的 OTK 衛教勢必影響個案對 OT 的認識、接受、投入以及推廣，甚至影響 OT 效能。研究者建議 OT 專業養成學校及臨床實習單位應系統性規劃、教導實習學生如何執行 OTK 衛教，藉以提升個案、家屬對於 OT 之瞭解，繼而提升 OT 效能與民眾福祉。

參考文獻

- 毛慧芬、謝清麟（2000）。台北市民眾對職能治療專業認識程度之再調查。職能治療學會雜誌，18，81-87。 <https://doi.org/10.6594/JTOTA.2000.18.08>
- 吳姿誼、黃怡靜、陳怡妙、陳美香、侯孟真、謝清麟（2012）。中風個案與家屬對職能治療之認識程度初探。職能治療學會雜誌，30(1)，34-52。 [https://doi.org/10.6594/JTOTA.2012.30\(1\).02](https://doi.org/10.6594/JTOTA.2012.30(1).02)
- 吳姿誼、薛漪平、陳美香、謝清麟（2012）。脊髓損傷者之職能治療知識程度初探。職能治療學會雜誌，30(2)，177-197。 [https://doi.org/10.6594/jtota.2012.30\(2\).04](https://doi.org/10.6594/jtota.2012.30(2).04)
- 呂淑貞（1997）。歡欣與驕傲—理事長的話。職能治療學會雜誌，15，iii-iv。 <https://doi.org/10.6594/JTOTA.1997.15.09>
- 衛生福利部統計處（2021, June 30）。醫療與其他醫事機構執業醫事人員數及每萬人口執業醫事人員數 - 年。中華民國統計資訊網。取自 <https://reurl.cc/nEKdWd>
- 謝清麟、毛慧芬（1994）。台北市民眾對職能治療的認識程度調查。職能治療學會雜誌，12，

- 21-28 ° <https://doi.org/10.6594/JTOTA.1994.12.03>
- Allison, R., Evans, P. H., Kilbride, C., & Campbell, J. L. (2008). Secondary prevention of stroke: Using the experiences of patients and carers to inform the development of an educational *resource*. *Family Practice*, 25(5), 355-361. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmn048>
- American Occupational Therapy Association. (2020). Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process (4th ed.). *American Journal of Occupational Therapy*, 74(Supplement_2), 7412410010p1–7412410010p87. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.74S2001>
- Collins, T. C., Kroll, T. L., Krueger, P. N., Willson, P., Ashton, C. M., & Sharf, B. F. (2006). A qualitative approach to developing a patient-derived intervention to increase exercise in peripheral arterial disease. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 26(2), 92-100. <https://doi.org/10.1097/00008483-200603000-00009>
- Danzl, M. M., Etter, N. M., Andreatta, R. D., & Kitzman, P. H. (2012). Facilitating neurorehabilitation through principles of engagement. *Journal of Allied Health*, 41(1), 35-41. Retrieved from <https://reurl.cc/LX4Q7a>
- Greber, C. (2011). Pluralism: Signposting a split in occupational therapy?. *Australian Occupational Therapy Journal*, 58(6), 455-457. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1630.2011.00959.x>
- Krishnagiri S, Hooper B, Price P, Taff SD, Bilics A. (2017). Explicit or Hidden? Exploring How Occupation Is Taught in Occupational Therapy Curricula in the United States. *American Journal of Occupational Therapy*, 71(2), 7102230020p1-7102230020p9. <https://doi.org/10.5014/ajot.2017.024174>
- Krishnagiri S, Hooper B, Price P, Taff SD, Bilics A. (2019). A National Survey of Learning Activities and Instructional Strategies Used to Teach Occupation: Implications for Signature Pedagogies. *American Journal of Occupational Therapy*, 73(5), 7305205080p1-7305205080p11. <https://doi.org/10.5014/ajot.2019.032789>
- Kielhofner, G., & Burke, J. P. (1980). A model of human occupation, part 1. Conceptual framework and content. *American Journal of Occupational Therapy*, 34(9), 572–581. <https://doi.org/10.5014/ajot.34.9.572>
- Law, M., Cooper, B. A., Strong, S., Stewart, D., Rigby, P., & Letts, L. (1996). The Person-Environment-Occupation Model: A Transactive Approach to Occupational Performance. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 63(1), 9-23. <https://doi.org/10.1177/000841749606300103>
- Lenze, E. J., Munin, M. C., Quear, T., Dew, M. A., Rogers, J. C., Begley, A. E., & Reynolds, C. F. (2004).

- Significance of poor patient participation in physical and occupational therapy for functional outcome and length of stay. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(10), 1599-1601. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2004.03.027>
- Mackey, H. (2007). 'Do not ask me to remain the same': Foucault and the professional identities of occupational therapists. *Australian Occupational Therapy Journal*, 54(2), 95-102. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1630.2006.00609.x>
- Maitra, K. K., & Erway, F. (2006). Perception of client-centered practice in occupational therapists and their clients. *American Journal of Occupational Therapy*, 60(3), 298-310. <https://doi.org/10.5014/ajot.60.3.298>
- Talkowski, J. B., Lenze, E. J., Munin, M. C., Harrison, C., & Brach, J. S. (2009). Patient participation and physical activity during rehabilitation and future functional outcomes in patients after hip fracture. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90(4), 618-622. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2008.10.024>
- ten Cate, O. (2005). Entrustability of professional activities and competency-based training. *Medical education*, 39(12), 1176-1177. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2005.02341.x>
- Wilding, C., & Whiteford, G. (2007). Occupation and occupational therapy: Knowledge paradigms and everyday practice. *Australian Occupational Therapy Journal*, 54(3), 185-193. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1630.2006.00621.x>
- World Health Organization. (2018). *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Retrieved from <https://reurl.cc/oZrKRv>

學齡兒童自我照顧之表現與相關家庭因子之探討

程培雅¹ 黃千瑀^{1,2,*}

摘要

目的：調查學齡兒童之自我照顧表現，與探討家庭因子與其關係。

方法：共納入 366 筆自我照顧問卷資料。計算低中高年級在 8 項自我照顧活動以及總分可獨立之比例；二因子變異數比較年級與男女自我照顧表現；以獨立樣本 t 檢定或斯皮爾曼等級相關係數探討家庭因子與自我照顧表現之關係。

結果：低年級獨立之活動為「進食」、「飲用液體食物」、「如廁」與「穿著」，中年級為「個人清潔」，高年級為「照顧身體部位」與「確保個人安全」。「穿著」與「確保個人安全」有性別與年級交互作用。所有活動均有年級主效果；僅「穿著」與「照顧身體部位」有性別主效果。主要照顧者為母親之兒童在低年級「個人清潔」顯著優於其他主要照顧者之兒童。兒童出生排行、照顧者教育程度、家庭月收入與家庭子女數分別與特定活動有低至中度相關。

結論：研究結果顯示提供兒童自我照顧介入時，亦需考慮兒童之年級與性別。此外，兒童之出生排行、照顧者教育程度與家庭月收入是較重要的家庭因子。

關鍵詞：日常生活活動，學齡兒童，自我照顧，家庭環境

國立臺灣大學醫學院職能治療學系¹
國立臺灣大學附設醫院復健部職能治療科²

受文日期：112 年 8 月 6 日
接受刊載：113 年 1 月 21 日

* 通訊作者：黃千瑀
臺北市中正區徐州路 17 號 4 樓 417 室
電話：886-2-3366-8186
電子信箱：ellienhuang@ntu.edu.tw

Self-Care Performance and its Associated Family Factors in School-aged Children

Pei-Ya Cheng^a, Chien-Yu Huang^{a,b,*}

Abstract

Purpose: To investigate the self-care performance of school-aged children and its relationships with family factors.

Method: A total of 366 self-care questionnaire data were included. The proportions of independence in 8 self-care activities and total scores were calculated for low, middle, and high grades. Two-way analyses of variance were employed to compare self-care performance across different grades and genders. Independent sample t tests or Spearman correlation coefficients were used to explore the relationships between family factors and self-care performance.

Results: The activities to achieve independence for low grades were “eating”, “drinking”, “toileting”, and “dressing”, for middle grades were “washing oneself”, and for high grades were “caring for body parts” and “looking after one’s safety”. “Dressing” and “looking after one’s safety” showed gender and grade interactions. All activities showed grade main effects, while only “dressing” and “caring for body parts” showed gender main effects. Children primarily cared for by mothers demonstrated significantly better performance in “Washing oneself” in low grades compared to those primarily cared for by others. Birth order, caregiver's educational level, family monthly income, and the number of children in the family each showed low to moderate correlations with specific self-care activities.

Conclusion: The findings highlight the importance of considering grade and gender when addressing self-care intervention in children. Additionally, birth order, caregiver’s education level, and family monthly income are important family factors to consider.

Keywords: Activities of daily living, Self-care, School-aged children, Family environment

^a School of Occupational Therapy, College of Medicine, National Taiwan University, Taipei, Taiwan

^b Department of Physical Medicine and Rehabilitation, National Taiwan University Hospital, Taiwan

*Correspondence: Chien-Yu Huang

No. 17, Xuzhou Rd., Zhongzheng Dist., Taipei City 10005, Taiwan

TEL: +886-2-33668186

E-mail: ellienhuang@ntu.edu.tw

Received: 2023/8/6

Accepted: 2024/1/21

前言

自我照顧 (self-care) 幫助個體維持日常生活的作息，範疇包含：「進食」、「飲用液體食物」、「個人清潔」、「穿著」、「照顧身體部位」、「如廁」、「照料個人健康」與「確保個人安全」8個活動 (World Health Organization [WHO], 2007)。學齡兒童需有良好的自我照顧表現，以適應家庭與學校生活 (林秀錦、王天苗, 2004)。當學齡兒童自我照顧表現受限時，將影響其維持健康與生活安適，更可能因無法保持外觀整潔，對社會參與及建立人際關係造成負面影響 (Shepherd, 2014; Murshid, 2018)。因此，兒童照顧者與相關工作者亟需重視兒童自我照顧議題。而欲確認學齡兒童是否有自我照顧問題，需先瞭解一般發展兒童之自我照顧表現狀況。

目前，已有許多書籍與文獻探討兒童自我照顧發展。針對8項自我照顧活動，「進食」方面，大部分兒童於1歲開始發展，於學齡前已能完成大部分步驟，僅於熟練地使用筷子及刀叉至學齡期持續發展。「飲用液體食物」以及「如廁」活動方面，兒童亦於1歲開始發展，並於6歲時可獨立完成所有活動，包括自行轉開瓶蓋喝水以及自行上廁所並完成廁後清潔 (Gerber et al., 2010)。「個人清潔」以及「穿著」活動於學齡前已能完成大部分步驟，僅剩一到二項任務於學齡期持續發展，包括進自行開適合的水溫獨立洗澡以及穿著之處理鞋帶、後背拉鍊 (Shepherd, 2014)。而「照顧身體部位」、「照料個人健康」以及「確保個人安全」皆屬於較晚發展之自我照顧活動。「照顧身體部位」方面，兒童於4~5歲開始學習塗抹潤膚乳液、整理髮型。「照料個人健康」方面，兒童於3~4歲才會注意自己的健康情況，並尋求大人協助。「確保個人安全」方面，兒童於6~7歲後，較能注意交通安全，並於9~10歲可辨識道路中的危險地點 (Dragutinovic & Twisk, 2006)。因此，此三項活動會於學齡後持續發展，逐步學習獨立。綜觀兒童自我照顧發展歷程，不同之自我照顧活動發展趨勢不同，學齡前與學齡階段關注之自我照顧活動則隨之不同。

