

Evidence-based Clinical Practice Guidelines for Pain Management

實證疼痛臨床照護指引



序

臨床指引 (clinical practice guideline, CPG) 為一種整理醫學文獻的研究報告，透過系統性方法發展的臨床建議，以用於協助健康照護者及病人作出適當的照護決策，是實證研究轉譯為臨床實務 (practice) 重要而有效的工具。

臺灣臨床指引的發展已經有超過 20 多年的歷史，早期的指引發展多為直接參考國際上主要專業領域發表的指引。然而，隨著醫療、社會環境、相關法律的變遷，以及指引發展方法學的不斷演進，強調以實證方法為基礎的指引發展方法學，已經逐漸成為國際指引發展的主流。臺北醫學大學考科藍臺灣研究中心 2018 年承接科技部計畫，建置《台灣實證臨床指引發展及更新手冊》，導入系統性文獻回顧、進行統合分析的方法彙整實證知識，並採用國際實證指引 GRADE 評核系統形成臨床建議。

2019 年在科技部的補助下，由臺北醫學大學考科藍臺灣研究中心 (Cochrane Taiwan) 及台灣護理學會 (Taiwan Nurses Association) 共同主導，號召國內臨床照護相關及實證方法學共 38 位專家，在不到一年的緊迫時程下，共同完成此份具備本土臨床經驗並兼具實證精神的《實證疼痛臨床照護指引》。內容以臨床照護者在實務上常遭遇到的疼痛問題為主，包括成人及兒童的急性疼痛及癌症疼痛照護、成人慢性疼痛照護、手術全期疼痛照護及疼痛的藥物處置等範疇。指引發展過程不僅力求公正、公開、透明、獨立之原則，並經過外部專家審核及召開權益關係人會議，廣收各專業領域及民眾之意見。

最後，感謝科技部給予考科藍臺灣研究中心的肯定與補助，並感謝台灣護理學會王秀紅理事長、知識轉譯組陳靜敏召集人、各專家委員於公務繁忙之餘共同編撰本指引，以及關心疼痛議題的臨床人員與民眾不吝給予回饋與建議，才得以順利完成這本《實證疼痛臨床照護指引》。更重要的是，實證臨床指引要能有效推展，仍需後續持續的推廣教育、研發輔助工具及臨床工作上的應用，才能真正將實證精神落實於健康照護服務。

臺北醫學大學 考科藍臺灣研究中心 講座教授

郭耿南

序

欣聞「實證疼痛臨床照護指引」專書即將問世，作為共同發行單位之一，同感光彩與喜悅，本人謹代表台灣護理學會致上最誠摯的祝賀之意。

實證健康照護專業發展日新月異，為了將實證知識發揚光大，台灣護理學會於民國 105 年成立「卓越中心知識轉譯組」，期望透過全國護理師之群策群力，共同提升醫療照護品質，分享、交流與應用最新實證知識，並且透過「實證健康照護知識館」網站平台分享知識。經過四年多的努力，實證健康照護知識之重要性，已逐漸獲得廣大護理人員的認同與重視。

本會有幸能與考科藍臺灣研究中心共同參與由科技部補助之「實證臨床指引建置、品質評析及實證知識轉譯研究」計畫，結合醫護實證專家，共同編撰「實證疼痛臨床照護指引」，要特別感謝陳靜敏副理事長所帶領的知識轉譯組委員專家的努力與付出，傳承寶貴的護理實證知識與經驗。一年多的努力，即將展現美好的果實，可喜可賀。

「實證疼痛臨床照護指引」一書乃採用廣為實證權威組織使用的 GRADE 實證臨床指引發展系統，透過多次專家會議及工作坊之實證專家腦力激盪與討論，參酌臨床照護者、病人及業界之建言所編撰而成，是一本非常值得參考之工具書與寶典。

值此專書付印之際，特為序向考科藍臺灣研究中心陳杰峰主任、郭耿南教授、陳可欣執行長，以及計畫團隊致上最高的敬謝之意。

台灣護理學會 前理事長

考試院考試委員



謹識 2020.10.21

序

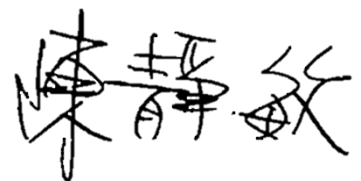
疼痛是每個人都可能會有的經驗，也是國人常見的照護需求。在這資訊爆炸的時代，護理師在照護病人時常需面對病人各種千奇百怪的照顧偏方，有些病人會信以為真，比較好的狀況是有些病人會先來問專業人員，但大多數都是 24 小時在病患身邊的護理師會先發現不當的解痛秘方，所以如何在忙碌、高壓的臨床照護工作中，找到最正確、有效又適切的緩解疼痛護理措施就顯得非常重要了。

其實早在 1860 年南丁格爾開創現代護理的發展就知道證據的重要性。護理科學也從早期的直覺式、常規性護理發展到形成護理理論及應用護理研究的結果於臨床照護中。但是隨著科學日新月異的發展，每天都有新的知識產出，這時候就需要有統整最新實證健康照護相關的指引供護理師轉譯實證健康照護知識於臨床應用。我們台灣護理學會也在 2018 年建置實證健康照護知識館，期以全國醫療機構護理師之群策群力，提供最佳實證健康照護於此平台，以分享、交流與應用最新實證健康照護相關的知識、提升醫療照護品質。

在今年，南丁格爾女士 200 歲的冥誕，我們樂見世界衛生組織將 2020 年訂為國際護理之年，其最主要的意義就是希望世界各國投資護理的專業發展。台灣護理學會很榮幸能與考科藍台灣研究中心合作，共同來編撰這「實證疼痛臨床照護指引」，讓我們更能領先國際發展有效與創新護理實務的實例，也期望相關成果能豐富實證健康照護知識館之收藏，嘉惠我廣大護理同仁。

台灣護理學會 理事長

兼卓越中心知識轉譯組召集人



目 錄

	頁碼
序	I
第一篇 前言	1
第二篇 指引發展方法學	11
第一節 指引發展組織	12
第二節 指引主題及範圍	16
第三節 系統性文獻回顧	17
第四節 臨床研究整合方法	17
第五節 證據等級判定	18
第六節 建議形成方法	20
第七節 指引品質審查	21
第八節 指引應用	22
第三篇 第一章 成人急性疼痛照護	24
第一節 偏頭痛照護	24
第二節 按摩	26
第三節 冰敷	28
第四節 維生素 B2	30
第二章 兒童急性疼痛照護	32
第一節 注射相關處置與兒童疼痛	32
第二節 視聽影像	34
第三節 虛擬實境	36
第四節 萬花筒	38
第五節 音樂	40
第六節 分散注意力卡片	42
第七節 吹泡泡或氣球	44
第四章 慢性非癌疼痛照護	46
第一節 關於慢性下背痛	46
第二節 按摩療法	48
第三節 穴位按摩	50
第四節 運動療法	54
第五篇 第一章 成人癌症疼痛照護	61
第一節 關於成人癌症疼痛	61
第二節 按摩	63
第三節 音樂治療	69
第二章 兒童癌症疼痛照護	74
第一節 補充與替代療法在兒童癌症疼痛之應用	74

	第二節 催眠	77
	第三節 分散注意力	81
	第四節 按摩療法	84
第六篇	手術全期疼痛照護	88
	第一節 關於手術全期疼痛	88
	第二節 病人自控式止痛法	93
	第三節 輔助療法	99
第七篇	疼痛的藥物處置	108
	第一節 藥物與成人癌症疼痛	108
	第二節 藥物與兒童癌症疼痛	112
	第三節 藥物與手術後疼痛	114
附錄	常用鴉片類或類鴉片止痛藥品建議劑量與注意事項表	121

第一篇 前言

第一節 實證疼痛臨床照護指引的必要性

疼痛是一種由身體損傷或外部刺激所引起的不舒服感覺。國際疼痛研究協會 (International Association for the Study of Pain, IASP) 將其定義為「由實際存在或潛在的身體組織損傷所引起的不舒服知覺 (sensory) 和心理感覺」。在大多數的已開發國家中，疼痛是人們就醫最常見的原因。持續的疼痛不僅為病人帶來痛苦，甚至對身體其他系統造成負面與嚴重的影響。有鑒於疼痛照護領域日新月異，考科藍臺灣研究中心 (Cochrane Taiwan) 及台灣護理學會 (Taiwan Nurses Association) 共同發展及編撰《實證疼痛臨床照護指引》，期望集合臨床照護專家與實證醫學之經驗，以嚴謹的指引發展方法學歸納出符合臺灣本土照護之臨床建議。本指引涵蓋的範圍包括：成人及兒童急性疼痛、成人慢性非癌疼痛、成人及兒童癌症疼痛、手術全期疼痛照護，以及疼痛的藥物處置等，期望能擴大疼痛照護的範疇，以符合實際臨床照護之需求。

第二節 發展歷程及版本增修狀態

本指引遵循考科藍臺灣研究中心最新發展之《台灣實證臨床指引發展及更新手冊》，臨床指引發展之流程包括規劃 (planning)、發展 (developing)、發行 (publishing)、更新 (updating) 等四大步驟及 16 個階段 (詳見第二篇 指引發展方法學)。邀請國內指引方法學及疼痛照護領域相關專家，透過系統性文獻回顧及整合國內外疼痛相關文獻，導入 GRADE 評核系統 (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) 作為證據品質評估並發展臨床建議，指引完成後外部專家針對指引品質進行評估，並納入權益關係人的建議，發展成適用於國內臨床照護需求之實證指引。

本指引承接科技部計畫，由考科藍臺灣研究中心與台灣護理學會共同合作發展，為凝聚指引發展之共識，由考科藍臺灣研究中心郭耿南教授、台灣護理學會王秀紅理事長 (時任)、陳靜敏副理事長 (時任) 組成指引發展委員會，於 2019 年 8 月 20 日、9 月 2 日

及 9 月 9 日舉辦「實證疼痛臨床照護指引」籌備會議，確定指引發展方法學及範疇之共識。為使指引涵蓋之內容具代表性，指引發展各篇召集人由台灣北、中、南、東等地兼具實證及該疼痛照護領域之護理專家擔任，並籌組指引發展小組。另外，邀請在實證健康照護及指引發展領域經驗豐富的穆佩芬教授、蔣立琦教授、葉美玲教授擔任指引發展指導小組，組成指引發展團隊，負責推動指引發展。在指引發展方法學部分，由考科藍臺灣研究中心提供協助。

確立指引發展組織之成員後，於 2019 年 10 月 5 日辦理一場「實證臨床指引發展方法學工作坊」，以協助各工作小組熟知最新的指引發展方法學。參與指引發展的團隊成員在指引發展前完成簽署〈顯著財務利益暨非財務關係聲明〉，交由指引發展委員會審查，以管理參與指引發展成員於指引發展過程中利益衝突 (conflict of interest, COI) 的議題，本次邀請之指引組織成員均宣告無與本次指引發展有關之利益衝突。

各篇章工作小組先查詢文獻，並以 PICO 架構 (population/problem, intervention, comparison, outcome) 完成各篇章指引發展關鍵問題，於 2019 年 11 月以 Google 網路問卷方式，公開徵詢權益關係人之意見，作為確立各篇章關鍵問題之參考。共計 319 人填答，填答者的身分別以「自己有疼痛經驗」(49.5%) 與「臨床健康照護者」(31.3%) 為主；性別主要為「女」(93.2%)；教育程度則以「大專/大學」為主 (60.8%) 與「研究所 (碩士)」為主。填答者的居住縣市除了外島地區外，全臺每個縣市都有，其中以「臺北市」為最高 (18.5%)。權益關係人之問卷彙整結果請參照表 1-1。

表 1-1 權益關係人對指引草案之建議

臨床指引各篇章原始關鍵問題 (PICO)	數量	%
第三篇 第一章 成人急性疼痛照護		
1. 冰敷是否能緩解頭痛或偏頭痛之疼痛？	15	5.0%
2. 按摩是否可緩解偏頭痛之疼痛？	132	43.9%
3. 音樂療法是否可緩解偏頭痛之疼痛？	9	3.0%
4. 避免特定誘發性食物 (例如：紅酒、巧克力、乳酪、柑橘) 可否降低偏頭痛發生？	53	17.6%
5. 核心運動是否能緩解下背痛之疼痛？	84	27.9%
6. 其他	8	2.7%
第三篇 第二章 兒童急性疼痛照護		
1. 轉移注意是否可以降低兒童穿刺性侵入措施的焦慮和疼痛程度？	109	44.9%
2. 何種自我陳述的測量工具較能精確反應兒童疼痛程度？	51	21.0%
3. 塗抹局部麻醉軟膏 (EMLA) 是否可以降低兒童穿刺性侵入措施的焦慮和疼痛程度？	82	33.7%
4. 其他	1	0.4%
第四篇 慢性非癌疼痛照護		
1. 運動是否可以降低慢性下背痛的老人的疼痛程度及背部引發的失能情形？	103	36.7%
2. 經皮神經電刺激是否可以減輕慢性下背痛老人的疼痛程度？	79	28.1%
3. 手技療法是否可以減輕慢性下背痛老人的疼痛程度、背部引發的失能程度及下背痛復發？	94	33.5%
4. 其他	5	1.8%
第五篇 第一章 成人癌症疼痛照護		
1. 按摩及芳療按摩對於癌症相關疼痛之成效？	237	96.0%
2. 其他	10	4.0%
第五篇 第二章 兒童癌症疼痛照護		
1. 兒童癌症病人疼痛評估？	39	19.1%
2. 兒童癌症病人使用替代療法對疼痛之成效？	106	52.0%
3. 兒童癌症病人使用心理社會療法對疼痛之成效？	29	14.2%
4. 兒童癌症病人使用心理治療對疼痛之成效？	30	14.7%
5. 其他	0	0.0%

臨床指引各篇章原始關鍵問題 (PICO)	數量	%
第六篇 手術全期疼痛照護		
1. 接受手術的成人給予非藥物 (輔助) 疼痛處置對手術後急性疼痛的緩解效果?	59	22.3%
2. 接受手術的成人給予多模式鎮痛方案 (multimodal therapy) 對手術後疼痛的緩解效果?	158	59.8%
3. 成人手術病人給予手術疼痛相關衛教指導對術後疼痛控制的效果?	47	17.8%
4. 其他	0	0.0%
第七篇 疼痛的藥物處置		
1. 鴉片類止痛藥物是否能有效緩解急性胰臟炎病人的疼痛?	35	12.2%
2. 鴉片類止痛藥物是否能有效緩解癌症病人 (成人、兒童、青少年) 的疼痛?	169	59.1%
3. 鴉片類止痛藥物是否能有效緩解開刀後住院病人的疼痛?	79	27.6%
4. 其他	3	1.0%

在指引發展過程中，分別於 2019 年 11 月 9 日、2020 年 1 月 19 日、3 月 28 日及 5 月 9 日進行 4 場跨組會議，各工作小組針對系統性文獻回顧、統合分析結果等進行報告，並針對各篇中指引發展方法學、及臨床建議提出充分討論並形成共識，於 2020 年 6 月 12 日完成《實證疼痛臨床照護指引》草案初稿。

為確保本指引內容之完整性與嚴謹度，指引發展完成後，邀請 4 位外部專家委員針對指引發展方法學及專科進行審查，並於 2020 年 7 月 18 日舉辦「實證疼痛臨床照護指引 權益關係人會議」彙集權益關係人之建議。所有建議及意見，回饋給指引發展團隊進行修訂，以提升本指引之清晰度、透明度與實用性。

第三節 發展單位聲明

此指引的主要目的為提供疼痛臨床照護之參考，本指引並不提供任何形式之標準療法，亦不反對未被列入此指引的治療方式，也不以現行國內健保制度與給付標準為主要依據，因此本次版本並未以相關經濟成本為主要考量。此指引的價值並不能取代臨床專

業人員的個人經驗，臨床專業人員仍應依據個別病人的臨床資料及客觀環境因素做出判斷，決定並採行對個別病人最適合的治療及照護方法。

第四節 指引回顧與更新

本指引預計於出版日後，預計 3 至 5 年進行更新。未達指引更新時間點，若有新文獻發表，且其證據強度可能足夠變更指引內容時，則召開專家會議討論，取得是否更新及如何更新指引之共識，並由各篇撰稿人視需要進行小幅更新。另外，依據國內外疼痛照護相關的醫療學術發展現況及法規政策，也將考量進行適度更新。

第五節 外部審查及權益關係人會議

本指引於 2020 年 6 月 12 日完成指引之初稿，經四位跨領域方法學專家與專科專家以《AGREE II 指引品質評估工具》進行評讀，AGREE II 各領域標準化評分分別為：領域一「範圍與目的」90 %；領域二「權益關係人的參與情形」83 %；領域三「發展的嚴謹度」92 %；領域四「清楚呈現」89 %；領域五「應用性」66 %；領域六「編制的獨立性」98 %，整體品質良好，四位委員均建議採用本指引。2020 年 6 月 26 日指引發展團隊針對專家評論及建議進行內容增修，完成後版本用於 2020 年 7 月 18 日「實證疼痛臨床照護指引權益關係人會議」進行初步公告，並徵求權益關係人之建議及回饋。彙整專家及權益關係人意見修改之指引於 2020 年 7 月 31 日定稿。

第六節 經費來源

本指引由科技部補助專題研究計畫「實證臨床指引建置、品質評析及實證知識轉譯研究」(MOST107-2320-B-038-018-MY2) 經費支持，指引發展組織之所有成員於參與指引發展前，均完成利益衝突聲明文件之簽署，確保指引發展立場獨立。

第七節 財務與利益衝突聲明

本指引的完成係參考科學證據、並經過多次專家跨組會議討論撰寫完成，無圖利任何個人或團體，亦無其他財務與利益衝突。

第八節 本指引重要臨床建議總表

本指引發展之臨床建議內容與建議等級總表如下，詳細內容可參考各篇章。

GRADE 建議等級	臨床建議內容	篇章	頁碼
1C	偏頭痛的成人，當無任何按摩禁忌症下，建議可藉由脊椎推拿或按摩，改善偏頭痛。 (強建議，證據等級低)	3-1	26
1B	偏頭痛的成人，當無任何冰敷禁忌症時，建議在偏頭痛發作時使用頭頸部冰敷以改善疼痛。 (強建議，證據等級中)	3-1	28
1A	建議每日服用維生素 B2 (核黃素, riboflavin) 400mg，連續三個月，可有效預防成人偏頭痛。 (強建議，證據等級高)	3-1	30
1B	兒童接受注射相關處置時，建議使用視聽影像來分散注意力，減輕疼痛感受。 (強建議，證據等級中)	3-2	34
2B	學齡及青少年兒童接受注射相關處置時，可以考慮使用虛擬實境來減輕疼痛感受，使用時須留意兒童是否有眩暈的感覺。 (弱建議，證據等級中)	3-2	36
1B	兒童接受注射相關處置時，建議使用萬花筒分散注意力，減輕疼痛感受，但使用時需要考量兒童認知及發展程度。 (強建議，證據等級中)	3-2	38
1B	兒童接受注射相關處置時，建議使用音樂來減輕疼痛感受，使用前可先讓兒童依照自己的喜好選擇音樂曲目及類型。 (強建議，證據等級中)	3-2	40

GRADE 建議等級	臨床建議內容	篇章	頁碼
1B	兒童接受注射相關處置時，建議使用注意力分散卡來減輕疼痛感受，使用上需注意兒童對語言理解程度，卡片使用者需有兒童分散注意力的引導技巧。 (強建議，證據等級中)	3-2	42
1B	兒童接受注射相關處置時，建議使用吹氣球或吹肥皂泡泡的方式，減輕疼痛感受。使用上需考量到兒童對指導吹氣球技巧的理解能力。6-12 歲的兒童可使用吹氣球做為分散注意力的方法，並選擇材質不容易破的安全氣球，對氣球爆破有疑慮的兒童則不適用此法，故使用前需詢問家長或照顧者。3-6 歲兒童則可選擇吹肥皂泡泡做為分散注意力的方法，執行前需先向兒童進行示範。 (強建議，證據等級中)	3-2	44
2C	慢性下背痛的成人，建議使用按摩療法，以揉捏、拍捶打、平推等方式，配合按摩油或精油，按摩背部到全身，平均 1 週 2-3 次，每次 30-60 分鐘，可減輕下背痛。若病人有急性發炎、皮膚發炎或破損、燒傷、骨折、靜脈栓塞或腫瘤處，則不建議執行按摩。 (弱建議，證據等級低)	4	48
2D	慢性下背痛的成人，建議可考慮由自己進行穴位按摩，按摩時可使用木製按摩輔助器、鉛筆頂端的橡皮擦、或是手指指腹直接按摩。多數穴位集中在頭部、小腿、足部及手部，每個穴位點用旋轉方式按摩 3 分鐘，約 30 分鐘，執行 6 週，有助於緩解下背痛。應注意按壓太重、破皮、按壓後輕微頭痛或抽筋等副作用。 (弱建議，證據等級極低)	4	50
2D	慢性下背痛的成人，建議可考慮由物理治療師執行穴位按摩，執行 4 週共 6 次，每次 15 分鐘，有助於緩解下背痛。 (弱建議，證據等級極低)	4	50
2C	慢性下背痛的成人，建議可進行耳穴貼壓，使用手按壓耳豆（包含神門穴、腎臟、肝臟、皮質下神經等穴位），每次 3-5 分鐘及每天至少 3 次，或每天進行 20 分鐘耳穴貼壓，可減輕下背痛。 (弱建議，證據等級低)	4	50

GRADE 建議等級	臨床建議內容	篇章	頁碼
2C	慢性下背痛的成人，建議可以考慮每週 2 次，每次 50 分鐘，持續 12 週的皮拉提斯訓練來減輕下背痛。 (弱建議，證據等級低)	4	54
2C	慢性下背痛的成人，建議可考慮由受過訓練人員指導，進行每週 2-3 次阻力運動，可運用砝碼、機器或彈力帶，來改善下背痛。 (弱建議，證據等級低)	4	57
2C	慢性下背痛的成人，建議可以考慮由受過訓練人員指導，每週 5 次，每次 30 至 60 分鐘，持續 6 週的穩定運動來減輕降低下背痛。 (弱建議，證據等級低)	4	58
2C	慢性下背痛的成人，建議可考慮每週 3 次，每次約 30 分鐘，持續 1-3 個月的有氧運動減輕下背痛。 (弱建議，證據等級低)	4	59
2B	轉移性骨骼疼痛的成人，建議可以執行每次 45 分鐘頭、肩頸、背部、四肢按摩，以輕到中度力道雙手直接進行頭、肩頸、背部、四肢按摩；基於安全性考量，按摩前應先確認個案血小板>10 萬/ul、無活動性脊椎壓迫症候群、深度靜脈栓塞，避開骨轉移處或局部改以輕壓方式，且於按摩過程詢問個案力道感受及當下或 24 小時後是否有其他疼痛產生。 (弱建議，證據等級中)	5-1	63
2B	癌症疼痛的成人，建議可以考慮給予背部按摩或全身徒手式按摩，每次 10-50 分鐘、持續 2 週。按摩的時間及頻率可依病人狀況調整。 (弱建議，證據等級中)	5-1	63
2A	治療中的婦癌或晚期乳癌疼痛的成人，建議執行足部反射療法，每週至少 2 次、每側 10-15 分鐘。足部反射療法宜在照顧者接受訓練後執行。 (弱建議，證據等級高)	5-1	63

GRADE 建議等級	臨床建議內容	篇章	頁碼
1B	成人癌症相關疼痛，建議使用音樂治療作為緩解疼痛的輔助治療，可考慮使用耳機聆聽豎琴或鋼琴弦樂演奏的聖歌、佛教梵音、搖籃曲、紓壓放鬆音樂或個人喜愛的樂曲種類，每天 2 次、每次 20-30 分鐘，音樂治療的時間及頻率可依病人狀況調整。 (強建議，證據等級中)	5-1	69
2B	成人癌症相關疼痛，建議每日能於音樂室聆聽現場薩克斯風演奏的音樂療法 30 分鐘，有助於疼痛緩解。 (弱建議，證據等級中)	5-1	69
2A	當癌症兒童接受骨髓穿刺、人工血管置入時，可適度以催眠協助緩解程序性疼痛 (procedural pain)，且對 10 歲以上的病童效果較佳。 (弱建議，證據等級高)	5-2	77
2B	當癌症病童接受侵入性治療時，建議使用催眠減輕疼痛，緩解較分散注意力有效。 (弱建議，證據等級中)	5-2	77
2B	當癌症兒童接受侵入性醫療程序時，建議可以分散注意力方式，如：聽音樂、規律呼吸法來減輕程序性疼痛。 (弱建議，證據等級中)	5-2	81
2B	癌症病童慢性疼痛控制，建議施予一週 1-3 次，每次 20-60 分鐘的按摩療程，持續 1-4 週，可減輕病童疼痛。 (弱建議，證據等級中)	5-2	84
2B	建議手術後成人使用病人自控式止痛法 (patient-controlled analgesia, PCA) 來降低疼痛，並提升術後疼痛緩解的滿意度。考量 PCA 為自費項目，可依個人狀況斟酌使用。 (弱建議，證據等級中)	6	93
1B	採用局部麻醉方式進行手術的成人，建議於手術前、手術期間、手術後任一階段或手術全期給予音樂治療來降低手術疼痛程度。 (強建議，證據等級中)	6	99

GRADE 建議等級	臨床建議內容	篇章	頁碼
1B	採用全身麻醉方式進行手術的成人，建議於手術前、手術後給予音樂治療來降低疼痛程度。於手術前開始提供音樂治療，降低疼痛效果最佳。 (強建議，證據等級中)	6	99
1C	建議使用鴉片類止痛藥品改善成人癌症相關疼痛，不同劑型之效果、副作用差異不大。 (強建議，證據等級低)	7	108
1C	癌症慢性疼痛病人，建議處方吩坦尼 (fentanyl) 經皮貼片或許優於口服嗎啡 (morphine)。 (強建議，證據等級低)	7	108
GP	癌症疼痛 (cancer-related pain) 的兒童，建議可根據是否曾使用鴉片類止痛藥、止痛目標來決定如何使用鴉片類止痛藥。 (良好做法)	7	112
2D	於手術後疼痛的病人，鴉片類藥品病人自控式止痛法或許較能控制相關疼痛，安全性與傳統疼痛處置無差異。 (弱建議，證據等級極低)	7	114
1B	建議成人在手術後使用鴉片類止痛藥合併非類固醇消炎止痛藥來緩解術後急性疼痛，但須注意藥物劑量。 (弱建議，證據等級低)	7	116
2C	考量兒童代謝可待因 (codeine) 能力不同，除非無其他替代藥品且臨床效益大於風險時，可考慮處方 codeine 使用於未滿 12 歲兒童術後止痛。但兒童使用 ibuprofen 可能影響出血狀況，臨床上應追蹤出血病徵或相關檢驗。 (弱建議，證據等級低)	7	118

參考文獻

1. 台灣護理學會 (2007)。手術後疼痛臨床照護指引。2020 年 6 月 8 日取自 https://www.twna.org.tw/frontend/un05_forum/detail.asp?id=5551&addcount=1。
2. 考科藍臺灣研究中心 (2020)。台灣實證臨床指引發展及更新手冊。臺北市：考科藍臺灣研究中心。

第二篇 指引發展方法學

本指引之發展流程主要係採用考科藍臺灣研究中心於 2020 年所研訂的《台灣實證臨床指引發展及更新手冊》之實證臨床指引發展流程進行 [1]，見圖 2-1。

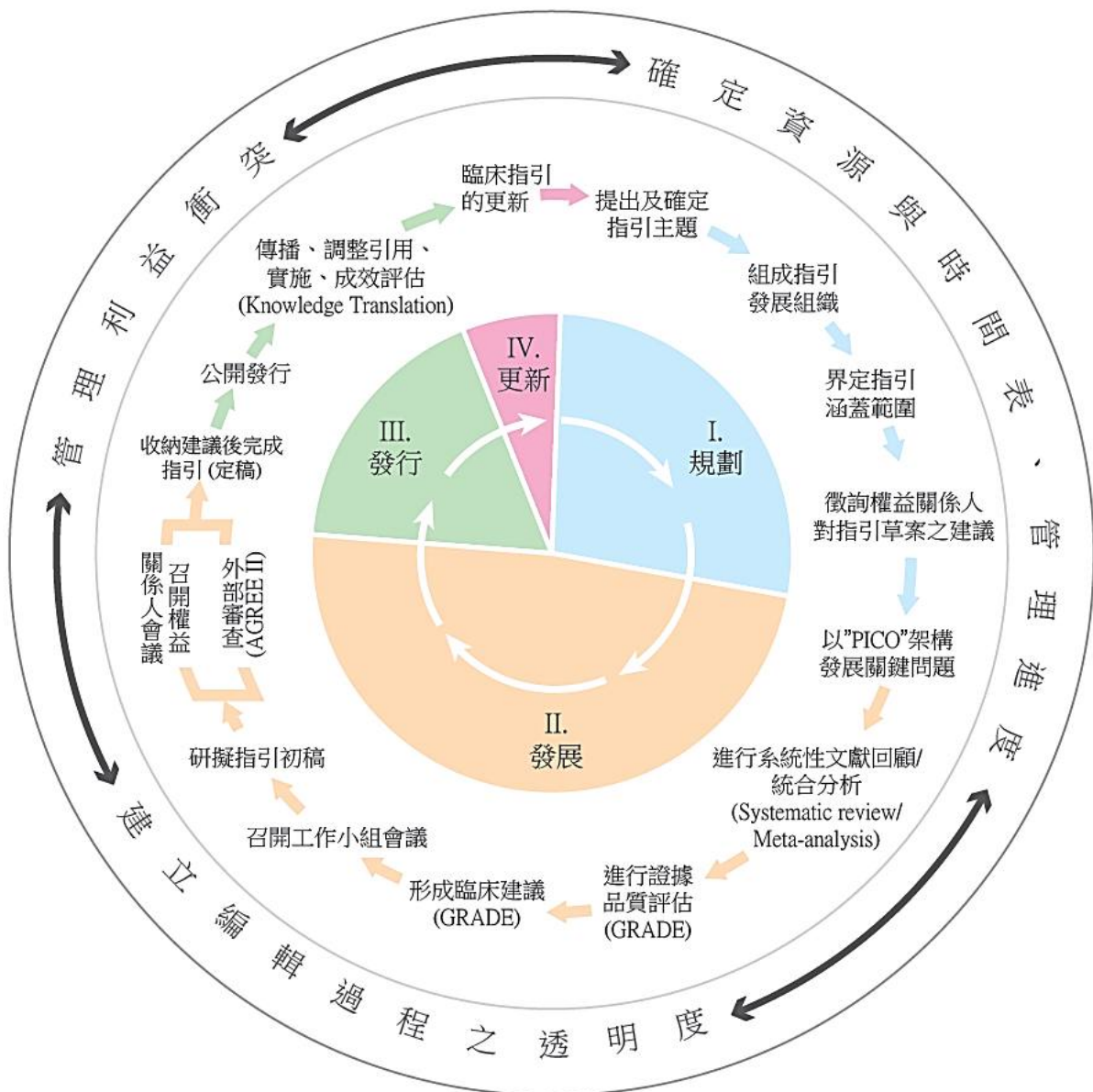


圖 2-1 實證疼痛臨床照護指引發展流程圖

第一節 指引發展組織

本指引制訂過程嚴謹，先由考科藍臺灣研究中心與台灣護理學會籌組「指引發展委員會」，並邀請實證醫學、疼痛照護領域資深專家共 7 人擔任「指引發展指導小組」委員，參考國際與國內相關疼痛照護指引研擬出本指引章節架構，並透過遴選方式選出各領域專家學者，擔任工作小組召集人，由召集人延攬工作小組成員。本指引發展過程由考科藍臺灣研究中心擔任行政支援小組，負責管理指引發展進度、協調會議召開及統整資料。本指引規劃組織圖及各組任務如圖 2-2；指引發展委員會委員、指引發展指導小組委員、各章節撰稿委員及外部審查委員名單如表 2-1。

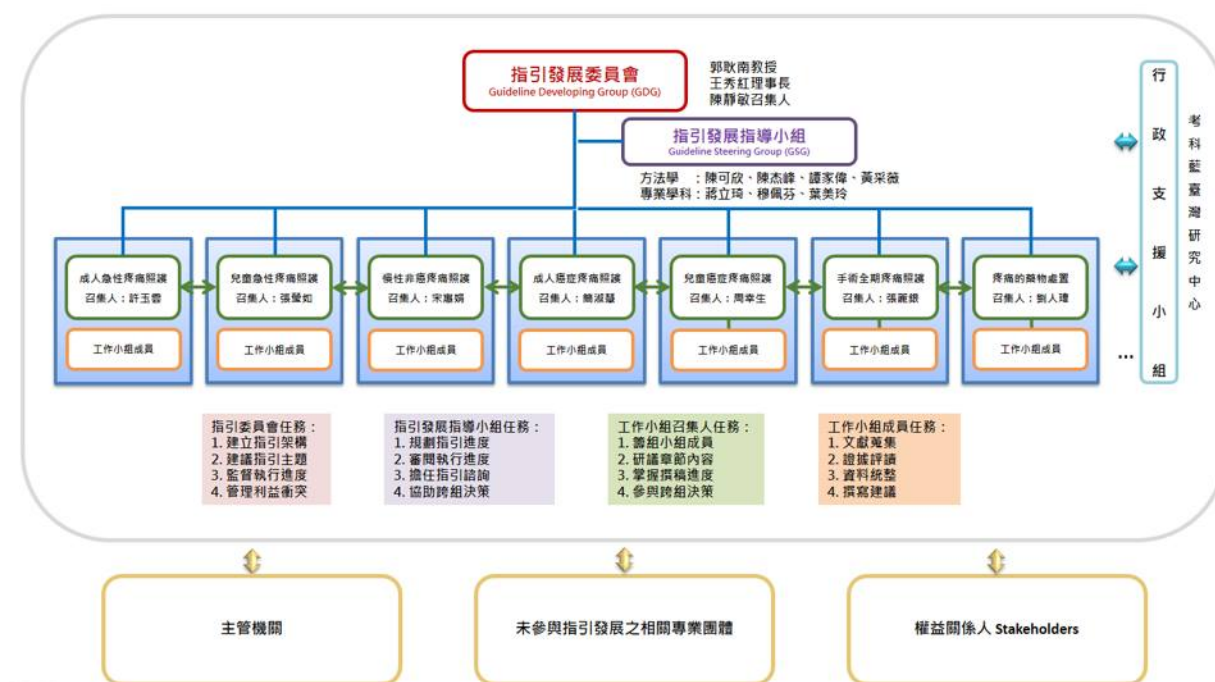


圖 2-2 實證疼痛臨床照護指引規劃組織圖

(*工作小組成員詳見表 2-1)

