



# 多元介入措施

## 是否能降低護理師肌肉骨骼傷害

單位：7A/7B/8A/8B/10A/12A 病房

報告者：林怡君、許怡苹

主管：湯梅芬督導長、游麗芬副主任

報告日期：114/02/25



# 大綱

**臨床背景問題**

腰酸背痛 我難過

**PICO 找文獻**

護理師、輔具、人因、肌肉骨骼

**CASP 評讀**

SR 評讀機器人幫幫忙

**臨床轉譯**

輔助設備、認知教育、運動訓練



# 背景問題



# 臨床護理人員的心聲



推車 推床  
搬病人 搬重物  
挪床 挪輪椅  
我累累~~

# 過去職安室的調查

中華職業醫學雜誌 30(1): 9-18, 2023

## 使用行動護理車的肌肉骨骼系統 症狀調查

吳和藜<sup>1</sup>、許譯內<sup>2</sup>、張欣蓉<sup>3</sup>、黃百榮<sup>4\*</sup>、葉清益<sup>5</sup>

### 摘要

**目的:** 行動護理車在臨床上廣泛應用，已有超過十年以上的歷史，對醫療照顧的效率、品質、與病人安全貢獻卓著。然而關於護理人員使用護理車的經驗、感受，或所遇到的問題，相關文獻甚少，因此本研究的目的在探討與使用護理車相關的肌肉骨骼系統症狀，瞭解情形，提出建議，以增進護理人員工作的福祉。

**方法:** 針對北部某醫學中心的病房護理車進行調查，讓42位護理師填答北歐肌肉骨骼系統症狀與護理車使用情形問卷，臨場訪視各病房，觀察護理車作業，量測護理車相關參數，並進行關鍵指標法人因危害風險評估。

**結果:** 護理車長76、寬60、高113公分，有四顆五吋的非定向腳輪，直桿把手位於於檯面雙角落，共七層抽屜，電池位置不一。護理車空重約50-60公斤，滿載時可接近100公斤。42位護理師當中28人認為車子太重，10人認為直行不好推，37人認為轉彎不好推。被抱怨最多的部分是車重與輪子，關鍵指標法顯示推拉護理車的人因危害介於低中風險之間。在42位護理師中，28位抱怨肌肉骨骼系統症狀，以下背疼痛9人次居首，左手/手腕痛8人次居次，多元線性迴歸分析顯示疼痛指數與身高、體重、年資並無關聯性。臨場觀察顯示護理車的問題在於一體適用的高度，過高的把手，接近100公斤的總重量，四個保養維修不足的非定向腳輪，以及非正統的側推，短邊直推，斜推，與合推方式。

**結論:** 操作行動護理車的肌肉骨骼系統症狀可能與車重、車高、把手高度、輪子設計與保養，以及推行方式存在關聯性。在替換成新一代護理車之前，建議針對所發現的問題加以改善，以預防、減輕護理人員的人因性危害。

關鍵字: 行動護理車、推拉作業、人因工程、肌肉骨骼系統症狀、職業病

- 本院職安室研究探討行動護理車使用與護理人員肌肉骨骼症狀之間的關聯性。
- 問卷結果顯示，多數護理師認為護理車過重且難以操作，尤其在轉彎時。
- 發現護理車的重量、高度、把手設計、輪子狀況以及推行方式都可能導致護理人員出現下背痛、手腕痛等不適。
- 現場觀察可見護理師常以不符合人體工學的姿勢推車，例如側推或斜推。
- 關鍵指標法評估，顯示推動護理車的人因危害風險介於低中風險之間。
- 研究結論：建議改善護理車設計，並提供正確的推行方式指導，以降低護理人員的職業傷害風險。



# 目前職安室專案調查

## 北歐肌肉骨骼傷害問卷 (NMQ) - 說明

### A. 填表說明：

說明酸痛不適與影響關節活動能力 (以肩關節為例以及身體活動容忍尺度, 以 0-5 尺度表示：

0：不痛，關節可以自由活動；

1：微痛，關節活動到極限會酸痛，可以忽略；

2：中等疼痛，關節活動超過一半會酸痛，但是可以完成全部活動範圍，可能影響工作；

3：劇痛，關節活動只有正常人的一半，會影響工作；

4：非常劇痛，關節活動只有正常人的 1/4，影響自主活動能力；

5：極度劇痛，身體完全無法自主活動。

### B. 基本資料：

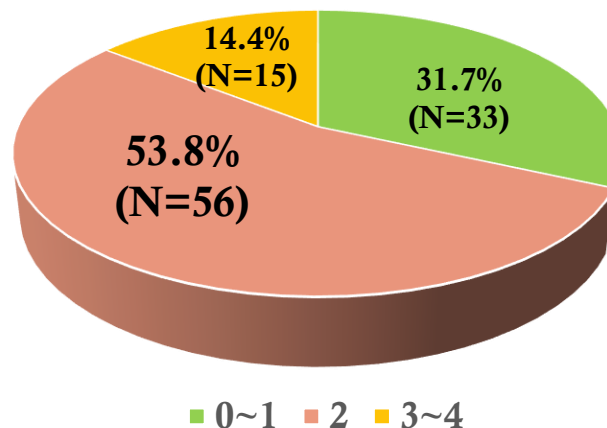
包含校內之單位 (系/所/科/中心/處/室)、工作者身份別 (教職、員工、或學生等)、作業名稱、姓名、性別、年齡、年資、身高、體重及慣用手等。

### C. 症狀調查：

包含上背、下背、頸、肩、手肘/前臂、手/手腕、臀/大腿、膝及腳踝/腳等左右共 15 個部位的評分，以及其他症狀、病史說明。

- 院方非常重視關心護理同仁平常在工作場所工作時，可能因為長期重複性動作或姿勢不正確或施力不當等人因問題，造成骨骼肌肉之危害。
- 因此進行各單位人因工程肌肉骨骼自覺症狀調查問卷(NMQ)，其調查結果將提供職醫科進行評估，視需求至單位臨場健康訪視，提出相關預防改善建議，並列入職安衛委員會改善追蹤。
- 調查期間：2024/12/27 ~ 2025/01/15

