

Interesting Articles for KEMA Members



의자에서 **Roll** 하나가
목의 자세를 바로 잡아줍니다.

Changes in Head and Neck Posture Using an Office Chair With and Without Lumbar Roll Support

SPINE Volume 35, Number 12, pp E542-E548, 2010

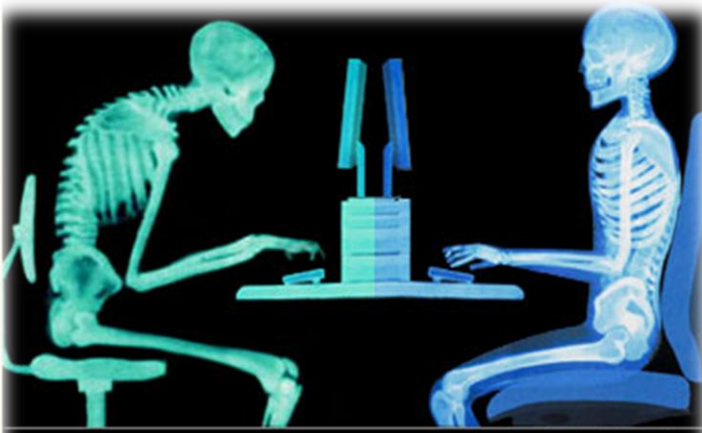
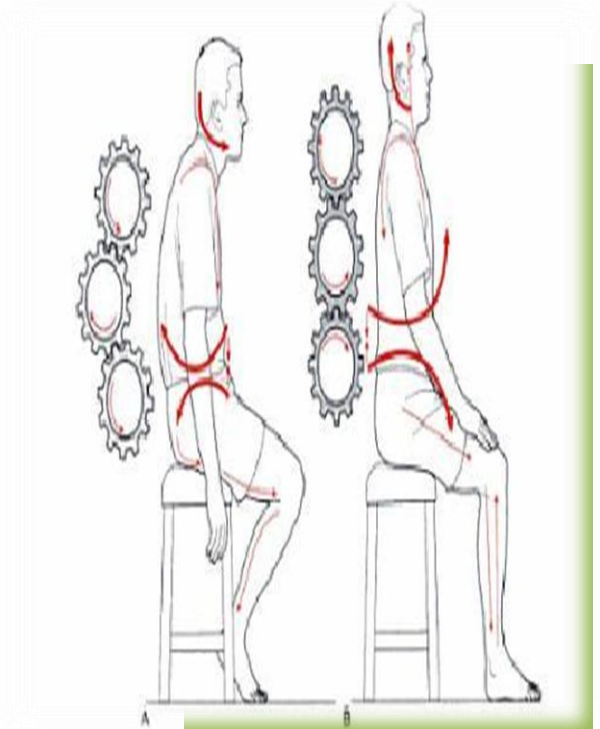
Forward Head Posture(FHP)

앞은 자세에서 Forward Head Posture(FHP)는 목의 통증의 강도와 주기를 증가시키는 것으로 알려져 있다.

오랫동안 극도한 목과 머리의 전방 굽힘(extreme forward flexion of the head and neck)은 불편감과 방사통을 야기하고, 더 나아가 경추의 펌 운동을 소실시킨다.

요추(Lumbar spine)의 굽힘이 흉추(thoracic spine)의 변화를 야기하고, 더 나아가 머리와 목이 밀려 나오는 자세(protruded posture)를 만들게 된다는 선행연구가 있다.

여기서 저자는 앞은 자세에서 Lumbar의 움직임의 변화를 변화시키면 FHP의 변화를 감소시킬 수 있지 않을까? 라는 가설을 설정하게 된다.



photos courtesy of © BackCare

Mckenzie Lumbar Roll

Lumbar roll은 부드러운 외부적인 요추 지지대로 수동적인 지지와, 앉았을 때 pelvic의 anterior tilting과 함께 자연스러운 lordotic curve를 유지하도록 촉진시킨다.

그렇다면 저자는 치료적 용도로 널리 사용되는 Lumbar roll이 FHP에 미치는 효과를 평가해보고, 뿐만 아니라 의자의 등받이의 각도(back rest angle)와 안장의 경사(seatpan tilt)의 변화를 통해 FHP에 영향을 미치는지에 대해 실험을 설계하게 된다.



