

# 國立彰化高級中學人因性危害預防計畫

109年10月19日行政會議暨職業安全衛生委員會議通過

## 一、政策：

本校為維護校內工作者（含：教職、員工、與學生等）及在學校適用職業安全衛生法工作場所從事作業之承攬商勞工與自營作業者的健康福祉，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，並經行政會議決議核准，公告全體勞工週知，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)，本計畫經本校行政會議決議，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下，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) 總務處：擬訂、規劃、督導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，並指導有關部門實施。
- (二) 人事處、學務處：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，並指導有關部門實施，完成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研究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：配合本計畫實施，並做好自我保護措施。
- (五) 承攬人在本校工作場所作業之施工期間，對於自行雇用工作者，應派任工作場所負責人、職業安全衛生管理人員、特殊作業主管、營造現場主管等人員，就承攬部分使用之設施實施指揮監督、自動檢查檢點。

## 四、計畫對象範圍

計畫範圍：本校內所有工作場所。

計畫對象：本校全體校內工作者。依危害調查之風險程度分階段推動。

## 五、分析作業流程、內容及動作

### (一) 進行作業分析

本校工作者的主要工作環境大多數為辦公室、教室及實驗室。依工作內容分析，其主要人因性危害因子可分以下三類：

#### 1.辦公室行政工作

可分兩種，一種是電話溝通作業，另一種是利用鍵盤滑鼠控制與輸入，以進行電腦處理、書寫作業。

- (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)長時間壓迫性工作，致產生身體組織局部壓力。
- (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.教師授課

- (1)長時間站立。
- (2)長時間有手臂抬舉動作。

#### 3.實驗室

- (1)操作機械振動作業。
- (2)操作精密儀器作業。
- (3)操作實驗室器材。

### (二) 人因性危害因子

#### 1.背痛

- (1)工作需長時間坐著或讓背部處於固定姿勢。
- (2)個人過去之病史。

#### 2.手部疼痛

- (1)重複或長時間的手部施力。

#### 3.頸部疼痛

- (1)長期處在同一個姿勢，尤其是不良的姿勢，通常指頸部前屈超過 20°、後仰超過 5°。

#### 4.腕道症候群

- (1)手部不當的施力、腕部長時間處在極端彎曲的姿勢、或重複性腕部動作如資料鍵入。
- (2)糖尿病患者、尿毒症患者、孕婦、肥胖者、甲狀腺功能低下者、或腕部曾經有骨折或重大外傷者。

### 六、評估、選定改善方式及執行

#### (一) 評估方式

危害評估：以附件「肌肉骨骼症狀」調查表，調查肌肉骨骼傷害類別提供改善的依據。

#### (二) 選定改善方法及執行

##### 1.工程控制

- (1)針對機械、設備、使用工具之配置不良，造成工作者長時間工作而產生人因性危害時，應改善或更換相關設備，避免發生或惡化肌肉骨骼之傷害。
- (2)因工作者長時間在辦公室使用電腦，提供適合國人體型之工作桌椅，並協助使用者避免產生骨骼肌肉痠痛或疾病。
- (3)關於電腦工作站的工作姿勢設定，有許多不同的見解，完美的坐姿或工作姿勢目前並不存在(例如，降低座椅高度可使下肢得到休息，但卻增加上半身之負荷)。任何一種靜態的姿勢若維持一段時間後，將會引起疲勞；因此，於工作中適時改變姿勢是減少疲勞的好方法。
- (4)一般顯示器的畫面上端應低於眼高，使臉正面朝向前方並稍稍往下，以減少因抬頭造成頸部負荷。作業時，應儘量使眼睛朝正面往下，以減少眼睛疲勞。
- (5)鍵盤的位置要在正前方，最佳的高度是當手置於鍵盤上時，手臂能輕鬆下垂，靠近身體兩側、手肘約成90°。
- (6)滑鼠放置處不宜太高，可盡量靠近身體中線的位置。

##### 2.行政管理

- (1)工作時，應避免長時間重覆使用身體某一部位(如手腕、手指等)。
- (2)作業時，應避免不當施力方式，對已受傷之部位避免過度使用或使用太久。
- (3)工作者若自覺疼痛症狀消失，可輔以正確的伸展運動和肌力訓練。
- (4)工作內容或考量調整，如減少重複動作之作業，或增加不同型態之作業。
- (5)工作者可主動調整作業姿勢，避免因長期坐姿造成脊椎異常負荷，可適時使用站立之電腦設備，減少身體局部疲勞。

