



손목터널증후군(Carpal tunnel syndrome)

저자 **김성철**

영남대학교 임상약학대학 겸임교수

약학정보원 학술자문위원

개요

손목 부위에는 손가락을 움직이는 힘줄과 신경이 지나가며 이를 둘러싸고 보호하는 일종의 관(터널)이 있다. 손목터널(Carpal Tunnel)은 다른 말로 손목굴, 수근관(手筋管)이라 하며, 손목 앞쪽의 피부조직 밑에 손목을 이루는 뼈와 인대들에 의해 형성되어 있는 작은 통로로, 이곳으로 9개의 힘줄과 정중신경이 손쪽으로 지나간다.

수근골 관 증후군이 있으면, 건의 다발이 두껍게 커질 수 있다. 이것은 수근골 관 내부의 전체 공간을 줄이게 된다. 그 결과, 정중신경이 압박되어 손 저림, 감각 저하 등의 증상이 나타날 수 있다. 수근골 관 증후군 즉 손목터널증후군이란 정중 신경이 압박을 받아서 손목과 손에 영향을 주는 질환이다. 수근골 관 증후군에 걸리면 간단한 손의 움직임조차 따끔거리고 감각이 무디어지게 된다. 그러나 치료될 수 있는 질환이며, 증상도 조절될 수 있다.

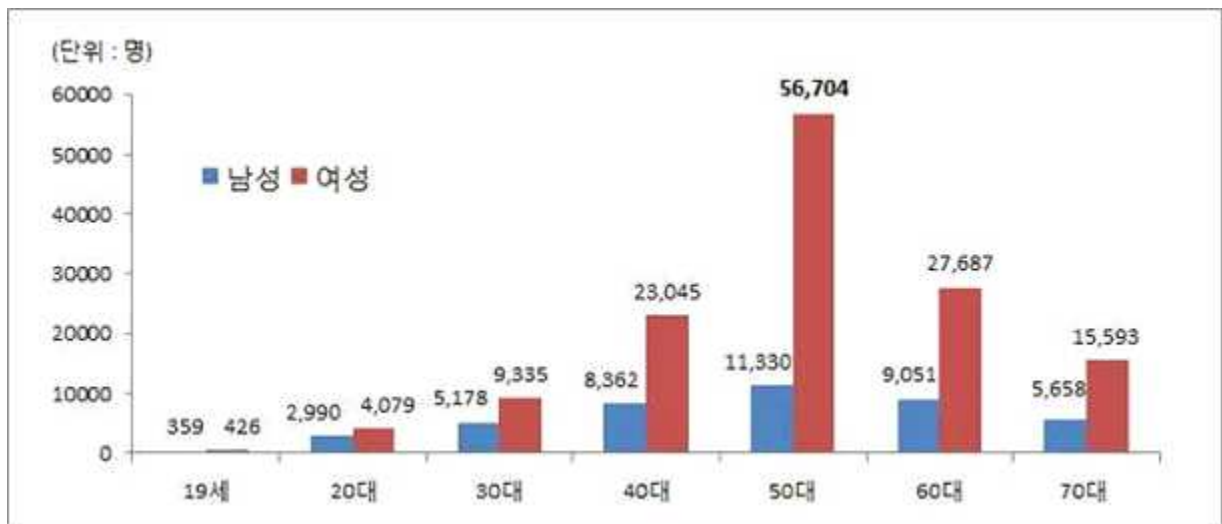
키워드

수근골, 손목터널, 손 저림, 흉곽출구 증후군, 자가 운동요법

진료인원 및 총 진료비 추이(자료 : 심평원, 국민건강보험공단)

최근 5년간(2008~2012년)의 심사 결정자료를 이용하여 손목터널증후군(G56.0)에 대해 분석한 결과, 진료 인원은 2008년 10만명, 2009년 11만명, 2010년 12만명, 2011년 14만명, 2012년 16만명으로 5년간 약 6만명이 증가(53.0%)하였고, 연평균 증가율은 8.9%로 총진료비는 2008년 약 221억원, 2009년 약 259억원, 2010년 약 298억원, 2011년 약 322억원, 2012년 약 361억원으로 5년 새 약 140억원이 증가(63.2%)하였고, 연평균 증가율은 10.3%로 나타났다.

