

高科技產業與職業衛生

中國醫藥大學附設醫院

職業醫學科

吳明蒼 主任醫師

工作場所長期潛在性危害

- 噪音
- 人因 (下背痛與腕隧道症候群)
- 黃光區 (眼睛)
- 輪班
- 有機暴露 (面板愈做愈大)
- 防塵衣 (泌尿道感染)
- Maintenance
- Stress & metabolic syndrome (高階主管)

噪音作業管理分級參考

一、主要健康危害

健康危害 (資料來源：行政院衛生署國民健康局DOH93-HP-1409本研究計畫)

急性

噪音的強度超過140分貝以上時，音壓所產生的能量能在瞬間使耳蝸的高氏器官 (organ of Corti)與基底膜 (basilar membrane)產生撕裂性傷害而造成永久性的聽力損失，此種聽力損失常伴隨有耳鳴，通常發生在與爆破有關之作業。

慢性

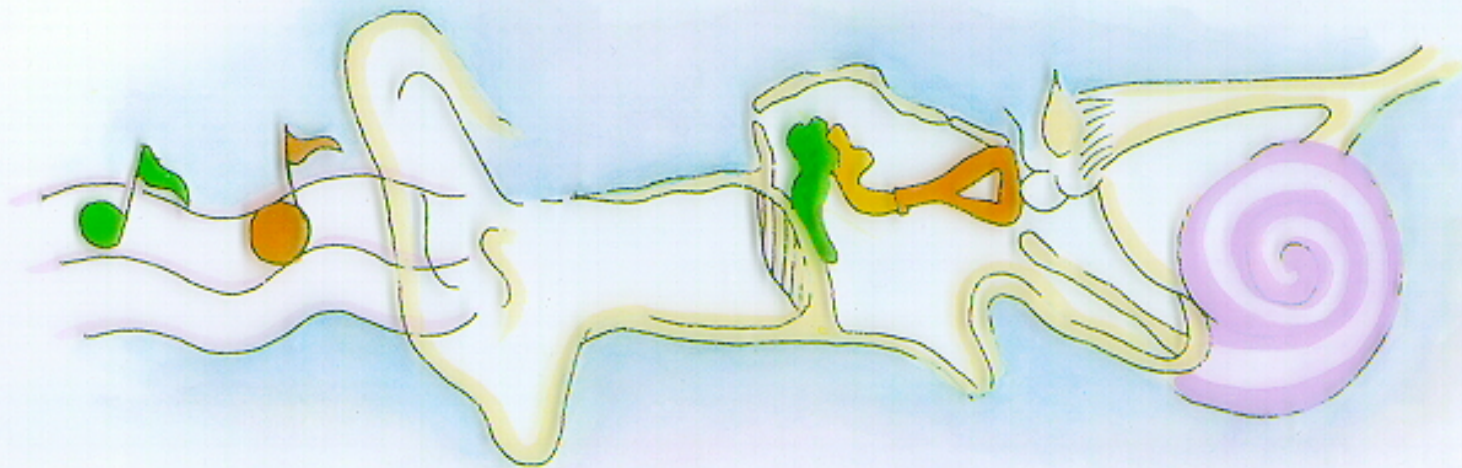
1. 噪音引起的聽力損失，特徵為漸進性，感覺神經性的聽力損失(sensorineural hearing loss)。
2. 噪音引起的聽力損失通常是對稱性的，左右耳聽力損失相差10分貝以內。
3. 噪音引起的聽力損失通常由高音頻開始 (3000-6000 Hz)，再擴散到低音頻 (500-2000 Hz)。
4. 典型的噪音性聽力損失在3000-6000 Hz最為嚴重，在聽力圖上會出現4 K或6 K凹陷，並在6 k或8k的聽力損失較輕，出現向上轉移 (upturn)的現象。

二、法定健康檢查項目 (資料來源：勞工健康保護規則附表三)

特殊體格檢查項目	定期檢查期限	特殊健康檢查項目
<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業經歷之調查。 2. 服用傷害聽覺神經藥物 (如水楊酸或鏈黴素類)、外傷、耳部感染及遺傳所引起之聽力障礙等既往歷之調查。 3. 耳道物理檢查。 4. 聽力檢查(audiometry)。(測試頻率至少為五百、一千、二千、三千、四千及六千赫之純音，並建立聽力圖)。 	<p>一年</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業經歷之調查。 2. 服用傷害聽覺神經藥物 (如水楊酸或鏈黴素類)、外傷、耳部感染及遺傳所引起之聽力障礙等既往歷之調查。 3. 耳道物理檢查。 4. 聽力檢查(audiometry)。(測試頻率至少為五百、一千、二千、三千、四千及六千赫之純音，並建立聽力圖)。

我們是怎樣聽見聲音的？

聲波藉由空氣振動，經過外耳道傳到耳膜，耳膜振動時連接著中耳的三塊聽小骨也跟著振動並將它傳到內耳，內耳感應器的毛細胞會將這振動轉變成電的刺激，再經由神經傳入腦部，使人感覺到聲音。



什麼是噪音作業？

我國法規規定工作環境如在 85 分貝以上即為噪音作業。而對於無法以工程或行政管理方法加以控制的噪音，雇主必須提供個人防護具，使『8 小時工作天的平均噪音』不高於 90 分貝。



