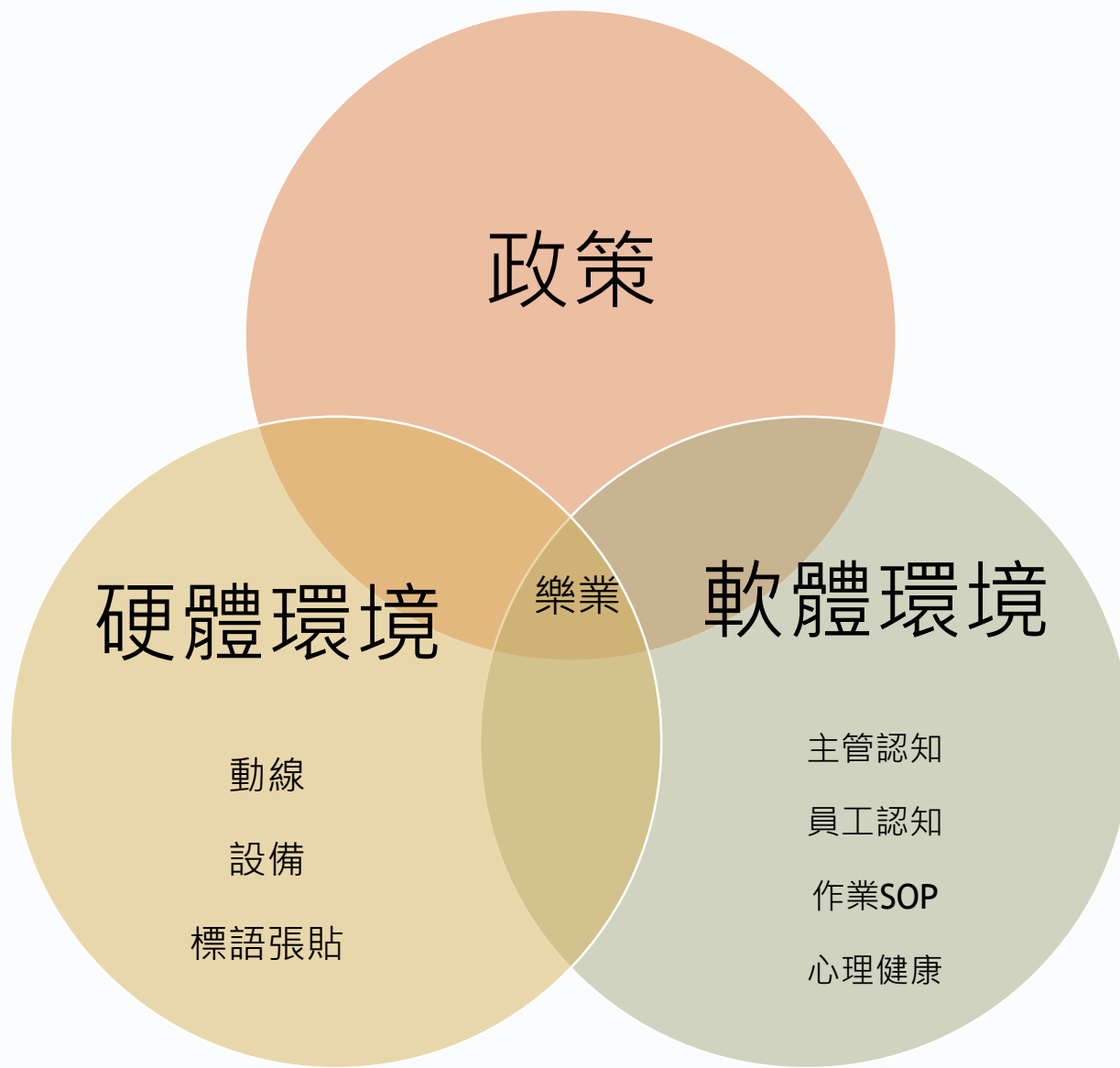




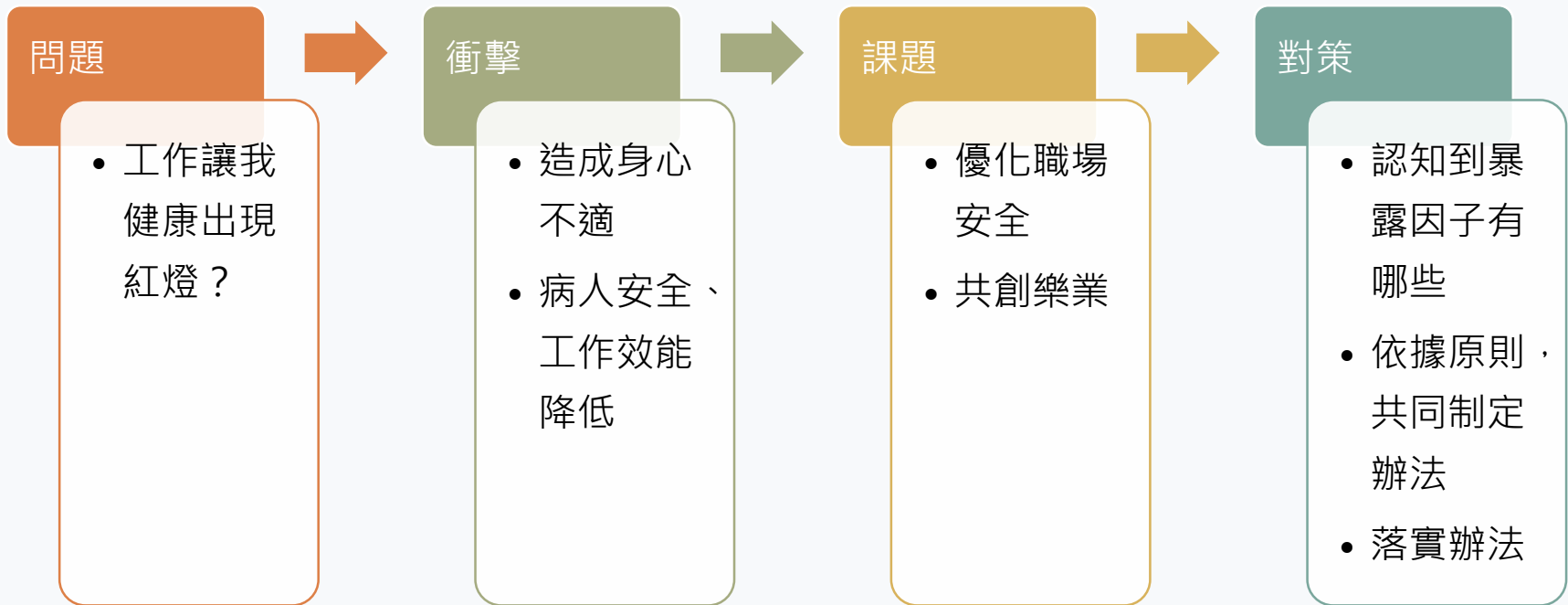
# 疼痛嗎？人因原則 重新設計您的日常

高雄榮民總醫院 職業傷病整合服務中心

職業醫學科 朱娟滿職能治療師



# 共創健康職場



# 大綱

## 個人維持

- 疾病症狀（自我覺察）
- 柔軟度測試、放鬆
- 運動介紹

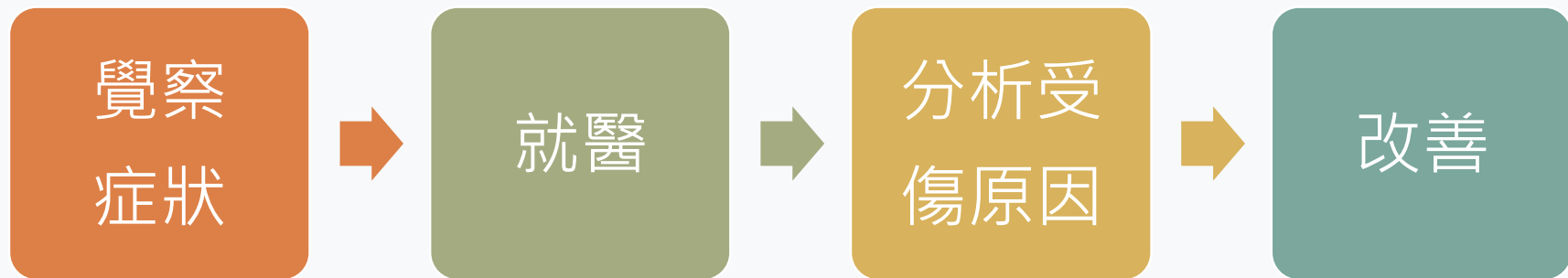
## 工作改善

- 人因原則設計您的日常
- 職業病參考指引
- 人因檢核工具





## 個人維持



# 請問下列何者可能造成肩頸、下背酸痛

- 長時間重複動作
- 長時間固定姿勢
- 高頻率的動作產量
- 負重的程度
- 振動
- 低溫
- 不良工作姿勢



# 勞保局職業病件數

## 申請勞工職業災害保險職業病給付核定率-按給付種類、職業病成因及性別分

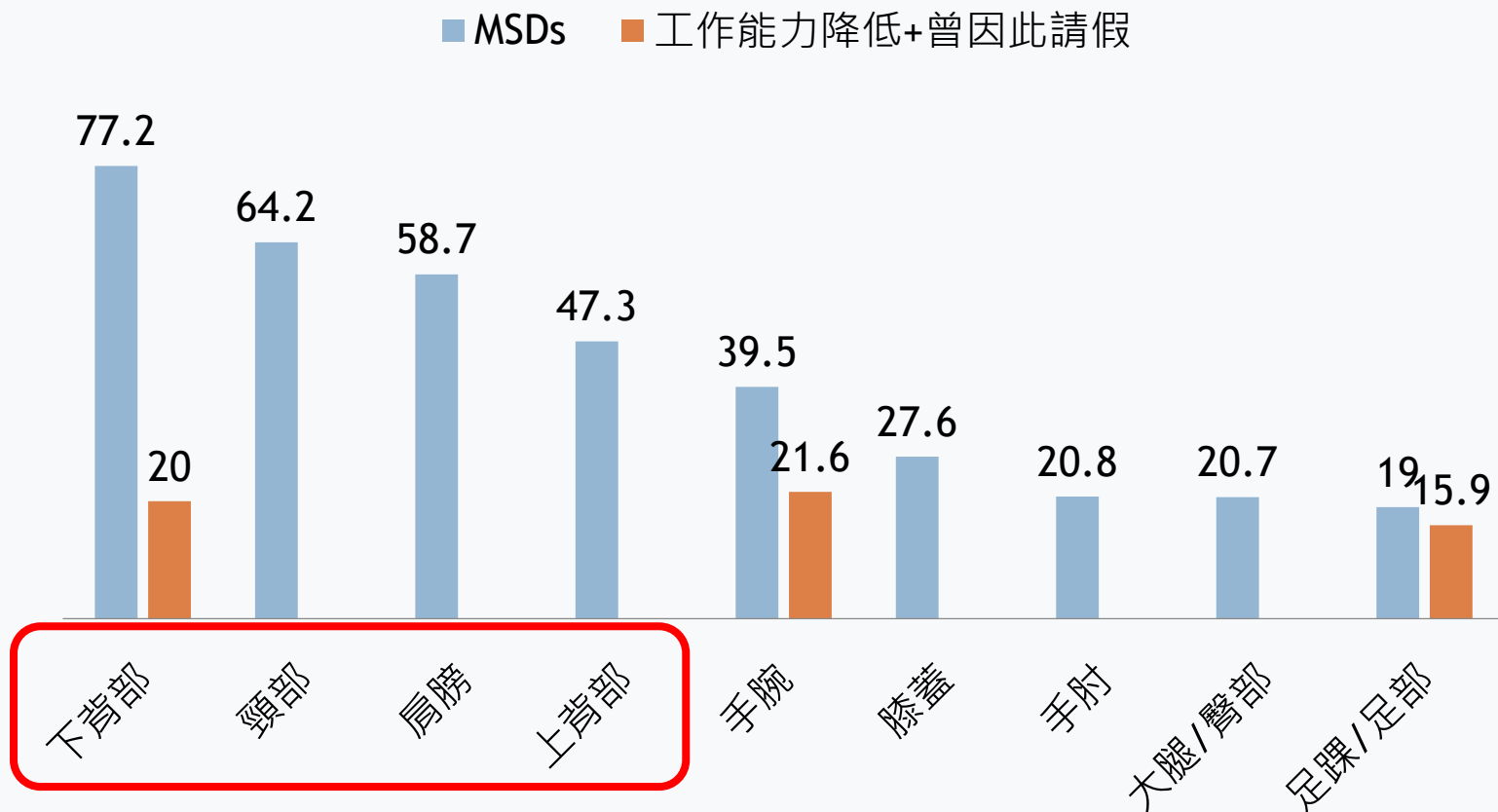
中華民國112年07月至12月

職業性下背痛			振動引起之疾病			手臂頸肩疾病			缺氧症			鉛及其化合物		
核定件數	職業病件數	核定率	核定件數	職業病件數	核定率	核定件數	職業病件數	核定率	核定件數	職業病件數	核定率	核定件數	職業病件數	核定率
75	53	70.67%	1	1	100.00%	197	159	80.71%	-	-	-	-	-	-
61	42	68.85%	1	1	100.00%	99	77	77.78%	-	-	-	-	-	-
12	9	75.00%	-	-	-	95	80	84.21%	-	-	-	-	-	-
73	51	69.86%	1	1	100.00%	194	157	80.93%	-	-	-	-	-	-
1	1	100.00%	-	-	-	3	2	66.67%	-	-	-	-	-	-
1	1	100.00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	2	100.00%	-	-	-	3	2	66.67%	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-





# 護理人員MSDs盛行率



註：MSDs ( Musculoskeletal Disorders ) 肌肉骨骼不適

鄭又升, 毛慧芬, 李明德, 陳玉枝, & 王祖琪. (2014). 執業中的安全健康議題: 從護理人員之病患轉移位方式談起. 長期照護雜誌, 18(1), 13-27.