또한 국민건강보험공단이 최근 발표한 자료에 따르면 국내 손목터널증후군 환자 수는 2013년 16만 7000명에서 2017년 18만명으로 약 7.4% 증가했다. 2017년 기준으로 연령대별 성별 진료 인원 현황을 살펴보면, 50대(6만 8000명, 37.8%)가 가장 많았고, 그 뒤로 60대(3만 7000명, 20.4%), 40대(3만 1000명, 17.5%) 순이었다. 중장년층(40대~60대)이 특히 많았다. 그중 50대 여성은 5만 6000명으로 가장 많았고, 같은 연령대 남성(1만 1000명)의 5배나 됐다.



(자료 : 헬스조선)

원인

이론적으로는 수근관의 단면을 감소시킬 수 있는 어떤 경우라도 원인이 될 수 있지만 정확한 원인은 발견되지 않았다. 가장 흔한 원인은 수근관절 및 peritendinous tissue의 류마티스성 질환이며, 완관절 주위 골절, osteoarthritis, 수근관절 및 굴근건의 synovial swelling, transverse carpal ligament hypertrophy, acromegaly, 과잉골화증(pleonosteosis), 종양, 중년 이후 여성(40~50세), 비만, 노인, 당뇨병 환자에게 더 흔하게 발생하며 임신 중에 일시적으로 나타나기도 한다. 또한 만성신부전으로 투석을 받는 환자에게서도 흔히 발생한다. 최근에는 손을 많이 사용하는 주부나 미용사, 피부관리사, 스마트폰, 컴퓨터를 자주 사용하는 직장인에게 많이 나타난다.

특히 여성이 남성보다 많이 걸린다. (5:1)



(자료: 심평원)



(자료: Wiki image)

수근골 관 증후군의 증상

따끔거림과 무감각이 가장 흔한 수근골 관 증후군의 증상이다. 어떤 사람들은 또한 손의 통증이 오거나 쥐는 힘이 약해지기까지 한다. 초기에 증상들은 밤에 잠을 깨울 수도 있다. 나중에는 낮의 일상생활 중에도 증상들이 나타나게 된다. 예를 들면 운전을 하거나 신문을 들고 있다가 증상을 발견할 수도 있다. 시간이 지나면 증상들이 점점 더 심각해진다.

손목 수근관 증후군의 주요 증상은 다음과 같으며, 근육이 마르게 될 정도로 마비가 진행된다면 수술 후에도 완전한 회복이 어려울 수도 있다.

- 1) 엄지와 2, 3, 4 손가락 일부가 저리다.
- 2) 새끼손가락에는 저린 증상이 없다.
- 3) 주로 야간에 심하게 나타난다.
- 4) 손가락이 화끈거리는 느낌이 든다.
- 5) 물건을 들다가 자주 떨어뜨린다.
- 6) 아침에 일어났을 때 손이 굳거나 경련이 있다.
- 7) 팔을 올렸을 때 팔목에서 통증이 나타난다. 통상 수 분 동안 나타난다.
- 8) 팔, 어깨, 목까지 통증이 나타나는 경우도 있다.
- 9) 수지의 부종감을 호소하나 실제로 부종은 없다.
- 10) 주로 사용하는 손에 많이 생기며 양쪽 손에 다 생길 수도 있다.

진단

대부분의 환자들이 혈액 순환장애 등과 같은 다른 문제로 생각하여 치료 시기가 지연되는 경우가 많으며, 비슷한 증상을 호소하는 여러 질환들을 감별해야 하기 때문에 감별 진단이 매우 중요하다. 그리고 신경검사를 통해 더욱 확실한 진단을 내릴 수 있으며, 목디스크 등의 다른 질환과도 감별하기 위해 방사선검사를 시행할 수 있다.

