

下背痛病因學和危險因子上的新焦點

鄭碧華^{1,*} 吳聰能²

BI-HUA CHENG^{1,*}, TRONG-NENG WU²

¹ 高雄長庚醫院，高雄縣鳥松鄉大埤路123號

Kaohsiung Chang-Gung Memorial Hospital, 123, Ta-Pei Rd., Niao-Sung Hsiang, Kaohsiung County, Taiwan, R.O.C.

² 高雄醫學大學職業安全衛生研究所

Institute of Occupational Safety and Health, Kaohsiung Medical University.

*通訊作者Correspondence author. E-mail: kib74891@ksts.seed.net.tw

下背痛在復健科、骨科、神經科是非常普遍的疾病，也是職場中非常普遍的職業疾病。根據研究報告指出，在已開發高個人所得的國家，下背痛有高達60~80%的盛行率[1]，是僅次於上呼吸道疾患之就診症候群。就目前回顧性文獻指出，下背痛之診斷，97%是人體工學性下背痛(mechanical low back pain)，1%非人體工學性下背痛(non-mechanical low back pain)，2%肇因於內臟性疾病(visceral disease)。人體工學性下背痛中，72%是腰部扭傷(sprain)和過勞(strain)，11%是椎間板退行性疾患和4%是椎間板脫出(herniation)[2]，事實上就病因診斷學而論，下背痛是症狀(symptom)名稱不是疾病(dis-ease)名稱，這些扭傷，過勞，退行性疾患病名，屬於較不特定性名辭，因為泰半無法有明確的解剖學或組織學上的發現，故在臨床病理病變而言，下背痛正式之診斷名稱是不明性(idiopathic)下背痛；是故刺絡針(Lancet)六月二十三日出刊的研究報告指出，下背痛中坐骨神經痛的源頭—椎間板問題—不僅只單純之退行性變化和突出，作者們以高難度的特殊微生物培養法，得知大部分椎間板組織中肯定有微生物寄生，並且進一步鑑定出微生物的種別，微生物中竟然以一種初油酸菌(*Propionibacterium acnes*)居多；此菌特色為革蘭陽性桿菌、厭氧性、低致病性、以乳製品為主的腐生寄生菌[3]；此篇報導實在跌破專家學者眼鏡為下背痛之病因學提出了非常另類的想法！

此外，就目前對形成下背痛危險因子的

諸多研究，咸皆認為工作是導致下背痛的主要危險因子之一，而且都是與職場環境有關。一項加拿大的調查指出，男性勞工一生罹患下背痛之機會為60%，而職場中已婚者、體力負荷較大者、工作需規律性舉高舉重者、有過重大疾病者長時間坐坐工坐者皆是下背痛高危險群，其中腹部肌肉無力與下背痛具有非常高的相關性[4]。台灣郭等人整理出之職業性下背痛文中指出危險因子包括有：搬動及舉起重物、做費力的工作、不自然的姿勢、全身性的震動、長時間靜態的姿勢、肥胖、抽煙、運動、心理因素(reference)、但是有誰會想到，其實下背痛極可能是肇始於青少年時期呢？這是Am J Epidemiol七月一日出刊的文章所表達的訊息[6]。此兩篇最近的研究報告，補強了人們對下背痛原有的觀點。

本文強調的下背痛，是較為嚴重，而不是偶而突發一下的下背痛，乃是符合Mikkelsen等人於1997年提出的定義：此下背痛於過去六個月內，至少有一星期需要藥物緩解症狀而且造成某些行動不便和限制[7]。此類下背痛與常合併之坐骨神經痛是基層醫療的最重要的疾病之一；以美國為例，每年有15%-20%的人口，因為下背痛住過院，而勞工族群是每年有50%的勞工因為下背痛住過院；90%的下背痛能在一個月中漸漸緩解，當其中10%人仍然會演變發展成慢性下背痛[8]。