確認指引發展團隊成員後，在 2019 年 10 月 5 日舉辦「實證臨床指引發展方法學工作坊」，建立參與指引撰稿者對於撰寫實證臨床指引方法學之共識，工作坊內容包括系統性文獻回顧、統合分析及 GRADE 評核系統及軟體操作之實作。

表 2-1 指引發展委員會、指引發展指導小組及各章節撰稿委員名單

指引發展委員會		
姓名	單位	職稱
郭耿南	臺北醫學大學考科藍臺灣研究中心	講座教授
王秀紅	台灣護理學會	前理事長
陳靜敏	台灣護理學會/台灣護理學會卓越中心知識轉譯組	理事長/召集人
指引發展指導小組		
姓名	單位	職稱
蔣立琦	國防醫學院護理學系	教授
穆佩芬	國立陽明大學護理學院	教授
葉美玲	國立臺北護理健康大學	教授/所長
陳可欣	臺北醫學大學考科藍臺灣研究中心	副主任/執行長
陳杰峰	臺北醫學大學考科藍臺灣研究中心	主任
譚家偉	臺北醫學大學考科藍臺灣研究中心	副主任
黃采薇	臺北醫學大學考科藍臺灣研究中心	研究員
各章節撰稿委員		
第一篇 前言		
姓名	單位	職稱
郭耿南	臺北醫學大學考科藍臺灣研究中心	講座教授/顧問
王秀紅	台灣護理學會	前理事長
陳靜敏	台灣護理學會/台灣護理學會卓越中心知識轉譯組	理事長/召集人
第二篇 指引發展方法學		
姓名	單位	職稱
陳杰峰	臺北醫學大學考科藍臺灣研究中心	主任
陳可欣	臺北醫學大學考科藍臺灣研究中心	副主任/執行長
譚家偉	臺北醫學大學考科藍臺灣研究中心	副主任
黃采薇	臺北醫學大學考科藍臺灣研究中心	研究員

第三篇 第一章 成人急性疼痛照護		
姓名	單位	職稱
許玉雲	國立成功大學醫學院護理學系	教授
明金蓮	臺北榮民總醫院護理部	主任
李歡芳	國立成功大學醫學院護理學系	助理教授
陳貞如	國立成功大學醫學院附設醫院護理部	護理長
陳玉雪	國立成功大學醫學院附設醫院神經部	專科護理師
洪曉佩	臺北榮民總醫院護理部	護理長
劉珈瑜	國立成功大學醫學院附設醫院護理部	護理師
第三篇 第二章 兒童急性疼痛照護		
姓名	單位	職稱
張瑩如	國立成功大學醫學院健康照護科學研究所暨護理學系	教授
馮瑞鶯	國立成功大學醫學院護理學系	教授
林貞秀	國立成功大學醫學院附設醫院護理部	個案管理師
蔡榮美	馬偕紀念醫院護理部	副主任
陳宜炆	國立成功大學醫學院附設醫院護理部	副護理長
第四篇 慢性非癌疼痛照護		
姓名	單位	職稱
宋惠娟	慈濟科技大學長期照護研究所	副教授/所長
張淑敏	慈濟科技大學護理系	助理教授
王淑貞	花蓮慈濟醫學中心護理部	副主任
王琬詳	花蓮慈濟醫學中心護理部	副主任
戴佳惠	花蓮慈濟醫學中心護理部	督導
黃詠銘	花蓮慈濟醫學中心藥學部	組長/藥師
第五篇 第一章 成人癌症疼痛照護		
姓名	單位	職稱
簡淑慧	長庚科技大學護理系	副教授/教務長
趙莉芬	長庚科技大學護理學院	副教授/主任
黃湘萍	長庚科技大學護理系	副教授/副主任

謝素英	長庚科技大學護理系	副教授
方素瓊	國立成功大學醫學院護理學系	副教授
第五篇 第二章 兒童癌症疼痛照護		
姓名	單位	職稱
周幸生	臺北市立關渡醫院委託臺北榮民總醫院經營	副院長
林小玲	臺北榮民總醫院護理部	督導長
沈青青	臺北榮民總醫院護理部	副主任
郭素真	臺北榮民總醫院護理部	護理長
第六篇 手術全期疼痛照護		
姓名	單位	職稱
張麗銀	秀傳醫療體系	護理總監
張美玉	臺中榮民總醫院護理部	副主任
施瓊芬	臺中榮民總醫院護理部	護理長
黃惠美	臺中榮民總醫院護理部	督導長
陳昱芬	臺中榮民總醫院護理部	副護理長
楊惠如	台灣麻醉護理學會	理事長
第七篇 疼痛的藥物處置		
姓名	單位	職稱
劉人瑋	輔仁大學附設醫院藥劑部	主任
林申樺	輔仁大學附設醫院藥劑部	藥師
徐雅含	輔仁大學附設醫院藥劑部	藥師
江柏彥	臺北市立聯合醫院中興院區藥劑科	藥師
賴璽宇	臺北市立聯合醫院忠孝院區藥劑科	藥師
外部審查專家		
姓名	單位	職稱
侯文萱	臺北醫學大學附設醫院教學部實證醫學中心	主任
徐圭璋	台灣實證醫學學會	前常務理事
廖彥琦	戴德森醫療財團法人嘉義基督教醫院護理部	主任
周繡玲	亞東紀念醫院護理部	主任

第二節 指引主題及範圍

本指引各章節所涵蓋之主題，由各領域專家小組舉行之數次工作會議中進行討論及意見交換，於 2019 年 10 月 5 日召開之「實證臨床指引發展方法學工作坊」會議中定案。除了第一篇的前言、第二篇的指引發展方法學外，本指引涵蓋之主題及範圍包括：急性疼痛照護（成人及兒童）、癌症疼痛照護（成人及兒童）、慢性非癌疼痛照護、手術全期疼痛照護以及疼痛的藥物處置等，各主題所涵蓋的重要臨床問題 (PICO) 如表 2-2。

表 2-2 實證疼痛臨床照護指引撰寫範疇

主題	子章節	頁碼
第三篇 第一章 成人急性疼痛照護	◆ 按摩是否能改善成人偏頭痛？	26
	◆ 冰敷是否能改善成人偏頭痛？	28
	◆ 維生素 B2 是否能有效預防成人偏頭痛？	30
第三篇 第二章 兒童急性疼痛照護	◆ 視聽影像是否能改善兒童注射相關處置之疼痛？	34
	◆ 虛擬實境是否能改善兒童注射相關處置之疼痛？	36
	◆ 萬花筒是否能改善兒童注射相關處置之疼痛？	38
	◆ 音樂是否能改善兒童注射相關處置之疼痛？	40
	◆ 分散注意力卡片是否能改善兒童注射相關處置之疼痛？	42
	◆ 吹泡泡或氣球是否能改善兒童注射相關處置之疼痛？	44
第四篇 慢性非癌疼痛照護	◆ 按摩療法是否能改善成人慢性下背痛？	48
	◆ 穴位按摩是否能改善成人慢性下背痛？	50
	◆ 皮拉提斯是否能改善成人慢性下背痛？	54
	◆ 阻力運動是否能改善成人慢性下背痛？	57
	◆ 穩定運動是否能改善成人慢性下背痛？	58
	◆ 有氧運動是否能改善成人慢性下背痛？	59
第五篇 第一章 成人癌症疼痛照護	◆ 按摩是否能改善成人癌症疼痛？	63
	◆ 音樂治療是否能改善成人癌症疼痛？	69
第五篇 第二章 兒童癌症疼痛照護	◆ 催眠是否能改善兒童癌症程序性疼痛？	77
	◆ 分散注意力是否能改善兒童癌症程序性疼痛？	81
	◆ 按摩療法是否能改善兒童癌症程序性疼痛或慢性疼痛？	84
第六篇 手術全期疼痛照護	◆ 病人自控式止痛法是否能改善成人手術後疼痛？	93
	◆ 音樂治療是否能改善成人手術全期疼痛？	99

主題	子章節	頁碼
第七篇 疼痛的藥物處置	♦ 鴉片類止痛藥是否能改善成人癌症疼痛？	108
	♦ 鴉片類止痛藥/非類固醇消炎止痛藥是否能改善兒童癌症疼痛？	112
	♦ 病人自控式止痛法是否能改善成人手術後疼痛？	114
	♦ 合併布洛芬及可待因是否能改善成人手術後疼痛？	116
	♦ 乙醯胺酚/鴉片類止痛藥/非類固醇消炎止痛藥是否能預防或改善兒童手術後疼痛？	118

第三節 系統性文獻回顧

每一項主題除參考目前國際間最新且有公信力的實證臨床指引，依系統性文獻回顧之方法學，由各章節撰稿小組依該章重要之臨床問題，研議文獻搜尋策略，查詢資料庫包含 Cochrane、PubMed/Medline、CINAHL、JBI、Embase 及本土資料庫等，文獻搜尋年代為 2019 年 4 月前發表的英文及中文文獻。文獻搜尋納入條件主要為與疼痛照護相關之臨床研究，排除條件則包括動物實驗、臨床技術敘述等；搜尋合適之文獻後，進行文獻評讀及統合分析。如無可用的發表文獻時，特別是本土流行病學相關數據，則參考政府單位統計數據或本土相關研究報告。搜尋文獻所使用之關鍵字及搜尋策略，由各篇撰稿團隊自行研議討論決定。

第四節 臨床研究整合方法

本指引之證據整合方法，分為以下三種類型：

- 一、針對所形成之重要臨床問題 (PICO)，若於文獻搜尋過程中，已發現有品質良好的系統性文獻回顧/統合分析研究，並且無其他更新且具影響力之原始研究時，則直接引用系統性文獻回顧/統合分析文獻結果，並附上出處。
- 二、針對所形成之重要臨床問題 (PICO)，若未搜尋到系統性文獻回顧/統合分析文獻，則由指引發展團隊進行系統性文獻回顧，若結果指標具同質性，則以 RevMan 5.3 軟

體進行統合分析，各章節中的「臨床問題」，即是經各章節撰稿專家執行系統性文獻回顧/統合分析彙整之結果。

三、部分臨床常規作業、流行病學或敘述性內容等背景知識，則不需進行系統性文獻回顧，僅附上文獻出處。

第五節 證據等級判定

本指引證據等級判定乃依系統性文獻回顧/統合分析整合之證據體，採用 GRADE 工作小組 (GRADE working group) 發展的 GRADE 評核系統進行證據等級判定 [2, 3]，並利用 GRADEpro GDT 線上軟體 (<http://gradepro.org/>) 進行資料處理。其他的議題則以描述性文字進行撰寫。本指引所提出的臨床建議內容，皆會附上所引用的參考文獻出處，以符合實證醫學及指引撰寫的精神和內涵。

證據等級判定方面，若採用之研究方法為隨機對照試驗 (randomized control trial, RCT)，則一開始的證據等級會被預設為「A-證據品質高 (high)」；若採用之研究方法為觀察性研究 (observational study)，則一開始的證據等級會被判定為「C-證據品質低 (low)」，再依照升降級因素進行最終證據等級判定 (表 2-3)。

表 2-3 判定程序

研究方法	預設證據等級	降級因素	升級因素
隨機對照試驗	A-證據品質高	1. 偏差風險 2. 不一致性 3. 不直接性 4. 不精確性 5. 出版偏差	1. 結果顯著 2. 干擾因素可能增加估計的可信度 3. 證據顯示存在劑量-效應關係
觀察性研究	C-證據品質低		

升級因素包含下列三種：

- (一) 結果顯著 (large magnitude of effect)，證據等級可視狀況上升 1-2 級。
- (二) 干擾因素可能增加估計的可信度 (plausible confounding can increase confidence in estimated effects)，證據等級可上升 1 級。
- (三) 證據顯示存在劑量-效應關係 (dose-response gradient)，證據等級可上升 1 級。

降級因素包含下列五種：

- (一) 偏差風險 (risk of bias)，證據等級可視狀況下降 1-2 級。
- (二) 不一致性 (inconsistency)，證據等級可視狀況下降 1-2 級。
- (三) 不直接性 (indirectness)，證據等級可視狀況下降 1-2 級。
- (四) 不精確性 (imprecision)，證據等級可視狀況下降 1-2 級。
- (五) 出版偏差 (publication bias)，證據等級可視狀況下 1-2 級。

綜合降級因素及升級因素後，可判定出最終證據品質的等級；各證據等級之定義如表 2-4。

表 2-4 證據等級定義

證據等級	定義
A (高)	非常有把握觀察值接近真實值。
B (中)	對觀察值有中等把握：觀察值有可能接近真實值，但也有可能差距很大。
C (低)	觀察值的把握有限：觀察值可能與真實值有很大差別。
D (極低)	對觀察值幾乎沒有把握：觀察值與真實值可能有極大差別。

各章節對所引用文獻之證據等級有疑義，先於各該章節撰稿工作小組會議進行討論，如仍有爭議或跨章節委員對於引用文獻有不同證據等級判定之情形，則提至跨組會議進行討論，並由實證方法學專家提供實證方法學之建議，供共識凝聚參考。

第六節 建議形成方法

撰稿人在進行系統性文獻回顧，並依上述標準決定證據等級後，會一併考慮資源利用、利弊平衡和病人偏好與價值觀等因素擬定臨床建議，以及確立該建議的強度。

本指引依照 GRADE 評核系統進行建議強度的判定：建議強度指建議被實施後帶來的利弊差別 [2, 3]。其中「利」包括降低罹病率和死亡率，提高生活品質和減少資源耗用等；「弊」包括增加罹病率和死亡率、降低生活品質或增加資源耗用等，建議強度分為強、弱兩個等級 [2, 3]。在某些情況下，有些臨床實務上已被廣泛採用、且不太有爭議的常規處置或照護建議，但沒有相關的實證性研究，在建議等級上，可由各章節撰稿專家討論，列為「良好做法 (good practice, GP)」的證據等級。其定義詳見表 2-5。

表 2-5 建議強度定義

建議強度	定義
1 (強建議)	明確顯示介入措施利大於弊、或弊大於利。
2 (弱建議)	利弊不確定或無論品質高低的證據均顯示利弊相當。
GP (良好做法)	沒有直接證據表明對病人存在傷害，在臨床實務上已被廣泛採用、且不太有爭議的常規處置或照護建議，但沒有相關的研究文獻者，基於專家之臨床經驗，經討論共識後列為「良好做法 (good practice, GP)」。

本指引於各章節首頁會將該章節之重要臨床建議以表格方式重點呈現，呈現方式如表 2-6。其中，「GRADE 建議等級」為該臨床建議經 GRADE 方法而判讀出的證據等級和建議強度資訊彙整，例如：1A 代表該臨床建議為強烈建議且證據等級高，2C 則代表該臨床建議為弱建議且證據等級低。「臨床建議內容」會以明確的敘述性語句，呈現本指引所提出之臨床建議內容。「參考文獻」則呈現該建議內容所依據的參考文獻，會列於該章節末頁所提供之參考文獻列表中，以文獻編號呈現。本臨床建議表格之呈現方式，乃經過各位專家於會議中討論後決議。

表 2-6 各章節臨床建議表格呈現方式 (舉例)

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	建議每日服用維生素 B2 (核黃素, riboflavin) 400mg, 連續三個月, 可有效預防成人偏頭痛。 (強建議, 證據等級高)	[1-12]
2B	學齡及青少年兒童接受注射相關處置時, 可以考慮使用虛擬實境來減輕疼痛感受, 使用時須留意兒童是否有眩暈的感覺。 (弱建議, 證據等級中)	[1-8]
GP	癌症疼痛 (cancer-related pain) 的兒童, 建議可根據是否曾使用鴉片類止痛藥品、止痛目標來決定如何使用鴉片類止痛藥。 (良好做法)	[1]

第七節 指引品質審查

為增加指引發展的公正性、客觀性, 避免指引研擬過程考量不周, 或指引內容不夠清楚、不容易參考, 以確保指引在各不同層級的照護機構、或各不同地區使用上的差別性有被考量, 本指引發展完成的草稿, 以下列機制進行內部與外部審查, 並對外公開徵求各界之意見回饋。

一、內部專家審查

內部審查主要由參與本指引撰寫的作者協助審查非其負責撰寫之章節的內容, 提交指引發展指導小組專家進行內部審查, 所得到的意見經彙整後於 2020 年 5 月 9 日跨組會議進行討論及修訂。

二、外部專家審查

- (一) 指引外部品質審查小組共邀請四位委員, 其中二位為實證指引發展方法學專家, 二位為臨床學科專家, 上述四位委員均未參與指引發展過程, 以維持其公正及客觀性。

(二) 外部審查標準係依據《AGREE II 指引品質評估工具》進行 [4]，審查結果提供給實證疼痛臨床照護指引發展團隊參考。

三、權益關係人會議

依據考科藍臺灣研究中心所建議之實證指引發展過程 [1]，並參考各國指引發展方法學，在指引初稿完成時，會舉辦權益關係人會議，廣邀各界與指引推廣應用有關之專業及民間機構、病人代表等，就指引的內容合適性、完整性，擴大徵求各界提供相關建議意見。

2020 年 7 月 18 日舉辦乙場「實證疼痛臨床照護指引權益關係人說明會」，廣徵各界對指引內容的建言。會議除了說明實證指引發展的原則及理念外，並分別邀請各章節作者針對章節內容進行重點報告。本次會議共發文邀請全台區域級以上教學醫院、醫護相關學會等團體，並將報名連結置於 iMOHW 實證醫學知識網供各界報名，共計 79 人參加。會議前有將《實證疼痛臨床照護指引》初稿先行公布至網路上，供各界參閱，並將相關訊息轉知給記者媒體。會議結束後，指引發展團隊將各權益關係人針對指引內容之建議及工作小組的回應進行修正。

第八節 指引應用

指引各項有關疼痛照護之處理原則，乃參考各國知名學術團體或專家群所發表的疼痛照護指引及研究，盡可能納入國內發表研究文獻的研究結果，同時也廣徵撰稿專家臨床實務的狀況而略作調整，務求指引建議能符合臨床應用的需求。

本指引以目前臨床上研究所得之最佳證據為參採原則，主要目的為提供臨床照護者緩解病人疼痛之參考。本指引不強調任何形式之標準療法，亦不反對未被列入指引的照護方式。此外，本指引的建議不侷限於現行國內健保及給付相關規定或標準，也不以經濟成本為主要考量。實務應用時應注意不同臨床作業環境可配合的條件，必要時與病人討論以做出最適當的選擇。

本指引提供健康照護人員處理疼痛病人之參考，另可做為醫學教育討論及指導的材料。所提之臨床建議並非硬性規範、也無法取代臨床健康照護者的個人經驗。臨床實務照護上仍需依病人個別狀況，依據專業的經驗、客觀環境因素及病人需求，做個別性的最佳處置選擇。

本計畫完成之實證疼痛臨床照護指引，將對外公告全文電子檔，並在考科藍臺灣研究中心、台灣護理學會、實證醫學知識網公告，以便各界參閱及推廣，其他各相關機構團體網站如有意推廣本項指引者，均可自行連結至台灣護理學會網站進一步參考。

指引後續之推廣應用，建議由專業學會或醫療機構舉辦教育訓練推廣，及發行相關衛教手冊提供病人參考，**唯病友使用本指引作為相關疼痛管理參考時，宜於醫療專業人員指導下配合使用。**

參考文獻

1. 考科藍臺灣研究中心 (2020)。台灣實證臨床指引發展及更新手冊。臺北市：考科藍臺灣研究中心。
2. Guyatt, G. H., et al. (2011). GRADE guidelines: 1. Introduction — GRADE evidence profiles and summary of findings tables. *Journal of Clinical Epidemiology*, 64 (4), 383-394.
3. Guyatt, G. H., et al. (2011). GRADE guidelines: 2. Framing the question and deciding on important outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*, 64 (4), 395-400.
4. Brouwers, M. C., Kho, M. E., Browman, G. P., Burgers, J. S., Cluzeau, F., Feder, G., Fervers B, Graham, I. D., Grimshaw, J., Hanna, S. E., Littlejohns, P., Makarski, J., Zitzelsberger, L. for the AGREE Next Steps Consortium. (2010). AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *Canadian Medical Association Journal*, 182 (18), E839-842.

第三篇 第一章 成人急性疼痛照護

第一節 偏頭痛照護

偏頭痛為國人相當普遍疾病，世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 已將偏頭痛列入十大健康問題之一。偏頭痛深深影響到個人生活品質以及增加醫療成本花費。偏頭痛雖然並沒有立即的生命危險，以全球來看，偏頭痛約造成 3% 的失能 [1]，間接影響病人生活品質。根據國際頭痛學會 (International Headache Society) 定義 [2]，偏頭痛是一種非常劇烈、反覆發作的頭痛。大部分發作是一側太陽穴，但是三分之一的人發作也可以是兩側。急性發作偏頭痛時常以單側為主，可能持續好幾小時到好幾天，通常伴隨著噁心、嘔吐、食慾減低及怕光、怕吵等現象。急性偏頭痛發作時造成病人失能，影響工作產能甚至須住院治療，偏頭痛的高發病率對病人的生活品質造成很大的影響，也會影響病人工作的生產力，進而導致巨大的經濟損失 [3]。頭痛好發於女性，是一種慢性衰弱性疾病，其病理機轉尚未完全確定，但有研究指出可能與血管活性腸肽 (vasoactive intestinal peptide, VIP) 分泌有關 [4]，另外自律神經失調可能也是導致偏頭痛的原因之一 [3]。偏頭痛的治療一般以藥物為主，但這些藥物通常都具有血管收縮的作用，限制了藥物在偏頭痛合併有心臟、腦及周邊血管疾病病人上的應用性，長期使用此類藥物也可能增加心臟合併症的風險 [4]。此外，藥物的副作用或合併症，常導致病人服藥之不遵從。此外，對偏頭痛的預防也相當重要，預防性措施的主要目標在於減低急性發作的次數，以及增加急性發作時藥物緩解的有效性 [5]。而藥物以外的物理止痛方式已經被使用多年，其中使用冰敷冷卻與加壓按摩的方式最為常見 [6]。本章節探討非藥物方式預防偏頭痛，主要針對維生素 B2 (核黃素, riboflavin)、冰敷以及按摩是否可有效預防或緩解偏頭痛。

參考文獻

1. Leonardi, M., & Raggi, A. (2013). Burden of migraine: international perspectives. *Neurol Sci*, 34 Suppl 1, S117-118.
2. Olesen, J., et al., (2013). The international classification of headache disorders, (beta version). *Cephalalgia*, 33(9), 629-808.
3. Sujan, M.U., et al., (2016). Influence of hydrotherapy on clinical and cardiac autonomic function in migraine patients. *J Neurosci Rural Pract*, 7(1), 109-113.
4. Friedman, M.H., et al., (2001). Intraoral chilling versus oral sumatriptan for acute migraine. *Heart Dis*, 3(6), 357-361.
5. Silberstein, S.D. (2015). Preventive migraine treatment. *Continuum (Minneap Minn)*, 21(4 Headache), 973-989.
6. Vanderpol, J., et al., (2015). Therapeutic effect of intranasal evaporative cooling in patients with migraine: a pilot study. *J Headache Pain*, 16, 5.

第二節 按摩

臨床問題：按摩是否能改善成人偏頭痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1C	偏頭痛的成人，當無任何按摩禁忌症下，建議可藉由脊椎推拿或按摩，改善偏頭痛。 (強建議，證據等級低)	[1-10]

在涵蓋 7 篇隨機臨床試驗的一份系統性文獻回顧 [1] 中發現，無論是脊椎推拿或按摩治療在緩解偏頭痛病人之疼痛程度或頻率上，似乎是有幫助的，脊椎徒手推拿治療 (spinal manipulative therapy, SMT) 或肩頸頭背等處之局部按摩 (massage therapy, MG) 常用來作為偏頭痛病人的替代療法，此處所指脊椎推拿或按摩，係為由有證照之整脊推拿師、物理治療師、醫師或受過訓練護理人員執行之徒手脊椎推拿或按摩治療。由於頸部肌肉張力與偏頭痛間是有關聯的，故藉由脊椎推拿或按摩治療，可具緩解偏頭痛。目前研究發現，脊椎推拿或按摩治療並不會導致病人發生不良結果，仍屬安全之措施。故建議偏頭痛病人可在醫師評估且同意下，進行脊椎推拿或按摩治療 (至少 8 週、每週至少 1 次、每次 30-45 分鐘)，可降低偏頭痛之疼痛 [2-6, 8, 9]。此外，部份研究證實淋巴按摩和腳底按摩也具有緩解偏頭痛效果 [3, 10]。

雖然本系統性文獻回顧中建議脊椎推拿或按摩治療可緩解偏頭痛病人之疼痛程度或頻率，但這些文獻仍因研究之間異質性高，導致縱使按摩措施有效，但研究的樣本數小，影響效力 [1, 7]。未來研究可以增加樣本數、方法學一致之隨機對照試驗，以提供高證據等級以證明其效力。

參考文獻

1. Chaibi, A., Tuchin, P. J. and M.B. Russell. (2011) Manual therapies for migraine: a systematic review. *J Headache Pain*, 12(2), 127-33.
2. Chaibi, A., et al., (2017). Chiropractic spinal manipulative therapy for migraine: a three-armed, single-blinded, placebo, randomized controlled trial. *Eur J Neurol*, 24(1), 143-153.
3. Happe, S., et al., (2016). The efficacy of lymphatic drainage and traditional massage in the prophylaxis of migraine: a randomized, controlled parallel group study. *Neurol Sci*, 37(10), 1627-32.
4. Lawler, S.P. and L.D. Cameron. (2006). A randomized, controlled trial of massage therapy as a treatment for migraine. *Ann Behav Med*, 32(1), 50-9.
5. Nelson, C.F., et al., (1998). The efficacy of spinal manipulation, amitriptyline and the combination of both therapies for the prophylaxis of migraine headache. *J Manipulative Physiol Ther*, 21(8), 511-519.
6. Parker, G.B., H. Tupling, and D.S. Pryor. (1978). A controlled trial of cervical manipulation of migraine. *Aust N Z J Med*, 8(6), 589-593.
7. Rist, P.M., et al., (2019). The impact of spinal manipulation on migraine pain and disability: a systematic review and meta-analysis. *Headache*, 59(4), 532-542.
8. Tuchin, P.J., H. Pollard, and R. Bonello, (2000). A randomized controlled trial of chiropractic spinal manipulative therapy for migraine. *J Manipulative Physiol Ther*, 23(2), 91-95.
9. Voigt, K., et al., (2011). Efficacy of osteopathic manipulative treatment of female patients with migraine: results of a randomized controlled trial. *J Altern Complement Med*, 17(3), 225-230.
10. Wojciech, K., L. Pawel, and R.Z. Halina, (2017). Effects of feet reflexology versus segmental massage in reducing pain and its intensity, frequency and duration of the attacks in females with migraine: a pilot study. *J Tradit Chin Med*, 37(2), 214-219.

第三節 冰敷

臨床問題：冰敷是否能改善成人偏頭痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	偏頭痛的成人，當無任何冰敷禁忌症時，建議在偏頭痛發作時使用頭頸部冰敷以改善疼痛。 (強建議，證據等級中)	[1-10]

根據 4 篇隨機臨床試驗 [1-4] 及 6 篇非臨床試驗或觀察性研究 [5-10] 的實證建議，冰敷可做為偏頭痛急性發作時有效的非藥物措施，但對長期緩解效果作用不確定。措施介入前、後應評估病人的疼痛強度、頭痛頻率、持續時間以及可能伴隨偏頭痛出現的噁心、心血管變化如：血壓、脈搏 [1-9]；使用器材可為冰袋、頭帶、冰帽、冰領巾或針對口咽處的沖牙器 [1, 3, 5, 6, 8, 9]；冰敷部位包括頭部（顳動脈、前額）、頸部（冰領巾）或口咽處，口咽處可利用漱口或口含冰水的方式進行 [1, 3, 9]；每次冰敷 20 至 30 分鐘，超過 30 分鐘後止痛效果並不會增強 [1-3, 8]。執行冰敷的同時，可用溫水浸泡手足，以增強止痛效果，同時避免手足受冷導致偏頭痛惡化 [4, 5]；另外，如冰敷時要給予頭皮按摩，以 5 分鐘為限 [8]。而目前研究上顯示，只要做好手足保暖，使用冰敷治療並不會危及病人安全或產生不良影響，為臨床上可採用的非藥物治療方法。

經由涵蓋 4 篇隨機臨床試驗的系統性文獻回顧與統合分析中 [1-4] 發現，冰敷措施雖明顯利大於弊，為有效措施，但這些證據等級較低，主要原因是冰敷措施方式眾多、種類各異，而且研究對象樣本數小、追蹤時間之間變異性大、部分文獻為間接性資料且具偏差風險；此外，對於偏頭痛的其他症狀如：噁心、嘔吐、眼睛不適等之緩解成效也尚不清楚。故後續需要更多研究，在設計上考量樣本數大、方法學一致、偏差風險小的隨機對照試驗以檢測冰敷之效力，提昇證據等級。但考量冰敷效果對疼痛緩解效果顯著，仍為強建議。

參考文獻

1. Friedman, M.H., et al. (2001). Intraoral chilling versus oral sumatriptan for acute migraine. *Heart Dis*, 3(6), 357-361.
2. Gauthier, J., et al. (1981). Evaluation of skin temperature biofeedback training at two different sites for migraine. *J Behav Med*, 4(4), 407-419.
3. Sprouse-Blum, A.S., et al. (2013). Randomized controlled trial: targeted neck cooling in the treatment of the migraine patient. *Hawaii J Med Public Health*, 72(7), 237-241.
4. Suján, M.U., et al. (2016). Influence of hydrotherapy on clinical and cardiac autonomic function in migraine patients. *J Neurosci Rural Pract*, 7(1), 109-113.
5. Drummond, P. D. and A. Granston. (2003). Facilitation of extracranial vasodilatation to limb pain in migraine sufferers. *Neurology*, 61(1), 60-63.
6. Landy, S.H. and B. Griffin. (2000). Pressure, heat, and cold help relieve headache pain. *Arch Fam Med*, 9(9), 792-793.
7. Selekler, H.M. and S. Komsuoğlu. (2004). Unconventional treatment methods in turkish migraine sufferers. *The Journal of Headache and Pain*, 5(3), 197-200.
8. Ucler, S., et al. (2006). Cold therapy in migraine patients: open-label, non-controlled, pilot study. *Evid Based Complement Alternat Med*, 3(4), 489-493.
9. Vanderpol, J., et al. (2015). Therapeutic effect of intranasal evaporative cooling in patients with migraine: a pilot study. *J Headache Pain*, 16, 5.
10. Zanchin, G., et al. (2001). Self-administered pain-relieving manoeuvres in primary headaches. *Cephalalgia*, 21(7), 718-726.

第四節 維生素 B2

臨床問題：維生素 B2 是否能有效預防成人偏頭痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	建議每日服用維生素 B2 (核黃素, riboflavin) 400mg，連續三個月，可有效預防成人偏頭痛。 (強建議，證據等級高)	[1-12]

根據美國神經醫學會 (American Academy of Neurology, AAN) 指出，偏頭痛的治療包含預防性治療，目標在於降低偏頭痛發作頻率和嚴重度，亦可增加急性發作時藥物使用的有效性，進而增加病人生活品質。預防性偏頭痛措施絕大多數是使用藥物來預防，經常採用預防性偏頭痛藥物治療包括乙型阻斷劑 (β -blockers)、鈣離子阻斷劑 (calcium channel blockers)、抗癲癇藥物 (antiepileptic) 及抗憂鬱藥物 (antidepressants) 等，這些藥物並非適用於每位病人，相對會引起一些藥物副作用的產生，間接影響病人對藥物的順從性，進而影響藥物預防性效益。維生素 B2 (riboflavin) 被當作是保健食品，也是藥物一種，目前被當作是預防偏頭痛發作的保健食品/藥物。

根據 9 篇隨機臨床試驗 [1-9] 與 3 篇系統性文獻回顧及統合分析 [10-12] 資料，服用維生素 B2 可有效降低偏頭痛疼痛天數、疼痛時間、疼痛頻率與疼痛分數；維生素 B2 的服用方式可為每日口服一次，劑量為 400mg，連續三個月，或口服含有 400mg riboflavin 的複合式維生素。與乙型阻斷劑、鈣離子阻斷劑、抗癲癇藥物及抗憂鬱藥物等藥物相比，維生素 B2 相對較安全、便宜、耐受性好以及較少的藥物副作用 [1-12]；維生素 B2 與其他預防性藥物比較上，整體而言預防性效果相當 [2, 6, 12]。措施介入前、後評估病人的偏頭痛天數、疼痛時間、疼痛頻率與疼痛分數。

系統性文獻回顧與統合分析發現，服用維生素 B2 對於緩解病人急性偏頭痛是有效的，但在部分研究中使用維生素 B2 的效果與使用安慰劑的效果無顯著差異，部分原因是納入統合的文獻之間異質性高、精確性較低、樣本數較少，且部分文獻偏差大，但這

些證據等級屬於中級，效力中等。未來仍需樣本數大、偏差風險小的隨機對照試驗以提昇其證據等級。但考量服用維生素 B2 效果對偏頭痛緩解效果顯著，仍為強建議。

參考文獻

1. Boehnke, C., et al. (2004). High-dose riboflavin treatment is efficacious in migraine prophylaxis: an open study in a tertiary care centre. *Eur J Neurol*, 11(7), 475-477.
2. Breen, C., et al. (2003). High-dose riboflavin for prophylaxis of migraine. *Canadian Family Physician*, 49, 1291.
3. Gaul, C., et al. (2015). Improvement of migraine symptoms with a proprietary supplement containing riboflavin, magnesium and q10: a randomized, placebo-controlled, double-blind, multicenter trial. *J Headache Pain*, 16, 516.
4. Maizels, M., A. Blumenfeld, and R. Burchette. (2004). A combination of riboflavin, magnesium, and feverfew for migraine prophylaxis: a randomized trial. *Headache*, 44(9), 885-890.
5. Nambiar, N., C. Aiyappa, and R. Srinivasa. (2011). Oral riboflavin versus oral propranolol in migraine prophylaxis: an open label randomized controlled trial. *Neurology Asia*, 16(3).
6. Rahimdel, A., et al. (2015). Effectiveness of vitamin b2 versus sodium valproate in migraine prophylaxis: a randomized clinical trial. *Electron Physician*, 7(6), 1344-1348.
7. Sándor, P.S., et al. (2000). Prophylactic treatment of migraine with β -blockers and riboflavin: differential effects on the intensity dependence of auditory evoked cortical potentials. *Headache*, 40(1), 30-35.
8. Schoenen, J., J. Jacquy, and M. Lenaerts. (1998). Effectiveness of high-dose riboflavin in migraine prophylaxis. A randomized controlled trial. *Neurology*, 50(2), 466-470.
9. Schoenen, J., M. Lenaerts, and E. Bastings. (1994). High-dose riboflavin as a prophylactic treatment of migraine: results of an open pilot study. *Cephalalgia*, 14(5), 328-329.
10. Namazi, N., J. Heshmati, and A. Tarighat-Esfanjani. (2015). Supplementation with riboflavin (vitamin b2) for migraine prophylaxis in adults and children: a review. *Int J Vitam Nutr Res*, 85(1-2), 79-87.
11. Rehman, T., S. Ahmad, and Q. Fatima. (2019). Effects of dietary supplementations and herbs on migraine - a systematic review. *J Complement Integr Med*, 16(3).
12. Thompson, D. and H. Saluja. (2017). Prophylaxis of migraine headaches with riboflavin: a systematic review. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 42(4), 394-403.