高雄榮民總醫院  
職業傷病整合服務中心

KSVGH - Collaboration Center of Occupational Medicine

# 常見職業病 ( MSDs )

## 上肢

- 旋轉肌袖損傷
- 肱二頭肌肌腱炎
- 網球肘
- 高爾夫球肘
- 媽媽手

## 下背痛

- 肌肉、肌腱  
韌帶拉傷或  
扭傷
- 椎間盤突出
- 椎間盤滑脫

## 神經

- 腕隧道症候群
- 肘隧道症候群
- 橈隧道症候群



# 受傷公式



# 肩膀疼痛-旋轉肌袖損傷



## 症狀

- 肩關節深部刺痛感
- 無法施力、抬舉
- 影響睡眠品質

## 原因

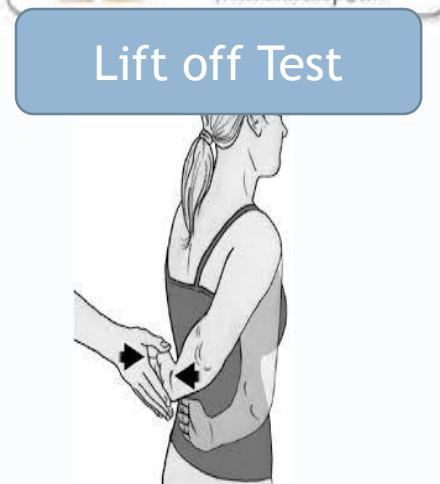
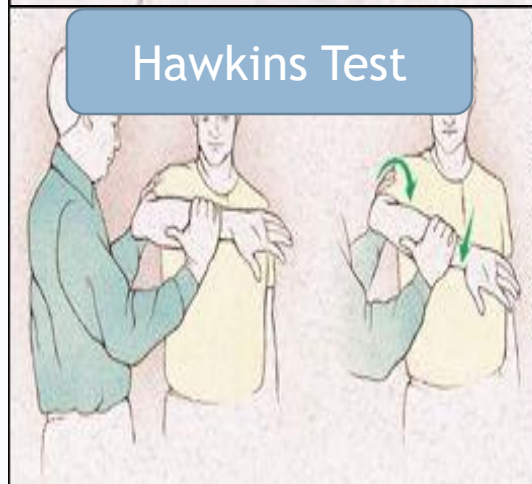
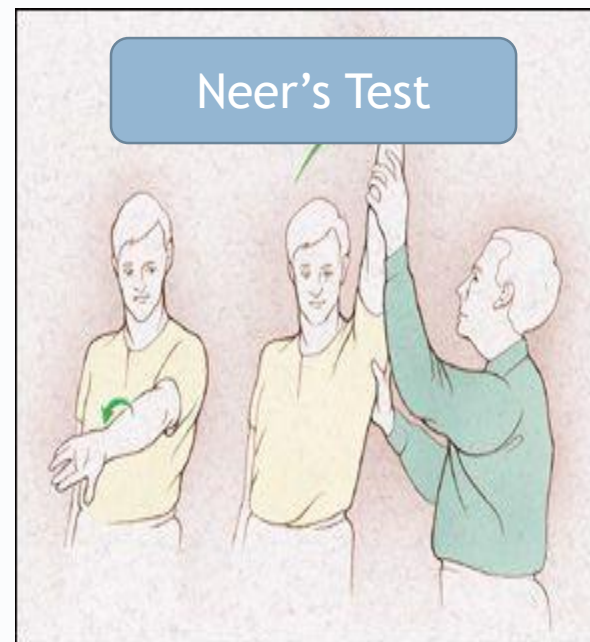
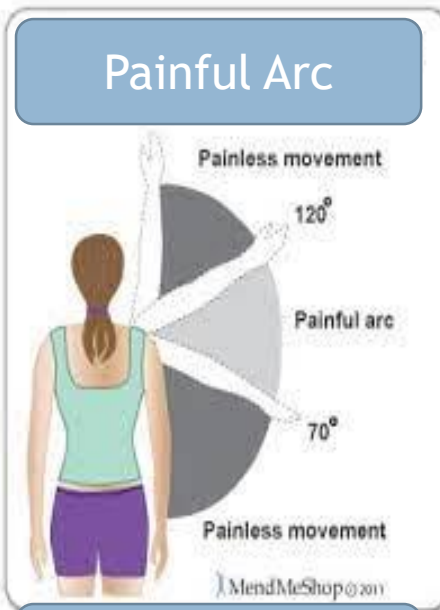
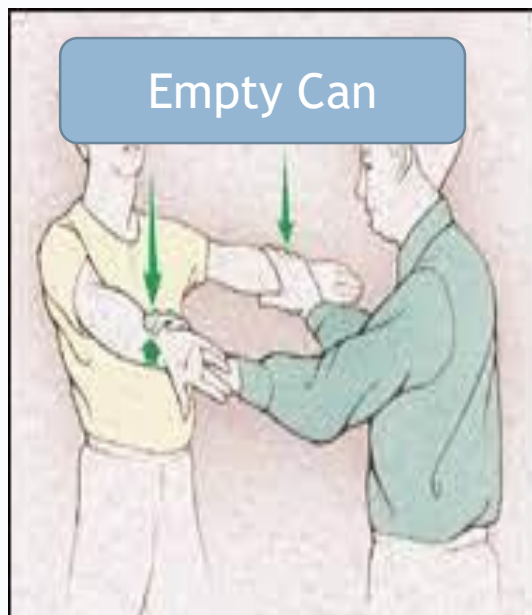
- 抬舉過肩（4小時以上/日）
- 重量超過肌肉負荷
- 外力造成

## 好發族群

- 營造業、倉儲運輸
- 清潔人員、油漆工、汽車修護
- 球類運動、自由式游泳選手



# 肩膀疼痛-旋轉肌袖損傷-特別檢查



職業性旋轉肌袖症候群認定參考指引，陳俊傑，民106



# 肩膀疼痛-旋轉肌袖損傷-處置



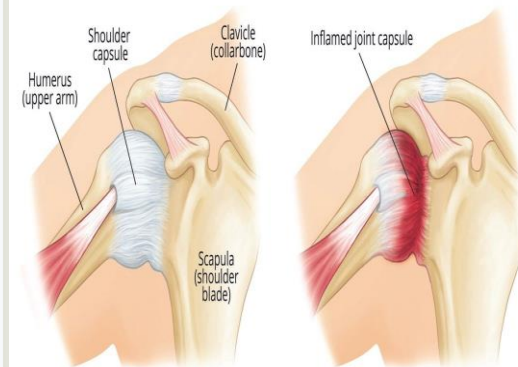
# 肩膀疼痛-五十肩、冰凍肩

## 症狀

- 肩部無力
- 手無法抬高
- 無法穿脫上衣
- 無法穿內衣

## 原因

- 退化
- 傷後制動



## 好發族群

- 40-60歲左右
- 非慣用手
- 女性>男性
- 停經後常見

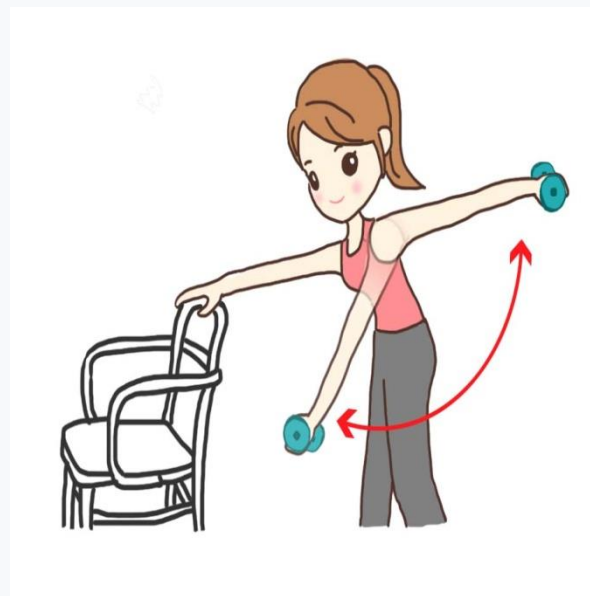
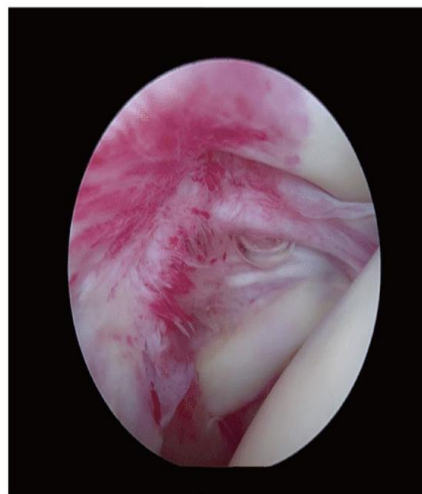


# 肩膀疼痛-五十肩病程

疼痛發炎期

冰凍沾粘期

解凍融化期





# 肌腱炎

## 症狀

- 疼痛
- 麻痺
- 乏力
- 手部腫脹
- 觸痛

## 原因

- 用力過度
- 長期反覆使用
- 外力撞擊
- 其他疾病影響

## 好發族群

- 營造業
- 半導體製造作業員
- 電腦文書處理
- 樂器演奏家



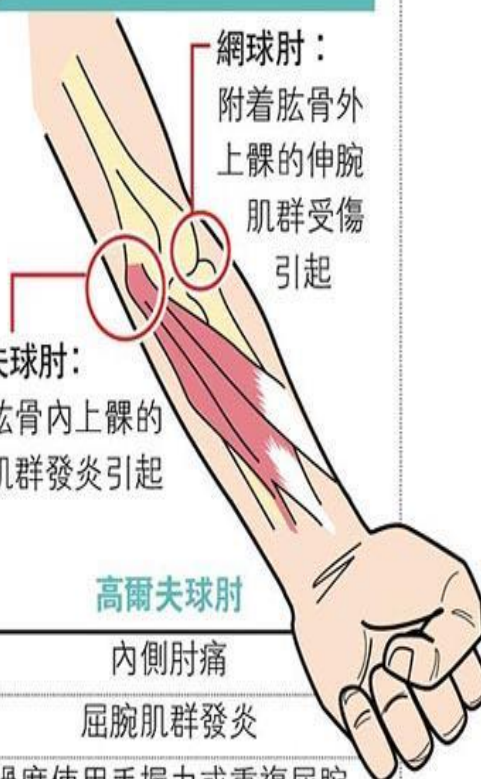
# 肌腱炎-常見診斷

- 肱二頭肌肌腱炎
- 網球肘
- 高爾夫球肘

### 小測試

你有手肘痛嗎？

- **網球肘：**手肘伸直，掌心向下，手腕用力提起向上，以外力對抗手腕向上，手肘外側會有痛楚
- **高爾夫球肘：**手肘屈曲，手心向上，用力握拳，手腕向自己方向屈曲，手肘內側會有痛楚



