

# 事務作業者들의 頸肩腕症候群

(上)

翰林大學校 漢江聖心病院

醫科學크리닉

教授 吉 炳 道

현재 職業病이라고 일컬어지며 또한 인정받게 된 頸肩腕症候群이 발생된 것은 1950년대의 후반기부터이다. 이 頸肩腕症候群은 세계적으로, 전자계산기의 출현 또한 카-드의 穿孔作業 및 金錢登錄作業등의 사무작업으로, 새로운 형태의 事務上 疾患인 頸肩腕症候群이 문제되고 있다.

우리 한국도 세계적인 붐을 타고 앞으로 사무작업자들의 키펀처작업, 금전등록작업, 책가, 타이프라이터, 電話交換手, 速記者, 벨트콤베이아 조정자, 銀行窓口業務從事者, 保育院의 保母등에서 발생하는 頸肩腕症候群의 발생예방에 대처하여야 할 것으로 생각된다. 이미 선진외국에서는 1950년대 후반에서 문제가 되었다고 말하였지만 우리나라와 가까운 日本은 1961년도에 이 頸肩腕症候群이 사회에 커다란 문제로 등장하였다. 이것

도 역시 앞에서 이야기 한 문명과 기계의 발달·자동화 즉 전자계산기의 출현이 이러한 業務上 疾病을 발병시켰고, 이 기계의 출현은 당시 日本의 경제문제 및 산업구조와도 관련되며 인간의 생활활동과 근로의 양상이 변화되기 시작한 시기에 상당한다.

따라서 신체의 움직임과 운동방법의 변화와 대응하는 것이라고도 생각된다. 말할 나위없이 우리 韓國은 1970년대 후반에 고도의 경제성장국가로 발돋움이 되었고, 제4차 경제개발계획이 시작된 이 시기는 10년전 日本의 경제문제 및 산업구조(사무작업면에서)와 유사하여져 가며 전자계산기를 비롯하여 금전등록작업은 필연적으로 頸肩腕症候群을 발병시킬 것이라고 생각된다.

運動器로서의 본래의 활동은 오랜 歲月을 통해 힘있는 筋肉의 收縮과 弛緩을 함께 하는 것으로 또한 그렇게 함으로써 筋肉力은 유지 강화되어 스스로 筋의 緊張收縮과 伸展이 유지되도록 되어 있는 것이다. 그러나 筋의 강한 收縮과 弛緩을 함께 하는 노동은 육체적으로는 많은 고통을 동반하는 때가 많아 기계문명의 진보는 그것을 기계에 옮기는 것으로 하여 능률좋은 생산활동으로 돌아가게 된 것이다. 따라서 일을 할 때나, 일상생활을 할 때나, 筋的인 활동은 육체적인 고통이 적은 것으로 변경되어 온 것이다. 그러므로서 현재에는 많은 직장에서 약한 靜的인 筋緊張 및 협소한 행동반경의 범위의 筋活動을 요구하는 勤勞가 많아졌으며 電氣製品과 가스, 上水道等の 보급등으로 인하여 가정에 있어서의 생활에 까지 같은 결과를 초래하게 된 것이다. 그리하여 그 이후 생활과 노동은 변화하였고 그로서 개인에 따라서는 많은 차가 일어나게 되었다. 이와같이 약한 靜的

筋緊張의 지속, 行動半徑이 협소한 장소에 있어서의 약한 筋的活動만으로서는 筋力の 저하, 筋의 硬化緊張에 의한 수축과 伸展에 대한 저항의 증대를 가져온다든지, 때로는 적은 筋의 收縮과 伸展이 疼痛을 동반하게 된다든지 하는 持久的인 筋使用에 의한 고통이 심한 것은 면할 길이 없다. 이것의 극단적인 사항은 기브스裝置에 의한 경험으로서 알 수가 있다. 즉, 骨折患者에게 기브스裝置를 하였을 때는 극단적인 筋의 萎縮과 強縮을 볼 수 있어 아주 적은 筋의 수축과 伸展에 대하여서도 강한 저항을 일으켜 疼痛을 호소하게끔 되는 것이다.