第三篇 第二章 兒童急性疼痛照護

第一節 注射相關處置與兒童疼痛

注射相關的侵入措施（例如抽血、疫苗注射）會造成兒童急性疼痛，進而引起其焦慮與害怕。分散注意力為一種非藥物的感官刺激以轉移兒童對引起疼痛的侵入措施的關注，減輕其對疼痛的感受。根據多重資源理論，當個體越把資源用在分散注意力的事件上，可用於感知疼痛的資源就會越少，而互動性或多種感覺可使注意力分散更加有效。另外，人們會把過去的疼痛經驗與非制約的刺激（如侵入性的醫療程序）建立關聯，發展為制約性的恐懼反應。而分散注意力措施可透過將注意力從痛苦中移開，減少或避免讓疼痛與非制約的刺激形成關聯，同時，也可發展出與疼痛不相容的行為（例如放鬆）或情感狀態用來干擾建立關聯的過程，達到減輕疼痛的目的。神經影像學研究也證明在分散注意力的過程中，當急性疼痛減輕時，大腦特定區域有被活化或改變的變化，這些變化發生在與感覺和情感性激發疼痛過程的相關區域，即分散注意力措施執行過程中，中腦導水管周圍灰質（periaqueductal gray）、額葉扣帶皮質（cingulo-frontal cortex）、後丘腦（posterior thalamus）會活化，而丘腦（thalamus）、初級和次級體感皮質（somatosensory cortex）、腦島（insula）、前扣帶回皮質（anterior cingulate cortex）則呈現不活化 [1]。

依據所使用的不同策略之特性，分散注意力可分為主動及被動二種形式 [2]。主動式的分散注意力，是指個體主動投入，集中注意力聚焦在某個特定事務或任務，而忘記自己的疼痛，例如打電動玩具、吹氣球、應用想像力轉移疼痛焦點；被動式分散注意力是讓個體觀察或接受外在刺激，但不直接涉入其中，例如聽音樂、看影片、由他人（醫護人員、父母、照顧者）引導轉移對疼痛的關注等。過去曾有系統性文獻回顧探討分散注意力對減輕兒童因打針引起之急性疼痛的效果，由於所納入分析的研究方法多元，較少隨機對照試驗研究，且未能針對每一種分散注意力的方法單獨分析成效 [3]，因此，指引發展小組分別就幾種常見分散注意力措施的隨機對照試驗研究，統整其對減輕一歲以上兒童主觀疼痛知覺的成效及臨床建議。

參考文獻

1. Birnie, K.A., C.T. Chambers, and C.M. Spellman. (2017). Mechanisms of distraction in acute pain perception and modulation. *Pain*, 158(6), 1012-1013.
2. Wohlheiter, K.A. and L.M. Dahlquist. (2013). Interactive versus passive distraction for acute pain management in young children: the role of selective attention and development. *Journal of Pediatric Psychology*, 38(2), 202-12. doi:10.1093/jpepsy/jss108
3. Vetri Buratti, C., et al. (2015). Distraction as a technique to control pain in pediatric patients during venipuncture. A narrative review of literature. *Professioni Infermieristiche*, 68(1), 52-62.

第二節 視聽影像

臨床問題：視聽影像是否能改善兒童注射相關處置之疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	兒童接受注射相關處置時，建議使用視聽影像來分散注意力，減輕疼痛感受。 (強建議，證據等級中)	[1-9]

視聽影像為一方便、低花費的方式，提供兒童在接受注射相關侵入措施時觀看電影或卡通影片，以減少兒童對於疼痛刺激的關注。經統合分析 9 篇探討視聽影像使用對降低兒童接受注射相關處置時之疼痛成效的隨機試驗 [1-9]，其中包含一篇採用交叉設計 [8]，共涵蓋 748 位 3 到 17 歲的兒童及青少年，其中 375 使用視聽影像分散注意力，373 位為對照組，結果顯示使用視聽影像可減輕兒童之疼痛感受 (SMD -0.49; 95% CI -0.81, -0.16)。

以方法學嚴謹度角度進行族群分析，以 3 篇低偏差風險的研究 [5, 7, 8] 與 6 篇高偏差風險的研究 [1-4, 6, 9] 進行比較，結果顯示：低偏差風險研究指出視聽影像的疼痛降低程度之標準化平均數差異降低 0.95 分 (95% CI -1.31, -0.60)，高偏差風險研究之標準化平均數差異降低 0.23 分 (95% CI -0.05, 0.04)，其疼痛改善程度較大、且達統計顯著。

因電影或卡通影片的費用較低，在上述研究中均未對兒童造成傷害，建議應該運用在臨床上，做為減輕兒童疼痛感受的措施。

參考文獻

1. Bellieni, C.V., et al. (2006). Analgesic effect of watching TV during venipuncture. *Archives Disease in Childhood*, 91(12), 1015-1017. doi:10.1136/adc.2006.097246
2. Cassidy, K.L., et al. (2002). Watch needle, watch TV: audiovisual distraction in preschool immunization. *Pain Medicine*, 3(2): p. 108-118. doi:10.1046/j.1526-4637.2002.02027.x

3. Cerne, D., L. Sannino, and M. Petean. (2015). A randomised controlled trial examining the effectiveness of cartoons as a distraction technique. *Nursing Children and Young People*, 27(3), 28-33.
4. Dumoulin, S., et al. (2019). A randomized controlled trial on the use of virtual reality for needle-related procedures in children and adolescents in the emergency department. *Games for Health Journal*, 8(4), 285-293. doi:10.1089/g4h.2018.0111
5. Inan, G. and S. Inal. (2019). The impact of 3 different distraction techniques on the pain and anxiety levels of children during venipuncture: a clinical trial. *Clinical Journal of Pain*, 35(2), 140-147.
6. Lim, E., et al. (2013). HEADPLAY personal cinema system facilitates intravenous cannulation in children: a randomized controlled trial. *International Journal of Pediatrics*, 2013, 849469. doi:10.1155/2013/849469
7. Miguez-Navarro, C. and G. Guerrero-Marquez. (2016). Video-distraction system to reduce anxiety and pain in children subjected to venipuncture in pediatric emergencies. *Pediatric Emergency Care and Medicine*, 1(1), 1-4.
8. Oliveira, N.C., J.L. Santos, and M.B. Linhares. (2017). Audiovisual distraction for pain relief in paediatric inpatients: a crossover study. *European Journal of Pain*, 21(1), 178-187.
9. Wang, Z.X., L.H. Sun, and A.P. Chen, (2008). The efficacy of non-pharmacological methods of pain management in school-age children receiving venepuncture in a paediatric department: a randomized controlled trial of audiovisual distraction and routine psychological intervention. *Swiss Medicine Weekly*, 138(39-40), 579-84. doi:2008/39/smw-12224

第三節 虛擬實境

臨床問題：虛擬實境是否能改善兒童注射相關處置之疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2B	學齡及青少年兒童接受注射相關處置時，可以考慮使用虛擬實境來減輕疼痛感受，使用時須留意兒童是否有眩暈的感覺。 (弱建議，證據等級中)	[1-8]

虛擬實境是利用電腦科技創造一個模擬的三度空間，可以因應需求設計不同的環境，例如水族館、森林、下雪場景等，當兒童戴上頭戴式顯示器後，連結電腦或是手機，經由視、聽、觸等五官知覺及認知，體驗如同在現場的情境，並且可以主動與情境互動，例如追蹤動物、探險，讓兒童產生興趣並且投入，達到分散疼痛注意力的功能。

經統合分析 8 篇使用虛擬實境於降低兒童接受靜脈注射、放置靜脈留置針或抽血時的疼痛之研究 [1-8]，共涵蓋 662 位學齡及青少年兒童，其中 329 位使用虛擬實境，333 位為對照組。所採用的虛擬實境包括學習認識或探索海底世界、野生動物、空間探索、射擊飛行物、探索雪山世界、丟雪球、追蹤遊歷玩具世界。結果顯示，虛擬實境可減輕兒童的疼痛感受 (SMD -1.62; 95% CI -2.57, -0.66)，且用在學齡兒童的效果 (SMD -2.21; 95% CI -3.62, -0.80) 其標準化平均數差異較青少年 (SMD -0.31; 95% CI -0.60, -0.02) 明顯。

使用虛擬實境雖然需要電腦或手機及相關軟體之基本配備，但目前這些設備的取得較為容易，市面上也有很多現成的商品可依年齡層選擇，故建議可使用在兒童接受注射相關的侵入性措施時，以分散其對疼痛的注意力。由於使用頭戴式顯示器常見的副作用為動暈症，雖然上述研究中並未發現有此傷害，可能原因是使用時間短暫之故，臨床應用時仍應留意兒童是否出現眩暈現象，即時停止使用。

參考文獻

1. Dumoulin, S., et al. (2019). A randomized controlled trial on the use of virtual reality for needle-related procedures in children and adolescents in the emergency department. *Games for Health Journal*, 8(4), 285-293. doi:10.1089/g4h.2018.0111
2. Atzori, B., et al. (2018). Virtual reality analgesia during venipuncture in pediatric patients with onco-hematological diseases. *Front Psychology*, 9, 2508. doi:10.3389/fpsyg.2018.02508
3. Aydin, A.I. and N. Ozyazicioglu. (2019). Using a virtual reality headset to decrease pain felt during a venipuncture procedure in children. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 34(6), 1215-1221.
4. Chen, Y.J., et al. (2020). Distraction using virtual reality for children during intravenous injections in an emergency department: a randomised trial. *Journal of Clinical Nursing*, 29(3-4), 503-510.
5. Gerceker, G.O., et al. (2018). Effects of virtual reality and external cold and vibration on pain in 7- to 12-year-old children during phlebotomy: a randomized controlled trial. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 33(6), 981-989. doi:10.1016/j.jopan.2017.12.010
6. Gold, J.I., et al. (2006). Effectiveness of virtual reality for pediatric pain distraction during i.v. Placement. *CyberPsychology and Behavior*, 9(2), 207-212. doi:10.1089/cpb.2006.9.207
7. Gold, J.I. and N.E. Mahrer. (2018). Is virtual reality ready for prime time in the medical space? A randomized control trial of pediatric virtual reality for acute procedural pain management. *Journal of Pediatric Psychology*, 43(3), 266-275. doi:10.1093/jpepsy/jsx129
8. Koc Ozkan, T. and F. Polat. (2020). The effect of virtual reality and kaleidoscope on pain and anxiety levels during venipuncture in children. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 35(2), 206-211.

第四節 萬花筒

臨床問題：萬花筒是否能改善兒童注射相關處置之疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	兒童接受注射相關處置時，建議使用萬花筒分散注意力，減輕疼痛感受，但使用時需要考量兒童認知及發展程度。 (強建議，證據等級中)	[1-4]

萬花筒的原理為在物品中（常見為筒狀物品）放置彩色圖案或是形狀，於筒狀物品中放置三稜鏡，創造反射光線，再轉動筒狀物品時，彩色圖案或形狀即會持續改變。此轉移注意力的方式是讓兒童在接受注射相關活動時關注於萬花筒的變化，減少兒童對於疼痛刺激的關注，進而降低其對疼痛的感覺。

經統合 4 篇探討萬花筒對降低兒童接受注射相關處置之疼痛成效的隨機對照試驗 [1-4]，包括 458 位兒童，其中使用萬花筒組 230 位，未使用者 228 位，年齡介於 3 歲到 13 歲，結果顯示使用萬花筒可降低兒童在接受穿刺性侵入措施時之疼痛程度 (SMD - 0.87; 95% CI -1.43, -0.31)。

在臨床運用上，因萬花筒的費用較低，且研究顯示均未對兒童造成傷害，因此，建議應該運用在臨床上，做為降低兒童疼痛的措施之一。因上述 4 篇研究之研究對象包含幼兒期及學齡期，故使用上需注意兒童認知、年齡及發展程度是否合適此措施，始能達到最佳的效益。

參考文獻

1. Koc Ozkan, T. and F. Polat. (2020). The effect of virtual reality and kaleidoscope on pain and anxiety levels during venipuncture in children. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 35(2), 206-211.
2. Canbulat, N., S. Inal, and H. Sonmezer. (2014). Efficacy of distraction methods on procedural pain and anxiety by applying distraction cards and kaleidoscope in children. *Asian Nursing Research*, 8(1), 23-28.

3. Karakaya, A. and D. Gozen. (2016). The effect of distraction on pain level felt by school-age children during venipuncture procedure--randomized controlled trial. *Pain Management Nursing*, 17(1), 47-53.
4. Vessey, J.A., K.L. Carlson, and J. McGill. (1994). Use of distraction with children during an acute pain experience. *Nursing Research*, 1994. 43(6), 369-372.

第五節 音樂

臨床問題：音樂是否能改善兒童注射相關處置之疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	兒童接受注射相關處置時，建議使用音樂來減輕疼痛感受，使用前可先讓兒童依照自己的喜好選擇音樂曲目及類型。 (強建議，證據等級中)	[1-5]

音樂為被動轉移注意的方式，透過音樂的播放引導兒童或青少年的感官聚集在聽覺上，減少對疼痛的關注。音樂形式可以為純音樂、純樂器演奏的音樂或是其他類型的音樂，可以由兒童或青少年依照自己的喜好選擇合適的音樂，亦可滿足自我控制的感覺。

統合 5 篇均為隨機臨床試驗之研究 [1-5]，包括 439 位年齡介於 4 歲到 15 歲兒童，其中使用音樂組 220 位，對照組 219 位，結果顯示聆聽音樂可降低兒童或青少年在接受注射相關處置時的疼痛程度 (SMD -0.31; 95% CI -0.50, -0.11)。因音樂播放方便且費用較低，建議應該運用在臨床。上述研究中，所選擇的音樂類型無一致規範或建議，涵蓋流行快歌、卡通歌曲、純旋律等，因此，在使用上需要考量兒童對於音樂的接受程度或是熟悉度，也可以利用增強技巧，如播放兒童熟悉的卡通歌曲，請兒童進行歌曲辨識，增加轉移注意力的成效 [5]。此外，亦可以請兒童選取想要聆聽的音樂，增加其自我控制感 [3]。

參考文獻

1. Aydin, D. and N.C. Sahiner. (2017). Effects of music therapy and distraction cards on pain relief during phlebotomy in children. *Applied Nursing Research*, 33, 164-168. doi:10.1016/j.apnr.2016.11.011
2. Fowler-Kerry, S. and J.R. Lander. (1987). Management of injection pain in children. *Pain*, 30(2), 169-175. doi:10.1016/0304-3959(87)91072-4

3. Kristjánsdóttir, Ó. and G. Kristjánsdóttir. (2011). Randomized clinical trial of musical distraction with and without headphones for adolescents' immunization pain. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 25(1), 19-26. doi:10.1111/j.1471-6712.2010.00784.x
4. Noguchi, L.K. (2006). The effect of music versus nonmusic on behavioral signs of distress and self-report of pain in pediatric injection patients. *Journal of Music Therapy*, 43(1), 16-38. doi:10.1093/jmt/43.1.16
5. Sahiner, N.C. and M.D. Bal. (2016). The effects of three different distraction methods on pain and anxiety in children. *Journal of Child Health Care*, 20(3), 277-285. doi:10.1177/1367493515587062

第六節 分散注意力卡片

臨床問題：分散注意力卡片是否能改善兒童注射相關處置之疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	兒童接受注射相關處置時，建議使用注意力分散卡來減輕疼痛感受，使用上需注意兒童對語言理解程度，卡片使用者需有兒童分散注意力的引導技巧。 (強建議，證據等級中)	[1-7]

此轉移注意力的方式是利用一組彩色卡片，將兒童的注意力從靜脈抽血或肌肉注射的疼痛中轉移開，進而降低其對疼痛的感覺。注意力分散卡可以使用具有醒目顏色和形狀或動物的圖片。通常在靜脈抽血或肌肉注射前，就可以開始讓兒童檢視卡片，可詢問兒童跟卡片有關的各種問題，例如「你看到卡片上有什麼？」「這是什麼？」「你看哪些顏色？形狀？」或「有哪些動物？」，在兒童專注回答的過程中繼續進行穿刺侵入措施，這些詢問及互動持續進行，直到注射或抽血程序完成。

統合 7 篇隨機對照試驗 [1-7]，包括 700 位年齡介於 6 歲到 12 歲兒童，其中使用注意力分散卡組共 349 位，未使用者 351 位。結果顯示使用注意力分散卡可降低兒童在接受穿刺性侵入措施時之疼痛程度 (SMD -2.14; 95% CI -2.25, -1.76)。

在臨床運用上，提供注意力分散卡可降低兒童疼痛程度，在上述研究中均未表明對兒童造成負面影響，購買現成的卡片會有成本考量 (例如國外購買 Flippits® 商品約 267 元)，但可以重複使用，若無法購買到也可考慮自行製作。因此，建議應該運用在臨床上，作為降低兒童疼痛的措施之一。指引發展小組納入分析的 7 篇研究，對象年齡介於 6 歲到 12 歲之間。由於使用注意力分散卡時，需要向兒童提問與卡片有關的問題，需注意以符合該年齡發展階段可理解的語言程度提問，讓兒童專注於觀看及思考回答問題，始能達到分散注意力降低疼痛的效益。

參考文獻

1. Canbulat, N., S. Inal, and H. Sonmezer. (2014). Efficacy of distraction methods on procedural pain and anxiety by applying distraction cards and kaleidoscope in children. *Asian Nursing Research*, 8(1), 23-28.
2. Aydin, D. and N.C. Sahiner. (2017). Effects of music therapy and distraction cards on pain relief during phlebotomy in children. *Applied Nursing Research*, 33, 164-168. doi:10.1016/j.apnr.2016.11.011
3. Sahiner, N.C. and M.D. Bal. (2016). The effects of three different distraction methods on pain and anxiety in children. *Journal of Child Health Care*, 20(3), 277-285. doi:10.1177/1367493515587062
4. Aydin, D., N.C. Şahiner, and E.K. Çiftçi. (2016). Comparison of the effectiveness of three different methods in decreasing pain during venipuncture in children: ball squeezing, balloon inflating and distraction cards. *Journal of Clinical Nursing*, 25, 2328-2335. doi:10.1111/jocn.13321
5. Inal, S. and M. Kelleci. (2012). Distracting children during blood draw: looking through distraction cards is effective in pain relief of children during blood draw. *International Journal of Nursing Practice*, 18, 210-219. doi:10.1111/j.1440-172X.2012.02016.x
6. Inal, S. and M. Kelleci. (2017). The effect of external thermomechanical stimulation and distraction on reducing pain experienced by children during blood drawing. *Pediatric Emergency Care*, 05, 5.
7. Şahiner, N., Canbulat and A.S. Türkmen. (2019) The effect of distraction cards on reducing pain and anxiety during intramuscular injection in children. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 16, 230-235.

第七節 吹泡泡或氣球

臨床問題：吹泡泡或氣球是否能改善兒童注射相關處置之疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	兒童接受注射相關處置時，建議使用吹氣球或吹肥皂泡泡的方式，減輕疼痛感受。使用上需考量到兒童對指導吹氣球技巧的理解能力。6-12 歲的兒童可使用吹氣球做為分散注意力的方法，並選擇材質不容易破的安全氣球，對氣球爆破有疑慮的兒童則不適用此法，故使用前需詢問家長或照顧者。3-6 歲兒童則可選擇吹肥皂泡泡做為分散注意力的方法，執行前需先向兒童進行示範。 (強建議，證據等級中)	[1-5]

吹氣球的動作會增加胸腔內壓力並收縮血管，活化肺部和竇性主動脈壓力感受器反射弧產生鎮痛作用。而吹肥皂泡也需要有類似吹氣的動作，是兒童的常見遊戲，可輕鬆的做為分散住注意力的方式，幫助兒童應對注射相關侵入性處置的疼痛。

統合 5 篇隨機臨床試驗 [1-5]，共涵蓋 328 位年齡介於 3 歲到 12 歲兒童，其中吹氣球或泡泡組共 164 人，對照組 164 人，研究顯示在執行穿刺性侵入措施，讓兒童吹氣球或肥皂泡泡可降低其疼痛程度 (SMD -1.75; 95% CI -2.09, -0.06)。

在臨床運用上，因氣球或肥皂泡的取得方便且費用低，且在上述研究中也未對兒童造成傷害，可用來降低兒童經歷注射相關處置時的疼痛程度。使用時需注意兒童的發展及年齡，考量兒童對指導吹氣球技巧的理解能力。6-12 歲的兒童可使用吹氣球作為分散注意力的方法，但需選擇材質不容易破的安全氣球，以免在吹氣的過程中爆破引起兒童驚嚇；此外，對氣球爆破有疑慮的兒童可能並不適合，因此使用前需詢問家長或照顧者，以免增加焦慮影響降低疼痛的效果。而 3-6 歲的兒童則可選擇吹肥皂泡泡，考量到避免吸入肥皂水的安全性及兒童的能力，3 歲以下兒童不適用上述兩種分散注意力的方法。

參考文獻

1. Sahiner, N.C. and M.D. Bal. (2016). The effects of three different distraction methods on pain and anxiety in children. *Journal of Child Health Care*, 20(3), 277-285. doi:10.1177/1367493515587062
2. Aydin, D., N.C. Şahiner, and E.K. Çiftçi. (2016). Comparison of the effectiveness of three different methods in decreasing pain during venipuncture in children: ball squeezing, balloon inflating and distraction cards. *Journal of Clinical Nursing*, 25, 2328-2335. doi:10.1111/jocn.13321
3. Caprilli, S., et al. (2012). Pain and distress in children undergoing blood sampling: effectiveness of distraction with soap bubbles: A randomized controlled study. *Giornale Italiano di Scienze Infermieristiche Pediatriche*, 4, 15-18.
4. Maghsoudi, S., et al. (2016). Comparison of the effects of play dough and bubble making distraction techniques on venepuncture pain intensity in children. *Evidence Based Care Journal*, 5, 25-32.
5. Mutlu, B. and S. Balci. (2015). Effects of balloon inflation and cough trick methods on easing pain in children during the drawing of venous blood samples: a randomized controlled trial. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 20, 178-186. doi:10.1111/jspn.12112

第四篇 慢性非癌疼痛照護

第一節 關於慢性下背痛

下背痛 (low back pain) 是臨床常見的症狀之一，是因疾病而產生的一種症狀。慢性下背痛 (chronic low back pain) 則指下背的疼痛發作持續超過 3 個月以上 [1,2]。下背痛發生位置是指後背肋骨下緣以下，至臀部下緣皺褶處之間 [3]，發生酸、緊、痛等不適的症狀 [4]，有時可能會合併擴散到下肢。臺灣健保資料庫分析結果顯示，約四分之一的成人在過去 3 個月內都曾經經歷過一次下背痛 [5]。引起下背痛常見的原因有：肌肉骨骼、神經系統、器官病變等，造成骨骼、神經根、肌肉、筋膜、軟骨和關節發生改變，例如椎間盤突出、脊椎退化性關節炎、壓迫性骨折、腰椎狹窄、滑脫，但也有可能是肌肉、肌腱拉傷等。姿勢不良、情緒及壓力也是常見的原因 [6]。下背痛不僅是疼痛，也會造成日常生活、工作及情緒的負向影響，也可能造成失能或失業等問題。

下背痛依臨床病程及時間區分急性 (發作小於 4 週)、亞急性 (發作 4-12 週)、慢性 (發作持續時間大於 12 週)[2]。下背痛的類型可分為非特異性與特異性兩大類，超過 85% 的下背痛病人是屬於非特異性的下背痛，這些病人沒有特定的背景疾病與此症狀相關。此類疼痛經常侷限在腰薦部，很少擴散到下肢，但是在伸展、旋轉、彎曲身體或走動，意即增加下背機械性下壓力的時候加劇，而休息後症狀可以緩解 [7]。多數非特異性的下背痛是指腰部軟組織與結構受到不正確或承受過度外力所導致的症狀，疼痛會因為休息或姿勢習慣改變而比較緩和，通常在數週內會漸漸緩解。常見原因如姿勢不良、長時間工作、活動量不足、短期負荷過多及生活緊張所帶來的肌肉緊繃，牽涉到肌肉、肌腱或韌帶等軟組織的疲勞所導致的下背痛，通常只需短暫的休息，配合作息和姿勢的調整，就能得到症狀的改善 [8]，部份的病人下背痛症狀會持續長達 3 個月以上，演變成慢性下背痛 [1]。

下背痛的治療方式包含：藥物療法 (非類固醇消炎止痛藥、肌肉鬆弛劑或止痛劑等) 及非藥物療法 (包括：臥床休息、冷熱敷、經皮神經電刺激、腰椎牽引、徒手療法、按

摩療法、穴位按摩、針灸、運動療法、使用背架或束腹等)[9]。急性期可使用藥物治療、徒手療法、按摩療法、針灸、肌肉內電刺激治療等。亞急性期建議應適度的運動，特別是伸展運動及肌力強化運動可減緩下背痛的症狀 [10]，避免久坐、久站、減少反覆性彎腰動作、正確的搬運物品姿勢等，減少對腰椎的壓力。文獻指出慢性期的下背痛除了建議使用非類固醇消炎止痛藥之外，非藥物輔助療法常建議按摩療法、運動療法、徒手療法 [1] 及穴位按摩 [11] 等，或結合物理治療師及物理儀器進行熱療、電療及牽引等 [1]。本章慢性下背痛非藥物照護療法主要著重於按摩療法、穴位按摩及運動療法。

參考文獻

1. 詹瑞棋、徐伯誠、周正亮 (2019)。下背痛之評估與治療。 *Formosan Journal of Medicine* , 23(3), 322-329。
2. Von Korff, M., Deyo, R. A., Cherkin, D., et al. (1993). Back pain in primary care: outcomes at 1 year. *Spine*, 18, 855-862.
3. Vrbancic T. S. (2011). Low back pain- from definition to diagnosis. *Reumatizam*, 58, 105-107.
4. 胡新寶 (1998)。下背痛。 *榮總護理* , 15(1), 30-40。
5. Chou, R., Deyo, R., Friedly, J., Skelly, A., Hashimoto, R., Weimer, M., Fu, R., Dana, T., Kraegel, P., Griffin, J., Grusing, S., & Brodt, E. D. (2017). Nonpharmacologic therapies for low back pain: a systematic review for an american college of physicians clinical practice guideline. *Annals of Internal Medicine*, 166(7), 493-505. DOI:org/10.7326/M16-2459
6. 鄭碧華、吳聰能 (2001)。下背痛病因學和危險因子上的新焦點。 *台灣衛誌* , 20(3), 172-174。
7. 曾堯人、顏兆熊(2011)。下背痛。 *當代醫學* , 38(4), 52-57。
8. 賴彥妙、賴世偉、劉秋松 (2007)。急性下背痛。 *基層醫學* , 22(6), 205-210。
9. 林頌凱、張煥禎 (2004)。下背痛的診斷與治療。 *基層醫學* , 19(12), 282-287。
10. Van Middelkoop, M., Rubinstein, S.M. Kuijpers, T. et al. (2011). A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. *European Spine Journal*, 20, 29-39.
11. 劉波兒、黃宜純、林冠品、何菁菁、黃雅梅、高燕鳳、楊淑君、楊佳芸、羅昀真 (2006)。穴位按摩於下背痛之應用。 *弘光學報* , 48, 19-26。doi:10.6615/HAR.200605.48.03

第二節 按摩療法

臨床問題：按摩療法是否能改善成人慢性下背痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2C	慢性下背痛的成人，建議使用按摩療法，以揉捏、拍捶打、平推等方式，配合按摩油或精油，按摩背部到全身，平均 1 週 2-3 次，每次 30-60 分鐘，可減輕下背痛。若病人有急性發炎、皮膚發炎或破損、燒傷、骨折、靜脈栓塞或腫瘤處，則不建議執行按摩。 (弱建議，證據等級低)	[3, 4]

按摩療法 (massage therapy) 是處理下背痛常見的非藥物輔助療法之一，在物理治療中常結合其他療法 (如：運動) 來緩解病人的下背痛。按摩主要是運用徒手方式進行系統性且有節奏性的觸摸來移動肌肉及軟組織，協助肌肉放鬆來減輕疼痛。按摩止痛的機轉可能是因肌肉放鬆解除肌肉的緊張，釋放腦內啡，進而阻斷疼痛衝動的傳遞而降低疼痛感 [1]。按摩基本原則是透過雙手朝心臟方向推動，幫助靜脈回流來達到舒緩的效果，可利用揉捏、拍打、平推、杯吸等多種手法，範圍可從背部到全身，按摩時常會搭配按摩油或精油以方便手部在皮膚上的滑動。按摩療法是安全且副作用很少的非藥物輔助療法，若病人有急性發炎、皮膚發炎或破損、燒傷、骨折、靜脈栓塞或腫瘤處，則不建議執行按摩 [2]。

Chou 等學者 2017 年針對 114 篇非藥物療法對下背痛的隨機對照試驗的系統性文獻回顧 [3]，其中 26 篇主要比較按摩療法及其他非侵入性介入 (如：徒手療法、運動、放鬆療法、針灸、物理治療、經皮神經電刺激等)，結論指出按摩療法比起其他介入措施更能減輕慢性下背痛，但這些研究中所使用的按摩手法多元、異質性高、且結果精準度欠佳，故證據品質評比為低到中等。

Furlan 等學者 2015 年針對 25 篇按摩療法對下背痛的隨機對照試驗的系統性文獻回顧 [4]，共 3096 位受試者，其中有 24 篇是針對慢性下背痛病人，按摩的範圍可從背部

到全身，按摩包含多種手部的技巧，多數研究使用徒手方式進行按摩，有 3 篇研究配合輔助工具進行按摩，24 篇中有 7 篇隨機對照試驗比較按摩與常規照護，共 761 人 (SMD -0.75; 95% CI -0.90, -0.60)；17 篇隨機對照試驗則比較按摩與其他療法 (如牽引、運動、針灸、經皮神經電刺激、整脊等)，平均一週 2-3 次，每次 30-60 分鐘，結論指出按摩能降低慢性下背痛病人的疼痛。按摩對病人產生的副作用較輕微。但多數的研究都存在表現誤差、測量誤差及結果精準度不佳，故證據品質評比為低。綜合以上系統性文獻回顧結果，建議臨床人員可以針對慢性下背疼痛病人使用按摩療法，緩解下背疼痛。

參考文獻

1. Ernst, E. (1999). Massage therapy for low back pain: a systematic review. *Journal of Pain and Symptom Management*, 17(1), 65-69.
2. Vickers, A, & Zollman, C. (1999). ABC of complementary medicine: massage therapies. *BMJ*, 319(7219), 1254-1257.
3. Chou, R., Deyo, R., Friedly, J., Skelly, A., Hashimoto, R., Weimer, M., Fu, R., Dana, T., Kraegel, P., Griffin, J., Grusing, S., & Brodt, E. D. (2017). Nonpharmacologic therapies for low back pain: a systematic review for an american college of physicians clinical practice guideline. *Annals of Internal Medicine*, 166(7), 493-505. DOI:org/10.7326/M16-2459
4. Furlan, A. D., Giraldo, M., Baskwill, A., Irvin, E., Imamura, M. (2015). Massage for low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 9. Art. No.: CD001929. DOI: 10.1002/14651858.CD001929.pub3.