**網球肘：**附着肱骨外上髁的伸腕肌群受傷引起

**高爾夫球肘：**附着肱骨內上髁的屈腕肌群發炎引起

網球肘	高爾夫球肘
外側肘痛	內側肘痛
伸腕肌群發炎	屈腕肌群發炎
用力不當，重複前臂活動，如提重物、扭螺絲或攪拌等	過度使用手握力或重複屈腕動作，如重複手持或提起重物

職業性肌腱炎認定參考指引，劉秋松，民106

參考圖片<https://health.mingpao.com/%E7%B6%B2%E7%90%83%E8%82%98-%E9%AB%98%E7%88%BE%E5%A4%AB%E7%90%83%E8%82%98%E9%BB%9E%E5%88%86/>



高雄榮民總醫院

職業傷病整合服務中心

KSVGH - Collaboration Center of Occupational Medicine

# 肌腱韌鞘/滑膜發炎

## 症狀

- 動作時疼痛
- 腫脹
- 無法使力
- 早晨僵硬

## 原因

- 重複使用
- 賀爾蒙影響

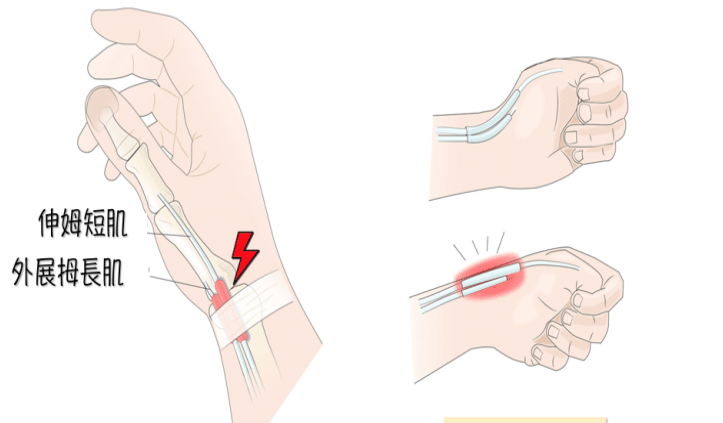
## 好發族群

- 更年期、懷孕女性
- 糖尿病患者
- 風濕免疫疾病



# 肌腱韌鞘/滑膜發炎-常見診斷

- 狄魁文狹窄性肌腱韌鞘炎（俗稱媽媽手）。
- 板機指。

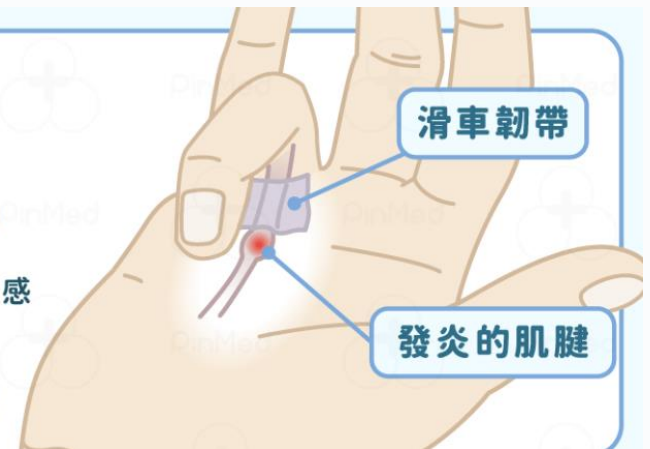


大拇指過度使用的肌腱炎

**媽媽手測試**  
四指握大拇指後往下拉  
導致拇指根部疼痛

## 症狀：

- 早上手指特別僵硬
- 手指腫脹、彎曲不易
- 按壓手指根部有疼痛感
- 手指伸直需倚靠另一隻手，伴隨聲響



等級一：手指無法正常活動

等級二：韌帶腫脹，活動伴隨緊繃感

等級三：無法獨自伸直手指，需外力協助

等級四：透過外力也無法伸直手指

# 肌腱炎、肌腱韌鞘炎-處置



# 神經壓迫

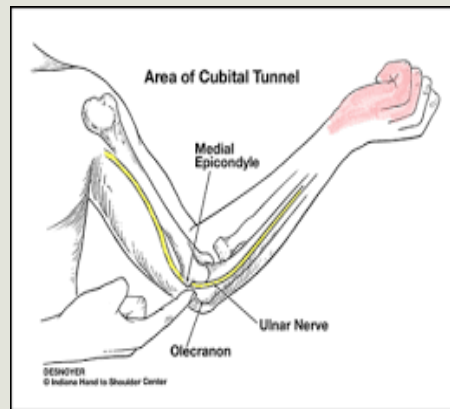
## 正中神經

- 大拇指、食指、中指內側



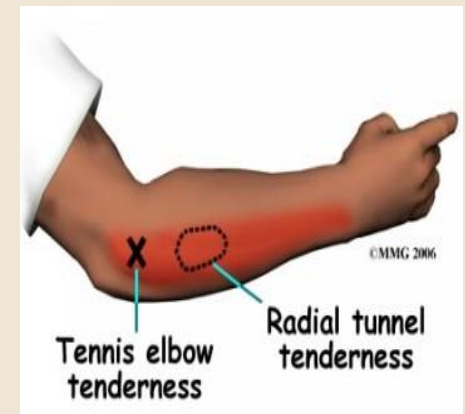
## 尺神經

- 無名指、小指  
麻刺



## 橈神經

- 前臂外側



# 工業化的我們，哪個環節造成職業病？



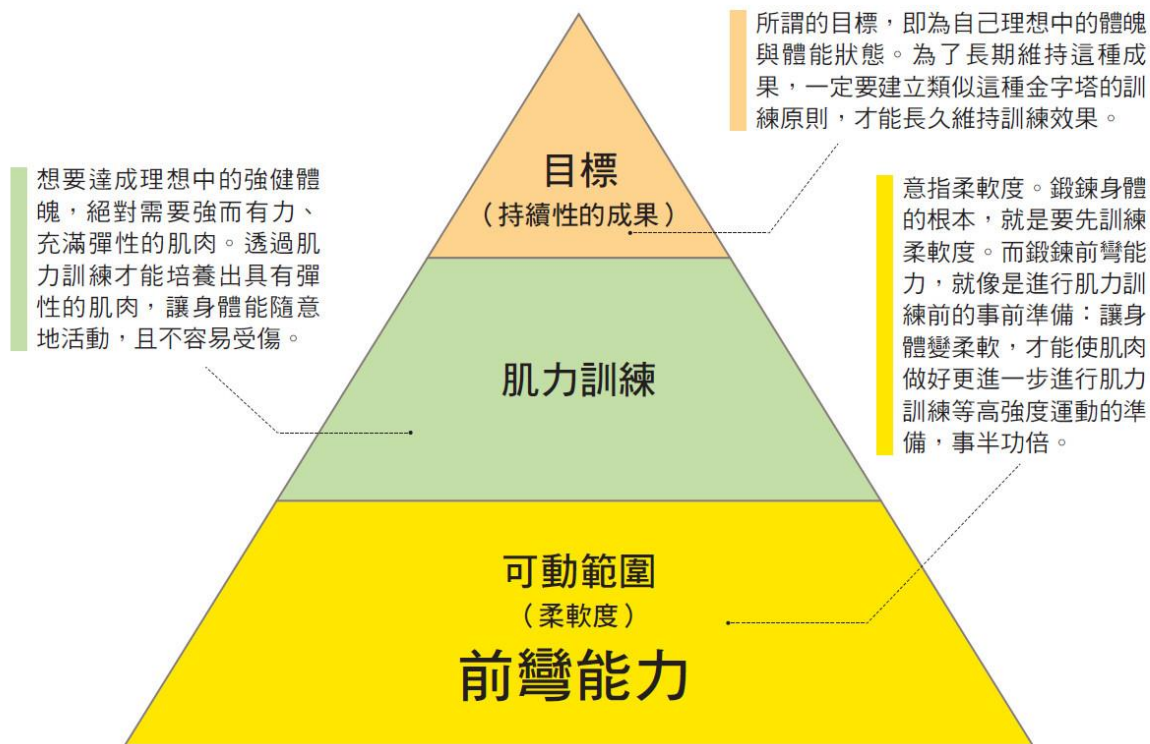
# 維持一般健康的公式





# 體適能提昇

## 鍛鍊身體的金字塔原則



# 提昇生理質量-必面**自己**被疼痛、 症狀影響生活及工作

## 柔軟度提昇的益處

- 靜態伸展
- 動態伸展
- PNF伸展
- 震動+伸展
- 不伸展

主動柔軟：靜態伸展 > PNF伸展

## 肌力提昇的益處

- 身體組成改變
- 減少意外傷病
- 增加骨質密度
- 延緩老化
- 改變血液濃度
- 改善慢性疾病發生

不同伸展模式對柔軟度的立即影響及持續效益比較，林家儀，2012。  
肌力訓練對健康提昇與身體適應探討，侯堂盛、林晉榮，2006



高雄榮民總醫院  
職業傷病整合服務中心

KSVGH - Collaboration Center of Occupational Medicine

# 柔軟度測試

## 頸部



- 點頭至胸椎
- 旋轉

## 肩膀



- 屈曲180度