약한 筋的活動에서만 볼 수 있는 것은 전체적으로 에네르기 소비를 가져오며 또한 運動器의 弱體化를 가져올 뿐만이 아니라 運動器와 밀접한 관계가 있는 呼吸器, 循環器, 消化器인 경우에는 神經系와 호르몬 臟器에 대한 전신적인 身體機能의 균형을 잃어 각종의 不定의 愁訴를 발하는 기반으로 되는 것이다. 여기에서 새롭게 등장한 용어 不定愁訴 卽, 不定愁訴症候群이란 무엇인가를 잠깐 설명하기로 한다. 환자는 여러가지 증상을 호소하고 있으나 아무리 제반檢査를 실시하여 보아도 뚜렷한 병이 발견되지 않을 경우 이를 不定愁訴症候群( Unidenutified Clinical Syndrome ) 이라고 한다. 환자는 대개 피로와 식욕부진, 빈혈, 위통, 소화불량과 숨이 가쁘다는 등의 증상을 호소하며 병원과 약국을 전전하며 肺機能檢査, 血液檢査, 心電圖檢査, 尿檢査, 胃液檢査等 제반검사를 행하여 보아도 아무런 이상을 발견할 수 없는 경우를 不定愁訴症候群이라고 한다. ( 표 참조 )

대개 지금까지 이와같은 증상을 막연하게

不定愁訴症候群症狀呼訴頻度順

全身症狀	神經筋肉系症狀	消化器系症狀	呼吸循環器症狀	其他症狀
疲勞 倦怠 氣力喪失 熱感 冷感	頭痛 頭重 眩氣症 集中力의 低下. 筋肉痛 神經痛 肩痛 腰痛 四肢痛	食慾不振 腹部膨만感 嘔吐 胃下垂感	빈맥 부정맥 호흡곤란 심장통 심장쇠약 저혈압	眼精疲勞 耳鳴 빈뇨 多汗

神經症( Neurosis ) 또는 몸이 쇠약증이라고 표현하기 일췌였고, 일부 전문가는 自律神經失調症이라는 용어를 이용하기도 하였다. 그러나 1965년에 이르러서 그와같이 나타나는 모든 증상에 대하여 不定愁訴症候群이라는 새로운 용어를 사용하게 된 것이다. 다시 말하여 소위 頸肩腕症候群에 상당하는 호소중에서 많이 보는 不定愁訴다. 이와같은 기반위에서 성립되는 것이라고 생각하여 그 疾病像을 생각하면서 나아가는 것이 바람직하다.

頸肩腕症候群의 原因

頸肩腕症候群의 원인으로 생각할 수 있는 것은 頸椎의 形態異常, 頸椎의 椎間障害, 斜角筋의 異常, 頸部の 筋 및 그의 附屬組織의 炎症, 神經痛, 自律神經失調症, Vitamin 및 內分泌의 異常等 많이 있으며, 外傷도 중요한 원인으로 간주되고 있다.

키편처의 작업자가 이와같은 기질적인 障害에 의하여 疾患이 생겼다고 생각하면 이 키편처에만 많이 발생하며 他의 작업자에게는 볼 수 없는 것이 아니겠는가 하고 많은 문제가 제기된다. 이러한 키편처 작업은 筋的인 勞作이 포함되는 것으로 간주되지 아니하며 특히 頸部에 무거운 荷重이 가하는 것은 없고, 頸部를 지지하고 있는 정도이다. 이 작업을 筋的인 면으로 볼 때 手指의 많은 사용과 靜的으로 자세를 保持하기 위한 頸肩, 腕, 軀幹等의 약한 지속적인 筋緊張으로서, 이러한 것이 頸部에 器質的 異常을 형성한다고 생각한다는 것은 곤란한 일이다. 그러기 때문에 키편처일때의 頸肩腕障害에 대하여서는 그 호소하는 증상과 작업조건을 병합하여 생각하지 않으면 안된다. 키편처의 手指의 伸筋, 腱의 장애에 대하여는 반복하여 동작하는데 대한 荷重負擔이 그 원인이라는 것은 용이하게 이해되는 것으로 문제될 것은 없다. 그러나 頸肩腕障害에 대하여서는 작업의 성질에서 부터 세심하게 생각하여 불필요가 있다. 키편처의 작업조건으로 생각하면 오랫동안 그 姿勢保持를 위한 靜的인 極한 筋의 緊張이 障害 발생과 관계가 있는 것으로 생각되고 있다.