這些醫療支出，在醫療教科書中就明白指出，全美每年為下背痛的醫療支出可高達200~700億美元[8]；而無形的勞動人力之損

失，雖難以估計，相信實在是社會經濟發展過程的一個沉重負擔。流行病調查指出，下背痛是極為常見之抱怨，族群中有70-85%人口，在其一生中曾罹患過背痛，是45歲以下族群行動不便的主要原因[8]。而且每年罹病流行率高達15-45%[9]。在美國，慢性下背痛是就診看病第二原因、住院之第15病因、進行手術治療之第三多診斷。職場勞動人口調查中，有50%每年至少一次因為下背痛入院之記錄，慢性下背痛造成勞動人力損失，為了支援人力、代替人力、償還勞動人力等等，其所增加之社經成本不可謂之不巨[10]。是以，台灣郭浩然於2000年提出之職業性下背痛綜論中根據83年行政院勞委會勞研所工作環境安全衛生狀況調查的資料，估算台灣勞工下背痛的盛行率在23.9%-43.6%之間，在87年健保局中以背痛原因就診次數有540餘萬次[5]，醫療給付30多億台幣，事實上國內針對全國性下背痛問題的社會經濟研究很少，然針對特定行業之研究日見增加，顯示此構成社會嚴重負擔之問題已經浮現台面，而且預防遠勝於治療，全國性下背痛之防治，應是未來預防醫學衛生政策重點之一。

下背痛之症候主要肇端於整個脊椎骨相關結構出了問題，無論是甚麼原因引起骨骼、關節、神經根、肌肉筋膜、韌帶軟骨出了問題，都會導致下背痛症候，當然最常被接受的引發原因為肌肉韌帶損傷和與年紀相關的退化，然而下背痛真能找到明確病理組織病變，不到二成，主要為脊椎關節炎、骨質疏鬆症壓力性骨折、外創傷而椎骨斷裂、系統性疾病、癌或感染性疾病、破壞性疾病如脊髓硬膜外之膿腫或腫瘤、癌，腰椎骨連粘性蜘蛛膜炎，和明確之腹腔或骨盆腔內器官疾患。[2-8]

所以就預防醫學而言，防範下背痛要從其危險因子開始，最當務之急者為職場環境之改善、管理制度之調整、員工職前教育、訓練、檢查[5]、然就全國性向下扎根之預防措施，我們認為最近美國流行病學期刊發表

投稿日期：90年7月30日

接受日期：90年9月17日

青少年下背痛研究很值得參考，此調查研究發現，青少年下背痛每年至少一次之罹患率高達30%，同時指出青少年肌肉力量不佳是青少年下背痛重要之危險因子，相關之危險因素包括了：青少年時期之快速成長(odds ratio 3.09; 95% CI 1.53, 6.01)、抽煙(odds ratio 2.2; 95% CI 1.38, 3.5)、緊繃[意思為彈性(flexibility)較低]的大腿股四頭肌(odds ratio 1.02; 95% CI 1.00, 1.05)、緊繃之小腿腿腹肌(odds ratio 1.04; 95% CI 1.01, 1.06)和在就學期間工作者(odds ratio 1.33; 95% CI 1.03, 1.71)，繼續世代追蹤研究之後，有很高之比例會演變成慢性下背痛之患者[5]，本文亦據此提出預防下背痛應由青少年期就開始之省思；佐證以台灣李等人，針對3159位護理人員下背痛問題的研究探討中，驗證下背痛不只是中年人的問題，在這個年輕又資淺的樣本中族群，多半是剛出校門的年輕人(平均年齡25.2)，在受訪的前一年曾有下背痛的經驗高達69.7%，任職後工作愈久下背痛愈來愈多和嚴重(11)，再再提醒公共衛生政策者，防治下背痛或許應由非常年輕時期或許是青少年教育階段時期就開始，或為真正治本之道。

