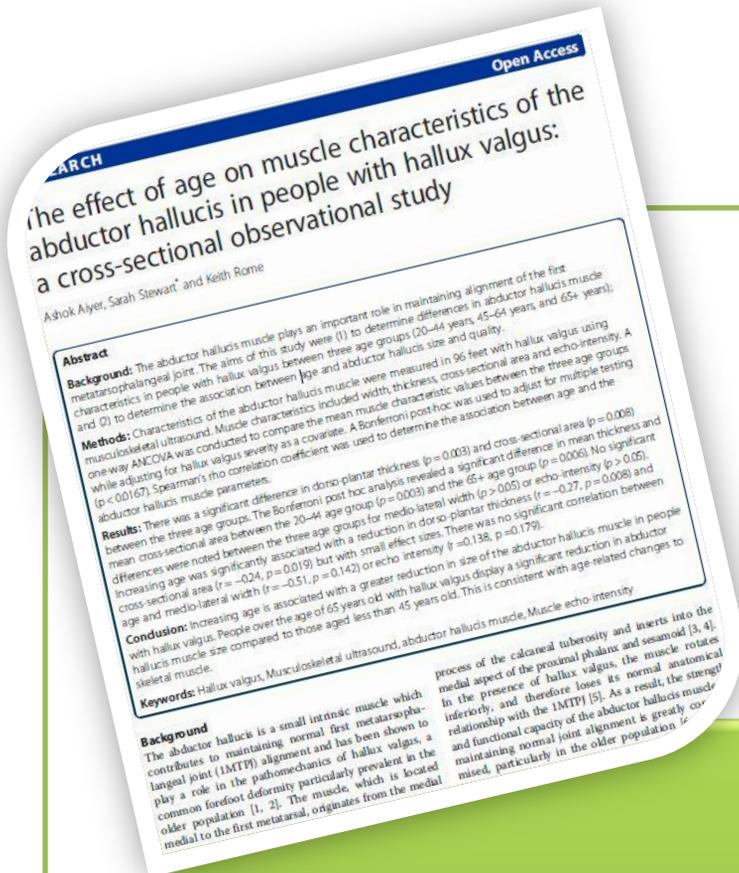


Interesting Articles for KEMA Members



Hallux valgus 가 있는
abductor hallucis는
연령에 따라 어떤 영향
을 받을까요?

The effect of age on muscle characteristics of the abductor hallucis in people with hallux valgus: a cross-sectional observational study

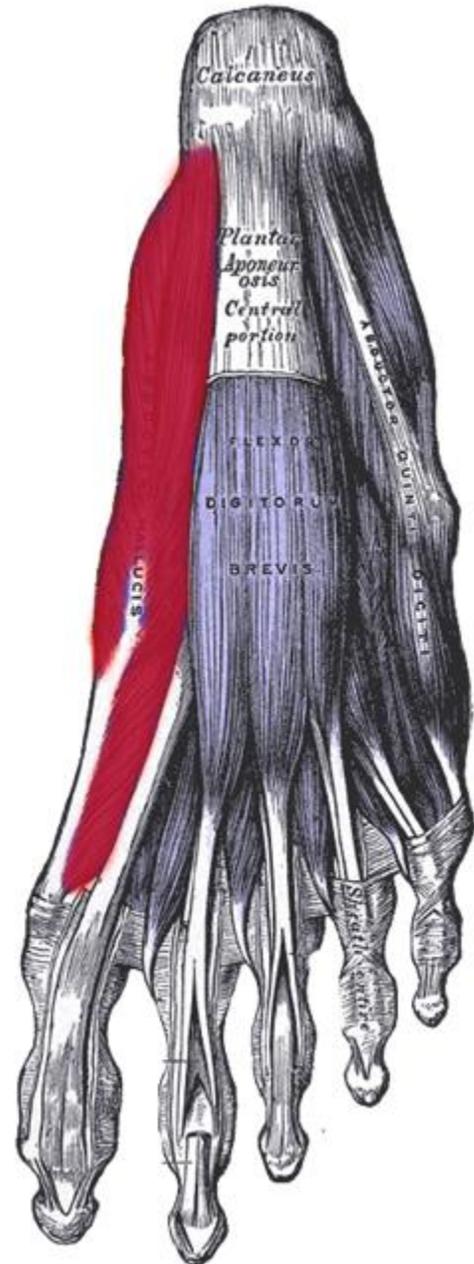
J Foot Ankle Res. 2015 30;8:19.

“Abductor hallucis”

엄지발가락 벌림근이라고 하며, 첫번째 Metatarsophalangeal Joint (1MTPJ) 의 정렬을 유지하는데 기여한다. 그리고 고연령층에서 많이 발생하는 족부 변형인 hallux valgus에 밀접한 관련이 있다.

Hallux valgus 는 abductor hallucis근육이 아래쪽으로 돌아가기 때문에 1MTPJ에서 정상적인 기능을 하기가 어려워진다. 결과적으로 관절의 정렬을 유지하는데 필요한 힘과 능력이 떨어진다는 것이다.

그렇다면, 이러한 hallux valgus가 연령에 따른 변화가 어떤 연관성이 있을까?



연령에 따른 연관성을 파악하기 위해 다음과 같은 실험을 구성하였다. 총 59명 (여자 48, 남자 11명)이 참가되었다. 양쪽 발을 모두 측정하였으며, the Manchester Scale 에 따라 hallux valgus의 등급을 나눴다.