然而，過去文獻存在三項不足。首先，未有研究針對學齡兒童全面檢視其在8項自我照顧活動的表現。兒童職能治療第七版一書呈現出生至學齡兒童在

「進食」、「飲用液體食物」、「穿著」、「如廁」、「個人清潔」、「照料個人健康」與「確保個人安全」七項活動之表現，缺少「照顧身體部位」活動表現之探討 (Shepherd, 2014)。Dragutinovic & Twisk (2006) 的研究則僅關注學齡兒童在「確保個人安全」活動中的交通安全議題。其次，兒童自我照顧之表現可能受男女生先天生理結構或社會角色/文化價值觀影響，而存在性別差異。然而，未有研究全面性檢視男女生學齡兒童在各自我照顧活動之表現差異。Chen et al. (2018) 發展 0~12 歲之身心障礙兒童自我照顧表現電腦化適應測驗。該研究發現，於 65 題自我照顧題目當中，有 10 題存在性別差異，例如洗頭髮、穿褲/裙並扣上鈕扣、拉鍊或繫上皮帶，脫去有繫上皮帶之褲/裙、脫掉襪子、繫鞋帶等。這些題目多與「盥洗」、「穿衣」活動相關。Gracia et al. (2022) 在跨國研究當中，調查 10 到 17 歲的男生與女生的日常生活活動是否不同。其中，日常生活活動包含個人照顧的時間，如化妝、打扮、梳頭髮、洗澡等。其結果顯示，男生與女生於個人照顧的時間有顯著的差異，即女生相較於男生而言，花較多時間在「穿著」、「盥洗」以及「照顧身體部位」上。Merritt & Fisher (2003) 於男女成人亦發現相似結果。該研究發現，男女生在從事日常生活活動（包含自我照顧活動與家務活動）所需的動作以及處理技巧中，男生的動作技巧顯著優於女生，而女生的處理技巧顯著優於男生。女生之處理技巧較佳可能反映在需要整理、組織空間，放置物品以及預防問題的活動上，如「穿著」、「照顧身體部位」、「確保個人安全」等，女性的表現較好。然而，目前未有研究全面探討男女生於自我活動表現之差異，則臨床人員可能無法針對性別提供準確之介入計畫。亟需研究深入調查學齡兒童的自我照顧表現與比較男女生差異。

最後，少有研究調查家庭因子與自我照顧表現之關係。根據人-環境-任務 (Person-Environment-Occupation) 模式，兒童之任務表現會受到其能力、任務需求以及環境影響。因此，兒童之家庭背景可能影響學齡兒童之自我照顧表現。根據吳慧瑛 (2007) 之研究，常見之家庭背景變數包括社經地位 (social economic status)、性別、兄弟姊妹人數、年齡與性別組成、出生序 (birth order)、族群、未成年時的居住地等。然而，有關自我照顧表現之影響因子研究，多數研究探討兒童或個人因子（如年齡、動作、認知）對其之影響 (Jasmin et al., 2009; Lin, Chi, &

Sung, 2022; Steinhart et al., 2018; Summers, Larkin, & Dewey, 2008) ，少有研究調查家庭因子與自我照顧表現之關係。探討家庭因子於自我照顧表現之相關研究則為嬰幼兒或著重於腦性麻痺族群。Dieterich et al. (2004) 探討母親的教養方式與態度對早產兒自我照顧發展的影響。其結果顯示母親的教養頻率愈高、對孩子期望愈高者，其孩子後續自我照顧發展愈好。Tseng et al. (2011) 應用兒童發展量表探討 4-15 歲腦性麻痺孩童之日常功能（包括自我照顧、移動能力以及社交功能）能力與表現之影響因子。其結果發現於孩童之日常功能表現方面，孩童之出生排行為影響因子。孩童為家中老大其自我照顧表現較差。Craft et al. (1990) 探討腦性麻痺孩童之手足是否能促進其功能性表現，其結果發現手足對於孩童之自我照顧能力有正向影響。Smits et al. (2011) 分別探討腦性麻痺學齡孩童之自我照顧、移動能力以及社交功能之影響因子。然而，該研究發現，家庭因子未對自我照顧能力有顯著之影響，但家庭因子之照顧者教育程度對社交功能有顯著影響。綜合上述，我們推論兒童之出生排行、是否有手足、主要照顧者角色、教育程度、家庭月收入皆可能與學齡兒童之自我照顧表現有顯著相關，但結果尚待研究探究。

因此，本研究目的有二：第一，比較低、中、高年級男女學童於自我照顧各向度之表現。第二，探討家庭因子與自我照顧表現之關係。其中，家庭因子包含：主要照顧者角色、兒童出生排行、家庭子女數、主要照顧者教育程度與家庭月收入。

方法

本研究為次級資料分析，資料來源於本團隊在 2018 年 10 月至 2019 年 1 月收案。原研究資料之研究目的為驗證本團隊發展之自我照顧表現量表心理計量特性之資料庫，尚在投稿當中，無其他期刊論文發表。此資料有先擷取部分資料探討國小兒童自我照顧表現情況，有其他研討會海報發表如參考文獻（程培雅、黃千瑀，2020; Chen & Huang, 2022）。原研究已通過台南奇美醫院之人體試驗委員會審查 (10705-007)。此資料庫之研究對象、研究工具與研究流程，以及本研究進行的資料分析說明如下：

研究對象

本研究於社群媒體及一般國小招募照顧者填寫問卷，以搜集一般發展學齡兒童自我照顧表現之資料。受試者納入標準為：(1) 兒童無發展障礙相關診斷如發展遲緩、腦性麻痺、視力問題等；(2) 照顧者與兒童同住，了解兒童日常生活狀況；(3) 6-12 歲兒童，且兒童為 1-6 年級。排除標準為：照顧者閱讀理解困難，無法填寫問卷。

研究工具

· 基本資料表

本研究使用基本資料表蒐集兒童之基本資料與家庭因子。其中，兒童之基本資料包含：出生年月日、性別與疾病史。家庭因子變項包含：主要照顧者角色、兒童出生排行、家庭子女數、主要照顧者教育程度與家庭月收入。

發展障礙兒童自我照顧表現電腦化適性測驗 (Computerized Adaptive Testing system for measuring Self-Care performance in children with Developmental Disabilities, CAT-SC)

本研究使用發展障礙兒童自我照顧表現電腦化適性測驗 (CAT-SC) 之候選題庫 (Chen et al., 2018)，評量臺灣一般發展學齡兒童的自我照顧表現。CAT-SC 是成功大學陳官琳教授及其研究團隊發展的評量工具，其題庫設計為納入以 6 個月到 12 歲之一般發展兒童所從事之活動。評量項目參考國際健康功能與身心障礙分類系統—兒童及青少年版 (International Classification of Functioning, Disability, and Health: Children & Youth Version: ICF-CY) 自我照顧範疇，包含：「進食」（如：使用湯匙吃完一餐，過程中僅掉落少許食物）共 4 題、「飲用液體食物」（如：使用奶瓶喝水）共 6 題、「個人清潔」（如：使用沐浴乳清洗全身）共 10 題、「穿著」（如：穿上套頭衫）共 25 題、「照顧身體部位」（如：塗抹乳液）共 9 題、「如廁」（如：獨立使用馬桶）共 10 題、「照料個人健康」（如：維持健康飲食）共 7 題，與「確保個人安全」（如：注意人身安全）共 2 題，共 8 項活動。候選題庫共 73 題。其中，此候選題庫有 5 題僅為女生適用

題目。為比較男女生自我照顧表現差異，本研究僅分析 68 題男女通用之題目。

Chen et al. (2018) 與 Huang et al. (2020) 的研究顯示 CAT-SC 應用於發展障礙兒童具良好的心理計量特性，包含：施測者內信度 (Intraclass Correlation Coefficient [ICC] = 0.99)、施測者間信度 (ICC = 0.92)、同時效度 (與 Pediatric Evaluation of Disability Inventory, [PEDI] 之相關性為 $r = 0.91\sim 0.92$)，以及 6 個月後追蹤具小的反應性 (Standardized Response Mean [SRM] = 0.33)。

研究流程

本研究有二種收案方式，分別為：社群媒體發放與南部國小實體發放。社群媒體方面，本研究先將研究訊息貼至個人臉書頁面，再透過親友轉發研究訊息至粉絲專業或個人臉書，招募照顧者填寫問卷。願意參與之照顧者可直接填寫 google 表單完成問卷。南部國小招募方面，研究人員先聯繫台南、高雄以及屏東地區國小之教師，詢問發放問卷的可能性，同意參與之學校則將招募單交予教師，同意參與之家長將招募回條轉交給教師後，研究人員依據招募回條之資訊，統計問卷人數，並將問卷交予教師請其轉交給家長填寫後回收，研究人員再向教師回收問卷。

資料分析

本研究將學齡兒童分為低 (6-7 歲)、中 (8-9 歲) 與高年級 (10-11 歲) 與男女生以做年級間與男女間的表現比較。本研究使用 SPSS 22 進行以下分析：以敘述性統計呈現人口學與家庭因子資料以及 3 個年級與男女生之 CAT-SC 候選題庫 8 項活動與總分之平均分數。以折線圖呈現 3 個年級在 8 項活動以及總分之分數百分比 (公式：分數百分比 = 8 個活動平均分數 / 8 個活動之滿分或平均總分 / 總分滿分)。當分數百分比超過 90% 則視該年級於該項活動或整體自我照顧活動已表現成熟 (大部分兒童可獨立從事活動)。以二因子變異數分析 (Two-Way ANOVA) 進行 3 個年級與性別在 8 項活動以及總分之組間比較，並檢驗年級與性別是否有交互作用。如年級與性別有顯著交互作用 ($p < .05$)，則繪

製年級與性別之自我照顧折線圖，確認交互作用的情況。如年級與性別無顯著交互作用，則進一步確認年級或性別其主要效果是否顯著。如年級之主要效果顯著，本研究再使用 Tukey 事後檢定比較兩兩年級間表現差異。

以獨立樣本 t 檢定、斯皮爾曼等級相關係數 (Spearman ρ) 分析家庭因子與自我照顧 8 個活動以及總分之關係。主要照顧者角色 (母親 / 其他) 為類別型變項，本研究以獨立樣本 t 檢定用於分析其於兒童 8 項自我照顧活動與總分表現之差異。兒童出生排行、家庭子女數、主要照顧者教育程度以及家庭月收入為順序性變項，本研究以斯皮爾曼等級相關係數 (Spearman ρ) 分析上述因子與三個年級學齡兒童在 8 個活動與總分之相關。各家庭因子變項之順序尺度如下：兒童出生排行 (排除獨生子，分為老大 / 老二 / 老三以後)、家庭子女數 (1 人 / 2 人 / 3 人以上)、主要照顧者教育程度 (國中以下 / 高中職大專 / 大學 / 碩博士)、家庭月收入 (小於 5 萬 / 6 至 10 萬 / 11 至 15 萬 / 16 萬以上)。

結果

資料庫共有 441 筆問卷資料。其中，343 筆資料為網路收案，98 筆資料為國小實體收案。本研究排除 21 筆不符合納入標準第一項之兒童無身心障礙診斷的資料，以及 54 份未完整填答自我照顧問卷之資料 (問卷凡有一題未填，即整筆資料不納入分析)。最後，共納入 366 筆資料進行分析。其中，77 筆為實體收案資料，289 筆為網路收案資料。

