

Clinical Biomechanics. 2014.

처진 어깨 (Drooping of the scapulae)

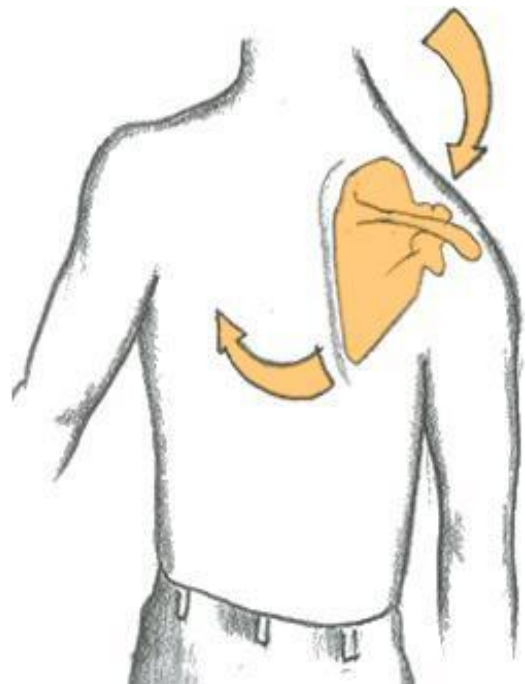


어깨뼈(Scapulae)의 위치는 어깨 관절에 중요한 역할을 한다.

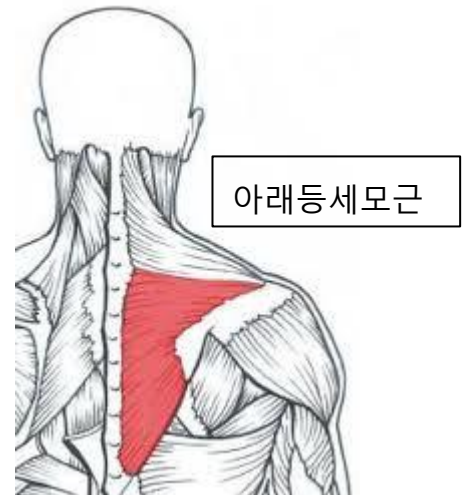
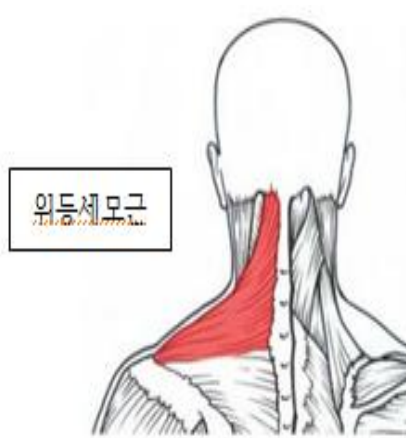
어깨 움직임 장애 (Scapular dyskinesis)의 많은 부분이 처진어깨 (drooping of scapulae와 어깨 위쪽돌림 (scapular upward rotation)의 감소로 나타난다.

처진 어깨는 2차적으로 어깨 부딪힘 증후군 (Impingement syndrome)을 유발 할 수 있다.

어깨뼈 위쪽 돌림하려면
어떤 근육들을 강화시켜야 할까?



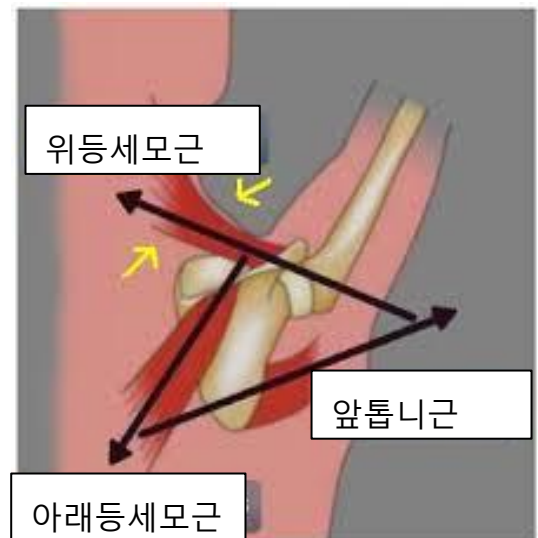
어깨뼈 위쪽 돌림 (Scapular Upward Rotation)



어깨 위쪽 돌림의 3가지 근육

1. 앞톱니근 (Serratus anterior)
2. 위등세모근 (Upper trapezius)
3. 아래등세모근 (Lower trapezius)

-> 위 세가지 근육이 함께 작용하여
어깨뼈 위쪽돌림을 유발한다.

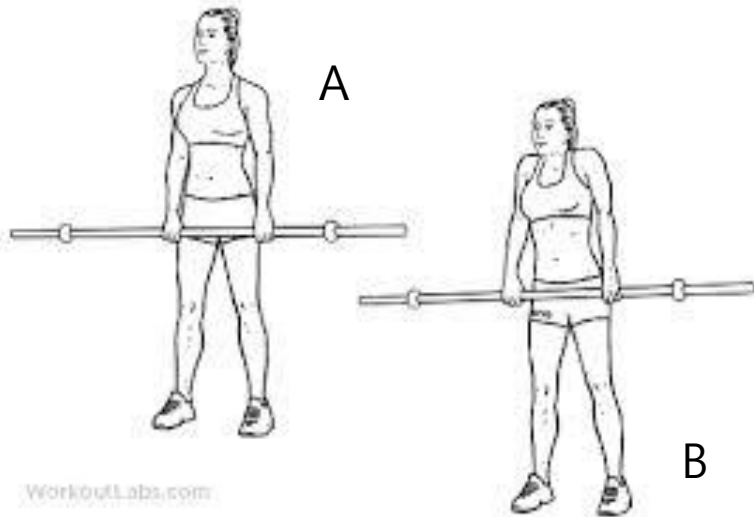


이 근육들을 활성화 시키는 운동에는 뭐가 있을까 ?