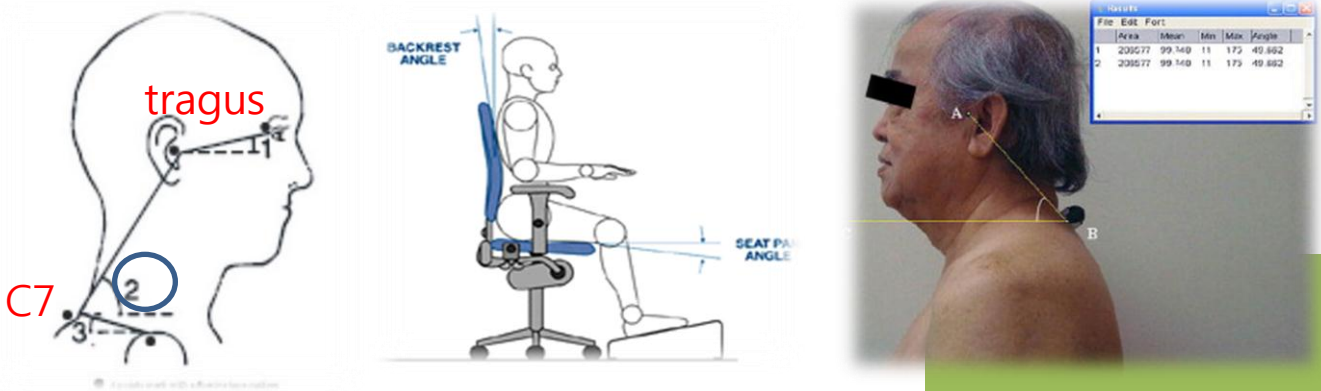
Craniovertebral Angles in 8 Experimental Sitting Conditions

저자는 목에 통증이 없는 건강한 남성 30명을 대상으로 **머리척추 각도(Craniaovertebral Angle(CA))**를 8가지의 인간공학적 사무의자에 앉았을 때 측정하였다.

Hip과 Knee에서는 대략 90도가 되도록 하고 발은 자연스럽게 유지하고 시선은 2.4m떨어진 물체를 응시하도록 하고 CA를 측정하였다.

CA는 C7의 가시돌기와 귀의 이주(tragus)가 수평면에서 이루는 각도를 말한다.

Mchenzie lumbar roll을 적용 시에는 **L3-L4사이에 위치**하도록 의자에 적용하였다.



자세	인간공학적 사무의자의 구체적인 조절
1	등받이 기울기 90°
2	등받이 기울기 100°
3	등받이 기울기 110°
4	안장 후방경사 7° + 등받이 기울기 90°
5	등받이 기울기 90° + Lumbar roll
6	등받이 기울기 100° + Lumbar roll
7	등받이 기울기 110° + Lumbar roll
8	안장 후방경사 7° + 등받이 기울기 90° + Lumbar roll

가장 유의한 효과를 보인 인간공학적 의자:

등받이 기울기 110° + Lumbar roll

목의 통증이 없는 건강한 남성 30명을 대상으로 실시한 결과, 등받이의 각도(angulation of the backrest support)가 클수록 CA(Craniovertebral Angle)가 증가함을 보였고, CA가 가장 증가한 110°에서 Mckenzie lumbar roll을 적용한 결과 CA가 더욱 증가한 것을 보였다.

안장에 후방경사(seatpan backward tilted)를 적용한 것은 효과가 있었지만 등받이의 각도를 조절하는 것이 더욱 유의적인 효과를 보였다.

CA가 증가함은 neck에서 retraction이 증가한다는 의미로써 FHP(Forward Head Posture)를 바로잡아주는데 효과가 있음을 나타내었다.

따라서, Forward Head Posture인 대상자가 “어떤 사무용 의자에 앉아서 업무를 해야 목에 덜 무리가 가겠는가”에 대한 질문에 근골격계 전문가인 우리의 답변은

“등받이가 110°정도 기울어져 있고 일반적으로 사용되는 Mckenzie lumbar roll을 L3-4사이에 적용한다면 목이 앞으로 빠지는 것을 막을 수 있습니다.”

라고 이 논문을 근거로 이야기 할 수 있을 것이다.

-KEMA 책임 연구원 황의재-

-문의사항은 KEMA 홈페이지 기사에 댓글로 남겨주세요-