

篩檢南投縣居民纖維肌痛症之盛行率及相關因素

陳俊宏¹ 郭銘珊¹ 游雅惟¹ 廖龍仁² 郭憲文^{1,3}

中國醫藥大學附設醫院 風濕免疫科

中國醫藥大學 公共衛生學系¹

南投縣衛生局²

陽明大學 環境與職業衛生研究所³

背景/目的 調查南投縣複合式篩檢民衆中患纖維肌痛症(Fibromyalgia)之盛行率，並進一步了解個人壓力大程度對此病的影響。

方法 根據美國風濕學會(American College of Rheumatology, ACR)訂定之診斷標準，利用常見標準評估纖維肌痛症之Wolfe與White量表作為篩檢之問卷，受訪對象為南投縣參與整合式篩檢自願居民，調查人數總共1094人。

結果 依Wolfe量表與White量表篩檢纖維肌痛症盛行率分別為6.7%與9.8%，經多變項邏輯式與線性迴歸分析得知在調整其它變項後，個人壓力程度越高者，其罹患纖維肌痛症之危險性也越高，兩者呈劑量反應關係。

結論 社區民衆篩檢纖維肌痛症之盛行率較國外結果為偏高，主要影響因素為個人壓力程度，然確實罹患纖維肌痛症仍需醫師進一步診斷。(中台灣醫誌 2008;13:136-42)

關鍵詞

纖維肌痛症，壓力程度，盛行率

前言

「纖維肌痛症」(fibromyalgia syndrome; FMS)屬於慢性疼痛的一種，即疼痛至少持續三個月以上，Dunnett等人[1]指出纖維肌痛症是一種軟組織部位(靠近肌肉和關節支撐區)的肌肉骨骼所產生的疼痛，並結合其他肌肉骨骼系統以外的症狀，常與慢性疲勞症候群(chronic fatigue syndrome)有密切相關。世界衛生組織(WHO)定義纖維肌痛症包含頭痛、麻痺性結腸炎、月經周期疼痛、對溫度敏感、非典型的指端麻木和刺痛、運動耐受不良、持續性疲勞、僵硬和睡眠無法飽足感，及有倦怠虛弱的不滿抱怨。1988年首次提出使用纖維肌痛症(fibromyalgia)取代以前曾使用過的名詞，並將慢性神經肌肉疼痛客觀結合到纖維肌痛症的症狀，因此纖維肌痛症即為「慢性全

身性疼痛」[2]。

1990年美國風濕病醫學會(The American College of Rheumatology, ACR)之診斷標準為「廣泛性的疼痛，最少超過三個月；疼痛存在人體四個象限：左側、右側、腰以上區域、腰以下區域；疼痛至少出現在18個指定壓痛點中的11個位置以上，每一象限至少有一個以上壓痛點；當8磅的壓力施在壓痛點時，會引起不舒服的感覺」。根據1990年ACR診斷標準[3]：(1)持續性、廣泛性的疼痛，時間最少超過3個月。(2)疼痛存在人體四個象限：左側、右側、腰以上區域、腰以下區域。(3)疼痛至少出現在18個指定壓痛點中的11個位置以上，每一象限至少有一個以上壓痛點。(4)疼痛的定義：當8磅的壓力施在壓痛點時，會引起不舒服的感覺。

一般民衆罹患纖維肌痛症之盛行程度，根據Wolfe等人[4]利用美國肯薩斯州的流行病學研究，估算在美國成年人約有2%的人口有纖維肌痛症(成年女性3.5%、成年男性0.5%)，此研究指出纖維肌痛症好發於三十至四十歲之間，青春期