## NMQ 疼痛統計 (N=104)



- ✓ 護理師填寫之問卷數：181份 (臨床業務161份)
- 一年內，身體有長達兩個星期以上的疲勞、酸痛、發麻、刺痛等不適症狀：57% (N=104)

# 背景問題-五大類職業傷害



# 背景問題-醫療人員職業病

- 25% 護理人員被診斷下肢靜脈曲張。
- 32.2% 護理人員曾因職業**肌肉骨骼傷病**而無法從事護理工作，但僅有5.4%護理人員曾接受肌肉骨骼傷害預防教育訓練課程。
- 67.6% 護理人員曾發生過針扎。
- 其他還有工作負荷過重、生活作息不正常，工作造成生活圈狹隘，以及進階考核制度等。
- 反映護理人員勞動負荷相當大，且生活不正常所引起免疫系統問題，對健康造成極大隱憂。

# 背景問題-肌肉骨骼疾病介紹

- 因工作而引起的肌肉骨骼疾病 (**Work-related Musculoskeletal Disorders ; WMSDs**)，指因工作活動或環境導致的肌肉、韌帶、神經、關節、脊椎等支持身體結構的組織傷害或功能障礙。
- 這些疾病通常與以下工作條件有關：
  - 1) **重複性動作**：長時間重複性的身體活動，如打字、組裝線或其他手部精細操作。
  - 2) **不適當或靜態姿勢**：長時間保持固定姿勢，或經常使用不自然的姿勢進行工作，如彎腰、扭轉或伸展手臂操作。
  - 3) **過度用力**：需要用大量力氣舉起、推拉或搬運重物。
  - 4) **機械壓力**：身體某部位經常與硬物接觸，導致壓迫性傷害。
  - 5) **振動**：使用振動工具或機械，如鏈鋸或鑽機，導致手臂或全身震動。

# 背景問題-肌肉骨骼疾病介紹

- **WMSDs 在護理行業中是常見的職業病**，2023年一篇系統性文獻回顧納入42篇文章分析發現，護理人員患WMSDs盛行率為**77.2%**，已開發國家的護理人員盛行率**高於**開發中的國家。
- 因**護理實務工作需要長時間站立、抬舉臥床病人、轉移病人**等重複性動作，長期累積導致肌肉勞損、關節疼痛、韌帶拉傷等問題。
- 可能導致的**症狀**包括**疼痛、僵硬、腫脹、局部發炎及功能減退**等。
- 最常見的**傷害部位**是**腰部、背部、頸部、肩膀、手臂和手腕**等部位。
- 不僅造成護理人員的身體健康和經濟損失，並影響工作天數、單位的運作及排班等問題。

# 背景問題-肌肉骨骼疾病介紹

- 除了以上這些物理因素外，工作相關的**心理社會因素**，如工作壓力、職業疲勞、工作負荷和壓力焦慮等情緒困擾也是造成肌肉骨骼不適的重要因子。
- **個人特徵因素**包括：性別、年齡、工作年資、身體質量指數和睡眠狀況等也被認為是危險因子。根據研究顯示，女性、有較長工作年資、輪班者、年長者和身體質量指數較高更易受到這些問題的影響。



近年來不同單位陸續有數位護理人員，因椎間盤突出而引起疼痛而無法出勤，甚至需要接受手術治療，嚴重影響人員健康及單位排班等運作，故引發本組探討改善之動機，



# PICO 文獻搜尋



# PICO

## 研究族群 / 問題 (Population/ Problem) :

- 護理人員、nursing personnel

## 介入措施 (Intervention) :

- 輔具、人因工程、ergonomics、exercise、working posture

## 比較 (Comparison) :

## 結果 (Outcomes) :

- 骨骼肌肉疾病、musculoskeletal disorder

# 文獻搜尋策略

- 資料庫：
  - 三個英文資料庫：PubMed、Cochrane Library、Embase
  - 一個中文資料庫：華藝線上圖書館
- 年限：2019~2023(5年內)
- 語言：不限制語言

# 選用文獻



Review > Workplace Health Saf. 2023 Dec;71(12):557-576. doi: 10.1177/21650799231185335.  
Epub 2023 Aug 4.

## Efficacy of Interventions in Reducing the Risks of Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Healthcare Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis

Nur Shuhaidatul Sarmiza Abdul Halim <sup>1</sup>, Zaidi Mohd Ripin <sup>1</sup>, Mohamad Ikhwan Zaini Ridzwan <sup>1</sup>

Affiliations + expand

PMID: 37539959 DOI: 10.1177/21650799231185335

Impact Factor: **2.3** / 5-Year Impact Factor: **2.3**



# 文章摘要介紹

- 此篇文章回顧了減少醫療專業人員工作相關肌肉骨骼疾患 (WMSDs) 風險的介入措施。
- 納入40篇文章。
- 發現：電動輔助裝置效果最佳，結合認知和運動的多元措施，及認知與輔助裝置使用的組合也有好的效果。單一的認知策略或運動訓練亦有助於減少風險，但效果較小。

## Abstract

**Background:** Work-related musculoskeletal disorders (WMSDs) are prevalent among healthcare professionals, including nurses, therapists, doctors, and paramedics, due to the potential injuries incurred during patient transfer and handling. This review aimed to assess the effectiveness of existing interventions in reducing the risks of WMSDs in this population.

**Methods:** Four databases including PubMed/MEDLINE, Web of Science, Scopus, and ScienceDirect were searched to identify randomized and nonrandomized controlled trials, as well as studies with pre-post design. Two reviewers independently extracted data and assessed the quality of the included studies using the Effective Public Health Practice Project criteria. A meta-analysis was performed to obtain quantitative results.