第三節 穴位按摩

臨床問題：穴位按摩是否能改善成人慢性下背痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2D	慢性下背痛的成人，建議可考慮由自己進行穴位按摩，按摩時可使用木製按摩輔助器、鉛筆頂端的橡皮擦、或是手指指腹直接按摩。多數穴位集中在頭部、小腿、足部及手部，每個穴位點用旋轉方式按摩 3 分鐘，約 30 分鐘，執行 6 週，有助於緩解下背痛。應注意按壓太重、破皮、按壓後輕微頭痛或抽筋等副作用。 (弱建議，證據等級極低)	[13]
2D	慢性下背痛的成人，建議可考慮由物理治療師執行穴位按摩，執行 4 週共 6 次，每次 15 分鐘，有助於緩解下背痛。 (弱建議，證據等級極低)	[8]
2C	慢性下背痛的成人，建議可進行耳穴貼壓，使用手按壓耳豆(包含神門穴、腎臟、肝臟、皮質下神經等穴位)，每次 3-5 分鐘及每天至少 3 次，或每天進行 20 分鐘耳穴貼壓，可減輕下背痛。 (弱建議，證據等級低)	[5]

穴位按摩 (acupressure) 是中國傳統醫學中是一種古老、又具獨特性的醫治疾病方式之一，是結合中醫的氣血學說、臟腑學說及經絡學說，而形成的傳統醫療方式之一 [1]。穴位與身體經絡相通，「經絡」則是指遍佈全身的網絡經脈系統，包括 12 經脈、任脈和督脈，合計 14 條經絡。經絡系統是全身氣血聚散、輸流、輸注的通路。人體內具有穴位點，這些穴點乃是人體組織交會銜接之處，又成為俞穴，是人體經脈氣血通行之處，是人體氣血的聚集處，刺激這些穴點將有助於身體氣血通行，甚至達到治療疾病的效果。透過穴位的刺激而達到療效或減緩疼痛或不適的主要機轉有調整體內氣 (Qi) 的流動以達到身體陰陽氣血平衡；根據門控理論 (gate control theory)，刺激穴位點可以阻斷身體其它不適的疼痛感受並且提高身體對疼痛的閾值；因為生物化學機轉，因為刺激穴位點

會造成複雜的神經賀爾蒙反應，使得腦部釋放腦內啡 (endorphin) 與血清素 (serotonin)，可放鬆肌肉張力與改善疼痛 [2]。

穴位按摩使用的手法則是以中醫推拿的九大手法，包括：推法、拿法、按法、摩法、拉法、揉法、搖法、引法、重法為主，使肌肉放鬆、清除疲勞、重新調整經絡及臟腑功能，達到平衡，進而治療疾病、保健強身 [3]。穴位按摩是指運用壓力在身體特殊的穴位點上以達到身體能量的平行流動 [2, 4]。通常治療者運用雙手施予力道直接作用於身體部位，手指按壓、壓點或捏等刺激穴位，在欲取的穴位點上以 90 度垂直角度進行按摩，按壓時間一般為 30 秒至 5 分鐘。按壓後通常能讓受壓者感受到酸、麻、脹等感受，使「力」與「氣」沿著經絡和穴位，從內而外、增進體液循環。另外，耳穴貼壓則是應用於耳廓上，可使用耳豆，運用手指在耳穴按壓，根據中醫的學理，具有防治疾病或緩解疼痛，它是非侵入性容易學會，隨時可用且安全 [5]。穴位按摩簡單易學、不具侵入性、安全性高、可獨立操作，較少不良作用反應，不需要醫療儀器或他人協助即可執行，常被廣泛用於身體保健、緩解疼痛和輔助醫療 [6, 7]。

穴位按摩及下背痛相關研究文獻中，有些比較物理治療師執行穴位按摩及物理治療，有些則比較病人自行使用木棒輔具或指腹按壓放鬆穴位及刺激穴位，有些則比較治療師執行穴位按摩及偽穴位按摩對下背痛的影響，各個研究之介入措施執行方式、對照措施及穴位點不太相同。

Yuan 等學者 2015 年針對 75 篇各類療法對下背痛的隨機對照試驗的統合分析 [8]，其中有 4 篇隨機對照試驗針對穴位按摩對下背痛的影響，有 2 篇隨機對照試驗 [9, 10] 比較穴位按摩及物理治療對慢性下背痛的影響並進行統合分析結果發現，實驗組接受物理治療師執行 4 週 6 次穴位按摩治療療程，每次 15 分鐘，比起 4 週常規物理治療更能有效改善病人立即的下背疼痛 (SMD -0.73; 95% CI -0.97, -0.48) 及 4 週後下背疼痛狀況 (SMD -0.95; 95% CI -1.39, -0.51)，但皆未說明穴位按摩的穴位點及執行時間長短。另外 2 篇隨機對照試驗則比較穴位按摩及偽穴位按摩對慢性下背痛的影響並進行統合分析，但對減輕下背痛的成效不顯著 [11, 12]。

Murphy 等學者 2019 年的前驅式隨機對照試驗 [13] 以 67 人隨機分派到 3 組：(A) 放鬆穴位按摩(relaxing acupressure)，(B) 刺激穴位按摩 (stimulating acupressure)，(C) 常規組 (usual care)，共執行 6 週，每天由自己進行穴位按摩，約 30 分鐘。穴位按摩方式：每個穴位點用旋轉方式按摩 3 分鐘。按摩時可使用木製按摩輔助器、鉛筆頂端的橡皮擦、或是手指指腹直接按摩。放鬆穴位按摩組及刺激穴位按摩組所按壓的穴位不相同，但多數穴位集中在頭部、小腿、足部及手部，放鬆穴位按摩組按摩按壓 5 個點：印堂穴 (EM2)、安眠穴 (EM12)、神門穴 (HT7)、三陰交穴 (SP6)、太沖穴 (LIV3)。刺激穴位按摩組則按壓不同的 6 個穴位點：百會穴 (Du20)、氣海穴 (Ren6)、合谷穴 (LI4)、足三里穴 (ST36)、三陰交穴 (SP6) 與太谿穴 (K3)。放鬆組與刺激穴位按摩組皆能顯著減少慢性下背痛病人 6 週後的下背痛。此研究中，按摩對受試者產生些微的副作用，包含按壓太重、輔助器導致輕微破皮、按壓後輕微頭痛或抽筋等。但此研究沒有盲化、樣本數較少、執行過程不佳，故證據等級較低。綜合以上文獻，建議可考慮由病人自己或物理治療師進行穴位按摩來改善下背疼痛，但應注意按壓過重、破皮或按壓處疼痛等副作用。

Yang 等學者 2017 年一篇包含 7 篇隨機對照試驗的統合分析 [5]，針對慢性下背痛病人進行耳穴貼壓 (auricular acupressure)，運用手指按壓耳豆 (包含神門穴、腎臟、肝臟、皮質下神經等穴位)，每次 3-5 分鐘及每天至少 3 次，或每天進行 20 分鐘耳穴貼壓，可減輕立即及 4 週後的下背疼痛。耳穴貼壓並不會引起副作用。但多數的研究存在表現誤差及結果精準度不佳，影響其研究品質，故證據品質評比為低。綜合以上結論，建議臨床人員可指導病人進行耳穴貼壓，使用手按壓耳豆可減輕下背疼痛。

參考文獻

1. 張永賢 (2000)。經穴按摩係健康 (第九版)。台北元氣齋。
2. Mehta, P., Dhapte, V., Kadam, S., & Dhapte, V. (2017). Contemporary acupressure therapy: adroit cure for painless recovery of therapeutic ailments. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 7(2), 251-263. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtcme.2016.06.004>
3. 張車甄、劉曉玫、李依純、陳萱芳、周培萱 (2005)。穴位按摩臨床護理運用之文獻查證。《長期照護雜誌》，9(3)，91-101。

4. 劉波兒、黃宜純、林冠品、何菁菁、黃雅梅、高燕鳳、楊淑君、楊佳芸、羅昀真 (2006)。穴位按摩於下背痛之應用。弘光學報，48，19-26。doi:10.6615/HAR.200605.48.03
5. Yang, L. H., Duan, P. B., Hou, Q. M., Du, S. Z., Sun, J. F., Mei, S. J., & Wang, X. Q. (2017). Efficacy of auricular acupressure for chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 1-14
6. 王德紋 (2006)。傳統醫學經絡穴位按摩在養生保健預防疾病之經驗分享。榮總護理，23(1)，97-102。
7. 馬素華 (2005)。穴位按壓法於護理臨床實務之運用。護理雜誌，5(24)，5-11。
8. Yuan, Q. L., Guo, T. M., Liu, L., Sun, F., & Zhang, Y. G. (2015). Traditional Chinese medicine for neck pain and low back pain: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 10(2), e0117146.
9. Hsieh, L. L., Kuo, C. H., Yen, M. F., & Chen, T. H. (2004). A randomized controlled clinical trial for low back pain treated by acupressure and physical therapy. *Preventive Medicine*, 39(1), 168-176.
10. Hsieh, L. L., Kuo, C. H., Lee, L. H., Yen, A. M., Chien, K. L., & Chen, T. H. (2006). Treatment of low back pain by acupressure and physical therapy: randomised controlled trial. *British Medical Journal (Clinical research ed.)*, 332(7543), 696-700.
11. Suen, L. K., Wong, T. K., Chung, J. W., & Yip, V. Y. (2007). Auriculotherapy on low back pain in the elderly. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 13(1), 63-69.
12. Yeh, C. H., Chien, L. C., Balaban, D., Sponberg, R., Primavera, J., Morone, N. E., Glick, R., Albers, K. M., Cohen, S. M., Ren, D., Huang, L. C., & Suen, L. K. (2013). A randomized clinical trial of auricular point acupressure for chronic low back pain: a feasibility study. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, eCAM, 2013, 196978.
13. Murphy, S. L., Harris, R. E., Keshavarzi, N. R., & Zick, S. M. (2019). Self-administered acupressure for chronic low back pain: a randomized controlled pilot trial. *Pain Medicine*, 20(12), 2588-2597.

第四節 運動療法

一、臨床問題：皮拉提斯是否能改善成人慢性下背痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2C	慢性下背痛的成人，建議可以考慮每週 2 次，每次 50 分鐘，持續 12 週的皮拉提斯訓練來減輕下背痛。 (弱建議，證據等級低)	[8]

皮拉提斯 (Pilates) 是一種身心運動，主要在增強肌力、核心穩定、柔軟度、肌肉控制、姿勢、及呼吸 [1]。傳統的皮拉提斯是由核心、專注、控制、精確、流暢與呼吸等元素組成 [2]。現今，皮拉提斯運用在下背部疼痛，主要是在重新激活 (re-activation) 受到抑制的肌肉，增加下背部的支持、減緩下背疼痛及失能程度 [1]，比較強調自然的姿態調整深部腹部和背部的肌肉 [3]。此運動依照個人需求，可分為地板運動及機械運動 [4]。

Miyamoto 等人以系統性文獻分析 7 篇皮拉提斯的運動文獻，病人下背痛分數界於 2-8 分，研究結果可以緩解慢性下背部疼痛，但對於急性下背部疼痛的病人，皮拉提斯運動無法在短時間內緩解病人的疼痛 [5]。雖然皮拉提斯的運動效果比較好，但每個研究對於皮拉提斯運動的時間和頻率及持續的時間不同。Cruz-Diaz 等人針對 98 個 18 歲至 50 歲有下背部疼痛且疼痛分數在 3-7 分之間 (VAS 0-10 分) 的病人，進行每週二次，每次 50 分鐘的皮拉提斯運動，持續 12 週 (24 次) [6]。結果顯示，運動持續時間越長，緩解疼痛的效果越好。但對於有下背痛生活障礙和傷害恐懼的病人，運動持續 6 週後就有改善，而持續 12 週的練習，效果和 6 週是一樣的。

在其他皮拉提斯的研究方面，執行運動的時間約 45-60 分鐘之間，每週約進行 2-3 次，總運動次數約 12-24 次，依照每週進行運動的不同，持續運動的週數約在 4-12 週之間 [7]。

2019 年 Owen 等人的網狀統合分析 (network meta-analysis) 蒐集了 89 個研究，有 5578 個病人，結果顯示，有慢性下背痛的病人可考慮使用皮拉提斯、穩定運動、阻力運動和有氧運動來改善疼痛，其中以皮拉提斯緩解成人下背部疼痛效果最好 [8]。綜合以上文獻，針對成人非特定下背部痛病人，建議可以考慮使用皮拉提斯訓練來減輕下背部疼痛。

參考文獻

1. Wells, C., Kolt, G. S., & Bialocerkowski, A. (2012). Defining Pilates exercise: a systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, 20, 253-262.
2. Latey, P. (2002). Updating the principles of the Pilates method- part 2. *Journal of Bodywork Movement Therapy*, 6(2), 94-101. DOI: <https://doi.org/10.1054/jbmt.2002.0289>
3. Owsley, A. (2005). An introduction to clinical Pilates. *Athletic Therapy Today*, 10(4), 19-25.
4. Latey, P. (2001). Pilates method: history and philosophy. *Journal of Bodywork Movement Therapy*, 5(4), 275-282. DOI: <https://doi.org/10.1054/jbmt.2001.0237>
5. Miyamoto, G. C., Costa, L.O. P., & Cabral, C. M. N. (2013). Efficacy of the Pilates method for pain and disability in patients with chronic nonspecific low back pain: a systematic review with meta-analysis. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 17(6), 517-532. DOI: 10.1590/S1413-35552012005000127
6. Cruz-Diaz, D., Romeu, M., Velasco-González, C. Antonio Martínez-Amat, A., & Hita-Contreras, F. (2018). The effectiveness of 12 weeks of Pilates intervention on disability, pain and kinesiophobia in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 32(9), 1249-1257.
7. Valenza, M. C., Rodriguez-Torres, J., Cabrera-Martos, I., Diaz-Pelegri, A., Aguilar-Ferrández, M. E., & Castellote-Caballero, Y. (2017). Results of Pilates exercise program in patients with chronic non-specific low back pain: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 3(6), 753-760.
8. Owen, P. J., Miller, C. T., Mundell, N. L., Verswijveren, S. J., Tagliaferri, S. D., Brisby, H., Bowe, S. J., & Belavy, D. L. (2019). Which specific modes of exercise training are most effective for treating low back pain? Network meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 1-12. Doi. 10.1136/bjsports-2019-100886
9. Cruz-Diaz, D., Bergamin, M., Gobbo, S., Martinez-Amat, A., & Hita-Contreras, F. (2017). Comparative effects of 12 weeks of equipment based and mat Pilates in patients with chronic low back pain on pain, function and transversus abdominis activation. A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 33(2017), 72-77. DOI: 10.1016/j.ctim.2017.06.004
10. Curnow, D., Cobbin, D., Wyndham, J., & Boris, C. (2009). Altered motor control, posture and the Pilates method of exercise prescription. *Journal of Bodywork Movement Therapy*, 13(1), 104-11.
11. Gladwell, V., Head, S., Haggard, M., & Beneke, R. (2006). Does a program of pilates improve chronic non-specific low back pain? *Journal of Sport Rehabilitation*, 15(4), 338-350.

12. Kliziene, L., Sipaviciene, S., Vilkiene, J., Astrauskiene, A., Cibulskas, G., Klizas S., & Cizauskas, G. (2017). Effects of a 16-week Pilates exercise training program for isometric trunk extension and flexion strength. *Journal of Bodywork Movement Therapy*, 21(1), 124-132.
13. Quinn, K., Barry, S., & Barry, L. (2011). Do patients with chronic low back pain benefit from attending Pilates classes after completing conventional physiotherapy treatment? *Physiotherapy Ireland*, 32(a), 5-12.
14. Rajpal, N., Arora, M., & Chauhan, V. (2008). The study on efficacy of Pilates and Mckenzie exercises in postural low back pain- a rehabilitation protocol. *Physiotherapy and Occupational Therapy Journal*, 1(1), 33-56.
15. Shahrjerdi, S., Golpayegani, M., Daghighzadeh, A., & Karami, A. (2014). The effect of Pilates-based exercise on pain, functioning and lumbar lordosis in women with non-specific chronic low back pain and hyperlordosis. *Journal of Zanjan University Science Health Service*, 22(94), 120-131.
16. Wajswelner, H., Metcalf, B., Bennell, K., (2012). Clinical Pilates versus general exercise for chronic low back pain: randomized trial. *Medical Science Sports Exercise*, 44(7), 1197-1205.
17. Patti, A., Bianco, A., Paoli, A., Messina, G., Monatalto, M. A., Bellafiore, M., Battaglia, G....Palma, A. (2016). Pain perception and stabilometric parameters in people with chronic low back pain after a Pilates exercise program: a randomized controlled trial. *Medicine*, 95(2), e2414. doi: 10.1097/MD.000000 0000002414.
18. Mazloun, V., Sahebozamani, M., Barati, A., Nakhaee, N., & Rabiei, P. (2018). The effects of selective Pilates versus extension-based exercises on rehabilitation of low back pain. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, 22(4), 999-1003.

二、臨床問題：阻力運動是否能改善成人慢性下背痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2C	慢性下背痛的成人，建議可考慮由受過訓練人員指導，進行每週 2-3 次阻力運動，可運用砝碼、機器或彈力帶，來改善下背痛。 (弱建議，證據等級低)	[1-3]

阻力運動 (resistance) 可增加肌肉力量和耐力，進而預防與肌肉骨骼有關的損傷，有利於改變肌肉纖維的分布 (muscle fiber type distribution) [1]。阻力訓練的好處包括改善體能、移動控制、步行速度、功能獨立性、認知能力和自尊 [2]。2015 年 Searle 等學者納入 45 個隨機對照試驗的系統性文獻回顧 [3]，針對慢性下背痛病人進行阻力運動，結果發現執行 1.5-18 週阻力運動對改善成年人的下背痛有益，因發表性偏差影響其研究品質，故證據品質評比為非常低。美國運動醫學院 (American College Sport Medicine, ACSM) 建議可考慮進行每週 2-3 次阻力運動，可搭配砝碼、機器或彈力帶，來改善下背痛的狀況 [4]。

參考文獻

1. King, L. (2001). The effects of resistance exercise on skeletal muscle abnormalities in patients with advanced heart failure. *Progress in Cardiovascular Nursing*, 16(4), 142-54.
2. Westcott W. L. (2012). Resistance training is medicine: effects of strength training on health. *Current Sports Medicine Reports*, 11(4), 209–216. <https://doi.org/10.1249/JSR.0b013e31825dabb8>
3. Searle A, Spink M, Ho A, Chuter V. (2015). Exercise interventions for the treatment of chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Clinical Rehabilitation*, 29(12), 1155–1167.
4. Fiatarone Singh, M., Hackett, D., Schoenfeld, B., Vincent, H. K., Wescott, W. (2019). ACSM Guidelines for Strength Training. 取自 <https://www.acsm.org/blog-detail/acsm-certified-blog/2019/07/31/acsm-guidelines-for-strength-training-featured-download>

三、臨床問題：穩定運動是否能改善成人慢性下背痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2C	慢性下背痛的成人，建議可以考慮由受過訓練人員指導，每週 5 次，每次 30 至 60 分鐘，持續 6 週的穩定運動來減輕降低下背痛。 (弱建議，證據等級低)	[1-3]

穩定運動 (stabilization exercise) 是改善軀幹肌肉功能的運動方式，透過強化軀幹肌肉控制、肌力和耐力，以維持脊柱與軀幹的穩定性，協調脊椎和骨盆，達到緩解下背痛的效果 [1]。穩定運動被認為是一種安全的練習，但每個人的腰部肌肉力量不相同，因此穩定運動需個別化，包括不同強度、姿勢及運動時間，以最大程度地提高對特定個體的治療效果，也可提高運動的遵從性 [1, 2]。

根據 Gomes-Neto 等學者 2017 年的統合分析 [3]，結果顯示每週 1-3 次，每次約 30 分鐘，持續 3-6 個月的穩定運動，與其他運動方式相比可降低下背痛病人的疼痛指數。因此，建議可以考慮使用穩定運動來減輕降低下背部疼痛情形。

參考文獻

1. Suh, J. H., Kim, H., Jung, G. P., Ko, J. Y., & Ryu, J. S. (2019). The effect of lumbar stabilization and walking exercises on chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Medicine*, 98(26), e16173.
2. Akhtar, M. W., Karimi, H., & Gilani, S. A. (2017). Effectiveness of core stabilization exercises and routine exercise therapy in management of pain in chronic non-specific low back pain: a randomized controlled clinical trial. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 33(4), 1002-1006. doi:10.12669/pjms.334.12664
3. Gomes-Neto, M., Lopes, J. M., Conceição, C. S., Araujo, A., Brasileiro, A., Sousa, C., ... Arcanjo, F. L. (2017). Stabilization exercise compared to general exercises or manual therapy for the management of low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Physical Therapy in Sport*, 23, 136-142.

四、臨床問題：有氧運動是否能改善成人慢性下背痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2C	慢性下背痛的成人，建議可考慮每週 3 次，每次約 30 分鐘，持續 1-3 個月的有氧運動減輕下背痛。 (弱建議，證據等級低)	[3, 5]

有氧運動 (aerobic exercise training)，包含步行、跑步、跑步機、騎自行車和健美操等低強度的運動，可減少脊椎的負擔，增加骨骼肌使用氧氣的能力 (oxidative capacity)，控制與協調神經運動 [1]，並提升肌耐力 [2]。對於減重，減少胰島素阻抗、降體脂肪、降血壓與減少發炎等有正向的幫助。

O'Connor 等學者 2015 年的統合分析顯示 [3]，每週 3 次，每次約 30 分鐘，持續 1-3 個月的有氧運動 (走路)，可減輕慢性下背痛病人的疼痛情形，視覺類比量表疼痛指數 (Visual Analog Scale score)，可降低 0.75 標準化平均數差異 (95% CI 0.48, 1.02)，且無明顯的副作用。Wewege 等學者 2018 年的統合分析研究發現 [4]，有氧運動與阻力運動對於疼痛的改善效果相當。綜合文獻統整，有氧運動可改善下背痛，且效果與阻力運動相當，但因臨床試驗收錄的樣本數太小、運動方式不一致、效果差異大、整體評估偏差高，故整體證據力評為低。

針對慢性下背痛病人，除常規治療外，若日常生活活動皆正常，建議可考慮進行有氧運動減輕下背疼痛，依個人的習慣選擇適合的運動方式，運動時也要視當時狀況來調整強度大小，以達到增加核心肌群的目的，避免因運動時姿勢不協調、過度激烈導致運動傷害。

參考文獻

1. Konopka, A.R., Douglass, M.D, Kaminsky, L.A., Jemiolo,B., Trappe,T.A., Trappe,S., Harber,M.P. (2010). Molecular adaptations to aerobic exercise training in skeletal muscle of older women. *Journal of Gerontology: Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 65, 1201Y7
2. Voet, N.B., van der Kooi, E.L., Riphagen, I.I., Lindeman, E., van Engelen, B.G., Geurts, A.C. (2010). Strength training and aerobic exercise training for muscle disease. *Cochrane Database of Systematic Review*, 20, CD003907
3. O'Connor, S.R., Tully, M.A., Ryan, B., Bleakley, C.M., Baxter, G.D., Bradley, J.M., McDonough, S.M. (2015). Walking exercise for chronic musculoskeletal pain: systematic review and meta-analysis. *Archive of Physical Medicine and Rehabilitation*, 96(4), 724-734.e3
4. Wewege, M. A., Booth, J., & Parmenter, B. J. (2018). Aerobic vs. resistance exercise for chronic non-specific low back pain: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 31(5), 889-899.
5. Owen, P.J., Miller, C.T., Mundell, N.L., Verswijveren, S.J., Tagliaferri, S.D., Brisby, H., Bowe, S.J., Belavy, D.L.(2019). Which specific modes of exercise training are most effective for treating low back pain? Network meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 100886.

五、結論

有慢性下背痛困擾的成人，建議平常可以透過按摩療法來協助肌肉放鬆、或搭配皮拉提斯、阻力運動、穩定運動等強化腹部及背部核心肌群，來減緩慢性下背痛。按摩及部分運動療法應在受過訓練的人員指導下進行，以確保執行正確及安全性。選擇運動型態時，需要考慮個人偏好、能力、設備及費用。平時要養成良好的姿勢和動作型態是非常重要的，才能從根本解決下背痛的問題。

第五篇 第一章 成人癌症疼痛照護

第一節 關於成人癌症疼痛

對於惡性腫瘤晚期病人而言，疼痛為一個主要的症狀，疼痛造成癌症病人難以承受的折磨，對心理上也帶來巨大的壓力。隨著疼痛藥物之研發及應用及照護品質之改善，疼痛仍然是最困擾癌症病人及其家屬。腫瘤直接侵犯骨頭、神經、內臟或軟組織造成的急慢性發炎或肌肉軟組織攣縮是造成癌症疼痛的主要原因，部分病人亦可能因化學治療、放射治療造成的局部與全身性不適，癌症疼痛乃因腫瘤組織與感覺接受性器相鄰，當癌細胞及發炎細胞釋放發炎介質（如 bradykinin、proton 或 adenylyl triphosphate 等），感覺接受器疼痛被上述發炎物質敏感化，進而引發病人知覺疼痛，此外，感覺接受器疼痛被刺激後亦會釋放相關神經物質（如 histamine、glutamate 及 substance P 等），進而讓病人的疼痛機制產生惡性循環 [1]。根據侵犯部位之不同，癌痛分為體感性疼痛（如骨轉移）、內臟性疼痛（如腸胃）及神經病變性疼痛（如中樞或周邊神經受損）[2]。

van den Beuken-van Everdingen 等學者 2016 年的一篇癌症疼痛盛行率的系統性文獻分析發現，治療完成後病人的疼痛盛行率為 39.3%、抗癌治療期間盛行率為 55%；晚期、轉移性或末期疾病則佔 66.4%；38% 癌痛病人為中度至重度疼痛 [3]，進而影響病人日常活動、睡眠及生活品質 [4-6]，故如何有效應用藥物治療及非藥物處置，以改善癌症病人的疼痛是醫護人員需重視之照護議題 [7-9]。然而，於現今講求實證醫療或實證照護，如何透過實證方式建構疼痛之照護指引更顯得重要。

「按摩」是在非藥物的疼痛處置中常被討論與應用的方式之一 [10, 11]，音樂治療也是非藥物的鎮痛處理方式之一，具無侵入性、安全幾乎沒有副作用、無不良反應的特性，使用上可以自我管理、多被運用做為輔助疼痛治療的多元模式疼痛處理 [12, 13]，在美國已被視為一種臨床護理介入措施，逐漸被應用在臨床服務。本章將針對按摩與音樂療法分別進行實證探討。

參考文獻

1. Mantyh, P. W., Clohisy, D. R., Koltzenburg, M., & Hunt, S. P. (2002). Molecular mechanisms of cancer pain. *Nature Reviews Cancer*, 2(3), 201-209.
2. Kumar, S. P. (2011). Cancer pain: a critical review of mechanism-based classification and physical therapy management in palliative care. *Indian Journal of Palliative Care*, 17(2), 116.
3. van den Beuken-van Everdingen, M. H., Hochstenbach, L. M., Joosten, E. A., Tjan-Heijnen, V. C., & Janssen, D. J. (2016). Update on prevalence of pain in patients with cancer: systematic review and meta-analysis. *Journal of Pain and Symptom Management*, 51(6), 1070-1090.e1079.
4. Allard, P., Maunsell, E., Labbe, J., & Dorval, M. (2001). Educational interventions to improve cancer pain control: a systematic review. *Journal of Palliative Medicine*, 4(2), 191-203.
5. Stenseth, G., Bjornnes, M., Kaasa, S., & Klepstad, P. (2007). Can cancer patients assess the influence of pain on functions? A randomised, controlled study of the pain interference items in the brief pain inventory. *BMC Palliative Care*, 6, 2. doi:10.1186/1472-684X-6-2
6. Yates, P. M., Edwards, H. E., Nash, R. E., Walsh, A. M., Fentiman, B. J., Skerman, H. M., & Najman, J. M. (2002). Barriers to effective cancer pain management: a survey of hospitalized cancer patients in Australia. *Journal of Pain and Symptom Management*, 23(5), 393-405. doi:10.1016/s0885-3924(02)00387-1
7. Bilal, N., & Badr, S. H. (2015). Evidence-based standards for cancer pain management. *Middle East Journal of Family Medicine*, 13(7), 41-46.
8. Fallon, M., Giusti, R., Aielli, F., Hoskin, P., Rolke, R., Sharma, M., & Ripamonti, C. I. (2018). Management of cancer pain in adult patients: ESMO clinical practice guidelines. *Annals of Oncology*. 29 (Suppl 4): iv166–iv191.
9. Oldenmenger, W. H., Geerling, J. I., Mostovaya, I., Vissers, K. C. P., de Graeff, A., Reyners, A. K. L., & van der Linden, Y. M. (2018). A systematic review of the effectiveness of patient-based educational interventions to improve cancer-related pain. *Cancer Treatment Review*, 63, 96-103. doi:10.1016/j.ctrv.2017.12.005
10. Moyer, C. A., Rounds, J., & Hannum, J. W. (2004). A meta-analysis of massage therapy research. *Psychological Bulletin*, 130(1), 3-18. doi: 10.1037/0033-2909.130.1.3
11. Shin, E. S., Seo, K. H., Lee, S. H., Jang, J. E., Jung, Y. M., Kim, M. J., & Yeon, J. Y. (2016). Massage with or without aromatherapy for symptom relief in people with cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (6). doi: 10.1002/14651858.CD009873.pub3
12. Richardson, M. M., Babiak-Vazquez, A. E., & Frenkel, M. A. (2008). Music therapy in a comprehensive cancer center. *Journal of the Society for Integrative Oncology*, 6(2), 76.
13. 賴惠玲、Good, M. (2002)。音樂治療概觀。護理雜誌，49(2)，80-84。

第二節 按摩

臨床問題：按摩是否能改善成人癌症疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2B	轉移性骨骼疼痛的成人，建議可以執行每次 45 分鐘頭、肩頸、背部、四肢按摩，以輕到中度力道雙手直接進行頭、肩頸、背部、四肢按摩；基於安全性考量，按摩前應先確認個案血小板 >10 萬/ul、無活動性脊椎壓迫症候群、深度靜脈栓塞，避開骨轉移處或局部改以輕壓方式，且於按摩過程詢問個案力道感受及當下或 24 小時後是否有其他疼痛產生。 (弱建議，證據等級中)	[7]
2B	癌症疼痛的成人，建議可以考慮給予背部按摩或全身徒手式按摩，每次 10-50 分鐘、持續 2 週。按摩的時間及頻率可依病人狀況調整。 (弱建議，證據等級中)	[8, 9, 15]
2A	治療中的婦癌或晚期乳癌疼痛的成人，建議執行足部反射療法，每週至少 2 次、每側 10-15 分鐘。足部反射療法宜在照顧者接受訓練後執行。 (弱建議，證據等級高)	[11, 14]

許多文獻提到按摩對於癌痛之緩解，主要可能透過以下機轉：(一) 門控理論：當按摩造成局部組織的機械性刺激後，誘發壓力疼痛接受器而產生動作電位，而此壓力刺激較疼痛刺激更快的送到大腦，促使疼痛的閘門關閉，降低了病人的疼痛感受 [1]；(二) 促進副交感神經活動：按摩過程會刺激皮下神經組織以誘發副交感神經反應，進而減少壓力神經荷爾蒙的分泌 [2]；(三) 改變身體化學物質：按摩後會減少物質 P (substance P) 分泌，並且增加血清素 (serotonin) 及腦內啡 (endorphins) 等抑制性的神經傳導物質分泌，進而能協助緩解疼痛 [1]；(四) 產生機械性效應：按摩時透過皮膚或肌肉組織之擠壓動作，產生機械性效應，以避免受傷部位組織沾黏或產生肉芽組織 (例如，燒傷)，並可促進局部血液循環，間接減輕疼痛感 [1]；(五) 促進睡眠：物質 P 除了會使疼痛加劇，在睡眠缺乏時分泌量也會增加，透過按摩能降低焦慮及物質 P 分泌，因此能促進睡眠，

進而減輕疼痛 [3-5]，故相關研究發現，按摩除了能緩解癌痛外，也能緩解癌症病人的生理及心理症狀不適、降低壓力、增進放鬆感、改善睡眠 [6]。

以系統性文獻搜尋按摩改善疼痛的文獻，探討其按摩方式、進行時間、按摩部位、癌症疼痛的部位與效果大有不同。在按摩的持續時間方面，以每次按摩 30-50 分鐘間居多 [7-11]，少數研究的按摩時間較短，分別為 10 分鐘 [12]、15 分鐘 [13] 或 20 分鐘 [14]，Toth 等人 [15] 的時間差異較大，在 15 至 45 分鐘間，是否達到緩解疼痛的效果，似乎與按摩的時間長短沒有絕對的關聯。

按摩的方式，有些是以瑞典式按摩 (Swedish massage) 直接以手進行皮膚對皮膚的接觸與按摩，包括：輕柔的跳動 (有節奏的，滑動的筆觸，確認到身體的輪廓)、輕拋 (舉升，滾動，揉捏動作緩慢) 和按壓 (使用輕度至中度壓力施壓於選定的緊張區域) [7]；也有直接在不舒服的部位輕柔、環形的按摩 [13] 或背部緩慢按撫 [12]；也有採日式按摩 (Anma therapy)，自肩頸、背部到四肢進行如同推拿般的按壓 [10]，或是全身的柔和揉捏、指壓、伸展、主動和/或被動運動並同時使用穴位按摩等方式 [15]。

按摩的部位則多以背部按摩 [9, 12]、肩頸背部到四肢或全身按摩 [7, 10, 15]，或針對不舒服的部位進行按摩 [13]，也有針對足部反射的按摩法 [11]。

有些按摩輔以芳香精油，使用的精油、香氛萃取自植物的花、莖、葉、根和果實部位 [16]，其化學組成包括芳香烴、酮、酯、醛、醚…等 [17]，藉由按摩至皮膚吸收或透過分子吸入鼻腔作用於嗅覺細胞，進而刺激大腦嗅覺區，誘發大腦神經傳導物質例如：血清素、腦內啡的調節，進而影響中樞神經產生鎮定、放鬆、愉悅或興奮的效果，以作用在身體各器官來達成效果 [18]。另外也有一說是香味分子可透過記憶中樞刺激大腦周邊系統，引發強烈情緒與記憶的作用，而達到改善情緒、鎮靜、催眠…等效果 [19]。

多項研究探討身體按摩對疼痛的成效，其中部分研究發現按摩是顯著有效的。Jane 等人針對骨骼轉移的癌症病人，透過瑞典式按摩每次 45 分鐘，對軟組織直接徒手皮膚對皮膚的操作，包括：輕柔的跳動 (有節奏的，滑動的接觸，確認到身體的輪廓)，輕拋 (緩慢的舉升，滾動，揉捏)，和按壓 (使用輕度至中度壓力壓縮選定的緊張區域)，再針

對頭部，頸部，背部和臀肌以及四肢區域皮膚輕撫，持續三天可以達到緩解轉移性骨骼疼痛的效果 [7]。

然而，部分研究發現按摩改善疼痛的證據力是有限的。Wilkie 等人針對居家癌症疼痛病人給予每週兩次，每次 30-50 分鐘、持續 2 週按摩追蹤按摩對於短期疼痛的改善效果，兩組間沒有顯著差異，且無法降低嗎啡類止痛藥物劑量 [8]。Toth 等人將療程設在 15-45 分鐘間，時間與力道可依病人感受調整，提供全身滑行/晃動，柔和的揉捏，指壓，柔和的伸展，輕度的肌筋膜放鬆，主動和/或被動運動範圍，溫暖或涼爽的應用，以及使用穴位按摩促進鎮定及定心作用，對居家轉移性癌症病人的疼痛並無顯著改善 [15]。Wang 等人以輕柔的腹部按摩每天兩次，每次 15 分鐘，連續三天 (1 週)，對腹水相關的疼痛無影響 [13]。

