

인체의 신비 = 손

도움말 : 문명상(대전선병원 정형외과 교수)
조정훈(경희의료원 한방병원 부인과 교수)
안덕선(고려대 성형외과 교수)

사람의 뼈의 총 개수는 206개, 이 중 양손이 차지하는 뼈의 개수는 무려 54개이다. 말 그대로 '손바닥만한' 기관에 우리 몸 전체 뼈의 25%가 들어있다는 말이다. 손은 14개의 손가락 뼈, 5개의 손바닥 뼈, 8개의 손목뼈로 구성된 자유자재로 또 정교하게 움직일 수 있다. 손에는 수많은 미세 혈류가 분포되어 있으며 모든 신체 조직과 연결된 신경을 이용해서 움직이며 또한 지식과 정보를 다루고 있는 인체의 중요한 부분이기도 하다.

인체의 신비를 보여주는 우리 몸의 기관 그 첫 번째 손에 대해서 대전 선병원 정형외과 문명상 교수, 경희의료원 한방병원 부인과 조정훈 교수, 고려대 성형외과 안덕선 교수의 도움말로 알아본다.



「인체의 신비-손」에 대한 이야기

▣ 손의 역할과 기능

손의 기능에는 운동과 감각, 그리고 그들을 조합한 복합 기능이 있다. 그 외에 개개인을 특징짓는 지문을 가지고 있다. 운동 기능은 주먹을 꽉 쥐는 강력 파악, 일종의 꼬집기 동작인 정밀 파악, 그리고 갈고리 역할을 하는 갈고리 파악으로 크게 나누어지며, 이들이 조화를 이루어야 원활한 수지의 운동이 가능하다.

무지(엄지손가락)가 없다면 강력 및 정밀 파악이 불가능하고, 갈고리 파악만이 가능하기 때문에, 그 중요성을 40~50%정도로 생각할 수 있다. 나머지 손가락 중 인지(집게손가락)의 기능은 20%, 소지(새끼손가락)의 기능은 10~20%, 그리고 나머지 손가락이 차지하는 비율이 각각 10%정도로 보는 견해가 지배적이다.

인간의 손은 놀라울만큼 감각적인 구조물이면서 타 부위에 비해 고도로 다양한 운동 기능을 가진 말단 구조물이다. 이러한 기능은 손의 위치 변화와 세밀한 운동을 이용하여 가능하며, 이는 손을 구성하는 많은 관절과 이들 관절의 안정성 및 관절을 통한 운동성을 제공하는 수많은 근육들이 있기 때문에 가능하다.

물론 이들 근육들은 신경계의 작용에 따라 수축 및 이완의 작용을 통해 기능을 수행하게 된다. 따라서 정상적으로 손을 사용하려면 안정성이 있는 관절, 정상적인 신경계 및 근육들이 필수적이다.

물건의 파지, 지각을 통한 물체의 구분, 수지 동작에 의한 무언의 의사 표시 도구(수화, 악수)와 다양한 수작업(그림 그리기, 글쓰기, 몸의 방어, 물건 만들기, 조리, 운전) 등 여러 가지 기능을 한다. 그 외에 운세를 볼 수 있는 손금이 있다.



***손의 기능은 이미 설명했지만 실용 면에서 요약하면,**

1. 작업의 도구
2. 감각기관
3. 제3의 눈
4. 외뇌의 기능
5. 표현기관
6. 방어 감지 기구 등이다.

이 세상에서 인간이 이용하고 즐기는 모든 것이 손의 산물이다. 그러나 현재는 위의 손의 기능이 점차 산업의 기계화, 자동화에 따라 일부 기능을 발휘할 기회를 잃어 가는 듯 하다.

정상인에서의 생산성의 평가는 손의 기능에 달려있다. 숙련공이란 숙련된 손을 가진 직업인을 뜻한다. 손재주가 있다는 뜻 또한 생산적이고, 예술적인 손을 가졌다는 뜻이다. 세상의 거의 모든 제품과 작품은 천부의 손재주의 산물이다.

□ 손 관리법

세척 : 손은 항상 깨끗하게 유지하는 것이 바람직하다. 손은 무수히 많은 물체와 접촉하므로 세균 운반체로 볼 수 있다. 그러므로 세척은 세균 감염의 기회를 줄이는 수단이 될 수 있다.