- 1) Tinel's sign: 정중 신경(median nerve) 주행 부위를 두드리면 지배영역에 방산통을 느낌. (44%의 환자에서 느낌)
- 2) Pneumatic tourniquet test: 상완에 지혈대를 감고 수축기 혈압 이상(220mmHg) 팽창시키면 정상인에서는 2-3분 후에 수지 전부나 수부의 척골측에 방산통이 나타나고 정중신경 영역에는 10분이 경과되어야 지각 이상이 나타나기 시작하나 이 질환이 있으면 30-60초 후면 무지, 시지, 중지, 약지, 소지의 순서로 방산통이 나타난다. 방산통은 정중신경 영역에 더 심하고 찌르는 듯하다. 지각 마비는 5-8분 후에 나타난다. (65%의 환자에서 양성반응을 보임)
- 3) Phalen's sign: 전완을 수직으로 놓고 손목을 약 1분간 굴곡시키면 정중신경이 지배하는 수지에 방산통과 지각이상을 일으킨다. (80%에서 양성 반응)
- 4) EMG(Electromyograph; 근전도): 가장 정확한 진단법이다. 정중신경의 운동 및 감각전달 잠복 기간(latency period)이 연장 또는 지연(평균 지연 8.4초) 된다.
- 5) Wrist X-ray: 경우에 따라서 실시한다. 콜레스골절(Colles Fx)의 부정유합(malunion)의 증명이나 carpal

bone 병의 증명 등을 위해 찍을 수도 있다.

6) 국소마취 주사법(local anesthetic injection): 이 방법으로 증세가 좋아지면 진단할 수 있다.

치료

치료의 원칙은 국소원인을 찾아 제거하고, 특별한 원인이 없으면 수지와 수근관절을 안정시키면 2-3주 이내에 회복된다. 직업으로 인해 생긴 것으로 의심되면 cast splint로 고정하고 동통 소실 후 직장에서 작업을 재개하여 동통이 재발하면 수술적 요법을 시행한다.

손목 수근관 증후군의 치료는 비수술적 치료와 수술적 치료로 나눌 수 있다.

1. 비수술적 치료

증상이 가볍고 근육 위축이 없는 일부 환자에게 가능하다. 종류는 다음과 같다.

- 소염진통제 등의 약물치료
- 보조기나 부목을 이용한 고정치료
- 수근관 내에 스테로이드 주사 치료

1) 약물요법

임상에서 실제로 많은 의사들이 수근관 증후군 환자에게 비스테로이드 소염제, 스테로이드, 이노제, 비타민 B6, 항우울제 등의 다양한 약을 처방하고 있으나 스테로이드를 제외하고는 효과가 없는 것으로 알려져 있다.

① 비스테로이드계 소염제, 이노제

스테로이드 주사를 한 수근관 증후군 환자에게 비스테로이드계 소염제를 투여한 군과 부목 고정을 한 군을 비교하였을 때 치료 후 2개월 째에 두 군 모두에서 증상이 향상되었다고 하였으나, 비스테로이드 소염제, 스테로이드, 이노제, 위약을 투여한 실험 결과 비스테로이드계 소염제와 이노제를 투여한 군에서는 증상의 호전이 없었으며 스테로이드를 투여한 군에서만 단기간의 효과가 있었다고 보고하였고 수근관 내의 부종을 줄이기 위하여 이노제를 투여하였으나 이노제의 치료 효과도 분명하지 않다고 보고되고 있다.

② 피리독신

Ellis 등이 수근관 증후군과 피리독신 결핍과의 연관성을 보고하면서 수근관 증후군 환자에게 피리독신을 처방하기 시작하였으나 다른 여러 저자들은 수근관 증후군과 피리독신의 연관성은 없다고 보고하였으며 피리독신 효과에 대한 무작위 실험에서도 피리독신의 효과는 없다고 보고되고 있다. 그러나 수근관 증후군의 치료로 피리독신만을 복용할 때에는 효과가 미미하나 다른 치료, 즉 부목 고정이나 스테로이드 주사 치료와

병행할 때에는 효과가 있다고 보고하면서 피리독신의 병행 사용을 권한다.

