

高雄醫學大學異常工作負荷促發疾病預防計畫

108.04.15 107 學年度第 3 次環保暨職業安全衛生委員會議通過
111.01.07 110 學年度第 2 次環境保護暨職業安全衛生委員會議修正通過
113.06.18 112 學年度第 4 次環境保護暨職業安全衛生委員會議修正通過

一、法令依據

- (一) 職業安全衛生法第六條第二項。
- (二) 職業安全衛生設施規則第三百二十四條之二。

二、目的

腦心血管疾病長期以來為國內十大死因一，本校為避免教職員工因工作過度勞累或輪班、夜間工作、長時間工作及其他異常工作負荷促發腦心血管疾病，特訂定高雄醫學大學異常工作負荷促發疾病預防計畫(以下簡稱本計畫)並採取相關安全衛生及管理措施，以達到過勞與壓力預防之目的，維護教職員工身心健康。

三、適用對象

本校全體教職員工，屬於下列工作者尤應注意異常工作負荷促發疾病預防：

- (一) 輪班工作：指該工作時間不定時輪替可能影響其睡眠之工作，如工作者輪換不同班別，包括早班、晚班或夜班工作。
- (二) 夜間工作：參考勞動基準法之規定，為工作時間於午後十時至翌晨六時內，可能影響其睡眠之工作。
- (三) 長時間工作：參考「職業促發腦血管及心臟疾病(外傷導致者除外)之認定參考指引」，係指下列情形之一者：
 1. 一個月內加班時數超過一百小時。
 2. 二至六個月內，月平均加班時數超過八十小時。
 3. 一至六個月，月平均加班時數超過四十五小時。
- (四) 其他異常工作負荷：不規則的工作、經常出差的工作、工作環境(異常溫度環境、噪音、時差)及伴隨精神緊張之日常工作負荷與工作相關事件。

四、權責單位

(一) 雇主

1. 異常工作負荷(輪班工作、夜間工作、長時間工作、其他異常工作等)促發疾病之預防。
2. 支持及協調本校各單位共同推動本計畫。

(二) 環境保護暨職業安全衛生室(以下簡稱環安室)

1. 職業衛生護理師

- (1) 規劃擬定並推動及執行異常工作負荷預防計畫。
- (2) 高風險群辨識及評估：透過健康檢查資料及個人風險因子評估工具，分析及篩選出高風險群，進行個案管理。
- (3) 促發疾病預防及控制：
 - 甲、安排高風險者與臨場健康服務醫師進行面談。
 - 乙、健康指導。
 - 丙、健康管理。
- (4) 將醫師建議(工作調整、環境改善等)提供相關人員(人力資源室(以下簡稱人資室)、單位主管、職業安全管理人員(以下簡稱職安人員)等)知悉，並協請相關單位及人員進行後續保護措施。
- (5) 紀錄管理及留存備查。

2. 職安人員

- (1) 參與並協助異常工作負荷預防計畫之推動及執行。
- (2) 辨識及評估工作環境曝露風險及作業危害引起之異常工作負荷。
- (3) 依風險評估結果，進行作業現場環境改善及員工個人防護具使用指導。

(三) 臨場健康服務醫師

1. 參與並協助異常工作負荷預防計畫之推動及執行。
2. 協助辨識及評估工作型態及環境曝露風險引起之異常工作負荷。
3. 依風險評估結果，進行健康指導，並提供工作調整、環境改善或其他健康保護措施之建議。

(四) 人資室

1. 參與並協助異常工作負荷預防計畫之推動及執行。
2. 必要時提供調查教職員工之工作工時。
3. 協助異常工作負荷高風險工作者進行工時管控。
4. 教職員工工作輪替、縮短工作時間及變更工作內容之溝通與協調。

(五) 各單位主管

1. 依職權指揮、監督、協調及配合異常工作負荷促發疾病預防計畫之實施。
2. 協助經醫護人員評估為健康高風險者進行工時管控、工作調整。
3. 配合作業現場環境改善措施之執行。

(六) 工作者

1. 配合本計畫填寫健康量表問卷。

2. 配合進行健康危害評估及自我保護措施。
3. 調整或縮短工作時間及變更工作措施之配合。

五、計畫內容

(一) 個人健康風險之辨識及評估

職業衛生護理師彙整健康檢查資料並以中華民國心臟學會公布之「Framingham Risk Score (佛萊明漢) 危險預估評分表」(附件一)，依年齡、膽固醇、高密度膽固醇、血壓、糖尿病、吸菸六大指標並運用勞動部開發之健康管理工具(we care)推估出未來十年內可能罹患心血管疾病機率，並依照「WHO 十年內心血管疾病風險程度表」(表 A)，將其風險程度分級。

