



## 주요논문초록

### 수근터널 증후군의 임상병리학적 연구

Carpal tunnel syndrome: A clinicopathologic study.

저자 : Gross AS et al.

출처 : JOEM 1995;37(4):437-441

수근터널증후군으로 인한 증상의 완화는 종종 수근횡인대(transverse carpal ligament)의 외과적 절제에 의한다. 수술시 수근터널건활막(carpal tunnel tenosynovium)이 비후되어 있는 것을 자주 볼 수 있지만 이러한 변화가 원발성인지 속발성인지는 분명치 않다. 저자들은 44명의 수근터널증후군을 가진 환자에게 질병 및 작업력, 환자의 예후에 관한 전향적 연구조사를 수행하였다. 활건의 변화를 기술하기 위한 조직학적 분류체계를 개발하고 수근터널증후군의 완화를 위한 수술시 활건의 조직검사와 임상력에 대한 조사를 시행하였는데 이것은 조직학적 변화가 임상적 예후를 결정할 수 있는지와 환자군간에 조직학적 차이가 있는가를 결정하기 위해서이다.

연구방법은 미시간 대학병원에서 1990년 2월부터 1991년 12월까지 수근터널증상의 완화를 위하여 수술을 받은 모든 환자를 대상으로 활건의 조직검사를 시행하고 의무기록을 검토하였다. 수근터널증후군과 관계가 있다고 알려진 류마티스 관절염 및 말초신경질환을 제외하고 모든 환자에게 신경전도검사 및 완관절 방사선 촬영을 시행하였다. 수술후 최소 6개월후에 전화면접조사를 실시하였는데 환자들의 주관적인 평가에 근거하여 그들의 수술결과와 만족도에 대한 1(poor)부터 6(excellent)까지의 등급을 매기도록 하였다. 또 저자들이 만든 장애등급점수에 의하여 수술전후의 작업제한(장애)에 대하여 분류하도록 하였다. 또한 그들의 작업이 손목의 반복작업을 필요로 하는가와 반복성의 정도, 그리고 일상적으로 4kg이상의 힘이 가해지는 반복작업을 수행하는가에 대하여도 질문하였다. 모든 방사선 사진은 임상진단에 대하여 모르고 있는 방사선과 전문가가 판독하였다. 환자들을 증상기간(12개월 이상 또는 이하), 성, CMC관절염의 유무, 근로자 보상, 기능장애(집단 1,2,3 기능성 또는 집단 4,5 비기능성), 손목의 반복성(시간당 60주기 이하 또는 이상), 작업을 수행하는데 드는 힘(4kg 이상 또는 이하)등 7가지 임상적 특성에 의하여 분류하였다. 환자의 주관적인 만족도는 1~3은 불만족, 4~6은 만족으로 평가하였다. 위에서 분류한 집단을 조직학적 집단(집단 0는 없음, 집단 1,2,3은 있음)간의 비교 뿐만 아니라 분류항목 상호간에도 비교하였다. 조직검사는 3번째 손가락의 심지굴건(flexor digitorum profundus tendon)에서 실시하여 포르말린에 고정후 파라핀 처리를 거쳐 헤마톡실린 에오신(hematoxylin eosin)염색을 하였다. 수근터널활건의 대조 조직은 손 또는 손목수술을 받는 10명의 환자들로부터 얻었다. 얻어진 조직은 환자의 이름과 병력을 모르는 저자들중의 2명에 의해 검토되었다. 건활조직은 조직학적 모양에 따라 염증, 활액과형성(synovial hyperplasia), 콜라겐변성/괴사생성, 부종/점액성변화를 각각에 대하여 0에서 3까지 4개의 등급으로 분류하였다.

연구결과 44명중 28명이 여성이었고, 평균연령은 51세이고 평균 만족도는 5였다. 병리소견은 환자의 77%에서 부종/점액성변화가 있었고 89%의 환자에서 콜라겐의 과사생성이 보였다. 중등도 및 심한 과사생성은 수근터널증후군 환자에게만 관찰되었고 대조군에서는 관찰되지 않았다( $p < 0.01$ ). 부종 및 광범위한 점액성병변이 수근터널증후군에서 관찰되었으나 대조군과의 차이는 없었다. 활액과형성 및 염증은 환자군의 극히 일부에서만 관찰되었고 대조군에서는 한명도 관찰되지 않았다. 저자들은 몇 가지 임상적 증상 변수와 조직학적 변화 정도의 상관을 밝힐 수 없었고, 반복과업의 정도는 장애 및 만족의 정도와 비교하였을때 통계학적으로 유의하지 않았다. CMC관절염 유무도 결과에 있어 유의한 차이가 없었다. 수술후 작업제한은 힘의 유무를 비교하였을때 통계학적으로 유의한 차이가 있었고( $p < 0.0002$ ), 보상 청구 유무를 비교하였을때도 통계학적으로 유의한 차이가 있었다( $p < 0.002$ ).