部分學者以按摩搭配芳香精油，測試對於疼痛相關症狀的效果。Soden、Vincent、Craske、Lucas、Asley 以每週一次，每次 30 分鐘的背部按摩，共四週，實驗組使用薰衣草混合甜杏仁油。無論精油按摩或一般按摩，對於安寧病房病人在按摩前和按摩後 4 小時的疼痛都沒有顯著的改善 [9]。Khiewkhern 等人 2013 年在泰國針對直腸癌病人進行分組，實驗組在一週內使用薑與椰子油進行三次按摩，每次 45 分鐘，結果發現實驗組的平均淋巴細胞數量約增加 11%，其疲勞、症狀、疼痛、壓力均顯著低於對照組 [20]。Wilkinson 等人在 2007 年將 288 位有憂鬱或焦慮的癌症病人分為兩組，實驗組進行精油按摩，接受為期四週、每週一次 1 小時的精油按摩，控制組提供一般照護，10 週長期追蹤結果對疼痛改善並無差異 [21]。

其他特殊的按摩方法成效上，Donoyama、Satoh、Hamano、Ohkoshi、Onuki 以每週一次，自肩頸、背部到四肢，每次 40 分鐘，連續 8 週的日式按摩 (Anma therapy)。在第一週按摩前、第一週按摩後、第八週按摩後能改善婦科癌症存活者 (>3 年未復發) 的疼痛程度，而且尿液中的腎上腺素濃度顯著降低，代表壓力荷爾蒙分泌減少，按摩確實促進了副交感神經活動 [10]。Miladinia、Baraz、Shariati、Malehi 以每週 3 次 (每隔一天)，在化療後進行從顱底到腰背部緩慢按撫按摩法 (slow-stroke back massage, SSBM) 至少

10 分鐘，搭配柔和的音樂，共 4 週，可以改善化學治療中的急性白血病患者成年病人的疼痛、疲憊以及睡眠品質 [12]。

除了身體的按摩，足部反射療法 (reflexology) 對疼痛的效果也受到部份學者重視，Wyatt 等人的研究是由主要照顧者受訓後提供病人足部反射療法 (單側各 15 分鐘共 30 分鐘) 共 4 週，可以改善化療、標靶和或抗荷爾蒙治療期間的晚期 (第 3 或 4 期) 乳腺癌女性疼痛的嚴重度和困擾程度，效果可持續到第 11 週 [11]。Dikmen 與 Terzioglu 以足部反射療法和漸進式肌肉放鬆 (progressive muscle relaxation)，單獨一項或合併兩種方法 (每週兩次，每次 20 分鐘) 針對化療期間的婦科癌症病人，共進行 8 週的時間，結果發現均可以改善第 3、8、12 週婦科癌症病人化療期間的疼痛，其中以反射療法最為有效 [14]。

整體而言，無論瑞典式按摩、日式按摩、足底按摩，或搭配芳香精油、音樂治療，都是安全的措施，也可以指導家屬進行。唯針對轉移性骨骼疼痛的病人，建議基於安全性考量，按摩前宜先確認個案血小板 >10 萬/ μl 、未有活動性脊椎壓迫症候群、深度靜脈栓塞等問題，且避開骨轉移處或局部改以輕壓方式，且於按摩過程詢問個案力道感受及當下或 24 小時後是否有其他疼痛產生 [7]。即使按摩對疼痛不一定有具體的效果，也可能經由改善情緒、睡眠等疼痛相關症狀而達到改善的情形。

由於每篇文獻運用按摩方式不同、時間有差異，難以提供癌痛改善的建議，但因為不論一般或芳療按摩，每週至少一次，每次 10 至 50 分鐘的徒手按摩，至少二週，雖然沒有明顯改善疼痛，仍可以改善病人的憂鬱焦慮、甚至睡眠、疲憊狀態 [8, 9, 15]，故仍建議推薦於臨床使用。

本文透過系統性的文獻回顧發現，因為按摩方式、進行頻率及次數或施行部位有很大之差異且其成效未有一致性；但多項研究發現，按摩對於大部分的癌症病人而言是安全的，透過不同的按摩方式確實對於部分癌症病人的疼痛達到改善的效果。未來為了符合實證護理及達到按摩之最大效益，宜考慮進行過程病人安全性評估、環境準備、每次按摩的時間，且選擇適合癌症病人按摩方式，以確保安全並達到適當的效果。按摩不僅可以由醫護人員提供，也可以教導家屬與照顧者執行來緩解病人的疼痛，經過訓練之護

理人員或家屬，若能確實遵守標準化安全性評估及按摩流程，考量合適之按摩時段及時間長度，提供適合的按摩方式，甚至可以按摩合併其它輔助治療（例如，芳香療法或音樂治療），將有助於按摩的臨床應用，甚至強化其效果，進而提升對成人癌痛病人之照護品質。

參考文獻

1. Field, T. (2014). Massage therapy research review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 20(4), 224-229. doi: 10.1016/j.ctcp.2014.07.002
2. Diego, M. A., & Field, T. (2009). Moderate pressure massage elicits a parasympathetic nervous system response. *The International Journal of Neuroscience*, 119(5), 630-638. doi: 10.1080/00207450802329605
3. Jane, S. W., Wilkie, D.J., Liao, M. N., Beaton, R. D., & Lin, Y. C. (2013). Effects of massage therapy on the relief of cancer pain. In W. C. Cho (Ed.), *Evidence-based Anticancer Complementary and Alternative Medicine, Volume 4, Evidence-based Non-pharmacological Therapies for Palliative Cancer Care* (pp. 53-87). New York, NY: Springer.
4. Moyer, C. A., Rounds, J., & Hannum, J. W. (2004). A meta-analysis of massage therapy research. *Psychological Bulletin*, 130(1), 3-18. doi: 10.1037/0033-2909.130.1.3
5. 簡淑慧、廖美南、李淑慧、林永昌 (2014)・從實證觀點談「按摩處置」對於癌痛病人之成效・護理雜誌，61 (6)，23 - 28。[Jane, S. W., Liao, M. N., Lee, S. H., & Lin, Y. C. (2014). The effects of a massage intervention in patients with cancer pain: an evidence based approach. *The Journal of Nursing*, 61(6), 23-28.] doi:10.6224/JN.61.6.23
6. Shin, E. S., Seo, K. H., Lee, S. H., Jang, J. E., Jung, Y. M., Kim, M. J., & Yeon, J. Y. (2016). Massage with or without aromatherapy for symptom relief in people with cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (6). doi: 10.1002/14651858.CD009873.pub3
7. Jane, S. W., Chen, S. H., Wilkie, D. J., Lin, Y. C., Foreman, S. W., Beaton, R. D., ... Liao, M. N. (2011) . Effects of massage on pain, mood status, relaxation, and sleep in Taiwanese patients with metastatic bone pain: a randomized clinical trial. *Pain*, 152(10), 2432-42.
8. Wilkie, D. J., Campbell, J., Cutshall, S., Halabisky, H., Harmon, H., Johnson, L. P., ... Rake-Marona, M. (2000). Effects of massage on pain intensity, analgesics and quality of life in patients with cancer pain: a pilot study of a randomized clinical trial conducted with in hospice care delivery. *Hospice Journal-Physical, Psychosocial & Pastoral Care of the Dying*, 15(3), 31-53.
9. Soden, K., Vincent, K., Craske, S., Lucas, C., Asley, S. (2004). A randomized controlled trial of aromatherapy massage in a hospice setting. *Palliative Medicine*, 18(2), 87-92.

10. Donoyama, N., Satoh, T., Hamano, T., Ohkoshi, N., & Onuki, M. (2016). Physical effects of Anma therapy (Japanese massage) for gynecologic cancer survivors: a randomized controlled trial. *Gynecological Oncology*, 142(3), 531-538. doi:10.1016/j.ygyno.2016.06.022
11. Wyatt, G., Sikorskii, A., Tesnjak, I., Frambes, D., Holmstrom, A., Luo, Z., . . . Tamkus, D. (2017). A randomized clinical trial of caregiver-delivered reflexology for symptom management during breast cancer treatment. *Journal of Pain and Symptom Management*, 54(5), 670-679.
12. Miladinia, M., Baraz, S., Shariati, A., & Malehi, A. S. (2017). Effects of slow-stroke back massage on symptom cluster in adult patients with acute leukemia supportive care in cancer nursing. *Cancer Nursing*, 40(1), 31-38. doi:10.1097/ncc.0000000000000353
13. Wang, T. J., Wang, H. M., Yang, T. S., Jane, S. W., Huang, T. H., Wang, C. H. & Lin, Y. H. (2015). The effect of abdominal massage in reducing malignant ascites symptoms. *Research in Nursing & Health*, 38(1), 51-9.
14. Dikmen, H. A., & Terzioğlu, F. (2019). Effects of reflexology and progressive muscle relaxation on pain, fatigue, and quality of life during chemotherapy in gynecologic cancer patients. *Pain Management Nursing*, 20(1), 47-53.
15. Toth, M., Marcantonio, E. R., Davis, R. B., Walton, T., Kahn, J. R., Phillips, R. S. (2013). Massage therapy for patients with metastatic cancer: a pilot randomized controlled trial. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 19(7), 650-6.
16. Dunning, T. (2013). Aromatherapy: overview, safety and quality issues. *OA Altern Med*, 1(1), 6.
17. 廖麗琴、郭憲文、王曼蒂、黃惠紅、劉波兒 (2008)。護理人員對芳香療法之知識，態度對其行為之影響。 *Mid-Taiwan Journal of Medicine*, 13(4), 200-207.
18. Ali, B., Al-Wabel, N. A., Shams, S., Ahamad, A., Khan, S. A., & Anwar, F. (2015). Essential oils used in aromatherapy: a systemic review. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 5(8), 601-611.
19. Gnatta, J. R., Kurebayashi, L. F. S., Turrini, R. N. T., & Silva, M. J. P. d. (2016). Aromatherapy and nursing: historical and theoretical conception. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 50(1), 127-133.
20. Khiewkhern, S., Promthet, S., Sukprasert, A., Eunhpinitpong, W., & Bradshaw, P. (2013). Effectiveness of aromatherapy with light Thai massage for cellular immunity improvement in colorectal cancer patients receiving chemotherapy. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 14(6), 3903-3907.
21. Wilkinson, S. M., Love, S. B., Westcombe, A. M., Gambles, M. A., Burgess, C. C., Cargill, A., . . . Ramirez, A. J. (2007). Effectiveness of aromatherapy massage in the management of anxiety and depression in patients with cancer: a multicenter randomized controlled trial. *Journal of Clinical Oncology*, 25(5), 532-539.
22. Listing, M., Krohn, M., Liezmann, C., Kim, I., Reissbauer, A., Peters, E. (2010). The efficacy of classical massage on stress perception and cortisol following primary treatment of breast cancer. *Archive of Women's Mental Health*, 13(2), 165-73.
23. Sohn, K. J. (2005). The effects of aroma hand massage on pain, depressive mood and anxiety in breast cancer patients [master's thesis]. Seoul, South Korea: Korea University.

第三節 音樂治療

臨床問題：音樂治療是否能改善成人癌症疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	成人癌症相關疼痛，建議使用音樂治療作為緩解疼痛的輔助治療，可考慮使用耳機聆聽豎琴或鋼琴弦樂演奏的聖歌、佛教梵音、搖籃曲、紓壓放鬆音樂或個人喜愛的樂曲種類，每天 2 次、每次 20-30 分鐘，音樂治療的時間及頻率可依病人狀況調整。 (強建議，證據等級中)	[3, 4, 8, 9]
2B	成人癌症相關疼痛，建議每日能於音樂室聆聽現場薩克斯風演奏的音樂療法 30 分鐘，有助於疼痛緩解。 (弱建議，證據等級中)	[6]

根據世界音樂治療聯盟 (World Federation of Music Therapy) 界定音樂治療 (music therapy) 為利用音樂或音樂中的元素，作為醫療與教育場域裡能夠讓個體、家庭或社群提升生活品質，改善其生理、社交、溝通、情緒、智能、心靈、安適等方面的狀態的一種介入方式 (<https://www.wfmt.info/wfmt-new-home/about-wfmt/>)。美國音樂治療協會 (American Music Therapy Association) 指出音樂治療以臨床與實證為基礎，在專業的音樂治療師引導下，評估個案健康促進、壓力處理、減輕疼痛、情緒抒發、記憶力改善、或生理復健等需求，設計並執行相關音樂療程，以協助個案達成健康目標的專業 (<https://www.musictherapy.org/>)。音樂治療使用特定聲波，包含令人愉悅的節拍和旋律，以幫助個人進入一種治療者想要達到的安寧狀態，目標在於緩解不適，維持與促進身心健康 [1]。

運用於醫療場域的音樂治療型態相當多元，可以單純運用聆聽、演奏、幫助個人演唱或創作的模式，也可以個別或團體的形式進行。其中讓個體聆聽適當的音樂，包括各種療癒的音樂，以聲波的傳遞，或藉由音樂的意象、節奏、旋律、音色等元素，引導個

體達到放鬆，以調整身體或心靈。本節則以針對癌症慢性疼痛運用音樂為基礎的非藥物處理，進行實證探討與建議。

音樂治療模式有許多類型，應用於癌症慢性疼痛臨床研究上，多採以較緩和、較溫和的紓壓型音樂 [2]，但主要選擇上仍須考量病人接受度、個人喜好、宗教信仰、或國家民謠為取決條件 [3, 4]，可經由專業的健康照護團隊成員詳細評估後，再與病人討論決定。旋律音調上，建議以節奏明顯，較慢節拍，能達到放鬆精神舒緩情緒、調節心率的效果 [5]；此外，可由聆聽者自行調控音量，安排於較不受干擾的獨立空間，讓個體擁有自主放鬆的環境效果 [6, 7]。但部分研究文獻收案之個案數過低，影響研究結果的準確性與敏感度，研究誤差發生的可能性過高，影響實證證據力。未來需要更多較具證據力的實證文獻才能有較具體的建議。

2015 年 Keenan 及 Keithley 收錄以成人癌症慢性疼痛病人為主的 5 篇隨機與非隨機臨床試驗之整合性文獻回顧，建議可運用音樂療法，能有短暫止痛效果 [8]。回顧之研究文獻中述及，施行安排獨立音樂欣賞的環境空間，自由選擇聆聽聖歌、樂曲撥放的音樂，對癌症慢性疼痛具改善效果 [3]。但此文獻回顧之證據品質不足，並未進行研究品質評估；音樂治療形式、施行時的環境、音樂運用頻率或次數，有很大差異，且僅以質性資料進行討論。因此，對音樂療法以緩解癌症慢性疼痛的處置以弱建議之。

近期的二篇研究皆指出，接受 20 分鐘音樂支持療法後，可有效改善疼痛情形 [4, 9]。Fernando 等以戴掛耳機聆聽先行錄製好的 MP3 音樂，隨機分配罹患胃腸、婦科、內分泌、呼吸系統遠端轉移癌症住院病人，經過於寧靜放鬆的狀態下，聆聽 28 分鐘備製好的其民族特性音樂，平均於完成音樂療法四小時後，有緩解疼痛的情形，且焦慮程度降低，而憂鬱主訴於 12 小時後改善，在主觀資料指標上有顯著改善的表現，而在心跳與血壓方面並無特殊明顯變化 [4]。Krishnaswamy 與 Nair 相類似的研究，於耳機聽 20 分鐘音樂後，癌症慢性疼痛問題有明顯緩解成效 [9]。

2014 年 Burrai 等研究顯示對於慢性疼痛的癌症住院病人，每週聆聽一次薩克斯風現場演奏 30 分鐘的音樂療法四週後，在疼痛緩解上量性結果，與對照組相比，二組間無差異，實驗組的疼痛評分前後測具顯著差異，後測顯著降低 [6]，其慢性疼痛症狀在

實驗組的病人有顯著緩解效果，沒有接受音樂療法的對照組，疼痛問題前後測無差別改變。實驗組除了可緩減疼痛以外，在生理血氧飽和度和情緒狀態的測量指標，相較於對照組皆有顯著改善。對於癌症慢性疼痛病人進行現場演奏音樂治療後，在血氧飽和度與情緒狀態皆可得到改善，而降低疲憊感與嗜睡，肌肉張力較強而能有較好的身體活動協調；有較好的情緒狀態，能減輕焦慮、憂鬱、與疼痛程度，較能溝通表達困擾不適，能有較好的疾病調適。

2011 年許珊珊及楊佳妮的研究顯示，對於胃癌、肝癌、乳癌、骨轉移癌症與卵巢癌，每日 3 次 30 至 50 分鐘，以控制在 40 分貝不同曲目小調歌曲的音樂療法，相對於沒有音樂療法的對照組，除了可明顯緩減疼痛外，並可以顯著改善睡眠 [7]。2009 年一篇隨機對照試驗則顯示，肺癌、肝癌、胃癌與淋巴瘤病人每週接受 3 次，每次以靜臥於床上，放鬆安靜聆聽 30 分鐘的音樂支持療法，比起沒有施以音樂療法的對照組，可以顯著改善焦慮程度，但憂鬱與疼痛的改善程度不明顯。

1999 年 Reinhardt 的研究顯示，對於癌症慢性疼痛病人，持續 2 週以上的 30 分鐘放鬆治療，輔以搖籃曲，節奏明顯的慢慢減少節拍，具有心律調節、精神放鬆和有止痛效果，並能改善睡眠與減少服用止痛藥效果 [5]。從較長期運用的效果來看，2009、2011 年二篇研究 [7, 10] 使用 3 週以上較長期間音樂療法的研究顯示，長期、每次有較長時間使用，對於慢性疼痛問題並沒有特別的助益，臨床療效不明顯。

音樂療法對於癌症病人而言是安全的，透過不同的音樂療法，確實對於部分癌症病人的疼痛達到改善的效果。是可建議作為輔助支持療法的選擇考量，音樂選擇上可依照病人的接受程度、對音樂樂曲的偏好、環境設施硬體的可及性的情形予以相關安排，包括獨立音樂欣賞的環境空間，自由選擇聆聽聖歌、樂曲撥放的音樂，或兼顧優雅環境與節拍明確緩和悠揚的現場音樂演奏，對癌症慢性疼痛應具即時片刻的身心調整效果。亦建議合併其它如放鬆或冥想療法輔助治療，可具加成效果；在常規服用止痛控制藥物情況下，安排每日 20 分鐘靜好安寧的時刻，坐躺閉目聆聽能協助讓身心放鬆的樂曲，將有助於音樂療法的臨床應用，進而提升成人癌症病人疼痛緩解之照護品質。

參考文獻

1. 賴惠玲、Good, M. (2002)。音樂治療概觀。《護理雜誌》，49(2)，80-84。
2. Curtis, S. L. (1986). The effect of music on pain relief and relaxation of the terminally ill. *Journal of Music Therapy*, 23(1), 10-24.
3. Huang, S.-T., Good, M., & Zauszniewski, J. A. (2010). The effectiveness of music in relieving pain in cancer patients: a randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 47(11), 1354-1362.
4. Fernando, G. V. M. C., Wanigabadu, L. U., Vidanagama, B., Samaranayaka, T. S. P., & Jeewandara, J. M. K. C. (2019). "Adjunctive effects of a short session of music on pain, low-mood and anxiety modulation among cancer patients"—a randomized crossover clinical trial. *Indian Journal of Palliative Care*, 25(3), 367.
5. Reinhardt, U. (1999). Investigations into synchronisation of heart rate and musical rhythm in a relaxation therapy in patients with cancer pain. *Forschende Komplementarmedizin*, 6(3), 135-141.
6. Burrai, F., Micheluzzi, V., & Bugani, V. (2014). Effects of live sax music on various physiological parameters, pain level, and mood level in cancer patients: a randomized controlled trial. *Holistic Nursing Practice*, 28(5), 301-311.
7. 許珊珊、楊佳妮 (2011)。音樂療法配合癌症三階梯止痛原則改善癌症患者疼痛的臨床觀察。《中外醫學研究》，9 (34)，8-9。
8. Keenan, A., & Keithley, J. K. (2015). Integrative review: effects of music on cancer pain in adults. *Oncology Nursing Forum*, 42(6), E368-E375.
9. Krishnaswamy, P., & Nair, S. (2016). Effect of music therapy on pain and anxiety levels of cancer patients: a pilot study. *Indian Journal of Palliative Care*, 22(3), 307.
10. 萬永慧、毛宗福、邱艷茹 (2009)。音樂療法對癌症病人焦慮、抑鬱及疼痛的影響。《Chin Nurs Res》，13, 1172-1175.
11. Beck, S. L. (1991). The therapeutic use of music for cancer-related pain. *Oncology Nursing Forum*, 18, 1327-1337.
12. Gallagher, L. M., Lagman, R., & Rybicki, L. (2018). Outcomes of music therapy interventions on symptom management in palliative medicine patients. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine®*, 35(2), 250-257.
13. Perl, E. R. (2011). Pain mechanisms: a commentary on concepts and issues. *Progress in Neurobiology*, 94(1), 20-38.
14. 林威志、邱安煒、徐建業、邱泓文 (2005)。聆聽音樂時腦波及心率變異性之變化。《醫療資訊雜誌》，14(2)，27-36。
15. Ko, Y. L., & Lin, P. C. (2012). The effect of using a relaxation tape on pulse, respiration, blood pressure and anxiety levels of surgical patients. *Journal of Clinical Nursing*, 21(5-6), 689-697.
16. Lai, H. L., & Li, Y. M. (2011). The effect of music on biochemical markers and self-perceived stress among first-line nurses: a randomized controlled crossover trial. *Journal of Advanced Nursing*, 67(11), 2414-2424.
17. Lai, H. L., Li, Y. M., & Lee, L. H. (2012). Effects of music intervention with nursing presence and recorded music on psycho-physiological indices of cancer patient caregivers. *Journal of Clinical Nursing*, 21(5-6), 745-756.

18. Warth, M., Keßler, J., Hillecke, T. K., & Bardenheuer, H. J. (2015). Music therapy in palliative care: a randomized controlled trial to evaluate effects on relaxation. *Deutsches Ärzteblatt International*, 112(46), 788.
19. Lin, Y., Chu, H., Yang, C. Y., Chen, C. H., Chen, S. G., Chang, H. J., . . . Chou, K. R. (2011). Effectiveness of group music intervention against agitated behavior in elderly persons with dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 26(7), 670-678.
20. Bradt, J., Dileo, C., Magill, L., & Teague, A. (2016). Music interventions for improving psychological and physical outcomes in cancer patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (8), CD006911.
21. Van den Beuken-van Everdingen, M., De Rijke, J., Kessels, A., Schouten, H., Van Kleef, M., & Patijn, J. (2007). Prevalence of pain in patients with cancer: a systematic review of the past 40 years. *Annals of Oncology*, 18(9), 1437-1449.
22. Kumar, S. P. (2011). Cancer pain: a critical review of mechanism-based classification and physical therapy management in palliative care. *Indian Journal of Palliative Care*, 17(2), 116.
23. Mantyh, P. W., Clohisy, D. R., Koltzenburg, M., & Hunt, S. P. (2002). Molecular mechanisms of cancer pain. *Nature Reviews Cancer*, 2(3), 201-209.
24. Richardson, M. M., Babiak-Vazquez, A. E., & Frenkel, M. A. (2008). Music therapy in a comprehensive cancer center. *Journal of the Society for Integrative Oncology*, 6(2), 76.

第五篇 第二章 兒童癌症疼痛照護

第一節 補充與替代療法在兒童癌症疼痛之應用

癌症病童從診斷到整個癌症治療旅程中，會經歷不同原因導致的疼痛不適，有急性、慢性疼痛，也有檢查/治療過程中產生的程序性疼痛 (procedural pain)，更有治療或副作用導致的發炎性疼痛，若未適當地緩解，將會引起立即和長期的傷害，如睡眠干擾導致疲倦、無望感、加重疾病嚴重度、不願再配合治療，甚至導致死亡，是最令病童、家屬及醫療人員困擾的症狀。在處置上建議採取藥物與非藥物併用來解決此問題，而非藥物處置中最常使用的為補充與替代療法 (complementary and alternative medicine, CAM) [1]。國內學者針對癌症病童提供的緩和療護照護指引中，亦建議除藥物外，尚可搭配非藥物的輔助方法，包括物理療法 (擁抱、按摩、經皮神經電刺激和冷熱法)、認知行為治療 (圖像引導、催眠術、分散注意力及講故事) 等方法協助控制疼痛 [2]。此外，英國國家健康與照顧卓越研究院 (National Institute for Health and Care Excellence, NICE) 針對嬰兒、兒童和年輕人的臨終照護指引中也提及，使用非藥物的介入措施，如幫助病人放鬆，包含：環境調整 (如：減少噪音或照明)、提供音樂、提供舒適措施、於疼痛部位使用局部熱/冷敷到疼痛部位，或者可以身體接觸 (如：觸摸或按摩)，是建議可緩解疼痛的方法 [3]。目前這些措施統稱為補充與替代療法，雖不屬於主流醫學的一部分，但越來越多人將 CAM 與傳統療法一起使用於兒童癌症。

WHO 定義「補充療法」或「替代療法」泛指一系列不屬於該國自身傳統或傳統醫學範疇的醫療保健作法 [4]，而隨著使用 CAM 的比例逐年提高，CAM 的發展逐漸受到重視，1998 年美國成立國家輔助及替代醫學中心 (National Center for Complementary and Alternative Medicine, NCCAM)，致力於科學研究來確認補充和替代藥物介入的成效和安全性，同時定義補充 (complementary) 療法意指一種非主流醫療的做法與正規西醫治療一起使用，而替代 (alternative) 療法則指用非主流做法代替正規西醫治療，並將內容分五大範疇：

1. 替代醫學 (alternative medicine systems)：包含傳統中國醫學 (traditional Chinese Medicine, TCM)、印度醫學 (ayurveda medicine) 及順勢醫學，這些醫學內含有完整之理論基礎以及臨床實務經驗。
2. 身心療法 (mind-body intervention)：泛指可促進心靈能力的方式，例如藝術療法、祈禱、催眠等。
3. 生物療法 (biologically-based therapies)：指去攝取自然界之物質來做治療，這在各國都非常流行，涵蓋各種中草藥、健康食品、生機食品、芳香療法等，而歐美國家還喜好接觸西方香草藥及礦物質；亞洲則以中藥食補為主。
4. 操作及身體療法 (manipulative and body-based methods)：必須用手或移動身體操作的治療，包含少侵襲性的按摩、推拿、整脊，也有侵襲性的針灸、刮痧、拔罐、水療、刀療、水蛭 (leeches) 放血等等。在台灣則以推拿、刮痧最常見。
5. 能量療法 (energy therapies)：以能量來源不同再分為生物場療法，如氣功 (Qi-Gong)、靈氣 (Reiki)、太極 (Tai-Chi)、瑜珈、冥想以及生物電磁場，如磁療 [5]。

針對兒童癌症疼痛使用 CAM 方式，包括身心靈療法 (mind-body techniques)、催眠治療 (hypnotherapy)、音樂治療 (music therapy)、分散注意力 (distraction)、認知行為策略 (combined cognitive-behavioral strategies) 等任何藉由教導、訓練、回饋等行為介入，改變兒童的想法和信念的心理介入方法 (psychological interventions)；或是按摩 (massage)、療癒觸摸 (healing touch)、穴位按摩 (acupressure) 等的觸摸治療 (touch therapy)，以及藝術治療 (arts therapy)，可有效的緩解疼痛 [6-8]。但藉由評讀研究品質、評估偏倚風險後，結果發現收錄的證據等級偏低，因此，基於追求實證證據的精神，將文獻中使用最多的證據進行綜整，包括催眠、分散注意力以及按摩在疼痛之成效，於以下的各小節中分別將介紹。

參考文獻

1. Duffy, E. A., Dias, N., Hendricks-Ferguson, V., Hellsten, M., Skeens-Borland, M., Thornton, C., et al. (2019). Perspectives on cancer pain assessment and management in children. *Seminars in Oncology Nursing*, 35(3), 261-73.
2. 沈青青、柯識鴻、龔怡萍、羅美如、田怡清、黃鈴雅、吳麗芬。(2012)。接受緩和療護癌末兒童疼痛照護之臨床指引。榮總護理，29(4)，330-343。
3. Villanueva, G., Murphy, M. S., Vickers, D., Harrop, E., & Dworzynski, K. (2016). End of life care for infants, children and young people with life limiting conditions: summary of NICE guidance. *BMJ*, 355, i6385.
4. World Health Organization. (2004). *Guidelines on Developing Consumer Information on Proper Use of Traditional, Complementary and Alternative Medicine*. Traditional Medicine. Retrieved May 28, 2018 from <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s5525e/s5525e.pdf>
5. National Center for Complementary and Integrative Health. (2017). *Expanding Horizons of Healthcare: Five-Year Strategic Plan, 2001–2005. Strategic Plans and Reports*. Retrieved May 28, 2018 from <https://nccih.nih.gov/sites/nccam.nih.gov/files/about/plans/fiveyear/fiveyear.pdf>
6. Jong, M. C., Boers, I., van Wietmarschen, H., Busch, M., Naafs, M. C., Kaspers, G. J., & Tissing, W. J. (2019). Development of an evidence-based decision aid on complementary and alternative medicine (CAM) and pain for parents of children with cancer. *Supportive care in cancer*, 1-15.
7. Flowers, S. R., & Birnie, K. A. (2015). Procedural preparation and support as a standard of care in pediatric oncology. *Pediatr Blood Cancer*, 62(S5), S694-S723.
8. Nunns, M., Mayhew, D., Ford, T., Rogers, M., Curle, C., Logan, S., & Moore, D. (2018). Effectiveness of nonpharmacological interventions to reduce procedural anxiety in children and adolescents undergoing treatment for cancer: A systematic review and meta-analysis. *Psychooncology*, 27(8), 1889-1899.

第二節 催眠

臨床問題：催眠 (hypnosis) 是否能改善兒童癌症程序性疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2A	當癌症兒童接受骨髓穿刺、人工血管置入時，可適度以催眠協助緩解程序性疼痛 (procedural pain)，且對 10 歲以上的病童效果較佳。 (弱建議，證據等級高)	[5-11]
2B	當癌症病童接受侵入性治療時，建議使用催眠減輕疼痛，緩解較分散注意力有效。 (弱建議，證據等級中)	[5, 8, 9, 11, 12, 15]

美國心理學會在 2014 年將催眠定義為「一種意識狀態，涉及集中注意力，外圍意識下降，其特徵是對建議的反應能力增強」[1]。最早有類似催眠的行為可以追溯到遠古時代，然而最早出現催眠是在 18 世紀初，由 James Braid 博士所創，他是首位將催眠術的方法用在醫學研究上，且因為最初認為該過程類似於睡眠，因此採用希臘語-古希臘神話中的睡眠之神之名：hypnos，而創造了催眠一詞。接著陸續開始有許多研究探討催眠於癌症醫學治療上的功效，其中包含可做為抗焦慮和鎮痛、減輕痛苦、提高應對能力、增強與家人和朋友或醫療人員的互動，以及鼓勵持續治療的輔助角色 [2]。催眠於癌症兒童疼痛管理的應用，乃自 80 年代開始有許多研究開始進行。

由於兒童很容易進行想像和幻想，沒有成年人的認知障礙，所以比成年人更容易被催眠，且通過催眠治療不僅減輕特定症狀外，並使他們克服治療程序所引起的絕望、失去控制和沮喪等負向感受 [3]。

現有關於催眠的文獻中，對於催眠的程序抑或是類別缺乏一致性的定義，描述催眠有著各式各樣不同的術語，例如催眠治療，或稱引導影像 (guided imagery)，催眠的方式也可分為 [4]：

1. 催眠 (hypnosis)：使用多種放鬆和圖像技術誘導。
2. 直接催眠 (direct hypnosis)：下達指令暗示有關「消除」疼痛或專門針對病人身體進行控制。
3. 間接催眠 (indirect hypnosis)：下達指令去想像處於不同時間或地點，但仍保有其關聯性。
4. 想像 (imaginative involvement)：想像自己處於不同狀況。
5. 由父母執行催眠。

依據主題及目的，設定關鍵字群，並運用布林邏輯的方式，將同類字群以 OR 聯集、不同類字群以 AND 交集，並限制文章為隨機對照試驗，對象限制為「human」、語言限制為「English」、不限日期，以系統性文獻回顧搜索 5 個資料庫：包括 PubMed、Medline、CINAHL、Cochrane、Web of Science。結果涵蓋催眠介入的原始研究共有 12 篇，研究的治療情境皆為癌症病童面臨程序性疼痛的處置，其中接受骨髓穿刺檢查 (bone marrow aspirations) 或腰椎穿刺 (lumbar puncture) 共計 9 篇 [5-13]，靜脈穿刺為 1 篇 [14]，泛指所有侵入性治療為 1 篇 [15]；研究對象包括 3 至 19 歲的兒童。

研究結果顯示，與標準照護相比，催眠介入對癌症兒童面臨程序性疼痛緩解成效顯示改善 (SMD 2.16; 95% CI 1.41, 2.92) [4]；若採單組前後測研究設計，結果顯示，催眠對於 10 歲以下的病童中無統計上顯示差異，但對 10 歲以上的病童，不論採觀察測量或是病童自我報告疼痛，催眠緩解疼痛具統計上顯著差異 [13]；而與認知行為訓練 (cognitive behavioral training) 介入相比，結果顯示，以自我報告疼痛改善分數上，兩組無統計顯著差異 [7]；與分散注意力相比，則搜尋共有 9 篇原始研究 [5, 6, 8-12, 14, 15]，但 3 篇研究數據未完整呈現原始數據 [6, 10, 12]、1 篇治療情境為靜脈注射與其餘研究不相同 [14]，故僅將 5 篇研究進一步整合分析，繪製成森林圖，重新比較催眠與分散注意力介入的差異，結果顯示，催眠相較於分散注意力，更可能減少癌症病童急性疼痛，呈統計上顯著差異 [5, 8, 9, 11, 15]。

針對不同催眠方式比較，本文搜尋到 2 篇原始研究比較直接催眠與間接催眠的差異，整合分析結果顯示，直接催眠和間接催眠對於疼痛緩解同樣有效，兩者無顯著差異 [7, 12]。因此，本小節結論，直接催眠和間接催眠對於疼痛緩解同樣有效，而催眠與標準照護或分散注意力比較，在病童接受侵入性處置，包括脊髓穿刺檢查、腰椎穿刺等醫療程序性疼痛上，皆能達到降低疼痛程度之效果。但是，催眠在臨床上難以有受過催眠訓練之專業人員協助執行，因此，給予弱建議。

參考文獻

1. Elkins, G. R., Barabasz, A. F., Council, J. R., & Spiegel, D. (2015). Advancing research and practice: The revised APA Division 30 definition of hypnosis. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 63(1), 1-9.
2. Spiegel, D. (2013). Tranceformations: hypnosis in brain and body. *Depression and Anxiety*, 30(4), 342-352.
3. Olness, K., & Gardner, G. G. (1978). Some guidelines for uses of hypnotherapy in pediatrics. *Pediatrics*, 62(2), 228-233.
4. Nunns, M., Mayhew, D., Ford, T., Rogers, M., Curle, C., Logan, S., & Moore, D. (2018). Effectiveness of nonpharmacological interventions to reduce procedural anxiety in children and adolescents undergoing treatment for cancer: A systematic review and meta-analysis. *Psychooncology*, 27(8), 1889-1899.
5. Katz, E. R., Kellerman, J., & Ellenberg, L. (1987). Hypnosis in the reduction of acute pain and distress in children with cancer. *Journal of Pediatric Psychology*, 12(3), 379-394.
6. Kuttner, L., Bowman, M., & Teasdale, M. (1988). Psychological treatment of distress, pain, and anxiety for young children with cancer. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 9(6), 374-81.
7. Lioffi, C., & Hatira, P. (1999). Clinical hypnosis versus cognitive behavioral training for pain management with pediatric cancer patients undergoing bone marrow aspirations. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 47(2), 104-116.
8. Lioffi, C., & Hatira, P. (2003). Clinical hypnosis in the alleviation of procedure-related pain in pediatric oncology patients. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 51(1), 4-28.
9. Lioffi, C., White, P., & Hatira, P. (2006). Randomized clinical trial of local anesthetic versus a combination of local anesthetic with self-hypnosis in the management of pediatric procedure-related pain. *Health Psychology*, 25(3), 307-315.
10. Wall, V. J., & Womack, W. (1989). Hypnotic versus active cognitive strategies for alleviation of procedural distress in pediatric oncology patients. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 31(3), 181-191.