聯絡作者：郭憲文

地 址：404 台中市北區學士路91號

中國醫藥大學 公共衛生學系

收文日期：2008年1月14日 修改日期：2008年7月14日

接受日期：2008年7月21日

病人並不常見。大部分的纖維肌痛症患者大多處於人生的黃金歲月或其事業的高峰期，若因疼痛使其無法全心貫注於工作上，亦是國家生產力的損失。而國內陳[5]針對醫院風濕免疫科病患估算慢性全身性疼痛盛行率26.4%。回顧國內相關文獻尚無社區纖維肌痛症盛行率之資料，而此症可能受到許多因素的影響，但個人壓力程度是否會影響罹患纖維肌痛症之危險性亦無定論。因此，本研究之目的調查南投縣複合式篩檢民眾中患纖維肌痛症之盛行率，並進一步了解個人壓力大程度對此病的影響。

材料與方法

研究對象

本研究係使用橫斷式研究法問卷篩檢南投縣居民罹患纖維肌痛症之盛行率。因此，研究對象以南投縣參與整合式篩檢之自願居民為主，符合條件者包括當地民眾、志工，以四十歲以上為主，總共有1094人。社區選擇為南投縣十三個鄉鎮中之六個鄉鎮，包括名間、竹山、南投市、埔里、草屯、中興新村。

研究工具

纖維肌痛症篩檢工具是參考目前常見篩檢問卷調查為主，包括Wolfe (1988)量表[3,4,6]及White量表[4,6]。問卷內容包含個人基本資料、生活習慣、生活作息及慢性疾病與壓力程度，其餘為身體各部份之肌肉骨骼或關節疼痛詳細問項，加上個人疲勞程度，受訪者將依個人身體狀況選擇作答。第一部分本研究取用Wolfe訂定標準評估量表，是根據美國風濕學會(ACR)訂定標準評估量表(Regional Pain Score；RPS)，針對常見的肌肉骨骼或關節疼痛的19個部位，包括：顳顎、肩膀、上臂、前臂、臀部、大腿、小腿、頸部、胸部、腹部、上下背部，分左右側，若勾選各個部位有疼痛時則各佔1分，共計有19分，根據RPS分數大於8分即有罹患纖維肌痛症可能性。同時以White量表量測受訪者疼痛之部位，除四肢部位疼痛問卷項目，再加入個人感到疲勞程度及疲勞是否影響個人活動，總分共10分，若得分大於6分患有慢性疼痛之可能性，大於8分者則有慢性全身性疼痛(纖維肌痛症)之可能性。另外，個人壓力程度是參考我國勞工委員會每年評估勞工壓力程度問題，分成三分法，即無任何壓力與困擾，有壓力但無困擾、有壓力與有困擾三種等級。並將個人基本資料、生活習慣、生活作息及慢性疾病等問項，完成本研究之問卷

設計，並以個人面談方式完成所有填答。由於國內陳[5]已經針對中文版全身性疼痛(纖維肌痛症)已作信度、效度之測試。其中在Wolfe量表以8分為診斷慢性全身性疼痛(纖維肌痛症)標準其敏感度72.7%、特異度71.6%；White量表以6分為診斷慢性疼痛標準其敏感度78.8%、特異度31.7%，以8分為診斷慢性全身性疼痛(纖維肌痛症)其敏感度60.6%、特異度63.1%。

資料統計與分析

問卷統計分析方面,本研究將受訪者之基本資料,將問項中獲得之結果輸入EXCEL進行次數統計,再將資料轉入SPSS12.0版統計軟體,進行個人基本資料之描述性統計,利用邏輯式及線性多變項迴歸分析進行分析個人壓力程度影響纖維肌痛症之危險性。

結果

由表一得知個人基本資料,受訪者共有1094人,男性佔43.8%,女性佔56.2%;小於49歲佔20.1%,50-64歲與65-74歲各佔三分之一,大於75歲佔12.6%、目前有吸菸者(每天至少吸一根菸)佔15.5%,未吸菸者佔84.5%;目前有喝酒者(每週至少喝三次以上)佔11.9%,未喝酒者佔

表一 個人基本資料之分布 (N = 1094)

