

東海大學異常工作負荷促發疾病預防計畫

107年12月26日第2次職業安全衛生委員會議通過

一、目的

依據職業安全衛生法第6條第2項第2款規定，雇主對輪班、夜間工作、長時間工作等異常工作促發疾病之預防，應妥為規畫及採取必要之安全衛生措施，訂定異常工作負荷促發疾病預防計畫(以下稱本計畫)，以確保輪班、夜間工作、長時間工作勞工之身心健康，以達到過勞與壓力管理之目的。

二、適用對象

本計畫適用於職業安全衛生法所規範的本校工作者。

三、組織成員及職責分工

(一)環境保護暨職業安全衛生中心：

1. 擬訂並規畫本計畫，負責本計畫之規畫、推動與執行。
2. 協助本計畫危害評估。
3. 依風險評估結果，協助提供工作環境及作業現場改善措施之建議。

(二)人事室：

1. 協助本計畫之規畫、推動與執行。
2. 注意工時管控，定期篩選出長時間工作之工作者。

(三)特約職業醫學科專科醫師(勞工健康服務醫師)：

1. 協助本計畫之規畫、推動與執行。
2. 依各單位提供體格(健康)檢查報告數據，進行風險評估，並提出書面告知風險、健康指導、工作調整或更換等健康保護措施之適性評估與建議。

(四)工作場所負責人：

1. 負責本計畫之執行及參與。
2. 協助本計畫之風險評估。
3. 配合特約職業醫學科專科醫師諮詢工作者指導結果，採取維護工作者健康措施。

(五)工作者：

1. 配合本計畫之執行與參與。
2. 配合本計畫之風險評估。
3. 配合特約職業醫學科專科醫師諮詢指導，執行工作調整與作業現場改善措施。

四、異常工作負荷促發疾病預防計畫實施程序

本計畫依「異常工作負荷促發疾病預防計畫實施之流程圖」(圖一)推動程序如下：

- (一)符合下列適用範圍之工作者應填寫「工作負荷檢核表」(附表一)，綜合評估出負荷等級(低、中、高負荷)。

1. 屬於輪班工作或夜間型態者，每年至少執行一次。
2. 月平均加班時數超過 45 小時者。
3. 依健康檢查報告，運用 Framingham Cardiac Risk Score(附表二)評估十年內發生腦、心血管疾病風險 $\geq 10\%$ 者，由勞工健康服務醫護人員定期篩選後通知。
4. 工作者主動自覺性填寫「工作負荷檢核表」(附表一)。

(二)針對綜合判定需諮詢之工作者，特約職業醫學科專科醫師需於諮詢後填寫「異常工作負荷面談結果及採行措施表」(附表三)，依據評估和判定結果對於該員工實施生活、保健及就醫指導，提出針對該工作場所之事後處理相關意見，由該工作場所執行後續處理措施，並主動回報勞工健康服務護理人員改善結果。