法規為何訂 85 分貝以上是噪音作業？

有研究報告

在 85 分貝環境工作 10 年

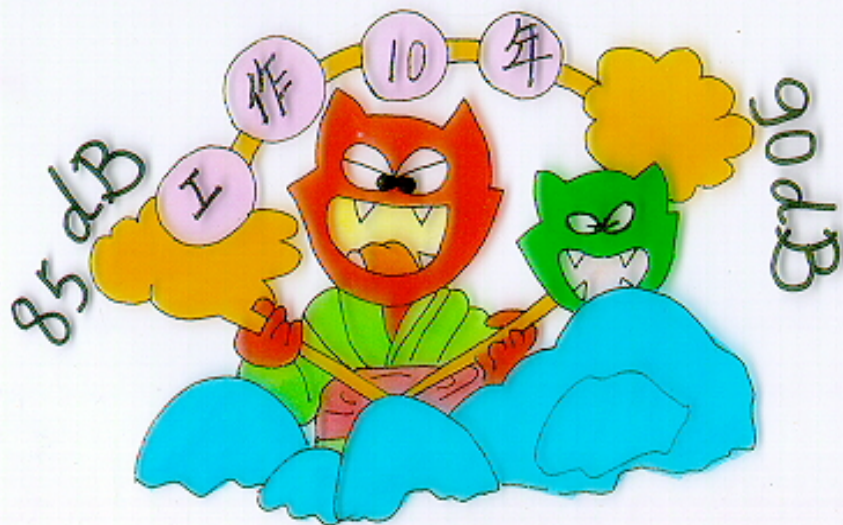
2000 赫的聽力保持正常

4000 赫的聽力平均減低了 10 分貝

在 90 分貝環境工作 10 年

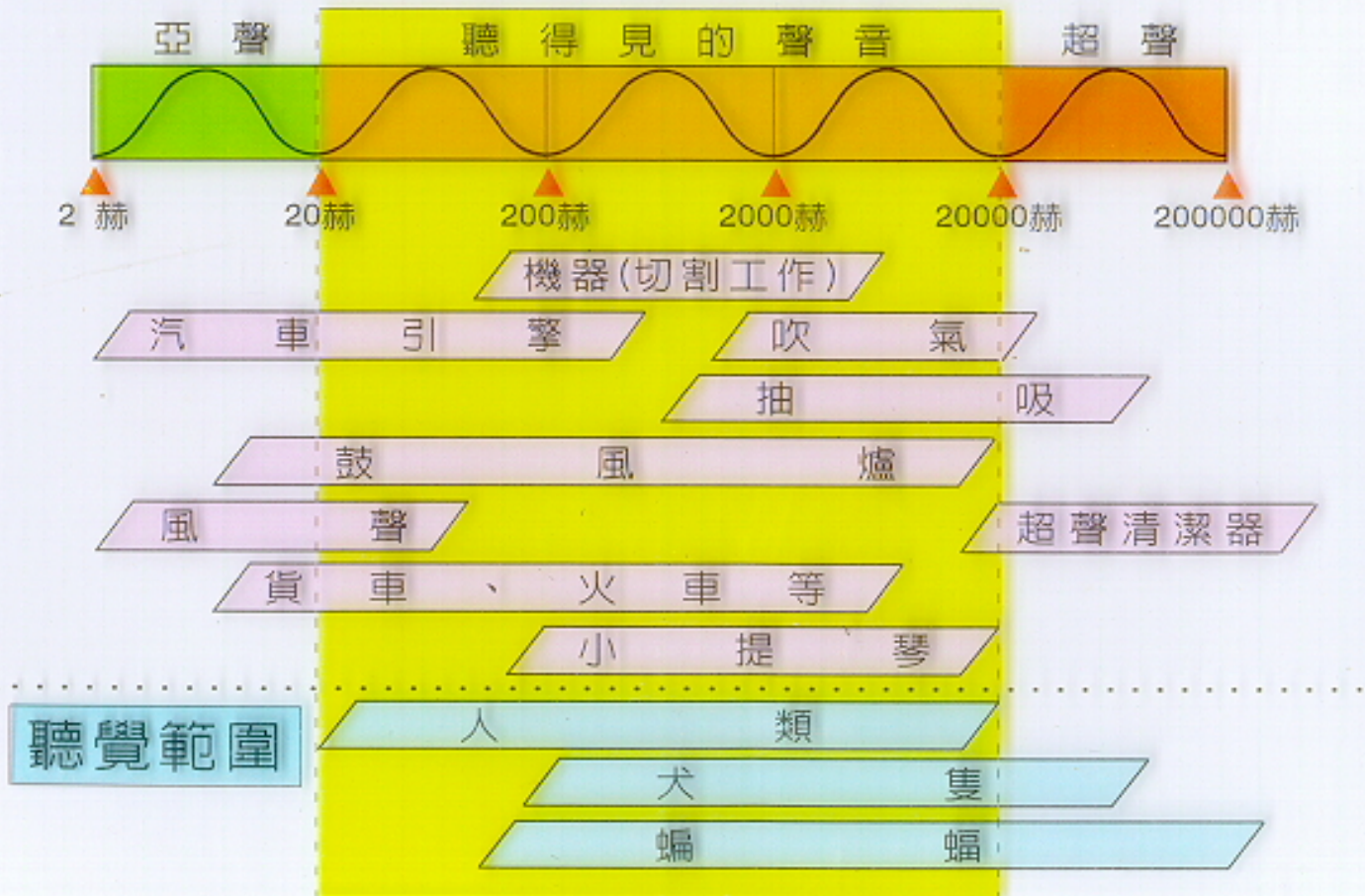
2000 赫的聽力平均減低 3 分貝

4000 赫的聽力平均減低 17 分貝



『聲音』都可以聽得到嗎？

頻率是指每秒內音波震動的次數，以赫（Hz）表示，一般人耳可聽到的頻率介於20～20000赫之間，所以頻率太低或頻率太高的『聲音』是聽不到的。



◎人類耳蝸能接收之音頻為 20 ~
20,000Hz

◎最重要的語言接受範圍 500 ~
3,000(2,000)Hz

一般說話是多少分貝？

噪音源	分貝
低聲說話	30 ~ 40
一般說話	60 ~ 70
吸塵器	80
車床	90 ~ 95
印刷機	100
紡織機	110
噴射機起飛	120

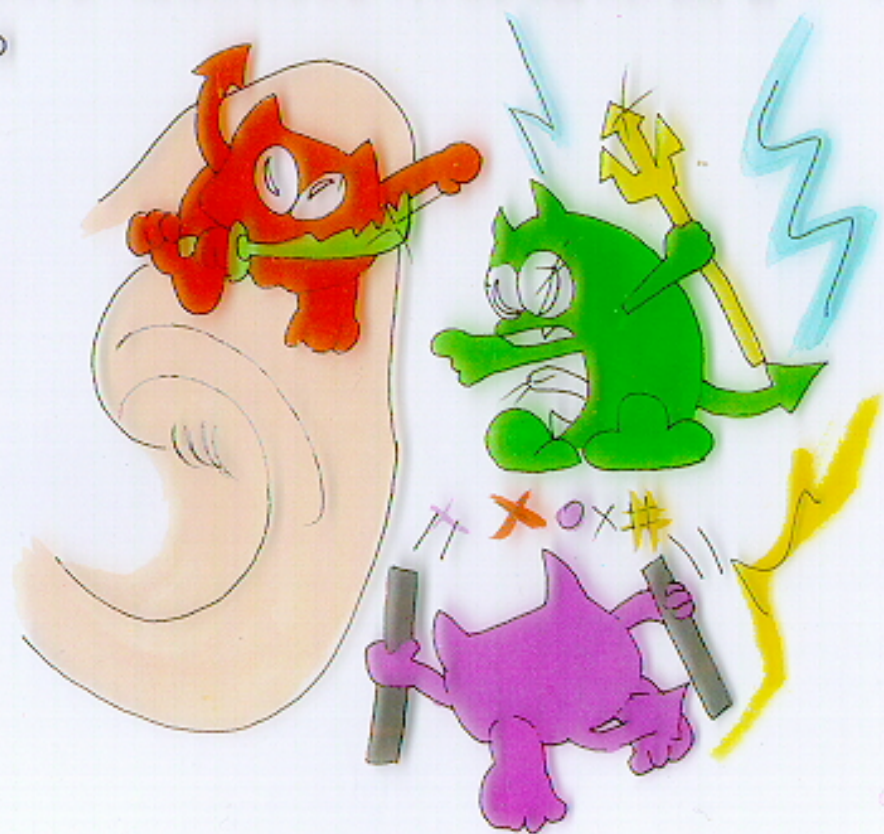


耳朵開始疼痛



噪音是如何影響我們的聽力？

暴露在高噪音環境一段時間後，就可能使聽覺器官內的毛細胞受到傷害，而出現暫時性聽力損失的現象，如果及時中止噪音暴露，聽力將會恢復。如果繼續長期暴露噪音，使得毛細胞得不到復原機會，將造成永久性聽力損失。