受試者人口學特徵

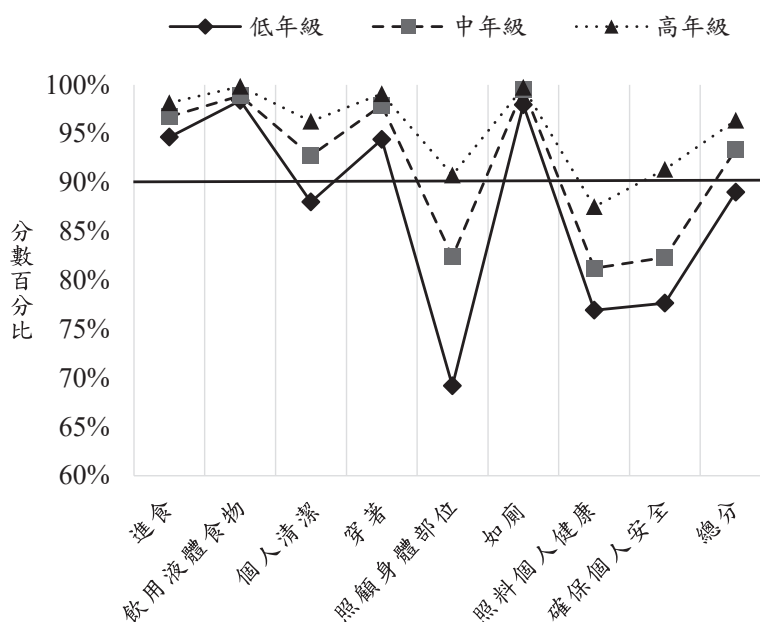
表 1 為學齡兒童人口學及家庭因子資料。各年級男女生人數比例相近。在家庭因子方面，多數學齡兒童出生排行為老大 (41.3%)。家庭子女數為家中有 2 名兒童者最多 (59.0%)。多數學齡兒童的主要照顧者為母親 (88.3%)。主要照顧者以大學 (44.5%) 與高中職 / 大專 (31.1%) 居多。家庭月平均收入以 6 至 10 萬 (40.2%) 居多。

表 1 人口學與家庭因子資料 (N = 366)

變項	數值
性別：n (%)	
男	172 (47.0)
女	194 (53.0)
就學年級：n (%)	
低 (6 - 7 歲)	80 (21.9)
中 (8 - 9 歲)	142 (38.8)
高 (10 - 11 歲)	144 (39.3)
低中高年級男生比例：n (%)	
低	40 (50.0)
中	69 (48.6)
高	63 (43.8)
兒童出生排行：n (%)	
獨生子	72 (19.7)
1	151 (41.3)
2	118 (32.2)
3 以上	25 (06.8)
家庭子女數：n (%)	
1	72 (19.7)
2	216 (59.0)
3 以上	78 (21.3)
主要照顧者角色：n (%)	
母	323 (88.3)
其他	35 (09.5)
遺漏值	8 (02.2)
主要照顧者教育程度：n (%)	
國中以下	10 (02.8)
高中職 / 大專	114 (31.1)
大學	163 (44.5)
碩士 / 博士	68 (18.6)
遺漏值	11 (03.0)
家庭經濟 (月薪)：n (%)	
5 萬元以下	84 (22.9)
6-10 萬元	147 (40.2)
11-15 萬元	63 (17.2)
16 萬元以上	62 (17.0)
遺漏值	10 (02.7)

國小低中高年級與男女生之自我照顧表現

圖 1 呈現低中高年級學生在總分與 8 項活動之分數百分比，結果顯示，低年級兒童於「進食」、「飲用液體食物」、「穿著」與「如廁」4 項活動之分數百分比高於 90%。除上述活動外，中年級兒童於「個人清潔」活動與「總分」亦高於 90%。而高年級兒童僅「照料個人健康」活動未高於 90%。



8 項自我照顧活動與總分

圖 1 三個年級自我照顧表現折線圖

表 2 呈現低中高年級以及男女生分別的自我照顧表現。結果顯示，學齡兒童隨著年級越高，在各項活動與總分的平均分數也越高。年級在 8 項活動與總分皆有顯著的主要效果 ($F = 9.04 \sim 50.10, p < 0.01$)，表示三個年級的自我照顧表現有顯著差異。Tukey 事後檢定結果顯示「個人清潔」、「照顧身體部位」、

「照料個人健康」3項活動與總分，高年級顯著優於中年級，且中年級亦顯著優於低年級。而在「飲用液體食物」與「確保個人安全」2項活動，高年級顯著優於中、低年級。然而，中年級與低年級無顯著差異。而在「進食」、「穿著」與「如廁」3項活動，高年級與中年級無顯著差異，但高、中年級有顯著優於低年級。

表 2 低中高年級與男女生自我照顧表現之平均數、標準差與二因子變異數分析

活動	平均數 (標準差)					Post hoc
	低年級	中年級	高年級	男生	女生	
總分*	181.58 (14.11)	190.49 (11.77)	196.57 (7.83)	189.80 (12.67)	191.69 (12.26)	低 < 中 < 高
進食*	11.36 (0.98)	11.61 (0.82)	11.78 (0.65)	11.58 (0.85)	11.65 (0.79)	低 < 中 = 高
飲用液體食物*	17.71 (0.68)	17.80 (0.60)	17.97 (0.20)	17.85 (0.47)	17.83 (0.59)	低 = 中 < 高
個人清潔*	26.40 (4.01)	27.83 (3.56)	28.88 (2.32)	28.03 (3.39)	27.69 (3.45)	低 < 中 < 高
穿著 ^{*,a,b}	65.15 (4.89)	67.57 (2.74)	68.36 (1.62)	67.07 (3.46)	67.54 (3.17)	低 < 中 = 高 男 < 女
照顧身體部位 ^{*,a}	16.61 (4.37)	19.78 (3.90)	21.78 (3.00)	19.27 (4.41)	20.45 (3.90)	低 < 中 < 高 男 < 女
如廁 ^{*,a}	23.51 (1.48)	23.89 (0.43)	23.94 (0.23)	23.84 (0.77)	23.80 (0.82)	低 < 中 = 高
照料個人健康*	16.16 (3.57)	17.06 (3.34)	18.38 (2.60)	17.17 (3.33)	17.60 (3.05)	低 < 中 < 高
確保個人安全 ^{*,b}	4.66 (1.17)	4.94 (1.24)	5.48 (0.88)	5.05 (1.17)	5.12 (1.11)	低 = 中 < 高

註：* 年級有顯著效果，^a 性別有顯著效果，^b 年級與性別有顯著交互作用

比較男女生於 8 項活動與總分之組間差異，在「穿著」與「照顧身體部位」2 項活動，性別有顯著的主要效果（「穿著」： $F = 4.47, p = 0.03$ 、「照顧身體部位」： $F = 7.05, p = 0.01$ ）。並且，在「穿著」以及「確保個人安全」二活動上，性別與年級有顯著的交互作用（「穿著」： $F = 4.65, p = 0.01$ ，「確保個人安全」： $F = 3.32, p = 0.03$ ）。圖 2 顯示，低年級時，女生「穿著」表現優於男生較多。隨著年級升高，男生「穿著」表現有大幅度的提升，使在中、高年級時，男女之平均分數相近（差異在 1 分以內）。在「確保個人安全」活動，於低年級與高年級時，女生之表現皆優於男生，但低年級之差異較大，高年級之差異較小。而於中年級時，男生之表現優於女生。

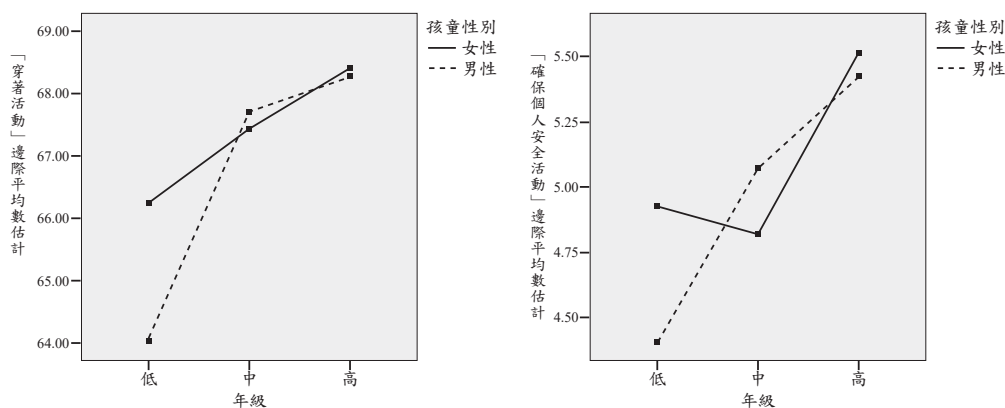


圖 2 「穿著」(a) 與「確保個人安全」(b) 二活動，年級與性別交互作用。邊際平均數估計為自我照顧活動表現之平均值

家庭因子與學齡兒童自我照顧表現之關係

獨立樣本 t 檢定顯示，主要照顧者角色僅在低年級於「個人清潔」有顯著差異 ($t = -2.31, p < 0.05$)。主要照顧者為母親者之表現 ($M = 26.74, SD = 3.72$) 顯著優於主要照顧者為其他成員 ($M = 23.38, SD = 5.48$)。

表 3 顯示家庭因子與 3 個年級的自我照顧表現之相關性。結果顯示，兒童出生排行於低年級組與「總分」、「個人清潔」、「穿著」以及「照顧身體部位」呈現顯著低至中度相關 ($\rho = 0.29 \sim 0.45$)，於中年級組與「照顧身體部位」呈現低度相關 ($\rho = 0.18$)，於高年級組則未有顯著相關。家庭子女數僅於高年級組與「穿著」呈現顯著低度相關 ($\rho = 0.21$)。主要照顧者之教育程度，於低年級組均無顯著相關，於中年級組與「照顧身體部位」呈顯著負相關 ($\rho = -0.17$)，於高年級組與「總分」、「照顧身體部位」、「照料個人健康」以及「確保個人安全」呈顯著低度負相關 ($\rho = -0.27 \sim -0.17$)。家庭月收入於高年級組之「總分」、「照顧身體部位」以及「確保個人安全」呈顯著低度負相關 ($\rho = -0.18 \sim -0.17$)。

表 3 出生排行、家庭子女數、主要照顧者教育程度、家庭月收入與學齡兒童自我照顧表現之相關 (Spearman ρ)

家庭因子	活動	低年級	中年級	高年級
出生排行	總分	0.41**		
	個人清潔	0.30*		
	穿著	0.29*		
	照顧身體部位	0.45**	0.18*	
家庭子女數	穿著			0.21*
	總分			-0.27**
主要照顧者 教育程度	照顧身體部位		-0.17*	-0.22*
	照料個人健康			-0.21*
	確保個人安全			-0.17*
	總分			-0.18*
家庭月收入	照顧身體部位			-0.18*
	確保個人安全			-0.17*

註：** $p < 0.01$ ，* $p < 0.05$ ，空格代表該項未達顯著相關

討論

本研究目的為調查學齡兒童之自我照顧表現，與探討家庭因子與自我照顧表現之關係。本研究有 4 項重要發現：(1) 除「照料個人健康」活動，其他 7 項自我照顧活動表現分別於不同年級達到獨立表現標準。(2) 經 Tukey 事後檢定，8 項活動年級間表現之提升幅度有差異。本研究推斷 8 項活動難易度不同是造成差異的可能原因。(3) 女生於「照顧身體部位」活動顯著優於男性。此外，於「穿著」以及「確保個人安全」活動，女生於低年級以及高年級之表現優於男生，而男生於中年級之表現優於女生。(4) 「兒童出生排行」和「低與中年級」、「主要照顧者教育程度」和「中與高年級」、「家庭月收入」和「高年級」兒童與較多自我照顧活動有顯著相關。「家庭子女數」與「主要照顧者角色」僅於高年級之「穿著」以及低年級之「個人清潔」有顯著相關或差異。「兒童出生排行」、「主要照顧者教育程度」與「家庭月收入」與學齡兒童自我照顧表現相關性較廣泛，是較重要的家庭因子。本研究可幫助臨床從業人員更細緻了解學齡兒童於不同年級在各項自我照顧活動的表現以及家庭環境與其相關性，並做為介入之依據。

與我們的預期相符，本研究發現學齡兒童於各自我照顧活動在不同年級達成獨立表現。在「進食」、「飲用液體食物」、「穿著」與「如廁」4 項活動，低年級兒童即能獨立表現。在「個人清潔」活動，中年級兒童能獨立表現。在「照顧身體部位」與「確保個人安全」2 項活動，高年級兒童能獨立表現。在「照料個人健康」活動，則三個年級皆未獨立表現。此結果與過去研究結果一致 (Gerber et al., 2010; Shepherd, 2014)，「飲用液體食物」、「如廁」皆已於學齡前能獨立活動，而「進食」、「穿著」以及「個人清潔」於學齡前僅剩一至二項任務於學齡期持續發展，故分別能於低、中年級獨立完成。並且，「照顧身體部位」、「確保個人安全」以及「照料個人健康」三活動則為相對較晚發展之自我照顧活動。兒童 3 歲之後注意自己的健康情況，4~5 歲開始學習護膚、整理造型，小學之後注意交通安全，中年級可辨識道路危險地點 (Shepherd,

