

運用多對策改善兒童腸病毒 照顧者照護行為之成效探討

黃詩雯¹ 俞雅卉¹ 王姿涵¹ 邱燕甘¹ 黃小萍¹ 林怡攸¹ 郭光哲^{2,3}

長庚醫療財團法人高雄長庚紀念醫院 ¹護理部 ²感染科 ³兒童感染科

家庭成員間的交互感染是腸病毒的主要傳播途徑，因此如何有效加強兒童和家庭成員的認知，加強腸病毒照顧者的照顧能力及手部衛生，實為預防腸病毒傳播的不二法門。

本研究運用類實驗性研究 (quasi-experimental study)，於 2019 年 5 月 1 日至 9 月 30 日針對台灣某醫學中心因腸病毒入住兒科病房之照顧者進行收案，共收案 37 位對照組及 56 位實驗組。實驗組為接受介入措施之兒童腸病毒照顧者；對照組為未接受介入措施之兒童腸病毒照顧者。成效指標包含兒童腸病毒照顧者疾病認知、照護行為、執行手部衛生及焦慮程度。研究結果發現，本研究之多媒體衛教資料及互動式衛教小工具等介入措施，可有效提升兒童腸病毒照顧者之疾病認知 ($p < .01$)、照護行為 ($p < .01$)、執行手部衛生 ($p < .01$) 與降低焦慮程度 ($p < .01$)。

本研究運用多對策改善的實施，可以有效提升腸病毒住院病童照顧者疾病認知與照護行為，研究發現加強人員教育、落實手部衛生是防止病毒傳播之重要基石，建議持續加強兒童腸病毒照顧者的正確洗手觀念，降低病毒傳播之風險。
(感控雜誌 2022:32:359-368)

關鍵詞： 腸病毒、照護行為、手部衛生、兒童腸病毒照顧者

民國 111 年 7 月 29 日受理
民國 111 年 8 月 15 日修正
民國 111 年 11 月 2 日接受刊載

通訊作者：郭光哲
通訊地址：高雄市鳥松區大埤路123號
連絡電話：(07) 7317123轉8518

DOI: 10.6526/ICJ.202212_32(6).0002

中華民國 111 年 12 月第三十二卷六期

前 言

腸病毒屬於小 RNA 病毒科 (Picornaviridae)，為一群病毒的總稱 [1]，大致可分成包括 A、B、C 及 D 等四類，總共超過一百個血清型，人類是已知的唯一宿主及感染源，具高度傳染性，腸病毒中，除了小兒麻痺病毒之外，腸病毒 71 型 (Enterovirus 71, EV71) 很容易導致兒童中樞神經系統等併發症 [1-3]，另外腸病毒 D68 型 (Enterovirus D68, EV-D68) 可能引起包含神經系統症狀及呼吸衰竭等嚴重症狀 [4]，我國將腸病毒感染併發重症列為第三類法定傳染病。腸病毒屬傳播速度快高危害風險之疾病 [3]。臺灣地處亞熱帶氣候濕熱，有利腸病毒的生存與傳播，因此在台灣腸病毒主要流行期為每年 4 到 9 月間，但全年皆可能會有病例發生 [5]。

根據衛生福利部疾病管制署統計台灣地區 2018 年共通報 36 例腸病毒重症個案，其中死亡為 8 例，且均為腸病毒 71 型 (EV-A71)。確診個案中小於 5 歲之嬰幼兒共 32 例 (88.9%)，而出生小於 1 個月之新生兒即佔 11 例 (30.6%)，並且 8 例死亡個案為出生小於 1 個月之新生兒 [6]。統計發現 5 歲以下嬰幼兒是腸病毒併發重症的高危險族群，尤其是小於一歲的嬰兒與新生兒，年齡是兒童腸病毒重症跟其死亡相當重要的影響因素，突顯腸病毒對幼兒身體健康的威脅性