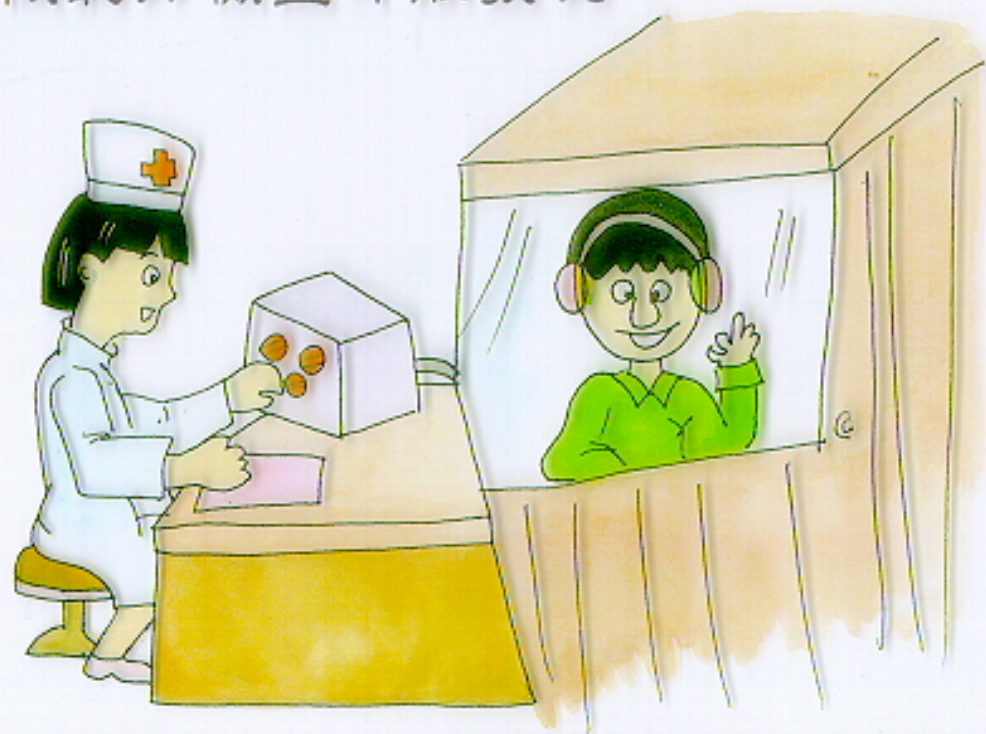
在噪音區中 聽隨身聽可減少噪音傷害嗎？

在噪音環境中聽隨身聽、收音機會暴露於更大的音量，反而增加噪音危害。



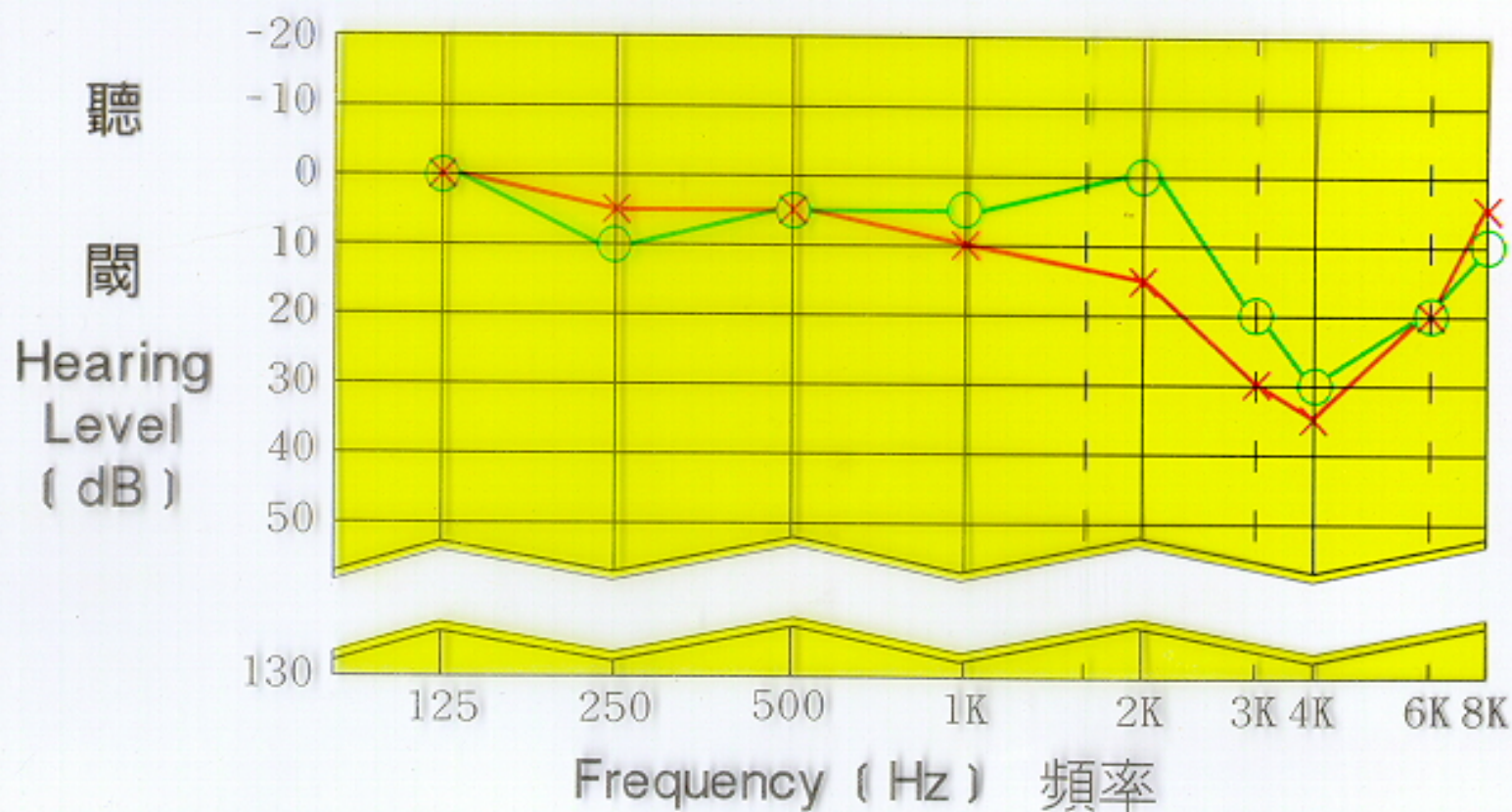
爲何噪音所引起的聽力損失 在初期常不易被發覺？

因爲噪音造成的聽力損失是從高頻率部分開始（一般在4000赫左右）但一般日常生活的聲音頻率大多在500~3000赫之間，所以在初期常不易被發覺，唯有做聽力檢查才能發現。



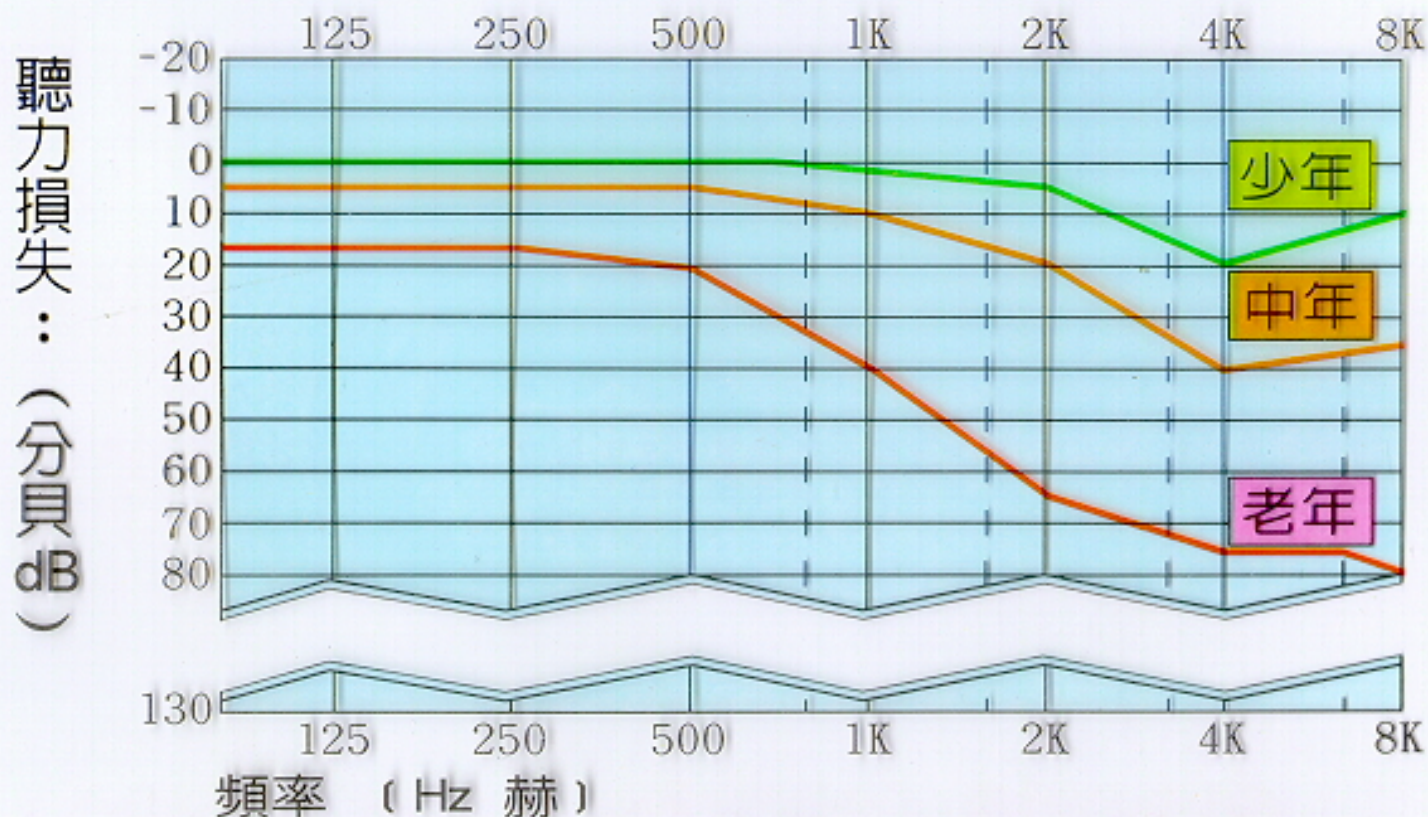
下面這就是(純音)聽力檢查的記錄表

○ 是右耳 × 是左耳，將這記號記在各個頻率可以聽到最小音量，也就是那個頻率的聽閾。例如下圖在4000赫的聽閾，左耳是35分貝，右耳是30分貝。



噪音引起的聽力損失只限於高頻率嗎？

噪音引起的聽力損失隨著暴露年數增加，受影響的不僅限於高頻率（4000赫），也逐漸擴展到低頻率，影響程度逐漸加重，以致造成聽覺障礙。



某位噪音作業工人少年、中年、老年時期的聽力檢查記錄

Noise-Induced Hearing Loss

- ◎持續暴露於 85dB 以上噪音，常表現嚴重受損為 4000Hz 音頻，再侵犯 500-3000Hz 語言區
- ◎內耳有聽反射的自我保護作用，但需 25-150ms 時間緩衝，超過 140dB 的聲音便可能造成瞬間不可逆聽障

□ 噪音作業環境

1. 神經緊張

2. 暴躁

3. 精神不集中

4. 血壓增高

5. 心跳加速

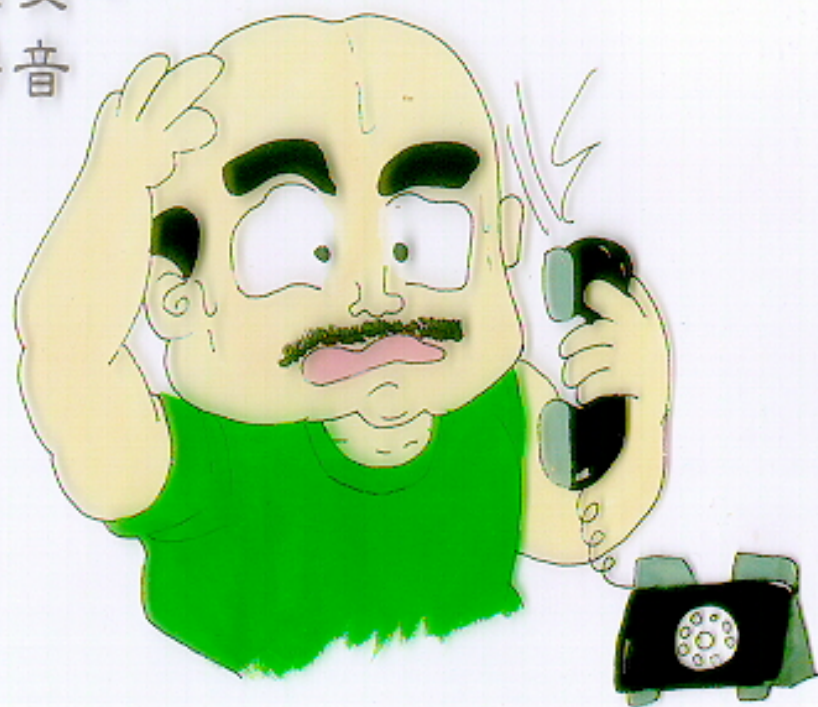
6. 聽覺不靈

預防方法

1. 進出噪音環境中，配帶合格之耳塞或耳罩
2. 常處於噪音環境中，每年做聽力檢查並保存檢查結果
3. 遠離或隔離噪音環境
4. 工作環境定時進行噪音音量的測量
5. 對於暴露在噪音的高危險行業的雇主和員工，給予噪音防護的知識和訓練
6. 對已經造成中度以上聽力障礙的勞工，應到耳鼻喉科做助聽器的評估和選配