**Results:** A total of 40 studies were included in the review. Among the interventions, motorized assistive devices showed the most significant relative reduction in WMSD risks ( $p < .0000$ ; standardized mean difference [SMD] = -3.32, 95% confidence interval [CI] = [-4.53, -2.12]), followed by combined interventions of cognitive and exercise ( $p < .0001$ ; SMD = -0.62, 95% CI = [-0.91, -0.33]), combined intervention of cognitive and assistive device intervention ( $p = .02$ ; SMD = -0.77, 95% CI = [-1.42, -0.12]), nonmotorized assistive device ( $p = .02$ ; SMD = -0.63, 95% CI = [-1.15, -0.12]), cognitive intervention ( $p < .0001$ ; SMD = -0.62, 95% CI = [-0.91, -0.33]), and physical exercise ( $p = .06$ ; SMD = -0.16, 95% CI = [-0.32, 0.00]) intervention.

**Conclusion:** The overall evidence indicates that interventions have a significant effect in reducing the risk of WMSDs among healthcare workers, with motorized assistive devices showing the most promising results. The findings from this review can provide valuable guidance for hospital administrators, policymakers, and other experts in implementing effective strategies to prevent WMSDs among healthcare professionals.

**Keywords:** assistive devices; healthcare workers; motorized assistive devices; nondevice interventions; work-related musculoskeletal disorders.

# Systematic Review and Meta-Analysis 評讀工具



Impact Factor: 2.3 5-Year Impact Factor: 2.3 /

[Journal Homepage](#)

[Submission Guidelines](#)

Free access | [Review article](#) | First published online August 4, 2023

Efficacy of Interventions in Reducing the Risks of Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Healthcare Workers: A  
Systematic Review and Meta-Analysis

## CASP

[HOME](#)

[CASP TRAINING](#)

[CHECKLISTS](#)

[RESOURCES](#)

[ARTICLES](#)

## Critical Appraisal Checklists

We offer a number of **free downloadable checklists** to help you more easily and accurately perform critical appraisal across a number of different study types.

The CASP checklists are easy to understand but in case you need any further guidance on how they are structured, take a look at our [guide on how to use our CASP checklists](#).

- > [Systematic Reviews with Meta-Analysis of Observational Studies](#)
- > [Systematic Reviews with Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials \(RCTs\)](#)
- > [Randomised Controlled Trial \(RCT\) Checklist](#)
- > [Systematic Review Checklist](#)



# 使用輔助工具



HOME CASP TRAINING CHECKLISTS RESOURCES ARTICLES

## Critical Appraisal Checklists

We offer a number of **free downloadable checklists** to help you more easily and accurately perform critical appraisal across a number of different study types.

The CASP checklists are easy to understand but in case you need any further guidance on how they are structured, take a look at our [guide on how to use our CASP checklists](#).

- > [Systematic Reviews with Meta-Analysis of Observational Studies](#)
- > [Systematic Reviews with Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials \(RCTs\)](#)
- > [Randomised Controlled Trial \(RCT\) Checklist](#)
- > [Systematic Review Checklist](#)



## SR 評讀機器人

作者：LIU JEN WEI

這個機器人精通 CASP 評讀工具，可以一步一步幫你完美評讀 SR。

請跟我一起評讀  
一篇 SR 吧！從第  
一個問題開始！

什麼是 CASP？請  
簡介這個工具！



# Section A: 研究結果可信嗎?

## 1. 此篇系統性文獻回顧是否問了一個清楚、明確的問題？ p557

研究族群、給予的措施、考量的結果

<b>P o p u l a t i o n ( P )</b>	Healthcare workers
<b>I n t e r v e n t i o n ( I )</b>	Interventions to reduce musculoskeletal disorder risks
<b>C o m p a r a t o r ( C )</b>	未明確提及，但可能為沒有介入或不同的介入
<b>O u t c o m e ( O )</b>	Reducing risks of work-related musculoskeletal disorders

評讀結果： 是  否  不明確

# Section A: 研究結果可信嗎?

## 2. 研究者是否搜尋了適當的研究設計以回答研究問題? p559

Participants (P)	Healthcare workers; nurses, nursing aids, paramedics, doctors/surgeons, physiotherapists, dentists
Intervention (I)	Any intervention aiming to prevent/reduce WMSDs among healthcare workers. Both single and multicomponent interventions included
Comparison (C)	Control (any available intervention, no restriction)
Outcomes (O)	Primary outcomes of WMSDs include sickness, awkward postures, injuries, pain intensity, muscle activities, perceived exertion, and spine compression load.
Study design	Randomized controlled trials (RCTs), clinical trials investigating experimental and control groups, pre-post designs
Publication	Date published between 2000 and 2022 (22 years)
Language	English

評讀結果： 是  否  不明確

本篇文獻是否值得繼續閱讀? 是

# Section A: 研究結果可信嗎?

## 3. 所有重要且相關的研究都被納入?

使用了那些資料庫p558

PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, and ScienceDirect.

從參考資料清單中再進行搜尋p558

An additional **manual search** of the list of references in each study was also performed to further identify any relevant studies.

