

Interesting Articles for KEMA Members

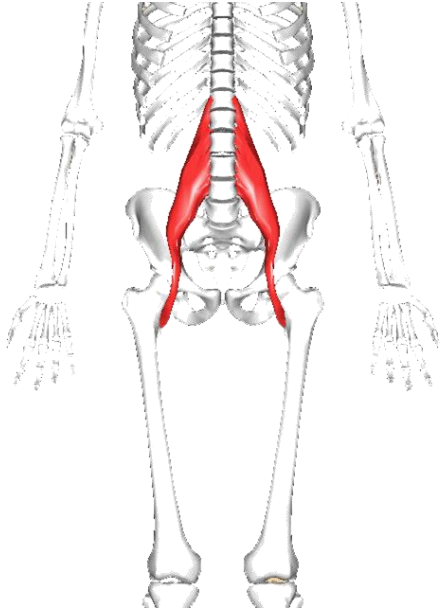


골반의 회전,
어떻게
접근하시나요?

Comparison of psoas major muscle thickness measured by sonography during active straight leg raising in subjects with and without uncontrolled lumbopelvic rotation

Manual Therapy. 2015;Epub ahead of print.

큰허리근 (Psoas major)은?



큰허리근은 12번 흉추~5번 요추에
기시하여 넓다리뼈 작은돌기에 정지
하는 근육입니다. 주로 **엉덩관절 굽**
힘 시 근활성도가 증가하고, **요추의**
안정화에 기여합니다.

ASLR (Active straight leg raise)?



능동적 하지직거상 검사
로, 무릎을 곧게 편 상태로
엉덩관절 굽힘을 수행하
는 것을 말합니다. 주로 **요**
추 안정화 검사법으로 사
용되며 이 때 작용할 수
있는 근육으로 **큰허리근**
이 있습니다.

ULPR (Uncontrolled lumbopelvic rotation)은?

ASLR 시 다리가 받는 중력에 의해 큰 저항을 받아 근육이 강하게 수축하게 되는데 이 때 **허리골반 영역** (lumbopelvic region)은 **중립** (neutral)을 유지할 수 있어야 합니다. 그러나 허리골반 영역에 기능 장애 (dysfunction) 가 있는 경우 강한 회전력을 유발하여 **허리골반에서 회전이 일어나게 됩니다**. 다시 말해서, **ASLR 시 조절되지 않는 회전을 ULPR**이라고 합니다. ASLR 시 **원하지 않는 회전이 반복해서 일어나게 되면**, 허리골반에서 **요통을 유발**할 수 있습니다.



실험 방법

ULPR 선별검사

1. 누운 자세에서 압력계 (pressure biofeedback unit)를 허리골반영역 양 쪽에 둔다
2. 각각의 압력계의 압력을 40 mmHg로 맞춘다
3. 발꿈치를 한 쪽씩 미끄러지듯이 움직여 90° 까지 움직이는 동안 좌우 압력 차이가 5 mmHg 이상 나는지 확인한다



실험대상 제외 기준

1. 신경근/근골격계 질환이 있는 자
2. 요통이 있는 자
3. 검사 도중 허리 통증을 경험한 자

With ULPR group (19 명)