變項	人數(%)
性別	
男	476 (43.8)
女	611 (56.2)
年齡(歲)	
≤ 49	218 (20.1)
50-64	366 (33.9)
65-74	360 (33.3)
≥ 75	136 (12.6)
有吸菸習慣	169 (15.5)
有喝酒習慣	130 (11.9)
吃檳榔習慣	59 (5.4)
喝咖啡習慣	111 (10.2)
每週運動習慣頻率	
0-1次	418 (38.2)
1-2次	248 (22.7)
≥ 3次	427 (39.1)
壓力程度	
無壓力無困擾	769 (71.2)
有壓力無困擾	256 (23.7)
有壓力有困擾	55 (5.1)

88.1%；目前有吃檳榔者(每天至少嚼食一粒檳榔)佔5.4%，沒吃檳榔者佔94.6%，平常有喝咖啡習慣者(每天至少喝一杯咖啡)佔10.2%，未喝咖啡者佔89.8%；運動習慣為每週0-1次者佔38.2%，1-2次/週者佔22.7%，每週3次以上者佔39.1%。無任何壓力與無困擾者佔71.2%，有壓力無困擾者佔23.7%，有壓力有困擾者佔5.1%。

由表二顯示個人屬性與診斷纖維肌痛症量表之相關性，除了性別與壓力或困擾程度與纖維肌痛症有達到統計上的相關性，其他變項皆無顯著性之差異。男性在Wolfe量表中診斷纖維肌痛症比例為4.4%小於女性比例為8.3%，性別間與纖維肌痛症有達到統計上的顯著差異($p < 0.01$)。受

測者有壓力有困擾者診斷纖維肌痛症為23.6%高於有壓力無困擾者比例為12.5%及無壓力無困擾者比例為3.6%，個人壓力程度與纖維肌痛症也有統計上的顯著差異($p < 0.001$)。在White量表中男性診斷纖維肌痛症比例為5.9%小於女性異常率13.0%，兩者有達到統計上的顯著差異($p < 0.001$)；運動習慣為0-1次/週者診斷為纖維肌痛症佔12.6%高於1-2次/週者佔10.5%及每週3次以上者佔6.8%，個人運動習慣與纖維肌痛症也達到統計上的顯著差異($p < 0.05$)。有壓力有困擾者診斷纖維肌痛症比例25.5%遠高於其他兩組，且個人壓力程度與纖維肌痛症達到統計上的顯著差異($p < 0.001$)。

表二 個人屬性與纖維肌痛症盛行率之相關性

變項	Wolfe 量表*	<i>p</i>	White 量表†	<i>p</i>
	異常人數(%)		異常人數(%)	
性別		0.01		< 0.001
男	22 (4.4)		28 (5.9)	
女	51 (8.3)		79 (13.0)	
年齡(歲)		0.603		0.225
≤49	14 (6.4)		29 (13.3)	
50-64	24 (6.6)		29 (8.0)	
65-74	28 (7.8)		34 (9.5)	
≥75	6 (4.4)		14 (10.3)	
吸菸習慣		0.271		0.072
有	65 (7.0)		97 (10.5)	
無	8 (4.7)		10 (6.0)	
喝酒習慣		0.531		0.803
有	66 (6.8)		95 (9.9)	
無	7 (5.4)		12 (9.2)	
吃檳榔習慣		0.975		0.897
有	69 (6.7)		101 (9.8)	
無	4 (6.8)		6 (10.3)	
喝咖啡習慣		0.525		0.444
有	64 (6.5)		94 (9.6)	
無	9 (8.1)		13 (11.9)	
每週運動習慣		0.256		0.019
0-1 次	31 (7.4)		52 (12.6)	
1-2 次	20 (8.1)		26 (10.5)	
≥3 次	22 (5.2)		29 (6.8)	
壓力		< 0.001		< 0.001
無壓力無困擾	28 (3.6)		47 (6.1)	
有壓力無困擾	32 (12.5)		45 (17.6)	
有壓力有困擾	13 (23.6)		14 (25.5)	