보습 : 손을 씻더라도 항상 비누를 쓰는 것은 바람직하지 않다. 기름이 묻은 손을 씻을 때를 제외하고는 너무 자주 비누를 쓰게 되면 생리적으로 필요한 피부 표면의 기름기를 없애 피부를 거칠게 만들고 손상 받기 쉽게 하고 감염도를 높임으로 유의해야 한다. 비누 사용은 최소 4~6시간의 간격을 두는 것이 바람직하다.

손톱 : 손 관리에 있어 손톱 관리도 중요하다. 손톱은 하루에 0.1mm 정도 자라므로 2mm 이상 길지 않게 하는 것이 좋고, 긴 손톱 아래는 균이 가장 쉽게 부착하여 자라는 곳이어서 손의 청결에 있어 가장 중요한 부위이다. 물론 손톱도 그 고유 기능이 있고, 아주 작은 물건을 잡는데 필수적이어서 1mm 정도의 길이 보존은 바람직한 것으로 생각된다.

마사지 : 마사지는 물리치료 시기 중의 한가지로서, 수치료법이고, 안마로도 알려져 있다. 마사지의 동작에는 세가지가 있고, 첫째는 피부

를 가볍게 비비는 동작이고, 두 번째는 주무르는 동작, 세 번째는 주먹으로 가볍게 두들기는 동작이다. 손에서는 주로 첫 번째와 두 번째 동작이 이용된다. 이들 동작은 손의 순환 개선을 통한 온감 발생, 쾌감과 통증 완화 효과를 기대하고 실시된다.

□ 손 관련 질환

몸에 생길 수 있는 질환은 모두 생길 수 있다. 피부염, 감염, 건염, 관절염, 종양, 외상 등을 들 수 있고, 직업 관련 질환으로는 화학물질을 다루는 직업인의 경우의 피부염과 감염, 손목을 많이 쓰는 특수 직업 종사자에서의 손목의 건염(건초염) 등을 들 수 있고, 그 외에 류마티스 관절염, 작은 수공업 공장 종사자의 경우의 외상이다.

▶▶ 진단

몸의 어느 부위, 어느 장기에 병이 생겼더라도 진단의 순서는 문진, 시진, 촉진 등과 함께 일반적 이학적 검사가 먼저 이루어져야 하고 그에 기초하여 임상병리 검사, 방사선 사진, CT, MRI, 초음파 검사 등 다양한 영상 진단법이 추가됨으로 진단을 내릴 수 있게 된다. 최신의 진단 기기를 쓰더라도 오진이 생기는 것은 기본 진찰이 서툴렀기 때문이다. 손의 경우 기본적인 이학적 검사와 단순 영상 검사로 확진될 수 있으므로 이들이 진단의 시작의 반이고, 진단 성공의 열쇠인 것을 명심해야 한다.

▶▶ 치료

외상인 경우와 비외상성인 질환은 기본적으로 치료법이 다르다.





- ◎ 직업병의 일종으로 간주되는 검초염과 류마티스 관절염의 경우는 고식적 치료가 우선되어야 하고, 최종 단계에 이르러서는 수술 가료가 필요하게 되는 경우가 있다. 검초염에 대해서는 작업 제한, 온찜질, 진통소염제 사용, 초음파 치료 등이 있고, 류마티스 관절염의 경우 최근에는 면역억제제가 쓰인다. 그러나 방아쇠무지 또는 수지의 경우는 수술을 하는 것이 좋다.
- ◎ 양성종양 : 손에 생기는 양성 연부조직 종양에 황생종을 들 수 있고 이 경우 절제술이 요구된다. 골종양의 경우도 마찬가지다.
- ◎ 피부병 : 작업장에서 쓰이는 특수 물질로 피부염이 생길 수 있어 방어용 장갑의 사용이 권장되고, 작업 후에는 항상 손 세척을 잊어서는 안된다.
- ◎ 손의 외상 : 이 경우 단순 절창, 좌명창, 천자창 등이 있는데 외상의 정도에 따라 치료의 범위가 달라진다. 수지의 절창 또는 천자창은 신경 손상과 인대 손상을 놓치는 수가 혼함으로 주의해야 하고, 음주 환자의 경우는 술이 깬 후 재검이 꼭 필요하다. 모든 수지 손상 시는 감염이 생기지

않도록 해야 한다.

이물질이 수지, 수장부에 들어갔을 가능성이 있으므로 이에 특별히 유의해야 하고, 제거를 반드시 해야 한다.