另外就治療層面之病因而言，和下背痛高度相關的坐骨神經痛(椎間板退化性神經根炎)一般相信是起因於物理因子「壓力」和一種接續而來之炎性病理性變化過程，在動物實驗得知，神經根的發炎性反應可能源自於有免疫球蛋白Ig G環繞，還有很多細胞素(cytokine)，尤其是IL-1 α ，直接與椎間板凸出有關係。起因為何？鑑於以往，置換人工關節且罹患坐骨神經痛病人，血清中對抗脂質S(低毒性革藍陽性菌菌壁分泌之抗原，可為金黃色葡萄球菌或初油酸菌分泌)抗體濃度比正常人明顯增高[6]，故Stirling等人，在進行坐骨神經痛手術之同時，取出病人凸出椎間板病兆組織，經由相當嚴謹細緻之培養步驟，首度發現了比例相當明顯之微生物，寄生於病兆組織中，據此提出了下背痛中坐骨神經痛之椎間板問題，可能源自於微生物之寄生，而該微生物是以初油酸菌(*Propionibacterium acnes*)為主[3]。這是首次於椎間板

病兆提出之科學証據，或許會有如：過去在慢性胃腸(十二指腸)潰瘍病兆內，發現幽門螺旋狀桿菌(*Helicobacter pylori*)之後[12]，一改醫界以往數十年認定「潰瘍是壓力所造成」、「一朝為潰瘍一輩子是潰瘍」，繼而推翻以往的認知，發展出：潰瘍中大多數有細菌存在之病理機轉[13]，清除此菌，可以防止潰瘍再發和改善胃黏膜的品質[14]的新治療方針，提供給未來面對下背坐骨神經痛診斷和治療上一個相當正面的參考方向。

如果此兩項有關下背痛的新思維，經得起未來科學不斷的驗證，則下背痛(尤其是職場)防治工作的重點與方法、策略將有重新檢討之必要，特別提供大家思考。

參考文獻

1. Bressler HB, Keyes WJ, Rochon PA et al. The prevalence of low back pain in the elderly: a systematic review of the literature. *Spine* 1999;**24**: 1813-9.
2. Deyo RA, Weinstein JN. Primary care: Low back pain. *NEJM* 2001;**344**: 363-70.
3. Stirling A, Worthington T, Rafiq M et al. Association between sciatica and *Propionibacterium acnes*. *Lancet* 2001;**357**: 2024-5.
4. Lee P, Helewa A, Goldmith CH et al. Low back pain: prevalence and risk factors in an industrial setting. University of Toronto, Ontario, Canada. *J Rheumatol* 2001;**28**: 346-51.
5. 郭浩然：職業性下背痛。中華衛誌 2000；**19**：332-9。
6. Feldman DE, Shrier I, Rossignol M et al. Risk factors for the development of low back pain adolescence. *Am J Epidemiol* 2001;**154**: 30-6.
7. Mikkelsen M, Sourander A, Piha J et al. Psychiatric symptoms in preadolescents with musculoskeletal pain and fibromyalgia. *Pediatrics* 1997;**100**: 220-7.
8. John W, Engstrom, David S. Bradford. Harrison's principles of internal medicine 14th edition, 2000.
9. Andersson B J. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet* 1999;**354**: 581-5.
10. Borenstein DG. Epidemiology, etiology, diagnostic evaluation, and treatment of low back pain. *Current opinion in Rheumatology* 2001;**13**: 128-34.
11. 李永輝、秋文科、黃美涓：護理人員下背痛問題之探討(1)—問卷調查分析。勞工安全衛生研究季刊1993；**I**：51-60。
12. Jenks PJ. *Helicobacter pylori*. *J Med Microbiol* 2001;**50**: 485-8.
13. Cave DR. Chronic gastritis and *Helicobacter pylori*. *Semin Gastrointest Dis* 2001;**12**: 196-202.
14. Monse J, Rodrigo L, Sancho F et al. *Helicobacter pylori* eradication versus one-year maintenance therapy: effect on relapse and gastric mucosa. *Rev Esp Enfer Dig* 2001;**93**: 392-89.