- 內旋 ( 對側肩胛下角 )

## 髖關節



- 外旋 ( 水平 )
- 彎腰碰地

## 膝部



- 日式坐姿

## 腳踝



- 腳尖離牆12.7公分，  
膝蓋碰牆壁



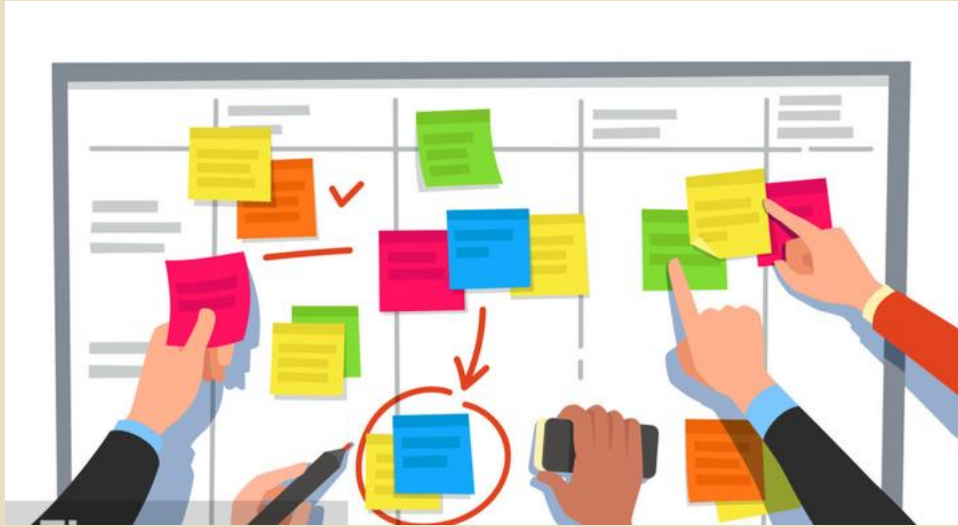
# 緩解活動



# 強化肌肉力量



home workout // 私人健身教練：肩頸活動操



## 工作改善



# 人因原則 設計您的日常

# 慢性肌肉骨骼傷害-成因

- 工作用力程度 ( 病人體重較重 )
- 工作姿勢 ( 床寬，病人距離護理師很遠、站立不穩定、小肌群使用等 )
- 工作頻率 ( 多久翻身一次，機械取代人力 )
- 工作時間管理





# 作業方法基本原則

- 盡量以機械替代人力（如氣墊床、轉位床）
- 作業方法改善（SOP的制定）
- 作業頻率減低（工作量的調整）
- 搬運物體重量減少（多人共同執行）
- 搬運距離縮短（病人可以左右水平移動）
- 適當搬運速度調整



# 人因設計建議

- 減少物料體積、重量所需施力範圍
- 容器、桶、盒設置手把，便於抬舉、提攜
- 物料置於正前方，重物靠近身體，避免扭曲軀幹
- 動作動線事先規劃，保持平穩
- 水平方向移動，避免垂直方向移動
- 減少移動的距離。
- 降低或取消人工搬運物料
- 抬舉、提攜作業，以推、拉取代
- 減少抬舉後又必須放下的步驟

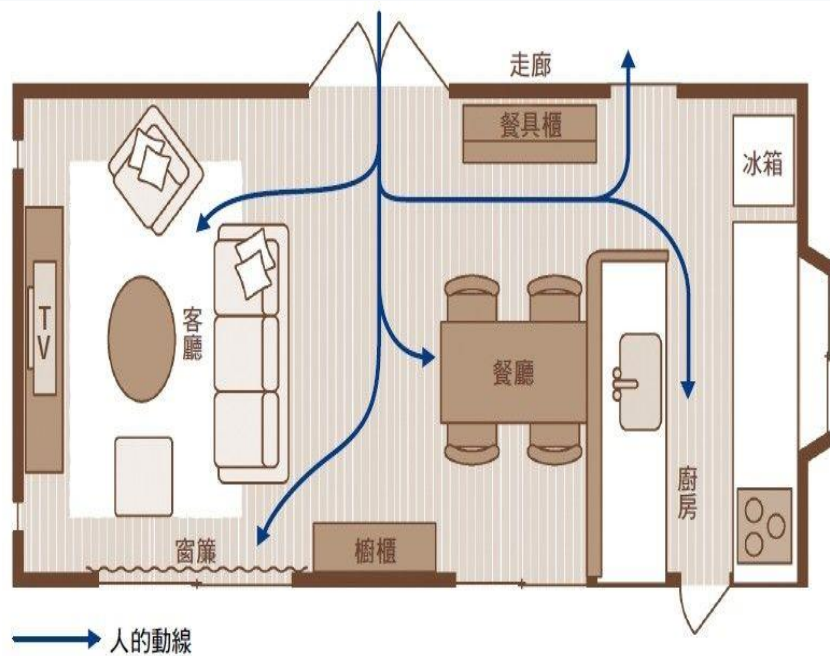
- 減少物料體積、重量、所需施力範圍。
- 容器、桶、盒 設置把手，便於抬舉、提攜。
- 重物至於正前方、盡可能靠近身體，避免扭曲軀幹。



水平位移



- 動作動線事先計畫，保持平穩的姿勢。
- 水平方向移動，避免垂直方向移動。
- 減少必須人工移動的距離。



- 將抬舉、提攜作業，以推、拉取代。
- 降低或取消人工物料的搬運。
- 減少抬舉後又必須放下的步驟。





# 職業安全衛生署 職業病參考指引

# 職業病參考指引 - 旋轉肌袖損傷

## 重複

- 肩膀持續高舉過肩，平均每天 4 小時以上

## 暴露 時間

- 最短 3 個月
- 最長潛伏 3 個月
- 撕裂或斷裂，最短暴露期 1 年



# 職業病參考指引 - 肌腱炎

## 肩膀

- 動作：保持手在前方、極端內轉 / 外轉、手離開身體無支持數分鐘
- 重複：手移到肩膀高度、高重複動作

## 手肘

- 動作：極端屈曲 / 伸直 / 旋前 / 旋後
- 重複：高度重複、手捏、手壓物件、手工具

## 手腕

- 動作：極端屈曲 / 伸直
- 重複：高度重複及力量執行捏 / 抓握 / 操作電腦 / 滑鼠





# 職業病參考指引 - 腱鞘炎

## 姿勢

- 每天 2 小時以上，手腕在極端姿勢
- 每天 4 小時以上，以捏或抓握持工具

## 重複性

- 每天 4 小時以上，手或手指大於 1 公斤施力動作
- 每天 4 小時以上，操作電腦或滑鼠

## 施力

- 每天 2 小時以上，手部負重大於 4 公斤進行施力



# 職業病參考指引 - 腱鞘炎

- 荷蘭職業病中心 (Netherlands Center for Occupational Diseases, NCOD) 已發展出以實證為基礎的職業病評估與診斷標準