[5]。腸病毒的傳染力極強且多數腸病毒之病原體尚未有疫苗可以預防，僅能透過自我強化衛生保健習慣來降低感染的機會 [7]。研究發現兒童主要照顧者對於傳染病的認知越正確，其在傳染病預防行為之執行力就會越佳 [8]。因此，如何強化主要照顧者之疾病認知與預防行為，並真正確實落實於生活中，實為減少兒童尤其是幼兒受到腸病毒感染與預防爆發疫情的重要方法之一 [3,8]。

疾病預防與個人健康素養與健康行為有關，而健康素養是指獲取、處理和理解做出合宜的健康決策及健康實踐的能力 [9]；護理人員是最先接觸病童及家屬的醫療人員，若能在病童入院時提供適切的護理衛教，可有效提升主要照顧者的疾病認知與照護能力 [10]。研究亦發現不論主要照顧者與幼兒的關係為何，主要照顧者照顧幼兒時均會產生焦慮情緒，護理人員如能在提供疾病指導的同時，事先告知主要照顧者幼兒可能會發生的問題，讓照顧者有心理準備可有效降低其焦慮 [11]。依病人及其家屬之健康素養調整指導方式，確保病人及其家屬了解健康資訊和指導內容並能在家中進行自我保健對於護理指導成效及病人健康至關重要 [12]。護理指導為護理專業重要環節對於病人健康安全易有重大影響 [13]，依病人及其家屬之需求所發展的護理指導方式，如運用多媒體指導並結合床邊照護系統以及實際操作與回覆示教等對策，

以生動方式提供疾病治療過程的相關訊息，透過重複學習、澄清不正確的觀念，讓病人及照護者反覆觀看學習，增加其學習意願及提升學習成效[13,14]。

病人安全是健康照護領域領域重要且被重視的議題，近年來，醫院也將病人安全列為年度目標以及策略，少子化社會，每位兒童都是父母親的寶貝，國家未來的希望，鑑於預防重於治療及社會責任，本研究介入多改善對策，以期達到兒童腸病毒照顧者手部衛生執行正確性及照護行為正確性為目標，提升兒童腸病毒照顧者的照護品質。

研究方法與材料

一、研究對象及過程

本研究之收案地點為台灣某腸病毒重症醫療網責任醫院，收案對象為經醫師確診且需住院治療之兒童腸病毒照顧者進行收案，採立意取樣方式進行選取研究樣本。分別於 2019 年 5 月 1 日至 31 日改善對策實施前進行對照組收案，於 6 月 1 日至 8 月 15 日期間分析對照組之疾病認知與照護行為正確性偏低及焦慮分數偏高之原因及相關問題，檢索相關文獻後與感染科醫師、感管護理師和護理長等專家進行討論並擬定多項改善介入措施，如互動式衛教小工具、QR code 衛教單張、多媒體衛教及洗手提醒小卡等，8 月 16 日開始實施相關

介入措施，並於 9 月 1 日至 30 日進行實驗組收案。

二、研究方法及材料

本研究以專案改善方式進行，採類實驗研究設計 (quasi-experimental study)，以實際觀察及問卷調查等方法，進行兒童腸病毒照顧者疾病認知及腸病毒病童照護行為成效調查。包含二種研究工具：腸病毒疾病認知量表及照護行為調查表。腸病毒疾病認知量表採自編結構式問卷進行資料收集與調查，而照護行為則是採自編結構式調查表並由護理師實際觀察兒童腸病毒照顧者執行照護行為之過程，照護行為觀察方式為每位照顧者會被觀察 3 次 (分為 3 班) 以取得完整照護行為。研究工具分別敘述如下：

(一) 腸病毒疾病認知量表：

分為兒童腸病毒照顧者基本資料及腸病毒疾病認知量表兩部分，其中兒童腸病毒照顧者基本資料，包括：照顧者身分、年齡、教育程度、職業、子女數等。研究中腸病毒疾病認知量表係採用本研究自編量表，問卷內容包含：腸病毒傳播方式、消毒方式、重症前兆、腸病毒基本知識等共 12 題，初稿完成後為了解問卷內容的正確性及適當性，懇請兒童感染科醫師 3 位、兒科督導 1 位及感染管制師 1 位，共 5 位專家，進行量表各題樣之內容效度檢測，並針對各題項內容的正確性、適用性及措詞、語意不適當提供修正之建議。修正後於兒

