

Interesting Articles for KEMA Members



Build a better neck project
머리-목 굽힘(cranio-cervical flexion) 운동
정확하게 하고 계십니까?

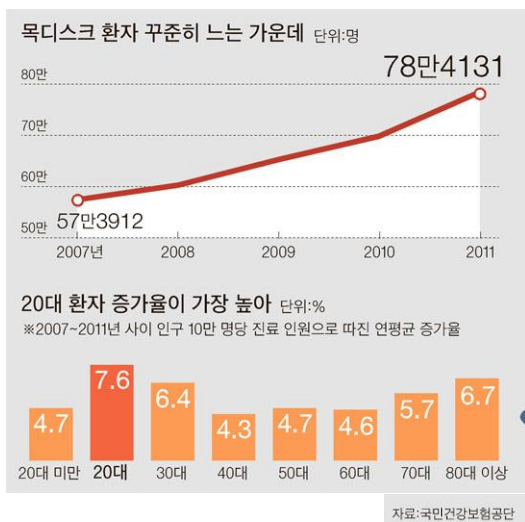
The relationship between superficial muscle activity during the crano-cervical flexion test and clinical features in patients with chronic neck pain.

Man Ther. 2011 Oct;16(5):452-5.



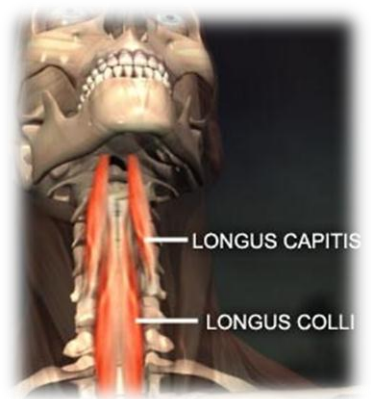
현대인에게 없어서는 안될 필수품으로 자리잡은 스마트폰. 편리하고 다양한 기능 덕분에 언제 어디서든 원하는 것을 스마트폰 하나로 해결 할 수 있습니다.

때문에 위의 사진들처럼 스마트폰을 하기 위해 고개 숙인 현대인들을 주변에서 쉽게 발견 할 수 있습니다.

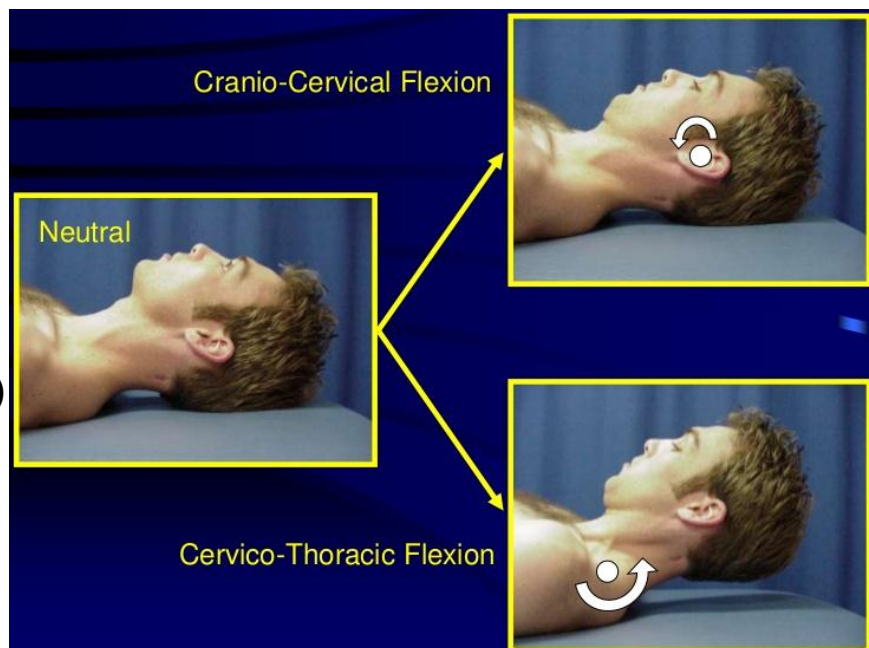


이런 경추의 굽힘(neck flexion)은 경추에 과도한 부담을 주어 척추질환으로 나타납니다. 최근 목디스크 환자 및 목 통증을 호소하는 젊은 20~30대 환자들이 급격히 증가하는 것을 국민건강보험공단의 자료에서 확인 할 수 있습니다.

환자들이 증가하는 만큼 이에 대한 **예방운동 및 관리방법**에 많은 관심이 쏠리고 있습니다. Lluch E 등(2013)의 연구에서 이런 chronic neck pain을 가진 사람들은 **deep cervical flexor의 dysfunction**을 보인다고 보고하고 있으며 cranio-cervical flexion시에 **deep cervical flexor의 activation이 줄어든다고** 말하고 있습니다.



그렇기 때문에 임상에서는 이런 사람들에게 cervico-thoracic flexion을 하는 것 보다 **cranio-cervical flexion(CCF)** 운동을 통해 **deep cervical flexor의 강화**를 유도하고 있습니다.



그렇다면 **CCF운동을 할 때 주의해야 할 사항**은 무엇일까요? 이번 연구를 통해 알아보도록 하겠습니다.



연구 방법

참여자들에게 목 통증과 장애 **self-reported** 측정지를 작성하게 하여 Chronic Mechanical Neck Pain(CMNP) 증상을 가진 84명의 대상자들(여자63명, 남자21명)을 선별 후 실험을 진행하였습니다.



