

Interesting Articles for KEMA Members



**FMS™ Shoulder
Test만으로 어깨를
측정하는 것은 부족하다.**

THE RELATIONSHIP BETWEEN GLENOHUMERAL JOINT TOTAL ROTATIONAL RANGE OF MOTION AND THE FUNCTIONAL MOVEMENT SCREEN™ SHOULDER MOBILITY TEST

The International Journal of Sports Physical Therapy 2014, 9(5):657-664

FMS shoulder mobility test!!

운동선수의 운동에 의한 손상과 더불어 기능을 평가와 비대칭을 확인 하기 위해 요즘 각광받는 테스트로 **Functional Movement Screen™ (FMS)**이 있습니다. 병원에 가면 어깨에 통증을 호소하는 환자들도 MD의 간단한 Screening test는 FMS test를 많이 시행하고 Outcome에 대한 측정도 FMS를 통하여 많이 하고 있습니다.



테스트는 간단합니다. 허리 뒤에 놓는 손은 Glenohumeral(GH) joint의 안쪽 돌림을 유도하고, 머리 뒤에 놓은 손은 GH joint의 바깥 돌림을 유도하여 두 손이 등쪽에서 서로 가깝게 가져가도록 유도하는 것이 방법입니다. 그래서 두 손간의 거리를 측정한 것이 FMS shoulder mobility test입니다.

FMS shoulder mobility test VS Rotation ROM

이번 저자는 FMS shoulder mobility test로 GH joint의 총 관절 가동 범위를 측정한 연구가 없었기 때문에 어깨 위로 손을 올려 스포츠를 하는 대학 선수들을 대상으로 왼쪽과 오른쪽의 Shoulder Total Rotation ROM이 10도 이상 차이 나는 대상자들에게 FMS shoulder mobility test로도 그 차이를 확인할 수 있을 것이라는 가설을 가지고 실험을 구상하게 됩니다.

측정자는 FMS test와 shoulder total rotation ROM을 무작위한 순서로 대상자에게 측정하도록 하였고 Total ROM을 측정하는 동안에는 scapula를 고정하여 GH joint에서만 움직임이 일어나도록 유지하였습니다.



FMS test VS Total ROM의 결과

Table 1. Subjects by Sport, and age distribution

Sport	Men Subjects (n=57)	Women Subjects (n=57)
Baseball	34	
Swimming	23	20
Softball		17
Volleyball		10
Tennis		10
Age range (years)	18-21	18-21

34+23+20+17+10+10=114 , 총 114명의 한 쪽의 어깨를 위로 올려 사용하는 스포츠를 하는 선수들을 대상으로 연구를 실시.

Table 2. Descriptive statistics for glenohumeral TTROM and FMS shoulder mobility measures

FMS Shoulder mobility Asymmetry	Glenohumeral TTROM Asymmetry		Total
	No	Yes	
No	46	23	69
Yes	28	17	45
Total	74	40	114

Total ROM에 좌우 비대칭이 있는 선수: 40명

40명 중에서 FMS test에서 비대칭이 나타난 선수 17명

Table 3. Association between asymmetries in glenohumeral TTROM and FMS shoulder mobility scores

Variable	Variable Range	N	OR	P
Glenohumeral TTROM	$>10^0$	45	1.214 (0.555 – 2.658)	.627
	$<10^0$	69	1.00	-

FMS와 Shoulder Total Rotation ROM의 상관관계
P=0.627

FMS shoulder mobility test만으로는 부족하다!

최근 어깨의 회전각도에 대한 좌우 비대칭을 측정하는데 있어서 FMS와 Total ROM을 측정하는 것은 FMS만으로 민감하게 비대칭을 확인하기 어렵다는 결과를 위 실험은 나타내고 있습니다.

그 이유는 FMS test에는 GH joint의 움직임 뿐만 아니라 scapula-thoracic joint, and thoracic spine의 움직임을 모두 포함하고 있기 때문에 GH joint의 rotation을 측정하는 Total rotation ROM과는 차이를 보일 것이라고 저자는 말하고 있습니다.

그러므로 저자는 FMS의 test는 scapula-thoracic joint, and thoracic spine의 움직임과 GH joint의 움직임 모든 정보를 제공하는 정보이고, **이는 Total Rotation ROM에는 영향을 미치지 않고 있지만, 역설적으로 어깨의 움직임에는 GH joint의 rotation각도가 어깨 움직임에 큰 영향을 끼치지 않을 수 도 있을 것이라**고 추측을 하고 있습니다.

따라서 “FMS shoulder mobility test만으로도 어깨의 좌우 비대칭을 측정할 수 있을까요?” 에 대한 질문에 근골격계 전문가인 우리의 답변은

“shoulder의 GH joint의 회전에 대한 각도를 측정하는데에는 FMS는 한계가 있다”

라고 이 논문을 근거로 이야기 할 수 있을 것이다.

-KEMA 책임 연구원 황의재-

-문의사항은 KEMA 홈페이지 기사에 댓글로 남겨주세요-