

Interesting Articles for KEMA Members



**왜 앉아서 일하는 사람들
들의 공통적인 특징은
허리 통증일까?**

Back posture and low back muscle activity in female computer workers : a field study

Clin Biomech (Bristol, Avon). 2009;24(2):169-175.

책상에 앉아서 일하는 사람들의 공통적인 특징은?

가장 먼저 떠올리게 되는 것이 바로

“Lower back pain (LBP)”



왜 앉아서 일하는 사람들 중엔 허리 통증이 많은 걸까?

허리가 아픈 사람들이 공통적으로 취하는 자세는 무엇일까?

정말 그런 자세들이 허리를 아프게 할까?

여러 가지 궁금증을 생각해 볼 수 있다.

이 연구에서는 직업적인 환경에 있어서

앉아 있는 자세와 허리 근육의 근활성도의 관계에 대해서

연구해 보았다.

그렇다면, back posture와 LBP에 대해서 더 자세하게 알아보도록 하자.

현장에서의 실질적인 조사를 하기 위하여 21명의 앉아서 일을 하는 여성 근로자들을 선택하였다.

1. Call center operator, n = 9
2. Help-desk workers, n = 8
3. Secretaries, n = 4



이들에게 **Surface electromyographic activity (sEMG)**를

1. Lumbar multifidus
2. Longissimus
3. Iliocostalis

에 부착하여 일하는 내내 근활성도 조사를 하였다.

또한, simultaneous inclinometer recording 을

1. Pelvis
2. Upper trunk
3. Left thigh

에 부착하여 back posture를 결정하고, sitting 과 standing 그리고 walking 에 대한 구분을 하였다.

결과는, 앉아서 일을 하는 동안에 모든 근로자들에 대해서 상당히 **flexed back posture in sitting**을 확인할 수 있었다.

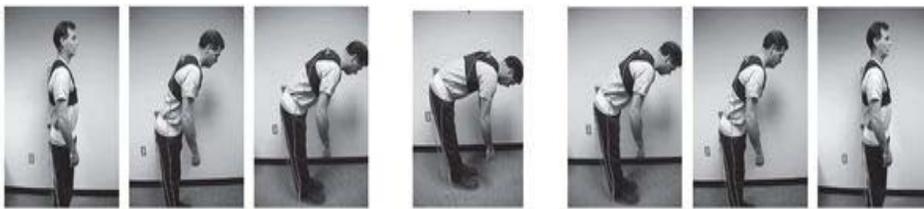
sEMG에서는,

1. Lumbar multifidus
2. Longissimus
3. Iliocostalis

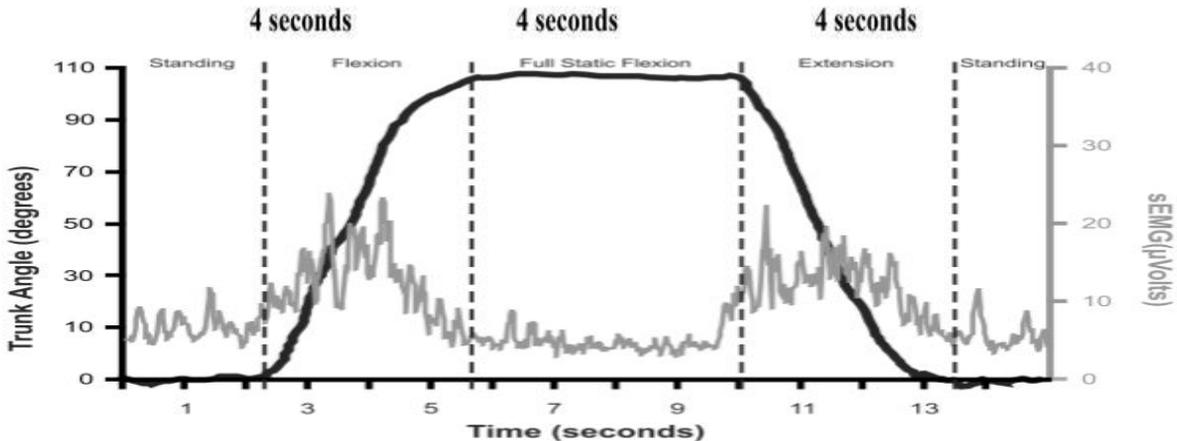
모두 매우 낮은 근활성도를 보였다.(**maximal voluntary contraction**의 1.4% 이하)

따라서 이 연구에서는 LBP에 영향을 미치는 이러한 특징적인 요소가 **flexion-relaxation phenomenon**에서 기인한다고 보고 있다.

그렇다면 우리가 알고 있는 **flexion-relaxation phenomenon**의 정의는 뭘까?



----- Flexion ----- | Full flexion (static) | ----- Extension -----



flexion-relaxation phenomenon (굴곡-이완현상) 이란?
간단하게 말해서 몸을 앞으로 최대한 굽히면 erector spinae의 전체적인 근활성도가 현저히 감소한다는 것이다.

따라서 우리는 앉아서 장시간 일을 하는 환자가 허리 통증을 호소할 경우,

“장시간 앉아서 구부정한 자세로 일을 할 경우 굴곡-이완 현상에 의해서 요추 근육들이 모두 수축을 멈추고, 요추의 구조물들이 후방으로 passive한 stretch에 영향받아 LBP 을 더욱더 악화시킬수 있습니다”

라고 주의시킬 수 있을 것이다.

-KEMA 책임 연구원 전인철-

-문의사항은 KEMA 홈페이지 기사에 댓글로 남겨주세요-