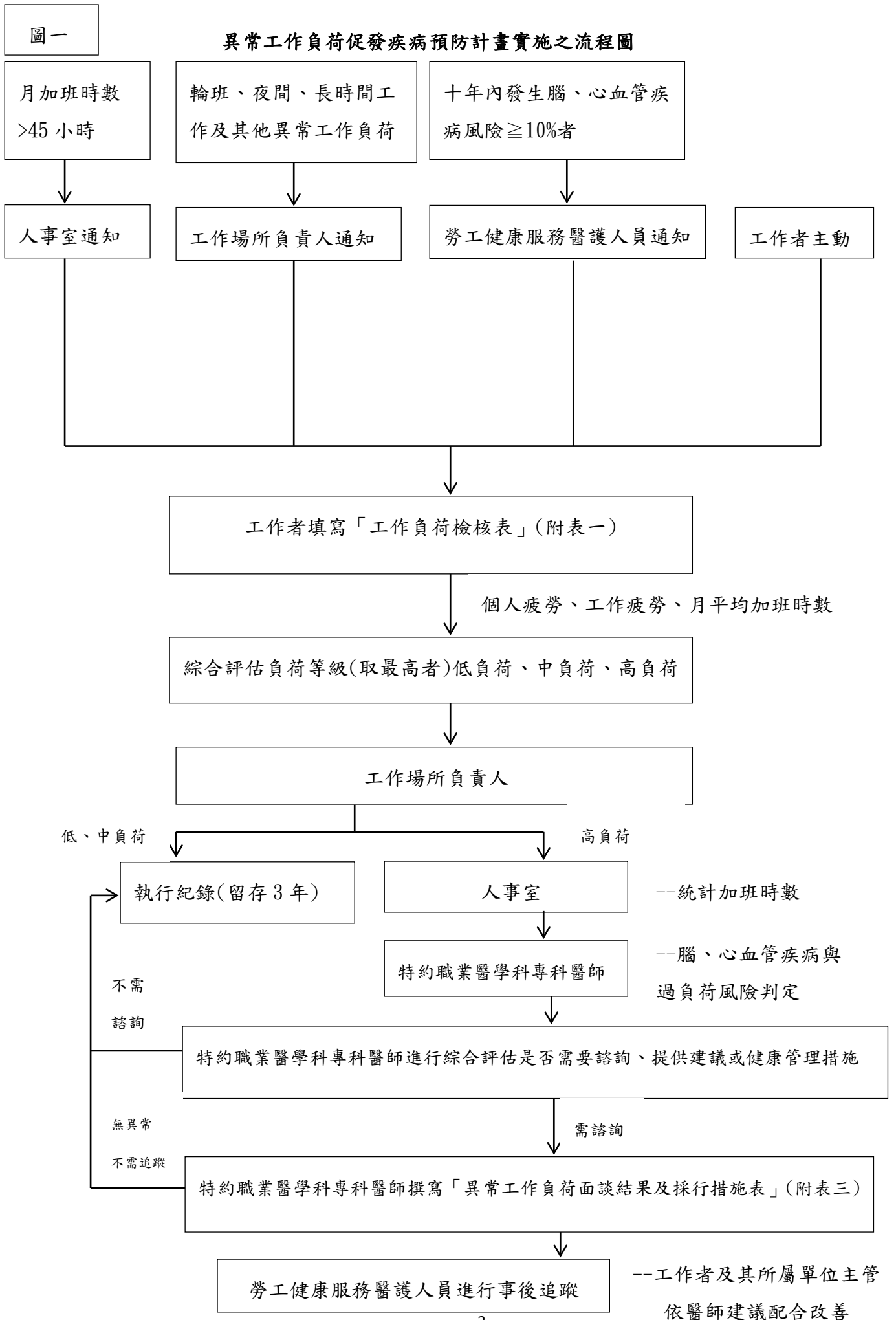
(三)勞工健康服務醫護人員需再確認對於該工作者實施的措施是否被適當地實施以及該工作者的健康回復狀態是否如預期般的進展，若發現工作者的健康不如預期發展或對工作者健康有疑慮，則必須聯繫工作場所負責人、工作者本人和特約職業醫學科專科醫師進行討論。

五、計畫執行紀錄或文件等應歸檔留存至少 3 年，並保障個人隱私權，本計畫為預防性之管理，若身體不適症狀請盡速就醫。

六、本計畫經職業安全衛生委員會通過，陳請校長核定後實施，修正亦同。

圖一

異常工作負荷促發疾病預防計畫實施之流程圖



工作負荷檢核表

一、過負荷問卷(由工作者填寫)

一、基本資料		填寫日期：_____年_____月_____日	
姓名		性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
出生日期	年 月 日	婚姻狀態	<input type="checkbox"/> 未婚 <input type="checkbox"/> 已婚 <input type="checkbox"/> 離婚 <input type="checkbox"/> 鰥寡
年齡	歲	年資	年 月
單位		職稱	
電話		E-MAIL	
二、個人過去病史(經醫師確定診斷，可複選)			
<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 睡眠相關呼吸疾病(如睡眠呼吸中止症) <input type="checkbox"/> 中樞神經系統疾病(如癲癇、脊椎疾病) <input type="checkbox"/> 周邊神經系統疾病(如腕隧道症候群) <input type="checkbox"/> 情感或心理疾病 <input type="checkbox"/> 眼睛疾病(不含可以矯正之近視或遠視) <input type="checkbox"/> 聽力損失 <input type="checkbox"/> 心臟循環系統疾病 <input type="checkbox"/> 糖尿病 (如高血壓、心律不整、心臟病) <input type="checkbox"/> 上肢或下肢疾病(如會導致關節僵硬、無力等症狀之疾病) <input type="checkbox"/> 高血脂症 <input type="checkbox"/> 氣喘 <input type="checkbox"/> 長期服藥，藥物名稱：_____			
<input type="checkbox"/> 其他_____			
三、家族史			
<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 一等親內的家屬(父母、祖父母、子女) 男性於 55 歲、女性於 65 歲前發生狹心症或心絞痛 <input type="checkbox"/> 家族中有中風病史 <input type="checkbox"/> 其他_____			
四、生活習慣史			
1.抽菸 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(每天_____包、共_____年) <input type="checkbox"/> 已戒菸_____年 2.檳榔 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(每天_____顆、共_____年) <input type="checkbox"/> 已戒_____年 3.喝酒 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(種類：_____ 頻率：_____) 4.用餐時間不正常 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是； 外食頻率 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 一餐 <input type="checkbox"/> 兩餐 <input type="checkbox"/> 三餐 5.自覺睡眠不足 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是(工作日睡眠平均_____小時；假日睡眠平均_____小時) 6.運動習慣 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(每週_____次、每次_____分) 7.其他_____			
五、健康檢查項目(※最近一次健康檢查時間：_____年_____月，如今日參加一般健檢者免填)			
1.身體質量數_____ (身高_____公分；體重 _____公斤) 2.腰圍_____ (M: <90；F: <80) 3.脈搏_____ 4.血壓_____ (SBP:135 mmHg /DBP:85mmHg) 5.總膽固醇_____ (<200mg/dL)		6.低密度膽固醇_____ (<100 mg/dL) 7.高密度膽固醇_____ (≥60 mg/dL) 8.三酸甘油脂_____ (<150 mg/dL) 9.空腹血糖_____ (<110 mg/dL) 10.尿蛋白_____ 11.尿潛血_____	