최근 도료(페인트) 주입기에 의한 도료의 수지 내 주입 손상이 생기는 경우가 있어 이 때는 긴급 제거가 필요하다. 📞





「수족냉증」... 방치하면 큰 병!!

‘냉증’이란 인체 특정 부위가 차다고 느끼는 증상으로 차다고 느끼는 부분의 피부온도를 측정해 보면 실제로 온도가 하강된 경우도 있지만, 온도가 낮지 않은데 차가움을 호소하는 경우도 있다. 이 증상은 여성에게 호발하지만 남성에서도 발견되며, 가장 흔히 냉증을 호소하는 인체 부위는 손과 발 및 허리의 냉증이다.

■ 냉증의 원인



우리 몸은 전신의 온도가 항상 일정한 범위로 유지된다. 이것은 혈액이 체내 구석구석까지 흐르기 때문에 가능한데, 특정 원인에 의해 인체 특정 부위의 혈액순환이 불충분해지는 경우 열의 공급이 원활하게 이루어지지 않게 됨으로 인해 그 부분의 체온이 하강하게 되며 냉증을 호소하게 되는 것이다. 인체에서 혈액순환을 조절하는 인자는 여러 가지 있으나 특히 자율신경계가 주된 역할을 담당한다. 즉 자율신경계는 기온이 상승하면 인체 피부의 혈관을 확장하여 혈류를 활발하게 하여 체내의 열을 밖으로 발산하게 되며, 반대로 기온이 하강하면 체표의 혈관을 긴장시켜 혈액순환을 억제하므로 열의 공급이 부족해짐으로 인해 체표 온도가 하강하게 된다. 이러한 자율신경계 기능의 이상이 초래되는 것을 ‘자율신경 실조증’이라고 한다. 이러한 자율신경 실조증이 냉증의 주요한 원

인으로 알려져 있다.

그 외 원인으로는 히스테리와 같은 정신적인 문제가 원인이 되는 경우가 있는데, 이런 경우 대부분의 환자는 실제 피부 온도는 떨어져있지 않지만 대뇌에서 특정 부위가 차다고 인식함으로 인해 그 부위의 냉증을 호소하는 경우가 많다. 그밖에 빈혈이나 교원병, 각종 혈관질환 및 내분비장애 등이 냉증을 발생시킬 수 있으므로 정밀한 검사가 필요하다.

■ 냉증의 증상

냉증은 다양한 인체 부위에서 발생하며, 냉증 자체가 다분히 환자 자신만이 느낄 수 있는 주관적인 증상이므로 호소하는 양상도 다양하지만 대체로 아래와 같은 호소가 흔하다.

또한 냉증은 주원인이 자율신경 실조증이므로 이 밖에 다양한 증상을 동반하는 경우가 많은데 냉증과 함께 동반되는 증상은 아래와 같은 것이 많다.

■ 냉증의 발현 양상

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1. 손발이 차다 | 5. 몸에서 찬바람이 나온다 |
| 2. 발끝이 시리다 | 6. 팔다리가 차고 땀이 난다 |
| 3. 무릎이나 허리가 시리다 | 7. 전신이 쭈시고 바람이 나온다 |
| 4. 배가 차다 | 8. 얼굴이나 가슴은 상기가 된다 |

냉증은 대부분 추운 계절에 증상을 나타내지만 간혹 일년 내내 냉증을 호소하는 사람도 있다. 최근에는 냉방장



치의 보급에 따라 여름에도 냉증을 호소하는 사람이 증가하고 있으며 냉증을 호소하는 것을 계절별로 보면 겨울에만 호소하는 경우가 35%, 가을과 겨울에 호소하는 경우가 32%, 겨울과 봄에 호소하는 경우가 4%, 가을, 겨울, 봄에 호소하는 경우가 6%이며 1년 내내 호소하는 경우도 23%나 된다.

냉증은 남녀 모두에게서 발생하지만 특히 여성에서 흔히 나타나는데, 이것은 여성의 생리적 호르몬 변동이지만 여성이 남성보다 정신적 동요가 쉬워 자율신경계의 기증이 쉽게 어지럽게 되기 때문인 것으로 알려져 있다. 자율신경계의 중추와 내분비의 중추는 대뇌 속의 간뇌와 시상하부에 위치하며 상호 영향을 주고받는데 이 부근에는 감정의 중추나 본능적 욕구에 관련된 중추 등도 위치하므로 스트레스와 같은 정신적 자극도 관련성을 가지게 된다.