與專家進行個別聯繫

本文未提及

# Section A: 研究結果可信嗎?

p560

## 3. 所有重要且相關的研究都被納入?

除了已發表的研究文獻，也搜尋未發表的研究文獻

本文未提及未發表之文章，但有納入手動搜尋文章

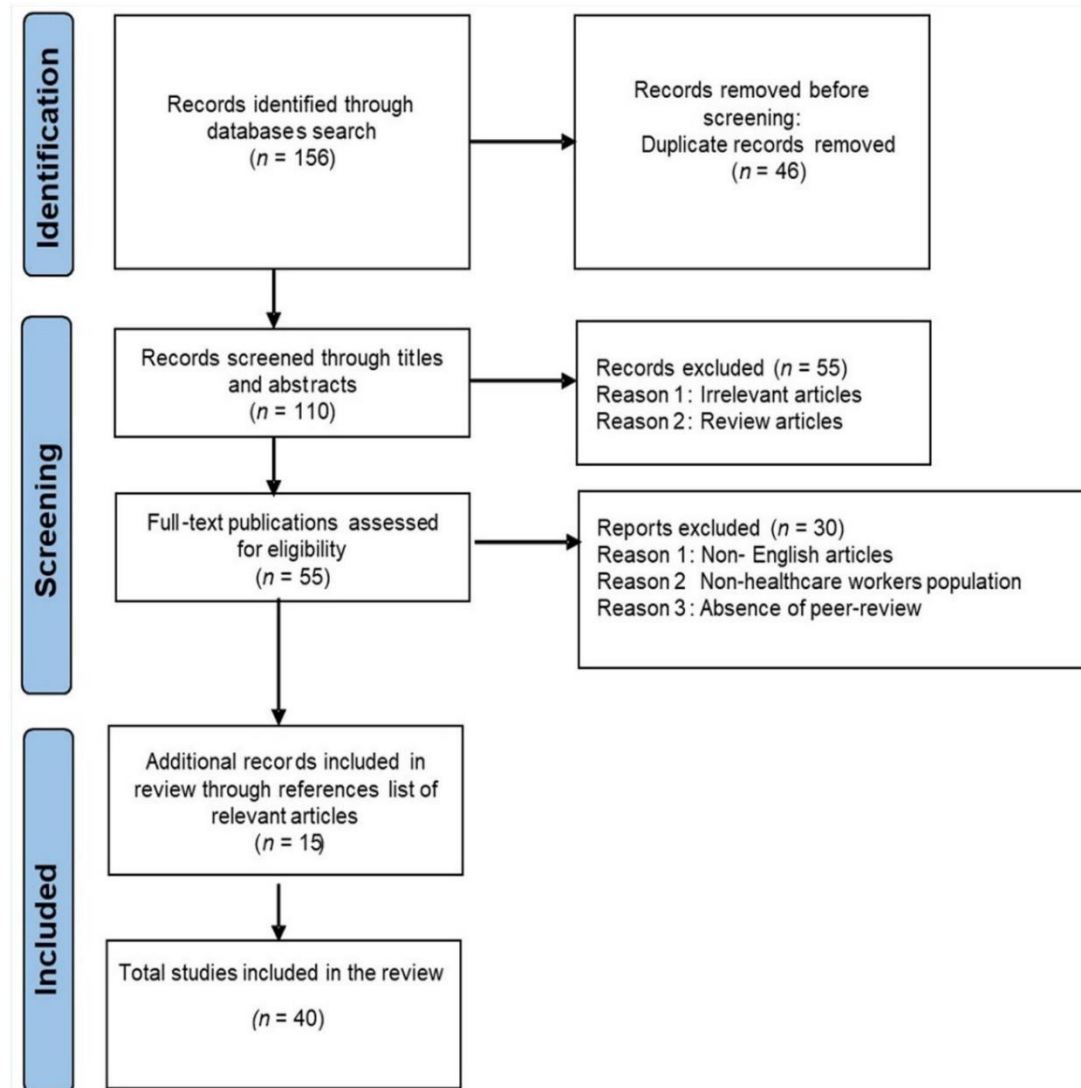
搜尋非英文的研究文獻

Language English

使用關鍵字

各職類醫療人員

評讀結果： 是  否  不明確



# Section A: 研究結果可信嗎?

## 4. 作者是否評估所有納入文章的文獻品質?

### 如何進行評讀及使用的評讀工具 p559

- **Two reviewers** (N.S.S.A.H. and M.I.Z.R.) **independently** extracted the relevant data from the studies, including subject characteristics, number of participants, outcome measures, intervention protocols, and relevant results.
- To assess the methodological **quality** of each eligible study, the **EPHPP** was used (EPHPP, 2010). Six criteria graded on “1 = strong,” “2 = moderate,” or “3 = weak” are included in this tool for  
(a) selection bias; (b) research design;  
(c) confounders; (d) blinding; (e) data collection method; and  
(f) withdrawals/dropouts.

評讀結果： 是     否     不明確

# Section A: 研究結果可信嗎?

## 5. 研究者是否適當且呈現個別初步研究的資訊? p561

- A total of 40 articles assessing the efficacy of the interventions in reducing the primary outcomes of WMSDs compared with manual methods or no intervention were included.
- [Table 2](#) shows the characteristics of the included studies as categorized into six groups according to the type of intervention (p562-p568).
- The majority of the studies focused on nonmotorized assistive device intervention (n = 14; 35.9%), followed by motorized assistive device intervention (n = 9; 25.6%) and cognitive (n = 8; 20.5%). Five of the studies (12.8%) focused on exercise and another five on combined interventions of cognitive and exercise (12.8%). The remaining four studies applied combined intervention of cognitive and assistive devices (n = 4; 10.3%).

評讀結果： 是  否  不明確

# Section B: 此篇整體結果為何?

## 6. 研究者是否對個別初步研究的合併結果進行了適當的分析??p561

- 40 個研究，並依據介入措施的結果進行比較，結果顯示：
- 機械輔助裝置效果最顯著 ( SMD = -3.32,  $p < .0000$ , 95% CI = [-4.53, -2.12] ) 。
- 認知與運動結合介入和認知與輔助裝置結合介入 的效果也較明顯 ( SMD = -2.42 和 -0.77，分別顯示顯著的減少 ) 。
- 非機械輔助裝置和純認知介入效果中等 ( SMD = -0.63 和 -0.62 ) 。
- 運動介入無顯著效果 ( SMD = -0.16,  $p = .06$  ) 。

評讀結果： 是  否  不明確

# Section B: 此篇整體結果為何?

## 7. 研究者是否報告了統合分析的侷限性？ p570

- To assess the robustness of our findings, we performed a sensitivity analysis by excluding non-RCT studies from our meta-analysis.
- forest plot of intervention effects for reducing the risk of WMSDs among healthcare workers showed that motorized assistive devices ranked first in the original analysis, followed by combined interventions of cognitive and exercise, combined interventions of cognitive and assistive devices, nonmotorized assistive devices, and exercise interventions as illustrated in [Figure 2](#).
- However, in the sensitivity analysis where only RCT studies ([Figure 3](#)) were included, the ranking of interventions changed. The combined interventions of cognitive and exercise ranked first, followed by nonmotorized assistive devices, combined interventions of cognitive and assistive devices, and exercise interventions as shown in [Figure 4](#).