0 = No deformity

1 = Mild deformity

2 = Moderate deformity

3 = Severe deformity

여기서 등급 0 인 대상자의 발은 제외하였다.

Group 1 = 20~44 years old

Group 2 = 45~64 years old

Group 3 = 65 + years old

참가자의 연령대는 다음과 같이 세 그룹으로 나눴다. 최소 20살 이상의 성인에서 65세 이상의 고령자 까지 참가되었다.

deformity 가 있는 성인 남녀 대상자에게서 다음과 같이 측정을 진행하였다.

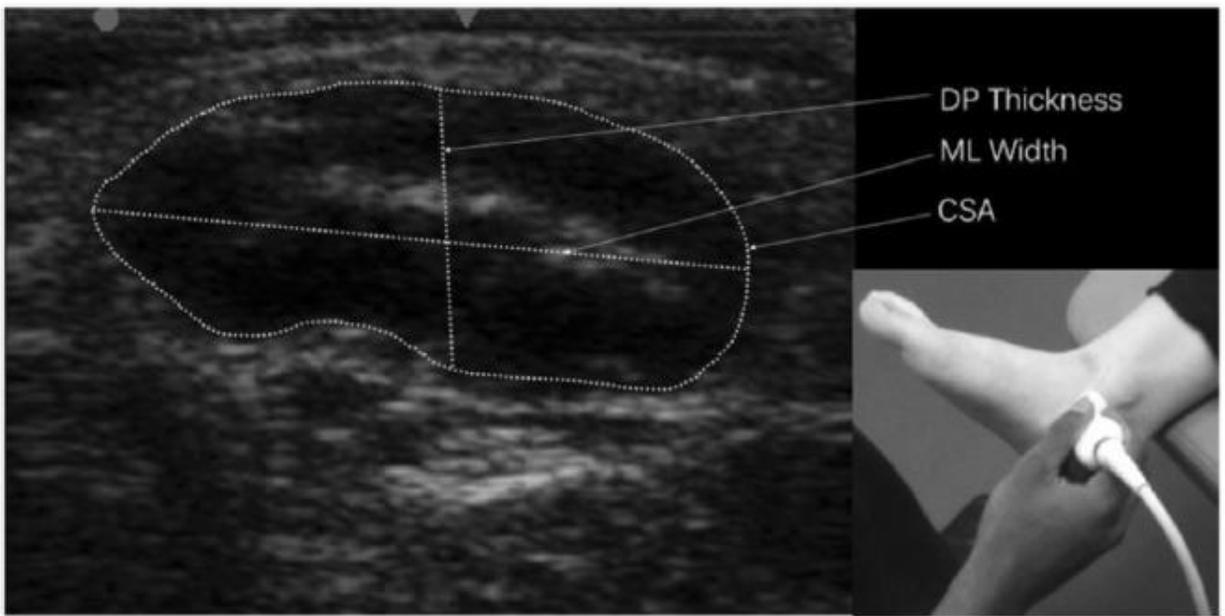


Fig. 1 Abductor hallucis muscle size measurements with inset showing probe placement

대상자는 편하게 앉은 자세에서 다리를 곧게 펴고 발목관절은 중립자세를 취한다. 초음파를 이용한 측정이 용이할 수 있도록 발을 돌린다.

측정은 가로/세로/면적으로 진행하였고, **Image J v. 1.45** (National Institutes of Health, Bethesda, MD, USA) 를 이용하였다.

대상자 연령에 따른 그룹간에 초기값을 동일하게 맞추기 위한 공변량을 산출하기 위해 one-way analysis of covariance (ANCOVA) 를 사용하였다.

연령대별로 나눈 그룹에서 abductor hallucis는 다음과 같은 연관성이 있었다.

이 연구에서는 abductor hallucis 근육이 연령대 별로 측정되었을 때 근육의 단면적에서 유의한 차이를 볼 수 있었다.

연령이 증가함에 따른 단면적의 수치는 유의하게 감소하는 반비례 관계를 확인할 수 있었다.

Table 2 One-way ANCOVA results for the Abductor Hallucis Muscle Characteristics

	20-44 years old	45-64 years old	65+ years old	P-value
DP Thickness, mean (SD) (mm)	13.8 (2.1)	12.4 (2.1)	11.9 (2.3)	0.003*
ML Width, mean (SD) (mm)	33.7 (4.6)	32.5 (4.6)	31.2 (6.4)	0.172
CSA, mean (SD) (mm ²)	353.3 (67.1)	315.7 (68.7)	289.4 (97.3)	0.008*
Echointensity, mean (SD)	27.7 (6.9)	32.3 (11.2)	32.3 (9.3)	0.084

*significant at $p < 0.0167$

따라서 hallux valgus 가 있는 65세 이상의 연령대는 45세 이하의 연령대에서 보다 abductor hallucis 크기의 상당한 감소를 확인할 수 있었다.

그러므로, hallux valgus 가 있는 abductor hallucis 근육의 age-related change 를 보이는 현상에 따라, 적절한 근육 강화 운동이 제안되는 것이 좋을 것이다.

-KEMA 책임 연구원 전인철-

-문의사항은 KEMA 홈페이지 기사에 댓글로 남겨주세요-