六、工作相關因素

1. 工作時數： 平均每天_____小時；平均每週_____小時
2. 有長時間工作(可複選):
 - 一個月內加班時數超過 100 小時
 - 二至六個月內，月平均加班時數超過 80 小時
 - 一至六個月，月平均加班時數超過 45 小時
3. 工作班別：白班 夜班 輪班(輪班方式_____)
4. 工作環境(可複選):無 噪音(_____分貝) 異常溫度(高溫約_____度；低溫約_____度)
通風不良 人因工程設計不良(如:座椅、震動、搬運等)
5. 日常伴隨緊張之工作負荷(可複選)
 - 無
 - 經常負責會威脅自己或他人生命、財產的危險性工作
 - 有迴避危險責任的工作
 - 關乎人命、或可能左右他人一生重大判決的工作
 - 處理高危險物質的工作
 - 可能造成社會龐大損失責任的工作
 - 有過多或過分嚴苛的限時工作
 - 需在一定的期間內(如交期等)完成的困難工作
 - 負責處理重大衝突或複雜的勞資紛爭
 - 無法獲得周遭理解或孤立無援狀況下的困難工作
 - 負責複雜困難的開發業務、或公司重建等工作
6. 有無工作相關突發異常事件(如近期發生車禍、車子於行駛中發生重大故障等)
無 有(說明：_____)
7. 工作環境中有無組織文化、職場正義問題(如職場人際衝突、部門內部溝通管道不足等?)
無 有(說明：_____)

七、非工作相關因素

1. 家庭因素問題 無 有(說明：_____)
2. 經濟因素問題 無 有(說明：_____)

二、過負荷量表(由工作者填寫)

(一)個人疲勞 ☆請以“”標示，其自評結果選項。

1. 你常覺得疲勞嗎?
 (1)總是 (2)常常 (3)有時候 (4)不常 (5)從未或幾乎從未
2. 你常覺得身體上體力透支嗎?
 (1)總是 (2)常常 (3)有時候 (4)不常 (5)從未或幾乎從未
3. 你常覺得情緒上心力交瘁嗎?
 (1)總是 (2)常常 (3)有時候 (4)不常 (5)從未或幾乎從未
4. 你常會覺得，「我快要撐不下去了」嗎?
 (1)總是 (2)常常 (3)有時候 (4)不常 (5)從未或幾乎從未

三、醫師判定是否接受過負荷諮詢(由醫師填寫)

一、心血管與過負荷風險判定: 運用 Framingham Cardiac Risk Score(附表二)評估十年內發生腦、心血管疾病風險。

1. 血壓： <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 第一期高血壓 <input type="checkbox"/> 第二期高血壓 <input type="checkbox"/> 第三期高血壓	十年內腦、心血管疾病風險	風險程度
	<10%	風險程度低。建議採取生活方式干預之預防。
2. 其他危險因子： <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 1-2 個 <input type="checkbox"/> 2-3 個	≥10% - <20%	屬於中度風險。需每 6-12 個月追蹤其危險因子
	≥20%	屬於高度風險。需每 3-6 個月追蹤其危險因子