童腸病毒照顧者接受護理師衛教指導 1 天後，進行兒童腸病毒照顧者疾病認知調查。本量表經 5 位專家審核並修正至內容效度指標 (Content validity index, CVI) 值為 0.90，代表本工具有良好的內容效能指標，量表均為是非題，量表總分由 0 分至 12 分，分數越高則表示腸病毒疾病認知越高。

(二) 焦慮視覺類比量表 (Visual Analogue Scale-Anxiety, VAS-Anxiety)：

由 Gift (1989) 發展之焦慮視覺類比量表[15]是以一條 0 至 10 公分直線，用來測量受測者自覺焦慮程度，線的左側標示 0 表示「一點也不焦慮」，線的右側標示 10 表示「極度焦慮」，分數愈高表示情境焦慮程度越嚴重。於兒童腸病毒照顧者接受護理師衛教指導 1 天後，進行兒童腸病毒照顧者疾病認知調查時同時由照顧者自行就其焦慮程度進行評量。

(三) 照護行為調查表：

本研究採用之照護行為調查表係為研究團隊自編量表，內容包括環境設備、症狀照顧、身體清潔、手部衛生、日常活動等共 7 項，初稿完成後為了解問卷內容的正確性及適當性，懇請兒童感染科醫師 3 位、兒科督導 1 位及感染管制師 1 位，共 5 位專家，進行量表各題樣之內容效度檢測，並針對各題項內容的正確性、適用性及措詞、語意不適當提供修正之建議。修正後於兒童腸病毒照顧者接受護理師衛教指導 1 天後，實際觀

察兒童腸病毒照顧者照護行為執行情形。本量表經 5 位專家審核並修正至 CVI 值為 0.90，代表本工具有良好的內容效能指標，量表共題均為是非題，量表總分由 0 分至 12 分，分數越高則表示腸病毒照護行為正確性越高。

三、資料分析方式

本研究資料收集後，將資料進行編碼輸入電腦，運用 SPSS 26.0 套裝軟體進行統計分析，分為描述性統計及推論性統計。針對樣本中之人口學特性進行百分比、平均值、標準差等描述性統計，分析研究樣本特性及各變項整體情況。另運用獨立樣本 t 檢定與皮爾森積差相關分析進行本研究之成效分析。

研究結果

一、實驗組與對照組之人口學差異性比較

本研究收案時間於 2019 年 5 月 1 日至 9 月 30 日，採方便取樣，收案對象為台灣某腸病毒重症醫療網責任醫院，經醫師診斷確診腸病毒且需住院治療之兒童腸病毒照顧者，依照介入措施實施前後分為實驗組 56 位及對照組 37 位共計 93 位，兩組受試者皆全程參與研究並進行完整的疾病認知測驗及照護行為觀察，流失率為 0%。93 位照顧者身分以母親為主要照護者 (對照組 83.8% 與實驗

組 55.4%)，平均年齡為 20~40 歲 (對照組 75.7% 與實驗組 75%)。大多數為大學畢業 (對照組 51.4% 與實驗組 39.3%)，不識字最少。照顧者月收入以 3~6 萬者為多數 (對照組 54.1% 與實驗組 60.7%)。大多數照顧者具有正職工作 (對照組 56.8% 與實驗組

58.9%)，而在家中以 2 位子女佔多數 (對照組 40.5% 與實驗組 42.8%)，比較兩組人口學之間的同質性，發現實驗組與對照組兩組在人口學差異比較皆無顯著差異，代表實驗組與對照組兩組之間的同質性高 (表一)。