③ 스테로이드 주사 및 경구용 스테로이드

수근관 내 스테로이드 주사는 비수술적 치료의 방법뿐만 아니라 수근관 증후군을 진단할 수 있는 방법으로 사용될 수 있으며 수술 후 결과를 예측할 수 있는 방법으로 알려져 있다. 스테로이드 주사의 효과가 있는 환자에서 수근관 증후군 수술의 결과도 좋다고 보고하였다. 그러나 스테로이드 주사의 효과는 지속적이지 않다. 스테로이드 주사를 맞고 6주 후에 환자의 76%에서 증상이 좋아졌으나 이들 중 22%만이 1년 후까지 유지된다고 하였으며 스테로이드 주사의 효과는 증상이 1년 미만이거나 감각 이상이 없는 경우, 증상이 심하지 않은 환자에서 효과가 있다고 하였다.

스테로이드 주사 시에 정중 신경이 손상되지 않게 주의해야 하며 스테로이드 주사 효과의 한계를 미리 환자에게 설명하는 것이 필요하다. 또한 당뇨가 있는 환자에서는 일시적으로 혈당을 높일 수 있다는 것을 주지하여야 한다. 스테로이드의 경구 투여도 수근관 증후군의 치료로 사용되고 있다. 무작위 실험에서 경구용 스테로이드의 효과는 다른 경구용 약과는 달리 수근관 증후군에 효과가 있다고 보고되고 있으며, 경구용 스테로이드의 효과는 투약 후 2주까지는 급격하게 증상의 호전을 기대할 수 있으나 4주 이상의 투여에서는 그 효과가 점점 없어진다고 보고되고 있기 때문에 경구용 스테로이드의 사용 기간은 2주를 권하고 있다. 또한 고용량과 저용량(10 mg/d)의 치료 효과에 차이가 없기 때문에 저용량 사용을 권하고 있다.

- 피리독신(vitamine B6) 부족증으로 인한 환자: 100 mg 경구로 1일 2회 12주간 투여로 치료율 69% 이상이다.
- 엽산 부족증으로 인한 환자에게는 엽산 1일 1회 0.4 mg 투여한다.

2. 수술적 치료

정중신경을 압박하는 인대를 잘라 주는 것이다. 소요 시간은 대개 30분 이내이며 과거에는 손목 전체의 피부를 절개하는 방법을 주로 사용하였지만, 최근에는 관절경이나 특수 기구 등을 이용하여 아주 작은 피부 절개로도 수술이 가능하게 되어 수술 후 통증의 발생 빈도가 감소하였습니다.

3. 수술 적용 대상

- 증상이 일상생활을 방해하거나 보존적 치료에 반응하지 않는 경우
- 지속적이거나 점진적인 신경장애, 운동기능의 악화
- 심한 통증과 약화가 동반되는 증상
- 다른 원인에 의한 압박(류마티스 관절염 등)
- 손목 손상 후 발생한 급성 증상(즉각 적용 대상 등)

1) Thoracic Outlet Syndrome(흉곽출구 증후군)

상지로 가는 중요한 신경 혈관인 쇄골하 및 액와혈관과 상완신경총은 media - sternum(중흉골)과 경추에서 시작되는데 이들 구조들이 경추에서 상지로 내려가는 사이를 흉곽출구라고 하고, 이 부위가 여러 가지 원인에 의하여 압박되어 상지에 신경 증상 및 혈액 순환장애를 유발하는 경우를 총칭하여 thoracic outlet syndrome이라 한다.