2014; Dragutinovic & Twisk, 2006)。因此，此三項活動需至高年級以上方能使大部分兒童獨立完成。

此研究結果可協助臨床從業人員、教師、家長檢視兒童之自我照顧表現是否符合一般趨勢。例如，當低年級兒童在這4項活動未能獨立表現時，建議照顧者、老師與臨床從業人員重視、找出使兒童表現落後的原因並提供相關介入資源。而在「個人清潔」、「照顧身體部位」、「照料個人健康」與「確保個人安全」4項活動，學齡兒童於中高年級仍持續學習中，照顧者、老師與臨床從業人員可提供相對應練習機會、衛教知識協助兒童精熟任務。

各項活動年級間表現提升幅度不同。造成學齡兒童在各項活動年級間表現提升幅度不同之原因可能源於各項活動對兒童在動作、認知能力之要求不同。一些活動除基本之動作、認知能力發展以外，更需要高階認知能力之協助以獨立完成活動。依據職能治療實務參考架構 (American Occupational Therapy Association, 2000)，高階認知能力包括判斷力、概念形成、後設認知、執行功能、運用能力、認知彈性以及洞察力。以「確保個人安全」活動為例，高年級表現顯著優於中年級與低年級。然而，中年級與低年級表現近似、無顯著差異。「確保個人安全」活動包含2題題目，為：(1) 在過馬路與使用尖銳物品時會注意安全以及(2) 會處理緊急情況（如：走失、受傷）。從此二題目發現「確保個人安全」活動之題目對兒童之認知能力要求較高。兒童需要具備基本的認知能力以理解工具使用方式、交通規則，有成熟抑制能力以展現衝動控制而不在馬路奔跑、不拿尖銳物品揮舞，亦需要同時運用判斷力、執行功能、認知彈性以及洞察力來處理各種緊急情況。過去研究發現，成熟的衝動控制以及高階的認知能力需等到兒童中高年級時才有較成熟的發展 (Dragutinovic & Twisk, 2006)。因此，反映在年級間自我照顧表現比較上，即呈現於「確保個人安全」活動，中年級過渡至高年級時才有顯著提升。低年級與中年級無顯著差異。本研究建議，家長或臨床從業人員在介入兒童自我照顧活動時，除考量兒童基本之認知與動作能力，更應考量兒童高階認知能力包括判斷力、概念形成、後設認知、執行功能、運用能力、認知彈性以及洞察力。綜合上述能力面向選擇最

適合之活動，並逐步讓兒童練習獨立完成。

本研究發現三個年級女生於「照顧身體部位」活動皆顯著優於其男生同儕。此外，在「穿著」與「確保個人安全」活動，女生於低年級以及高年級之表現優於男生，而男生於中年級之表現優於女生。過去研究亦發現，男女生多於「穿著」、「照顧身體部位」活動有表現差異 (Chen et al., 2018; Gracia et al., 2022)。此二活動之差異可能源於社會文化以及練習經驗的差別。Chen et al. (2018) 發現穿著相關的活動均有性別差異，其可能原因為女生通常服飾較男生複雜如穿洋裝拉拉鍊、綁蝴蝶結。此外，Gracia et al. (2022) 的研究發現，女生相較於男生而言，花較多時間在穿著、盥洗以及照顧身體部位上如化妝、打扮、梳頭髮、洗澡。這可能反映受到社會文化影響，女生較在意儀容整潔與裝扮，因此有更多的練習機會。學齡女生相比男生同儕可能更早的去練習「穿著」與「照顧身體部位」活動。「確保個人安全」活動方面，此結果和 Merritt & Fisher (2003) 結果相符，即女生的處理技巧顯著優於男生。處理技巧包括物品操作、預防問題、問題處理的能力，而確保個人安全評量可否小心使用危險物品以及處理緊急事件，與處理技巧十分相關。因此，女生於低、高年級之表現優於男生。整體而言，本研究建議在評量或訓練兒童「穿著」、「照顧身體部位」以及確保個人安全活動時，應考量性別差異。評量工具應建立男女生各自的常模，以更細緻地反映男女生兒童自我照顧表現樣態。訓練活動針對不同性別同齡兒童，需適當調整活動難易度與設定目標。

本研究發現兒童出生排行分別與低年級之「總分」、「個人清潔」、「穿著」以及「照顧身體部位」有低至中度相關，並與中年級之「照顧身體部位」活動有低相關。此結果顯示出生排行愈晚的兒童，其自我照顧表現愈好。此結果可能可以由社會學習理論 (Bandura, A., 1969) 解釋。社會學習理論強調個體可透過觀察學習 (Observational Learning) 與模仿 (Modeling) 他人的行為表現，以習得此行為表現。在家庭中，出生排行晚的兒童有兄長做為觀察與模仿的對象，以習得自我照顧表現。因此，出生排行晚的兒童之自我照顧表現，比出生排行早的兒童表現更好。

此外，主要照顧者教育程度與中、高年級兒童的「照顧身體部位」、「照料個人健康」與「確保個人安全」3個活動以及總分皆呈顯著負相關，以及家庭月收入與高年級兒童的「照顧身體部位」與「確保個人安全」2活動以及總分呈現顯著負相關。此結果顯示主要照顧者教育程度越高、家庭收入越高，兒童於此3項活動之表現越差。本研究推論可能原因是「照顧身體部位」、「照料個人健康」與「確保個人安全」3項活動相比其他活動具潛在危險。例如：兒童操作棉花棒或掏耳器不當時，可能導致耳朵受傷流血。兒童未規律服藥或錯誤服藥時，可能加重病情等。因此，教育程度高與收入高的照顧者可能對這些具危險性的活動較警惕安全，而傾向提供兒童較多地協助或監督。Burlaka et al. (2017) 的研究調查主要照顧者教育程度與家庭收入對其兒童教養方式的影響。其結果顯示教育程度越高、家庭收入越高的照顧者，其出現負向教養（如：缺乏監督）情況也越少。換言之，教育程度高、家庭收入高的照顧者較了解如何教養兒童，當活動有危險性時，照顧者可能較容易提供協助與監督。值得注意的是，本研究探討之家庭因子與自我照顧表現均呈現低相關。因此，可能有其他相關的因子未納入於目前的研究資料中，尚待後續研究人員持續探討其他家庭因子與自我照顧之關係。

本研究有三項臨床應用與學術價值：第一、過去相關研究多關注學齡前兒童（6歲以下）的自我照顧表現。本研究關注學齡兒童族群（6~12歲），並全面的分析其在8項自我照顧活動的表現。我們認為依據不同年級的兒童可關注不同活動。低年級兒童為「進食」、「飲用液體食物」、「穿著」與「如廁」。其中，由於「飲用液體食物」與「如廁」應於學齡前已能獨立完成，家長、臨床從業人員則更可關注於兒童之「進食」與「穿著」活動。中年級兒童為「個人清潔」活動，而高年級兒童為「照顧身體部位」以及「確保個人安全」。第二，本研究發現於「穿著」、「照顧身體部位」以及「確保個人安全」三活動有性別差異或存在性別與年級之交互作用。因此，臨床從業人員於此三活動，除考量兒童的年齡外，亦須注意性別相關的題目表現，如打理外觀、整理頭髮造型、身體保養等。此外，本研究建議自我照顧評估工具應建立性別常模，可更準確

確認兒童之自我照顧表現。第三，本研究發現「兒童出生排行」、「主要照顧者教育程度」、「家庭月收入」與學齡兒童自我照顧表現為顯著低相關。此結果可供臨床人員參考，於介入兒童自我照顧表現之議題時，可同時了解此3項因子之資料。然而，因三因子皆僅為低相關，建議未來有更多研究探究其他重要相關因子。

本研究有3項限制。第一、本研究為次級資料分析，而未能完整蒐集兒童之家庭因子。未來研究建議增加更多家庭因子變項，如：照顧者教養方式、照顧者陪伴兒童時長等，以更全面檢視家庭環境對兒童自我照顧表現的影響。第二、本研究使用本團隊自行設計之自我照顧表現量表（CAT-SC 候選題庫）蒐集資料，而此量表已驗證於身心障礙兒童具良好的施測者內信度、施測者間信度與同時效度，以及6個月追蹤後有小的反應性(Huang et al., 2020)。然而，尚未驗證於一般發展兒童。本研究建議，後續研究應驗證CAT-SC候選題庫於一般發展兒童的心理計量特性，以確認其評量穩定性與精準度。第三、本研究僅納入CAT-SC候選題庫中男女生皆能執行之題目共68題以進行性別比較。然而，被排除之獨屬於女性之5題題目，如：使用衛生棉等，為女性重要的自我照顧活動，仍應被重視探討。本研究建議未來研究可分別討論男女兒童自我照顧表現，以更細緻的了解男女生自我照顧表現樣態。本研究可提供學齡兒童之照顧者與相關工作者參考，幫助更全面且細緻地了解學齡兒童自我照顧表現、年級與性別表現差異與家庭環境的影響，以進行評估與設計介入活動。

結論

本研究旨在探討臺灣學齡兒童的自我照顧表現，並研究其與家庭因子之間的關係。本研究有三個主要發現。第一，大部分兒童入小學時已於「進食」、「飲用液體食物」、「穿著」以及「如廁」等四項活動方面已能夠獨立完成，而在「個人清潔」、「照顧身體部位」、「照料個人健康」以及「確保個人安全」等四項活動上，獨立表現則會逐漸發展。第二，女生與男生在「穿著」、

「照顧身體部位」以及「確保個人安全」三項活動中存在性別差異或存在年級與性別之交互作用。這表明男女兒童在自我照顧表現上存在著不同模式。最後，兒童的「出生排行」、「主要照顧者的教育程度」以及「家庭月收入」與較多自我照顧活動顯著相關，顯示這三個家庭因子可能對自我照顧表現具有重要影響。這項研究的結果可協助臨床從業人員在學齡兒童即將入學時，檢視其在「進食」、「飲用液體食物」、「穿著」和「如廁」等四項應能獨立完成的活動表現，並提供適切的發展中自我照顧活動練習機會。同時，由於男女兒童在自我照顧方面存在差異，建議建立不同性別之自我照顧常模，以更全面地了解男女兒童在這方面的表現。對於家庭因子的相關性，建議臨床從業人員關注兒童的「出生排行」、「主要照顧者的教育程度」以及「家庭月收入」三因子，以更準確確認學齡兒童的自我照顧表現。

參考文獻

- 程培雅、黃千瑀（2020）。臺灣國小兒童自我照顧表現之調查[海報發表]。社團法人臺灣職能治療學會第39次學術研討會，台中市，臺灣。
- 林秀錦、王天苗（2004）。幼兒入學準備能力之研究。特殊教育研究學刊，26期，89-108。
- 吳慧瑛（2007）。家庭背景與教育成就：五個出生世代的比較分析。人口學刊，34期，109-143。
- American Occupational Therapy Association. (2020). Occupational therapy practice framework: Domain and process. *American Journal of Occupational Therapy*.
- Bandura, A. (1969). Social-learning theory of identificatory processes. In D. A. Goslin (Ed.). *Handbook of socialization theory and research*. (pp. 213-262). Rand McNally.
- Burlaka, V., Graham-Bermann, S. A., & Delva, J. (2017). Family factors and parenting in Ukraine. *Child Abuse and Neglect*, 72, 154-162.
- Chen, C. T., Chen, Y. L., Lin, Y. C., Hsieh, C. L., Tzeng, J. Y., & Chen, K. L. (2018). Item-saving assessment of self-care performance in children with developmental disabilities: A prospective caregiver-report computerized adaptive test. *Plos One*, 13(3), e0193936.