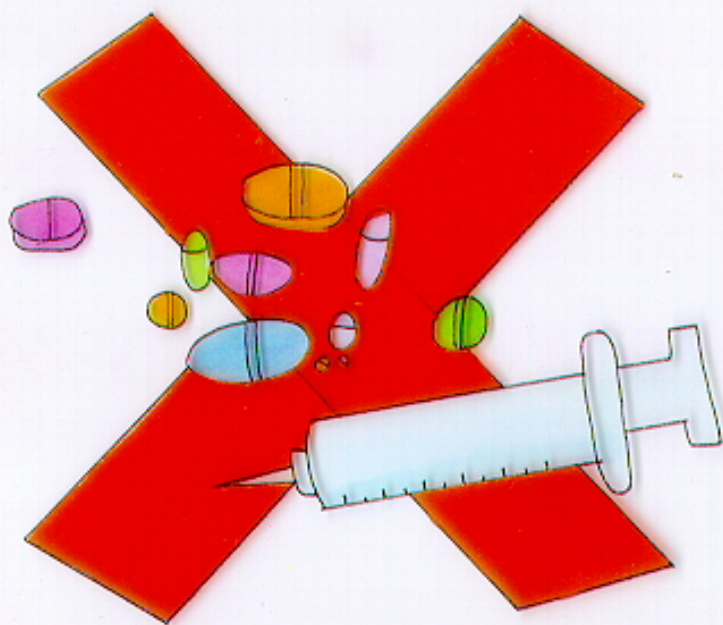
那些情形要懷疑聽力受到傷害？

1. 下班後耳朵仍有嗡嗡聲。
2. 和人談話時，覺得變小聲或聽不清楚。
3. 別人發覺你說話變大聲。
4. 聽不到門鈴或電話鈴聲。
5. 聽音樂時覺得音質改變。
6. 把電視或收音機的聲音轉得十分大聲。



噪音引起的聽力損失可以治療嗎？

長期暴露於噪音環境引起的聽力損失，目前還沒有方法治療，只有預防才是最好的方法。



如何評估聽力損失？

一般是以 500、1000、2000 赫 3 個純音聽力檢查的聽閾平均值，來評估聽力損失。

正常聽力： 0 ~ 25 分貝

輕度障礙： 26 ~ 40 分貝——細聲交談困難

中度障礙： 41 ~ 70 分貝——一般交談困難

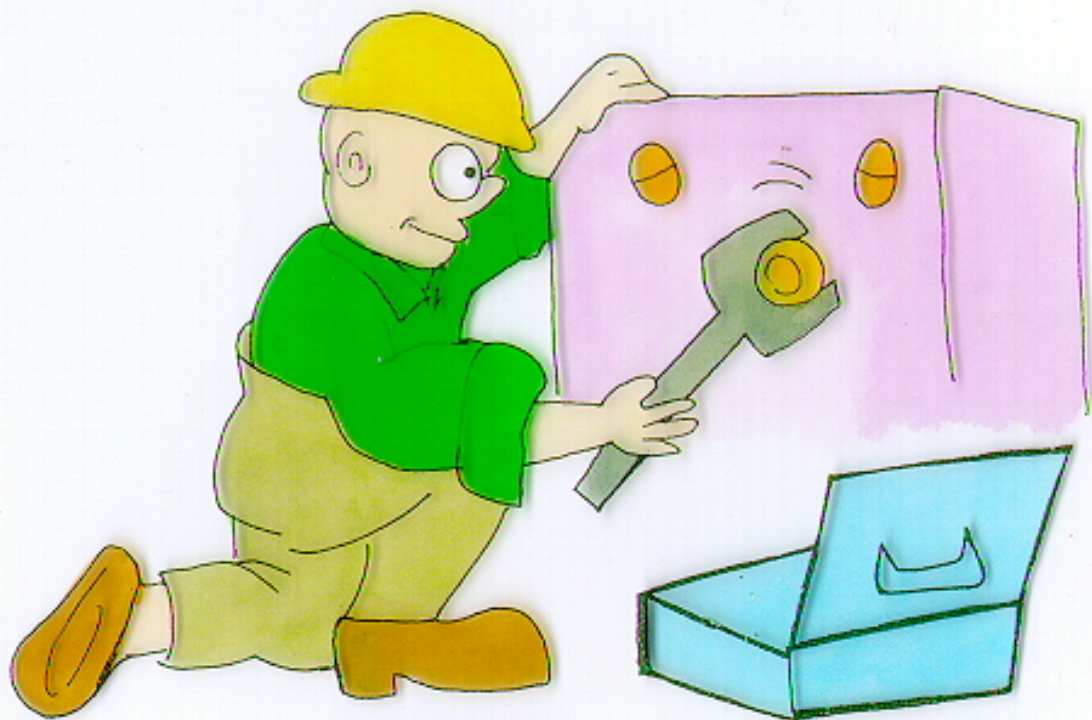
重度障礙： 71 ~ 90 分貝——需助聽器

極重度障礙： \geq 91 分貝



如何防護噪音危害？

1. 以工程改善，維修機械等方法降低噪音或隔絕噪音。
2. 減少在噪音區的時間。
3. 使用耳塞、耳罩。



- ◎ 泡沫塑膠或浸蠟的棉球製成之耳內塞，約可減少 25 分貝的聲音
- ◎ 耳罩可減少約 35 分貝的聲音
- ◎ 一起使用時，最好的情況可減少 45 分貝的聲音

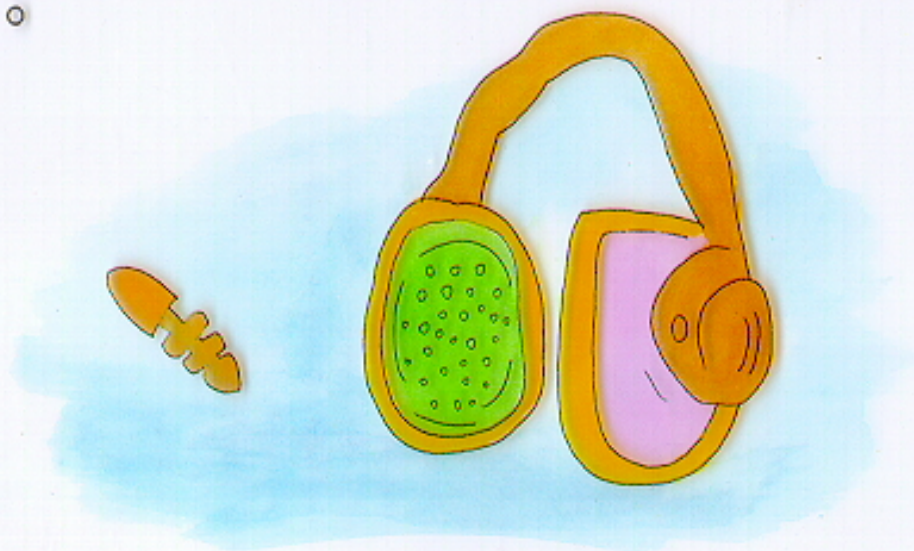




"98# 6A24B

使用耳塞、耳罩應注意那些事項？

1. 耳塞應定期更換。
2. 使用耳塞前必須洗手注意衛生以免耳部感染。
3. 患有中耳炎和外耳炎時不宜戴耳塞。
4. 使用耳罩，需定期檢查耳罩與耳朵的密合度是否足夠防護噪音。
5. 凡在噪音區工作的所有時段，都必須配戴耳塞或耳罩。



工作場所長期潛在性危害

- 噪音
- 人因 (下背痛與腕隧道症候群)
- 黃光區 (眼睛)
- 輪班
- 有機暴露
- 防塵衣 (泌尿道感染)
- Maintenance
- Stress & metabolic syndrome (高階主管)

症 狀

1. 腕隧道症候群
2. 下背痛
3. 頸肩酸痛
4. 視力、眼睛疼痛（眼力勞損導致疲勞、輻射線）
5. 工作壓力
6. 體力不佳

防 護

1. 做伸展操
2. 平時保持正確的姿勢或以背墊輔助
3. 工作一段時間後（約五十分鐘）適度的休息
4. 培養運動的習慣
5. 使用護目鏡
6. 多到郊外走走，常看綠色植物