해부학적으로 이 부위의 신경, 혈관은 상부에서는 전사각근(Scalenus anterior), 중사각근(Scalenus medius) 및 1st rib이 이루는 삼각형 공간을 지나기 시작하여 다음은 첫째늑골과 쇄골(clavicle)사이를 지나고 그 하방에서는 부리돌기(coracoid process), 소가슴(pectoralis minor) 및 부리막(coracoid membrane)이 이루는 협소한 간격을 지나 겨드랑이(axillar)로 나가게 된다. 그래서 이들 신경 혈관 주위의 조직상태에 이상이 있거나 견갑부의 위치 변동 또는 선천적으로 비정상적 구조물이 국한된 장소에 존재하게 되면 상지의 신경 혈관을 쉽게 압박하게 되어 있다. 여기에는 경늑골(cervical rib), 전사각근 증후군(scalenus anticus syndrome), 늑쇄증후군(costoclavicular syndrome), 과외전 증후군(hyperabduction syndrome) 등이 포함된다.

① 경늑골(Cervical Rib)

- 제7 경추에서 시작하는 별도의 늑골로써 선천성 기형이다. 약 절반에서 양측성이며 제6, 제5 경추에서 시작하기도 한다.
- 하신경간(lower trunk, C8 & T1)이 가장 압박을 많이 받고 쇄골하 동맥도 압박될 수 있다.
- 우연히 발견되는 경우가 많고 오래되면 근육의 위축이나 갈퀴손 변형(claw hand deformity)을 일으킬 수 있다.
- 진단; Adson maneuver, cervical & Chest X-ray
- 치료;
 - 1) 증상이 없으면 치료할 필요 없음.
 - 2) 초기나 휴식으로 호전되는 경우는 보존적인 치료를 한다.
 - 3) 승모근(Trapezius)과 견갑거근(levator scapulae)을 강화시켜 견갑부를 상방 및 후방으로 유지하여 하신경간(lower trunk)의 제거하여 준다.
 - 4) 수술; 보존적 요법으로 증상이 호전되지 않고 동통 및 신경 압박 증상이 계속되거나 교감신경 자극증상이 출현하는 경우에는 수술적 치료가 요구된다. 방법은 경늑골(cervical rib)의 제거이다.

② 전사각근 증후군(Scalenus Anticus Syndrome)

- 신경 혈관 총이 전사각근과 중사각근 사이에서 압박되어 C8 & T1 신경이 눌림.
- 진단; Adson maneuver
- 치료;

1) 목과 어깨를 신전시키면 증상이 심해지므로 어깨를 전상방으로 거상하는 운동이나 체위변동 등의 보존적 요법을 시도한다.

2) 증상의 호전이 없을 때는 사각근절제술(scalenotomy)을 실시한다.

③ 늑쇄 증후군(Costoclavicular Syndrome)

- 긴장된 사각근이나 경늑골 같은 뚜렷한 병변 원인이 없이 신경 혈관 압박이 쇄골 또는 제1 늑골의 불유합(nonunion), 과다 가골(Callus: 굳은살), 종양 등이 원인이 될 수도 있다.

- 대부분이 자세 변화로 어깨의 하향이나 장시간의 부동자세 때에(military position) 증상이 출현한다.

- 중년 여자에서 많다.

- 어깨의 동통보다는 수지의 불쾌감이 더 뚜렷하며 동통의 분포가 신경분포에 일치하지 않고 또 근육위축 등 심한 신경 증상은 잘 초래되지 않는다.

- 진단; Costoclavicular maneuver

- 치료;

1) 대부분 승모근(Trapezius)과 견갑거근(Levator scapulae)을 긴장시켜 견갑부를 거상시키면 호전된다.

2) 보존적 요법으로 좋아지지 않으면 제1 늑골이나 쇄골을 절제할 수도 있다.

④ 과외전 증후군(Hyperabduction Syndrome)

- 상지가 과외전(hyperabduction) 됐을 때 상지혈관 및 신경총이 부리돌기(coracoid process) 에서 견인되어 나오는 증후군이다.

- 주로 잠자고 있는 동안의 자세 변동 때문에 생김. 감각마비, 이상 감각. 손가락 끝 부위부터 상완의 순으로 말초부부터 증상이 시작되고, 동통은 주 증상이 아니다.