결론적으로 대조군과 비교하였을때 수근터널증후군은 조직학적으로 현저한 콜라겐변성을 보였으며, 염증이 거의 관찰되지 않은 것은 수근터널증후군이 일차성 염증과정의 진행에 의해 발생한다는 설을 뒷받침하지 못한다. 또, 건활막변화의 소견은 임상증상 및 수술결과와 관계가 없는 것으로 밝혀졌다. 이 연구에서 증명된 결과는 4kg이상의 반복된 작업 및 근로자 보상이 있는 경우가 수근터널증후군 수술후 결과에 악영향을 미치는 예측지표라는 것이다.

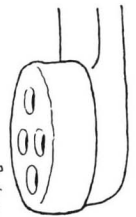
상업  
보경

### 장면 1

“이봐, 당신 누군데 다짜고짜 반말이야?”

강대리의 찌렁찌렁한 목소리가 사무실을 울린다.

이럴 때면 여직원들은 “아이 깜짝이야. 귀청 떨어지겠네” 하고, 남자직원들은 “또 강대리가 반말 전화 받아들었군. 아무튼 목소리 한번 커”한다.



강대리의 통화는 이쯤으로 끝나지 않는다.

“나, 회사밥 5년이나 먹은 사람인데,

당신 먼저 잘못된 것 인정하지 못하겠으면  
이리 찾아봐!”

이쯤되면 사무실 이곳저곳에서 한마디씩 나온다.

“거 목소리 좀 죽이고 얘기할 수 없나?”

“나참, 깜짝깜짝 놀라서 일용 할 수 없잖아요?”

“정말 신경 꽤 쓰이네.”



Hewett P. Sample size formulae for estimating the true arithmetic or geometric mean of lognormal exposure distributions. American Industrial Hygiene Association Journal 1995;56(3) : 219-225

Archibald BA, Solomon KR, Stephenson GR. Estimation of pesticide exposure to greenhouse applicators using video imaging and other assessment techniques. American Industrial Hygiene Association Journal 1995;56(3) : 226-235

Thorpe A, Brown RC. Factors influencing the production of dust during the hand sanding of wood. American Industrial Hygiene Association Journal 1995;56(3) : 236-242

Seixas NS, Hewett P, Robins TG, Haney R. Variability of particle size-specific fractions of personal coal mine dust exposures. American Industrial Hygiene Association Journal 1995;56(3) : 243-250

Plinke MAE, Leith D, Boundy MG, Loffler F. Dust generation from handling powders in industry. American Industrial Hygiene Association Journal 1995;56(3) : 251-257

Goyer N. Performance of painting booths equipped with down-draft ventilation. American Industrial Hygiene Association Journal 1995;56(3) : 258-265

Conroy LM, Lindsay RMM, Sullivan PM. Lead, chromium, and cadmium emission factors during abrasive blasting operations by bridge painters. American Industrial Hygiene Association Journal 1995;56(3) : 266-271

Jensen PA. Evaluation of standard and modified sampling heads for the international pbi surface air system bioaerosol samplers. American Industrial Association Journal 1995;56(3) : 272-279

Liu D, Wong H, Quinlan P, Blanc PD. Welding helmet airborne fume concentrations compared to personal breathing zone sampling. American Industrial Hygiene Association Journal 1995;56(3) : 280-283

Rudzinski WE, Dahlquist B, Svejda SA, Richardson A, Thomas T. Sampling and analysis of isocyanates in spray-painting operations. American Industrial Hygiene Association Journal 1995; 56(3) : 284-298

Weeks JL. Estimating possible fraud in coal mine operators' samples of respirable dust. American Industrial Hygiene Association Journal 1995;56(4) : 328-332