

Interesting Articles for KEMA Members



어디에 앉아야 할까요?

Can we reduce the effort of maintaining a neutral sitting posture? A pilot study

Manual Therapy 17 (2012) 566–571



변 지인들 중 **허리통증**을 가지고 있는 사람이 있는지
생각해보자. 아마 생각보다 **많은 지인들**이 허리통증을 호소
하고 있을 것이다. 이처럼 현대사회에 들어 **허리디스크, 허
리통증**으로 인해 고통받는 환자인구는 점점 증가하고 있다.

이 사람들은 허리통증을 관리하
기 위해서 **병원**을 찾고, **물리치
료**를 받거나 **요가, 필라테스** 등
의 **운동요법**을 사용하기도 하며
안마의자, 물침대, 돌침대 등 **평
상시 자세**에 대한 관리에도 무수
한 노력을 한다.



하지만 이 많은 관리들 중에서도 **하루의 대부분을 앉아서 생
활**하는 현대인들이 가장 초점을
맞춰야 할 부분은 **앉은 자세**일
것이다. 그래서 이들은 **허리에
좋은 의자**를 선택하려고 노력하
며, **방석 및 보조도구**들을 이용
해서 평상시 허리에 대한 투자
를 한다.

허리통증을 관리하기 위해 많은 종류의 의자가 판매되고 있는데, 이 컨셉의 의자는 크게 2가지로 구분 할 수 있다. 서있을 때와 같은 **요추 전만(Lumbar lordosis)**를 만들어 주기 위해 고안된 **Forward-inclined chair design**과 척추 움직임을 바로 잡고 몸통 근육의 활성도를 변화시키기 위해 고안된 **Dynamic chair design**이 있다.



그렇다면 학계에서 **바른자세**라고 이야기 하는 **Neutral sitting posture**(P O' sullivan이 말하는 **Lumbopelvic sitting** - 이에 대한 정보는 66번 기사 참고)를 **더 쉽게 유지**할 수 있는 의자는 어떤 design의 의자 일까?



위의 내용을 알아보기 위해 우리가 살펴볼 논문에서는, 두가지 종류의 의자에서 **Neutral sitting**을 1분동안 유지하였을 때 요추 (Lumbar)의 Kinematics와 몸통 근육들의 활성화도의 차이를 살펴 보았다.



Back App



Standard chair (Flat한 의자)



Back App ?

LBP을 관리하기 위해 고안되어진 2가지의 디자인, Forward-inclined chair와 Dynamic chair 디자인을 통합한 의자(Dynamic forward-inclined chair)이다.



Standard chair와 back app chair에서 neutral sitting posture로 앉아 있는 동안 몸통 근육 활성도의 평균값.

Muscle	Standard	Back App	<i>p</i>
EO	6.0 (5.1)	4.8 (2.8)	0.220
IO	6.7 (5.6)	7.4 (5.9)	0.455
RA	4.8 (3.3)	5.4 (4.5)	0.323
TES	6.4 (5.2)	6.0 (3.1)	0.693
ICLT	9.9 (5.2)	8.5 (4.7)	0.146
LM	9.7 (5.9)	7.1 (4.2)	0.013*

%MVIC = percentage of Maximum Voluntary Isometric Contraction; EO – external oblique; IO – transverse fibres of internal oblique; RA – rectus abdominis; TES – thoracic erector spinae; ICLT – iliocostalis lumborum pars thoracis; LM – superficial fibres of lumbar multifidus (LM); * – $p < 0.05$.

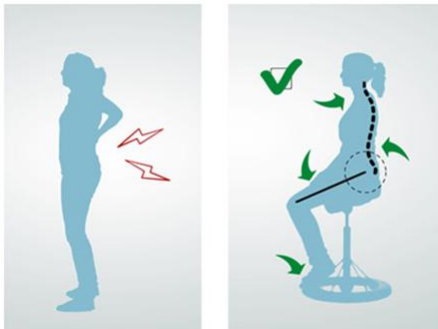
연구 결과를 보았을 때, **Superficial fiber of lumbar multifidus(LM)의 근활성도**가 Standard chair와 비교했을 때 Back App에 앉았을 때 **확연한 차이**가 있었다.



Back App에 앉아 Neutral sitting posture를 취했을 때 LM의 근활성도가 확연히 줄었음을 확인 할 수 있다.

앉은자세는 허리통증을 발생시키는 요인은 아니지만, 이를 악화시키는 요인중 하나이다. 그러므로 우리는 앉은자세에서 척추자세를 조절하기 위해 수많은 노력을 한다. 이번 기사에서는 그 중 **의자**에 초점을 맞추어 살펴 보았다.

Flat한 의자(Standard chair)에서 보다 **Dynamic forward-inclined chair(Back App)**에 앉아 Neutral sitting posture를 유지할 때 **Lumbar Multifidus**가 더 **적게** 활성화되었음을 알 수 있었다.



이는 **Dynamic forward-inclined chair**에 앉는 것이 **Lumbar Multifidus**에 덜 무리를 줄 수 있기 때문에 **긴 시간동안 의자에 앉았을때 이점을 가진다**고 결론 지을 수 있다.

따라서 "허리통증을 가진 사람은 어떤 의자에 앉아야 좋을까요?"

에대한 질문에 근골격계 전문가인 우리의 답변은

"허리통증을 관리하는 데에는 Dynamic forward-inclined chair에 앉는 것이

좋은 자세를 유지하는데에 유리합니다."

라고 이 논문을 근거로 이야기 할 수 있을것이다.

- KEMA 책임 연구원 정성훈 -

- 문의사항은 KEMA 홈페이지 Q&A 란에 올려주세요 -