表 A WHO 十年內心血管疾病風險程度

十年內心血管疾病風險	風險程度
≤9%	低度風險(0)
10%-19%	中度風險(1)
≥20%	高度風險(2)

(二) 工作負荷風險之辨識及評估

1. 實施教職員工工作負荷及工時調查，請教職員工填寫「健康量表問卷」(附件二)，評估自我工作負荷情形(包含「個人相關疲勞」、「工作相關疲勞」及「月加班時數」、「工作型態」狀況)。
2. 依個人相關疲勞分數、工作相關疲勞分數、月加班時數、工作型態並依據「工作負荷量表與工時風險程度表」(表 B)綜合評估其工作負荷風險，四種負荷等級不同時，選擇較嚴重者。

表 B 工作負荷量表與工時風險程度表

	個人相關疲勞分數	工作相關疲勞分數	月加班時數	工作型態
低負荷(0)	< 50分：過勞程度輕微	< 45分：過勞程度輕微	< 45小時	0-1項
中負荷(1)	50-70分：過勞程度中等	45-60分：過勞程度中	45-80小時	2-3項
高負荷(2)	> 70分：過勞程度嚴重	> 60分：過勞程度嚴重	> 80小時	≥4項

註：() 代表評分。

3. 將個人十年內心血管疾病風險及工作負荷風險依據「異常工作負荷促發疾病風險等級表」(表 C)並運用勞動部開發之健康管理工具(we care)進行評分及風險分級。
 - (1) 低度風險：0。

(2) 中度風險：1、2。

(3) 高度風險：3、4。

表 C 異常工作負荷促發疾病風險等級表

異常工作負荷促發疾病風險等級		工作負荷風險		
		低負荷 (0)	中負荷 (1)	高負荷 (2)
十年內心血管 疾病風險	≤9% (0)	0	1	2
	10%-19% (1)	1	2	3
	≥20% (2)	2	3	4

註：() 代表評分。

4. 依據「危害分級與面談建議表」(表 D)，安排教職員工進行臨場健康服務醫師面談及評估。

表 D 危害分級與面談建議表

異常工作負荷促發疾病風險等級		醫師面談建議
低度風險	0	不需諮詢
中度風險	1	不需諮詢
	2	建議諮詢
高度風險	3	需要諮詢
	4	需要諮詢

六、促發疾病預防及控制

(一) 醫師面談及健康指導

1. 實施者：臨場健康服務醫師及職業衛生護理師。
2. 指導場所：圖書館討論室或其他具隱私之場所。
3. 指導對象：
 - (1) 職業衛生護理師經風險辨識及評估結果，篩選出異常工作負荷促發疾病之高風險族群安排進行醫師面談與評估。
 - (2) 長時間工作造成過度勞，或本身對健康感到擔心而主動提出申請之教職員工。
4. 注意事項：
 - (1) 為能確實評估及對教職員工提出建議，應事先瞭解教職員工之工作時間、輪班情形、工作性質、健康檢查結果、其他身

心狀況及作業環境等資訊。實施時，應記錄員工況、處理措施及建議事項。

- (2) 面談諮詢頻率視風險評估之程度而定。
- (3) 面談後由臨場健康服務醫師填寫「面談結果及採行措施表」(附件三)，相關單位及人員(環安室、人資室、單位主管等)並依據醫師之建議進行後續保護措施。