* 纖維肌痛症之Wolfe篩檢量表：得分大於8分之異常人數(盛行率%)。† 纖維肌痛症之White篩檢量表：得分大於8分之異常人數(盛行率%)。

以多變項邏輯式及線性迴歸分析壓力程度與以 Wolfe 量表測量纖維肌痛症之相關性，根據表三得知以多變項邏輯式迴歸分析得知控制年齡、性別、教育、抽菸、喝酒、吃檳榔、喝咖啡及運動習慣等變項後，結果顯示有壓力且有困擾者為無壓力無困擾者罹患纖維肌痛症有 9.29 倍危險性，在有壓力無困擾者的危險性為 3.84 倍，都具有達到統計上的顯著差異，且隨著個人壓力程度的增加，其纖維肌痛症的危險性也有增加的趨勢，具有劑量反應之效應。若以多變項線性迴歸分析得知結果顯示有壓力有困擾者纖維肌痛症症狀的分數大於有壓力無困擾者，也大於無壓力無困擾者，均有統計上的顯著性之差異，且隨著壓力程度的增加，其纖維肌痛症的症狀分數也有增加的趨勢，具有劑量反應之效應。

根據表四得知受訪者壓力程度與 White 量表測量纖維痛症之相關性，以多變項邏輯式迴歸分析得知在控制年齡、性別、教育、抽菸、喝酒、吃檳榔、喝咖啡及運動習慣後，結果顯示有壓力無困擾者為無壓力無困擾者的 3.05 倍罹患纖維痛症之危險性，有壓力有困擾者為無壓力無困擾者的 5.09 倍之危險性，都具有達到統計上的顯著差異，並且隨著壓力的增加，纖維肌痛症的危險性也有增加的趨勢，具有劑量反應之效應。以多變項線性迴歸分析得知結果顯示有壓力有困擾者的纖維肌痛症的症狀分數大於無壓力無困擾者，有壓力無困擾者的纖維肌痛症的症狀分數大於無壓

力無困擾者，也具有達到統計上的顯著差異，且隨著壓力的增加，纖維肌痛症的症狀分數也有增加的趨勢，亦具有劑量反應之效應。

討論

美國風濕病醫學會(ACR)[7]曾調查肯薩斯州民眾纖維肌痛症的盛行率，來估算在美國一般成年女性 3.5% 高於成年男性 0.5%。依 ACR 之診斷標準時，日本民眾纖維肌痛症的盛行率，在 343 名女性為 2.04%，196 名男性為 0.51%，其中有 30.9% 女性與 17.3% 男性曾在前三個月抱怨有疼痛症狀[8]。另外，美國 New York and New Jerseys 都會區中女性纖維肌痛症盛行率為 3.7% (95% CI = 3.2-4.4)，若有焦慮症狀或有壓力症候群之受測者其纖維肌痛症的危險性有增加的趨勢 (OR = 5)，具有統計上的顯著差異，此與本研究結果相似[9]。以美國健康保險資料來估計纖維肌痛症(ICD code 729.1)之發生率，在 1997 至 2002 年間有 2595 新的個案，經年齡調整後在女性與男性分別為每 1000 人年有 6.88 個案及 11.28 個案，其中女性為之纖維肌痛症相對危險性男性為 1.64 倍 (95% CI = 1.59-1.69)，若診斷為纖維肌痛症者有 2.14 至 7.05 倍會有其他合併症狀，包括憂鬱、焦慮、頭痛、慢性疲倦、rheumatoid arthritis 等 [10]。根據 Canadian Community Health Survey (CCHS) 報告得知加拿大一般民眾纖維肌痛症的盛行率為 1.1%，一般成年女性高於年男性一至

表三 壓力程度影響 Wolfe 量表* 篩檢慢性全身性疼痛之複迴歸分析[†]