따라서 다음같은 증상이 發現되고 있다. 즉, 손끝으로 키타를 치는 업무, 上肢(上腕, 前腕, 手, 指, 外, 肩甲帶包含)를 과도하게 사용하는 업무에서의 호소하는 증상은 다음과 같다.

◇ 손끝으로 키타를 치는 업무에서 수지의 진전마비 혹은 書癱樣症狀을 發現한다.

◇ 손끝으로 키타를 치는 업무에서 手持筋群의 中手部 혹은 手關節部 背側의 腱, 腱鞘 혹은 腱周圍에 壓痛을 同伴한 炎症症狀이 있

다.

◇ 上肢의 動的 筋勞作(例, 打鍵等の 반복作業) 혹은 上肢의 靜的勞作(例, 上肢의 前側方舉上位等の 一定姿勢를 계속하여야 하는 작업, 頸部를 前屈位로 保持하는 것이 필요한 작업도 포함)을 주로 하는 업무로, 상당기간 계속하는 근로자는 後頭部, 頸部, 肩甲部, 上腕, 手와 指의 어느 곳이든지 전체적으로 硬結, 저림, 疼痛等の 症狀을 나타낸다. 筋硬結과 壓痛은 神經走行에 일치하며 壓痛과 放散痛을 호소한다. 그러나 이러한 症狀은 外傷 및 先天性的 畸形에 의한때 외에 다음에 기재하는 疾病에 의해서도 發症하므로 신중하게 진단하여야 하며 감별이 되어야 하겠다.

① 頸, 背部의 脊椎, 脊髓 혹은 週邊軟部の 腫瘍

② 頸, 背部 및 上肢의 炎症性 질병

③ 關節류마치스性 疾病 및 그와 유사한 질병

④ 頸部, 背部의 脊椎, 肩甲帶 및 上肢의 退行變性에 의한 질병

⑤ 胸廓出口症候群

⑥ 末梢의 神經障害

⑦ 內臟疾患에 관련하는 諸關連痛

⑧ 유사한 증상을 무하는 精神醫學的 疾病 이와같이 ①에서 ⑧까지 질병중에서도 業務上外 질병이라고 인정이 되는 것도 있음을 명기한다.

### 頸肩腕症候群의 診斷

① 頸部の X - 線 檢査

이 X - 線檢査는 頸椎에 이상을 알기 위한 목적으로 실시하는 것이다. 실제로 키편

처와 같은 靜的作業에서 頸椎에 이상이 발생하는가에 대하여는 의문이 많다. 脊椎分離症과 같이 腰部의 頸椎骨에 발생하는 이상에 대하여는 外傷에 의한 것으로 생각된다. 그러나 보통은 頸部에 荷重이 걸리지 않고 지지하고 있는 상태이므로 이러한 脊椎分離症問題는 이것의 적용 여부는 검토되어야 한다.

② 筋, 腱 등의 運動器 및 檢査

이것은 건강장애와 직접 관계가 있는 頸肩腕, 背手指 등의 筋肉과 腱의 상태를 觸診에 의해 알기 위한 검사이다. 筋肉의 硬度變化와 壓痛의 유무, 腱의 肥厚와 壓痛의 유무 등을 검사한다. 斜角筋에 대하여서는 그의 伸展과 緊張에 의한 血管의 壓迫에 대하여 檢査한다.

頸肩腕症候群에 關한 各種檢査

1. Adson Test :

이 검사는 患肢를 수직으로 늘어뜨리고 머리를 患側 (혹은 健側) 으로 回施시키고 그 위치로 頸椎를 後屈시켜 深呼吸狀態에서 호흡을 정지한다. 이 검사의 陽性은 患肢의 橈骨動脈의 拍動이 減弱하여 上肢의 증상이 增惡될 때를 말한다. 이 검사 기전은 鎖骨下動脈 및 腕神經叢의 斜角筋, 三角部의 壓迫에 의한 것이다.