- Chen, P.Y., & Huang, C.Y. (2022). *The effects of environmental factors on children's self-care performance. A Preliminary Study* [Oral presentation]. 18th World Federation of Occupational Therapists Congress., Paris, France.
- Craft, M. J., Lakin, J. A., Oppliger, R. A., Clancy, G. M., & Vanderlinden, D. W. (1990). Siblings as change agents for promoting the functional status of children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 32(12), 1049-1057.
- Dragutinovic, N., & Twisk, D. (2006). *The effectiveness of road safety education: A literature review*. SWOV Institute for Road Safety Research.
- Dieterich, S. E., Hebert, H. M., Landry, S. H., Swank, P. R., & Smith, K. E. (2004). Maternal and child characteristics that influence the growth of daily living skills from infancy to school age in preterm and term children. *Early Education and Development*, 15(3), 283-304.
- Gerber, R. J., Wilks, T., & Erdie-Lalena, C. (2010). Developmental milestones: motor development. *Pediatrics in Review*, 31(7), 267-277.
- Gracia, P., Garcia-Roman, J., Oinas, T., & Anttila, T. (2022). Gender differences in child and adolescent daily activities: A cross-national time use study. *Acta Sociologica*, 65(1), 41-65.
- Huang, C. Y., Chen, S. S., Chen, C. T., Lee, P. S., Yu, T. Y., & Chen, K. L. (2020). Psychometric properties and efficiency of the Computerized Adaptive Testing System for measuring Self-Care Performance in Taiwanese children with developmental disabilities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 101(8), 1332-1337.
- Hsin, A., & Felfe, C. (2014). When does time matter? Maternal employment, children's time with parents and child development. *Demography*, 51(5), 1867-1894.
- Jasmin, E., Couture, M., McKinley, P., Reid, G., Fombonne, E., & Gisel, E. (2009). Sensori-motor and daily living skills of preschool children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(2), 231-241.
- Lin, L. Y., Chi, I. J., & Sung, Y. S. (2022). Mediating effect of sequential memory on the relationship between visual-motor integration and self-care performance in young children with autism spectrum disorder. *Frontiers in Psychology*, 13, 988493.

- Merritt, B. K., & Fisher, A. G. (2003). Gender differences in the performance of activities of daily living. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 84*(12), 1872-1877.
- Murshid, N. S. (2018). Poor hygiene and bullying victimization in Pakistan. *Children and Youth Services Review, 88*, 197-204.
- Shepherd, J. (2014). Activities of daily living and sleep and rest. In J. Case-Smith, & J. C. O'Brien (Eds). *Occupational therapy for children and adolescents* (7th ed.) (pp. 416-460). Elsevier Health Sciences.
- Smits, D. W., Ketelaar, M., Gorter, J. W., van Schie, P., Dallmeijer, A., Jongmans, M., & Lindeman, E. (2011). Development of daily activities in school-age children with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities, 32*(1), 222-234.
- Steinhart, S., Kornitzer, E., Baron, A. B., Wever, C., Shoshan, L., & Katz-Leurer, M. (2018). Independence in self-care activities in children with myelomeningocele: exploring factors based on the International Classification of Function model. *Disability and Rehabilitation, 40*(1), 62-68.
- Summers, J., Larkin, D., & Dewey, D. (2008). Activities of daily living in children with developmental coordination disorder: dressing, personal hygiene, and eating skills. *Human Movement Science, 27*(2), 215-229.
- Tseng, M. H., Chen, K. L., Shieh, J. Y., Lu, L., & Huang, C. Y. (2011). The determinants of daily function in children with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities, 32*(1), 235-245.
- World Health Organization [WHO]. (2007). *International Classification of Functioning, Disability, and Health: Children & Youth Version: ICF-CY*: World Health Organization.

不同運動對自閉症兒童之影響：系統性文獻回顧

簡婕芳¹ 游子瑩^{2,*}

摘要

前言及目的：自閉症 (Autism Spectrum Disorder; ASD) 兒童常面臨執行功能、社交互動、行為、適應能力等問題。近年來研究探討運動對於 ASD 兒童表現的影響，然而對於不同運動相對應之成效比較的研究闕如，因此本文獻探討不同類型的運動（結構化運動、舞蹈、柔道、足球、迷你籃球、騎馬、跑跳等）對 ASD 兒童特定表現（認知及執行功能、社交互動及溝通、行為表現、情緒調節）的成效及臨床建議。

方法：使用 PubMed 及 Medline 進行 5 年內（2017-2022 年）關鍵字文獻搜尋，最終篩選出符合條件 8 篇（共 308 位 3-13 歲 ASD 兒童），進行比較分析。

結果：運動對於 ASD 兒童在認知及執行功能、重複行為、社交互動及溝通技巧、情緒調節有所改善。球類運動及柔道主要可改善認知及執行功能、重複行為、社交互動及溝通技巧、情緒調節；舞蹈可改善社交互動及溝通技巧、情緒調節；騎馬可提升情緒調節、自我控制、責任心；綜合型運動可改善認知及執行功能、提升情緒調節。

討論與結論：運動可提升自閉症兒童在多個功能領域的發展，但運動間的成效差異仍有待釐清。

關鍵詞：自閉症、運動、兒童

東元綜合醫院¹
義守大學醫學院職能治療學系²

受文日期：111 年 11 月 24 日
接受刊載：112 年 6 月 1 日

* 通訊作者：游子瑩
高雄市燕巢區義大路 8 號
電話：886-9-33301602
電子信箱：tyy207@go.isu.edu.tw

Benefits of Different Exercises for Children With Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review

Jie-Fang Jian^a, Tzu-Ying Yu^{b*}

Abstract

Background and purpose: Children with Autism Spectrum Disorder (ASD) have difficulties with executive function, social interaction, behavior, and adaptability. In recent years, there have been an increasing number of studies investigating the impact of exercise on the function of children with ASD. However, only few studies have compared the effects of different types of exercise. Therefore, this review examined the effects of different types of exercise, including structured exercise, dance, judo, football, mini basketball, horseback riding, running, and jumping, on the function of children with ASD, including cognitive and executive function, social interaction and communication, behavioral performance, and emotional regulation, and provided clinical recommendations.

Methods: A systematic review was conducted on PubMed and Medline from 2017-2022, including eight studies that involved a total of 308 children with ASD aged 3-13.

Results: Ball games and judo were shown to improve cognitive and executive functions, repetitive behaviors, social interaction and communication skills, and emotional regulation. Dancing was reported to improve social interaction and communication skills, as well as emotional regulation. Horseback riding was suggested to improve emotional regulation, self-control, and sense of responsibility. Comprehensive types of exercise were shown to improve cognitive and executive functions, and emotional regulation.

Discussion and conclusion: Exercise can improve various functions in children with ASD, but the difference in the effectiveness of different types of exercise need further clarification.

Keywords: Autism, Children, Exercise

^a Ton-Yen General Hospital

^b Department of Occupational Therapy, College of Medicine,
I-Shou University, Taiwan

*Correspondence: Tzu-Ying Yu

No.8, Yida Rd., Jiaosu Village, Yanchao District,
Kaohsiung City 82445, Taiwan

TEL: +886-9-33301602

E-mail: ty207@go.isu.edu.tw

Received: 2022/11/24

Accepted: 2023/6/1

前言

自閉症 (Autism Spectrum Disorders, ASD) 為一種先天性複雜神經發展障礙，具有高度遺傳性，伴隨終生 (Chen et al., 2020)。症狀常在 2 歲時發現 (Mughal, Faizy, & Saadabadi, 2022)，被發現時常出現各個領域的發展障礙，包括社交互動、行為、情緒、感覺運動和認知系統等。目前，美國每 54 名兒童中約有 1 名被診斷為 ASD，同齡的 ASD 男孩與 ASD 女孩的比例為 4:1，顯示男多於女 (Amonkar, Su, Bhat, & Srinivasan, 2021)。

ASD 主要症狀特徵為在行為、興趣、活動和社會互動中採取重複、單一、刻板的模式執行 (Mughal et al., 2022)，此類刻板行為與額葉功能的障礙息息相關，而執行功能 (executive function) 亦受前額葉皮質影響，因此常見 ASD 在執行功能上的困難，由於先天的異常，常持續終生 (Wang et al., 2020)。由於單一模式的行為，導致在不同環境的轉換及適應上的困難，容易產生焦慮，研究發現高達 80% 的自閉症兒童符合至少一種焦慮症的診斷標準 (Carey, Sheehan, Healy, Knott, & Kinsella, 2022)，也因此社交互動上受限。此外，由於以上社會互動及行為的問題，ASD 兒童參與體育活動的機會可能低於典型發展 (Typically Developing, TD) 兒童 (Dhaliwal, Orsso, Richard, Haqq, & Zwaigenbaum, 2019)，這導致 ASD 兒童有肥胖問題的比例高於 TD 兒童 (Sammels, Karjalainen, Dahlgren, & Wentz, 2022)，且肥胖可能帶來生活質量差、抑鬱、自我價值和行為問題的風險，也因此影響社交 (Williams, Bustamante, Waller, & Davis, 2019)，而造成惡性循環，因功能上的受限而難以參與職能活動，而參與職能的次數減少又導致功能更加惡化。除此之外，研究統計發現，ASD 的兒童同時出現語言問題、智力障礙和癲癇的發生率亦高於普通人群 (Mughal et al., 2022)。

綜上所述，ASD 面臨認知及執行功能、重複行為、社交互動及情緒上等方面的挑戰，因而影響其日常生活功能及職能參與，為幫助 ASD 能順利的適應社會，醫療團隊需針對各個困難提供適切的治療方案，如何有效的針對 ASD 遇到的困難提供治療，一直是臨床、學術、教育領域努力的課題，近年來也有許多研

究探討各種介入措施對 ASD 兒童的幫助，其中包含各項運動對 ASD 功能影響。

過往許多研究表明，運動對典型發展 (TD) 兒童在執行功能、社交、行為及情緒調節、和身體功能上有很大的益處。認知方面，高強度訓練 (High Intense Interval Training) 可以改善兒童的執行功能 (如認知控制、工作記憶、動作計畫) (Moreau, Kirk, & Waldie, 2017; Tottori, Morita, Ueta, & Fujita, 2019)；社交方面，運動、戶外活動可為兒童提供與同儕互動的機會，進而提升社交互動能力 (Dhaliwal et al., 2019)；行為及情緒方面，課堂中安排體育活動可以提升專注行為 (on-task behavior) (Watson, Timperio, Brown, Best, & Hesketh, 2017)；身體功能方面，可改善心肺耐力、肌肉耐力、肌肉力量等 (Tottori et al., 2019)，而身體功能也會影響兒童的日常生活表現；肥胖所導致的問題也能透過運動來改善 (Williams et al., 2019)。

現代越來越多研究提出運動可改善 ASD 兒童的認知及執行功能、社交互動及溝通、行為表現、情緒調節，如運動改善 ASD 兒童的社交、溝通、反應、表達等能力 (Zhao & Chen, 2018)；參與體育活動可培養 ASD 兒童的社交能力 (Srinivasan, Pescatello, & Bhat, 2014) 等。總體而言，運動有利於 ASD 的身體健康、社交、溝通技能的發展 (Chen et al., 2020)，這些研究表明運動可改善治療 ASD 兒童的日常生活表現。然而，對於不同種類的運動，在改善 ASD 不同層面功能上的功效，需要被分析討論，以提供專家學者及臨床從業人員作為治療的依據。

因此本文獻收集近五年之研究，探討不同的運動 (結構化運動、舞蹈、柔道、足球、迷你籃球、騎馬、跑跳等) 對 ASD 兒童功能表現 (認知及執行功能、重複行為、社交互動及溝通技巧、情緒調節) 改善之成效，以做為日後臨床活動或者研究方向的參考。

依據研究目的，提出以下的研究問題：(1) 不同運動對 ASD 兒童的功能表現有什麼影響？運動包括：結構化運動、舞蹈、柔道、足球、迷你籃球、騎馬、跑跳。(2) 不同運動在臨床應用上的建議為何？(3) 針對不同功能障礙的臨床介入方式建議為何？