→ 心血管疾病風險 低 中 高

3. 個人疲勞分數 _____	疲勞度	個人相關過勞分數	工作相關過勞分數	一個月加班時數
	低負荷	<50: 過勞程度輕微	<45: 過勞程度輕微	<45 小時
4. 工作疲勞分數 _____	中負荷	50-70: 過勞程度中等	45-60: 過勞程度中等	45-80 小時
	高負荷	>70: 過勞程度嚴重	>60: 過勞程度嚴重	>80 小時

→ 過負荷危害風險 低 中 高

二、接受醫師諮詢

職業促發腦、心血管疾		腦、心血管疾病風險		
風險等級與面談建議		<10% (低)	≥10% - <20% (中)	≥20% (高)
工作過負荷風險	低負荷	不需面談(0)/低風險 <input type="checkbox"/>	不需面談(1)/中風險 <input type="checkbox"/>	建議面談(2)/中風險 <input type="checkbox"/>
	中負荷	不需面談(1)/中風險 <input type="checkbox"/>	建議面談(2)/中風險 <input type="checkbox"/>	需要面談(3)/高風險 <input type="checkbox"/>
	高負荷	建議面談(2)/中風險 <input type="checkbox"/>	需要面談(3)/高風險 <input type="checkbox"/>	需要面談(4)/高風險 <input type="checkbox"/>
職業促發腦心血管疾病風險		健康管理措施		
低度風險	0	不需處理，可從事一般工作。		
中度風險	1	建議改變生活型態，注意工時的調整，至少每年追蹤一次。		
	2	建議改變生活型態，考慮醫療協助，調整工作型態，至少每半年追蹤一次。		
高度風險	3	建議尋求醫療協助及改變生活型態，需工作限制，至少每三個月追蹤一次。		
	4	建議尋求醫療協助及改變生活型態，需工作限定，至少每一至三個月追蹤一次。		
<input type="checkbox"/> 不需諮詢 <input type="checkbox"/> 建議諮詢 <input type="checkbox"/> 需要諮詢評估				

醫師簽名: _____ 日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

附表二

Framingham Cardiac Risk Score

透過健康檢查報告以 WHO 心血管疾病風險預測圖推估其心血管疾病風險程度

檢核項目	檢核值
性別	<input type="checkbox"/> 男性 <input type="checkbox"/> 女性
年齡_____歲	<input type="checkbox"/> 30-34 歲
	<input type="checkbox"/> 35-39 歲
	<input type="checkbox"/> 40-44 歲
	<input type="checkbox"/> 45-49 歲
	<input type="checkbox"/> 50-54 歲
	<input type="checkbox"/> 55-59 歲
	<input type="checkbox"/> 60-64 歲
	<input type="checkbox"/> 65-69 歲
血液總膽固醇濃度 _____ (單位：mmol/L)	<input type="checkbox"/> 4.14 – 5.15
	<input type="checkbox"/> 5.16 – 6.19
	<input type="checkbox"/> 6.2 – 7.23
	<input type="checkbox"/> > 7.23
血液高密度膽固醇濃度 _____ (單位：mmol/L)	<input type="checkbox"/> 0.91 – 1.14
	<input type="checkbox"/> 1.15 – 1.27
	<input type="checkbox"/> 1.28 – 1.53
	<input type="checkbox"/> > 1.53
血壓範圍 採計收縮壓或舒張壓中較高的分級 _____ (單位：mmHg)	<input type="checkbox"/> 收縮壓 120 -129 /舒張壓 84 - 84
	<input type="checkbox"/> 收縮壓 130 -139/舒張壓 85 - 89
	<input type="checkbox"/> 收縮壓 140 -149 /舒張壓 90 -99
	<input type="checkbox"/> 收縮壓 ≥150 /舒張壓 ≥100
是否有糖尿病	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
是否抽煙	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
10 年內發生心血管疾病的風險(公式計算)： _____ %	
相對同性罹患心血管疾病風險(公式計算)： _____ %	
評核醫師簽名： _____	

公式計算網址：<http://www.mdcalc.com/framingham-coronary-heart-disease-risk-score/>

【說明】：將上述表格內部之資料依序輸入公式後由電腦自動帶出心血管疾病風險估計值。

心力評量表 - 估算您十年內發生缺血性心臟病的機會有多高？

(本表為「Framingham Risk Score (佛萊明漢) 危險預估評分表」簡稱心力評量表，使用時請洽詢醫療人員協助評估與說明！)

步驟 1：年齡

年齡	女分數	男分數
30~34 歲	-9	-1
35~39 歲	-4	0
40~44 歲	0	1
45~49 歲	3	2
50~54 歲	6	3
55~59 歲	7	4
60~64 歲	8	5
65~69 歲	8	6
70~74 歲	8	7

