

# 國立彰化女子高級中學人因性危害預防計畫

109年10月6日109學年度第1學期第4次行政會議通過

109年11月10日109學年度第1學期第6次行政會議通過

109年11月16日彰女總字1090008263 號函訂定

## 一、政策：

本校為維護校內工作者（含：教職、員工及工讀生等）的健康福祉，預防人因性危害及避免重複性作業導致肌肉骨骼傷病，特訂定本計畫，並經職業安全衛生委員會決議及校長核准，公告全體校內工作者週知，共同推動。

## 二、目標

本計畫的目的在於促進校內工作者及利害相關者的健康福祉，預防及避免重複性肌肉骨骼傷病事件(人因性危害)，本計畫經負責本校職業安全衛生管理人員送請會議審議後，報請校長核准後公告全體校內工作者週知，共同推動危害預防工作。

應用人因工程相關知識，預防校內工作者因長期暴露在設計不理想的工作環境、重複性作業、不良的作業姿勢或者工作時間管理不當，引起工作相關肌肉骨骼傷害、疾病之人因性危害的發生。

## 三、職責分工

- (一) 職業安全衛生管理人員：擬訂、規劃、督導及推動預防肌肉骨骼傷害、疾病或其他危害之宣導及教育訓練指導，並指導各部門實施。
- (二) 勞工健康服務之醫師(以下簡稱職醫)、勞工健康服務護理人員(以下簡稱職護)：傷害調查或肌肉傷害狀況調查、工作者職業傷害統計與分析。
- (三) 各單位行政管理與教學單位之工作場所負責人：依職權指揮、監督協調有關人員施行本計畫。
- (四) 校內工作者：
  - 1. 配合執行及參與本計畫填寫「肌肉骨骼症狀問卷調查表」(如附表 1)，實施自主健康管理。
  - 2. 本計畫為預防性之管理，若身體已有不適症狀應儘速就醫。

## 四、計畫對象範圍

(一) 計畫範圍：本校內所有工作場所。

(二) 計畫對象：本校全體校內工作者。

(三) 高風險族群：校園中以教室、辦公室及依各學科屬性所設之實習場所及**工程與維修為主要作業環境**。(其他校內各作業場所則為相對次要環境)。依相關作業內容進行分析，主要工作類型之人因危害因子可分四類(但不僅限於此)：

1. 電腦文書行政作業：利用鍵盤和滑鼠控制及輸入以進行電腦處理作業、書寫作業、電話溝通作業。

(1) 鍵盤及滑鼠操作姿勢不正確。

(2) 打字、使用滑鼠的重複性動作。

(3) 長時間壓迫造成身體組織局部壓力。

(4) 視覺的過度使用。

(5) 長時間伏案工作。

(6) 長時間以坐姿進行工作。

(7) 不正確的坐姿。

2. 教師：主要作業內容為教學、授課。

(1) 長時間以站姿進行工作。

(2) 不正確的坐姿/立姿。

3. 實驗室或實習場所人員：

(1) 長時間進行重複工作。

(2) 不正確的工作姿勢。

(3) 過度施力。

4. 技工、工友及工讀生、駐校廠商人員、志工等：

(1) 不正確的工作姿勢。

(2) 過度施力。

## 五、計畫實施時程：

本計畫計預訂於每年一月底內完成肌肉骨骼傷病之現況調查及分析；預定每年四月底前完成肌肉骨骼之主動調查；於每年六月底前完成改善。

## 六、計畫項目及實施：

### (一)需求評估：

1. 健康調查：由**健康中心**以問卷方式定期對本校工作者進行「肌肉骨骼症狀問卷調查表」(附表 1)調查。
2. 將調查情形彙整為「肌肉骨骼症狀調查與管控追蹤一覽表」(附表 2)，並依危害等級以不同色彩標示，區分為確診疾病、有危害、疑似有危害、無危害等四個等級，如下表 3「肌肉骨骼傷病調查危害等級區分表」所示，以利後續改善與管控追蹤。