研究方法：回顧與評論

作者使用 PubMed 及 Medline 醫學文獻資料庫進行文獻搜尋，收集近 5 年內（2017-2022 年）含 Autistic、Autism、ASD、exercise、movement、children 等關鍵字之文獻，共有 434 篇相關文獻。研究流程圖如圖 1 所示。



圖 1 文獻搜尋 PRISMA 流程圖

本文獻回顧納入之條件為：(1) 英文發表之研究型文獻；(2) 研究樣本為患有 ASD 的兒童；(3) 研究使用「運動」介入；(4) 研究目的及結果為 ASD 兒童之日常表現相關成效；(5) 近 5 年內之文獻；(6) 可免費閱讀全文之文獻；排除條件包含 (1) 回顧型文獻；(2) 樣本為大於 13 歲之 ASD 兒童；(3) 混合其他介入方式之研究，如混合運動及音樂治療；(4) 研究目的及結果與上述功能表現（認知及執行功能、重複行為、社交互動及溝通技巧或情緒調節）無關，如身體功能、血氧量等。

初步瀏覽文獻標題、摘要及前言，淘汰不符合本文主題之文獻後，共收錄 25 篇文獻。詳讀 25 篇文獻之全文確認內容是否符合本文主題的收錄條件，並收錄符合收錄條件之文獻。最後收錄 8 篇文獻（2018 年收錄 1 篇；2020 年 2 篇；2021 年收錄 3 篇；2022 年收錄 2 篇），共 308 位 3-13 歲 ASD 兒童。研究包含 3 篇球類運動（藍球、足球）、1 篇柔道、1 篇舞蹈、1 篇騎馬、2 篇綜合型運動（結合基本跑跳、球類運動、推舉、登階等）。接著，將收錄的 8 篇文獻依照篇名、目的、研究方法 - 步驟、研究方法 - 對象、研究方法 - 評量工具、研究方法 - 統計方法、結果、討論、限制，進行統整及分析。

結果

將文獻回顧進行分析，其中文獻表示運動對 ASD 兒童在認知及執行功能（4 篇）、重複行為（2 篇）、社交互動及溝通技巧（5 篇）、情緒調節（3 篇）有所改善。文獻回顧不同運動改善 ASD 兒童功能表現之比較表，如表 1 所示。

不同球類運動的效果探討

· 迷你籃球運動

Wang 等人 (2020) 針對 33 名 3-6 歲的 ASD 學齡前兒童，探討迷你籃球運

動 (mini-basketball training program, MBTP) 對於 ASD 學齡前兒童的療效，採用準實驗研究設計 (quasi-experimental design)，將符合條件的參與者按照地域性分為 2 組，MBTP 組 ($n = 18$)、控制組 ($n = 15$)，MBTP 組進行迷你籃球訓練計劃，為期 12 週，每週 5 次，每次 40 分鐘，共 60 次。每次包含四個階段：5 分鐘熱身、20 分鐘基本籃球技能學習、10 分鐘籃球比賽、5 分鐘收操（共 30 分鐘的中等強度身體活動，平均每分鐘心跳 129-149 次），控制組接受指導以維持日常生活。在介入前進行前測，12 週介入結束後進行後測。使用中文兒童執行功能量表 (Childhood Executive Functioning Inventory, CHEXI)、社會反應量表第二版 (Social Responsiveness Scale Second Edition, SRS-2)、重複行為量表修訂版 (Repetitive Behavior Scale-Revised, RBS-R) 測量兒童表現。結果發現執行功能方面，MBTP 在 CHEXI 的工作記憶及調節的分數顯著降低（分數降低代表該項目的障礙有得到改善），而抑制則無顯著差異；核心症狀方面，MBTP 在 SRS-2、RBS-2 的分數皆顯著降低（分數降低代表該項目的障礙有得到改善）。以上研究支持了迷你籃球運動可以改善 ASD 學齡前兒童之執行功能（尤其工作記憶及調節）以及核心症狀（社交溝通及重複行為）。

• 結構化球類運動

Zhao 等人 (2018) 針對 41 名 ASD 兒童，探討結構化體育活動對於 ASD 兒童的療效，對於 ASD 學齡前兒童的療效，採用準實驗研究設計 (quasi-experimental design)，將符合條件的參與者隨機分派為 2 組，實驗組 ($n = 21$)、控制組 ($n = 20$)，實驗組進行結構化的丟接球體育訓練，為期 12 週，1 週 2 次，每次 60 分鐘，共 24 次。每次包含四個階段：10 分鐘熱身活動、15 分鐘一對五小組指導（丟球、接球、傳球等）、20 分鐘團體活動（合作）、15 分鐘回饋及獎勵，控制組定期進行體育活動。在 3 個時間點（前測：計劃開始前 1 週、中測：計畫進行中、後測：計劃結束後 1 週）進行測驗。使用基本語言與學習技能評估 (Assessment of Basic Language and Learning Skills-Revised, ABLLS-R)、社會技巧表現量表 (Social Skills

Improvement System Rating Scales, SSIS-RS) 測量。結果發現社交互動和溝通技巧實驗組比對照組整體提高了；介入前後，ABLRS-R 的社交互動及 SSIS-RS 的社交技能、溝通、交流皆有顯著差異。以上支持了結構化體育訓練可改善 ASD 兒童之社交技能、互動、溝通、交流。

· 足球

Ji & Yang (2021) 針對 100 名平均 12.9 歲的 ASD 兒童，探討體育運動 (physical exercise, PE) 和虛擬訓練 (virtual training, VT) 的足球運動對 ASD 兒童視覺注意力的影響，採用混合研究方法 (hybrid research method)，將符合條件的參與者隨機分派為 3 組，控制組 ($n = 33$)、PE 組 ($n = 33$)、VT 組 ($n = 34$)，CG 組 (控制組) 只接受心理諮商，PE 組受足球訓練，為期 6 週，每週 3 次，每次 1 小時，共 18 次，VT 組設計在 VR 智能教室進行人機互動的足球遊戲 FIFA21，為期 6 週，每週 3 次，每次 1 小時，共 18 次。在介入前進行前測，6 週介入結束後進行後測。使用自製視覺注意力測驗測量兒童之視覺注意力。結果發現在視覺注意力方面，在環形追視，3 組皆未達顯著差異；探測刺激 VT 及 PE 皆達顯著差異，其中 VT 組有更高的識別能力；探測刺激抑制率 VT 及 PE 皆達顯著差異。以上研究支持 VT 及 PE 的足球運動可提高 ASD 兒童的視覺注意力 (尤其探測刺激、抑制率)，其中 VT 有更高的探測刺激，然而未提高環形追視的正確率。

柔道運動的效果探討

Morales 等人 (2021) 針對 11 名 9-13 歲的 ASD 兒童，探討在 4 個時間點 (T1：基線、T2：8 週控制期、T3：8 週的柔道介入後、T4：8 週的 COVID-19 封鎖期後) 的重複行為、社交互動、社交溝通、情緒反應、認知、適應不良的言語的差異，且著重於柔道運動對於 ASD 兒童的療效，採用縱向研究 (longitudinal study)，將符合條件的參與者為單一組別 ($n = 11$)，進行柔道課程，為期 8 週，每週 1 次，每次 75 分鐘，共 8 次。每次包含動作和跌落技巧、基礎定向運動 (拉、推、握、舉)

等柔道動作及技巧。在 4 個時間點 (T1：基線、T2：8 週控制期、T3：8 週的柔道介入後、T4：8 週的 COVID-19 封鎖期後) 進行測驗。使用 Gilliam 自閉症評定量表-第三版測量。結果發現 T1 與 T2 皆無明顯變化；在 T3，重複行為、社交互動、社交溝通、情緒反應分數皆顯著下降；而認知、適應不良的言語無顯著差異；在 T4，重複行為、社交互動、社交溝通、情緒反應分數皆明顯上升，甚至高於基線；而認知、適應不良的言語無顯著差異。以上研究支持了柔道可改善 ASD 兒童之重複行為、社交互動、社交溝通、情緒反應，而對認知及適應不良的言語則無顯著改善，但透過觀察仍可發現認知功能的改善。

舞蹈運動的效果探討

Aithal 等 (2021) 針對 26 名 8-13 歲 ASD 兒童，探討舞蹈運動心理療法 (Dance Movement Psychotherapy, DMP) 對於 ASD 兒童的療效，採用交叉研究設計 (crossover Design)，將符合條件的參與者隨機分派為 2 組，實驗組 ($n = 10$)、控制組 ($n = 16$)，在第一階段 (交叉前)，實驗組接受 DMP，控制組接受標準護理照護；在第二階段 (交叉後)，實驗組接受標準護理照護，控制組接受 DMP，而 DMP 進行舞蹈運動，活動為期 5 週，每週 2 次，每次 40 分鐘，共 10 次。每次包含四個階段：開場 (熟悉流程、成員、空間)、個人活動 (認識個人優勢、使用支撐物/特定的方式移動、與其他人會合)、團體活動 (感官運動探索、想像力遊戲、角色扮演)、結束。在第一階段的介入前、後進行測驗，以及在第二階段介入前、後進行測驗。使用社交溝通問卷 (Social communication Questionnaire, SCQ)、長處與困難問卷 (Strengths and difficulties Questionnaire, SDQ)、兒童自閉症評定量表第二版 (Childhood Autism Rating Scale Second Edition, CARS2) 測量。結果發現在第一階段 (交叉前)，DMP (實驗組) 及標準護理照護 (控制組) 的組間比較在 SCQ 有顯著差異、在 SDQ 則無顯著差異；介入前、後，實驗組在 SCQ、SDQ 有顯著差異，控制組則無。在第二階段 (交叉後)，介入前、後在兩組間有顯著差異。DMP 介入前後順序無產生差異。以上研究支持 DMP 可改善 ASD 兒童之社交、

溝通能力、情緒調節。

騎馬運動的效果探討

Zhao 等人 (2021) 針對 61 名 6-12 歲的 ASD 兒童，探討治療性騎馬計劃 (therapeutic horseback riding, THR) 對自閉症兒童社交互動和溝通技巧的影響，採用準實驗研究設計 (quasi-experimental design)，將符合條件的參與者隨機分派為 2 組，THR 組 ($n = 31$)、控制組 ($n = 30$)，THR 組進行騎馬運動活動，為期 16 週，每週 2 次，每次 60 分鐘，共 32 次。每次活動包含：熱身活動、騎馬技術指導、練習和活動、收操及獎勵。會要求參與者與馬互動、回應指導者、與他人互動，控制組參加例行活動。在 3 個時間點（前測：計劃前 1 週、中測：計畫第 8 週、後測：計劃結束）進行測驗。使用基本語言與學習技能評估 (Assessment of Basic Language and Learning Skills-Revised, ABLLS-R)、社會技巧表現量表 (Social Skills Improvement System Rating Scales, SSIS-RS) 測量。結果發現在 SSIS-RS 中，THR 組的社交技能、溝通、責任和自我控制有顯著提升，且高於對照組；ABLLS-R 中，THR 組的社交互動有顯著提升，且高於對照組；透過觀察可見情緒控制的改善。以上研究證實了 THR 可改善 ASD 兒童之社交技能、溝通及交流、社交互動、責任、自我控制，觀察可見情緒控制的改善。

綜合型運動的效果探討

· 綜合型運動-1 (跑步、跳躍、紅綠燈遊戲、丟接球、踢球、羽球等)

Carey 等人 (2022) 針對 24 名中、重度 ASD 男童，探討運動對於 ASD 男童焦慮的影響，採用受試者內設計 (within-subject design)、非對照設計 (non-controlled design) 的介入性研究，將符合條件的參與者為單一組別 ($n = 24$)，進行體育運動，為期 16 週，每週 3 次，每次 1 小時，共 48 次。每次包含 10 分鐘熱身（步行、跑步、跳躍、伸展）、40 分鐘主要階段（紅綠燈遊戲、投擲及接球、跳躍、踢、