預防「電腦視覺症候群」

1. **適當的眼睛休息**：每30分鐘至少要休息5分鐘，休息時可以轉轉眼球。
2. **合適的電腦工作環境**：調整燈光以讓眼睛舒適為原則。
3. **正確的姿勢**：保持身體與腳呈垂直的坐姿，電腦螢幕最好置於眼睛水平以下約10至15公分，也就是讓眼睛俯視電腦。
4. **配戴合適之眼鏡**：足夠的度數是為了輔助看清楚景物。但是使用電腦是近距離的，因此度數超過200度的人，最好能配戴比原來度數略低約150度的眼鏡。
5. **補充眼睛營養**：可以多吃富含維他命A的食物，如胡蘿蔔、菠菜、蕃茄等。
6. **電腦加裝護目鏡**：選配一個護目鏡以隔離螢幕的輻射，仍是對眼睛比較好的作法。

工作引起下背痛

下背痛的現況

- 一半的受雇者在一年工作中，身體有酸痛的情形發生
- 發現約40%的病患，無法說出自己的病因

勞委會下背痛調查

- 醫學中心, 省立醫院, 地區醫院骨科門診抽樣約3,500人罹患職業性下背痛者約有二二九人(約6.5%)
- 30至39歲間:34.9%; 40至49歲間39.1%
- 職業性危險因子:
 - 工作時需長時間保持坐姿
 - 長時間保持站姿
 - 需搬運重物者
 - 長期震動

急性背肌拉傷

- 俗稱“閃到腰”，拉傷的肌肉常有明顯的壓痛點
- 腰部轉動或前側彎常發生誘發性劇痛
- 這種的傷害，不需特別的治療，只要適當休息或服用幾天的止痛藥，熱敷或泡熱水澡即會慢慢的好起來

疼痛但只是局部

- 疼痛部位局限於腰部某一部位，對按壓敏感，一按壓就引發該處痛，且痛傳到某些區域，此多為軟組織受傷引起。

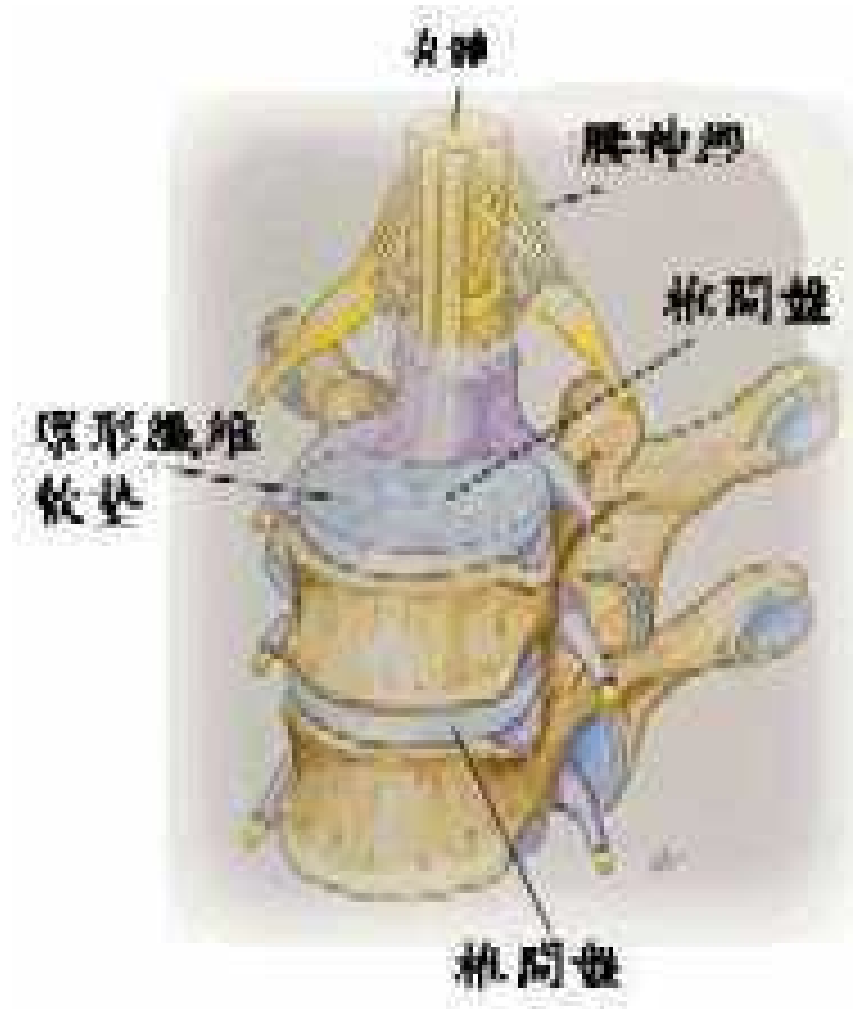


慢性背痛症候群

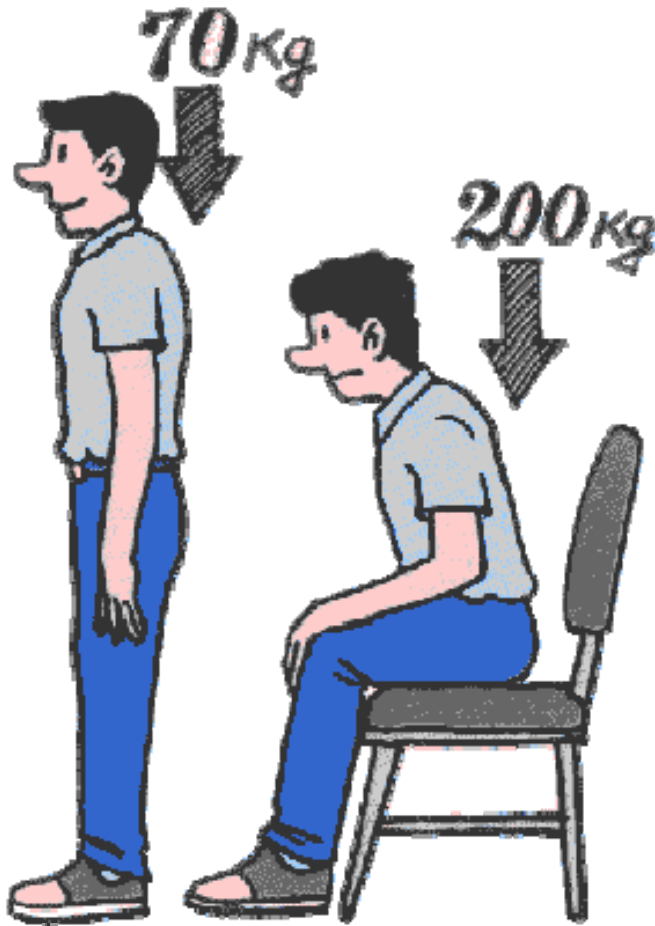
- 疼痛達半年以上，患者陷入循環疼痛之中，而且無法痊癒，而在臨床上又找不出病因。
- 此多於心理因素有很大關係，一般言，不同的人對不同程度的疼痛有差異的感受，如果他自覺不快樂而且焦慮，疼痛看起來會更嚴重。

- 七、職業性起因引起的下背痛認定基準
- 主要基準
- (一)須具有合格醫師確定診斷為下背痛者。
- (二)引起下背痛之原因，不能由常見之非職業性因素所能解釋者（如癌症所導致之下背痛）。
- (三)須符合下列所述職業性起因之其中一項者。
- 輔助基準
- (一)經由下列具相關專科之醫師診斷者，包括神經科、骨科、復健科、職業醫學科等。
- (二)各種進一步之臨床檢查：包括核磁共振影像，電腦斷層掃描，脊髓X光攝影，神經電學檢查，精神評估等均已大致排除非職業性原因。

認識自己脊椎



腰椎受力情形



一個體重70公斤的人，在輕鬆站立時，壓力約70公斤，正坐且不靠背時約145公斤，坐著而向前傾 20° ，測出的壓力將近200公斤

椎間盤突出症

腰椎側面圖



• 四三、職業性腰椎間盤突出症之診斷認定基準

• 主要基準

• (一)合乎職業性作業環境之暴露史和時序性：

• 由病人之工作史和下背痛或神經根痛的發生時間來判斷是否因所從事之工作而發生或加重。症狀發生的時間可以由就醫記錄作為佐證之一。急性椎間盤突出或破裂

(rupture)常常是在工作當中發生，且常造成突發性神經學症狀，在時序關係上的判斷較無爭議。從事搬舉重物、長時間坐姿及振動性工作等與椎間盤突出已有明確因果關係之職業者，除非有絕的證據證明是其他原因造成，否則應不排除這些工作的累積性傷害效應之可能。