步驟 2：膽固醇

膽固醇 (mg/dl)	女分數	男分數
<160	-2	-3
160~199	0	0
200~239	1	1
240~279	1	2
≥280	3	3



步驟 3：高密度膽固醇

高密度膽固醇 (mg/dl)	女分數	男分數
<35	5	2
35~44	2	1
45~49	1	0
50~59	0	0
≥ 60	-3	-2

步驟 4：血壓

血壓 mmHg	女分數	男分數
<120/80	-3	0
120~129/80~84	0	0
130~139/85~89	0	1
140~159/90~99	2	2
≥ 160/100	3	3

當收縮壓與舒張壓分數不同時，取分數較高者。

步驟 5：糖尿病

糖尿病	女分數	男分數
無	0	0
有	4	2

步驟 6：吸菸

吸菸	女分數	男分數
無	0	0
有	2	2

步驟 7：總分

將各項分數相加		將各項分數相加	
年齡	分	年齡	分
膽固醇	分	膽固醇	分
高密度膽固醇	分	高密度膽固醇	分
血壓	分	血壓	分
糖尿病	分	糖尿病	分
吸菸	分	吸菸	分
總分 =	分	總分 =	分



步驟 8：十年內發生缺血性心臟病的機率

總分	女發生率	總分	女發生率	總分	男發生率	總分	男發生率
≤-2	1%	8	7%	<-1	2%	9	20%
-1	2%	9	8%	0	3%	10	25%
0	2%	10	10%	1	3%	11	31%
1	2%	11	11%	2	4%	12	37%
2	3%	12	13%	3	5%	13	45%
3	3%	13	15%	4	7%	≥14	≥53%
4	4%	14	18%	5	8%		
5	4%	15	20%	6	10%		
6	5%	16	24%	7	13%		
7	6%	≥17	≥27%	8	16%		

步驟 9：與預估發生率比較

年 齡	十年內發生缺血性心臟病的機率	
	(女)	(男)
30~34 歲	<1%	2%
35~39 歲	1%	3%
40~44 歲	2%	4%
45~49 歲	3%	4%
50~54 歲	5%	6%
55~59 歲	7%	7%
60~64 歲	8%	9%
65~69 歲	8%	11%
70~74 歲	8%	14%

(以無吸菸，無糖尿病，血壓、膽固醇正常者估算)

步驟 10：您預估的發生率相當於 _____ 歲 (本測量結果僅供參考，若需進一步瞭解或處理請洽詢專業醫師)

資料來源：Peter W.F. Wilson, et al. Circulation. 1998;97:1837-1847

附表三

異常工作負荷面談結果及採行措施表

面談指導結果				
姓名		服務單位		
性別	<input type="checkbox"/> 男 / <input type="checkbox"/> 女	年齡	歲	
疲勞累積狀態	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 輕度 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 重度	特殊記載事項		
應顧慮的身心狀況	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有			
判定區分	診斷區分	<input type="checkbox"/> 無異常 <input type="checkbox"/> 需觀察 <input type="checkbox"/> 需醫療	是否須採取後續相關措施	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，請填寫採行措施建議
	工作區分	<input type="checkbox"/> 一般工作 <input type="checkbox"/> 工作限制 <input type="checkbox"/> 需休假		
	指導區分	<input type="checkbox"/> 不須指導 <input type="checkbox"/> 要健康指導 <input type="checkbox"/> 需醫療指導		

採行措施建議					
工作上採行的措施	調整工作時間	<input type="checkbox"/> 限制加班，最多_____小時／月	<input type="checkbox"/> 不宜繼續工作（指示休假、休養）		
		<input type="checkbox"/> 不宜加班	<input type="checkbox"/> 其他		
		<input type="checkbox"/> 限制工作時間_____時_____分 ~_____時_____分			
	變更工作	<input type="checkbox"/> 變更工作場所（請敘明：_____）			
		<input type="checkbox"/> 轉換工作（請敘明：_____）			
<input type="checkbox"/> 減少大夜班次數（請敘明：_____）					
<input type="checkbox"/> 轉換為白天的工作（請敘明：_____）					
		<input type="checkbox"/> 其他（請敘明：_____）			
	措施期間	_____日·週·月（下次面談預定日_____年_____月_____日）			
建議就醫					
備註					

醫師簽名：_____

實施日期：_____年_____月_____日

工作者簽名：_____

實施日期：_____年_____月_____日

工作場所負責人簽名：_____

實施日期：_____年_____月_____日