表一 兒童腸病毒照顧者基本資料分析

Variables	對照組 (n = 37)		實驗組 (n = 56)		F (t)	p
	N	%	N	%		
照顧者身份					.02	.88
父親	5	13.5	15	26.8		
母親	31	83.8	31	55.4		
奶奶 (外婆)	1	2.7	10	17.8		
年齡					.04	.84
20 歲以下	0	0	1	1.8		
20~40 歲	28	75.7	42	75		
40~60 歲	8	21.6	11	19.6		
60 歲以上	1	2.7	2	3.6		
教育程度					3.49	.07
不識字	0	0	1	1.8		
國中 (含) 以下	0	0	8	14.3		
高中職	15	40.5	20	35.7		
大專或大學	19	51.4	22	39.3		
研究所	3	8.1	5	8.9		
月收入					.75	.39
3 萬以下	12	32.4	13	23.2		
3~6 萬	20	54.1	34	60.7		
6~10 萬	5	13.5	9	16.1		
10 萬以上	0	0	0	0		
職業					1.64	.20
全職	21	56.8	33	58.9		
兼職	4	10.8	13	23.2		
待業	0	0	1	1.8		
家管	12	32.4	9	16.1		
家中子女數					1.68	.20
1 位	14	37.8	24	42.9		
2 位	15	40.5	27	48.2		
3 位 (含) 以上	8	21.6	5	8.9		

二、介入措施對兒童腸病毒照顧者疾病認知、照護行為影響之比較

護理人員於實驗組對象，入住病房後給予團體衛教或平時床邊衛教時，使用互動式衛教小工具，並結合多媒體 QR cord 衛教單張及洗手提醒小卡等多項介入措施，衛教下載腸病毒衛教資訊平台，提供住院時及出院返家後隨時參閱，出院前給予疾病認知問卷及焦慮量表，並於住院期間實際觀察照顧者照護行為及洗手執行情形 3 班次。對照組對象則依原衛教方式，給予紙本衛教單張及口頭指導，出院前給予疾病認知問卷及焦慮量表，並於住院期間實際觀察照顧者照護行為及洗手執行情形。

針對介入措施對兒童腸病毒照顧者疾病認知、照護行為與焦慮程度之結果之影響，本研究以獨立 t 檢定 (independent t test) 及皮爾森積差相關分析進行差異性分析。結果顯示，改善對策實施後兩組在疾病認知、照護行為與焦慮程度皆具有顯著差異 ($p < 0.05$) (表二、表三)。研究結果顯示，實驗組疾病認知平均分數 88.3 分高於對照組的 82.7 分且達統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，而焦慮程度實驗組 88.3 分明顯低於對照組的 82.7，且達統計上顯著差異 ($p < 0.05$)。實驗組在照護行為平均正確率 87 較對照組 65.3 高，且達統計上顯著差異 ($p < 0.01$)，另在實驗組在手部衛生執行正確率 83.3 亦較對照組 36 高，且達統

表二 改善措施介入前後疾病認知與焦慮程度之差異分析

	Mean	SD	<i>p</i>
疾病認知			.02
對照組 (n = 37)	82.7	11.7	
實驗組 (n = 56)	88.3	11.0	
焦慮程度			$p < .01$
對照組 (n = 37)	67.3	24.9	
實驗組 (n = 56)	35.3	21.0	

表三 改善措施介入前後照護行為與執行手部衛生之差異分析

	Mean	SD	<i>p</i>
照護行為			$p < 0.1$
對照組 (n = 111)	65.3	25.7	
實驗組 (n = 168)	87.0	22.4	
執行手部衛生			$p < .01$
對照組 (n = 111)	36.0	48.2	
實驗組 (n = 168)	83.3	37.4	

計上顯著差異 ($p < 0.01$)，顯示經由相關介入措施有效改善疾病認知，降低照顧者焦慮程度，並且提升其照護行為與手部衛生執行率。

結語與討論

本研究目的在探討運用多對策改善兒童腸病毒照顧者照護行為之成效。研究結果發現，經過多項改善對策之介入後，可有效提升兒童腸病毒照顧者之疾病認知 ($p < .01$)、照護行為 ($p < .01$) 與降低焦慮程度 ($p < .01$)。分析照護行為平均正確率對照組與實驗組為 (65.3% v.s 87%， $p < .01$)，正確執行手部衛生 (36.0% v.s 83.3%， $p < .01$)，顯示研究中改善對策確實能有效提升兒童腸病毒照顧者疾病認知與照護行為。