• (二)神經學檢查上有神經根病變的徵象：如**肌腱反射消失或肌力減低**（90%以上的HIDV有之）。

• (三)經放射學檢查如脊髓攝影（myelography），電腦斷層（CT）或磁共振造影（MRI）証實有椎間盤突出的現象。

• (四)合理排除其他可能造成神經根病變的原因。

- 輔助基準
- (一)在下背部有疼痛之現象。
- (二)勞工於停止工作之暴露且休息後，下背痛或神經根痛可明顯改善。
- (三)同一工作環境之其他工作人員亦有類似之下背痛或神經根痛的症狀。

- Lumbar HIVD: lift heavy stuffs: female: 10-15 kg or male 15-25 kg at least 200 days per year for 10 years
- Or vertical vibration
-
- Cervical HIVD: ≥ 50 kg/day, 200 days/year for 10 years

預防下背痛

- 良好的姿勢
- 避免體重過重
- 運動



辦公室簡易健康操

《常見症狀》 ①肩胛痠痛 ②下背疼痛 ③腿部痠痛

1



頸部伸展 ①

功能：伸展頸部肌群。

動作說明：

1. 將脖子向左、右、前傾斜。
2. 每一個方向，維持20秒。

2



手臂伸展 ②

功能：伸展手臂肌群。

動作說明：

1. 兩手指交叉，掌心朝上。
2. 手臂向上伸直，維持20秒。

3



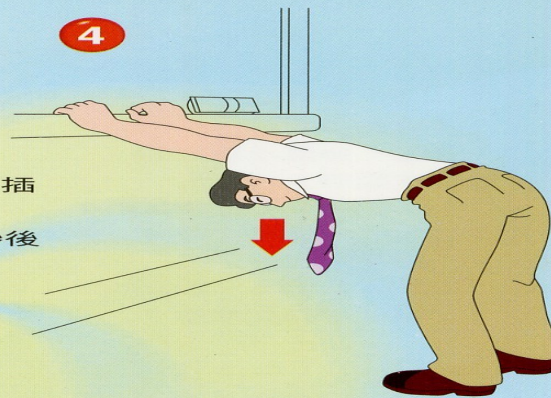
體側伸展 ③

功能：伸展體側肌群。

動作說明：

1. 兩手開立略與肩寬，左手插腰，右手上伸。
2. 身體向左側彎，維持20秒後換邊。

4



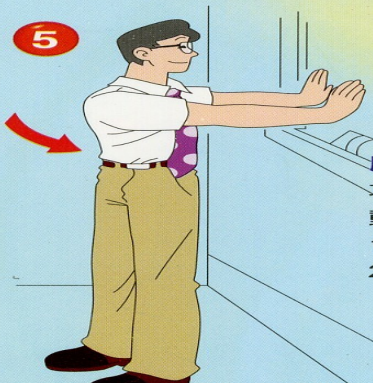
肩背伸展 ④

功能：伸展肩背肌群。

動作說明：

1. 兩腳開立略與肩寬，手扶欄杆或固定物。
2. 身體向下壓，膝蓋微彎，維持20秒。

5



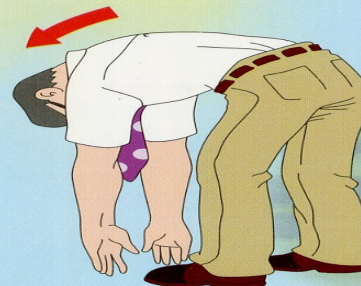
腰部扭轉 ⑤

功能：伸展腰背肌群。

動作說明：

1. 背對牆，立於牆壁前約半步。
2. 身體側旋轉，兩手扶牆，維持20秒後換邊。

6



腰背伸展 ⑥

功能：伸展腰背肌群。

動作說明：

1. 兩腳開立略與肩寬，身體緩慢地向前彎曲。
2. 兩膝微彎，頭頸及手臂放鬆，維持20秒。

※注意事項：

- ①靜態伸展時，應循序漸進，緩慢伸展至有點繃緊即可，不必達到疼痛的地步。
- ②第 ① 至第 ⑨ 為伸展運動，每個動作做2~3次，每次在20~30秒之間，每週至少3次。
- ③第 ⑩ 至第 ⑫ 為肌肉用力性運動，以反覆10~15次為原則。
- ④運動時，應保持順暢的呼吸，不要閉氣。
- ⑤本類12項基本動作組合，建議您至少施作6項以上，確保運動效果。

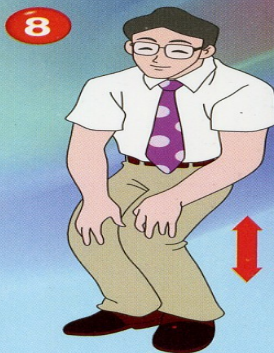


腿前肌伸展 ⑦

功能：伸展大腿肌群。

動作說明：

- 1.右手扶物站立，左手由後拉住左腳踝。
- 2.向臀部拉，維持20秒後換腳。

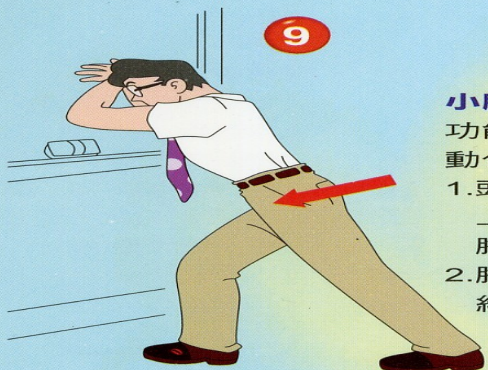


膝部屈伸 ⑧

功能：伸展膝部肌群。

動作說明：

- 1.雙手置於膝關節。
- 2.將膝蓋彎曲後伸直，反覆10次。

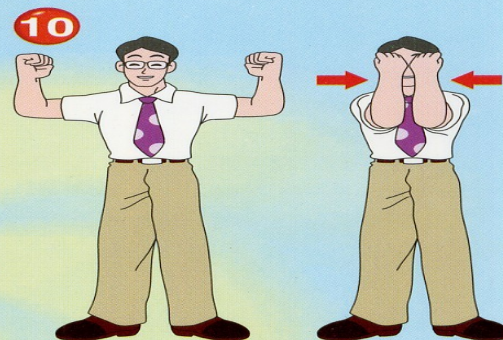


小腿伸展 ⑨

功能：伸展小腿肌群。

動作說明：

- 1.頭手靠牆，頭枕在兩手上，右腳向前彎曲，左腳向後蹬直。
- 2.腳跟不離地，腳尖朝前，維持20秒後換腳。

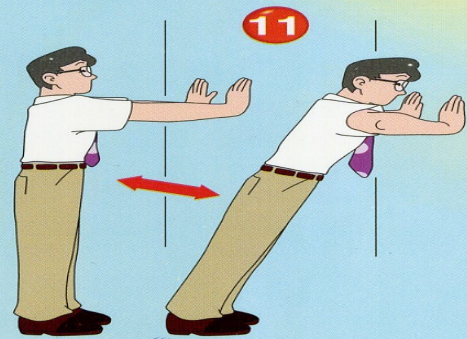


擴胸運動 ⑩

功能：強化胸部肌群。

動作說明：

- 1.手肘彎曲與肩同高，向外張開。
- 2.手臂往內夾緊，反覆10次。

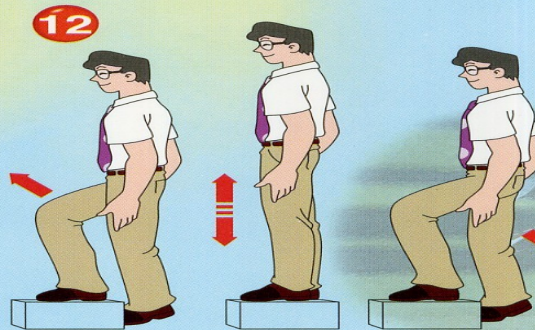


推撐運動 ⑪

功能：強化手臂、胸部肌群。

動作說明：

- 1.面向固定物，約一隻手臂的距離。
- 2.雙手平舉抵住固定物，手肘彎曲後伸直，反覆10次。



登階運動 ⑫

功能：強化腿部肌群，增進心肺功能。

動作說明：

- 1.將右腳踏上台(高約20-30公分)然後左腳跟上。
- 2.再以相同步驟將腳放下，持續3~5分鐘。

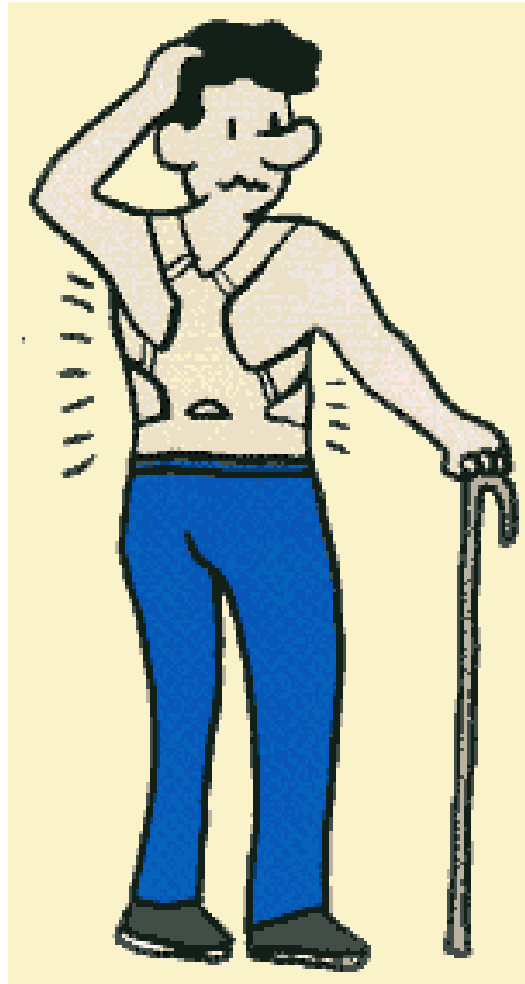
腰酸背痛的簡單自我療法

- 冷療：初一、二天，可以降低紅腫發炎的程**度**。
- 熱療：第三天起，不僅緩解疼痛且同時促進組織的癒合，熱敷時間一次約**20**次至**30**分鐘即可。
- 臥床休息：臥床休息數日可減輕疼痛。