11. Olmsted, R. W., Zeltzer, L., & LeBaron, S. (1982). Hypnosis and nonhypnotic techniques for reduction of pain and anxiety during painful procedures in children and adolescents with cancer. *The Journal of Pediatrics*, 101(6), 1032-1035.
12. Hawkins, P. J., Liossi, C., Ewart, B., Hatira, P., & Kosmidis, V. (1998). Hypnosis in the alleviation of procedure related pain and distress in paediatric oncology patients. *Contemporary Hypnosis*, 15(4), 199-207.
13. Hilgard, J. R., & Lebaron, S. (1982). Relief of anxiety and pain in children and adolescents with cancer: Quantitative measures and clinical observations. *The International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 30(4), 417-442.
14. Liossi, C., White, P., & Hatira, P. (2009). A randomized clinical trial of a brief hypnosis intervention to control venepuncture-related pain of paediatric cancer patients. *Pain®*, 142(3), 255-263.
15. Smith, J. T., Barabasz, A., & Barabasz, M. (1996). Comparison of hypnosis and distraction in severely ill children undergoing painful medical procedures. *Journal of Counseling Psychology*, 43(2), 187-195.

第三節 分散注意力

臨床問題：分散注意力是否能改善兒童癌症程序性疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2B	當癌症兒童接受侵入性醫療程序時，建議可以分散注意力方式，如：聽音樂、規律呼吸法來減輕程序性疼痛。 (弱建議，證據等級中)	[4-10]

認知行為治療 (cognitive behavior therapy) 是一種旨在促進心理健康的心理社會療法 [1]，在 1990 年舉辦的兒童癌症的共識研討會中建議，應在癌症病童確診後隨即給予藥物及心理的共同處置來控制疼痛，其策略可依時間分為給予癌童介入程序前、中與後，學者認為應在程序前給予充分的資訊說明，形塑以及行為的預演，程序中則可給予催眠、冥想、分散注意力、控制呼吸以及給予深層肌肉放鬆治療；在程序後，則應給予病人正向增強回饋 [2]。

分散注意力降低疼痛的理論架構為 1965 年由 Melzack 及 Wall 所提出的門控理論，他們認為大腦對於疼痛的訊號是需要注意力的，而一個人在一定時間內的注意力是有限的，如果一個人的注意力被其他刺激所吸引，那麼它放在疼痛刺激的注意力就會變少。至今不同的分散注意力方法，包括放鬆技巧、認知任務 (cognitive task)、看電影、護理師教練 (nurse coaching) 等方法都被用來減輕病人的疼痛 [3]。雖然兒童癌症疼痛來源多元，有疾病本身、腫瘤壓迫、轉移等或來自於侵入性醫療處置的疼痛，依其本質仍可分為急性與慢性疼痛，但最令人害怕的疼痛卻是醫療程序與處置導致的疼痛。然而，為了診斷、治療疾病，許多侵入性的程序與處置是必須進行的，藥物與非藥物處置應運而生，其中分散注意力常被使用來轉移兒童在接受醫療處置時的注意力，以降低其疼痛與焦慮。

學者使用分散注意力的方法相當多元，包括曾有學者使用音樂用來降低接受脊髓穿刺的 6 歲以上的 40 位白血病患，在執行前、中、後分別收集自我報告的疼痛分數，結果顯示在程序中的最高疼痛平均分數，實驗組顯著低於對照組 [4]。亦有學者在 2009 年

針對施行人工血管 (Port-A) 置入過程的 2-7 歲 28 位病童，比較單獨吹泡泡或加熱枕頭以及兩者合併之效果，結果顯示對疼痛平均分數並無統計顯著差異 [5]，還有學者採用規律呼吸法與一般照護對照組比較共 100 位 6-15 歲兒童在降低注射髓鞘內給藥過程中疼痛情形，結果發現實驗組疼痛分數顯著低於對照組，亦發現在大於 10 歲族群中更為有效 [6]。

此外，2002 年起亦有學者以虛擬實境的方式作為分散注意力的方法，在病童施行脊髓穿刺時，戴上虛擬實境的眼鏡、耳機，共收錄實驗組 17 位，對照組 13 位，結果在疼痛分數尚無統計顯著差異 [7]。亦有學者以三組隨機對照試驗在 57 位 7-19 歲病童於執行 Port-A 時之疼痛，比較使用頭戴式顯示器虛擬實境、非虛擬實境玩遊戲之分散注意力以及對照組之效果，結果顯示在自我報告疼痛分數上三組無顯著差異，在護理師評估疼痛分數上，虛擬實境組分數顯著低於其他組別 [8]。亦有澳洲學者施行虛擬實境隨機對照試驗於 20 位 7-14 歲 Port-A 針置入過程病童身上，發現研究者報告之疼痛分數顯著較低 [9]；或有學者讓 28 位 5-18 歲病童在接受 Port-A 時自選方法音樂、吹泡泡、故事書、掌中電玩或虛擬實境等分散注意力方法，對照於 22 位接受一般照護孩童，顯示疼痛無統計顯著差異 [10]。甚至在最近的年代，有學者開始讓病人與機器人施行認知行為措施與讓機器人唱歌跳舞作為分散注意力方法 [11]，但因缺乏對照組而被排除。

然本部分所納入之文章差異性大，非但介入措施個別差異大，納入年紀、情境迥異，個案數少，單組個案數多小於 30 位，以 GRADE 評核系統進行證據檢驗所得證據等級為中等，其中包括可能礙於癌症病童之研究倫理考量較多，仍需更多大型隨機對照試驗以檢視本介入措施之效益，以協助提供臨床處置建議。因此，本節結論，協助癌症病童進行侵入性醫療程序時，可以分散注意力方法協助減輕程序性疼痛，證據等級中等，弱建議。

參考文獻

1. Wikipedia (2020). Cognitive behavioral therapy. Retrived from https://en.wikipedia.org/wiki/Cognitive_behavioral_therapy.
2. McCarthy A. M., Cool V. A., Petersen M., & Bruene D. A. (1996). Cognitive behavioral pain and anxiety interventions in pediatric oncology centers and bone marrow transplant units. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 13(1), 3–14.
3. Bukola, I. M., & Paula, D. (2017). The Effectiveness of Distraction as Procedural Pain Management Technique in Pediatric Oncology Patients: A Meta-analysis and Systematic Review. *J Pain Symptom Manage*, 54(4), 589-600.e581. doi:10.1016/j.jpainsymman.2017.07.006
4. Nguyen, T. N., Nilsson, S., Hellström, A.-L., & Bengtson, A. (2010). Music therapy to reduce pain and anxiety in children with cancer undergoing lumbar puncture: a randomized clinical trial. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 27(3), 146-155.
5. Hedén, L., von Essen, L., & Ljungman, G. (2009). Randomized interventions for needle procedures in children with cancer. *European Journal of Cancer Care*, 18(4), 358-363.
6. Pourmovahed, Z., Dehghani, K., & Sherafat, A. (2013). Effectiveness of regular breathing technique (hey-hu) on reduction of intrathecal injection pain in leukemic children: a randomized clinical trial. *Iranian Journal of Pediatrics*, 23(5), 564–568.
7. Sander Wint, S., Eshelman, D., Steele, J., & Guzzetta, C. E. (2002). Effects of distraction using virtual reality glasses during lumbar punctures in adolescents with cancer. *Oncol Nurs Forum*, 29(1), E8-e15.
8. Gershon, J., Zimand, E., Pickering, M., Rothbaum, B. O., & Hodges, L. (2004). A pilot and feasibility study of virtual reality as a distraction for children with cancer. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 43(10), 1243-1249. doi:10.1097/01.chi.0000135621.23145.05
9. Wolitzky, K., Fivush, R., Zimand, E., Hodges, L., & Rothbaum, B. O. (2005). Effectiveness of virtual reality distraction during a painful medical procedure in pediatric oncology patients. *Psychology & Health*, 20(6), 817-824.
10. Windich-Biermeier, A., Sjoberg, I., Dale, J. C., Eshelman, D., & Guzzetta, C. E. (2007). Effects of distraction on pain, fear, and distress during venous port access and venipuncture in children and adolescents with cancer. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 24(1), 8-19.
11. Jibb, L. A., Birnie, K. A., Nathan, P. C., Beran, T. N., Hum, V., Victor, J. C., & Stinson, J. N. (2018). Using the MEDiPORT humanoid robot to reduce procedural pain and distress in children with cancer: A pilot randomized controlled trial. *Pediatr Blood Cancer*, 65(9), e27242. doi:10.1002/pbc.27242
12. Nilsson, S., Finnström, B., Kokinsky, E., & Enskär, K. (2009). The use of Virtual Reality for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents in a paediatric oncology unit. *European Journal of Oncology Nursing*, 13(2), 102-109. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ejon.2009.01.003>

第四節 按摩療法

臨床問題：按摩療法是否能改善兒童癌症程序性疼痛或慢性疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2B	癌症病童慢性疼痛控制，建議施予一週 1-3 次，每次 20-60 分鐘的按摩療程，持續 1-4 週，可減輕病童疼痛。 (弱建議，證據等級中)	[1, 5]

按摩療法被視為非侵入性且容易執行的方法之一，在不傷害癌症兒童的前提下，許多學者認為提供適當且個別性的按摩治療，可降低癌童的疼痛情形 [1]。按摩療法透過對身體的軟組織施加壓力，刺激肌肉中的血液循環和氧合作用，並放鬆肌肉纖維組織和僵硬的關節。局部作用可能影響神經活動並調節影響情緒和疼痛知覺的皮質下核的活動，但按摩引起治療作用的機制尚不清楚。按摩一般需要 15-90 分鐘，且可以安排多次療程 [2]。

治療性按摩種類約有 150 多種，常見類型包括瑞典式按摩 (Swedish massage)，指壓 (Shiatsu) 按摩、芳香療法按摩及足底反射按摩 (reflexology massage) 等 [3]。

1. 瑞典式按摩：使用按摩油、乳液、乳霜或凝膠為介質塗抹於皮膚上，向淺表肌肉施加輕度至中度壓力，通常在靜脈回流的方向上，沿肌肉纖維方向的摩擦和交叉摩擦（針對或橫跨肌肉纖維的摩擦）用於破壞較深層肌肉組織的粘連。敲擊和振動（類似敲擊）以及主動和被動的運動範圍可用來控制神經系統對打破痙攣性疼痛週期的反應。這是最常被使用的按摩療法之一。
2. 指壓按摩：指壓是通過用拇指、手指和手掌按壓全身的指壓點來進行的。手指和手掌用於向身體表面的特定部位施加壓力，以糾正失衡來維持並促進健康。通過接觸，按摩者可以感覺到皮膚、肌肉或體溫的異常情況，利用手、指關節、肘部、膝蓋和足部壓力來治療不平衡。

3. 芳香療法按摩：芳香療法是一種使用源自植物：花朵、莖、樹皮或根的藥用級精油的做法，這些精油含有可吸收到人體中的化學化合物和營養素，以恢復身體、情緒和精神功能。某些精油對於特定症狀具有非常特定的特性。芳香療法按摩是將這些精油與載體油混合使用，或者有時不稀釋而作為「滴水法」塗抹在身體的某些部位。芳香療法可以配合大多數按摩方法使用。
4. 足底按摩（足底反射按摩）：使用手指和拇指的壓力施予腳和手中與身體中每個器官、腺體、肌肉和骨骼相對應的區域和反射點（穴位）。治療師可以感覺到身體區域或反射點的阻塞或充血，並向該部位施加壓力和揉捏，以消除阻塞，恢復身體平衡。

本節探討按摩是否可以降低癌症病童的急性或慢性疼痛，經由 Pubmed、Medline、Cochrane Library、Clinical key、Proquest 及 Google scholar 等資料庫收集癌症兒童接受按摩治療相關文獻，得到 6 篇系統性回顧文獻、4 篇隨機對照試驗及 1 篇前驅試驗，閱讀文獻後排除研究對象非癌症兒童及結果指標未納入疼痛者，評讀隨機對照試驗文獻共 7 篇及 1 篇前驅試驗 [1, 4-10]，其中 2 篇因疼痛分析數據不足，因此予以排除 [6, 9]。依照文獻研究對象治療情境之不同，將文獻分類為急性疼痛及慢性疼痛進行分析。

Çelebioğlu 等人 [4] 針對要接受脊髓內化療 (intrathecal injection, IT) 的癌症病童，予 IT 前按摩 10-15 分鐘，以 VAS 測量按摩前後疼痛分數差異，比較實驗組與對照組 IT 前後疼痛情形，沒有發現統計學上有顯著差異。

在癌症兒童慢性疼痛控制方面，Phipp 等人於 2012 年發表研究 [8]，針對介於 6-18 歲，住院大於三週以上，接受幹細胞移植 (stem cell transplant, SCT) 的 171 位癌症病童，實驗組由職業按摩治療師給予每週三次，每次 0.5 小時的按摩治療，歷時四週，追蹤 24 週後，發現施予按摩治療與常規治療的癌症病童疼痛情形無明顯差異。同年 Mehling 等人 [7] 研究 23 位接受小兒造血細胞移植 (hematopoietic cell transplantation, HCT) 的癌症病童，在移植治療後的一週內給予瑞典式按摩及特定穴位指壓三次，每次 20-30 分鐘，結果顯示接受按摩措施的病童有較少的中度/重度疼痛症狀。2019 年來自伊朗的研究 [10]，則針對近期曾接受脊髓內化療及脊髓穿刺治療的癌症兒童，給予六階段式的按摩

及冥想治療，發現按摩後可降低其慢性疼痛情形。da Cunha Batalha 等學者 [5] 研究中對 52 名年齡在 10 至 18 歲，在兒科癌症病房住院的兒童進行了隨機、對照和單盲試驗。在一週內每隔一天施予共三個療程，持續 20 至 30 分鐘的按摩治療，發現在每次按摩後立即評估兒童的疼痛強度都有降低的趨勢。Genik 等學者 [1] 則針對接受安寧緩和療護的癌症病童，施予每週一次，每次 60 分鐘，共四次的按摩療程，並依照病人情況給予個別性按摩，在每次按摩前後以臉譜疼痛量表 (faces pain scale) 測量疼痛分數，發現按摩後疼痛分數降低。

無論以何種按摩手法介入，在按摩後立即評估癌童疼痛指數變化，在 Genik [1] 及 da Cunha Batalha [5] 的研究顯示疼痛有緩解趨勢，但在給予按摩治療後數天或數週後追蹤評值減緩疼痛效果，結果顯示按摩治療與標準治療下的癌童疼痛情形無明顯差異。按摩療法雖在證據上未顯示對於癌童疼痛控制有明顯成效，但其非侵入性且容易執行的特點，在臨床上仍有施行之價值。在不傷害癌童的前提下，可視個別情況提供按摩措施，緩解癌童不適。

參考文獻

1. Genik, L. M., McMurtry, C. M., Marshall, S., Rapoport, A., & Stinson, J. (2020). Massage therapy for symptom reduction and improved quality of life in children with cancer in palliative care: A pilot study. *Complementary Therapies in Medicine*, 48, 102263.
2. Prevost, C. P., Gleberzon, B., Carleo, B., Anderson, K., Cark, M., & Pohlman, K. A. (2019). Manual therapy for the pediatric population: a systematic review. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 19(1), 60.
3. Hughes, D., Ladas, E., Rooney, D., Kelly, K. (2008). Massage therapy as a supportive care intervention for children with cancer. *Oncology Nursing Forum*, 35(3), 431-442.
4. Çelebioğlu, A., Gürol, A., Yildirim, Z. K., & Büyükavci, M. (2015). Effects of massage therapy on pain and anxiety arising from intrathecal therapy or bone marrow aspiration in children with cancer. *International Journal of Nursing Practice*, 21(6), 797-804.
5. da Cunha Batalha, L. M., & Mota, A. A. (2013). Massage in children with cancer: effectiveness of a protocol. *Jornal de Pediatria*, 89(6), 595-600.
6. Haun, J. N., Graham-Pole, J., & Shortley, B. (2009). Children with cancer and blood diseases experience positive physical and psychological effects from massage therapy. *International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork*, 2(2), 7.

7. Mehling, W. E., Lown, E. A., Dvorak, C. C., Cowan, M. J., Horn, B. N., Dunn, E. A., . . . Hecht, F. M. (2012). Hematopoietic cell transplant and use of massage for improved symptom management: results from a pilot randomized control trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012, 450150
8. Phipps, S., Peasant, C., Barrera, M., Alderfer, M. A., Huang, Q., & Vannatta, K. (2012). Resilience in children undergoing stem cell transplantation: results of a complementary intervention trial. *Pediatrics*, 129(3), e762-e770.
9. Post-White, J., Fitzgerald, M., Savik, K., Hooke, M. C., Hannahan, A. B., & Sencer, S. F. (2009). Massage therapy for children with cancer. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 26(1), 16-28.
10. Razani, O. (2019). The Effect of Combining Two Methods of Massage Therapy and Mental Imagery in Reducing Pain in Children Suffering *International Journal of Medical Investigation*, 8(1), 31-39.

第六篇 手術全期疼痛照護

第一節 關於手術全期疼痛

手術全期 (perioperative period) 是指任何手術過程的三個不同階段，包括手術前階段 (preoperative phase)、術中階段 (intraoperative phase) 和術後階段 (postoperative phase)。每項手術均分為這些階段，以區分醫療團隊之工作職責及提供每個階段的照護。術前階段是從決定進行手術開始，到病人進入手術室前為止。此階段之準備可能很短或很長，在此期間可能需要禁食、術前測試或等待器官移植等。術前階段的目標之一是控制術前引起的焦慮。術中階段是病人到外科手術室時開始，直到麻醉後恢復室時結束。在此階段，以麻醉及手術為主，麻醉之形式可能全身麻醉或局部麻醉。除了外科醫生和麻醉師的角色外，其他團隊成員還將負責協助外科醫生，確保安全及預防感染。術後階段是指手術以後之階段。可能很短或需要數月的康復和恢復。術後主要之照護是監測病人的生理健康狀況、監測排尿或排便、控制疼痛、預防感染、協助活動、提供適當的營養等等 [1]。

手術全期疼痛來自於組織受傷 (例如：手術切口、組織被分離、燒傷) 或者神經直接受傷 (例如：神經被橫切、拉緊、或者壓迫) 引起的發炎反應。病人經由傳入神經路徑感受到疼痛，因此各種藥物都是抑制中樞神經傳入路徑為目標。

手術後疼痛 (postoperative pain) 是指病人因接受手術處置所產生的疼痛，若因疼痛處置不佳導致的「不良預後」，包括因「止痛不足 (under analgesic)」引發的併發症，如血壓上升、心跳增加、肺擴張不全、臥床不動引發的靜脈血栓；或是因「止痛過量 (over analgesic)」所併發的呼吸抑制、腦神經損傷、嗜睡、心臟循環抑制、嘔吐、皮膚癢、尿瀦留、腸蠕動變慢或失眠等，可能延長住院時間、影響生活品質或產生後續的慢性疼痛。手術後病人疼痛控制不佳可能會影響功能恢復及生活品質。

手術全期良好的疼痛管理，基於術前評估並指導制定個別化的術後疼痛管理計劃，包括對病人的生理與心理合併症、用藥史、就醫經驗、慢性疼痛史、物質濫用及術後可能反應的評估，並適時地調整治療計劃。疼痛強度評估量表的示例包括。疼痛評估工具的選擇應根據病人的認知狀況，意識水平，教育程度以及文化和語言方面的考慮而定。手術全期病人的疼痛評估工具，包括數字評分量表、視覺類比量表、語言評分量表和表情評分量表，評估工具的選擇應考量病人認知能力、意識狀況；評估應包括靜態疼痛活動與動態疼痛 [2]。術後疼痛處置的目標包括緩解病人的不舒服、促進早期下床、減少住院時間、提高病人滿意度。疼痛處置必須綜合考量病人的醫療狀況、心理狀態、生理狀態、年齡、焦慮與恐懼的程度、手術方式、病人偏好、病人對藥物的反應 [3]。近來的趨勢是以多模式止痛來降低病人對鴉片類藥物 (opioids) 的需求，以減緩誘發長期使用鴉片類藥物 [4]。

術後止痛已由傳統的純以鴉片類藥物止痛轉為多模式止痛 (multimodal analgesia) — 使用各種藥物與各種技術來預防急性和慢性疼痛。「超前 (preemptive) 止痛」的概念在臨床上轉為在外科切口或刺激發生前就先止痛，以達到調節周邊神經或中樞神經對有害刺激 (noxious stimulus) 的處理過程，藉此降低中樞敏感化 (central sensitization)、痛覺過敏 (hyperalgesia)、觸摸痛 (allodynia)。但有些研究結果顯示降低術後疼痛與鴉片類藥物用量並不一定要透過術前預防性止痛 [5]。

「預防性止痛」(preventive analgesia) 是範圍更廣的概念，即在手術全期中都給予治療，進而達到對術前、術中、術後的有害刺激都能降低中樞神經敏感化。預防性止痛可以有效的降低手術後疼痛程度與鴉片類藥物用量。局部麻醉藥和全身性用藥例如：非類固醇消炎止痛藥、抗憂鬱藥物、抗痙攣藥物等都可以用於降低術後鴉片類藥物的使用量 [5]。

術後止痛策略：疼痛控制可以在手術日之前就開始，多模式止痛提供了各種方法與藥物來止痛，但不是一股腦地把所有的藥物與方法用在每個病人身上，而是仍需依照病人的個別需求來從所有可用的藥物種選擇與運用。手術全期疼痛處置的首重目標是使病

人能在麻醉甦醒後感到舒適，以及能由麻醉後恢復照護平順的轉至一般病房，進而提早恢復，提早出院，提早恢復生活 [6]。

在規劃疼痛處置時應考慮以下項目：

1. 這個手術之後病人會有多痛？痛多久？

疼痛刺激小的小手術可能只需要局部麻醉就可達到止痛的效果，但如果是開腹手術或者是關節手術可能就需要全身麻醉合併硬膜外止痛，止痛的目標是在手術結束前 30 分鐘就開始病人適用的止痛法 [7, 8]。

2. 適用區域止痛或局部止痛嗎？

依照手術部位選用合適的神經阻斷技術以維持良好的術後止痛成效，有些手術可單以神經阻斷就達到止痛成效，例如臂神經叢阻斷可同時作為手臂手術麻醉與術後止痛 [9]。但有些手術，例如腹腔手術，除了神經阻斷以外，同時還需要併用鴉片類藥物與非類固醇消炎止痛藥來達到止痛 [10]。

3. 病人本身有特定因素會影響對止痛方法的選擇？

凝血機制異常通常會被視為神經阻斷的禁忌症 [11]。某些病人的解剖異常例如肥胖 [12]、僵直性脊椎炎或脊椎手術史都可能使神經阻斷執行困難度增高 [13]。有呼吸中止症候群的老年病人則必須避免使用或減少鎮定藥物和鴉片類藥的劑量 [14]。

一項探討多模式止痛在關節置換術中之成效研究，分析 2006 年至 2016 年某資料庫中全髖/膝關節置換術之鎮痛方式，結果顯示有 85.6% 的病人接受了多模式止痛。接受兩種以上模式的全髖關節置換術病人呼吸副作用減少 19%，腸胃道副作用減少 26%，以及住院天數降低 12.1%。髖/膝關節置換術都減少止痛藥之劑量。儘管最佳的多模式方案尚不清楚，需有更多研究證明 [15]。另一實證指引指出股神經阻斷優於常規病人自控式止痛法 (patient-controlled analgesia, PCA)，因此被推薦為全膝關節置換術 (total knee replacement, TKR) 術後疼痛處理的首選技術。但病人自控式止痛法可使病人自我管理術後疼痛，與非病人控制方法相比，可以提高病人滿意度。因此醫生在做出有關疼痛管理

的決定時還應考慮病人的喜好。另建議採用多模式疼痛處置方法，包括股骨神經阻斷，局部麻醉藥，關節周圍注射，預防性止吐藥，口服疼痛療法，以管理全膝關節置換術後的疼痛 [16]。

手術後病人應接受多模式止痛以控制其疼痛，包括使用各種止痛藥和非藥物介入措施，非藥物輔助治療包括有：音樂療法、針灸、穴位按摩、催眠、芳香療法、物理療法及經皮神經電刺激 (transcutaneous electrical nerve stimulation, TENS) 來鎮痛 [17-19]。術後疼痛控制不當可能會對生活品質、功能恢復、術後併發症以及手術後持續疼痛產生負面影響，手術全期的非藥物治療需與藥物治療一起考量，建議以多模式術後止痛管理術後疼痛，讓病人能積極參與治療決策。

參考文獻

1. Whitlock, J. (2019). Overview of the perioperative phases of surgery. Retrieved. from <https://www.verywellhealth.com/perioperative-defined-3157137>
2. Chou, R., Gordon, D. B., de Leon-Casasola, O. A., et al. (2016). Management of postoperative pain: a clinical practice guideline from the American pain society, the American society of regional anesthesia and pain medicine, and the American society of anesthesiologists' committee on regional anesthesia, executive committee, and administrative council. *The Journal of Pain*, 17(2), 131-157.
3. Rawal, N. (2016). Current issues in postoperative pain management. *Eur J Anaesthesiol*, 33(3), 160-171.
4. Wick, E. C., Grant, M. C., & Wu, C. L. (2017). Postoperative multimodal analgesia pain management with nonopioid analgesics and techniques: a review. *JAMA Surg*, 152(7), 691-697.
5. Steinberg, A. C., Schimpf, M. O., White, A. B., Mathews, C., Ellington, D. R., Jeppson, P., . . . Murphy, M. (2017). Preemptive analgesia for postoperative hysterectomy pain control: systematic review and clinical practice guidelines. *Am J ObstetGynecol*, 217(3), 303-313.e306. doi:10.1016/j.ajog.2017.03.013
6. Joshi, G. P., & Kehlet, H. (2019). Postoperative pain management in the era of ERAS: an overview. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*, 33(3), 259-267. doi:10.1016/j.bpa.2019.07.016
7. Moucha, C. S., Weiser, M. C., & Levin, E. J. (2016). Current strategies in anesthesia and analgesia for total knee arthroplasty. *J Am Acad Orthop Surg*, 24(2), 60-73. doi:10.5435/jaaos-d-14-00259
8. Weiss, R., & Pöpping, D. M. (2018). Is epidural analgesia still a viable option for enhanced recovery after abdominal surgery. *Curr Opin Anaesthesiol*, 31(5), 622-629. doi:10.1097/aco.0000000000000640
9. Chin, K. J., Cubillos, J. E., & Alakkad, H. (2016). Single, double or multiple-injection techniques for non-ultrasound guided axillary brachial plexus block in adults undergoing surgery of the lower arm. *Cochrane Database Syst Rev*, 9(9), Cd003842. doi:10.1002/14651858.CD003842.pub5

10. Zhu, J. L., Wang, X. T., Gong, J., Sun, H. B., Zhao, X. Q., & Gao, W. (2020). The combination of transversus abdominis plane block and rectus sheath block reduced postoperative pain after splenectomy: a randomized trial. *BMC Anesthesiol*, 20(1), 22. doi:10.1186/s12871-020-0941-1
11. Yoshikawa, S., Kumano, I., Satoh, Y., & Yufune, S. (2016). Anesthetic management using peripheral nerve block in patients with factor XI deficiency: a case report. *JA Clin Rep*, 2(1), 17.
12. Marty, P., Ferré, F., Basset, B., Marquis, C., Bataille, B., Chaubard, M., . . . Delbos, A. (2018). Diaphragmatic paralysis in obese patients in arthroscopic shoulder surgery: consequences and causes. *J Anesth*, 32(3), 333-340. doi:10.1007/s00540-018-2477-9
13. Ke, X., Li, J., Liu, Y., Wu, X., & Mei, W. (2017). Surgical anesthesia with a combination of T12 paravertebral block and lumbar plexus, sacral plexus block for hip replacement in ankylosing spondylitis: CARE-compliant 4 case reports. *BMC Anesthesiol*, 17(1), 86. doi:10.1186/s12871-017-0358-7
14. Cao, X., Elvir-Lazo, O. L., White, P. F., Yumul, R., & Tang, J. (2016). An update on pain management for elderly patients undergoing ambulatory surgery. *Curr Opin Anaesthesiol*, 29(6), 674-682.
15. Memtsoudis, S. G., Poeran, J., Zubizarreta, N., Cozowicz, C., Morwald, E. E., Mariano, E. R., & Mazumdar, M. (2018). Association of multimodal pain management strategies with perioperative outcomes and resource utilization: a population-based study. *Anesthesiology*, 128(5), 891-902. doi:10.1097/aln.0000000000002132
16. Sanndeeep M. (2019). Evidence summary. Total knee replacement: patient-controlled analgesia. *The Joanna Briggs Institute EBP Database*, JBI17235.