따라서 여성은 사춘기 이후 배란 및 월경이라는 호르몬의 변동을 반복하게 되므로 이러한 내분비적 변화에 의해 자율신경계의 기능이 쉽게 변화할 수 있으며 특히 호르몬의 균형이 깨어지기 쉬운 사춘기와 출산 후 및 갱년기에 냉증이 더욱 호발하게 된다. 또 시상하부와 감정 중추의 관련성 때문에 마음의 동요, 고민이 많은 걱정, 정신적 충격, 지나친 스트레스 등도 쉽게 자율신경계의 기능을 변화시키고 따라서 이런 성격의 사람에게 냉증이 더욱 호발하게 된다. 연령적으로는 19세 이하의 사춘기와 40대 중반 이후의 갱년기의 여성들이 주로 호소하며, 뚜렷한 발병요인으로는 산후조리 실패, 갱년

기, 유산 후, 냉방 장치가 된 환경에 노출 후 등이 있다.

■ 냉증의 진단

1. 어깨 빠근하다	6. 불감증	11. 월경불순
2. 두통	7. 복통	12. 구역감
3. 요통	8. 설사 또는 변비	13. 침이 자꾸 고임
4. 불면	9. 대하량 증가	14. 숨이 차다
5. 수면 중 빈뇨	10. 불임	15. 얼굴이 뜨겁다

냉증은 대부분 환자 자신만이 느낄 수 있는 불편함 이므로 객관적이고 정확한 진단에는 제약이 따르며 자율신경계의 기능 이상에 대한 객관적 검사도 한계가 있다. 최근 이러한 진단상의 어려움을 극복하기 위해 냉증 진단에 이용되는 검사가 ‘적외선 체열 영상 진단법’이다. 적외선 체열 영상 진단이란 인체의 피부 표면에서 방출되는 아주 적은 양의 체온(적외선)을 민감하게 감지하고, 컴퓨터를 통해 다양한 색상으로 표현함으로써 인체의 통증 부위 및 기타 질병 부위의 미세한 체열변화를 진단하는 검사 방법이다. 적외선 체열 진단법은 냉증에 대한 각종 치료 후 그 효과를 판정하는 데도 사용되고 있다.

■ 냉증의 치료 및 예방

A. 열습포법

따뜻한 습포를 허리에서 꼬리뼈(선골)까지 또는 냉증이 있는 부위를 약 15~20분간 덮어둔다.

B. 냉·온 요법

냉증은 특히 손과 발에 자주 발생하므로 손이나 발을 따뜻한 물과 찬물에 약 10분 정도 번갈아 담그면 말초 혈액순환이 촉진되고 냉증 치료에 도움이 될 수 있다.

C. 지압 또는 마사지 요법

한의학적으로 냉증은 주로 족소음신경과 족태음비경의 경락의 흐름이 정체되어 발생하는 것으로 해석되므

■ 특집...인체의 신비 - 손

로 이들 경락을 따라 다리 안쪽을 장딴지에서 허벅지까지 아래에서 위로 마사지한다. 스스로 시행할 경우에는 안마용 기구를 이용하는 것도 좋으며 샤워 시 따뜻한 물을 이용해 경락을 따라 마사지를 하는 것도 좋은 방법이다. 지압을 한다면 주로 용천혈, 태계혈, 부류혈, 삼음교혈 등이 사용된다.

D. 약물(한약)요법

냉증에 대한 한약 치료는 환자의 증상을 한의학적 이론에 따라 분류하고 기타 진단법들의 결과를 참고하여 실시하게 되므로 환자마다 약간씩의 차이가 있다.

냉증의 한약 치료에서 가장 중요한 구분점은 냉증이 몸이 실한 상태에서 발생한 경우 환자들은 변비 경향을 나타내고 냉증을 호소하는 부위는 차갑지만 상기가 되면서 열감을 느끼고, 월경통이 주로 심하며 목욕탕과 같은 더운 곳에 오래 있기 힘들어하고, 어깨의 빠근함 등의 증상을 나타내는데, 이런 경우 계지복령환과 같은 처방이 주로 사용된다.

몸이 허한 상태에서 냉증이 발생한 경우 환자들은 쉽게 피로를 느끼며 차가운 곳에서는 소변이 자주 보고 싶고, 방광염이 잦고 소화불량 등의 증상을 나타내며 이런 경우 당귀작약산과 같은 처방이 주로 사용된다.



