

어깨밑근 (Subscapularis)



어깨밑근(subscapularis)은 회전근개 (rotator cuff) 중 가장 크기가 크고 유일하게 앞쪽에 있는 근육으로 어깨의 안정화에 큰 영향을 미치는 근육입니다.

어깨밑근의 기능은...

팔을 벌리는 동작 시 위팔뼈 머리(humerus head)가 위쪽으로 활주하지 않도록 아래 방향으로 잡아주고, 어깨 펴 동작시 위팔뼈 머리가 앞쪽으로 활주하지 않도록 막아주는 역할을 하여

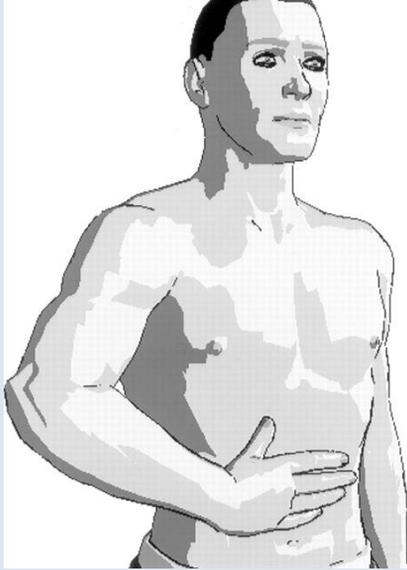
위팔뼈 머리가 어깨뼈의 관절오목(glenoid fossa) 내에서 안정화 될 수 있도록 하는 역할을 합니다.

어깨밑근 (Subscapularis) 검사

임상적으로 어깨밑근의 기능을 검사하기 위해

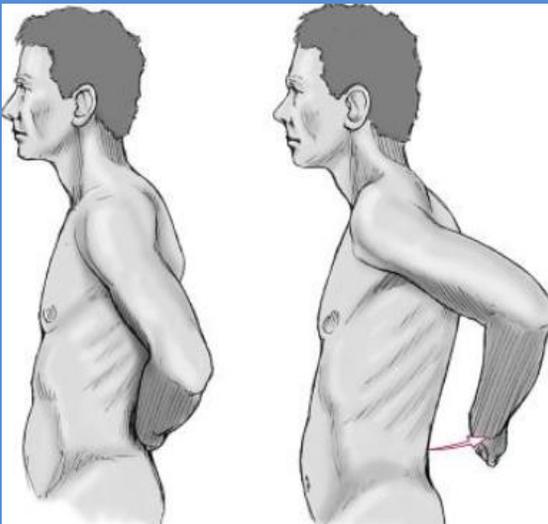
Belly press test와 **Lift off test**를 많이 실시합니다.