排球、羽球等)、10分鐘伸展。在3個時間點(前測:計劃前1週、中測:計畫第8週、後測:計劃結束)進行測驗。使用自閉症譜系障礙兒童焦慮量表(Anxiety Scale for Children with Autism Spectrum Disorder, ASC-ASD)測量,由家長、老師、或兩者共同完成。結果發現在介入前、中、後,老師評量之ASC-ASD,在總分、表現焦慮、焦慮警醒、不確定性有顯著差異,而分離焦慮則無顯著差異;家長評量之ASC-ASD總分、表現焦慮、焦慮警醒、分離焦慮、不確定性皆無顯著影響。以上研究支持了運動可改善ASD兒童之焦慮(尤其表現焦慮、焦慮警醒、不確定性),而家長與老師之間的差異有待釐清。

· 綜合型運動-2 (跑步、跳躍、深蹲跳、推舉、交替登階、久坐等)

Bremer 等人(2020)針對12名8-12歲的ASD男童,探討運動對ASD男童前額葉皮質之腦氧合能力以及意志控制的影響,採用受試者內隨機實驗設計(within-subject randomized experimental design),將符合條件的參與者為單一組別($n = 12$),進行體育運動,每個人隨機完成3個運動,每個運動20分鐘,運動間隔48小時。3個運動包含跑步機步行、循環訓練(跳躍千斤頂、胸部推舉、深蹲跳、輕微阻力之坐姿划船、交替登階)、久坐控制。研究期間,在每次介入前、後進行測驗。使用20通道連續波的功能性近紅外光譜(functional near-infrared spectroscopy, fNIRS)系統(NIRSport, NIRx Medical Technologies)測量腦供氧、使用萊特國際作業量表(Leiter International Performance Scale, 3rd Edition)的注意力持續測量意志控制,另有感覺量表(Feeling Scale)、自覺心智消耗量表(Ratings of Perceived Mental Exertion, RPME)、自覺運動強度量表(Ratings of Perceived Physical Exertion, RPE)、內在動機清單(Intrinsic Motivation)、Bandura的四項測量自我功效(Task Self-efficacy)、Polar V800 watch測量心率(Heart Rate)、Gilliam自閉症評定量表-第三版(Gilliam Autism Rating Scale—Third Edition, GARS-3)、執行功能的行為評定量表(Behavior Rating Inventory of Executive Functions, BRIEF)、Seca SC264測距儀(Seca SC264 stadiometer)測量身體構造。研究結果支持運動(尤

其循環訓練)可改善 ASD 兒童之腦氧合、抑制控制，進而改善 ASD 兒童之執行功能。

不同運動的結果總結與評論

綜合以上 8 篇研究，可初步支持球類運動可改善 ASD 兒童的認知及執行功能、重複行為以及社交互動及溝通技巧；柔道運動可改善認知及執行功能、重複行為、社交互動及溝通技巧以及情緒調節；舞蹈可改善社交互動及溝通技巧以及情緒調節；騎馬運動可改善社交互動及溝通技巧以及情緒調節；綜合型運動可改善認知及執行功能以及情緒調節。請參照表 1 文獻回顧不同運動改善 ASD 兒童功能表現之比較表。

表 1 文獻回顧不同運動改善 ASD 兒童功能表現之比較表

作者 (年代)	運動類型	認知及 執行功能	重複行為	社交互動及 溝通技巧	情緒調節	其他改善
Wang et al. (2020)	迷你籃球運動	○	○	○	△	△
Zhao et al. (2018)	結構化球類運動	△	△	○	△	△
Ji & Yang (2021)	足球	○ (視覺注意力)	△	△	△	△
Morales et al. (2021)	柔道	○ (透過觀察)	○	○	○	△
Aithal et al. (2021)	舞蹈	△	△	○	○	△
Zhao et al. (2021)	騎馬	△	△	○	○ (透過觀察)	責任、 自我控制
Carey et al. (2022)	綜合型運動 -1	△	△	△	○ (焦慮)	△
Bremer et al. (2020)	綜合型運動 -2	○	△	△	△	△

註：○：改善；×：未改善；△：研究文獻未提及

討論

不同運動對ASD兒童的功能表現影響

在球類運動的三個研究中，在認知及執行功能、重複行為、社交互動及溝通技巧可見其進步，推測因活動學習複雜的運動技能以及分辨與判斷，且包含了動作的模仿、合作及提供了情感上的交流；在柔道中，認知改善雖在統計數據上無達到顯著差異，但透過觀察仍可發現認知的進步，且在重複行為、社交互動及溝通技巧、情緒調節都可見其改善，推測因需判斷動作、專注、與他人溝通、與人互動中發展身體意識及同理；在舞蹈運動心理療法中，在社交互動及溝通技巧、情緒調節可見其進步，推測因其提供情感參與的機會，從而改善情緒調節和社交溝通；在騎馬訓練中，可看見社交互動及溝通技巧、情緒控制、責任、自我控制的進步，推測因每個活動皆涉及馬、兒童、治療師的關係，且培養了兒童之耐心、自我控制，而照顧馬因此培養了兒童的責任心；在綜合型運動的兩個研究中，可看見在焦慮調節、認知及執行功能上的改善，推測因運動可在體內分泌抗焦慮的物質，且活化了中樞神經因而改善焦慮及執行功能，除了生理上的影響外兩項綜合型運動在介入上存在差異，Carey 等人 (2022) 的綜合型運動包含跑步、跳躍、紅綠燈遊戲、丟接球、踢球、羽球等，推測由於這些運動需團體進行且具遊樂性，因此改善了個案的焦慮性，而另一篇綜合型運動 (Bremer et al., 2020) 包含跑步機步行、循環訓練（跳躍千斤頂、胸部推舉、深蹲跳、輕微阻力之坐姿划船、交替登階）、久坐控制，然而其中最顯著改善個案認知及執行功能的為循環訓練，由此可推測具變化性的運動較能改善認知及執行功能。

經以上彙整，可見各個運動可改善的特定功能障礙，但每種運動的研究數量較少，如柔道、舞蹈及騎馬只有各一篇文獻，導致證據力較有限，此外，每篇文獻探討的面向不同（認知及執行功能、重複行為、社交互動及溝通技巧、情緒調節），未能看見研究中未探討的功能是否有成效，如在 3 篇球類運動的

研究中，皆未針對情緒調節的部分進行評估，因此在情緒調節的部分較難判斷是否是因未測量而未見其成效。然而透過這些研究仍可發現，運動可以改善 ASD 兒童多種功能障礙，且可以針對不同問題進行介入，如想改善 ASD 兒童的認知功能建議可使用球類或是柔道運動介入。再者，許多運動皆需判斷與專注，因此改善了認知及執行功能、重複行為，且因是在自然的情況下與他人或是動物互動，因此提升了 ASD 兒童的社交互動及溝通技巧，也可認識自己與他人，進而改善了情緒調節。

不同運動在臨床應用上的建議

在臺灣，普遍醫院的復健治療時間多為 30-60 分鐘，而本文獻探討研究收錄之文獻的體育介入時間皆介於 40-75 分鐘，超過於普遍的治療時間。臨床應用建議可使用球類運動、舞蹈、綜合型運動介入，並依照個案之主要問題做調整，以在時間內針對主要問題達到最大之成效，此外，建議未來之研究探討在短時間的體育運動是否可達其成效。由於體育運動要具備一定程度的基礎認知能力，需維持注意力於活動中（如觀看指導者的動作教學、專注於球或是對手的方向等）並記得運動的動作及規則，因此建議提供於 6 歲以上之兒童。

本文獻研究之 3 篇球類運動，採取相對高密度的方式介入，而依照臨床可行性進行調整建議可採取相對低密度且長期的方式介入，由於球類運動包含技巧性運動動作，建議每周最少兩次的介入以確保練習的持續性。若針對執行功能之介入，應確保技巧使用的準確性以及活動中存在變數，如球持續以相同方向給予個案，則減少了判斷的過程，應從各個方向給予個案；針對重複行為，需確保個案在學習新技巧時可專注於治療師的動作並進行模仿，從而減少自身的重複行為；針對社交互動，需更多著重於是否可與他人互動及溝通，如是否有讓人不適之言語、當失分時是否會責怪隊友等。

柔道運動與球類運動相似，也採取相對高強度、高密度及短期的方式介入，且同樣為具技巧性的運動，建議可採取相對低密度且長期的方式，每周最少一

次的介入以確保練習的持續性。若針對執行功能之介入，應著重在基本柔道動作的學習，以及是否可依照情境靈活使用不同的柔道技巧；針對重複行為，可藉由與他人接觸以及學習動作的過程中，觀察他人行為並得到他人的回饋，從而建立自我的身體意識，認識到自己的動作行為模式；針對社交互動，柔道由於與有較多的肢體接觸，因此需再特別注意個案是否可尊重他人的感受以及保持合適的肢體接觸，並觀察個案在勝利與失敗之間的反應從而給予個案回饋；針對情緒調節，需特別觀察個案在失落時情緒轉換的頻率及速度。雖然柔道在臺灣醫院中較難執行，但可提供研究實證作為與家長衛教之依據，以柔道進行介入需同時具備復建醫學知識及柔道技巧訓練，也有安全上的疑慮，須謹慎施行活動，研究提出柔道可改善「認知及執行功能、社交互動及溝通、行為表現、情緒調節」，如家長主述希望可以提升這些部分，也可建議在平時加入柔道或其他體育課程。

舞蹈運動心理療法介入時常較短期，除了運動本身外也包含了情感上參與，治療頻率建議每週至少一次，以確保成員之間的熟悉。如針對社交互動之介入，需注意個案間是否可透過彼此之間的互動達到認識個人優勢、與他人達正向互動關係，並在他人說話時是否可專心聆聽並給予適切的回應；針對情緒調節之介入，由於該活動需向他人表達自身狀態，對於 ASD 兒童而言不一定能適應該情境，因此需確保該活動不會對個案造成額外之心理壓力。

騎馬訓練由於牽涉到對動物的照顧，建議每週至少兩次，以讓個案有更多時間照顧培養責任心並重視此事。介入時需確保個案可善待動物，並對動物一些異於人類的行為表示接納，如動物會隨地大小便，因語言不通，個案能否透過觀察動作及聲音判斷動物的情緒，因而訓練觀察力。雖然騎馬運動在臺灣醫院中較難執行，但可提供研究實證作為與家長衛教之依據，騎馬治療包括了許多和馬或馬相關動物有關的治療活動，在臺灣已有一些協會或團體有相關的活動進行，由文獻也可初步推論照顧動物可以提升個案的耐心、人際互動，可讓家長作為參考指引，簡易施行方式如像是家中養寵物、多到動物園參觀等。

綜合型運動建議每週至少一次，由於執行相對方便、開始及結束不耗時，

可依情況穿插於治療活動中，並可多鼓勵家長於平常時執行。如針對執行功能之介入，需確保運動存在變數，若只有單一動作的重複執行成效可能較不可見；針對焦慮調節之介入，需確保該活動不會對個案造成額外之心理壓力。

綜合以上，若想增進個案之執行功能，可在體育運動中著重於「預測、判斷、變化性」，像是「球類運動」來判斷球到來的位置，或是使用「循環運動」，讓個案需回憶、判斷下一步需進行何種運動；若想提升個案之社交互動與溝通技巧，建議可採用「球類運動進行團體課程」，並在過程中鼓勵彼此「溝通、合作」；若想改善個案之情緒調節，除運動本身會分泌多巴胺使心情愉快外，治療師在應在活動中「營造歡樂的氣氛」可幫助個案心情得到紓放；若想改善個案之重複行為，可「增加運動強度」，身體較於疲勞時會減少重複的刻板行為。