評讀結果： 是  否  不明確

## Section B: 此篇整體結果為何?

### 8. 介入措施的益處是否超過潛在的不利影響/傷害或資源需求? P571-572

- The results showed that the overall intervention effect significantly reduced the primary outcomes of WMSDs ( $p < .00001$ ).
- **Poor knowledge** among healthcare workers on correct manual handling or the use of aids and procedures predisposes their musculoskeletal system to lifting trauma.
- Knowledge and information on safe patient handling should be communicated in a timely manner and updated regularly.

評讀結果： 是  否  不明確

# Section C: 結果對當地有幫助嗎?

## 9.系統性回顧的結果是否可以應用於您當地的情境或人群？ p573

- The meta-analysis showed strong evidence that the interventions were beneficial in improving the primary outcomes of WMSDs.
- Assistive device intervention, particularly motorized assistive devices, and combined interventions were associated with the greatest effect on outcomes.
- Nonmotorized assistive devices and adequate cognitive programs for healthcare workers may also be beneficial.

評讀結果： 是  否  不明確

# Section C: 結果對當地有幫助嗎?

## 10. 結果是否帶來更大的或額外的價值? p573

- All healthcare institutions should implement comprehensive health, safety, and environmental policies to safeguard the health and safety of workers.
- This review used an evidencebased approach to identify effective interventions to mitigate the risks of WMSDs among healthcare workers.
- By ensuring the health and well-being of all healthcare professionals, it is hoped that absenteeism can be reduced, and patient care will not be compromised.

評讀結果： 是  否  不明確

# 結論

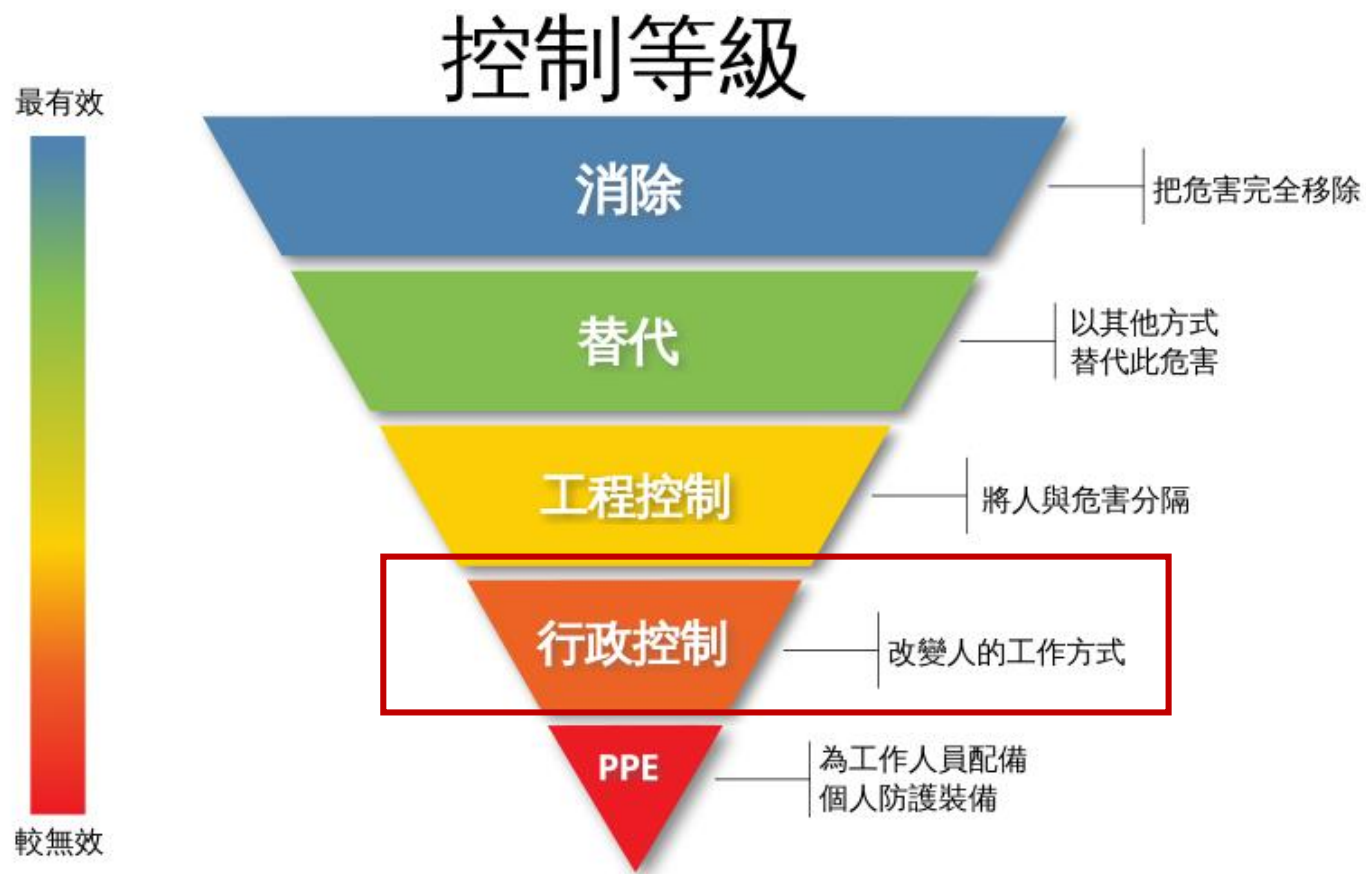
CASP Appraisal Tool (Systematic Review)	Result
1. 此篇系統性文獻回顧是否問了一個清楚、明確的問題?	是
2. 研究者是否搜尋了適當的研究設計以回答研究問題?	是
3. 所有重要且相關的研究都被納入?	是
4. 系統性文獻回顧的作者是否評估所納入研究文獻的品質?	是
5. 研究者是否適當且呈現個別初步研究的資訊?	是
6. 研究者是否對個別初步研究的合併結果進行了適當的分析?	是
7. 研究者是否報告了統合分析的侷限性?	是
8. 介入措施的益處是否超過潛在的不利影響/傷害或資源需求?	是
9. 系統性回顧的結果是否可以應用於您當地的情境或人群?	是
10. 結果是否帶來更大的或額外的價值?	是



