KEMA
Kinetic Ergocise based on Movement Analysis

Interesting Articles for KEMA Members

[RESEARCH REPORT]

The Effects of Movement Pattern Modification on Lower Extremity Kinematics and Pain in Women With Patellofemoral Pain

슬개 대퇴 통증 (patellofemoral pain)의 움직임 패턴 수정의 효과

The Effects of Movement Pattern Modification on Lower Extremity Kinematics and Pain in Women With Patellofemoral Pain

J Orthop Sports Phys Ther. 2012 Dec;42(12):1017-24

우리는 왜 아플까 ?

움직임 패턴의 변화 (altered movement patterns)는 다양한 근골격계 통증을 유발한다. 하지의 고관절, 무릎관절, 발목관절은 모두 연결된 관절로 한 관절의 움직임 변화는 다른 관절에까지 영향을 주게 된다.

슬개대퇴통증 (patellofemoral pain) 또한 움직임 패턴의 변화로 인해 생겨난 근골격계 통증이라 할 수 있다.

그렇다면, 슬개대퇴통증의 특징을 살펴 보자

- 증가된 고관절의 내전(hip adduction),
- 증가된 고관절의 내회전(medial rotation),
- 증가된 무릎관절의 외반(knee valgus),
- 증가된 무릎관절의 외회전(lateral knee rotation)

➔이러한 변화들을 하지 움직임 패턴과 연관하여 "Dynamic knee valgus" 라 부르게 된다.

KEMA
Kinetic Ergocise based on Movement Analysis

이전 연구들에 의하면 정적인 자세에서 경골(tibia)에 대해 증가된 대퇴골의 내측 회전은 슬개대퇴 관절의 스트레스를 증가 시킨다고 한다. Dynamic knee valgus 가 슬개대퇴통증자들에게 있어 고관절과 무릎관절의 움직임 변화에 중요한 역할을 한다면, 체중이 지지된 상태에서도 이러한 변화(외반 또는 외전을 포함하여 무릎관절이 안쪽을 향함)들이 관찰될 것이고 ,통증과 연관하여서 생각해 볼 필요가 있다.

한쪽 다리를 이용하여 스쿼트 (squat)동작을 할 때,
3가지 조건에 대하여 슬개대퇴통증자들의 고관절과 무릎관절에서 일어나는 변화를 살펴보자.

어떠한 지시 없이 선호되는 자세로 시행

dynamic knee valgus 수정 교육

과도한 dynamic knee valgus 유도

※ dynamic knee valgus에 대한 수정 시 스쿼트 동안 "무릎이 발의 가운데로 위치하도록 유지하세요(무릎이 안쪽으로 돌아가지 않도록 하세요" 라고 지시.

KEMA
Kinetic Ergocise based on Movement Analysis

3가지 조건에 대한 영향

3가지 조건에서 한쪽 다리를 이용하여 스쿼트를 시행 하였을 때, 과도한 dynamic knee valgus를 유도한 경우 스쿼트 동작에 대한 어떠한 지시가 없을 때에 비해 고관절의 내회전 및 무릎관절의 외회전이 증가하는 것으로 보였고 또한 통증 정도가 증가 하였다.

dynamic knee valgus 수정을 지시한 경우에는 어떠한 지시가 없을 때에 비해 감소된 고관절 내전과 무릎관절 외회전을 보고하였지만 통증에 정도에는 유의한 차이가 없었다. 이것은 수정된 자세에서도 고관절의 내회전에 유의한 차이가 없었기 때문에(고관절의 내회전이 감소 하지 않음) 통증의 정도가 감소하지 않은 것으로 보인다.

따라서 dynamic knee valgus 수정시 무릎관절 뿐만 아니라 고관절의 내회전까지 조절할 수 있는 운동 방법들(거울 또는 치료사가 제공하는 피드백 이용)이 고안된다면 고관절과 무릎관절의 움직임 패턴의 변화 뿐만 아니라 통증감소에도 영향을 줄수 있을 것이다.

동적 무릎 외반(dynamic knee valgus) 에 대한 운동 패턴 수정은 슬개 대퇴관절 통증을 가진 사람들에게 중요한 제활 과제가 된다.

-KEMA 책임 연구원 김시현-

-문의사항은 KEMA 홈페이지 기사에 댓글로 남겨주세요-

KEMA
Kinetic Ergocise based on Movement Analysis