Superficial muscles의 activation을 관찰하기 위해 **표면 근전도(surface EMG)**를 목빗근(**sternal head of the sternocleidomastoid**)과 전사각근(**anterior scalene**)에 양쪽으로 부착하였습니다.

환자는 CCF test (CCFT)를 수행하였고 시각적 피드백을 주기 위하여 **스테빌라이저를 사용**하였습니다. 이 스테빌라이저는 20mmHg을 기준선으로 두고 2mmHg간격으로 22부터 30mmHg 까지 단계별로 CCFT를 진행하여 각 단계별로 **Superficial muscles의 activation**을 분석하였습니다.

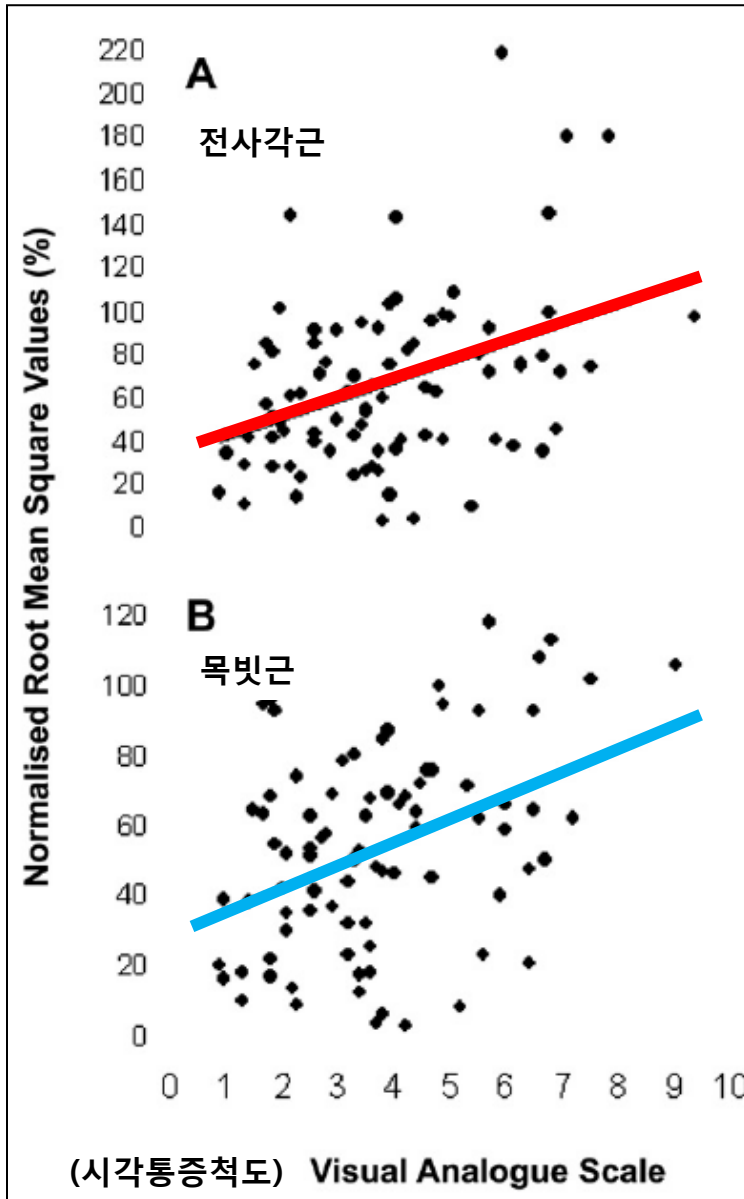


◀ Cranio Cervical Flexion Test (CCFT)

편안하게 Supine, crook lying 자세를 취하고, head와 neck을 mid-position 맞춘 뒤 deep cervical flexors의 anatomical한 action을 통해 CCFT를 수행하였습니다.



연구 결과



◀ Fig 1

30mmHg에서 CCFT하는 동안 시각통증척도(visual analogue scale)와 목빋근 & 전사각근 normalized root mean square values사이의 산점도(scatter plot)

연구 결과 Fig 1.의 산점도를 살펴보면 **통증 강도(pain intensity)**가 높은 참여자들 에게서 CCFT하는 동안 **superficial cervical flexor의 activity**가 높게 관찰 된 것을 확인 할 수 있습니다.



앞의 연구결과를 토대로 목 통증 강도(neck pain intensity)가 높은 사람들은 CCFT를 하는 동안 **superficial cervical flexor**를 과도하게 사용하도록 **neuromuscular control**이 변했다고 위 저자는 말하고 있습니다.

과도한 cervical flexion으로 인한 통증을 예방하기 위해 cranio cervical flexion운동을 많이 실시하곤 하는데, 이때 **superficial muscle의 activity**를 최소화하는 방법을 임상적으로 적용한다면 좀 더 정확한 운동을 제공 할 수 있을 것 입니다.

따라서 “cranio cervical flexion운동시 주의할 점은 무엇일까요”에 대한 질문에 근골격계 전문가인 우리의 답변은
“**superficial muscle의 과도한 activation을 최소화하도록 모니터링을 하면서 운동을 시행하는 것이 중요합니다.**”

라고 이 논문을 근거로 이야기 할 수 있을 것입니다.

-KEMA 책임 연구원 정성훈-

-문의사항은 KEMA 홈페이지 Q&A 란에 남겨주세요-