

# 運用人因工程

## 降低手術室護理人員肌肉骨骼傷害

林佳珍<sup>1</sup>、謝安妮<sup>1</sup>、鄭孟招

<sup>1</sup>奇美醫療財團法人佳里奇美醫院 手術室

### 前言/目的

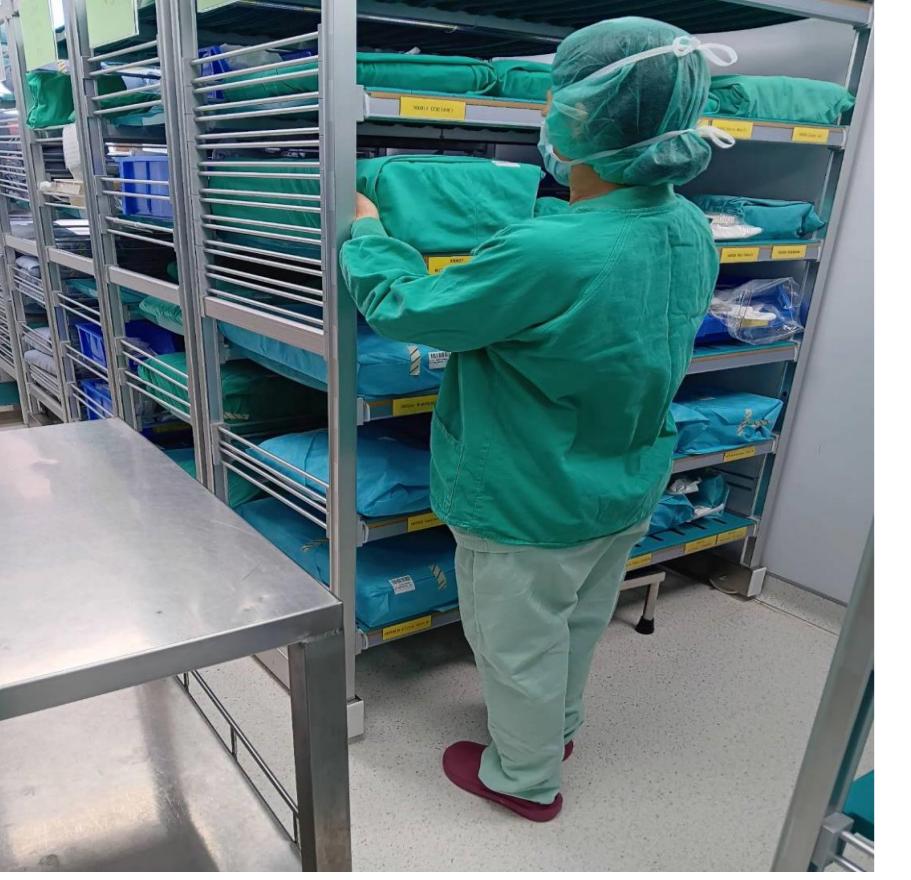
人因工程（Ergonomics）是探討人類日常生活和工作中「人」與工具、機器、設備及環境之間交互作用的學科。人因工程分為：實體人因、認知人因、組織人因，在實體人因議題包括肌肉骨骼傷害、工作場所設計以及工業安全與衛生，重複性作業引起的肌肉骨骼問題被稱為工作相關之肌肉骨骼傷病（Work-related Musculoskeletal Disorders, WMSD）。這些疾病通常由於長期累積的工作負荷、肌肉與骨骼組織的疲勞、發炎和損傷引起，對勞工的健康、安全及福祉產生重大影響（勞動部職業安全衛生署，2014年）。

### 問題分析、改善計畫

#### 113年7月手術室醫療器械及衛材環境現況

1.手術器械擺放太高	2.搬運姿勢不良	3.器械置物盒過小
		
4.器械標籤雜亂	5.層架旁無明確標示	6.寄銷衛材未統整
		

#### 113年8月導入人因工程，改善手術室環境安全

1.置放合適高度，教導人員正確搬運方式	2.提高照明亮度	3.器械平放擺放，提高辨識度
		
4.插卡式標籤且束帶固定，依器械屬性分類	5.增加側邊標示，分科更明確	6.統一製作寄銷衛材盒
		

113年7月，使用北歐肌肉骨骼量表，調查手術室護理人員的肌肉骨骼疼痛情況，疼痛部位前三名如表一所示。

表1：肌肉骨骼疼痛部位

項目/疼痛部位	右肩	下背	頸
疼痛人數	14	13	13
總人數	34	34	34
百分比	41%	38%	38%

### 材料與方法

### 結果成效

經由人因工程導入，重新規劃手術室器械擺放及環境規劃，於113年11月使用北歐肌肉骨骼問卷，調查手術室護理人員的肌肉骨骼疼痛前後測（圖1），及人員對環境改善後滿意度查（圖2）。