# 臨床轉譯




# 控制等級 (Hierarchy of control)



- ✓ 又稱**危害控制層級**或**安全控制措施順序**。
- ✓ 是工業中常用以減少或完全移除危害的系統，廣泛應用於各類安全管理組織。
- ✓ 控制等級以倒置三角形表示，**最上方者的效益最佳**。
- ✓ 安全管理系統中會先作風險評估，再利用控制等級**嘗試消除危害**。

# 文獻中的介入措施

- 電動輔助設備 (效果最為顯著) 
- 非電動輔助設備
- 認知介入
- 體能鍛鍊
- 認知與體能鍛鍊的組合 (效果次之)
- 認知與輔助設備的組合



# 介入措施-1. 電動輔助設備 (Motorized Assistive Devices)

- 效果最為顯著。
- 能顯著減少脊椎壓縮負荷、不良姿勢和肌肉活動。
- 這類設備主要指動力升降系統，包括天花板式升降機、電動地板升降機，全身或站立式升降機，以及具有空氣輔助裝置和翻身功能的電動病床，可傾斜的手術檯。
- 移位機（站立式、坐式）：能協助護理人員在移動或轉移病人時提供穩定的支撐，減少體力消耗，進而降低肌肉骨骼傷害風險。

# 電動輔助-天花板式升降機

手動提起病患的時代已然過去



Molift Air 懸吊式軌道移位機  
NT\$160,000



Molift Nomad 懸吊式軌道移位機  
NT\$150,000



Molift 磅秤  
NT\$43,200



Molift RgoSling HighBack 滑動吊環  
NT\$25,000



固定式天花板升降機 M 系列 Clinical



SICU

採購售價  
NT \$ 180,000



<https://www.savaria.asia/zh-hant/product/fixed-ceiling-lift-m-series-clinical/>

臺北市立萬芳醫院 - 委託臺北醫學大學辦理

Taipei Municipal Wanfang Hospital (Managed by Taipei Medical University)

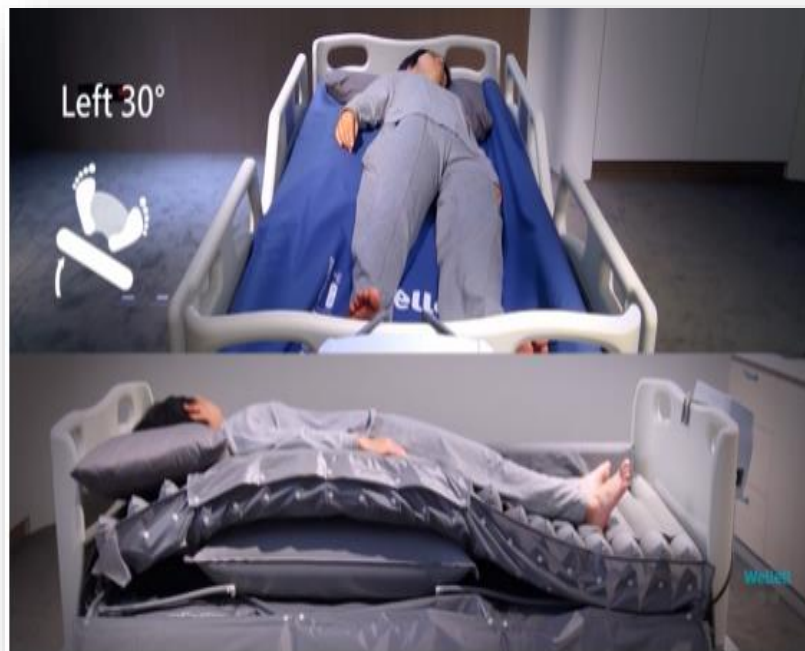
# 電動輔助-翻身電動病床



<https://newrepat.sfaa.gov.tw/home/pavs/product/detail/>

**Latera 側翻功能電動病床**

官網零售價  
NT \$ 498,000



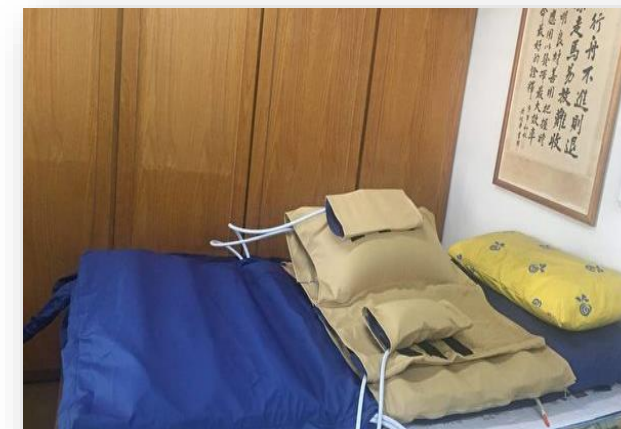
<https://tw.wellell.com/zh-tw/products/optima-turn>

自動翻身氣墊床，每十分鐘幫患者翻身，藉由左右擺動造成位差，在翻身同時，一邊按摩著我們的肌膚，多功效用。



<https://www.panasonic.oa.hk/chinese/products/age-free-product/resyone-plus/xpn-s10601hk.aspx>