第二節 病人自控式止痛法

臨床問題：病人自控式止痛法是否能改善成人手術後疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2B	建議手術後成人使用病人自控式止痛法 (patient-controlled analgesia, PCA) 來降低疼痛，並提升術後疼痛緩解的滿意度。考量 PCA 為自費項目，可依個人狀況斟酌使用。 (弱建議，證據等級中)	[3-36]

手術後急性疼痛的傳統給藥方式，是護理人員依常規醫囑，或需要時依臨時醫囑給予經肌肉注射或靜脈滴注止痛藥，研究顯示有 73% 的術後病人會有中等至嚴重程度的急性疼痛，而病人得到的止痛藥比真正的需求量低。病人自控式止痛法 (PCA) 是手術後疼痛控制方法之一，可分為經由硬脊膜外腔 (epidural patient-controlled analgesia; Epi-PCA) 或靜脈注射 (intravenous patient-controlled analgesia; IV-PCA)；其益處包括降低病人延遲接受止痛藥的時間，透過儀器設定及給藥間隔鎖定降低給藥過量的可能性，其缺點是不適用於無法自行控制的病人，如意識不清或肢體無力病人。

為提升手術後疼痛控制品質，病人可自費使用經靜脈或硬脊膜持續給藥的病人自控式止痛法，可依其疼痛情形來調控止痛藥劑量及頻次；通常是鴉片類止痛藥 (opioid analgesics)，如 morphine、alfentanil、fentanyl、oxycodone、hydromorphone 及 buprenorphine 等一至三級管制藥品，有助於避免不同藥物的副作用及促進疼痛控制的持續性。

2015 年 McNicol 等學者涵蓋 49 項研究的系統性文獻回顧，其中 1725 名參與者接受 PCA，1687 名未接受 PCA。結果顯示接受 PCA 者在大多數時間間隔內的 VAS 疼痛強度評分均低於非 PCA 組，且接受 PCA 者的滿意度更高 (81% 比 61%)。接受 PCA 者鴉片類藥物的攝入量高於對照組、瘙癢發生率較高 (PCA 組 15%、非 PCA 組 8%)，但其他不良事件的發生率相似，住院時間也沒有差異 [1]。

2018 年 Salicath 等學者的系統性文獻回顧，共納入 32 項研究、1716 名參與者，其中 869 名接受硬脊膜外腔止痛 (EA)，847 名接受靜脈病人自控止痛 (IV-PCA)，結果顯示疼痛評分 (使用 0 到 100 之間的視覺類比量表評分) 在休息狀態術後 6 小時 EA 的疼痛分數降低 5.7 分，術後 7-24 小時降低 9 分，術後 24 小時開始則降低 5.1 分。EA 和 IV-PCA 的死亡率沒有差異，EA 的死亡相對風險 (RR) 為 3.37 倍。EA 減少呼吸抑制、噁心嘔吐及靜脈血栓栓塞之風險，但 EA 的止痛技術失敗的風險增加、瘙癢的發生率或低血壓發作風險增加 [2]。

為比較外科手術後病人使用病人自控式止痛法 (PCA) 相較於未使用之對照組的 VAS (0 至 100) 疼痛分數，指引發展小組納入 1982 到 2018 年的 34 篇文獻進行綜合成效分析 [3-36]，有 26 篇隨機對照試驗比較使用 PCA 者，在手術後 0-24 小時的疼痛分數，比未使用的對照組，疼痛降低之平均數差異為 9.54 分 (MD -9.54; 95% CI -13.01, -6.06)。另 12 篇研究探討手術後 25-48 小時的疼痛強度，PCA 組的疼痛分數降低之平均數差異為 8.74 分 (MD -8.74; 95% CI -14.31, -3.18)。有三項研究分析 49 到 72 小時之間的疼痛強度，PCA 組的疼痛降低之平均數差異為 12.11 分 (MD -12.11; 95% CI -26.04, 1.83)。在 6 篇比較 0 至 48 小時間隔內的疼痛分數亦顯示，使用 PCA 相較於對照組的疼痛降低之平均數差異為 9.74 分 (MD -9.74; 95% CI -12.55, -6.93)。因只有一篇研究 [10] 比較 0-72 小時的疼痛分數，故未進行統合分析。以上結果顯示，手術後病人使用 PCA 相較於未使用者，可降低術後 0-48 小時疼痛分數 8-9 分，且達統計顯著差異。但因納入分析文獻有部份呈現高偏差風險，因介入措施為自控式給藥裝置無法盲化，統合分析存在高度異質性，且有表現性偏差 (performance bias)，故證據品質評為中等。

指引發展小組納入 17 篇文獻 [5, 8-11, 13, 16, 22-24, 28, 31-36]，分別以 0 到 10 分的滿意分數，或滿意與否二分法，顯示使用 PCA 病人相較未使用的疼痛控制滿意情形。6 篇研究顯示使用 PCA 病人的滿意度分數較高 (SMD 0.66; 95% CI 0.24, 1.07)；另 11 篇研究結果顯示使用 PCA 達到滿意的個案數較多 (82.1% 比 64.9%) (RD 0.18; 95% CI 0.08, 0.28)，計算出益一需治數 (number needed to treat, NNT) 為 5。以上結果顯示，手術後病人使用 PCA 相較於未使用者，其疼痛控制滿意分數較高，達到滿意的比率也高約 18%。

但納入分析文獻有部份呈現高偏差風險，因介入措施為自控式給藥裝置無法盲化，統合分析存在高度異質性、且有表現性偏差，故證據品質評為中等。

指引發展小組納入 23 篇 1982 到 2018 年發表之文獻 [3-8, 10, 11, 14, 15, 17-20, 28-36]，比較使用 PCA 相較於未使用者，因止痛藥物產生的副作用，有 14 篇研究 (PCA: 510 / Non-PCA: 504) 比較噁心嘔吐發生率，兩組之間無統計學差異 (29.2% 比 27%) (RD 0.00; 95% CI -0.07, 0.08)。有 6 篇研究 (PCA: 181 / Non-PCA: 176) 比較瘙癢發生率，兩組之間無統計學差異 (14.4% 比 7.4%) (RD 0.07; 95% CI -0.03, 0.17)。有 17 篇研究比較發生血氧飽和度降至 90% 或更低、或呼吸頻率低於 10 次/分，或需注射解毒劑 naloxone 等呼吸抑制情形，兩組 (PCA: 627 / Non-PCA: 611) 之間亦無統計學差異 (3.3% 比 3.1%) (RD 0.00; 95% CI -0.02, 0.03)。5 篇探討過度鎮靜發生率在兩組之間為 21.9% 比 21%，亦無統計學差異 (RD 0.00; 95% CI -0.07, 0.06)。另外 8 篇以 0-10 分的鎮靜分數進行比較，兩組之間的分數也沒有統計學差異 (SMD 2.98; 95% CI -3.49, 2.48)。以上結果顯示，手術後病人使用 PCA 相較於未使用者，發生嗎啡類止痛藥副作用的比率未達顯著差異。

參考文獻

1. McNicol, E. D., Ferguson, M. C., & Hudcova, J. (2015). Patient controlled opioid analgesia versus non-patient controlled opioid analgesia for postoperative pain. *Cochrane Database Syst Rev*, (6), Cd003348.
2. Salicath, J. H., Yeoh, E. C., & Bennett, M. H. (2018). Epidural analgesia versus patient-controlled intravenous analgesia for pain following intra-abdominal surgery in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 8, Cd010434.
3. Albert, J. M., & Talbott, T. M. (1988). Patient-controlled analgesia vs. conventional intramuscular analgesia following colon surgery. *Dis Colon Rectum*, 31(2), 83-86. doi:10.1007/bf02562633
4. Bedder, M. D., Soifer, B. E., & Mulhall, J. J. (1991). A comparison of patient-controlled analgesia and bolus PRN intravenous morphine in the intensive care environment. *Clin J Pain*, 7(3), 205-208.
5. Boldt, J., Thaler, E., Lehmann, A., Papsdorf, M., & Isgro, F. (1998). Pain management in cardiac surgery patients: comparison between standard therapy and patient-controlled analgesia regimen. *J Cardiothorac Vasc Anesth*, 12(6), 654-658. doi:10.1016/s1053-0770(98)90237-3
6. Bollish, S. J., Collins, C. L., Kirking, D. M., & Bartlett, R. H. (1985). Efficacy of patient-controlled versus conventional analgesia for postoperative pain. *Clin Pharm*, 4(1), 48-52.
7. Chan, V. W., Chung, F., McQuestion, M., & Gomez, M. (1995). Impact of patient-controlled analgesia on required nursing time and duration of postoperative recovery. *Reg Anesth*, 20(6), 506-514.

8. Chang, A. M., Ip, W. Y., & Cheung, T. H. (2004). Patient-controlled analgesia versus conventional intramuscular injection: a cost effectiveness analysis. *J Adv Nurs*, 46(5), 531-541.
9. Crisp, C. C., Bandi, S., Kleeman, S. D., Oakley, S. H., Vaccaro, C. M., Estanol, M. V., . . . Pauls, R. N. (2012). Patient-controlled versus scheduled, nurse-administered analgesia following vaginal reconstructive surgery: a randomized trial. *Am J ObstetGynecol*, 207(5), 433.e431-436. doi:10.1016/j.ajog.2012.06.040
10. Egbert, A. M., Lampros, L. L., & Parks, L. L. (1993). Effects of patient-controlled analgesia on postoperative anxiety in elderly men. *Am J Crit Care*, 2(2), 118-124.
11. Ellis, R., Haines, D., Shah, R., Cotton, B. R., & Smith, G. (1982). Pain relief after abdominal surgery- a comparison of i.m. morphine, sublingual buprenorphine and self-administered i.v.pethidine. *Br J Anaesth*, 54(4), 421-428. doi:https://doi.org/10.1093/bja/54.4.421
12. Hu, Y., Wang, Y, Li, Y. T. (2006). Effects of different analgesic methods on immune function after lower abdominal surgery. *Chinese Journal of Clinical Rehabilitation*, 4, 62-64.
13. McGrath, D., Thurston, N., Wright, D., Preshaw, R., Fermin, P. (1989). Comparison of one technique of patient-controlled postoperative analgesia with intramuscular meperidine. *Pain*, 37(3), 265-270.
14. Morad, A. H., Winters, B. D., Yaster, M., Stevens, R. D., White, E. D., Thompson, R. E., . . . Gottschalk, A. (2009). Efficacy of intravenous patient-controlled analgesia after supratentorial intracranial surgery: a prospective randomized controlled trial. clinical article. *J Neurosurg*, 111(2), 343-350.
15. Murphy, D. F., Graziotti, P., Chalkiadis, G., & McKenna, M. (1994). Patient-controlled analgesia: a comparison with nurse-controlled intravenous opioid infusions. *Anaesth Intensive Care*, 22(5), 589-592.
16. Passchier, J., Rupreht, J., Koenders, M. E., Olree, M., Luitwieler, R. L., & Bonke, B. (1993). Patient-controlled analgesia (PCA) leads to more postoperative pain relief, but also to more fatigue and less vigour. *Acta Anaesthesiol Scand*, 37(7), 659-663. doi:10.1111/j.1399-6576.1993.tb03784.x
17. Perez-Woods, R., Grohar, J. C., Skaredoff, M., Rock, S. G., Tse, A. M., Tomich, P., & Polich, S. (1991). Pain control after cesarean birth. efficacy of patient-controlled analgesia vs traditional therapy (IM morphine). *J Perinatol*, 11(2), 174-181.
18. Pettersson, P. H., Lindskog, E. A., & Owall, A. (2000). Patient-controlled versus nurse-controlled pain treatment after coronary artery bypass surgery. *Acta Anaesthesiol Scand*, 44(1), 43-47.
19. Precious, D. S., Multari, J., Finley, G. A., & McGrath, P. (1997). A comparison of patient-controlled and fixed schedule analgesia after orthognathicsurgery. *J Oral Maxillofac Surg*, 55(1), 33-39; discussion 40.
20. Rayburn, W. F., Geranis, B. J., Ramadei, C. A., Woods, R. E., & Patil, K. D. (1988). Patient-controlled analgesia for post-cesareansection pain. *ObstetGynecol*, 72(1), 136-139.
21. Shariati, A., Aghamollae, M., Fayazi, S., & Gheibizadeh, M. (2014). The effect of patient-controlled analgesia on intensity of postoperative pain in abdominal surgeries. *Jentashapir Journal of Health Research*, 5(5), e23227. doi:10.17795/jjhr-23227
22. Smith, J. E., Rockett, M., Creanor, S., Squire, R., Hayward, C., Ewings, P., . . . Bengner, J. (2015a). Pain SoluTionsIn the Emergency Setting (PASTIES)-- Patient controlled analgesia versus routine care in emergency department patients with non-traumatic abdominal pain: randomised trial. *Bmj*, 350, h3147.

23. Smith, J. E., Rockett, M., Creanor S. C., Squire, R., Hayward, C., Ewings, P., . . . Bengner, J. (2015b). Pain SoluTionsIn the Emergency Setting (PASTIES)-- Patient controlled analgesia versus routine care in emergency department patients with pain from traumatic injuries: randomised trial. *Bmj*, 350, h2988.
24. Snell, C. C., Fothergill-Bourbonnais, F., Durocher-Hendriks, S. (1997). Patient-controlled analgesia and intramuscular injections: a comparison of patient pain experiences and postoperative outcomes. *Journal of Advanced Nursing*, 25(4), 681-690.
25. Thomas, V., Heath, M., Rose, D., & Flory, P. (1995). Psychological characteristics and the effectiveness of patient-controlled analgesia. *Br J Anaesth*, 74(3), 271-276. doi:10.1093/bja/74.3.271
26. Vengadesh, G.S., Sistla, S. C., Smile, S. R. (2005). Postoperative pain relief following abdominal operations: a prospective randomised study of comparison of patient controlled analgesia with conventional parenteral opioids. *Indi an Journal of Surgery*, 67(1), 34-37.
27. Wang, C. S., Chou, Y. P., Hou, C. C., Li, C. Y., Lin, B. H., & Yen, F. W. (1991). Efficiency of patient-controlled analgesia versus conventional analgesia in patients after thoracotomy. *Ma ZuiXueZaZhi*, 29(2), 604-609.
28. Wasylak, T. J., Abbott, F. V., English, M. J., & Jeans, M. E. (1990). Reduction of postoperative morbidity following patient-controlled morphine. *Can J Anaesth*, 37(7), 726-731. doi:10.1007/bf03006529
29. Wheatley, R. G., Shepherd, D., Jackson, I. J., Madej, T. H., & Hunter, D. (1992). Hypoxaemia and pain relief after upper abdominal surgery: comparison of i.m. and patient-controlled analgesia. *Br J Anaesth*, 69(6), 558-561. doi:10.1093/bja/69.6.558
30. Wilson, M. J. A., MacArthur, C., Hewitt, C. A., Handley, K., Gao, F., Beeson, L., & Daniels, J. (2018). Intravenous remifentanyl patient-controlled analgesia versus intramuscular pethidine for pain relief in labour (RESPITE): an open-label, multicentre, randomised controlled trial. *Lancet*, 392(10148), 662-672.
31. Boulanger, A., Perreault, S., Choiniere, M., Prieto, I., Lavoie, C., & Laflamme, C. (2002). Intrathecal morphine after cardiac surgery. *Ann Pharmacother*, 36(9), 1337-1343. doi:10.1345/aph.1A477
32. Eisenach, J. C., Grice, S. C., & Dewan, D. M. (1988). Patient-controlled analgesia following cesarean section: a comparison with epidural and intramuscular narcotics. *Anesthesiology*, 68(3), 444-448.
33. Gillman, R. D., & Robertson, M. S. (1995). A cost-effectiveness study of intramuscular, when required, pain relief against intravenous patient-controlled pain relief after total abdominal hysterectomy. *British Journal of Medical Economics*, 9(1), 73-80.
34. Munro, A.J., Long, G.T., & Sleigh, J.W. (1998). Nurse administered subcutaneous morphine is a satisfactory alternative to intravenous patient-controlled analgesia morphine after cardiac surgery. *Anesthesia and Analgesia*, 87(1), 11-5.
35. Rosen, D. M., Lam, A. M., Carlton, M. A., Cario, G. M., & McBride, L. (1998). Analgesia following major gynecological laparoscopic surgery-- PCA versus intermittent intramuscular injection. *Jsls*, 2(1), 25-29.
36. Myles, P. S., Buckland, M. R., Cannon, G. B., Bujor, M. A., Langley, M., Breaden, A., . . . Davis, B. B. (1994). Comparison of patient-controlled analgesia and nurse-controlled infusion analgesia after cardiac surgery. *Anaesth Intensive Care*, 22(6), 672-678. doi:10.1177/0310057x9402200605
37. Hudcova, J., McNicol, E., Quah, C., Lau, J., & Carr, D. B. (2006). Patient controlled opioid analgesia versus conventional opioid analgesia for postoperative pain. *Cochrane Database Syst Rev*, (4), Cd003348.

38. Li, J., Pourrahmat, M. M., Vasilyeva, E., Kim, P. T., Osborn, J., & Wiseman, S. M. (2019). Efficacy and safety of patient-controlled analgesia compared with epidural analgesia after open hepatic resection: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg*, 270(2), 200-208. doi:10.1097/sla.0000000000003274
39. Perivoliotis, K., Sarakatsianou, C., Georgopoulou, S., Tzovaras, G., & Baloyiannis, I. (2019). Thoracic epidural analgesia (TEA) versus patient-controlled analgesia (PCA) in laparoscopic colectomy: a systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis*, 34(1), 27-38. doi:10.1007/s00384-018-3207-3

第三節 輔助療法

臨床問題：音樂治療是否能改善成人手術全期疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	採用局部麻醉方式進行手術的成人，建議於手術前、手術期間、手術後任一階段或手術全期給予音樂治療來降低手術疼痛程度。 (強建議，證據等級中)	[15-72]
1B	採用全身麻醉方式進行手術的成人，建議於手術前、手術後給予音樂治療來降低疼痛程度。於手術前開始提供音樂治療，降低疼痛效果最佳。 (強建議，證據等級中)	[15-72]

術後疼痛控制不當可能會對生活品質、功能恢復、術後併發症以及手術後持續疼痛產生負面影響，手術全期的非藥物治療需與藥物治療一起考量，建議以多模式術後止痛管理術後疼痛，讓病人能積極參與治療決策。輔助療法的機轉主要是抑制疼痛信號傳遞，常見輔助療法簡介如下：

1. 音樂治療：音樂可喚起腦部發出 α 波，能使人完全放鬆，促進冥想，聆聽音樂時，神經衝動亦經由網狀內皮系統傳至大腦，影響大腦的想像、理解及記憶等功能，進而重新詮釋壓力的經驗。研究證實音樂療法可以減輕產婦、癌症病人、手術後個案、燒傷個案換藥時的疼痛 [1]。研究文獻指出音樂治療實施方法：評估個案對音樂的個別經驗、接受程度及對音樂的偏好，確認所提供的音樂是合適，選擇流動和非抒情的音樂、管樂團樂，速率為每分鐘 60-80 拍，撥放音樂時間可以安排在手術前、中、後，讓病人聆聽 15-30 分鐘，一天 2 次，音樂治療可降低疼痛 0.9 分 (VAS) 及焦慮 [2]。
2. 催眠：催眠止痛的機轉主要是讓全身肌肉放鬆，心跳速率、呼吸次數、血壓也會隨著下降，催眠深度愈高，愈容易化解外來的神經刺激，來改變大腦的視丘感覺，疼

痛的過程越來越輕微，只要集中注意力，照著指示想像即可進入狀態。無論是專業人員進行催眠，還是通過錄音帶自我進行催眠，都有類似的效果。研究文獻顯示針對眼科手術病人由催眠治療師使用 Erickson 方法進行約 10-15 分鐘的催眠，接受催眠治療的病人相較對照組其疼痛分數下降 (74% 病人 VAS 小於 2 分) 且焦慮下降 [3]。催眠治療需有接受過訓練的專業人員才可以，應用性仍有限制。

3. 針灸：針灸是指在針刺部位（穴位）施加壓力，刺激穴位可以調節器官，理氣，穩定身體，增強功能，治療疾病，研究顯示使用耳穴針灸緩解術後疼痛 [4]；使用耳穴針灸緩解術後疼痛及噁心和嘔吐，雖有改善，但與對照組改善程度無差異 [5]；一項針對扁桃腺切除術研究的統合分析，針灸能降低病人術後前 48 小時的疼痛評分、術後鎮痛藥的需要量明顯降低 [6]。
4. 穴位按摩：穴位按摩是以中醫學的經絡臟腑理論為基礎，根據不同症狀，在特定的經絡或腧穴上，以手指或手掌進行點、按、揉、切等手法刺激，以達到疏通氣血，治療疾病或保健身體的方法 [7]。
5. 芳香療法：芳香療法又名香薰療法，是指藉由芳香植物所萃取出的精油做為媒介，並以按摩、泡澡、薰香等方式，經由呼吸道或皮膚吸收進入體內，來達到舒緩精神壓力與增進身體健康的一種自然療法 [8]。多數研究指出芳香療法能改善抑鬱、焦慮、肌肉緊張、睡眠障礙、噁心和疼痛等，但效益仍有爭議，由於芳香療法的低成本和最小的副作用，還是吸引人們，研究顯示芳香療法與常規療法結合可以提高疼痛控制效果 [9]；系統性文獻回顧指出給予芳香療法（尤其薰衣草），可以顯著減輕心臟手術病人的疼痛 [10]。
6. 經皮神經電刺激法 (TENS)：經皮神經電刺激法 (transcutaneous electrical nerve stimulation, TENS) 是利用適當強度的電流能量經由導線及電擊片，通過皮膚表面將電能刺激傳遞到體內骨骼神經與肌肉，並透過中醫經絡及穴位的刺激，達到骨骼肌肉的放鬆，降低對疼痛的注意力與減緩疼痛的情形。研究文獻 [11] 針對 36 位柯雷氏骨折病人進行 TENS 治療研究，隨機分成兩組，每組 18 人如下：(1) 實驗組，術後接受 TENS 治療，每日 20 分鐘，連續 5 日；(2) 對照組，方法與實驗組相同，

但施行假 TENS 治療。主要評估是根據視覺類比量表 (VAS)，次要評估是根據病人自控式止痛法 (PCA) 和非類固醇消炎止痛藥 (NSAIDs) 使用的總劑量以及嘔吐發生次數。結果顯示實驗組於術後第一天到第五天 TENS 電刺激後的 VAS 減少都比對照組大，但實驗組從術後第二天到第五天的 TENS 電刺激前的 VAS 與對照組相似，這種止痛效果是短暫 [12]；系統性文獻研究針對全膝關節置換病人給予 TENS 電刺激後，顯著降低病人術後 24 小時內疼痛 [13]。

7. 物理療法：物理治療 (physiotherapy 或 physical therapy) 是利用自然界中的物理因子 (光、電、水、冷、熱、力等)，運用人體生理學原理法則等，針對人體局部或全身性的功能障礙或病變，施予適當的非侵入性、非藥物性治療來減輕病人因身體障礙所帶來的不適與疼痛、恢復病人身體應有的功能，避免病人再度傷害或病情惡化，讓病人身體現有功能發揮到最大程度；研究指出術前依病人身體狀況提供運動訓練，術後較容易恢復體能 [14]。

本指引團隊進行系統性文獻搜尋，納入 58 篇隨機對照試驗的統合分析 [15-72]，結果顯示提供音樂治療能減少手術後疼痛指數 (VAS/NRS, 0-10 分) 1.04 分 (95% CI -1.33, -0.75)。評核這 58 篇文獻音樂介入措施證據等級，整體研究證據等級為中度，造成證據品質降級的部分為偏差風險 (risk of bias)、未進行隱匿分組、未實施盲法、不一致性 (inconsistency) 嚴重、統合分析異質性高 (I^2 為 95%)，這些異質性來源為實施音樂療法的時機不同；如手術前、手術中、手術後，以及來自研究對象接受不同的術式，不同的麻醉方式。

1. 手術病人音樂治療之應用開始時機

分析不同手術階段 (術前、術中、術後) 開始給予手術病人音樂治療之成效，降低平均疼痛指數分別為：手術前降低 1.07 分 (95% CI -1.44, -0.71)、手術中 (局部麻醉手術) 降低 0.98 分 (95% CI -1.6, -0.36)、手術後降低 1.02 分 (95% CI -1.51, -0.54)。建議於術前開始提供音樂治療，降低疼痛效果最佳，次之為術後開始提供音樂治療。

2. 音樂治療應用於不同麻醉方式病人之止痛效果

分析不同手術麻醉方式給予音樂治療成效，局部麻醉病人於術前、術中、術後或並用於各階段，全身麻醉病人在術前、術後或併用於各階段，局部及全身麻醉降低平均疼痛指數皆為 1.02 分；提供音樂治療於不同麻醉方式病人之止痛效果相當。

3. 提供音樂治療的手術種類

本指引納入 58 篇隨機對照試驗文獻，開放式或腹腔鏡式侵入性外科手術，例如開心手術、腹部手術、婦科手術或全膝關節手術，音樂介入可以用於所有接受手術的病人。

文獻提及的手術全期音樂介入，通常使用緩慢、柔和、輕鬆的音樂，可以使用任何具有旋律、和聲和節奏的錄製或現場音樂；音樂撥放方式分為透過耳機、音樂枕頭或背景聲音系統；由研究人員選擇、音樂治療師提供、由病人從提供的列表中選擇或病人自己提供的音樂，效果似乎與使用哪一種特定類型的音樂無關。音樂具地域性及文化差異，依病人喜好、自己預先選擇的音樂止痛效果佳 [73, 74]。建議病人於手術全期，提供音樂治療作為輔助緩解手術病人之疼痛。

參考文獻

1. 蕭采云、謝秀芳(2009)。運用音樂療法減輕骨科術後病患急性疼痛之護理經驗。護理雜誌, 56(4), 105-110。
2. Poulsen, M. J., Coto, J. (2017). Nursing music protocol and postoperative pain. *Pain Management Nursing*, 2017, pp 1-52017
3. Chen,X.,Yuan, R., Chen, X.,Sun,M., Lin,S.,Ye,J.,&Chen, C. (2019). Hypnosis intervention for the management of pain perception during cataract surgery. *Journal of Pain Research*, 12, 489.
4. Zhong, Q., Wang, D., Bai, Y. M., Du, S. Z., Song, Y. L., & Zhu, J. (2019). Effectiveness of auricular acupressure for acute postoperative pain after surgery: a systematic review and meta-analysis. *Chin J Integr Med*, 25(3), 225-232.
5. Yeh, M. L., Tsou, M. Y., Lee, B. Y., Chen, H. H., & Chung, Y. C. (2010). Effects of auricular acupressure on pain reduction in patient-controlled analgesia after lumbar spine surgery. *Acta Anaesthesiol Taiwan*, 48(2), 80-6. doi: 10.1016/S1875-4597(10)60018-5.

6. Cho, H. K., Park, I. J., Jeong, Y. M., Lee, Y. J., Hwang, S. H. (2016). Can perioperative acupuncture reduce the pain and vomiting experienced after tonsillectomy? a meta-analysis. *The Laryngoscope*, 126(3), 608-615.
7. 王琦嫻 (2020)。穴位按摩簡介。傳統醫學科>衛教專區>衛教資訊>養生醫療。中榮網頁。
8. 喬聖琳、林意旋、陳俊良、楊賢鴻 (2015)。中醫醫療結合芳香療法研究國際醫療之願景。《中醫藥雜誌》，26(2)，1-13。
9. Lakhan, S. E., Sheaffer, H., &Tepper, D.(2016). The effectiveness of aromatherapy in reducing pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain Res Treat*, 2016, 8158693.
10. Abdelhakim, A. M., Hussein, A. S., Doheim, M. F., Sayed, A. K. (2020). The effect of inhalation aromatherapy in patients undergoing cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Medicine*, 48, 102256.
11. 李紹信 (2010)。經皮神經電刺激對柯雷氏骨折術後疼痛療效之評估：隨機、雙盲、控制的研究。碩士論文尚未發表。
12. Pak, S. C., Micalos, P. S., Maria, S. J., & Lord, B. (2015). Nonpharmacological interventions for pain management in paramedicine and the emergency setting: a review of the literature. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2015, 873039.
13. Zhu, Y., Feng, Y., Peng, L. (2017). Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation for pain control after total knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 49(9), 700-704.
14. Hillen, B., Simon, P., Grimminger, P. P., Gockel, I., & Pfirrmann, D. (2019). Use of a perioperative web-based exercise program for a patient with Barrett's Carcinoma scheduled for esophagectomy. *Case Rep Oncol*, 12(3), 755-764. doi: 10.1159/000503558. eCollection 2019 Sep-Dec.
15. Angioli, R., Nardone, C. D. C., Plotti, F., et al. (2014). Use of music to reduce anxiety during office hysteroscopy: prospective randomized trial. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 21(3), 454-459.
16. Bally, K., Campbell, D., Chesnick, K., & Tranmer, J. E. (2003). Effects of patient-controlled music therapy during coronary angiography on procedural pain and anxiety distress syndrome. *Critical Care Nurse*, 23(2), 50-57.
17. Binns-Turner, P. G., Wilson, L. L., Pryor, E. R., Boyd, G. L., & Prickett, C. A. (2011). Perioperative music and its effects on anxiety, hemodynamics, and pain in women undergoing mastectomy. *AANA Journal*, 79(4 Suppl), S21-27.
18. Cakmak, O., Cimen, S., Tarhan, H., et al. (2017). Listening to music during shock wave lithotripsy decreases anxiety, pain, and dissatisfaction. *Wiener klinische Wochenschrift*, 129(19-20), 687-691.
19. Chan, Y., Lee, P. W., Ng, T., Ngan, H. Y., & Wong, L. (2003). The use of music to reduce anxiety for patients undergoing colposcopy: a randomized trial. *Gynecologic Oncology*, 91(1), 213-217.
20. Chantawong, N., Charoenkwan, K. (2017). Effects of music listening during loop electrosurgical excision procedure on pain and anxiety: a randomized trial. *Journal of Lower Genital Tract Disease*, 21(4), 307-310.
21. Chen, H. J., Chen, T. Y., Huang, C. Y., Hsieh, Y. M., & Lai, H. L. (2015). Effects of music on psychophysiological responses and opioid dosage in patients undergoing total knee replacement surgery. *Japan Journal of Nursing Science*, 12(4), 309-319.

22. Chlan, L., Evans, D., Greenleaf, M., & Walker, J. (2000). Effects of a single music therapy intervention on anxiety, discomfort, satisfaction, and compliance with screening guidelines in outpatients undergoing flexible sigmoidoscopy. *Gastroenterology Nursing*, 23(4), 148-156.
23. Choi, S., Park, S. G., Bellan, L., Lee, H. H., Chung, S. K. (2018). Crossover clinical trial of pain relief in cataract surgery. *International ophthalmology*, 38(3), 1027-1033.
24. Ciğerci, Y., Özbayır, T. (2016). The effects of music therapy on anxiety, pain and the amount of analgesics following coronary artery surgery. *Turkish Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 24(1), 44-50.
25. Costa, A., Montalbano, L. M., Orlando, A., et al. (2010). Music for colonoscopy: a single-blind randomized controlled trial. *Digestive and Liver Disease*, 42(12), 871-876.
26. Cutshall, S. M., Anderson, P. G., Prinsen, S. K., et al. (2011). Effect of the combination of music and nature sounds on pain and anxiety in cardiac surgical patients: a randomized study. *Alternative Therapies in Health & Medicine*, 17(4), 16-23.
27. Dabu-Bondoc, S., Vadivelu, N., Benson, J., Perret, D., Kain, Z. N. (2010). Hemispheric synchronized sounds and perioperative analgesic requirements. *Anesthesia & Analgesia*, 110(1), 208-210.
28. Danhauer, S. C., Marler, B., Rutherford, C. A., et al. (2007). Music or guided imagery for women undergoing colposcopy: a randomized controlled study of effects on anxiety, perceived pain, and patient satisfaction. *Journal of Lower Genital Tract Disease*, 11(1), 39-45.
29. Ebneshahidi, A., Mohseni, M. (2008). The effect of patient-selected music on early postoperative pain, anxiety, and hemodynamic profile in cesarean section surgery. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 14(7), 827-831.
30. Ghatti, C. M. (2011). Active music engagement with emotional-approach coping to improve well-being in liver and kidney transplant recipients. *Journal of Music Therapy*, 48(4), 463-485.
31. Good, M. (1995). A comparison of the effects of jaw relaxation and music on postoperative pain. *Nursing research*, 44(1), 52-57.
32. Good, M., Albert, J. M., Anderson, G. C., et al. (2010). Supplementing relaxation and music for pain after surgery. *Nursing Research*, 59(4), 259-269.
33. Good, M., Chin, C. C. (1998). The effects of Western music on postoperative pain in Taiwan. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 14(2), 94-103.
34. Good, M., Stanton-Hicks, M., Grass, J. A., et al. (1999). Relief of postoperative pain with jaw relaxation, music and their combination. *Pain*, 81(1-2), 163-172.
35. Graversen, M., Sommer, T. (2013). Perioperative music may reduce pain and fatigue in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 57(8), 1010-1016.
36. Guerrero, J. M., Castaño, P. M., Schmidt, E. O., Rosario, L., Westhoff, C. L. (2012). Music as an auxiliary analgesic during first trimester surgical abortion: a randomized controlled trial. *Contraception*, 86(2), 157-162.
37. Hamidi, N., Ozturk, E. (2017). The effect of listening to music during percutaneous nephrostomy tube placement on pain, anxiety, and success rate of procedure: a randomized prospective study. *Journal of Endourology*, 31(5), 457-460.

38. Hansen, M. M. (2015). A feasibility pilot study on the use of complementary therapies delivered via mobile technologies on Icelandic surgical patients' reports of anxiety, pain, and self-efficacy in healing. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 15(1), 92.
39. Harikumar, R., Raj, M., Paul, A., et al. (2006). Listening to music decreases need for sedative medication during colonoscopy: a randomized, controlled trial. *Indian Journal of Gastroenterology*, 25(1), 3.
40. Hudson, B., Ogden, J., Whiteley, M. (2015). Randomized controlled trial to compare the effect of simple distraction interventions on pain and anxiety experienced during conscious surgery. *European Journal of Pain*, 19(10), 1447-1455.
41. Ikonomidou, E., Rehnström, A., Naesh, O. (2004). Effect of music on vital signs and postoperative pain. *AORN Journal*, 80(2), 269-278.
42. Jafari, H., Zeydi, A. E., Khani, S., Esmaeili, R., Soleimani, A. (2012). The effects of listening to preferred music on pain intensity after open heart surgery. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 17(1), 1.
43. Kim, Y. K., Kim, S. M., Myoung, H. (2011). Musical intervention reduces patients' anxiety in surgical extraction of an impacted mandibular third molar. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 69(4), 1036-1045.
44. Koch, M. E., Kain, Z. N., Ayoub, C., Rosenbaum, S. H. (1998). The sedative and analgesic sparing effect of music. *Anesthesiology*, 89(2), 300-306.
45. Kongsawatvorakul, C., Charakorn, C., Paitattananupant, K., Lekskul, N., Rattanasiri, S., Lertkhachonsuk, A. (2016). Limited impact of music therapy on patient anxiety with the large loop excision of transformation zone procedure- a randomized controlled trial. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 17(6), 2853-2856.
46. Laurion, S., Fetzer, S. J. (2003). The effect of two nursing interventions on the postoperative outcomes of gynecologic laparoscopic patients. *Journal of Perianesthesia Nursing*, 18(4), 254-261.
47. Li, Y., Dong, Y. (2012). Preoperative music intervention for patients undergoing cesarean delivery. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 119(1), 81-83.
48. Masuda, T., Miyamoto, K., Shimizu, K. (2005). Effects of music listening on elderly orthopaedic patients during postoperative bed rest. *Nordic Journal of Music Therapy*, 14(1), 4-14.
49. McCaffrey, R., Locsin, R. (2006). The effect of music on pain and acute confusion in older adults undergoing hip and knee surgery. *Holistic Nursing Practice*, 20(5), 218-224.
50. Mullooly, V., Levin, R., Feldman, H. (1988). Music for postoperative pain and anxiety. *The Journal of the New York State Nurses' Association*, 19(3), 4-7.
51. Nilsson, U. (2009). The Effect of music intervention in stress response to cardiac surgery in a randomized clinical trial. *Heart & Lung*, 38(3), 201-207.
52. Nilsson, U. (2009). Soothing music can increase oxytocin levels during bed rest after open-heart surgery: a randomised control trial. *Journal of Clinical Nursing*, 18(15), 2153-2161.
53. Nilsson, U., Rawal, N., Enqvist, B., Unosson, M. (2003). Analgesia following music and therapeutic suggestions in the PACU in ambulatory surgery; a randomized controlled trial. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 47(3), 278-283.