腰酸背痛的醫療

- 藥物治療：止痛劑、肌肉放鬆劑、鎮靜劑及抗憂鬱劑等，勿亂服成藥或偏方，以免產生不當後遺症。
- 牽引：椎間盤突出症的復健法。
- 手術治療

背架及束腹



輪班人員

症 狀

1. 睡眠品質不佳
2. 心血管疾病（高血脂、高血壓、心臟及血管疾病）
3. 飲食不正常（消化道疾病）
4. 生理機能無法調適（荷爾蒙分泌失調）
5. 肝功能異常？
6. 發生癌症，例如：乳癌與大腸直腸癌，的機會增加

防 護

1. 換班週期的設計（日→小夜→大夜）
2. 減少夜間工作的需求
3. 輪班工作盡量避免9-12小時超時工作
4. 彈性工時
5. 充分的休息時間
6. 雇主儘可能提供方便的餐飲、交通、住宿
7. 工作重新安排

研究目的

- 調查非固定工時職業婦女的輪班狀況
 - 國道收費人員
 - 護理人員
- 探討非固定工時的工作型態對婦女的影響
 - 睡眠品質(以Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI 量表評估)

研究方法

- 研究對象 (2006)：20-45歲，女性
 - 國道收費員：國道1號與3號之收費員
- 資料收集：
 - 郵寄自填問卷

國道收費 (n = 554)

表7、過去二個月的輪班狀況與最近二星期的睡眠品質

Pittsburgh Sleep Quality Index					
	N	mean±SD	p-value	調整年齡、工作年資、婚姻狀況	
				estimate±SE	p-value
<u>換班間隔天數</u>			0.0003*		
≤1天	156	8.95±3.80		1.45±0.36	<0.0001*
≥2天	310	7.71±3.38		0	
未知	88				
<u>累計休假天數</u>			0.0122*		
<10天	144	8.81±3.90		0	
10~14天	254	7.82±3.33		-1.21±0.38	0.0016*
15天以上	74	7.58±3.60		-1.37±0.52	0.0084*
未知	82				
<u>累計小夜班天數</u>			0.5362		
<15天	109	8.17±3.567		0	
15~20天	159	7.90±3.53		-0.32±0.46	0.4858
21天以上	201	8.32±3.65		0.00±0.43	0.9977
未知	85				
<u>累計大夜班天數</u>			0.5164		
<15天	238	8.06±3.48		0	
15~20天	198	8.09±3.71		0.03±0.35	0.9385
21天以上	35	8.80±3.59		0.87±0.68	0.2025
未知	83				

表8、過去二個月的輪班狀況與最近二星期的睡眠品質好壞之關係

		Pittsburgh Sleep Quality Index, cut point 5 score					
		Poor N(%)	Good N(%)	p-value	調整年齡、工作年資、婚姻狀況		
					OR	95%CI	p-value
換班間隔天數				0.0754			
	≤1 天	125(80.13)	31(19.87)		1.63	1.01 ~ 2.70	0.0455*
	≥2 天	225(72.58)	85(27.42)		1		
累計休假天數				0.2627			
	<10 天	112(77.78)	32(22.22)		1		
	10~14 天	189(74.41)	65(25.59)		0.70	0.42 ~ 1.17	0.1797
	15 天以上	50(67.57)	24(32.43)		0.52	0.27 ~ 0.99	0.0453*
累計小夜班天數				0.8668			
	<15 天	80(73.39)	29(26.61)		1		
	15~20 天	119(74.84)	40(25.16)		1.14	0.63 ~ 2.05	0.6545
	21 天以上	153(76.12)	48(23.88)		1.02	0.59 ~ 1.76	0.9368
累計大夜班天數				0.1365			
	<15 天	178(74.79)	60(25.21)		1		
	15~20 天	144(72.73)	54(27.27)		0.86	0.55 ~ 1.33	0.4916
	21 天以上	31(88.57)	4(11.43)		3.19	1.07 ~ 13.74	0.0362*

表9、過去二個月的輪班狀況與最近二星期的平均每日實際平均睡眠時數的關係

		每日實際平均睡眠時數				
		N	mean±SD	p-value	調整年齡、工作年資、婚姻狀況	
					estimate±SE	p-value
<u>換班間隔天數</u>				0.0117*		
	≤1 天	171	6.14±1.46		-0.35±0.13	0.0068*
	≥2 天	337	6.46±1.28		0	
	未知	46				
累計休假天數				0.1797		
	<10 天	162	6.21±1.44		0	
	10~14 天	273	6.40±1.28		0.19±0.14	0.1787
	15 天以上	82	6.53±1.41		0.31±0.19	0.0912
	未知	37				
累計小夜班天數				0.5382		
	<15 天	119	6.25±1.34		0	
	15~20 天	178	6.32±1.25		0.11±0.16	0.4884
	21 天以上	217	6.42±1.42		0.21±0.16	0.1832
	未知	40				
累計大夜班天數				0.9635		
	<15 天	265	6.34±1.34		0	
	15~20 天	214	6.37±1.36		-0.01±0.13	0.9169
	21 天以上	38	6.38±1.32		-0.05±0.24	0.8440
	未知	37				

表 6. 工作時間型態與最近二星期睡眠品質 **護理人員 (n = 1,392)**

	Pittsburgh Sleep Quality			
	N	Mean±Sd	p-value	調整年齡、工作年資、婚姻與 最小子女年齡，以及進修情形
				Estimate±Std Error
工作時間型態			<0.0001*	
典型工作型態	291	7.36±3.51		0
非典型工時但不輪大夜班	307	7.15±3.25		-0.24±0.31 0.4288
非典型工時且需輪大夜班	794	9.02±3.57		1.61±0.27 <0.0001*

表 7. 工作時間型態與最近二星期實際的平均睡眠時數

	最近二星期實際的平均睡眠時數			
	N	Mean±Sd	p-value	調整年齡、工作年資、婚姻與 最小子女年齡，及進修
				Estimate±Std Error
工作時間型態			0.4177	
典型工作型態	303	6.56±5.29		0
非典型工時但不輪大夜班	314	6.55±1.09		-0.14±0.24 0.5558
非典型工時且需輪大夜班	810	6.37±1.32		-0.41±0.21 0.0480*

表 10. 非典型工時且需輪大夜班者其輪班狀況與最近二星期的睡眠品質

	Pittsburgh Sleep Quality				
	N	Mean±Sd	p-value	調整年齡、工作年資、婚姻與最小孩子年齡，及進修	
				Estimate ±Std Error	p-value
換班週期			0.7213		
小於一週	501	9.08±3.67		0	
≥一週 ~ 未滿一個月	160	8.86±3.19		-0.13±0.34	0.7082
一個月或以上	114	9.18±3.69		-0.01±0.40	0.9733
大夜班換其他班別間隔			<0.0001*		
一天	590	9.34±3.58		0	
二天或以上	179	8.08±3.29		-1.28±0.31	<0.0001*
最近 2 個月上大夜班天數			0.0093*		
0~6 天	292	8.61±3.34		0	
7~14 天	309	9.07±3.69		0.52±0.30	0.0877
15 以上	177	9.64±3.60		0.97±0.35	0.0066*

表 11. 非典型工時且需輪大夜班者其輪班狀況與最近二星期實際平均睡眠時數

	最近二星期實際平均睡眠時數				
	N	Mean±Sd	p-value	調整年齡、工作年資、婚姻 與最小孩子年齡，及進修	
				Estimate ±Std Error	p-value
換班週期			0.4590		
小於一週	506	6.41±1.35		0	
≥一週 ~ 未滿一個月	168	6.30±1.35		-0.07±0.12	0.5517
一個月或以上	117	6.28±1.18		-0.05±0.15	0.7578
大夜班換其他班別間隔			0.0264*		
一天	599	6.32±1.31		0	
二天或以上	186	6.57±1.37		0.31±0.11	0.0067*
最近 2 個月上大夜班天數			0.4844		
0~6 天	298	6.36±1.24		0	
7~14 天	314	6.44±1.37		-0.06±0.11	0.5798
15 以上	181	6.30±1.39		-0.23±0.13	0.0828