指標	量化標準
極端姿勢 (Extreme posture)	大於與該動作有關的關節活動度(ROM)。 一半以上, 規律性地在工作時出現
高重複性 (High repetitiveness)	每分鐘執行動作 <b>2-4</b> 次以上, 或週期小於 <b>30</b> 秒
高施力 (High force)	手負重大於 <b>4</b> 公斤
每天大部分時間 (Most of the day)	每個工作天執行(重複性)動作或極端姿勢超過 <b>4</b> 小時
每天有一定時間 (Substantial part of the day)	每個工作天執行(重複性)動作或極端姿勢超過 <b>2</b> 小時
休息時間太短 (Too little recovery time)	高重複性工作每 <b>60</b> 分鐘休息時間少於 <b>10</b> 分鐘

# 職業病參考指引 - 腕隧道症候群

## 腕隧道

- 工作時間有一半以上
- 從事該工作 3 個月以上，才出現症狀
- 一個或一個以上的風險因子

## 風險 因子

- 手腕經常反覆相似動作
- 手腕需以較大力量完成工作
- 手腕需以極端屈曲 / 伸直下長時間工作
- 經常手執震動工具
- 手腕或手掌根受到壓迫



# 職業病參考指引 - 肘 / 橈隧道症候群

## 肘隧道

- 工作中有一半時間以上
- 以手肘為支撐
- 反覆手肘屈伸的動作
- 手部重度負擔（捏力超過 1 公斤）

## 橈隧道

- 工作中有一半時間以上
- 10次 / 小時以上，施力超過1公斤
- 手部靜態施力
- 手肘完全伸直





# 人因檢核工具

# 常見人因檢核表

## KIM表

- LHC - 人工抬舉、握持和搬運
- MHO - 手動處理作業
- PP - 手動推拉重物
- BF - 全身施力
- BM - 身體移動
- ABP - 身體姿勢受限

## RURA

- 上臂
- 前臂
- 手腕
- 頸部
- 軀幹
- 腿部

## 簡易人因危害檢核表

- 不良姿勢
- 重複性動作
- 過度施力
- 振動衝擊
- 組織壓迫





# 人因檢核工具-KIM

# 人因檢核表 - KIM-LHC

以人力進行抬舉、握持、搬運3公斤以上

## 負重

- 男性 負重>25公斤
- 女性 負重>15公斤

## 頻率

- 男性10次
- 女性50次

## 負重行走

- >5秒 / >2公尺
- 男性10次 女性30次

## 其他

- 超過上述重量。 主要以單手搬運
- 有不良姿勢、身體動作 不利的作業條件





# 人因檢核表 - KIM - MHO

重複地進行類似（單調）的手部、手臂和肩部動作

## 時長

- 每日活動總計超過1.5小時

## 力量

- 高到非常高的力量工作總計超過1小時
- 高30-50% $f_{max}$ ；極高度力量50-80% $f_{max}$

## 頻率

- 高頻率60次 / 分鐘
- 施以非常高力量

## 其他

- 未使用工具，採徒手用力敲擊



# 人因檢核表 - KIM - PP

僅以人力（肌力）驅動工業用推車、高架軌道、輸送帶、起重機

## 工業型推車

- 獨輪車
- 手推車 / 垃圾桶（單軸）
- 廢棄物容器-僅活動腳輪
- 只有活動腳輪，沒有方向卡鎖
- 手推車（不論是否有轉向舵柄）

## 懸吊式起重機 / 滑軌

- 懸吊式起重機
- 懸吊式滑軌

## 特殊情況

- 總移動距離超過500公尺 手推車、高架軌道車、升降機性能不佳
- 使用樓梯手推車攀爬階梯 推拉過程姿勢不良
- 車道條件不佳



# 人因檢核表 - KIM - BF

運用全身力量，且力量大到通常不能坐著進行活動

## 力量

- 中高程度力量執行，每日超過15分鐘（手持 $\leq 4\text{kg}$ 工具；滾筒輸送帶 $\leq 50\text{kg}$ ）
- 使用非常高的力量/峰值力（鏟起 $>4\text{kg}$ ；滾筒輸送帶 $>50\text{kg}$ ；投擲 $3\text{kg}$ 以上重物，如大錘）

## 頻率/時長

- 高頻率動作（15次/分鐘以上）
- 長時間（15秒/分鐘以上）

## 姿勢

- 姿勢不良（蹲/跪/躺/雙手高過肩/軀幹非常嚴重傾斜或扭曲）

## 其他

- 工具難以握持（太滑/邊緣太鋒利）
- 穿著拘束的防護衣
- 高溫、低溫、劇烈振動
- 空間受限
- 手或手臂處於極端角度



# 人因檢核表 - KIM - BM-步行

以人力運行來移動身體或負重 ( 負重行走/走樓梯/爬行/騎腳踏車 )

## 環境

- 偶爾有不利作業的條件 ( 如砂石路面、沼澤地、配戴呼吸器 )
- 極端氣候 ( 酷熱、強風、下雪 )
- 坡度陡峭 ( >15度 )

## 動作

- 需要爬行或攀爬
- 移動身體時，手拿重物遠離身體；上半身經常向前彎曲/扭轉/側彎

## 重量

- 攜帶重物超過5公斤



# 人因檢核表 - KIM - BM-步行

以人力運行來移動身體或負重 ( 負重行走/走樓梯/爬行/騎腳踏車 )

## 持續 時間

( 男性/女性 )

- 荷重<3公斤 ; 荷重3-5公斤
- 慢速<50公尺/分鐘
- 正常速度50-84公尺/分鐘
- 快速>84公尺/分鐘
- 上下一般樓梯
- 地面傾斜<5度的地面
- 地面傾斜5-15度的地面

持續  
時間



# 人因檢核表 - KIM - BM-腳踏車

以人力運行來移動身體或負重 ( 負重行走/走樓梯/爬行/騎腳踏車 )

## 環境

- 偶爾有不利作業的條件 ( 如砂石路面、地面許多坑洞、非常泥濘、斜坡 )
- 偶爾會遭遇極端氣候 ( 酷熱、強風、下雪 )

## 重量

- 運送重物超過150公斤 ( 包含腳踏車重量 )



# 人因檢核表 - KIM - BM-腳踏車

以人力運行來移動身體或負重 ( 負重行走/走樓梯/爬行/騎腳踏車 )

## 持續 時間

( 男性/女性 )

- 有電動功能，持續時間需加倍
- 荷重<50公斤；荷重50-150公斤
  - 慢速<167公尺/分鐘
  - 正常速度167-250公尺/分鐘
  - 快速>250公尺/分鐘

持續時間



在行走期間是否有超過以下活動的持續期間<sup>2,3</sup>？

在沒有坡度的水平地面上行走	荷重 < 3 kg		荷重介於 3 到 5 kg		<input type="checkbox"/> 是 達到一項或多 項標準 (2分)
	男性	女性	男性	女性	
• 慢速 (<3 公里/小時)	<input type="checkbox"/> >4 小時	>2 小時	<input type="checkbox"/> >45 分鐘	>30 分鐘	
• 正常速度 (3-5 公里/小時)	<input type="checkbox"/> >1.5 小時	>1 小時	<input type="checkbox"/> >30 分鐘	>15 分鐘	
• 快速 (>5 公里/小時)	<input type="checkbox"/> >45 分鐘	>20 分鐘	<input type="checkbox"/> >15 分鐘	>5 分鐘	
爬上一般樓梯	<input type="checkbox"/> >20 分鐘	>10 分鐘	<input type="checkbox"/> >5 分鐘	>2 分鐘	
爬稍微傾斜的地面 (<5°)	<input type="checkbox"/> >60 分鐘	>30 分鐘	<input type="checkbox"/> >20 分鐘	>10 分鐘	
爬傾斜的地面 (5°-15°)	<input type="checkbox"/> >45 分鐘	>20 分鐘	<input type="checkbox"/> >15 分鐘	>5 分鐘	

