臺南市立善化國民中學校園人因性危害預防計畫

中華民國109年11月17日訂定

壹、政策：

為維護校內工作者的健康福祉，預防人因性危害及避免重複性作業導致肌肉骨骼傷病，依職業安全衛生法第 6條第 2項第 1款、同法施行細則第 9條規定，訂定本計畫。

貳、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)，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。

參、計畫實施時程：自109年11月17日起至110年7月31日止。

肆、職責分工

一、職安負責處室：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，並指導有關部門實施。

二、健康中心：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、各處室之工作場所負責人：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。

伍、計畫內容

一、需求評估

（一）肌肉骨骼傷病：針對既有肌肉骨骼相關職業病案例及疑似通報職業病案例，進行肌肉骨骼症狀調查(附表 1)，了解相關危險因子，以及引發肌肉骨骼或可能有潛在肌肉骨骼傷病風險之作業方式。

（二）自覺有肌肉骨骼症狀工作者：針對校內工作者有身體的疲勞、酸痛等不適之症狀，進行症狀調查，了解不適之程度，並瞭解其作業內容評估之危害。

（三）健康調查：定期對工作者實施肌肉骨骼症狀之調查。

二、風險評估：職安負責處室進行危害評估與改善。

（一）危害辨識及評估人因性危害因子，可能發生原因如下**(可依學校現況增減)**

1. 行政人員(含兼職及校護)：利用電腦進行處理作業、書寫作業、電話溝通作業、緊張救護作業。
   - 鍵盤及滑鼠操作姿勢不正確。
   - 打字、使用滑鼠的重複性動作。
   - 長時間壓迫造成身體組織局部壓力。
   - 視覺的過度使用。
   - 長時間伏案工作。

- 長時間或不正確坐姿進行工作。
- 緊急救護時肌肉骨骼過度施力。

2. 教師：主要作業內容為教學、授課。
   - 長時間以站姿進行工作。
   - 不正確的坐姿/立姿。
   - 長時間負重物。
3. 技工/工友/廚工/臨時人員…等。
   - 長時間進行重複工作。
   - 不正確的工作姿勢。
   - 過度施力。

（二）後果的影響，舉例如下：

1. 背部酸痛：例如上背痛、下背痛
   - 職業危險因子：工作需要長時間坐著或讓背部處於固定姿勢。
   - 個人危險因子：過去下背痛之病史、抽煙、肥胖。
2. 上肢酸痛：例如手腕痛、手臂痛，重複、長時間的手部施力。
3. 腕隧道症候群
   - 職業危險因子：手部不當的施力、腕部長時間處在極端彎曲的姿勢、重複性腕部動作、資料鍵入。
   - 個人危險因子：糖尿病患者、尿毒症患者、孕婦、肥胖者、甲狀腺功能低下者、腕部曾經有骨折或重大外傷。
4. 頸部酸痛：長期固定在同一個姿勢，尤其是固定在不良的姿勢；通常是指頸部前屈超過 20°，後仰超過 5°。
   - 腰部酸痛
   - 下肢酸痛：如小腿或足部

三、改善方法

（一）行政管理

1. 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、手指等)。
2. 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。
3. 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。
4. 考量調整工作者工作內容，如減少重複動作之作業內容，或增加不同之工作型態作業。
5. 工作者可主動調整工作作業姿勢，避免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。

（二）工程控制

1. 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. 因工作者長時間處於辦公室使用電腦，提供適合國人體型之電腦工作桌椅尺寸，以協助電腦使用者預防相關骨骼肌肉酸痛或疾病。
3. 就姿勢而言，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。
4. 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°。滑鼠放置高度不宜太高，可以考慮盡量靠近身體中線的位置。

（三）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、手指虎口、大拇指酸痛及下背肌肉酸痛等，應進行檢查並調整正確作業方式。
2. 健康檢查：利用工作者進行定期健康檢查，並依檢查結果結合工作人因性危害因子進行分析，針對其危害因子進行工作調整。
3. 適時改變姿勢才是減少疲勞的好方法。

（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)持續追蹤工作者恢復健康之情形，並予以紀錄(肌肉骨骼症狀調查與管控追蹤一覽表，附表 2)。