研究結果—追蹤輪班護理人員

基本資料：目前仍在從事輪值三班工作者共有**412位**

- 平均年齡：29.47±5.01歲
- 平均睡眠時數：6.34小時

表19、護理人員最近二個月輪值大夜班天數，對 PSQI 之前後配對比較 N=412

	N	94年 mean	95年 mean	mean difference ±SE	p-value	mean difference ±SE	p-value
參與輪大夜班	385	8.84	8.90	0.06±0.16	0.6927		
未知	27						
<u>輪值大夜班天數</u>							
前後相同	217	8.80	8.70	-0.11±0.22	0.6227	0	
大夜班增加	70	8.83	9.56	0.73±0.35	0.0405*	0.83±0.42	0.0495*
大夜班減少	89	9.06	9.12	0.07±0.32	0.8317	0.17±0.39	0.655
未知	36						

* : p-value<0.05

• 四、職業引起急性循環系統疾病認定基準（包括腦血管疾病以及心臟疾病兩大類）

• （三）「工作當場所促發的疾病」之認定基準

• 一般由職業上的各種狀況為原因而發病的事例，在醫學上需要有合理的認定，但具體的是：

• 1. 「超出尋常工作的特殊壓力」的存在：在該工作者發病前，有與工作有關連之突發的事件，其發生狀況可以按時間、場所作明確描述者；或在特定的工作時間內有從事特別激烈（質或量的）的工作所致的精神的或肉體的負擔（以下簡稱為特殊壓力）者。包括：死亡之前二十四小時仍繼續不斷工作或死亡前一星期每天工作超過十六小時以上被認定之。另以每週四十八小時或兩週八十四小時工時以外之時數來計算加班時數，在發病日前一至六個月間，每月加班超過四十五小時以上時，隨著加班時數的延長，工作與發病間的關連性也隨之增強；發病當日往前推算一個月，其加班時間超過一百小時，或發病日往前推二至六月，每月加班累計超過八十小時者，亦被認定之。工作時間是判定的重要依據之一，但並非僅考量工作時數對健康的效應，當加班時數並未超過上述時數時，或由於工作狀況不固定而造成加班時數有變動時，此時除了以工作時數作為「量」的考量外，也會配合對工作內容造成的心理負荷來進行「質」的考量以作客觀綜合的判定。因此除工作時間外，發病前曾遭遇到造成精神緊張且與發病具有相當密切關連的工作型態，包括：不規律的工作、工作時間過長、經常出差、輪班或夜班、溫度、噪音或時差等亦可納入考量。

個人衛生方面：

1. 盡量維持睡眠時環境的黑暗與安靜、並不受外在干擾。
2. 睡前可以吃些許小點心，如牛奶或餅乾，可促進睡眠時的飽足感，但請勿吃過飽而影響睡眠。
3. 避免睡前食用含咖啡因的刺激性食物或高卡路里與高脂肪的點心。
4. 勿努力嘗試入睡。過度擔心睡不好或是認真地去睡覺，只會使自己更難入睡。
5. 床是睡覺的地方，請不要在床上看書或閱讀報章雜誌。
6. 臥室內不要放時鐘或手錶，可降低就寢時的焦慮，免得因常注意時間，讓焦慮增加，使得入睡更困難。
7. 適度而有規律地運動。睡前5~6小時運動20分鐘，但不要在臨睡前做激烈運動。
8. 睡前2~3小時泡熱水澡30分鐘，有助熟睡地延長。
9. 起床後以超過一萬燭光的光源照射2小時來調適新的班次轉換。
10. 和家人或朋友共同規劃生活的節律和品質。
11. 短時間作用安眠藥

化學物質管理制度

■ MSDS : Material Safety Data Sheet

也稱為物質安全資料表。

依據ISO-11014-1(1994年版)格式。

●重點：

1. 化學性物質製造供應者資料
2. 成分及比例
3. 危害辨識資訊
4. 急救指引
5. 火災爆炸搶救指引
6. 洩漏搶救指引
7. 儲存與操作指引
8. 暴露容許及預防指引
9. 物理化學資訊
10. 不相容物質及狀況
11. 毒理資訊
12. 生態影響資訊
13. 廢棄處置方式
14. 運輸規定(國際)
15. 適用法規(國內)
16. 其他



職業醫學

- 職業病是可以預防的
- 職業醫學是預防醫學
- 預防不必然要多花錢
- 有些資料或制度已經早就在公司內

緣起

- 員工健康便是公司的財富，員工身體不健康，如何為公司創造財富？
- 社會愈民主化社會化，社會國家對於企業保護員工的要求也就愈加明確及具體。
- 職業病的發生，重者甚至可能使企業面臨巨額賠償；輕則影響企業形象，不利企業長期發展。
- 照顧好員工健康，減少因病假或疾病本身所引起的生產力下降，對企業潛在的損失，其實不容忽視。

職場健康促進需要大家一起參與



Nurse



Boss



Doctor



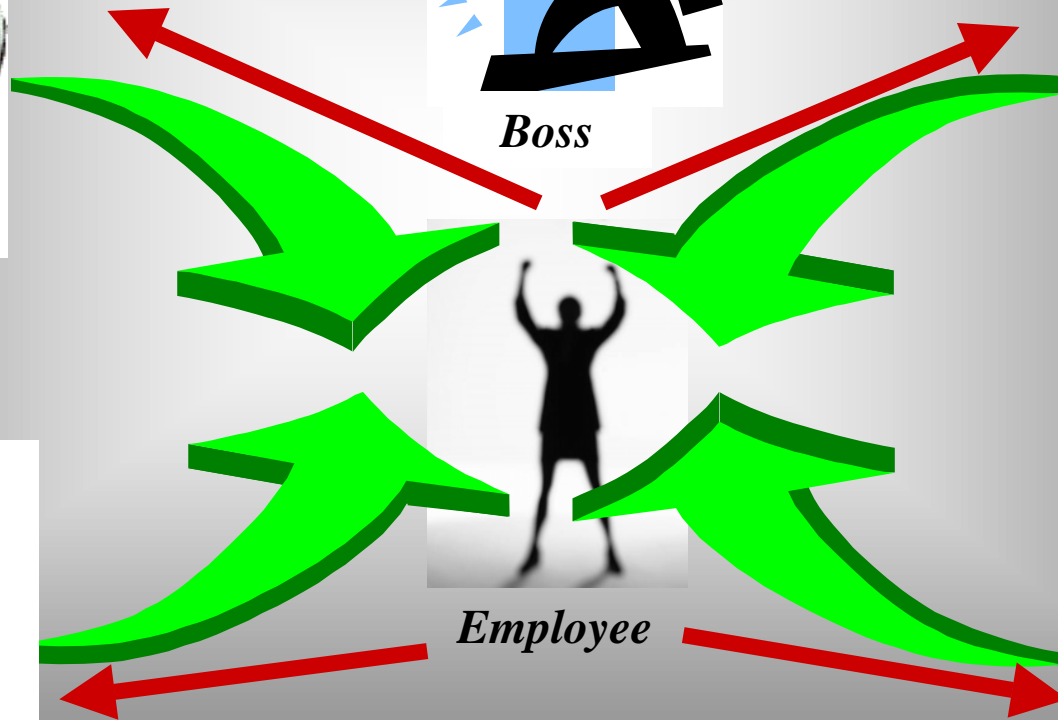
Employee



Safety Man



Psychologist



門診時間

	上午	下午
星期一	172診 劉秋松醫師 醫師代號3350	
星期三	172診 劉秋松醫師 醫師代號3350	172診 吳明蒼醫師 醫師代號13748
星期四		171診 林獻鋒醫師 醫師代號4291
星期五		172診 劉秋松醫師 醫師代號3350
星期六	171診 劉興潮醫師 醫師代號5144	

掛號服務

1. 電話語音服務(04)22012060, 0951-066666
2. 人工掛號服務(04)22056631
週一~週五8:00~20:00; 週六8:00~12:00
3. 網路掛號服務網址: http://www.cmuh.org.tw/htdocs/service/service_main_b1.htm
4. 電腦自動掛號機: 各醫療大樓一樓大廳
5. 使用人工掛號服務時, 請先備妥病歷號碼或身分證字號, 以便告知服務人員, 節省您的時間

就診流程



我們在這裡協助所有的勞工朋友, 只要您有任何職業災害或職業傷病的問題, 都歡迎電話或門診諮詢。

中心位置: 復健醫療大樓1樓
(家醫科門診)

聯絡電話: 04-22052121分機4508

傳真機: 04-22033986

中區職業傷病 診治中心



中國醫藥大學附設醫院

China Medical University Hospital

中部科學工業園區員工診所

Central Taiwan Science Park Clinic

中部科學工業園區員工診所

Central Taiwan Science Park Clinic

看診時間

Open Hours

週一至週五：

Mon-Fri

上午：九時-十二時

09:00-12:00

下午：一時三十分-四時三十分

13:30-16:30

晚上：六時-九時

18:00-21:00

