

소화기 내시경 의사의 근골격계 이상

이준행

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 내과

Musculoskeletal Disorders in Gastrointestinal Endoscopist

Jun Haeng Lee

Department of Medicine, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

서 론

내시경 검사에서 정신과 육체의 협력은 매우 중요하다. 의학적인 지식만으로 훌륭한 내시경 의사가 될 수 없으면 기술적인 측면도 함께 익혀야 한다. 육체 노동적인 측면도 무시할 수 없다. 반복적인 검사와 시술을 통하여 근골격계 이상이 발생하면 환자에게 최선의 의료서비스를 제공할 수 없다. 본고에서는 내시경 의사의 근골격계 질환의 빈도, 원인, 치료 및 예방법에 대하여 고찰한다.

본 론

1. 근골격계 직업병

근골격계 직업병은 “반복적인 동작, 부적절한 작업자세, 무리한 힘의 사용, 날카로운 면과의 신체접촉, 진동 및 온도 등의 요인에 의하여 발생하는 건강장해로서 목, 어깨, 허리, 상·하지의 신경, 근육 및 그 주변 신체조직 등에 나타나는 질환”으로 정의된다. 대표적인 직업관련 근골격계 질환은 근막통증후군(myofascial pain syndrome), 경추자세증후군(cervical postural syndrome), 외상과염(lateral epicondylitis), 내상과염(medial epicondylitis), 점액낭염(bursitis), 건막염(tenosynovitis), 건염(tendonitis), 데퀴병 건초염(DeQuervain disease), 방아쇠 손가락(trigger finger), 누적성외상 질환(cumulative trauma disorders), 반복성외상 질환(repetitive strain injury), 경견완장애(shoulder arm syndrome), 수근관증후군(carpal tunnel syndrome) 등이 있다. 반복성 운동(repetitive motions),

부자연스런 자세(awkward posture), 과도한 힘(forceful exertions), 접촉 스트레스(contact stress), 진동(vibration) 및 비정상적인 온도와 조명 등이 모두 근골격계 위해요인으로 작용할 수 있다.

산업보건에 관한 규칙에 따르면 아래와 같은 요인들이 근골격계에 부담을 주는 작업이라고 한다. 내시경 의사의 입장에서 살펴보면 장기간의 내시경 검사는 그 자체가 신체의 여러 부분에 적지 않은 부담을 주는 작업으로 생각할 수 있다.

- 하루에 4시간 이상 집중적으로 자료입력 등을 위해 키보드 또는 마우스를 조작하는 작업
- 하루에 총 2시간 이상 목, 어깨, 팔꿈치, 손목 또는 손을 사용하여 같은 동작을 반복하는 작업
- 하루에 총 2시간 이상 머리 위에 손이 있거나, 팔꿈치가 어깨 위에 있거나, 팔꿈치를 몸통으로부터 들거나, 팔꿈치를 몸통뒤쪽에 위치하도록 하는 상태에서 이루어지는 작업
- 지지되지 않은 상태이거나 임의로 자세를 바꿀 수 없는 조건에서, 하루에 총 2시간 이상 목이나 허리를 구부리거나 트는 상태에서 이루어지는 작업
- 하루에 총 2시간 이상 쪼그리고 앉거나 무릎을 굽힌 자세에서 이루어지는 작업
- 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 1 kg 이상의 물건을 한 손의 손가락으로 집어 옮기거나, 2 kg 이상에 상응하는 힘을 가하여 한 손의 손가락으로 물건을 쥐는 작업
- 하루에 총 2시간 이상 지지되지 않은 상태에서 4.5 kg 이상의 물건을 한 손으로 들거나 동일한 힘으로 쥐는 작업

교신저자: 이준행, 06351, 서울시 강남구 일원로 81, 성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 내과

Correspondence to: Jun Haeng Lee, Department of Medicine, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, 81 Irwon-ro, Gangnam-gu, Seoul, 06351, Korea. Tel: +882-2-3410-3409, E-mail: stomachlee@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5272-1841>

- 하루에 10회 이상 25 kg 이상의 물체를 드는 작업
- 하루에 25회 이상 10 kg 이상의 물체를 무릎 아래에서 들거나, 어깨 위에서 들거나, 팔을 뻗은 상태에서 드는 작업
- 하루에 총 2시간 이상, 분당 2회 이상 4.5 kg 이상의 물체를 드는 작업
- 하루에 총 2시간 이상 시간당 10회 이상 손 또는 무릎을 사용하여 반복적으로 충격을 가하는 작업

근골격계 직업병은 예방이 최선이지만 일단 발생한 경우는 적절한 대응도 필요하다. 사전 예방을 위한 단기적 대책으로 작업장 구조, 공구, 작업방법 개선 등이 필요하고, 장기적으로는 위해서는 위험요인의 발견 및 조정을 통한 노동강도의 조절이 필요하다. 적절한 관리를 위해서는 1) 환자의 조기 발견 및 상태에 따른 조치, 2) 근골격계 질환 조기 발견을 위한 경로 마련, 3) 사내 및 사외 물리 치료, 운동 치료 지원, 4) 병원 진료 후 적절한 영양, 5) 영양 후 원직 복직, 재활 프로그램 운영 등이 필요하다.