2. Wright Test :

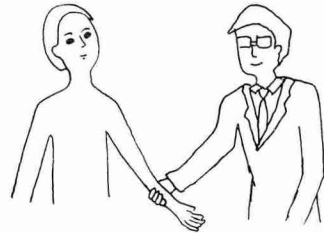
이 검사의 方法은 肩關節을 90度, 前方舉上하고 肘關節을 90度 屈曲하고 肩關節을 밖으로 강한 회전을 시킨다. 이때의 陽性檢査는 환자의 橈骨動脈의 拍動이 밖으로 회전하여 90度 이하에서 消失하고 上肢의 症狀이 增惡할 때이다.

3. Attention Posture Test : (차렷자세시험)

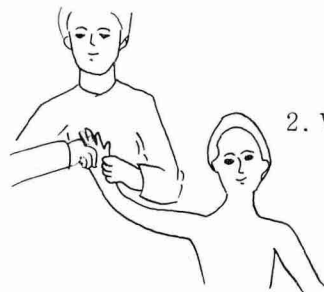
이 검사방법은 차렷자세를 취하고 될수 있는 한 어깨를 늘어뜨린다. 본 검사의 陽性은 환자의 橈骨動脈의 拍動이 消失하고 팔의 증상이 增惡할 때이다. 본 검사의 기전은 鎖骨下動脈 및 腕神經叢의 肋鎖間隙部에 의 壓迫에 의한 것이다.

4. Spurling Test : (椎間孔部壓迫試驗)

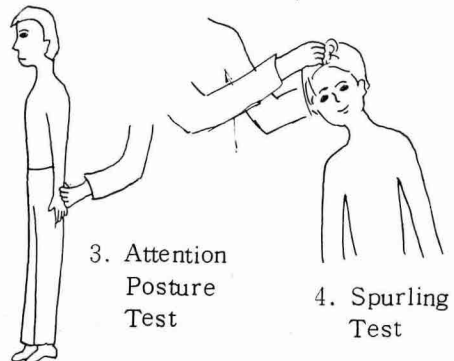
頸部를 患側으로 側後屈하고 頸部를 頭頂에서 壓박한다. 본 시험의 陽性은 이때 患側 上肢의 증상이 增惡한다. (특히 放散痛이 있다)



1. Adson Test



2. Wright Test



3. Attention Posture Test

4. Spurling Test

頸肩腕症候群의 有所見狀況 (日本)

1970 年

	受診者數	有所見者數	有所見率
事務機械従事者	3,699 名	107 名	2.89 %
一般事務従事者	19,433 名	19 名	0.10 %
	23,132 名	126 名	0.54 %

1980 年

	受診者數	有所見者數	有所見率
	31,628 名	1,009 名	3.2 %

1981 年

	受診者數	有所見者數	有所見率
	32,693 名	1,115 名	3.4 %

1982 年

	受診者數	有所見者數	有所見率
	36,731 名	1,115 名	3.0 %

1983 年

	受診者數	有所見者數	有所見率
	40,452 名	1,024 名	2.5 %

事務機械従事別 有所見 内譯

種類	名	%
穿孔機	44	42.2
會計機	14	13.1
加算機	12	11.2
英文타이프	11	10.3
和文타이프	7	6.5
텔렉스	6	5.6
가나타이프	3	2.8
與的其他	10	9.3
計	107	100.0

一般事務従事別 有所見 内譯

種類	名	%
一般事務	6	31.7
카-본複寫	2	10.5
筆耕	2	10.5
札勘定	2	10.5
經現	2	10.5
電話交換	1	5.3
不的其他	4	21.0
計	19	100.0

본 검사의 기전은 頸神經壓迫刺戟에 의한 다. 이상의 각종 시험을 살펴보면 1.2.3의 test가 전부 陰性인때는 胸廓出口症候群은 아니라는 것을 알 수 있다.

1.2.3 시험이 전부 陽性일때는 그 素因에 의거한 胸廓出口症候群의 가능성이 많다.

◇ Adson test는 2차적으로 斜角筋의 攣縮이 있을때는 陽性으로 나오는 때가 있다.

◇ Spurling test는 頸部에 變形性脊椎症 또는 椎間板脫出症인 때에 陽性으로 되는 때가 있다. 頸肩腕症候群과 감별되어야 할 질병을 구체적으로 열거하면 다음과 같다.