根據研究指出適當衛教介入可以降低焦慮，並促進自我效能和認知應對策略，在良性的護病溝通和專業的照護，會讓病人及照顧者感到舒適和安心，焦慮降低[16,17]。本研究 56 位實驗組對象在床邊衛教模式及 QR code 衛教單張、互動式衛教小工具、腸病毒衛教影片及臉書平台等改善對策之介入後，滿意度可達 96.5% 且有效降低焦慮程度 (對照組 v.s 實驗組 $p < .01$) 皆達到統計上顯著差異，亦與類似結果相似[17]。接受多對策之實驗組照顧者表示多樣化的介入措施可以加強平時容易忽略的洗手小細節，提高洗手的正確性，而 QR code 衛教

單張及腸病毒衛教影片等，而運用卡通及動畫方式呈現之床邊衛教方式，可下載於手機內，不管住院期間或是出院後都可反覆觀看加深印象，讓孩子知道腸病毒及洗手的重要性。病童在歡樂的遊戲過程中學到洗手的重要性，減少孩子住院時不安，降低照顧者焦慮，照顧者更表示出院後也可透過臉書平台瞭解腸病童照護重點，並可隨時得知最新資訊讓家屬可以感覺更安心，建議可在學校之類場所舉辦相關的活動，擴大族群範圍，此為本研究之最大附加效益。

本院是台灣腸病毒重症專責醫院，對於腸病毒預防與治療有著不可推卸的責任，團隊順應時代潮流結合網路平台，提供多元且有趣的衛教方式，降低家屬對腸病毒照顧的焦慮情形，減少家屬反覆詢問的次數，提升良好的護病關係，獲得家屬正向肯定也提升照護滿意度，充分展現對護理的貢獻展現護理人員的專業是本專案最大之貢獻。然而，本研究之研究限制係為隨時代潮流趨勢，新住民人口持續增多，但常見單張多為中英文，而本研究設計製作之衛教工具亦為國語、台語及英文，無法提供給其他語言的病童及其家屬參閱，此為本研究後續努力的方向，建議未來可發展多國語言衛教資料，輔以圖片簡化繁瑣步驟，推展至其他國籍不同語言的病童照顧者，提供個別性及適切之護理指導提升護理專業形象，達到以家庭為中心照護理念。

近年來，因為新冠肺炎疫情關係，戴口罩、勤洗手、保持社交距離，幾乎成為人人都朗朗上口的防疫觀念與行為，而國內腸病毒就診人次的曲線更幾乎「貼平底線」。顯見手部衛生等標準防護對於傳染病之傳播扮演著舉足輕重的角色，研究發現加強人員教育、落實手部衛生仍是防止病毒傳播之重要基石，建議持續加強兒童腸病毒照顧者及兒童的正確洗手觀念，降低病毒傳播之風險，保護每一個國家未來的主人翁。