5. 面談結果依「診斷」、「工作」及「指導」區分為三類：

面 談 結 果	診 斷	無異常	勞工自覺加班時間非常多，未出現生理與心理自覺症狀，其檢查結果全部在正常範圍內，且可自我調整因過度工作造成之生理與心理的壓力。
		需觀察	自覺加班時間非常多，未出現生理與心理自覺症狀，雖檢查結果出現輕度異常值，然個人瞭解異常之原因，且勞工可自我調整因過度工作造成之生理與心理的壓力者，可再予觀察；若已出現生理與心理自覺症狀，且檢查結果有1~2項目輕度至中度的異常情形，則需進一步複檢。
		需醫療	勞工自覺生理與心理慢性疲勞，且出現明顯疾病惡化之情形。
	工 作	一般工作	各種檢查無異常或是出現輕度檢查值異常，但可透過治療妥善控制疾病之勞工，不需進行工作時間之限制，可從事原工作。
		工作限制	針對需觀察或進一步追蹤檢查之勞工，需限制勞工之工作時間，含縮短工作時間、限制出差、限制加班、限制工作負擔、轉換作業、工作場所的變更、減少夜班次數、轉換夜間工作等。
		需休假	以療養為目的給予勞工休假與停職等，在一定期間內不指派工作。當勞工已明顯感受慢性疲勞感等自覺症狀、喪失工作意願，且出現睡眠不足、飲食習慣改變、體重增減等現象及檢查結果出現明顯異常或疾病出現急速惡化的趨勢，必須住院治療時，應予休假休養。

面談結果	指導	不需指導	勞工自主健康管理，積極養成良好生活習慣。
		需進行健康指導	指導勞工改善生活步調、生活習慣、腦心血管疾病、心理健康失調等現象，以疾病預防為目的。
		需進行醫療指導	以避免疾病惡化為目的，當一般定期健康檢查項目持續異常，必須以藥物等方式進行治療者。尤其針對可能出現因症狀減輕就擅自改變用藥指示之勞工，應實施醫療及遵守用藥之指導。

- (二) 調整、縮短工作時間或變更工作內容：人資室及單位主管依據臨場健康服務醫師之建議進行工作時間調整或變更工作等措施，並應經勞資雙方充分溝通後實施。
- (三) 工作環境改善：職安人員、單位主管或工作現場負責人依據臨場健康服務醫師建議進行工作環境之改善。
- (四) 健康管理：依據「異常工作負荷促發疾病風險等級表」(表 C)評估結果，區分為低、中、高度風險，職業衛生護理師分別採取以下健康管理措施：

異常工作負荷促發疾病風險		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	自主健康管理，養成良好生活型態。
	2	(1)以電子郵件或書面方式提醒注意事項及疾病預防等相關訊息。 (2)必要時安排臨場健康服務醫師進行面談及評估。 (3)建議改變生活型態，必要時考慮醫療協助。
高度風險	3	(1)安排臨場健康服務醫師進行面談及評估。 (2)進行個人健康指導，建議改變生活型態。
	4	(3)發放複檢通知單，確認同仁知悉簽收並需回報複檢結果。 (4)依醫師建議協助調整工作型態、工作時間或進行工作限制。 (5)列入個案管理名單，定期追蹤與關懷。

七、成效評估及改善

(一) 職業衛生護理師對於高風險群進行健康指導及追蹤，並彙整於「工作過負荷促發腦心血管疾病風險等級」(附件四)。

(二) 對於本計畫執行成效，紀錄於「預防異常工作負荷促發疾病執行紀錄表」(附件五)，定期進行檢討與改善。

八、計畫應遵守個人資料保護法相關規定執行，其紀錄或文件並留存三年。

九、本計畫經環境保護暨職業安全衛生委員會會議審議通過，自公布日起實施，修正時亦同。

十年內男、女性罹患心血管疾病之風險估算

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

(資料來源：中華民國心臟學會)