■ 냉증의 생활대책

냉증은 자율신경계의 부조화에 의해 주로 발생하여 인체 혈액순환에 장애를 통해 증상을 발현하므로 이들의 기능을 도울 수 있는 당근, 무, 파, 마늘, 부추, 양배추, 머위, 시금치, 생강, 고추 등의 식품이 좋으며, 과일류, 버섯류, 은행 열매, 호도, 잣, 제철 아닌 야채, 감자, 설탕과 같은 식품은 인체 혈액순환에 장애를 가져올 수 있으므로 섭취를 줄이는 것이 좋다.

이와 같은 식사습관과 더불어

- ① 영양의 균형이 맞는 식사를 하도록 노력한다.
- ② 생활리듬이 깨어지지 않도록 노력한다.
- ③ 땀이 약간 날 정도의 운동을 자주 할 수 있도록 노력한다.
- ④ 스트레스가 발생하면 쌓아두지 않도록 자기 나름의 스트레스 해소법을 개발한다.
- ⑤ 모든 일에 적극적인 사고를 하도록 노력한다. 등의 생활 습관을 익히는 것이 좋다. 🌈



「손저림증」

양손들기 자가진단법이면 손쉽게 초기 진단 방치하면 단추 못 잠글 정도로 심각해져

□ 손저림증의 증상과 자가진단법

이른 새벽에 잠이 깨어 손이 저린다가, 무거운 물건을 들고 나서 무의식적으로 손바닥이나 손가락을 주무르게 된다면 지금 양손을 머리위로 번쩍 들어보자. 약 2분정도 들고 있었는데, 손바닥이나 손가락이 저린다든지 마비되는 것 같다면 손저림증 치료가 필요하다.

우리나라 손저림증 환자들이 버스의 손잡이를 오래 잡지 못한다거나, 수화기를 오래들고 있지 못하거나 우산을 오래 들지 못하는 점에서 착안된 것으로 기존의 손목을 두드려 통증을 진단하거나 손목을 90도로 꺾어서 저리는 증상을 확인하는 것보다 훨씬 간편하게 증상을 알아볼 수 있다.

또한 양손을 머리위로 들고 있기만 하면 되기 때문에, 손목을 꺾을 수 없는 환자들에게서도 사용할 수 있으며, 수술 한 후에도 별다른 검사 없이 수술 경과를 알아낼 수 있는 장점이 있다.

손저림증은 목 디스크나 당뇨병, 갑상선기능장애로 발생하기도 하지만, 주로 팔에서 손바닥으로 뻗어있는 정중신경이 손목 아래 굴처럼 생긴 부분에서 인대에 눌리는 '손목굴증후군(Carpal Cunnel Syndrome)'에 의해 나타난다.



주부와 근로자 등 전체 인구의 2~5%정도가 손저림증을 갖고 있으며 심각해지면 손으로 집는 힘이 약해져 단추를 잠근다거나 전화기를 잡는다거나, 방문을 여는 등의 일상 생활까지 지장을 받는다. 또한 손가락이 마비돼 작은 물건을 떨어뜨리는 것처럼 손으로 하는 실수가 많아지고 새벽에 통증이 심해져 잠에서 깨는 일도 잦아진다.

하지만 처음에는 간간히 손이 저린 증상이 나타나거나 일을 많이 하고 운전을 하는 등 손을 많이 사용한 후에 조금씩 저린 정도의 증상만 나타나기 때문에 단순히 혈액순환장애로 생각하거나 가볍게 여기고 제대로 치료를 받지 않아 병을 키우는 경우가 많다.

□ 손저림증의 치료

손저림증의 경우 증상이 가벼울 때는 통증을 완화시키는 약물이나 손목 보호대로 손목이 구부러지지 않도록 고정시켜서 치료할 수 있지만, 손가락 감각이 둔해지고 마비될 정도가 되면 수술로 치료해야한다. 따라서 무엇보다 초기에 발견하고 치료하는 것이 중요하다.

'양손들기 자가진단법'을 고안한 고려대 성형외과 안덕선 교수는 가끔 손이 저린 것을 느낀다면 양손들기 자가진단법을 통해 스스로 증상을 체크해볼 필요가 있다고 강조했다.

그리고 이런 자가 진단 시 손저림증 증상이 나타난다면 병원을 찾아 근전도 검사나 신경전달 검사 등 정확한 검사를 받고 조속히 치료해야 병을 키우지 않고 쉽게 치료할 수 있어 손저림증의 초기 발견 및 치료의 중요성을 강조했다. 