	邏輯式複迴歸分析 勝算比 (95% CI)	線性複迴歸分析 β (SE)
無壓力無困擾	1	1.73 (0.24)
有壓力無困擾	3.85 [†] (2.22-6.66)	3.01 [†] (0.28)
有壓力有困擾	9.29 [†] (4.35-19.88)	4.47 [†] (0.43)

* 纖維肌痛症之 Wolfe 篩檢量表，得分大於 8 分者。[†] 調整年齡、性別、教育程度、吸菸、喝酒、吃檳榔、喝咖啡、運動習慣之變項。[†] $p < 0.01$ 。

表四 壓力程度影響 White 量表* 篩檢慢性全身性疼痛之複迴歸分析[†]

	邏輯式複迴歸分析 勝算比 (95% CI)	線性複迴歸分析 β (SE)
無壓力無困擾	1	2.54 (0.23)
有壓力無困擾	3.05** (1.94-4.79)	3.92 [†] (0.27)
有壓力有困擾	5.09** (2.25-10.28)	4.96** (0.14)

* 纖維肌痛症之 White 篩檢量表，得分大於 8 分者。[†] 調整年齡、性別、教育程度、吸菸、喝酒、吃檳榔、喝咖啡、運動習慣之變項。[†] $p < 0.05$ ，** $p < 0.01$ 。

六倍，其中隨年齡增加纖維肌痛症的盛行率也增加，至65歲後則有下降趨勢。Topbas [12]曾調查1930名土耳其民眾纖維肌痛症的盛行率為3.6% (95% CI = 2.8-4.4)，其中50-59歲之盛行率為10.1% (95% CI = 8.8-11.4)，未受教育者盛行率為10.7% (95% CI = 9.3-12.1)，個人收入較低者之盛行率為7.3% (95% CI = 6.1-8.5) [11]。而我國陳[5]亦曾針對醫院風濕免疫科病患估算纖維肌痛症盛行率為26.4%。由於目前尚未有國內社區民眾纖維肌痛症之盛行率。因此，本研究以兩種常用篩檢纖維肌痛症Wolfe量表與White量表，以大於8分為篩選標準時，結果顯示纖維肌痛症盛行率分別為6.7%與9.8%，高於其他國家一般民眾，其中男性纖維肌痛症盛行率為4.4%與5.8%皆顯著性低於女性8.3%與13.0%，在年齡別方面，以65-74歲最高為7.8%與9.5%，其次為50至65歲間，在個人之吸菸、飲酒與嚼食檳榔習慣者之纖維肌痛症盛行率較高纖維肌痛症盛行率，不過各組別內並未有顯著性之差異。由於本研究族群為免費社區篩檢自願且年齡40歲以上的居民，大部分民眾因關心自己健康狀況前來參加此篩檢服務，而可能造成選擇偏差(selection bias)，不過部分民眾或因個人健康不佳，而直接進入醫療院所就醫治療無法參與篩檢服務，使得參加篩檢服務者較為健康。因此，本次社區調查纖維肌痛症盛行率結果極有可能有低估之現象。由於本研究是首次針對台灣地區一般社區民眾纖維肌痛症做一手資料調查，以Wolfe量表與White量表作為篩檢纖維肌痛症之篩檢工具，兩者得分之相關係數約為0.8，具有高度正相關。不過是否真正罹患為纖維肌痛症，應針對篩檢陽性民眾進一步醫師診斷真陽性個案，以建立台灣地區一般民眾罹患纖維肌痛症之盛行率與其影響因素。