54. Nilsson, U., Rawal, N., Uneståhl, L. E., Zetterberg, C., Unosson, M. (2001). Improved recovery after music and therapeutic suggestions during general anaesthesia: a double-blind randomised controlled trial. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*, 45(7), 812-817.
55. Nilsson, U., Rawal, N., Unosson, M. (2003). A comparison of intra-operative or postoperative exposure to music— a controlled trial of the effects on postoperative pain. *Anaesthesia*, 58(7), 699-703.
56. Nilsson, U., Unosson, M., Rawal, N. (2005). Stress reduction and analgesia in patients exposed to calming music postoperatively: a randomized controlled trial. *European Journal of Anaesthesiology*, 22(2), 96-102.
57. Ottaviani, S., Jean-Luc, B., Thomas, B., Pascal, R. (2012). Effect of music on anxiety and pain during joint lavage for knee osteoarthritis. *Clinical Rheumatology*, 31(3), 531-534.
58. Reza, N., Ali, S. M., Saeed, K., Abul-Qasim, A., Reza, T. H. (2007). The impact of music on postoperative pain and anxiety following cesarean section. *Middle East J Anesthesiol*, 19(3), 573-586.
59. Şen, H., Yanarates, Ö., SIZLAN, A., KILIÇ, E., Özkan, S., DAĞLI, G. (2010). The efficiency and duration of the analgesic effects of musical therapy on postoperative pain. *AGRI*, 22(4), 145-150.
60. Sendelbach, S. E., Halm, M. A., Doran, K. A., Miller, E. H., Gaillard, P. (2006). Effects of music therapy on physiological and psychological outcomes for patients undergoing cardiac surgery. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 21(3), 194-200.
61. Shabanloei, R., Golchin, M., Esfahani, A., Dolatkah, R., Rasoulia, M. (2010). Effects of music therapy on pain and anxiety in patients undergoing bone marrow biopsy and aspiration. *AORN Journal*, 91(6), 746-751.
62. Simcock, X. C., Yoon, R. S., Chalmers, P., Geller, J. A., Kiernan, H. A., Macaulay, W. (2008). Intraoperative music reduces perceived pain after total knee arthroplasty—a blinded, prospective, randomized, placebo-controlled clinical trial. *The Journal of Knee Surgery*, 21(04), 275-278.
63. Szmuk, P., Aroyo, N., Ezri, T., Muzikant, G., Weisenberg, M., Sessler, D. I. (2008). Listening to music during anesthesia does not reduce the sevoflurane concentration needed to maintain a constant bispectral index. *Anesthesia & Analgesia*, 107(1), 77-80.
64. Taylor, L. K., Kuttler, K. L., Parks, T. A., Milton, D. (1998). The effect of music in the postanesthesia care unit on pain levels in women who have had abdominal hysterectomies. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 13(2), 88-94.
65. Tsivian, M., Qi, P., Kimura, M., et al. (2012). The effect of noise-cancelling headphones or music on pain perception and anxiety in men undergoing transrectal prostate biopsy. *Urology*, 79(1), 32-36.
66. Vaajoki, A., Pietilä, A. M., Kankkunen, P., Vehviläinen-Julkunen, K. (2012). Effects of listening to music on pain intensity and pain distress after surgery: an intervention. *Journal of Clinical Nursing*, 21(5-6), 708-717.
67. Voss, J. A., Good, M., Yates, B., Baun, M. M., Thompson, A., Hertzog, M. (2004). Sedative music reduces anxiety and pain during chair rest after open-heart surgery. *Pain*, 112(1-2), 197-203.
68. Wang, Y., Dong, Y., Li, Y. (2014). Perioperative psychological and music interventions in elderly patients undergoing spinal anesthesia: effect on anxiety, heart rate variability, and postoperative pain. *Yonsei Medical Journal*, 55(4), 1101-1105.
69. Wu, J., Chaplin, W., Amico, J., et al. (2012). Music for surgical abortion care study: a randomized controlled pilot study. *Contraception*, 85(5), 496-502.

70. Yeo, J. K., Cho, D. Y., Oh, M. M., Park, S. S., Park, M. G. (2013). Listening to music during cystoscopy decreases anxiety, pain, and dissatisfaction in patients: a pilot randomized controlled trial. *Journal of Endourology*, 27(4), 459-462.
71. Zengin, S., Kabul, S., Al, B., Sarcan, E., Doğan, M., Yildirim, C. (2013). Effects of music therapy on pain and anxiety in patients undergoing port catheter placement procedure. *Complementary Therapies in Medicine*, 21(6), 689-696.
72. Zimmerman, L., Nieveen, J., Barnason, S., Schmaderer, M. (1996). The effects of music interventions on postoperative pain and sleep in coronary artery bypass graft (CABG) patients. *Scholarly Inquiry for Nursing Practice*, 10(2), 153-170; discussion 171-174.
73. Hole, J., Hirsch, M., Ball, E., Meads, C. (2015). Music as an aid for postoperative recovery in adults: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, 386(10004), 1659-1671.
74. Kühlmann, A.Y.R., de Rooij, A., Kroese, L.F., van Dijk, M., Hunink, M.G. M., Jeekel, J. (2018). Meta-analysis evaluating music interventions for anxiety and pain in surgery. *The British Journal of Surgery*, 105(7), 773-783.

第七篇 疼痛的藥物處置

第一節 藥物與成人癌症疼痛

臨床問題：鴉片類止痛藥是否能改善成人癌症疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1C	建議使用鴉片類止痛藥品改善成人癌症相關疼痛，不同劑型之效果、副作用差異不大。 (強建議，證據等級低)	[1, 3]
1C	癌症慢性疼痛病人，建議處方芬坦尼 (fentanyl) 經皮貼片或許優於口服嗎啡 (morphine)。 (強建議，證據等級低)	[2]

癌症長期以來皆位居國人十大死因首位。根據健保署資料統計，癌症疼痛 (cancer-related pain) 發生率約為 50%，而晚期癌症病人的疼痛發生率更可達 60% 至 80%。疼痛種類主要可分為：體感性疼痛、內臟性疼痛、神經性疼痛。然而，癌症疼痛狀況通常很複雜，伴隨著不僅僅是一個部位或一種類型的疼痛。

目前成人癌症疼痛控制中，最廣泛使用的藥物為鴉片類藥物，多使用於中重度以上疼痛及突發性疼痛 (breakthrough pain)。基於有效性、安全性、具備多種劑型及給藥途徑、較可耐受的副作用。鴉片類止痛藥透過結合中樞神經系統 μ 類鴉片劑受體，阻斷神經傳導物質釋放，而產生止痛效果。

依藥效強度可區分為「強效性鴉片類止痛藥」和「弱效性鴉片類止痛藥」，強效性鴉片類止痛藥，如嗎啡 (morphine)、氫嗎啡酮 (hydromorphone)、羥可酮 (oxycodone)、芬坦尼 (fentanyl)；弱效性鴉片類止痛藥，如可待因 (codeine)、丁基原啡因 (buprenorphine)、特拉嗎竇 (tramadol)。其中，強效型鴉片類止痛藥較無天花板效應 (ceiling effect)，沒有絕對的最高劑量，隨劑量越高，止痛效果越強。因此，在可忍受的副作用狀況之下，若病人疼痛持續未達緩解，皆可緩慢追加劑量，以期達到疼痛緩解療效。

然而，目前證據似乎不足以得知鴉片類止痛藥之療效及用藥選擇。用藥常取決於臨床醫師及端看病人個人對藥物反應而定。因此指引發展小組利用實證方法，統整目前的相關證據，得知鴉片類止痛藥對於成人癌症止痛之療效、副作用等，盼能供醫師及病人參考，做出更好的臨床決策。

指引發展小組經過團隊檢索相關資料庫後，針對一篇發表於考科藍 (Cochrane) 的系統性文獻回顧 [1]，收納了 62 篇隨機對照試驗，包含 4,241 位癌症疼痛的成人。所收納研究絕大多數偏差風險 (RoB) 為高偏差風險，多為未執行雙盲、未知隨機分派序列產生方式及小樣本數。所收納研究評估成人使用口服嗎啡治療癌症相關疼痛的效果與副作用。

止痛效果方面，目前並無證據證實不同劑型（緩釋、控釋、立即釋放等）的嗎啡，在癌症疼痛控制上有顯著差異。多數接受治療受試者的疼痛強度透過視覺類比量表 (VAS) 評分低於 30/100 mm，顯示平均疼痛程度低。整體結果證據品質為低證據品質，扣分原因為高偏差風險及估計值不精確性。

根據此篇研究結果總結，口服嗎啡仍是中度至重度疼痛的黃金治療標準，大多數使用病人能在用藥至多兩週內有效緩解疼痛。使用時須注意常見副作用如便秘和噁心嘔吐等，並提供副作用處理方法。

本篇研究為 2016 年第三次更新版，本次搜尋到了 7 篇新文獻，但 6 篇不被採納、1 篇仍在進行中，故結果上並無更動。結論如下：

1. morphine 緩釋劑型 (morphine modified release, Mm/r) 與立即釋放劑型 (morphine immediate-release, MIR) 在疼痛緩解的效果上無顯著差異。(15 篇研究，含 500 位受試者)
2. morphine 緩釋劑型 (Mm/r) 口服與直腸投予的效果無顯著差異。(3 篇研究，含 83 位受試者)
3. morphine 立即釋放劑型 (MIR) 口服與直腸投予相比，後者較快達到療效 (口服 60 分鐘、直腸 10 分鐘)，而兩者在副作用上無顯著差異。(1 篇研究，含 30 位受試者)

4. morphine 緩釋劑型 (Mm/r) 口服錠劑與懸液劑效果無顯著差異。(1 篇研究，含 52 位受試者)
5. morphine 立即釋放劑型 (MIR) 口服與 IV 注射相比，後者在 4 小時的疼痛緩解效果較好，而 24 小時後並無顯著差異。(1 篇研究，含 62 位受試者)
6. morphine 口服與硬膜外給藥效果無顯著差異，硬膜外給藥副作用顯著降低。(1 篇研究，含 30 位受試者)
7. morphine 平均疼痛分數低於 30/100 mm，說明大多數接受治療的受試者可達到較能忍受的疼痛程度。(18 篇研究，含 377 位受試者)

由於此篇系統性回顧收納的研究多半高偏誤風險，多為未維持盲性 (blinding) 及未知隨機分派序列產生方式，且所收納之 62 篇研究多屬小型研究 (人數介於 10-50 人)，因此估計值不精確。證據品質降級為低。嗎啡可善癌症相關疼痛，且具健保給付；若需自費 (out-of-pocket expense)，其費用亦不高。考量費用及資源考量對建議影響不大，給予強建議。

指引發展小組經過團隊檢索相關資料庫後，針對一篇發表於考科藍的系統性文獻回顧 [2] 進行評讀。該篇文獻收納了 9 篇隨機對照試驗，包含 1,382 位患有癌症疼痛的成人及兒童。所收納研究絕大多數屬於高偏差風險，多為未執行雙盲、小樣本數及不完整研究結果報告。所收納研究評估 fentanyl 經皮貼片相較於 morphine、methadone 及 codeine 併用 paracetamol 的效果。

因為研究之間方法異質性高，因此未進行統合分析，止痛效果方面，結果評估使用疼痛量表如 VAS、簡易疼痛量表 (Greek-brief pain inventory, G-BPI)、分級量表等，分析顯示大多數使用 fentanyl 經皮貼片受試者，短時間內疼痛狀況改善為小於輕度疼痛 (no worse than mild pain)。便秘副作用方面，根據其中 4 篇隨機對照試驗，fentanyl 經皮貼片相較於口服緩釋型 morphine 以顯著改善約 40% 便秘發生率 (RR 0.61; 95% CI 0.47, 0.78)。整體結果證據品質 (quality of evidence) 為低證據品質，降級原因為高偏差風險及估計值不精確性。

臨床應用方面，雖然 fentanyl 經皮貼片已廣泛使用於安寧療護，但鮮少有其用於癌症相關疼痛之研究。根據此篇研究結果總結，fentanyl 經皮貼片使用於可耐受之癌症病人，疼痛是有所改善的，狀況可從中、重度疼痛改善至較能忍受的疼痛程度，並且便秘副作用發生率較低。研究作者也提及，雖然經皮貼片可能會有皮疹和瘙癢的擔憂，事實上是不常見的，且會隨使用時間而改善。

本篇研究於 2018 年 11 月有更新且進行補強檢索，並未找到任何可能改變結論的相關研究。

療效：以平均疼痛分數判斷，461 位受試者中，平均疼痛分數為 3 分（滿分 10 分）。

副作用：其中 4 項試驗中（包含 484 位受試者），比較 morphine 便秘副作用，相對風險為 0.61 (95% CI 0.47, 0.78)、益一需治數 (number needed to treat, NNT) 為 5.5 (95% CI 3.80, 10.00)，意即每約 6 人接受治療，可預防 1 人有便秘副作用。

由於此篇系統性回顧收納的研究多半高偏誤風險，多為未維持盲性及未知隨機分派序列產生，且所收納之 9 篇研究多屬小型研究（人數介於 20-200 人），因此估計值不精確，證據品質降級為低。fentanyl 經皮貼片或許可善癌症相關疼痛，相較 morphine 便秘副作用較少，雖單價較高，但疼痛效果穩定且使用次數少（fentanyl 三天更換一次貼片，口服 morphine 需一日數次），因此給予強建議。

參考文獻

1. Wiffen, P. J., Wee, B., Moore, R. A. (2016). Oral morphine for cancer pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews 2016*, Issue 4(4), CD003868. DOI: 10.1002/14651858.CD003868.pub4.
2. Hadley, G., Derry, S., Moore, R. A., Wiffen, P. J. (2013). Transdermal fentanyl for cancer pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews 2013*, Issue 10, CD010270.
3. Lin, C. P., Hsu, C. H., Fu, W. M., et al. (2016). Key opioid prescription concerns in cancer patients: a nationwide study. *Acta Anaesthesiol Taiwan*, 54(2), 51–56.

第二節 藥物與兒童癌症疼痛

臨床問題：鴉片類止痛藥/非類固醇消炎止痛藥 (NSAIDs) 是否能改善兒童癌症疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
GP	癌症疼痛 (cancer-related pain) 的兒童，建議可根據是否曾使用鴉片類止痛藥、止痛目標來決定如何使用鴉片類止痛藥。 (良好做法)	[1]

癌症是目前兒童/青少年死亡的主因之一。依據中華民國兒童癌症基金會多年的統計，每年新發病的兒童/青少年癌症全國約 550 人，其中前三名為白血病、腦瘤、惡性淋巴瘤。雖然個案人數遠少於成人，但此類病人的表達能力及對治療的耐受度相對不佳，免疫系統及器官功能也較不成熟。根據健保署資料統計，癌症疼痛 (cancer-related pain) 發生率約為 50%，而疼痛為癌症兒童/青少年常見的症狀，包含腫瘤直接引起的疼痛、癌症引起的相關症狀、或是治療引起的疼痛。

癌症疼痛控制中，基於有效性、安全性、具備多種劑型及給藥途徑、較可耐受的副作用，目前最廣泛使用的藥物為鴉片類藥物，多使用於中重度以上疼痛及突發性疼痛 (breakthrough pain)。此類止痛藥透過結合中樞神經系統 μ 鴉片類受體，阻斷神經傳導物質釋放，而產生止痛效果。

然而，目前證據似乎不足以得知鴉片類止痛藥之療效及用藥選擇，用藥常取決於臨床醫師及端看病人個人對藥物反應而定，且在兒童用藥的相關研究上更是少之又少。因此我們團隊利用實證方法，統整目前的相關證據，得知鴉片類止痛藥對於兒童癌症止痛之療效、副作用等，盼能供醫師及病人進行臨床決策。

經過團隊檢索相關資料庫後，針對一篇發表於考科藍的系統性文獻回顧 [1] 進行評讀，而該篇文獻未檢索到符合臨床問題的隨機對照試驗，無法給予相關實證建議。推測原因為以下幾點：兒童/青少年罹癌人數不多，相較於成人癌症的研究自然也少；多數病童家屬可能不願意讓兒童/青少年參與臨床試驗研究。

根據目前此篇考科藍系統性綜論，並補強檢索至 2020 年 1 月 3 日，並未發現新發表之隨機對照試驗，因此目前根據實證之建議為並無相關證據可形成實證建議。

指引發展小組相信，有癌症疼痛 (cancer-related pain) 的兒童，如果：疼痛強度低，或已達個人化疼痛控制目標，且尚未使用鴉片類止痛藥品，可先從非鴉片類止痛藥品，或低強度鴉片類止痛藥品開始治療。疼痛強度低，或已達個人化疼痛控制目標，但正在使用鴉片類止痛藥品，可繼續使用，或考慮長效鴉片類止痛藥品，合併短效藥品處理突發性疼痛。疼痛強度中，或未達個人化疼痛控制目標，且尚未使用鴉片類止痛藥品，可先從短效鴉片類藥品開始治療。疼痛強度中，或未達個人化疼痛控制目標，且正在使用鴉片類止痛藥品，考慮增加目前正在使用的鴉片類止痛藥品劑量，並同時考慮增加治療突發性疼痛藥品的劑量。最後，使用鴉片類止痛藥品，應有處理相關副作用的方法。

參考文獻

1. Wiffen, P. J., Cooper, T. E., Anderson, A. K., Gray, A. L., Grégoire, M. C., Ljungman, G., Zernikow, B. (2017). Opioids for cancer-related pain in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2017, 7(7), CD012564. doi: 10.1002/14651858.CD012564.pub2.

第三節 藥物與手術後疼痛

一、臨床問題：病人自控式止痛法 (PCA) 是否能改善成人手術後疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2D	於手術後疼痛的病人，鴉片類藥品病人自控式止痛法或許較能控制相關疼痛，安全性與傳統疼痛處置無差異。 (弱建議，證據等級極低)	[1]

急性疼痛是手術後病人常見的臨床問題，通常為受傷組織的發炎反應而導致，其中有 80% 病人表現出中度至重度的疼痛，影響病人術後日常生活與他人的互動，完善的術後止痛計畫，能夠降低病人生理與心理的影響，甚至因疼痛再次住院或發展成慢性疼痛的風險。

根據世界衛生組織 (WHO) 止痛藥物的分類，成人術後止痛藥物使用分三類，弱效藥物如 acetaminophen 與非類固醇消炎止痛藥 (NSAIDs) 如 ibuprofen、celecoxib，中效藥物為較弱的鴉片類止痛藥如 codeine，強效藥物為較強的鴉片類止痛藥如 morphine、fentanyl，藥物的使用取決於病人的疼痛與耐受性狀況。

除了藥物之外，病人自控式止痛法 (patient-controlled analgesic, PCA) 為一種控制疼痛的給藥裝置，根據病人的疼痛程度與需求，在設定安全範圍與注射劑量後，病人能在疼痛發生時按壓按鈕自主注射止痛藥如鴉片類止痛藥 (morphine)，裝置的好處在於病人能夠及時緩解疼痛並改善照護品質，無須經由醫護人員給藥，縮減疼痛症狀。

然後目前證據不足以得知有術後止痛需求的病人使用病人自控式止痛法 (PCA) 會比傳統照護有效，故本團隊透過實證方式，探討病人自控式止痛法比起傳統照護的療效，安全性等，望能提供實證證據做為臨床照護。

經過檢索資料庫，針對 2015 年發表在考科藍圖書館 (Cochrane Library) 的系統性文獻回顧 [1] 進行評讀，該文獻收錄 49 篇隨機對照試驗，共 3,412 位受試者，分析術後疼痛病人使用鴉片類止痛藥於病人自控式止痛法比起傳統非自控式給藥模式 (靜脈注

射、肌肉注射、皮下注射、口服或直腸給藥) 的疼痛控制效果，收錄的文章有部分高偏差風險，文章皆未盲化，存在表現性偏差，然而因處置方式為病人自控式止痛法比起傳統給藥模式的比較故無法盲化，文章存在高度異質性，且達統計顯著，作者執行次族群分析，依然存在異質性，主要試驗終點收錄 23 篇文章，共 1,516 人，文章多為小型研究 (單篇人數約 20-200 人)。

止痛效果部分，疼痛評估使用疼痛量表 0-100 分 (VAS)，在 0-24 小時平均降低疼痛分數 8.82 分，兩組間達統計上顯著差異 (95% CI -13.09, -4.54)，然而病人能自主注射止痛藥，0-24 小時嗎啡攝取量提升 7.21 毫克，兩組間達統計上顯著差異 (95% CI 1.44, 12.98)，此外病人較滿意使用病人自控式止痛法做疼痛照護 (SMD 0.55; 95% CI 0.13, 0.97)，作者認為與其自主性有關，副作用部分，不論是發生嚴重副作用或者因副作用而退出試驗，兩組間皆無統計顯著，整體證據品質等級為非常低，扣分的原因為不精確、不一致、高偏差風險。

臨床應用方面，結果顯示對於有止痛需求的術後病人，使用病人自控式止痛法能顯著降低其疼痛反應，縱使使用病人自控式止痛法可能增加 0-24 小時病人止痛藥物的劑量，增加副作用的疑慮，但因其增加的劑量約占整天輸注劑量的 20%，且研究結果顯示，因使用病人自控式止痛法產生副作用而退出試驗或者嚴重副作用發生，在兩組間沒有差異，病人多比較滿意使用病人自控式止痛法作為疼痛照護，這可能與其自主性和緩解疼痛立即性有關。然而，因在國內病人自控式止痛法仍屬自費品項，是否建議病人使用病人自控式止痛法還需考慮病人的經濟因素，故給予弱建議。

參考文獻

1. McNicol, E. D., Ferguson, M. C., Hudcova, J. (2015). Patient controlled opioid analgesia versus non-patient controlled opioid analgesia for postoperative pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2015, (6), CD003348. doi: 10.1002/14651858.CD003348.pub3.

二、臨床問題：合併布洛芬 (ibuprofen) 及可待因 (codeine) 是否能改善成人手術後疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	建議成人在手術後使用鴉片類止痛藥合併非類固醇消炎止痛藥來緩解術後急性疼痛，但須注意藥物劑量。 (強建議，證據等級中)	[1]

術後疼痛的處理會依照手術的部位、預期疼痛與病人的特性來選擇適當的藥物治療，常見的使用藥物包含乙醯胺酚 (acetaminophen)、非類固醇消炎止痛藥 (NSAIDs) 與鴉片類藥物 (opioid)。

NSAIDs 是藉由抑制環氧合酶 (cyclooxygenase, COX)，使得特定發炎物質無法產生，進而抑制後續的發炎反應。鴉片類藥物可作用在 μ (mu) 受體、 κ (kappa) 受體、 δ (delta) 受體，可藉由阻斷神經傳導物質的釋放減緩疼痛，不同鴉片類藥物與受體間的親和力有所差異，因此在臨床應用上亦有所異同。

一些研究指出，合併使用不同機轉的止痛藥物相較於僅使用其中一種，可以更有效幫助病人緩解術後疼痛，例如 acetaminophen 與 NSAIDs；在一些狀況較輕微的門診的手術中，臨床上亦會合併使用不同機轉的止痛藥物，例如 acetaminophen 與 opioid。

然而目前證據無法得知不同的止痛藥組合之間其療效性與安全性，在臨床治療上是否有差異。故本團隊透過實證方式，探討自控式裝置比起傳統照護的療效，安全性，以及不同止痛藥組合之臨床研究成果，希望能提供實證證據做為臨床照護之依據。

經過檢索資料庫，針對一篇發表在考科藍圖書館的系統性文獻回顧 [1] 進行評讀，該文獻收錄 6 篇隨機對照試驗，共 1342 位受試者，分析成人術後疼痛使用 codeine 與 ibuprofen 相較於安慰劑與 ibuprofen 的控制效果。本篇系統性文獻回顧於 2015 年有更新且進行補強檢索，並未找到任何可能改變結論的相關研究。由於本篇所收納之研究樣本數小，具結果不精確性，降級為中證據品質。

4 篇研究中 (443 位病人) 使用 ibuprofen 400 mg 加上 codeine 25.6 mg - 60 mg (high dose codeine)，有 64% 病人得到至少 50% 疼痛緩解，安慰劑僅有 18%，益一需治數 (NNT) 為 2.2 (95% CI 1.8, 2.6)。另外整合其中 3 篇的研究結果顯示，204 位使用 ibuprofen 與 codeine (任何劑量) 的病人 50% 疼痛緩解效果比起僅使用相同劑量的 ibuprofen 來的有效 (69% 比上 55%)，然而在相對效益的部分為 1.3 (95% CI 1.01, 1.6)。在合併使用藥物的研究中與安慰劑相比，不良反應事件數兩者並無差異，因此給予強建議。

臨床應用方面，合併使用 ibuprofen 與 codeine 可以幫助成人病人減緩術後疼痛，安全性方面，相較於僅使用 ibuprofen 亦無差異，然而在一些研究中，使用這樣的止痛組合曾出現過腸胃道出血或是鴉片依賴 (opioid dependence) 的狀況，這些情況出現在使用高劑量 NSAIDs 或鴉片類藥物的時候。在臺灣，藥物取得相對容易，許多 OTC (over-the-counter) 商品中含有相同成分，在使用這樣的組合之前，醫療團隊應謹慎評估病人的用藥史，以避免副作用的發生。

參考文獻

1. Derry, S., Karlin, S. M., Moore, R. A. (2015). Single dose oral ibuprofen plus codeine for acute postoperative pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2015, (2), CD010107. doi: 10.1002/14651858.CD010107.pub3.

三、臨床問題：乙醯胺酚 (acetaminophen)/鴉片類止痛藥/非類固醇消炎止痛藥 (NSAIDs) 是否能改善兒童手術後疼痛？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2C	考量兒童代謝可待因 (codeine) 能力不同，除非無其他替代藥品且臨床效益大於風險時，可考慮處方 codeine 使用於未滿 12 歲兒童術後止痛。但兒童使用 ibuprofen 可能影響出血狀況，臨床上應追蹤出血病徵或相關檢驗。 (弱建議，證據等級低)	[1, 2]

在兒童照護中，評估與處理疼痛是增進照護品質中重要的一環，孩童通常在表達與認知能力發展尚未成熟，對醫療團隊來說，使用正確的評估方式衡量疼痛程度與選擇適合的止痛藥物，能夠保障孩童獲得最佳的疼痛控制。

目前小兒疼痛控制中，較常使用的藥物為乙醯胺酚 (acetaminophen)、非類固醇消炎止痛藥 (NSAIDs) 與鴉片類藥物 (opioids)，選擇上會依據疼痛的嚴重程度和先前使用的經驗來作決定。acetaminophen 主要是透過阻斷腦部中樞神經訊號以消除疼痛的感覺。輕微的疼痛一般會選擇 acetaminophen 或是 NSAIDs，疼痛程度較高的才會考慮選擇鴉片類藥物。

然而，目前尚無證據顯示小兒族群手術後，不同止痛藥組合之間是否存在療效性或安全性的差異，因此團隊利用實證方法，整合既有的臨床證據，希望能夠提供醫療團隊相關決策考量。

經檢索資料庫後符合收錄標準的文獻為兩篇。第一篇隨機試驗 [1] 中發現，可能存在表現性偏差與偵測性偏差 (detection bias)，且部分觀察指標事件數較少，如術後出血 (bleeding in postoperative period)。第二篇研究 [2] 雖屬於前瞻性隨機雙盲試驗，但僅收錄 27 位研究對象，收案數較少，雖有提及如何衡量疼痛標準，但沒有提供精確數據。兩篇的證據等級皆為低，扣分原因主要來自不精確與高偏差風險。

實證比較給予 ibuprofen 與給予 acetaminophen 合併 codeine，其疼痛控制、術後出血、體溫變化、與噁心嘔吐等指標。根據 1997 年發表的前瞻性隨機對照試驗 [1]，收錄 111 位兒童受試者，結果如下：

1. 使用 acetaminophen 合併 codeine 組，平均疼痛分數 2.0 ± 1.3 分 (95% CI 1.66, 2.34)。
使用 ibuprofen 組，平均疼痛分數為 1.9 ± 1.5 分 (95% CI 1.49, 2.31)。
2. 使用 acetaminophen 合併 codeine 組，出現術後噁心有 22 人。使用 ibuprofen 組，則為 8 人。
3. 使用 acetaminophen 合併 codeine 組，出現術後嘔吐有 20 人。使用 ibuprofen 組，則為 0 人。
4. 使用 acetaminophen 合併 codeine 組，平均體溫為 36.5 ± 0.4 度 (95% CI 36.44, 36.64)。
使用 ibuprofen 組，平均最高體溫為 36.7 ± 0.4 度 (95% CI 36.54, 36.76)。
5. 使用 acetaminophen 合併 codeine 組，平均最高體溫為 37.1 ± 0.5 度 (95% CI 36.96, 37.24)。使用 ibuprofen 組，平均最高體溫為 37.3 ± 0.7 度 (95% CI 37.12, 37.48)。

根據 1998 年發表的前瞻性隨機分派試驗 [2]，收錄 27 位兒童受試者，結果如下：

1. 疼痛程度

第一天與第三天：使用 acetaminophen 合併 codeine 組較 ibuprofen 組療效佳。

第五天疼痛程度：兩組間未達統計上顯著差異。

2. 回復至正常飲食及睡眠時間

於兩組間未達統計上顯著差異。

3. 出血狀況

出血時間 (bleeding time)：手術前後，使用 acetaminophen 合併 codeine 組平均減少 0.83 分鐘，使用 ibuprofen 則增加 2.07 分鐘，兩組達統計上顯著差異。

出血發生率：使用 acetaminophen 合併 codeine 組為 0%，使用 ibuprofen 為 12.5%。

臨床應用上，針對進行扁桃腺切除術 (tonsillectomy) 的兒童，使用 ibuprofen 的術後止痛效果與 acetaminophen 合併 codeine 相當。術後前期的止痛效果 acetaminophen 合併 codeine 組較 ibuprofen 佳 (第一天與第三天)。使用 ibuprofen 的病人出現較少的嘔吐副作用，術後出血的部分仍需更多安全性研究。除此之外，考量孩童代謝藥物能力不同，有機會提高藥物過量的風險，codeine 與 tramadol 並不建議兒童使用。

2017 年美國食藥署已禁止 12 歲以下的孩童使用部分鴉片類藥物作為止痛用途 (codeine、tramadol)。在臺灣，含 codeine 的處方藥品，除非無其他替代藥品且臨床效益大於風險時，醫師方可考慮處方使用於未滿 12 歲兒童。醫護團隊在選擇術後疼痛藥物時應該審慎評估個別利弊。考量藥品安全性後，給予弱建議。臨床建議兒童止痛可使用 morphine (口服、靜脈注射、皮下注射或直腸給藥)，oxycodone 或 fentanyl (靜脈注射或貼布給藥) [3]。

參考文獻

1. St Charles, C. S., Matt, B. H., Hamilton, M. M., Katz, B. P. (1997). A comparison of ibuprofen versus acetaminophen with codeine in the young tonsillectomy patient. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 117(1), 76-82.
2. Harley, E. H., Dattolo, R. A. (1998). Ibuprofen for tonsillectomy pain in children: efficacy and complications. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 119(5), 492-496. DOI:10.1016/S0194-5998(98)70107-X
3. Friedrichsdorf, S. J., Kang, T. I. (2007). The management of pain in children with life-limiting illnesses. *Pediatric Clinics of North America*, 54(5), 645-672.

附錄：常用鴉片類或類鴉片止痛藥品建議劑量與注意事項表

藥物	劑型	止痛建議劑量	注意事項/副作用
Morphine	口服（短效/口服液、持續釋放型）、注射（皮下、靜脈、脊椎）	口服短效/口服液：5-30 mg Q4H 口服持續釋放型：30 mg Q12H 60 mg QD (MXL)	副作用：呼吸抑制、便秘、瞳孔縮小、皮膚搔癢。 注意事項：持續釋放型需整粒吞服，不得咬碎、磨粉或咀嚼，不能用於緊急止痛。
		注射： 2-5 mg Q4H 10 mg/hr (持續輸注)	
Fentanyl	口頰錠、貼片、注射	口頰錠：100 或 200 µg (30 分鐘後疼痛未改善可再服一次劑量) 貼片：25 或 50 µg/hr Q3D 注射：5-100 µg/hr (持續輸注)	副作用：鎮靜、噁心、嘔吐、肌肉僵硬。 注意事項：貼片不可剪開，將破壞緩釋劑型，使用期間勿泡熱水澡，以免加速藥物吸收。
Codeine	口服、注射	口服/注射：15 或 30 mg Q4-6H	副作用：鎮靜、噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉。 注意事項：用於兒童僅限臨床效益大於風險時使用。
Pethidine	口服、注射	口服/注射：50-100 mg Q3-4H	副作用：呼吸抑制、暈眩、鎮靜、噁心、嘔吐、痙攣。 注意事項：注射時須注意昏迷、呼吸抑制、發紺、低血壓、心跳加快等症狀。
Buprenorphine	舌下錠、貼片、注射劑	舌下錠：0.2-0.4 mg Q6-8H	副作用：噁心、嘔吐、頭暈、頭痛、呼吸抑制、疲倦。

		貼片：35 或 52.5 μg/hr Q4D 注射：300 μg Q6-8H	注意事項：舌下錠不可咀嚼或吞服，否則會影響其藥效。貼布不可剪開，將破壞緩釋劑型，貼布不會受泡澡、淋浴或游泳影響，但不可暴露於高熱（蒸汽浴、紅外線照射），以免加速藥物吸收。
Tramadol	口服、注射劑	口服：100-200 mg BID 注射：50-100 mg Q6-8H	頭痛、昏昏欲睡、噁心、嘔吐、便秘、口乾、多汗。
Oxycodone	口服（持續釋放錠）	口服：10 mg Q12H	副作用：便秘、噁心、嗜睡、暈眩、搔癢、嘔吐。 注意事項：持續藥效錠須整粒吞服、服用後勿飲酒與從事危險工作。

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

實證疼痛臨床照護指引-Evidence-based clinical practice
guidelines for pain management/方素瓊等作；陳可欣等
總編輯.-- 初版.-- 臺北市：考科藍臺灣研究中心，
2020.11

面；公分

ISBN 978-986-98867-1-0 (平裝)

1.疼痛醫學 2.健康照護

415.942

109018244

實證疼痛臨床照護指引

Evidence-based Clinical Practice Guidelines for Pain Management

作 者：方素瓊 王秀紅 王淑貞 王琬瑋 江柏彥 宋惠娟 李歡芳 沈青青 周幸生 明金蓮
林小玲 林申樺 林貞秀 施瓊芬 洪曉佩 徐雅含 張美玉 張淑敏 張瑩如 張麗銀
許玉雲 郭素真 郭耿南 陳可欣 陳玉雪 陳宜炆 陳杰峰 陳昱芬 陳貞如 陳靜敏
馮瑞鶯 黃采薇 黃惠美 黃湘萍 黃詠銘 楊惠如 葉美玲 趙莉芬 劉人瑋 劉珈瑜
蔡榮美 蔣立琦 穆佩芬 賴璽宇 戴佳惠 謝素英 簡淑慧 譚家偉 (依姓氏筆劃排列)

出版機構：考科藍臺灣研究中心

總 校 閱：郭耿南 王秀紅 陳靜敏

總 編 輯：陳可欣 陳杰峰 譚家偉 黃采薇

編 輯 群：考科藍臺灣研究中心 台灣護理學會

文字編輯：許智超

美術編輯：林偉民

發 行 所：考科藍臺灣研究中心 (臺北市 11031 信義區吳興街 250 號)

TEL：02-2736-1661#7212 FAX：02-6638-3879

版 次：2020 年 11 月 初版一刷

定 價：新台幣 350 元

本手冊為科技部補助成果 (計畫編號：MOST107-2320-B-038-018-MY2)

版權所有・翻印必究