### 3.健康管理

- (1)自我檢查：工作者因長期性、重複性動作有造成身體不適情形時，如眼睛、手腕、手指弧口、大拇指痠痛、及下背肌肉痠痛等，應進行檢查並調整作業方式。若不適症狀無法改善且有加劇之情況，宜儘速就醫。
- (2)健康檢查：依工作者檢查結果結合人因性危害因子分析，可調整工作內容。

### 4.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。

## 七、執行成效之評估與改善

實施改善計畫後，每年需進行成效性評估，以了解改善是否有其成效，若無成效則需重新評估，再依評估結果選擇適當之改善方案。

## 八、人因性危害預防需重新評估之狀況

- (一)工作變更時：如作業流程、作業方式、及使用工具等改變時。
- (二)經職業醫學科專科醫師判定為該作業場所所產生之職業災害時。
- (三)相關法令變更時。

九、本管理計畫執行紀錄或文件等，應歸檔留存 3 年以上，並確保個人隱私權。本計畫為預防性之管理，若身體已有不適症狀，宜儘速就醫。

十、本計畫經行政會議審議通過，陳請校長核定後公告實施，修正時亦同。

## 109 年度彰化高中教職員工生「肌肉骨骼症狀」調查表

配合職業安全衛生法第 6 條第 2 項增列人因性危害防止相關規定，對於預防重複性作業促發肌肉骨骼疾病，應妥為規劃及採取必要之措施，本校特訂定「國立彰化高級中學人因性危害預防計畫」，以維護校內工作者(含：教職、員工、與學生等)之健康福祉，預防人因性危害及避免重複性作業導致肌肉骨骼傷病。

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」之現況調查及分析，以利後續改善與管控追蹤。另本計畫為預防性之管理，若身體已有不適症狀應儘速就醫!!

感謝您撥冗填寫此問卷，本問卷內容絕對保密，感謝您的配合!!

### \*必填

單位或科別〔回答範例：學務處或英文科〕\*

姓名\*

職稱\*

性別\*

女

男

年齡\*

目前年資(年)\*

身高(Cm)\*

體重(Kg)\*

慣用手\*

左手

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 (若否，結束此調查表)

是 (若是，請繼續填寫下面問題)

2.身體活動容忍尺度？\*

不痛

可以忽略

可能影響工作

影響工作

影響自主活動能力

完全無法自主活動

3.關節活動範圍程度？\*



關節活動範圍 可自由活動 到極限會痠痛 超過一半會痠痛 只能一半 只能 1/4 完全無法自主活動

可自由活動

到極限會痠痛

- 超過一半會痠痛
- 只能一半
- 只能 1/4
- 完全無法自主活動

4.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

5.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

6.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
- 部分可能與工作有關

□ 可能因工作造成 (請繼續回答第 7 題描述原因)

7. 若這些症狀可能因工作造成，請簡述原因？\*

8.各部位症狀調查，請參閱下圖說明：0 不痛無感；1 微痛；2 中等痛；3 劇痛；4 非常劇痛；5 極度劇痛〔回答範例：右肩 1〕\*

### 自我評估

圖中顯示人體各部位，並標註了疼痛程度。顏色代碼如下：

- 0 不痛 (綠色)
- 1 微痛 (淺黃色)
- 2 中等痛 (黃色)
- 3 劇痛 (橘色)
- 4 非常劇痛 (紅色)
- 5 極度劇痛 (深紅色)

■ 正常    ■ 疼痛程度

### 名詞解釋

- 重複性肌肉骨骼傷害：重覆、長時間、不自然的姿勢下收縮時，造成肌腱、韌帶、神經及肌肉之磨損或拉傷，通常是發生：腰、肩膀、頸部及上肢等部位。(Armstrong 1986)

### 傷害因素

- 施力 (Force)
- 重複性 (Repetition)
- 姿勢 (Posture)
- 缺乏休息 (No rest)

### 疼痛程度

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。

9.其他症狀、疾病史說明(若無，則填寫無)\*

★Google 表單網址：<https://forms.gle/23sHytMVzVgHek4A7>

★Google 表單 QR Cord：