| 表 3 肌肉骨骼傷病調查危害等級區分表 |                                            |      |                     |
|---------------------|--------------------------------------------|------|---------------------|
| 危害等級                | 判定標準                                       | 色彩標示 | 建議處置方案              |
| 確診疾病                | 確診肌肉骨骼傷病。                                  | 紅色   | 例如：行政改善             |
| 有危害                 | 通報中的疑似工作者、高就醫工作者(如經常使用痠痛貼布、藥物等)；請假或缺工的工作者。 | 深黃色  | 例如：人因工程改善、健康促進、行政改善 |
| 疑似有危害               | 問卷調查表中有身體部位的評分在 3 分以上(包含 3 分)。             | 淺色   | 例如：健康促進、行政改善        |
| 無危害                 | 問卷調查(NMQ)身體部位的評分在 2 分以下(包含 2 分)。           | 無色   | 管控                  |

3. 調查結果統計並製作為「肌肉骨骼傷病調查一覽表」(附表 4)，循行政程序簽報執行情形。

### (二)評估、選定改善方法及執行：

依改善優先順序及難易度，共同討論並擬定具有可行性之改善方案。改善方案包括「簡易人因工程改善(下稱：簡易改善)」與「進階人因工程改善(下稱：進階改善)」二階段人因工程改善流程。

- 1.簡易改善：依據「肌肉骨骼症狀調查與管控追蹤一覽表」(附表 2)中有危害與疑似有危害之工作者，辨識出工作者之危害因子，擬定改善方案並執行改善。

#### (1)行政管理：

- I.工作者作業時，應避免長時間重覆使用身體某一部位(如手腕、指等)。
- II.工作者作業時，應避免施力方式不當、過度使用已受傷之部位或是持續太久。
- III.工作者自覺疼痛症狀消失後，可配合正確的伸展運動和肌力訓練。

IV.考量調整工作者內容，如減少重複動作或增加不同型態作業。

V.工作者可主動調整作業姿勢，避免長期坐姿造成脊椎異常負荷，並適時使用站立之電腦設備、有效利用合理之工作間休息次數與時間。

(2)工程控制：

針對機械、設備、使用工具之配置不良，產生工作者長時間工作造成人因性危害時，應改善或更換相關設備，避免增加肌肉骨骼之傷害發生或惡化。

2.進階改善：針對簡易改善無法有效改善者進行進階改善，尋求專業人員，擬定進階改善方案並執行改善。

(三)健康促進：

各項簡易改善與進階改善方案可配合適當的健康促進、教育訓練(肌肉骨骼運動或復健計畫)。

(四)教育訓練：

1.宣導有效利用合理之工作間休息次數與時間。

2.傳遞肌肉骨骼傷害風險意識與正確作業方式。

3.藉由危害認知與宣導，加強工作者對肌肉骨骼傷害之了解。

4.安排適當的體能訓練課程，維持所需之肌力、肌耐力、四肢延展與靈活度及體力體能，以有效避免人員之操作能力衰退，並預防肌肉骨骼傷害與下背痛。

(五)管控追蹤：

人因工程危害改善方案實施後，應實施管控追蹤，以確定其有效性及可行性。主要包括：

**1.管控勞工肌肉骨骼傷病的人數、比率、嚴重程度等：**由醫護員及醫護主管負責辦理，持續追蹤工作者恢復健康之情形，並予以紀錄於「肌肉骨骼症狀調查與管控追蹤一覽表」(附表 2)。

**2.追蹤改善案例的執行與職業病案例的處置：**可由職業衛生管理業務主管負責，追蹤結果應留置執行記錄備查。

## 七、績效考核

1.人因性危害預防計畫的績效量化指標考核：

**(1)計畫目標的達成率 80%。**

**(2)肌肉骨骼傷病風險，逐年下降。**

**2.考核獎懲措施：專案簽辦。**

**八、資源需求**

費用預算：9,000 元。

**九、考核與紀錄：**

所有執行之經過與結果，均需實施文件化表單紀錄，以利考核程序，所有規劃與執行紀錄應至少留存 3 年備查。

## 國立彰化女子高級中學 肌肉骨骼症狀調查表

填表日期： 年 月 日

## A. 基本資料(必填)

|                                                       |    |         |        |        |                                                         |
|-------------------------------------------------------|----|---------|--------|--------|---------------------------------------------------------|
| 單位(科)                                                 |    | 姓名      | 職稱     |        | 電話分機                                                    |
|                                                       |    |         |        |        |                                                         |
| 性別                                                    | 年齡 | 目前年資(年) | 身高(cm) | 體重(kg) | 慣用手                                                     |
| <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 |    |         |        |        | <input type="checkbox"/> 左手 <input type="checkbox"/> 右手 |