高雄醫學大學健康量表問卷

填表日期： 年 月 日

一、個人基本資料			
姓名：	職號：	單位：	分機：
二、個人相關疲勞			
1.你常覺得疲勞嗎? <input type="checkbox"/> (1)總是 <input type="checkbox"/> (2)常常 <input type="checkbox"/> (3)有時候 <input type="checkbox"/> (4)不常 <input type="checkbox"/> (5)從未或幾乎從未			
2.你常覺得身體上體力透支嗎? <input type="checkbox"/> (1)總是 <input type="checkbox"/> (2)常常 <input type="checkbox"/> (3)有時候 <input type="checkbox"/> (4)不常 <input type="checkbox"/> (5)從未或幾乎從未			
3.你常覺得情緒上心力交瘁嗎? <input type="checkbox"/> (1)總是 <input type="checkbox"/> (2)常常 <input type="checkbox"/> (3)有時候 <input type="checkbox"/> (4)不常 <input type="checkbox"/> (5)從未或幾乎從未			
4.你常會覺得，「我快要撐不下去了」嗎? <input type="checkbox"/> (1)總是 <input type="checkbox"/> (2)常常 <input type="checkbox"/> (3)有時候 <input type="checkbox"/> (4)不常 <input type="checkbox"/> (5)從未或幾乎從未			
5.你常覺得精疲力竭嗎? <input type="checkbox"/> (1)總是 <input type="checkbox"/> (2)常常 <input type="checkbox"/> (3)有時候 <input type="checkbox"/> (4)不常 <input type="checkbox"/> (5)從未或幾乎從未			
6.你常常覺得虛弱，好像快要生病了嗎? <input type="checkbox"/> (1)總是 <input type="checkbox"/> (2)常常 <input type="checkbox"/> (3)有時候 <input type="checkbox"/> (4)不常 <input type="checkbox"/> (5)從未或幾乎從未			
三、工作相關疲勞			
1.你的工作會令人情緒上心力交瘁嗎? <input type="checkbox"/> (1)總是 <input type="checkbox"/> (2)常常 <input type="checkbox"/> (3)有時候 <input type="checkbox"/> (4)不常 <input type="checkbox"/> (5)從未或幾乎從未			
2.你的工作會讓你覺得快要累垮了嗎? <input type="checkbox"/> (1)總是 <input type="checkbox"/> (2)常常 <input type="checkbox"/> (3)有時候 <input type="checkbox"/> (4)不常 <input type="checkbox"/> (5)從未或幾乎從未			
3.你的工作會讓你覺得挫折嗎? <input type="checkbox"/> (1)總是 <input type="checkbox"/> (2)常常 <input type="checkbox"/> (3)有時候 <input type="checkbox"/> (4)不常 <input type="checkbox"/> (5)從未或幾乎從未			
4.工作一整天之後，你覺得精疲力竭嗎? <input type="checkbox"/> (1)總是 <input type="checkbox"/> (2)常常 <input type="checkbox"/> (3)有時候 <input type="checkbox"/> (4)不常 <input type="checkbox"/> (5)從未或幾乎從未			
5.上班之前只要想到又要工作一整天，你就覺得沒力嗎? <input type="checkbox"/> (1)總是 <input type="checkbox"/> (2)常常 <input type="checkbox"/> (3)有時候 <input type="checkbox"/> (4)不常 <input type="checkbox"/> (5)從未或幾乎從未			
6.上班時你會覺得每一刻都很難熬嗎? <input type="checkbox"/> (1)總是 <input type="checkbox"/> (2)常常 <input type="checkbox"/> (3)有時候 <input type="checkbox"/> (4)不常 <input type="checkbox"/> (5)從未或幾乎從未			
7.不工作的時候，你有足夠的精力陪朋友或家人嗎?(反向題) <input type="checkbox"/> (1)總是 <input type="checkbox"/> (2)常常 <input type="checkbox"/> (3)有時候 <input type="checkbox"/> (4)不常 <input type="checkbox"/> (5)從未或幾乎從未			
四、月加班時數			
1.你最近6個月內中，月加班時數最多的那個月，月加班時數有多少? <input type="checkbox"/> (1)<45小時 <input type="checkbox"/> (2)45-80小時 <input type="checkbox"/> (3)> 80小時			

2.備註：

月加班時數請確實填寫，俾利評估其風險，必要時將與人資室核對加班時數之正確性。

五、工作型態

1.你目前的工作，屬於下列「工作型態評估」中的幾項？

(1)0-1項 (2)2-3項 (3)≥4項

工作型態評估	
工作型態	說明
不規律的工作	對預定之工作排程或工作內容經常性變更或無法預估、常屬於事前臨時通知狀況等。例如：工作時間安排，常為前一天或當天才被告知之情況。
經常出差的工作	經常性出差，其具有時差、無法休憩、休息或適當住宿、長距離自行開車或往返兩地而無法恢復疲勞狀況等。
異常溫度環境	於低溫、高溫、高溫與低溫間交替、有明顯溫差之環境或場所間出入等。
噪音作業環境	於超過80分貝的噪音環境暴露。
時差作業環境	超過5小時以上的時差、於不同時差環境變更頻率頻繁等。
伴隨精神緊張的工作	日常工作處於高壓力狀態，如經常負責會威脅自己或他人生命、財產的危險性工作、處理高危險物質、需在一定期間內完成困難工作或處理客戶重大衝突或複雜的勞資紛爭等工作。