Belly press test



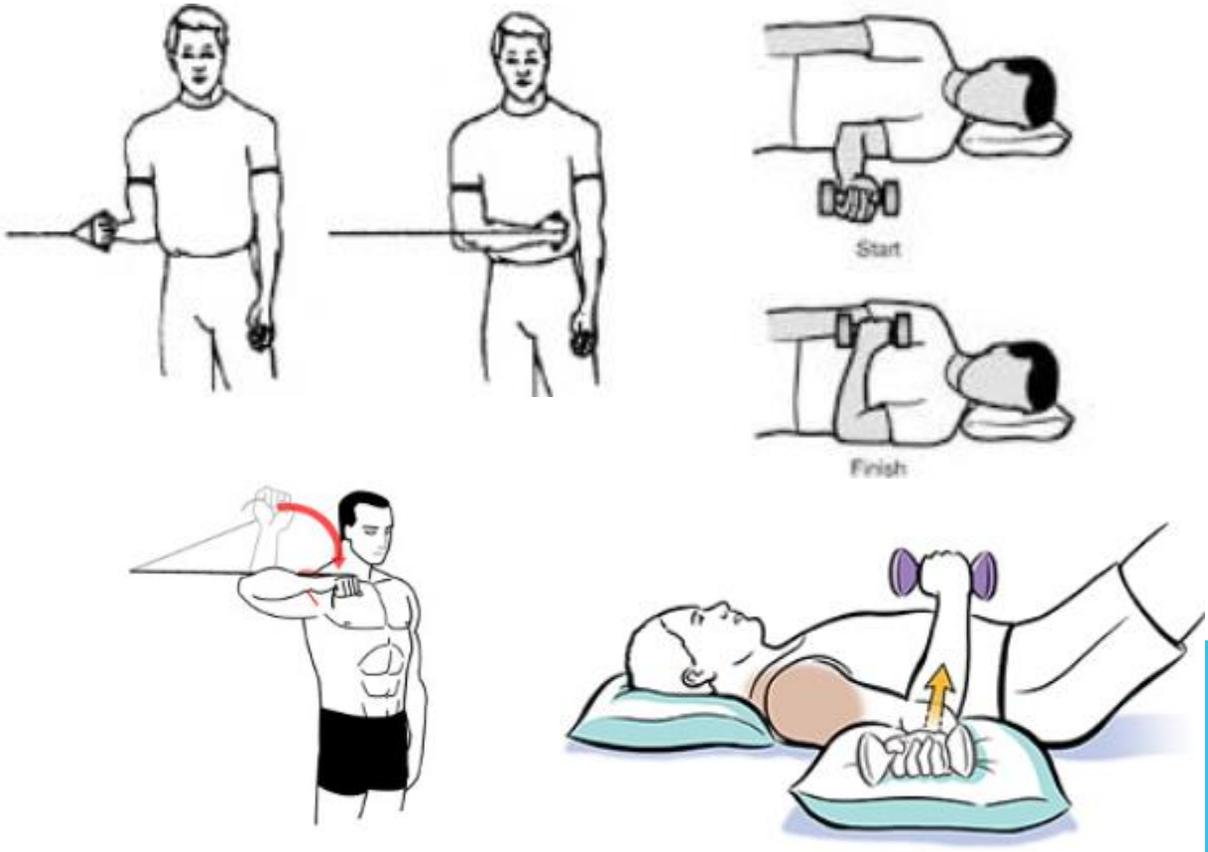
1. 환자는 검사하고자 하는 손을 배위에 올리고 배를 누른다.
2. 압력을 유지하면서 팔꿈치를 scapular plane 까지 앞으로 가져온다.
3. 이 때, 동작을 수행하지 못하거나 손의 압력을 유지하지 못하는 것이 positive sign이며, 어깨밑근의 손상을 의미한다.

Lift off test



1. 환자는 검사하고자 하는 손의 손등이 등에 닿도록 하고 선다.
2. 손등이 등에서 떨어지도록 뒤로 민다.
3. 동작이 수행되지 않는다면 positive sign이며 어깨밑근의 손상을 의미한다.