參考文獻

1. 衛生福利部疾病管制署 (2020, 1 月)。傳染病防治工作手冊：腸病毒感染併發重症。摘自 <https://www.cdc.gov.tw/File/Get/WTOj1CaG34tnV50uIFSdAg>
2. Nguyen TT, Chiu CH, Lin CY, et al: Efficacy, safety, and immunogenicity of an inactivated, adjuvanted enterovirus 71 vaccine in infants and children: a multiregion, double-blind, randomised, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet* 2022;399:1708-17.
3. 衛生福利部疾病管制署 (2022, 1 月)。腸病毒防治工作指引。摘自 <https://www.cdc.gov.tw/File/Get/boCUkbVcaVkfWteOvJiWOQ>
4. Holm-Hansen CC, Midgley SE, Fischer TK: Global emergence of enterovirus D68: a systematic review. *Lancet Infect Dis* 2016;16:e64-75.
5. 盧清佑, 鄭玫枝：新生兒腸病毒感染。臨床醫學月刊 2018;82:509-16。
6. 衛生福利部疾病管制署 (2020, 1 月)。腸病毒疫情周報。摘自 <https://www.cdc.gov.tw/File/Get/xWBVrAGmUB5I34zJmUfwew>
7. 陳淑麗：健康 Q&A～認識腸病毒，拒絕腸病毒的威脅。彰基院訊 2020;37:26-7。
8. 駱明潔, 康宜靜：2016 年臺灣中部地區幼兒主要照顧者對腸病毒認知及腸病毒預防行為之調查研究。疫情報導 2018;34:18-29。
9. Somers SA, Mahadevan R: Health Literacy Implications of the Affordable Care Act. Center for Health Care Strategies. Available online. https://www.chcs.org/media/Health_Literacy_Implications_of_the_Affordable_Care_Act.pdf.
10. 吳曉芸, 高玉音, 林梅香等：提昇加護病房護理人員執行入院護理之完整性。高雄護理雜誌 2015;32:10-22。
11. 王靜慧：探討幼兒住院行為反應與主要照顧者焦慮程度之相關研究。澄清醫護管理雜誌 2017;13:60-7。
12. Yen PH, Leasure AR: Use and effectiveness of the teach-back method in patient education and health outcomes. *Fed. Pract* 2019;36:284-9.
13. 董雅慧, 潘雅玲, 莊靜娟：提升肝臟移植國際醫療病人術後護理指導完整性。馬偕護理雜誌 2017;11:36-47。
14. 詹紹華, 蔡明燕, 邱智鈴等：多媒體輔助教學於糖尿病病人初次胰島素治療臨床效益之探討。若瑟醫護雜誌 2020;14:6-19。
15. Gift AG: Visual analogue scales: measurement of subjective phenomena. *Nursing research* 1989;38:286-8.
16. Al-Azawy M, Oterhals K, Fridlund B, et al: Premedication and preoperative information reduces pain intensity and increases satisfaction in patients undergoing ablation for atrial fibrillation. A randomised controlled study. *Appl Nurs Res* 2015;28:268-73.
17. 鍾瑞月, 薛鳳姬, 蕭思美等：衛教介入外科門診手術病人疼痛之成效探討。高雄護理雜誌 2022;39:1-14。

Utilizing Multiple Countermeasures to Improve the Evaluation of the Effectiveness of Care for the Family of Hospitalized Children with Enterovirus

Shih-Wen Huang¹, Ya-Hui Yu¹, Tzu-Han Wang¹, Yen-Gan Chiou¹
Hsiao-Ping Huang¹, Yi-Yu Lin¹, Kuang-Che Kuo^{2,3}

¹Nursing department, ²Division of infectious Diseases, Department of Medicine,

³Division of Pediatric Infectious Diseases, Department of Pediatrics,

Chang Gung Memorial Hospital, Kaohsiung, Taiwan

Cross-infection among family members is the main route of enteroviruses transmission for young children. Therefore, how to effectively enhance awareness in children and family members, and strengthen the caring abilities and hand hygiene of caregivers is important to prevent the spread of enteroviruses.

From May 1 to September 30 in 2019, caregivers taking care of children with enterovirus in the pediatric ward of a medical center were enrolled. We used a number of experimental interventional strategies to improve the quality of enterovirus infection control and conducted this case-control study. After implementation of our intervention, the differences in the demographic attributes, disease cognitions and care behavior of the caregivers were analyzed. Our research tools included cognitive questionnaires and actual observations of caregiver behaviors.

A total of 56 caregivers were assigned as the case group and 37 caregivers as the control group. There were no differences in demographic characteristics of the caregivers in the two groups. However, after intervention, Improving the disease cognition ($t = -2.345, p < .010$), care behavior ($t = -7.13, p < .010$), correct hand washing ($t = -8.8, p < .01$) and reducing anxiety level ($t = 6.69, p < .010$).

Implementation of improvement measures in this study effectively improved the disease cognition and care behavior of caregivers taking care of children

hospitalized with enterovirus, and also influenced the hand hygiene behavior of caregivers. Hand hygiene remains an important cornerstone in preventing the spread of enterovirus.

Key words: Family of bowel hospitalized, correct rate of care, hand hygiene