值得注意的是居民有慢性全身性疼痛與其壓力程度具有統計顯著性之相關 ($p < 0.001$)。國外亦有相關研究報告慢性全身性疼痛與壓力之關聯性，McBeth 與 Jones [13]曾報告顯示慢性疼痛之危險性與族群之社經地位、種族及個人吸菸、食物與精神狀況有關，不過真正實際致病機轉仍不明顯。加拿大CCHS 調查民眾罹患憂鬱者診斷為纖維肌痛症之盛行率為22.2% (95% CI = 19.4-24.9)高於沒有罹患憂鬱者7.2% (95% CI = 7.0-7.4)約三倍。顯示慢性全身性疼痛與個人壓力程度具有顯著之相關性[14]。壓力造成纖維肌痛症之可能致病機轉，其病因或病理生理機轉仍未完全清

楚，現在普遍認為纖維肌痛症是多種病理生理因素造成的，根據Wolfe等人[3]研究提出慢性疼痛受到壓力、基因、感染、外傷等長期影響，而造成神經內分泌功能失調(heterogeneous neuroendocrine dysfunction)因素所造成，例如長期睡眠障礙、心理壓力、疲倦、憂鬱等等皆會影響慢性疼痛，其中最重要因素為壓力，壓力會使疼痛放大或誘發，進而造成纖維肌痛症。在醫學生理層面，另有研究[15]證實壓力與下視丘-腦下垂體-腎上腺縱軸之交互作用關係，情緒性的壓力因素會引起或惡化纖維肌痛症候群，促腎上腺皮質激素釋放激素(corticotrophin-releasing hormone ; CRH)，為類固醇可體松之前驅物的角色。即使在纖維肌痛症候群中，其CRH值可能為正常，但在不同形式的刺激時，卻發現CRH反應(壓力反應)較為遲鈍。除類固醇的產生之外，CRH之量與其他壓力、血清素、女性荷爾蒙因素產生交互作用，可能會促進CRH之表現。此交互作用顯示纖維肌痛症病人在面對突來的壓力時，無法是放出足夠的腎上腺素以應對壓力，導致身體產生慢性壓力階段，並造成惡性循環，使病患持有持續不舒服的感覺[2]。

由於本研究屬於橫斷式研究，仍無法釐清個人壓力程度與纖維肌痛症之因果關係，纖維肌痛症診斷僅是參考ACR標準問卷量表，所有陽性者進一步由臨床醫師來診斷纖維肌痛症，有可能發生分組偏差(classification bias)。另外，個人壓力程度測試是由只有自填選項，非經由較客觀特定量表或儀器來測定[16,17]，不過，此個人壓力程度測試係參考國內勞工壓力程度問題，且與纖維肌痛症呈現劑量效應之關係。由於參加篩檢居民多為自願居民且大部分年齡為40歲以上，可能有發生選擇偏差，但參加複合式篩檢民眾推知大多為關心自身健康狀況，其他病情較嚴重者大都至醫療院所就醫或在家休養，此類族群之健康狀態普遍較參與篩檢者為差，因此本次調查纖維肌痛症盛行率可能有低估之虞。

本研究結論可知南投縣居民罹患纖維肌痛症之盛行率，若依Wolfe量表為6.7%與White量表為9.8%；個人壓力程度與慢性全身性疼痛(纖維肌痛症)具有統計上顯著相關性，兩者間具有劑量效應之趨勢。未來應針對篩檢陽性之民眾透過醫師診斷為纖維肌痛症，以便及時採取適當之醫療照顧。