官網零售價  
HK \$ 83,000



<https://www.habitz-medtech.com/product/>

官網零售價  
NT \$ 50,000

# 電動輔助-站立/坐式移位機



Sabina 是特別為無法獨立從坐姿站起的人而設計，提供電動起身協助，Sabina 有兩種不同的懸吊桿設計，以及不同的懸吊帶。

起身操作示意圖



<https://www.padstaiwan.com/h/ProductDetail?key=779882251622&productId=1048>



[https://www.just4u.tw/products/molift-raiser-pro?srsId=AfmBOopc0u-SJJMCcrHXO3QyvwtOsZ4\\_sdTCzEqG8palP8xUoXwvCXR0](https://www.just4u.tw/products/molift-raiser-pro?srsId=AfmBOopc0u-SJJMCcrHXO3QyvwtOsZ4_sdTCzEqG8palP8xUoXwvCXR0)

官網零售價  
NT \$ 64,000

官網零售價  
NT \$ 30,000

<https://www.rakuten.com.tw/shop/qcgs/product/536tu703h>

# 電動輔助-懸吊式移位機/可傾斜的手術檯



採購售價  
NT \$ 135,000

[https://www.just4u.tw/products/molift-mover-180?srsId=AfmBOop1yPwMCCqFmODZqxlrmyPv7i\\_zaqcTkIEJHChXqyxJA995Tb-T](https://www.just4u.tw/products/molift-mover-180?srsId=AfmBOop1yPwMCCqFmODZqxlrmyPv7i_zaqcTkIEJHChXqyxJA995Tb-T)



零售價  
NT \$ 38,000

<https://www.pshc.com.tw/goods.php?id=490>



採購售價  
NT \$ 800,000~3000,000

<https://www.taiwan-healthcare.org/data/cht/20230224/20230224aiando.pdf>

# 電動輔助設備費用

品 項	費 用
可傾斜的手術檯 (OR)	NT \$ 800,000 ~3000,000
翻身電動病床	NT \$ 498,000
電動輪椅護理床	NT \$ 350,000
天花板式升降機 (SI)	NT \$ 180,000
懸吊式移位機 (7B/12A)	NT \$ 135,000
站立式移位機	NT \$ 64,000
自動翻身氣墊床	NT \$ 50,000
坐式移位機	NT \$ 30,000

## 介入措施-2.非電動輔助設備(Nonmotorized Assistive Devices)

- 減少搬運時的肌肉活動和不良姿勢，從而降低 WMSDs 風險。
- 這類設備包括**滑板**、帶有附加把手的墊子、**摩擦力降低的床單**、**步行帶**、手臂支撐外骨骼、被動式背部支撐外骨骼、姿勢監測和反饋設備、**病人搬運吊帶**、腰部支撐、有延伸把手的樓梯椅、背板輪架和擔架。
- 雖然**非電動輔助設備**也有助於減少 WMSDs 風險，但效果**不如電動輔助設備顯著**。

# 非電動輔助-移位產品

## 移位滑板

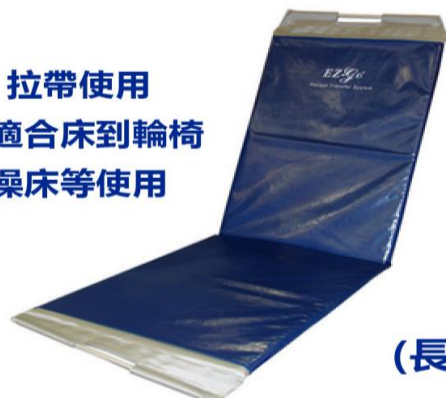


[https://www.facebook.com/102791087772093/photos/882029126514948/?\\_rdr](https://www.facebook.com/102791087772093/photos/882029126514948/?_rdr)

## 移位滑墊

### 移位滑墊 B款補助

可以搭配  
EZ-110T 拉帶使用  
硬式材質適合床到輪椅  
推床到洗澡床等使用  
提把設計  
方便懸掛



(長版)



移位帶：從膝窩下方穿過，固定於骨盆

<https://www.momoshop.com.tw/TP/TP0003709/goodsDetail/TP00037090000431?mdiv=category&ccc3=1205900000&c1=1205900058&sourcePageType=4>  
<https://www.youtube.com/watch?v=eOFCco0EFcA>

## 移位滑布



[https://www.momoshop.com.tw/goods/GoodsDetail.jsp?i\\_c ode=13067211](https://www.momoshop.com.tw/goods/GoodsDetail.jsp?i_c ode=13067211)

# 非電動輔助-移位產品

## 搬運吊帶



<https://www.linecome.com.tw/categories/%E4%BA%BA%E5%8A%9B%E7%A7%BB%E4%BD%8D%E5%90%8A%E5%B8%B6?srsltid=AfmBOorU6dn9XS4HOqDVfVHNSVVqWHwcG-r29rdlzooA3HDuH9Wwt6Fn>

## 移位轉盤



<https://newrepat.sfaa.gov.tw/home/pavs/product/detail/2c90e4c76e7cc273016e7cc3bb221542>

## 移位腰帶



<https://www.homecareshop.com.tw/THC%E6%8F%A1%E5%BC%8F%E7%A7%BB%E4%BD%8D%E8%85%B0%E5%B8%B6B6031>

# 非電動輔助設備費用

品項	費用
移位滑墊	NT \$ 9000
搬運吊帶	NT \$ 4000
移位滑板	NT \$ 2000
移位腰帶	NT \$ 2000
移位滑布	NT \$ 1200
移位轉盤	NT \$ 1000



# 介入措施-3. 認知介入 (Cognitive Interventions)

- 如教育和培訓，在減少 WMSDs 風險方面**也有顯著效果**。
- 包括：對醫療工作者進行有關安全患者搬運和移動培訓、人體工學、壓力管理和指導的教育訓練。
- 旨在提高醫療工作者對正確搬運技術和風險的認識，幫助他們發展適當的搬運技巧。
- 研究發現，能有效改善 WMSDs 的主要結果，包括改善醫療工作者的姿勢，並減少生物力學錯誤。

## 介入措施-4.體能鍛鍊 (Physical Exercise)

- 分析發現，體能鍛鍊在減少醫療工作者的腰背痛方面**效果較差**。
- 措施包括**神經肌肉運動等身體鍛鍊**。
- 用於**增強體能和支持體態**，從而減少由於不良姿勢或過度使用特定肌肉群而導致的傷害。
- 文獻結果顯示**單純的體能鍛鍊**在減少 WMSDs 風險方面的**效果相對較小**；可能是因為運動計畫時間長，導致參與者依從性低，因而降低其效果。