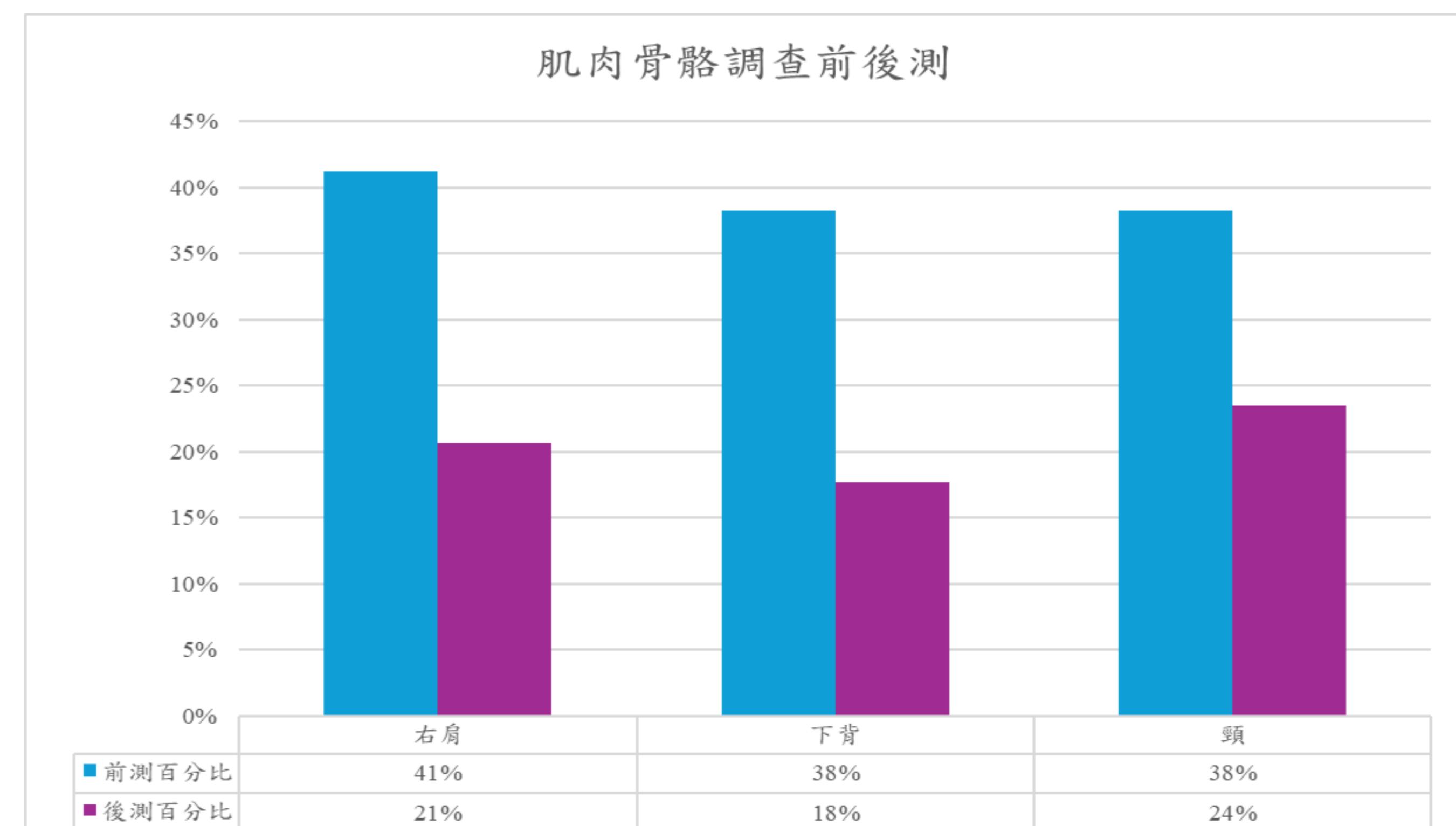


圖1：肌肉骨骼前後測

題目	平均滿意度
1.我覺得準備醫材時的動線感到順暢	2.5
2.我覺得醫材標示名稱使我容易找得到	3.1
3.我覺得醫材置放的高度使我容易拿取	3.0
4.我覺得容易查看醫材有效期限	3.1
5.我可以明確知道醫材的數量	2.7
6.我可以明確知道醫材的庫存量	2.7
7.我覺得將醫材依照先進先出原則放置是容易的	2.8
8.我覺得醫材盤點過程是容易的	2.6
9.我覺得自費品項醫材容易區分	2.9
10.我覺得醫材擺放的空間足夠	2.5

圖2：手術室環境滿意度調查

備註：非常滿意4分、滿意3分、不滿意2分、非常不滿意1分，n=35人，Cronbach's  $\alpha$ 值0.807。

### 結論

護理人員在臨床工作中，由於長期累積的工作負荷、肌肉與骨骼組織的疲勞、發炎和損傷，容易引發肌肉骨骼傷病，經過此次環境的改善，導入人因工程相關原則及概念，能有助於降低作業環境中的危害因子，並減少護理人員作業中產生不當的姿勢，這對同仁肌肉骨骼傷害指數有明顯影響，但改善的範圍及程度有限，人員需要適應行為的改變，希望未來能夠持續改進，引用更多科技工具，營造健康友善的工作環境。