어깨밑근 (Subscapularis) 강화운동



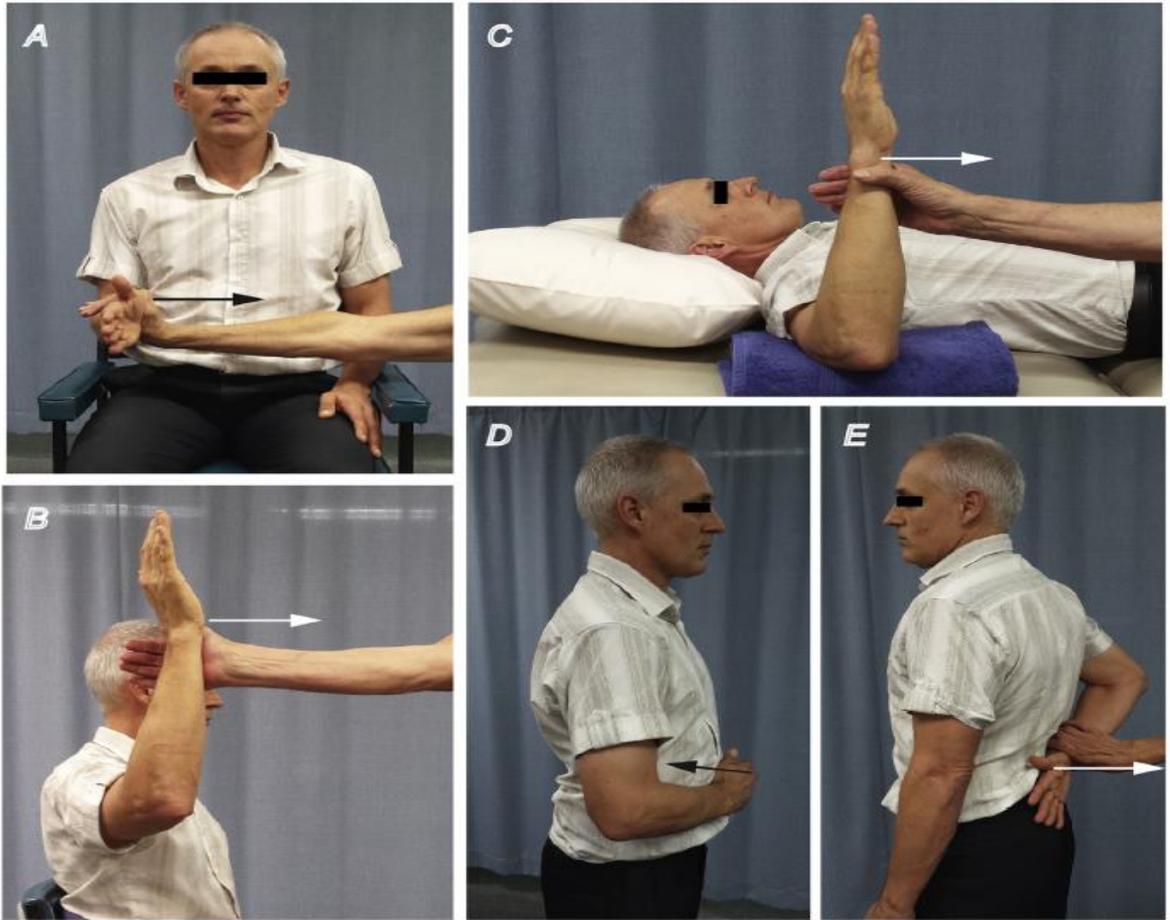
또한 어깨밑근의 약화가 있다면 강화를 위해 자세와 어깨 벌림 각도에 차이를 주며 다양한 자세로 **어깨 안쪽 돌림 운동**을 실시합니다.

하지만, 어깨의 안쪽 돌림에 기여를 하는 근육은 어깨밑근 뿐만 아니라 **큰가슴근(pectoralis major)**, **넓은등근(latissimus dorsi)** 등 다양합니다.

그렇다면 **어깨 안쪽 돌림 운동**을 하는 것이
정말 **어깨밑근의 강화**에 도움이 되는 것일까요?

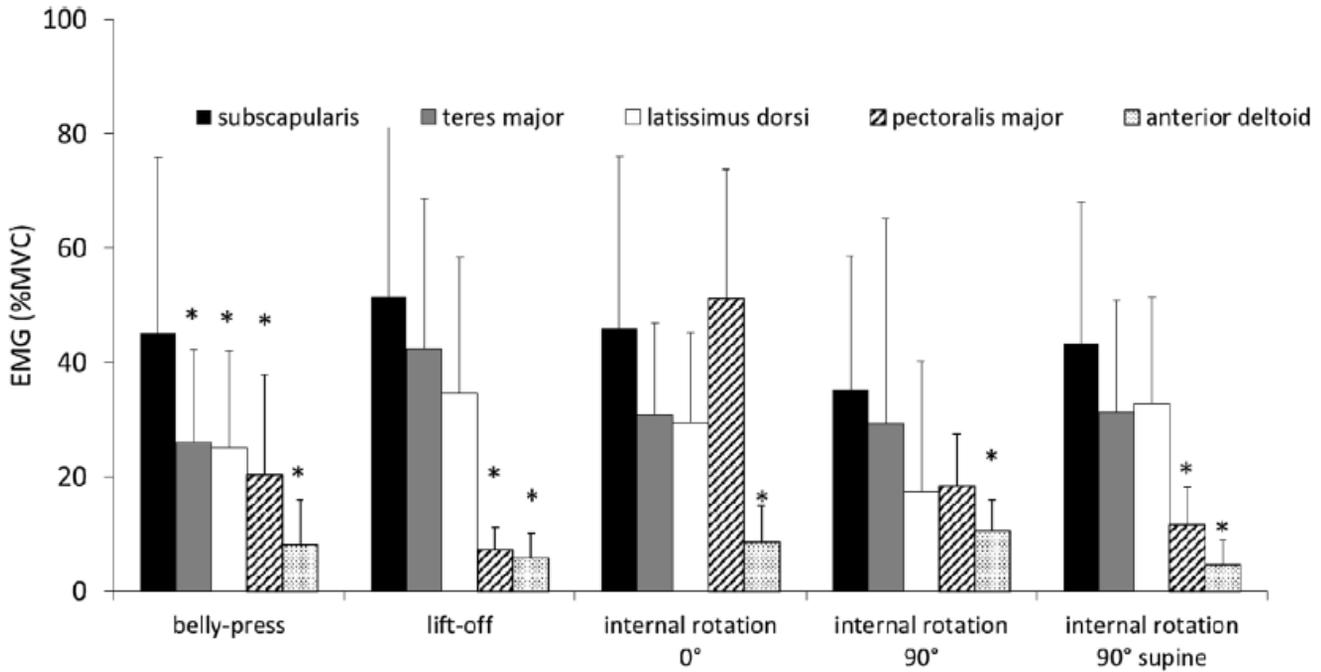
20명의 건강한 남녀를 대상으로 실험을 하였습니다.