- 진단;

1) 상지를 과외전하면 정상인에서도 요골동맥의 혈류감소가 83%에서 나타나므로 자세한 진단이 요구됨.

2) Allentest로 먼저 요골동맥과 척골동맥의 혈관 자체의 병변을 배제.

3) 과다별립 수기(Hyperabduction maneuver)

4) 필요하면 혈관진동계(oscillometer), 혈관조영술(angiography)을 실시한다.

- 치료;

1) 자세교정이나 직업전환 고려.

2) 증상이 계속되면 제1 늑골제거술과 소흉근의 유리술을 실시한다

4. 자가 운동 요법

통증이 심한 경우 밤에 부목이나 아대를 하고 잔다. 부목은 손목의 과도한 움직임과 꺾임을 방지할 수 있다. 사람은 잘 때 무의식적으로 손목이 몸 밑에 깔리게 된다. 또한 낮에도 부목을 해야 할 수도 있다. 손이나

손목을 움직일 때 통증이 심한 경우에 해당된다. 무엇보다 대부분의 시간 손목을 편안히 하고 있는 것이 가장 중요하다. 손목의 과로와 혹사를 피하고, 무거운 물건을 들 때나 반복적인 움직임을 할 때 손목의 손상이 제일 심해진다. 가능하다면, 수시로 휴식을 취하는 것이 좋다. 컴퓨터 앞에서 하루 종일 있는 사람들은 먼저 팔꿈치를 90도로 만든 후 키보드를 치는 손도 테이블과 평행으로 놓는다. 허리를 펴고 앉는 것도 잊지 말아야 한다. 마우스를 사용할 때는 손목을 들지 않는다. 손목 쿠션이 있는 마우스 패드를 이용하는 것이 좋다. 인체공학적 키보드가 가장 좋다. 또한 매시간 손목을 스트레칭을 하여야 한다. 집에 와서 자기 전에도 하면 더욱 좋다.

결론

손목터널증후군을 앓는 환자 수가 늘고 있고, 여성 환자가 남성의 약 3.19배로 더 많은 것으로 나타났다. 손목터널증후군이란 손목 부위에 뼈와 인대로 이루어지는 수근관(손목터널)에서 정중신경(팔의 말초신경 중 하나로 일부 손바닥의 감각과 손목, 손의 운동기능 담당)이 눌려 발생하는 질환이다. 엄지, 검지, 중지와 약지 절반, 손바닥이 아픈 증상이 잘 생긴다.

약국 임상에서 특히 여성의 경우 밤에 손이 저려서 잠이 깰 정도의 증상이라면 수근골 증후군을 고려하여야 한다. 타 질환과 같이 정확한 진단과 정확한 치료법의 선택이 매우 중요한 질환 중의 하나이다.

약사 Point

1. 수근골의 해부 생리를 이해하여야 한다.
2. 수근골 증후군의 증상과 호발하는 연령, 성별에 대한 이해를 하여야 한다.
3. 수근골 증후군과 유사한질 환 즉 경늑골(cervical rib), 전사각근 증후군(scalenus anticus syndrome), 늑쇄증후군(costoclavicular syndrome), 과외전 증후군(hyperabduction syndrome)에 대한 이해를 하여야 한다.
4. 수근골 증후군 환자 중에 비타민 B6 또는 엽산 부족증 환자가 많음을 이해하여야 한다.
5. 자가 운동 요법을 숙지한다.

참고문헌

1. 건강보험 심사평가원
2. 국민 건강보험공단
3. 삼성병원 홈페이지
4. MSD Manual
5. 세브란스병원 정형외과
6. 아산중앙병원 정형외과
7. Wiki Pedia
8. 대한정형외과학회
9. The Journal of the Korean Orthopaedic Association Volume 49 Number 5 2014
10. Rotman MB, Donovan JP. Practical anatomy of the carpal tunnel. Hand Clin. 2002;18:219-30.