針對不同功能障礙的介入方式建議

八篇研究中，提及到對認知及執行功能有所改善的共4篇，分別為迷你籃球運動 (Wang et al., 2020)、虛擬/實體足球運動 (Ji & Yang, 2022)、柔道運動 (Morales et al., 2021) 及循環訓練 (Bremer et al., 2020)，這些運動的內容皆包含了較複雜的運動技能或是判斷，籃球及足球皆涉及了較複雜的運動技能，以及如何合作以及判斷當下的局勢，雖在足球介入的研究中主要呈現的為視覺注意力的成效未提及到執行功能的部分，但由此可推論在思考及判斷（如分辨隊友及非隊友角色）的過程中大腦運轉速度提升並提高注意力，而注意力正是認知能力與執行功能的基礎；柔道運動在執行功能的成效雖未達統計上的顯著差異，但透過觀察可見其認知功能的改善，其中柔道也包和了技巧性的動作；在Bremer等人的綜合型運動介入也顯示循環運動（包含多種動作輪流操作）在執行功能的成效高於跑步機步行及久坐控制，由此推論多個動作交替出現的成效高於單一動作的持續進行，可能因存在了變數因此大腦需專注思考下一個動作因此有較多的活化以及提升了專注力。綜合以上可見，若想藉由運動治療改善個案之認知與執行功能，需在運動中加入一些變數、技巧及判斷，單一動作的

運動及低技巧性的運動可能成效較不明顯。

提及可減少重複性行為的研究共有 2 篇，分別為迷你籃球運動 (Wang et al., 2020) 及柔道運動 (Morales et al., 2021)，此兩種運動皆包含了「動作的模仿」，由於此兩種運動皆為技巧性運動，需具備基本技巧以完成此運動的要求，而在學習技巧的過程中無疑需專注於觀看指導者的動作並進行模仿，推斷該模仿的行為出現而減少了重複行為的頻率。此外，迷你籃球運動中包含了 30 分鐘的中等強度身體活動，柔道運動每次的課程甚至有 75 分鐘，推測在運動後可能因身體的疲憊而大大的降低了出現重複行為的次數。綜合以上，若想使用運動治療介入個案之重複行為，需包含動作的模仿以及具備一定強度的運動，藉此壓縮可重複行為的時間以及減少進行重複行為的體力。

提及可改善社交互動及溝通技巧的研究共有 5 篇，分別為迷你籃球運動 (Wang et al., 2020)、結構化球類運動 (Zhao et al., 2018)、柔道運動 (Morales et al., 2021)、舞蹈運動 (Aithal et al., 2021) 及騎馬運動 (Zhao et al., 2021)，此五項運動皆包含了與其他生命體的互動，在兩項球類運動中皆具有目標性且無法獨自一人完成運動，需要高度的與隊友合作以及觀察敵隊的動作，即使自身的技術高超也需要與隊友互相合作溝通，此方式讓 ASD 的兒童必須處在需與他人互動才能執行活動的情境，因此大幅提高了他們與人的互動交流；而柔道運動中，也是需與他人一來一往的互動，必然需兩個人互相切磋，因此也創造了 ASD 兒童與他人互動的機會；在 Aithal 等人的舞蹈運動中包含了成員間的熟悉、認識個人優勢及與他人會合，這些除了增加互動外，也提供了情感上的交流，且由於參與者皆為年齡相仿的 ASD 兒童，可能讓彼此間感覺更能被理解，因此對於互動及情感交流更加緊密；在騎馬運動中，每個活動皆涉及馬、兒童及治療師的關係，因此提升了互動，也培養了 ASD 兒童的耐心，且所有活動都在結構化環境中進行，因此有效改善了社交互動以及溝通。綜合以上，若想使用運動治療介入個案之社交互動及溝通技巧，在運動中需包含互動及合作，且在具有目標性及結構化的情境下進行可幫助 ASD 兒童更主動起始互動。

提及可改善情緒調節的研究共有 4 篇，分別為柔道運動 (Morales et al.,

2021)、舞蹈運動 (Aithal et al., 2021)、騎馬運動 (Zhao et al., 2021) 及綜合型運動 (Carey et al., 2022)，也對應了先前的研究顯示運動可產生抗焦慮的化學物質，因此減少焦慮 (Carey et al., 2022)。從這些研究分別可看見，與人互動時也加深了自我身體意識，因而認識自身情緒，並在與人互動交流中提供了表達心情的機會，也培養了耐心，實現情緒調節，此外在 Carey 等人的綜合型運動改善了焦慮，運動包含了跑步、跳躍、紅綠燈遊戲、丟接球、踢球、羽球等，這些運動除了具變化性外，也添加了團體互動以及娛樂性，可看出在與同儕互動及玩樂性高的運動中對於焦慮的改善是可觀的。然而在 Carey 等人的綜合型運動介入中，老師評分發現在運動介入前、後焦慮程度有所改變，但在家中並未達顯著的差異，顯示在學校有立即的效果但長遠效果較不可見，且在 Morales 等人的柔道運動介入中，即使在柔道介入後情緒調節可達顯著的改善，但在經歷封鎖期後，情緒調節甚至已劣於基線，基於以上，運動對於焦慮的影響效果可能相對短暫，日後有待更多研究探討運動對於焦慮影響的持續性。

本文獻回顧之限制

本文獻回顧有以下三點限制，第一，研究目標太廣泛，探討了五種運動（球類運動、柔道、舞蹈、騎馬、綜合型運動）的認知及執行功能、社交互動及溝通、行為表現、情緒調節，導致難以聚焦，且無法看出研究未提及的項目是否改善，如研究著重在運動對 ASD 兒童視知覺之影響，無法看出在情緒、行為表現等方面有無影響。建議日後的研究可更全面的評估，或者是進行其他評估面向的研究。第二，每種運動之研究數量較少，可能無法全面的評估每個運動之成效。並且每位研究者之研究進行方式及探討面向存在差異，難以釐清運動之間的差異。第三，針對社交互動方面，由於僅限於參與者皆為 ASD 兒童，對於在日常生活中面對一般人的互動反應成效較無法判斷。

結論

ASD 兒童面臨日常生活上的困難，而現已越來越多研究針對 ASD 兒童的日常生活表現之改善方法進行研究，運動治療也越來越受重視。從 8 篇文獻研究也可看出，運動可有效提升 ASD 兒童之日常生活表現，其中球類運動及柔道可改善認知及執行功能、重複行為、社交互動及溝通技巧、情緒調節；舞蹈可改善社交互動及溝通技巧、情緒調節；騎馬可提升情緒調節、自我控制、責任心；綜合型運動可改善認知及執行功能、提升情緒調節。

了解每種運動帶來的成效後可在帶領治療活動時更好因應每位個案的差異性，然而每項運動的研究數量較少、每篇研究著重面向不同、研究者間進行方式不同等，使得探討的內容可能不夠全面，因此建議日後的研究可以著重在不同的面向，以更了解每種運動的成效。

參考文獻

- Aithal, S., Karkou, V., Makris, S., Karaminis, T., & Powell, J. (2021). A dance movement psychotherapy intervention for the wellbeing of children with an autism spectrum disorder: a pilot intervention study. *Frontiers in Psychology, 12*, 588418. doi:10.3389/fpsyg.2021.588418
- Amonkar, N., Su, W. C., Bhat, A. N., & Srinivasan, S. M. (2021). Effects of creative movement therapies on social communication, behavioral-affective, sensorimotor, cognitive, and functional participation skills of individuals with autism spectrum disorder: a systematic review. *Frontiers in Psychiatry, 12*, 722874. doi:10.3389/fpsy.2021.722874
- Bremer, E., Graham, J. D., Heisz, J. J., & Cairney, J. (2020). Effect of acute exercise on prefrontal oxygenation and inhibitory control among male children with autism spectrum disorder: an exploratory study. *Frontiers in Behavioral Neuroscience, 14*, 84. doi:10.3389/fnbeh.2020.00084
- Carey, M., Sheehan, D., Healy, S., Knott, F., & Kinsella, S. (2022). The effects of a 16-week school-based exercise program on anxiety in children with autism spectrum disorder. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(9). doi:10.3390/ijerph19095471
- Chen, Z., Lan, W., Yang, G., Li, Y., Ji, X., Chen, L., . . . Li, S. (2020). Exercise intervention in treatment

- of neuropsychological diseases: a review. *Frontiers in Psychology*, *11*, 569206. doi:10.3389/fpsyg.2020.569206
- Dhaliwal, K. K., Orsso, C. E., Richard, C., Haqq, A. M., & Zwaigenbaum, L. (2019). Risk factors for unhealthy weight gain and obesity among children with autism spectrum disorder. *International Journal of Molecular Sciences*, *20*(13). doi:10.3390/ijms20133285
- Ji, C., & Yang, J. (2021). Effects of physical exercise and virtual training on visual attention levels in children with autism spectrum disorders. *Brain Sciences*, *12*(1). doi:10.3390/brainsci12010041
- Morales, J., Fukuda, D. H., Garcia, V., Pierantozzi, E., Curto, C., Martinez-Ferrer, J. O., . . . Guerra-Balic, M. (2021). Behavioural improvements in children with autism spectrum disorder after participation in an adapted judo programme followed by deleterious effects during the COVID-19 lockdown. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(16). doi:10.3390/ijerph18168515
- Moreau, D., Kirk, I. J., & Waldie, K. E. (2017). High-intensity training enhances executive function in children in a randomized, placebo-controlled trial. *eLife*, *6*. doi:10.7554/eLife.25062
- Mughal, S., Faizy, R. M., & Saadabadi, A. (2022). Autism spectrum disorder. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Sammels, O., Karjalainen, L., Dahlgren, J., & Wentz, E. (2022). Autism spectrum disorder and obesity in children: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Facts*, *15*(3), 305-320. doi:10.1159/000523943
- Srinivasan, S. M., Pescatello, L. S., & Bhat, A. N. (2014). Current perspectives on physical activity and exercise recommendations for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Physical Therapy*, *94*(6), 875-889. doi:10.2522/ptj.20130157
- Tottori, N., Morita, N., Ueta, K., & Fujita, S. (2019). Effects of high intensity interval training on executive function in children aged 8-12 years. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(21). doi:10.3390/ijerph16214127
- Wang, J. G., Cai, K. L., Liu, Z. M., Herold, F., Zou, L., Zhu, L. N., . . . Chen, A. G. (2020). Effects of mini-basketball training program on executive functions and core symptoms among preschool children with autism spectrum disorders. *Brain Sciences*, *10*(5). doi:10.3390/brainsci10050263
- Watson, A., Timperio, A., Brown, H., Best, K., & Hesketh, K. D. (2017). Effect of classroom-based physical activity interventions on academic and physical activity outcomes: a systematic review

and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 114. doi:10.1186/s12966-017-0569-9

Williams, C. F., Bustamante, E. E., Waller, J. L., & Davis, C. L. (2019). Exercise effects on quality of life, mood, and self-worth in overweight children: the SMART randomized controlled trial. *Translational Behavioral Medicine*, 9(3), 451-459. doi:10.1093/tbm/ibz015

Zhao, M., & Chen, S. (2018). The effects of structured physical activity program on social interaction and communication for children with autism. *BioMed Research International*, 2018, 1825046. doi:10.1155/2018/1825046

Zhao, M., Chen, S., You, Y., Wang, Y., & Zhang, Y. (2021). Effects of a therapeutic horseback riding program on social interaction and communication in children with autism. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5). doi:10.3390/ijerph18052656

TAIWAN JOURNAL OF OCCUPATIONAL THERAPY

臺灣職能治療 期刊



中華民國 113 年 4 月 出刊

第四十二卷 第一期

ISSN 1013-7661

DOI 10.6594/TJOT

發行人：吳菁宜

主編：馬慧英

執行編輯：范詩辰、陳柏仔

編輯助理：劉妍廷

民國七十二年十一月創刊：職能治療學會雜誌

民國一一二年 四月更名：臺灣職能治療期刊

出版：社團法人臺灣職能治療學會

會址：100 台北市中正區博愛路 9 號 5 樓之 3

網址：<http://www.ot.org.tw/>

信箱：tota@ot.org.tw

電話：02-2382-0103

編排：北澄文化事業社

刊登著作之版權屬於本會，未商得本會書面同意，不得轉載其他雜誌書刊。