어깨의 안쪽돌림에 기여하는 다섯가지 근육(앞쪽 어깨세모근(deltoid), 큰가슴근, 어깨밑근, 넓은등근, 큰원근(teres major))에 근전도를 붙이고, 다섯가지 어깨 안쪽돌림 동작을 수행하면서 근전도 값을 분석하였습니다.



- A. 어깨 0도 벌림 자세 B. scapular plane에서 어깨 90도 벌림 자세(지지되지 않음)
C. 어깨 90도 벌림 자세(지지됨) D. Belly press test E. Lift off test

*참고: 근전도 검사 시 앞쪽 어깨세모근과 큰가슴근은 표면근전도를 사용하였으며, 어깨밑근, 넓은등근, 큰원근은 삽입근전도를 사용하였습니다.



어깨밑근의 근활성도 값을 자세 별로 비교하였을 때, 자세별로 유의한 차이는 없이 다섯 가지 자세에서 모두 비슷한 결과가 나타났습니다. 근육의 최대 활성 값으로 일반화 하였을 때, 35~51% 정도의 근활성도 값을 나타내고 있으며, 이는 중간 정도로 수축한다고 볼 수 있습니다.

또한 각각의 자세에서 어깨밑근과 다른 근육과의 근활성도 값을 비교하였을 때, Belly-press test 자세에서 어깨밑근과 다른 근육들에 유의한 차이가 있는 결과가 나타났는데, 어깨밑근 외의 다른 어깨안쪽돌림 근육들의 사용이 유의하게 적었다는 것을 알 수 있습니다.

Belly-press test와 Lift off test와 같은 검사 자세가 아니더라도, 어깨 뼈 안쪽 돌림 운동을 하는 중에도 어깨밑근은 비슷한 정도로 활성화 된다는 결과가 나왔습니다. 따라서, 어떤 자세로 운동을 하더라도 어깨밑근의 강화에 기여할 수 있을 것입니다.

하지만, Belly-press test 자세에서는 어깨밑근 외에 앞쪽 어깨세모근, 큰가슴근, 넓은등근, 큰원근 등 어깨를 안쪽으로 돌리는 동작에 기여하는 다른 근육들의 사용이 유의하게 줄었습니다.

따라서, 어깨의 안쪽 돌림 근육 중 어깨밑근만을 선택적으로 강화하고 싶은 경우에는 Belly-press test 자세의 운동 방법이 추천됩니다.

따라서 “어깨밑근 강화를 위해 어떤 운동이 좋을까요?”에 대한

근골격계 전문가인 우리의 답변은

“다양한 자세의 운동 방법들이 모두 어깨밑근의 강화에 기여할 수 있지만, 주변 근육을 최소화하고 어깨밑근을 선택적으로 강화하고 싶다면, Belly-press test 자세가 추천됩니다.”

라고 이 논문을 근거로 이야기 할 수 있을 것입니다.

- KEMA 책임 연구원 안선희 -

-문의사항은 KEMA 홈페이지 Q&A 란에 남겨주세요-