六、評分說明

1.將各選項分數轉換如下：(1)100 (2)75 (3)50 (4)25 (5)0。

2.個人相關疲勞分數：將第1~6題的得分相加，除以6，可得個人相關疲勞分數。

3.工作相關疲勞分數：第1~6題分數轉換同上，第7題為反向題，分數轉換為：

(1)0 (2)25 (3)50 (4)75 (5)100。將1~7題之分數相加，除以7，可得工作相關疲勞分數。

七、分數解釋

疲勞類型	分數	分級	解釋
個人相關疲勞	50分以下	輕微	您的過勞程度輕微，您並不常感到疲勞、體力透支、精疲力竭、或者虛弱好像快生病的樣子。
	50—70分	中度	你的個人過勞程度中等。您有時候感到疲勞、體力透支、精疲力竭、或者虛弱好像快生病的樣子。建議您找出生活的壓力源，進一步的調適自己，增加放鬆與休息的時間。

	70 分以上	嚴重	您的個人過勞程度嚴重。您時常感到疲勞、體力透支、精疲力竭、或者虛弱好像快生病的樣子。建議您適度的改變生活方式，增加運動與休閒時間之外，您還需要進一步尋找專業人員諮詢。
工作相關疲勞	45 分以下	輕微	您的工作相關過勞程度輕微，您的工作並不會讓您感覺很沒力、心力交瘁、很挫折。
	45—60 分	中度	您的工作相關過勞程度中等，您有時對工作感覺沒力，沒有興趣，有點挫折。
	60 分以上	嚴重	您的工作相關過勞程度嚴重，您已經快被工作累垮了，您感覺心力交瘁，感覺挫折，而且上班時都很難熬，此外您可能缺少休閒時間，沒有時間陪伴家人朋友。建議您適度的改變生活方式，增加運動與休閒時間之外，您還需要進一步尋找專業人員諮詢。

(資料來源：勞安所過勞自我預防手冊)

高雄醫學大學面談結果及採行措施表

面談指導結果			
姓名		單位	
職號		男 <input type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/>	年齡 歲
疲勞累積狀況	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 輕度 <input type="checkbox"/> 中度 <input type="checkbox"/> 重度		特殊說明事項：
應顧慮的身心狀況	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		
判定區分	診斷區分	<input type="checkbox"/> 無異常 <input type="checkbox"/> 需觀察 <input type="checkbox"/> 需治療	
	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"/> 不需指導 <input type="checkbox"/> 需健康指導 <input type="checkbox"/> 需醫療指導	
			是否需採取後續相關措施： <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是(請填寫採行措施建議)

面談對象： 職業衛生護理師： 臨場健康服務醫師： 日期： 年 月 日

採行措施建議			
工作上採取之措施	調整工作時間	<input type="checkbox"/> 限制加班，最多____小時/月 <input type="checkbox"/> 不宜加班 <input type="checkbox"/> 限制工作時間：____時____分 ~____時____分 <input type="checkbox"/> 不宜繼續工作(指示休養、休假) <input type="checkbox"/> 其他	說明：
	變更工作	<input type="checkbox"/> 變更工作場所 <input type="checkbox"/> 轉換工作 <input type="checkbox"/> 減少夜班次數 <input type="checkbox"/> 轉調為日班工作 <input type="checkbox"/> 其他	說明：
	措施期間	____日____週____月，(下次面談預定日： 年 月 日)	
建議就醫：			
備註：			

面談對象： 職業衛生護理師： 臨場健康服務醫師： 日期： 年 月 日

人資室意見：

高雄醫學大學預防異常工作負荷促發疾病執行紀錄表

執行項目	執行結果（人次或%）	備註（改善情形）
辨識及評估高風險群	具異常工作負荷促發疾病高風險者____人	
安排醫師面談及健康指導	1. 需醫師面談者____人 1.1 需觀察或進一步追蹤檢查者____人 1.2 需進行醫療者____人 2. 需健康指導者____人 2.1 已接受健康指導者____人	
調整或縮短工作時間及更換工作內容	1. 需調整或縮短工作時間 ____人 2. 需變更工作者____人	
實施健康檢查、管理及促進	1. 應實施健康檢查者____人 1.1 實際受檢者____人 1.2 檢查結果異常者____人 1.3 需複檢者 ____人 2. 應定期追蹤管理者____人 3. 參加健康促進活動者____人	
執行成效之評估及改善	1. 參與健康檢查率____ % 2. 健康促進達成率____ % 3. 與上一次健康檢查異常結果項目比較， 異檢率____ %（上升或下降） 4. 環境改善情形：（環測結果）	
其他事項		

職業衛生護理師：

日期：

主管：

日期：