騎腳踏車是否有超過以下活動的持續時間？<sup>2,3</sup>

<input type="checkbox"/> 有電動功能 <sup>5</sup>	包括腳踏車的重量 < 50 kg <sup>4</sup>		50 到 < 150 kg <sup>4</sup>	
	男性	女性	男性	女性
• 慢速 (<10 公里/小時)	<input type="checkbox"/> >7 小時	>4 小時	<input type="checkbox"/> >3 小時	>1.5 小時
• 正常速度 (10-15 公里/小時)	<input type="checkbox"/> >2.5 小時	>1.5 小時	<input type="checkbox"/> >1 小時	>30 分鐘
• 快速 (>15 公里/小時)	<input type="checkbox"/> >70 分鐘	>40 分鐘	<input type="checkbox"/> >25 分鐘	>10 分鐘





# 人因檢核表 - KIM - ABP

工作時有不良或被迫的工作姿勢

## 軀幹

- 中度前彎20-60度，>1小時
- 過度前彎60-90度，>45分鐘
- 極度前彎>90度，會發生

## 手臂

- 手舉起低於肩，總計>1.5小時
- 手舉起高於肩，總計>1小時



# 人因檢核表 - KIM - ABP

工作時有不良或被動的工作姿勢

## 頭部

- 前傾 / 後仰 / 側偏 / 扭轉，總時>2小時

## 坐姿

- 動態坐姿（無法坐站變換），連續>3小時
- 靜態坐姿（固定姿勢），連續>2小時



# 人因檢核表 - KIM - ABP

工作時有不良或被迫的工作姿勢

## 站姿

- 軀幹於0-20度的站姿，可短距行走，連續>3小時

## 跪姿

- 貴 / 蹲 / 坐在後腳跟上 / 盤腿坐，總計>0.5小時

## 躺姿

- 仰臥 / 趴著，手臂在身體前面或下面，總計>1小時





# 人因檢核工具-RURA

# 人因檢核表 - RURA

## 上臂

- 肩膀屈曲<15度
- × 外展
- × 聳肩

## 前臂

- 手肘屈曲90度
- × 越過中線
- × 前臂內縮

## 手腕

- 保持正中
- × 屈曲
- × 伸直
- × 橈 / 尺偏移

## 頸部

- 頸部屈曲<15度
- × 頸部扭轉
- × 頸部側彎

## 軀幹

- 保持正中
- 軀幹前傾<20度
- × 扭轉
- × 側彎

## 腿部

- 平均承重
- 腳掌平貼地面





# 人因檢核工具-

## 簡易人因性危害檢核表

## 一、不良姿勢

### 危害



螢幕過遠



沒有伸腳空間



螢幕過高



螢幕過低



鍵盤/滑鼠過高



鍵盤過低

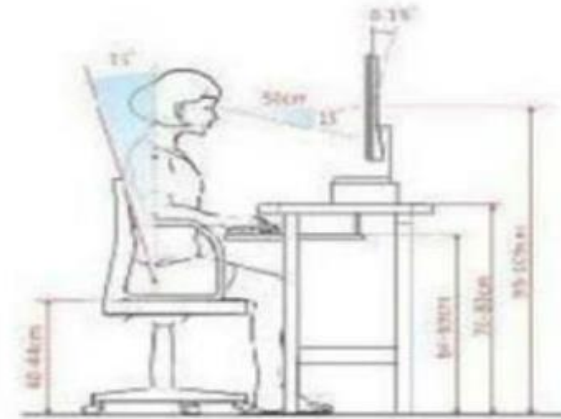


鍵盤/滑鼠過遠



螢幕反光/照明不足

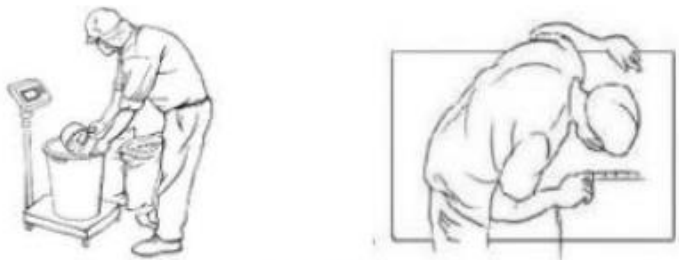
### 改善方案



#### 理想電腦工作姿勢

- ◇ 螢幕距離：50 公分
- ◇ 螢幕中心高度 105 公分
- ◇ 使用外接螢幕、鍵盤
- ◇ 使用桌面下方抽屜式鍵盤架
- ◇ 理想燈光方位及輔助檯燈

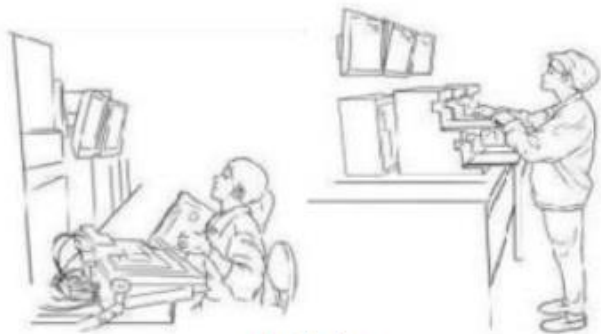




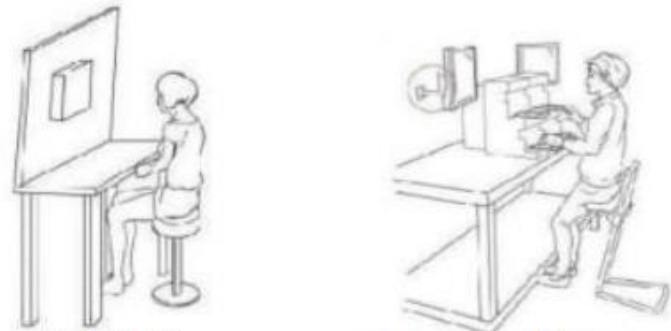
腰部彎曲



使用墊高台，調整工作點高度 將工作面傾斜



頸部後仰



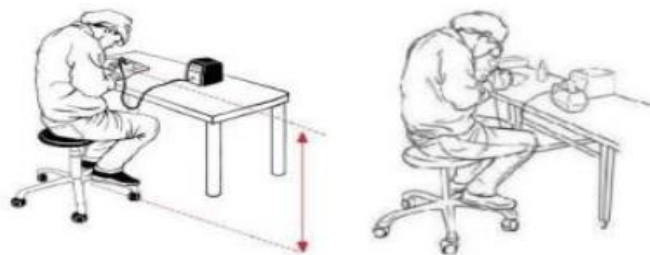
降低螢幕

使用調整連桿架

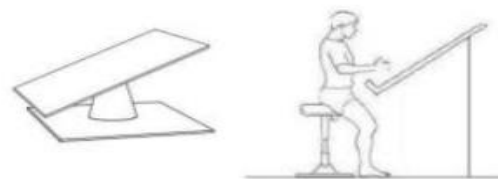
(使視線水平或向下 15 度)







頸部彎曲



使用傾斜架，調整工作點高度



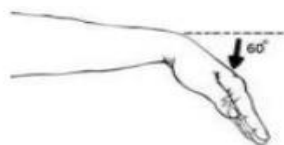
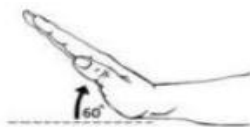
提高工作/設備的高度



手腕尺偏  
(彎向小指側)



手腕橈偏  
(彎向大拇指側)