① 頸背部的 脊椎, 頸髓 혹은 周邊軟部の 腫瘍

脊椎轉移癌

脊椎腫瘍

Pancoust 腫瘍 (肺尖部腫瘍)

② 頸背部 및 上肢의 炎症性疾患

脊椎炎 (結核性 非結核性)

肩關節周圍炎 (五十肩, 粘液包炎, 腱鞘炎)

上腕骨外側頸炎 (tenis 肘)

莖狀突起痛

頸部淋巴腺炎

③ 關節류마치스 및 類似疾病

關節류마치스

膠原病

筋痛·筋關節류마치스

④ 頸背部的 脊椎, 肩甲帶 및 上肢의 退行性疾病

頸部脊椎骨軟骨症

頸部椎間板脫出症

變形性關節症 (骨關節炎)

○ 肩關節

肩鎖關節

胸鎖關節

○ 肘關節

○ 手關節

⑤ 胸廓出口症候群

頸肋症候群

斜角筋症候群

肋骨鎖骨壓迫症候群

過外轉症候群 (鳥口突起下小胸筋症候群)

⑥ 末梢神經障害

○ 神經炎

外傷壓迫

Alcohol 中毒

糖尿病

代謝障害

鉛中毒

金屬中毒

○ 絞扼性神經炎

手根管症候群

回內筋症候群

尺骨神經管症候群

○ 神經痙攣

⑦ 內臟疾病에 기인하는 諸關連痛

胸部臟器

心阻血性疾患

— 狹心症

— 冠動脈硬化

— 心筋梗塞

大動脈瘤

肺疾患 — 肺炎

— 肺腫瘍

胸膜炎

腹部臟器

消化器系疾患

— 胃炎, 胃癌, 胃潰

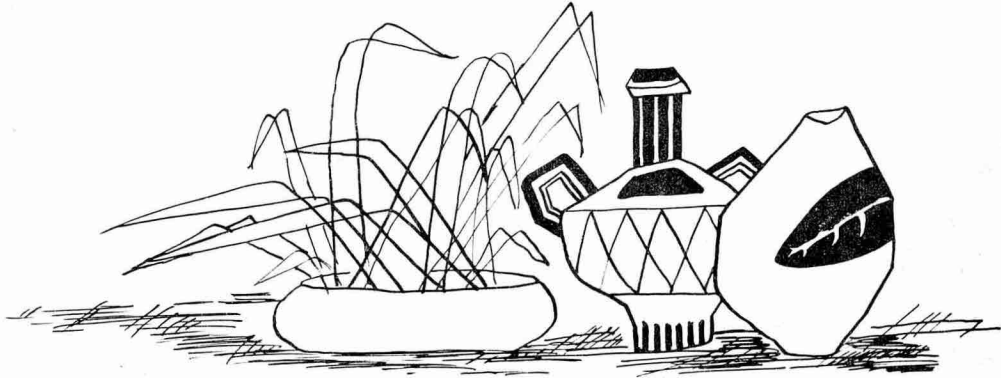
— 胆嚢炎, 胆石症

— 十二指腸瘍

⑧ 精神科學的 疾患

우울病  
 心身症  
 精神分裂病  
 전간症  
 이상과 같이 頸肩腕症候群의 전반적인 발

생 양상, 원인, 증상, 鑑別診斷等を 기술하였으나, 좀더 중요하게 생각되는 것은 이러한 頸肩腕症候群을 어떻게 하면 예방할 수 있으며, 그 관리는 어떻게 하여야 할 것이냐가 문제이다. < 다음호에 계속 >



협 회 안 내

본회는 산업보건에 관한 학술연구와 기술진흥으로 근로자의 건강을 유지 증진함으로써 생산성을 향상하여 국가산업발전에 공헌하고자 설립된 노동부 산하의 공익법인 ('64.7.6 보허 제 667 호)으로서 사업체의 보건관리자와 보건담당자, 연구기관에서 산업보건을 연구하는 자 및 산업보건에 대한 학식과 경험이 풍부한 인사를 회원으로 하여 다음과 같은 사업을 수행하고 있습니다.

- 산업보건사업의 홍보, 지도, 계몽
- 정부위탁사업 실시
- 사업장 보건관계자 직무교육
- 근로자 건강진단
- 사업장 보건진단
- 산업보건에 관한 기술개발 및 보급
- 학술, 조사연구 및 정책건의
- 회원 지원
- 국제 교류
- 기타 산업보건에 필요한 사업