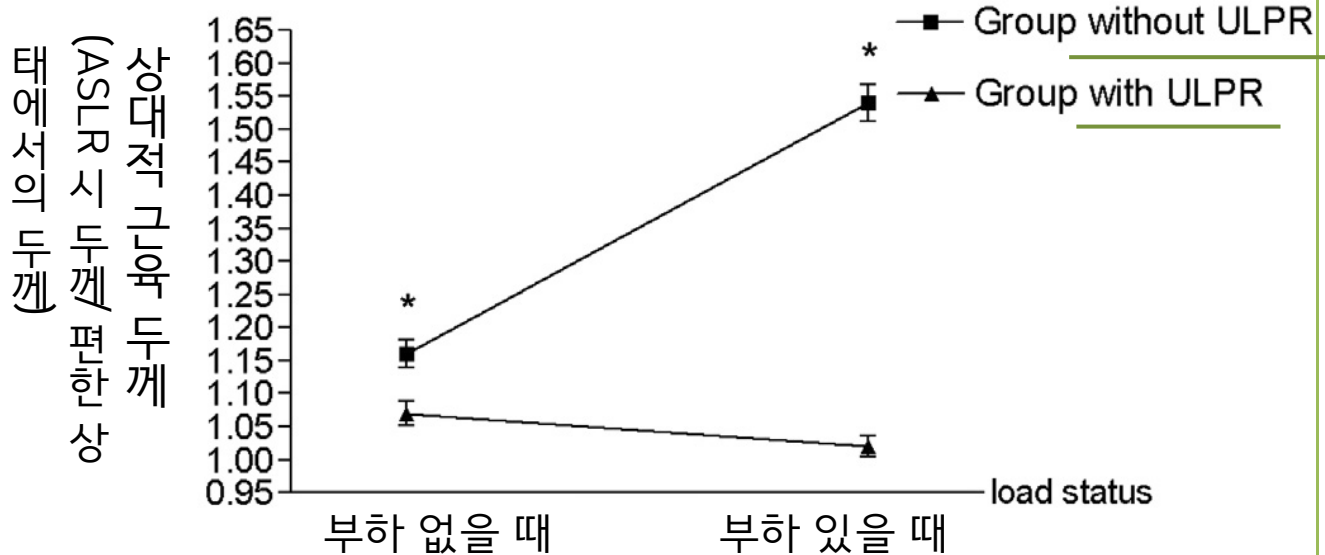
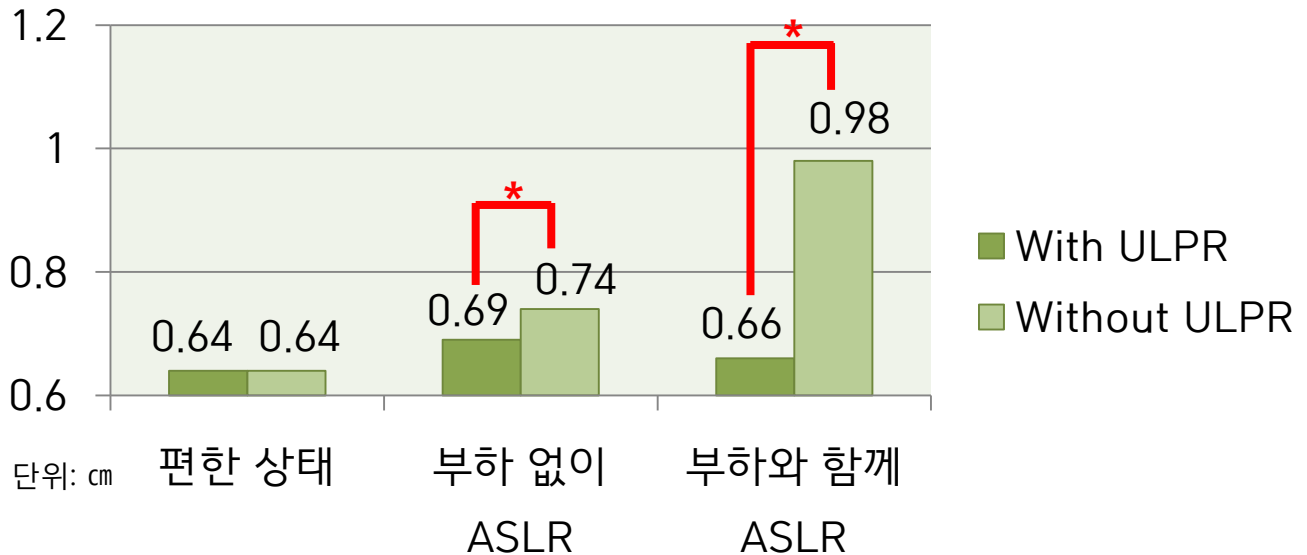
Without ULPR group (18 명)

실험 절차

1. 검사 전, ASLR 시 발목에 1kg 하중을 더한 상태/더하지 않은 상태에 익숙해지기 위해 15분간 연습한다
2. 실험대상자는 팔짱을 끼고 양 발을 20cm 벌린다
3. 실험 테이블에서 10cm 떨어진 곳에 타겟 바를 둔다. (약 10°)
4. 우세한 다리의 무릎을 편 채로 타겟 바에 닿을 때까지 엉덩관절 굽힘을 한 후 5초간 유지한다.
5. 이 때, **초음파**로 **큰허리근**을 촬영하여 **두께**를 비교한다.

실험 결과

큰허리근의 평균 두께



부하가 있을 때와 없을 때 모두 **without ULPR group**이 **with ULPR group**보다 **큰허리근의 두께가 유의하게 높았습니다.**

ASLR 시 ULPR이 없는 실험 대상자들의 큰허리근 두께가 ULPR이 있는 실험대상자들보다 유의하게 높았습니다. 이러한 결과는 **ASLR을 하는 동안** 요추의 안정화를 위해 **큰허리근을 사용**한다는 것을 나타낸다고 논문에서 언급하였습니다. 따라서 다리를 들 때 **허리골반의 안정성**을 위해 ULPR이 있는 사람에게 ASLR 시 **큰허리근을 활성화 (activation)** 할 수 있도록 하자고 이 논문에서는 제시하였습니다.

따라서 엉덩관절을 굽힐 때 허리골반의 안정성이 떨어져

회전이 일어나는 사람에게

“큰허리근을 확인하여 활성화가 잘 되지 않는 사람에게

큰허리근을 활성화해야 한다.”

라고 이 논문을 근거로 이야기 할 수 있을 것이다.

-KEMA 책임 연구원 정하나-

-문의사항은 KEMA 홈페이지 Q&A 란에 남겨주세요-