手腕伸張或屈曲



保持手腕正直



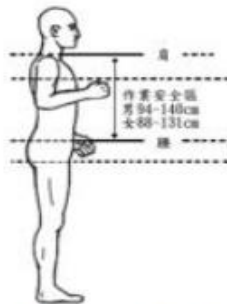
手過頭



手肘過肩



手臂前伸



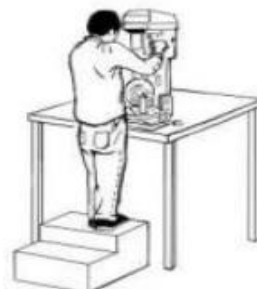
在作業安全區作業

男：94~140 cm

女：88~131 cm



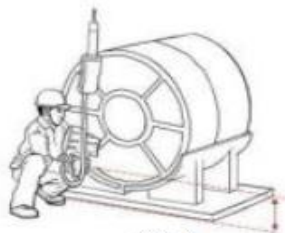
使用長柄工具



可調高站台



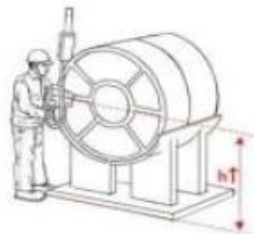
傾斜桌檯



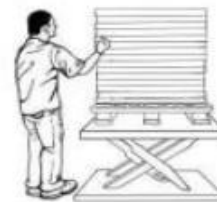
蹲姿



跪姿



提高工作面

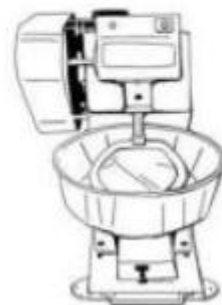


## 二、重複性動作

### 高重複作業



### 工程改善



使用動力工具

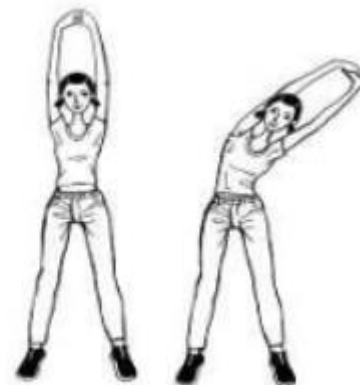
### 行政改善

1. 健康體能促進處方
2. 調整工作/休息的週期
3. 工作輪調
4. 人事更動

### 高重複電腦作業

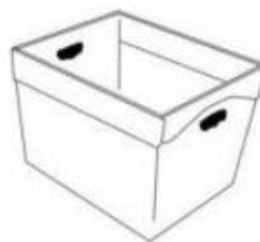


左/右手交互作業



### 三、過度施力

手部抓取



使用有把手的箱子

手部握持



使用重量平衡吊具



### 抬舉重物



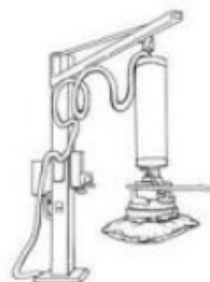
抬舉大於 35 公斤 (一天超過 1 次) 或大於  
25 公斤 (一天超過 10 次)



使用升降推車



(動力)拖板車



象鼻子



搬運車



運輸帶



滑桿



## 高頻率的抬舉 (> 5 公斤)



在抬舉安全區作業



## 不良姿勢的抬舉 (>12公斤)



過肩



低於膝蓋



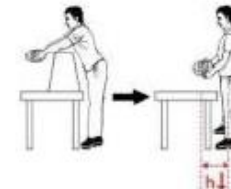
手臂前伸



使用墊高台，調整工作點高度



使用升降桌，提高工作面



移除障礙，縮短作業的水平距離

#### 四、振動衝擊

##### 手部振動



中度振動工具



高度振動工具



使用振動工具時，配戴減振手套





## 五、組織壓迫



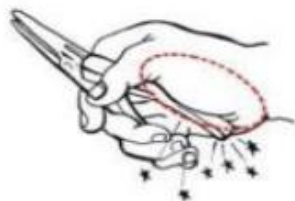
銳利邊緣壓迫到身體



除去銳利邊緣或移除障礙物



加裝靠墊



手工具的把手壓迫到手



使用配合手弧度的把手



使用大的握把工具



以手掌/手腕拍打或槌擊



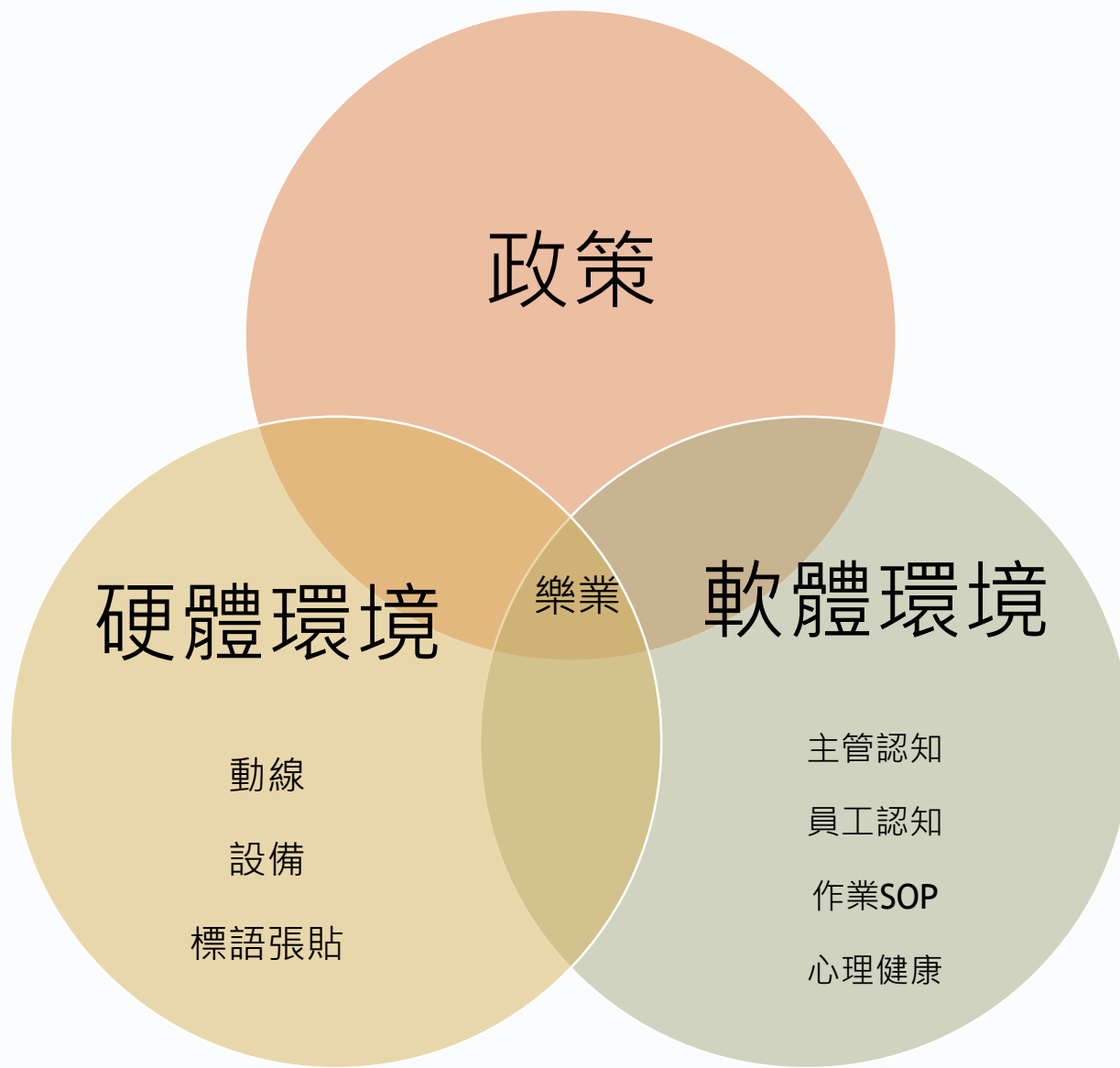
以膝蓋槌擊



使用膠槌



配戴膝墊/手套



# 行動帶來改變

## 謝謝您的聆聽



畫家 黃錫鈞