陸、本管理計畫執行紀錄或文件等應歸檔留存三年備查，並保障個人隱私權。

柒、本計畫陳校長核可後實施，修正時亦同。

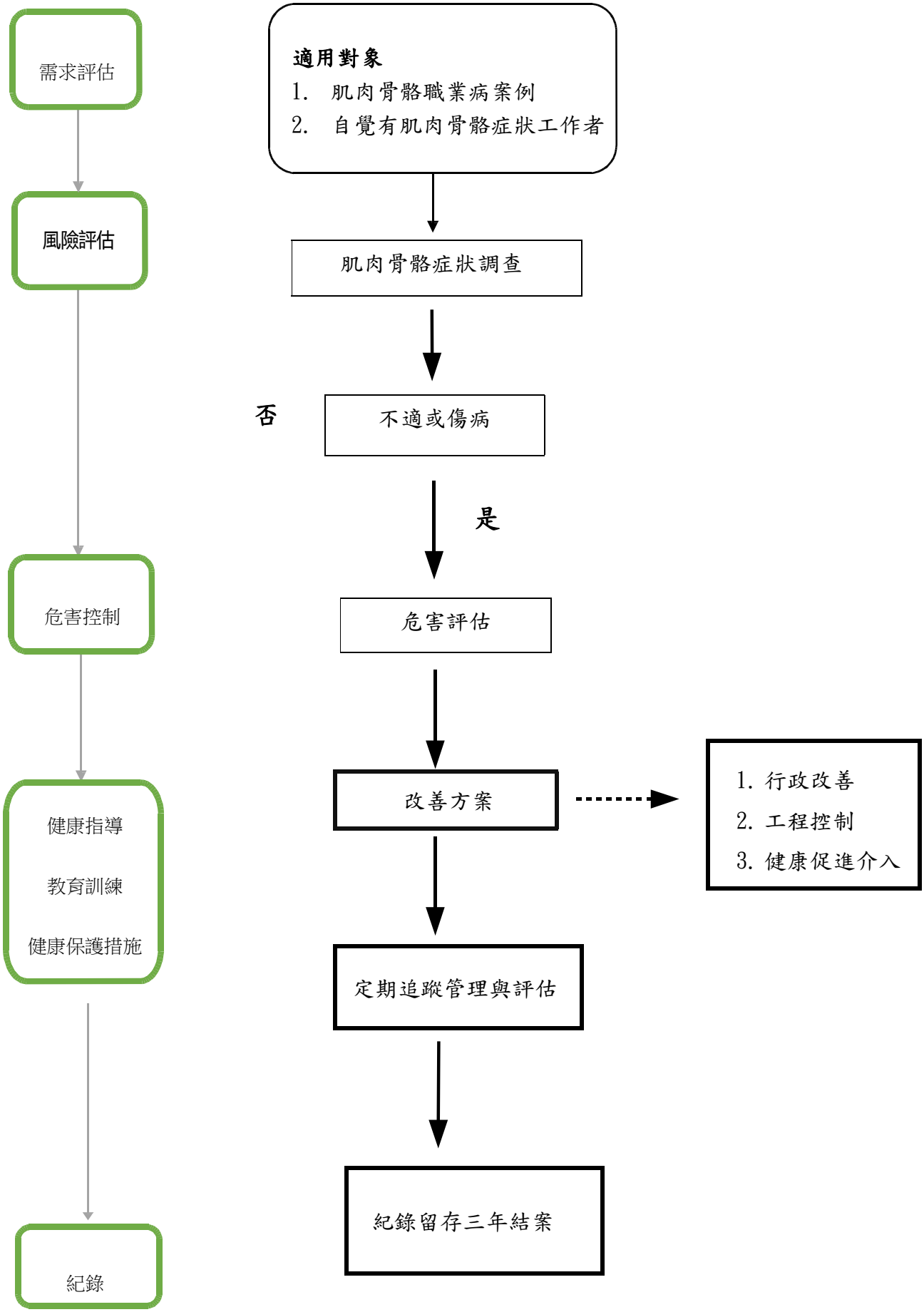


圖 1 執行人因性危害防止計畫流程圖

附表 1

臺南市立善化國民中學肌肉骨骼症狀調查表

填表日期：　　年　　月　　日

一、基本資料

所屬單位	職稱	員工姓名	性別	年齡
			□男 □女	
連絡電話	**身高**	**體重**	**慣用手**	
			□左手　　□右手	

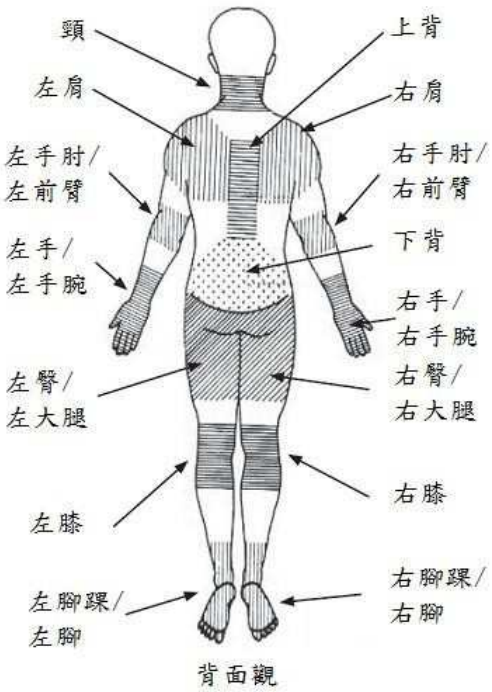
1. 您在過去的 1 年內，身體是否有**長達 2 星期以上的疲勞、酸痛、發麻及刺痛等不舒服**，或關節活動受到限制?□否 □是(若否結束此調查表；若是，請繼續填寫下列表格)

2. 下表的身體部位酸痛、不適或影響關節活動之情形**持續多久時間**？

□1 個月 □3 個月 □6 個月 □1 年 □3 年 □3 年以上

二、症狀調查

不痛					劇痛
0	1	2	3	4	5
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□



不痛					劇痛
0	1	2	3	4	5
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□
□	□	□	□	□	□

其他(症狀、病史)說明：

★本表填寫完請送回負責處室

附表2

臺南市立善化國民中學肌肉骨骼症狀調查與管控追蹤一覽表

統計月份：　　年　　月

單位名稱	職稱	姓名	性別	年齡	年資	身高	體重	慣用手	職業病	通報中	問卷調查	是否不適	酸痛持續時間	症狀調查（可複選）	人因工程改善方案	是否改善	備註

症狀調查代碼如下，若有多處不適，請填入多個代碼：

1.頸　2.上背　3.下背　4.左肩　5.右肩　6.左手肘/前臂　7.右手肘/前臂　8.左手/腕　9.右手/腕　10.左臀/大腿　11.右臀/大腿
12.左膝　13.右膝　14.左腳踝/腳　15.右腳踝/腳

製表人：　　單位主管：