2. 내시경 의사의 근골격계 질환

우리나라에서 내시경 검사자의 검사 강도는 매우 높다. 서구에서는 내시경 시술의 근골격계 문제에 대한 유병률과 관련 인자에 대한 보고가 있으나 국내에서는 이러한 문제가 조사된 경우가 많지 않다. 필자는 2006년 6월부터 9월까지 종합병원 및 보건진료소에서 근무하는 의사들을 대상으로 재활 의학과 교수와 공동으로 제작한 자가기술형 설문지를 이용하여 내시경 의사의 근골격계 증상 유병률을 조사한 바 있다.¹ 각각의 근골격계 이상의 종류와 정도를 visual analogue scale (VAS)로 표시하게 하였고, 관련된 증상, 시술에 대한 영향, 문제 해결 방법 등을 살펴보았다.

일주일 평균 내시경 시간은 19시간 13분이었고 일주일 평균 내시경 검사 세션(3시간 기준)은 6.4세션, 평균 1개월 내시경 검사 건수는 270건, 평균 증상 발생 기간은 27.5 ± 37.9 개월(1-156개월)이었다. 근골격계 증상의 유병률은 89.1%였다. 그중 약 절반은 VAS 5점의 중등도 이상의 통증이었다. 최대 통증 부위는 좌측 손가락이 가장 흔했고 다음으로 좌측 어깨, 우측 손목 등이었다. 초보자는 좌측 어깨의 증상이 많았고 경험이 많은 의사들은 좌측 손가락의 증상이 더 많았다. 그러나 내시경 시술 후 근골격계 증상으로 진찰이나 검사를 받은 경험은 14.5%로 많지 않았다. 이러한 조사 결과를 바탕으로 필자는 내시경 시술의들은 시술과 관련된 것으로 추정되는 많은 근골격계 증상을 경험하고 있으나, 이에 대한 효과적인 진단과 치료는 이루어지지 않고 있으며, 내시경 시술과 관련된 보다 체계적인 광범위한 조사와 예방 노력이 필요하다고 결론을 맺었다.

3. 내시경 의사의 근골격계 질환 예방을 위한 전략

1) 평소 생활습관

- 적절한 영양 섭취
- 규칙적인 스트레칭
- 바른 자세
- 근력운동. 무겁지 않은 아령을 이용하여 어깨, 상지 중심으로 운동
- 내시경 검사 전날 술 마시지 않기 - 이는 환자에 대한 예의이기도 하다. 의사들의 나쁜 술문화가 우리나라 의학을 망치고 있다.
- 내시경 검사 전날 일찍 자기
- 내시경실 구조와 내시경 기구 배치 관심을 갖고 개선하기

2) 내시경 검사실에서

- 10분 전에 내시경실에 도착 - 늘 여유 있고 천천히 검사해야 한다.
- 편한 복장과 편한 신발 - 크록스는 (1) 구멍이 있어 이물이 들어올 수 있고, (2) 마찰계수가 너무 높아 넘어지기 쉽기 때문에 사용하지 않기.
- 짧고 간단한 스트레칭 후 검사 시작
- 환자 침대 높이를 적당히 조절
- 모니터 위치, 높이, 방향 조절
- 검사는 반드시 서서 하기. 필요에 따라 앞뒤로 조금씩 이동하면 근골격계에 미치는 부담을 최소화할 수 있다.
- 환자에 너무 바짝 붙어서 검사하지 말기. 약간 떨어지면 훨씬 자유롭다.
- 내시경을 올바르게 잡기. Three finger법을 사용하고 가볍게 쥐어야 한다.
- 되도록 팔목을 옆구리에 붙이고 검사하기
- 작은 근육보다 큰 근육을 이용하여 검사하기. Knob를 자주 사용하기보다는 내시경을 약간 비트는 torque를 이용하면 훨씬 편안하다.
- 내시경을 천천히 움직이기. 획획 5번보다 천천히 2번이 좋다.
- 1시간반 정도 검사하면 10분 정도는 쉬어야 한다.

결 론

훌륭한 내시경 검사와 시술을 위해서는 내시경 의사의 건강한 육체가 중요하다. 평소 근골격계 질환 예방을 위한 전략을 적절히 사용해야 한다.

REFERENCE

1. Byun YH, Lee JH, Park MK, et al. Procedure-related musculoskeletal symptoms in gastrointestinal endoscopists in Korea. World J Gastroenterol 2008;14:4359-4364.