致謝

本研究得以完成感謝97年度中國醫藥大學暨附設醫院研究計畫補助(DMR-97-023)，南投縣衛生局與衛生所全體護理人員的協助與志工朋友的支持，謹此致謝。

參考文獻

1. Dunnett AJ, DianneRoy MO, Stewart A, et al. The diagnosis of fibromyalgia in women may be influenced by menstrual cycle phase. *J Bodywork Move Ther* 2007; 11:99-105.
2. 陳俊宏譯。纖維肌痛症診療室。台北：城邦文化公司發行，2004。
3. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia: Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum* 1990;33:160-72.
4. Wolfe F, Ross K, Anderson J, et al. The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. *Arthritis Rheum* 1995;38:19-28.
5. 陳俊宏。纖維肌痛症簡介。《臨床醫學月刊》2007;59: 283-94.
6. Bennet RM, Goldenberg DL, eds. The fibromyalgia syndrome, Rheumatic Disease Clinics of North America, vol.15. Philadelphia: WB Saunders, 1989.
7. Adams N, Sim J. An overview of fibromyalgia syndrome, mechanisms, differential diagnosis and treatment approaches. *Physiotherapy* 1998;84:304-18.
8. Toda J. The prevalence of fibromyalgia in Japanese workers. *Scand J Rheumatol* 2007;36:140-4.
9. Raphael KG, Janal MN, Nayak S, et al. Psychiatric comorbidities in a community sample of women with fibromyalgia. *Pain* 2006;4: 117-25.
10. Weir PT, Harlan GA, Nkoy FL, et al. The incidence of fibromyalgia and its associated comorbidities: a population-based retrospective cohort study based on International Classification of Diseases, 9th Revision codes. *J Clin Rheumatol* 2006;12:124-8.
11. McNally JD, Matheson DA, Bakowsky VS. The epidemiology of self-reported fibromyalgia in Canada. *Chronic Dis Can* 2006;27:9-16.
12. Topbas M, Cakirbay H, Gulec H, et al. The prevalence of fibromyalgia in women aged 20-64 in Turkey. *Scand J Rheumatol* 2005;34:140-4.
13. McBeth J, Jones K. Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007;21:403-25.
14. Kassam A, Patten SB. Major depression, fibromyalgia and labor force participation: a population-based cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord* 2006;7:4.
15. Gracely RH, Grant MA, Giesecke T. Evoked pain measures in fibromyalgia. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2003;17:593-609.
16. Fischer AA. Pressure algometry over normal muscles. Standard values, validity and reproducibility of pressure threshold. *Pain* 1987; 30:11526.
17. Sherman JJ, LeResche L. Does experimental pain response vary across the menstrual cycle? A methodological review. [Review] *Am J Physiol* 2006; 291:R245-56.

Factors Affecting Fibromyalgia in Nantou County

Jonathan Jiunn-Horng Chen, Ming-Shan Guo¹, Ya-Wei You¹, Lung-Jen Liaw²,
Hsien-Wen Kuo^{1,3}

Division of Rheumatology, Department of Internal Medicine, China Medical University Hospital; ¹Department of Public Health, China Medical University, Taichung; ²Nantou County Bureau of Health, Nantou; ³Institute of Environmental and Occupational Health Sciences, National Yang Ming University, Taipei, Taiwan.

Background/Purpose. We investigated the prevalence of fibromyalgia and analyzed the relationship between stress and fibromyalgia in Nantou County.

Methods. A total of 1094 volunteers filled out Wolf's and LEFSSQ questionnaires. The definition of fibromyalgia in this study was based on diagnostic criteria proposed by the American College of Rheumatology. People who scored higher than 8 on both Wolf's and LEFSSQ questionnaires were defined as having fibromyalgia.

Results. The prevalence of fibromyalgia in Nantou county was 6.7% based on Wolf's questionnaire and 9.8% based on the LEFSSQ questionnaire. According to multiple logistic and linear regression models, people who are under a lot of stress and those who feel depressed are at a higher risk of suffering from fibromyalgia.

Conclusion. The prevalence of fibromyalgia in Nantou county was higher than we expected. People who are under a lot of stress are at an increased risk of suffering from fibromyalgia. (*Mid Taiwan J Med* 2008;13:136-42)

Key words

fibromyalgia, frequency of stress, prevalence

Received : 14 January 2008.

Revised : 14 July 2008.

Accepted : 21 July 2008.

Address reprint requests to : Hsien-Wen Kuo, Department of Public Health, China Medical University, 91 Hsueh-Shih Road, Taichung 404, Taiwan.