# 介入措施-5. 認知與體能鍛鍊的組合

(Combined interventions of cognitive and exercise)

- 結合認知培訓與體能鍛鍊研究表明，這種組合介入方法在減少 **WMSDs 風險方面效果顯著**。
- 通過加強身體素質和提供正確的搬運知識，來達到更好的效果。例如，結合運動、教育和安全搬運技術的計畫，可以顯著減少疼痛和改善姿勢。
- 研究指出，這種組合方法可以增加工作能力並減少肌肉骨骼症狀，最終減少醫療工作者的病假天數。



# 介入措施-6. 認知與輔助設備的組合

(Combined intervention of cognitive and assistive devices)

- 結合認知培訓與輔助設備使用的組合介入，也被證明對減少WMSDs 風險**有效**。
- 這種方法**結合了工具的使用和培訓**，有助於減少醫療工作者受傷的風險。例如，透過教育訓練，醫療工作者可以更有效地使用輔助設備。
- 研究發現，提升醫療工作者對安全搬運的意識和知識，可以增強他們使用輔助設備和其他預防措施的信心。



# 回到臨床的建議

- 電動輔助/非電動輔助設備：

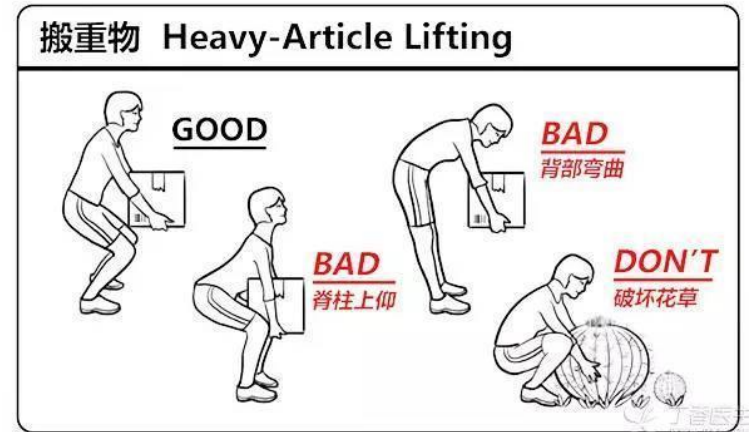
- 1) 短期：增加移位滑墊/滑板等非電動輔助設備於各單位。
- 2) 長期：於臥床病人多的單位設置天花板式升降機、自動翻身氣墊床等電動輔助設備。
- 3) 創新：輔助e化工作車。



# 回到臨床的建議

## • 認知培訓及體能鍛鍊：

- 1) 偕同職醫科及復健科安排教育訓練，提升醫療工作者對安全搬運的意識和知識。
- 2) 量身訂做鍛鍊計劃：開發專為臨床護理師面對的體力要求設計的運動方案，例如針對最常受影響的身體部位（如背部、頸部和肩膀）的伸展、力量訓練和耐力運動。
- 3) 微間歇：班次期間短暫且頻繁地休息，進行簡單的運動或伸展。
- 4) 專業指導：定期邀請職醫科/物理治療師來訪工作場所。提供當場指導以確保動作執行正確。
- 5) 常規化/持續性：安排訂定運動時段之固定的時程，有助於形成持久的習慣，確保在繁忙時期不會跳過運動。



# Team Wanfang



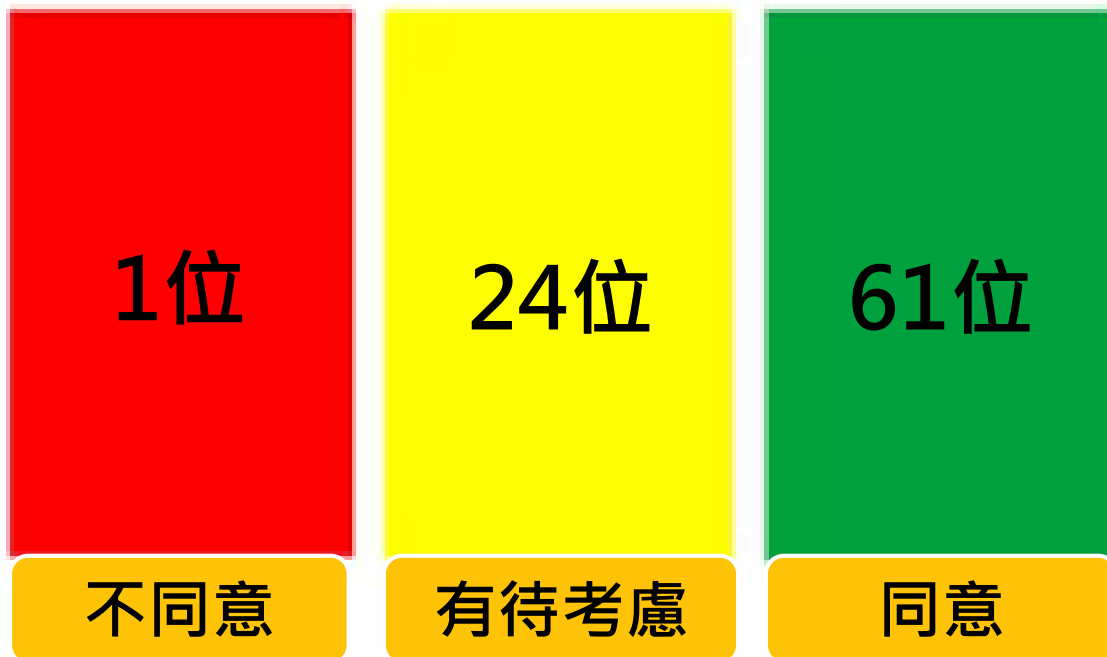
# Team Wanfang



# 舉牌時間



# Do you agree ?





# 敬請指導