1. 您在過去的 1 年內，身體是否有長達 1 個月以上的疲勞、酸痛、發麻、刺痛等不舒服的症狀？

☐否 ☐是（若否，結束此調查表；若是，請繼續填寫下面問題與 B、C 部分）

2. 上述最嚴重部位之酸痛、不適情形持續多久時間？

☐1 個月 ☐3 個月 ☐6 個月 ☐1 年 ☐3 年 ☐3 年以上

3. 上述症狀對您的影響為？

☐完全不影響生活與工作 ☐稍微降低工作能力 ☐工作能力明顯降低 ☐曾因此請假休養  
☐連生活都受到影響 ☐完全不能動作 ☐其他：（請說明）\_\_\_\_\_

4. 您認為造成這些症狀的原因與目前的工作有關嗎？

☐與工作無關 ☐不清楚 ☐部份可能與工作有關 ☐可能因工作造成，簡述原因：\_\_\_\_\_

## B. 填寫說明

請見右側分數判定方式，超過 2 分即代表已經可能影響到工作上的運行，通常超過 3 分則代表關節活動度已經受限，影響工作，因此，若您的工作造成您在身體上某個部位長期疼痛超過 3 分的情況下，強烈建議立即停止造成疼痛的工作方式，並盡快就醫找尋醫生與治療師的協助！

**自我評估**

|   |  |      |                                  |
|---|--|------|----------------------------------|
| 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。                      |

正常    疼痛程度

附表 1  
背面

國立彰化女子高級中學 肌肉骨骼症狀問卷調查表

| 不痛                       |                          |                          |                          |                          |                          | 劇痛 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                          |                          |                          |                          |                          |                          | 不痛 |  |  |  |  |  | 劇痛 |  |  |  |  |  |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|
| 0                        | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0                        | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |

背面觀

※其他症狀、疾病史說明：

---



---



---

D. 健康指導(醫護人員填寫)：

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

~感謝您的填寫 衛生組關心您~

附表 2

## 國立彰化女子高級中學「肌肉骨骼症狀調查與管控追蹤一覽表」

[illegible]

附表 4

國立彰化女子高級中學肌肉骨骼傷病調查一覽表

| 危害情形       |                   | 校內工作者<br>人數 | 建議                                                                                                 |
|------------|-------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 確診疾病       | 肌肉骨骼傷病            | ○名          | <input type="checkbox"/> 調職/優先改善<br><input type="checkbox"/> 進階改善                                  |
| 小計:○名      |                   |             |                                                                                                    |
| 有危害        | 通報中的疑似肌肉骨骼傷病      | ○名          | <input type="checkbox"/> 調職/優先改善<br><input type="checkbox"/> 進階改善<br><input type="checkbox"/> 簡易改善 |
|            | 異常離職              | ○名          | <input type="checkbox"/> 進階改善<br><input type="checkbox"/> 簡易改善                                     |
|            | 經常性病假、缺工          | ○名          | <input type="checkbox"/> 進階改善<br><input type="checkbox"/> 簡易改善                                     |
|            | 經常性使用痠痛貼布、打針、或按摩等 | ○名          | <input type="checkbox"/> 進階改善<br><input type="checkbox"/> 簡易改善                                     |
|            | 小計:○名             |             |                                                                                                    |
| 疑似有危害      | 肌肉骨骼症狀問卷調查表       | ○名          | <input type="checkbox"/> 簡易改善<br><input type="checkbox"/> 管控                                       |
|            | 小計:○名             |             |                                                                                                    |
| 以上累計:○名    |                   |             |                                                                                                    |
| 無危害        |                   | ○名          | <input type="checkbox"/> 管控                                                                        |
| 合計:○名      |                   |             |                                                                                                    |
| 出差:○名      |                   |             |                                                                                                    |
| 全校總工作人數:○名 |                   |             |                                                                                                    |