쉬러그 운동 (Shrug exercise)

-정의 : **위등세모근**을 발달 시키기 위한 운동이다.

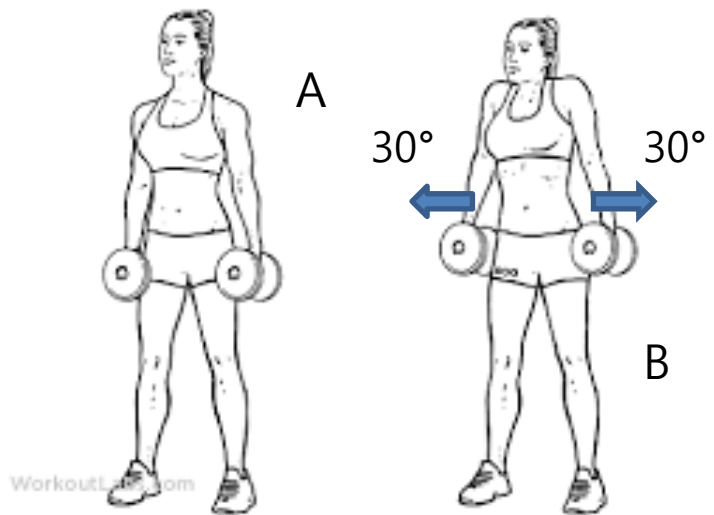
- 방법 : 양손에 덤벨을 들고 (A) 귀쪽으로 어깨를 최대한 끌어올린다.(B)



고안된 쉬러그 운동 (Modified shrug exercise)

-정의 : **어깨돌림 근육들**을 전반적으로 발달 시키기 위한 운동이다.

- 방법 : 양손에 덤벨을 들고 (A) **30° 양쪽으로 벌린 후** 귀쪽으로 어깨를 최대한 끌어올린다.(B)



두 가지 운동을 하였을 때
4가지 근육의 활성도를 비교 해보았다.

건강한 그룹 (23명)과 처진어깨 그룹 (14명)을 비교하였다.

건강한 그룹 (23명)

처진어깨 그룹 (14명)

근전도 패치

- 위등세모근 (UT)
- 중간등세모근 (MT)
- 아래등세모근 (LT)
- 앞톱니근 (SA)

부착 후 **최대 등척성 근력 (MVIC)** 측정

어깨 벌림 0° - 2초동안 어깨를 올리고 2초 유지 10번
(각 시도당 30초의 휴식시간을 주어짐)

근전도 측정

3분 휴식

어깨 벌림 30° - 2초동안 어깨를 올리고 2초 유지 10번
(각 시도당 30초의 휴식시간을 주어짐)

근전도 측정

건강한 그룹과 처진 어깨를 가진 그룹의 어깨 벌림 0° 와 30° 에서의 4개의 근육의 활성도를 비교하였다.

Table 1

Median %MVIC (interquartile range) and *P*-value for each muscle in each both groups.

Muscle	Population	Median (IQR)		<i>P</i> -value
		0°	30°	
Upper trapezius 위등세모근	Normal	32.6(17.8)	51.1(31.7)	0.010
	MDI	31.0(19.8)	36.4(26.8)	0.009
	Total participants	32.6(15.9)	49.2(30.0)	<0.000
Middle trapezius 중간등세모근	Normal	26.2(28.1)	38.9(31.7)	0.031
	MDI	21.5(36.1)	30.3(28.7)	0.109
	Total participants	24.6(27.8)	35.9(32.6)	0.001
Lower trapezius 아래등세모근	Normal	3.5(18.4)	12.8(30.8)	0.010
	MDI	7.0(11.1)	14.8(19.6)	0.001
	Total participants	5.0(14.3)	12.8(25.3)	<0.000
Serratus anterior 앞톱니근	Normal	6.6(9.5)	17.3(12.2)	<0.001
	MDI	19.6(16.0)	22.7(13.8)	0.925
	Total participants	9.7(15.9)	18.1(14.6)	0.001

결과

1. 어깨벌림 30° 에서 모든 근육의 활성도가 높았다.
2. 어깨벌림 30° 에서 두 그룹 모두에서 위등세모근 과 아래등 세모근의 활성도가 유의하게 높았다.
3. 중간등세모근과 앞톱니근 활성도는 **건강한 그룹**에서만 유의하게 높았다.

처진 어깨를 관리 하기 위한 여러 가지 방법들이 알려져 있지만, 이 연구를 바탕으로 많이 알려진 쉬러그를 조금 변형한 **고안된 쉬러그 운동**을 적용 하므로써, 위등세모근 뿐만아니라 **어깨 돌림 근육**들 전반적으로 활성도를 증가 시킬 수 있고, 처진 어깨에 따른 2차적 손상을 감소 시킬 수 있을 것이라고 추천할 수 있을 것이다.

간단한 **어깨 벌림 30°** 로 **쉬러그 운동**을 적용 함으로 어깨 돌림 근육 운동의 **효율성**을 높여 줄 수 있다.

처진 어깨를 관리하는 방법은 다양하다.

하지만 그것이 조금만 고안 된다면,

전반적으로 어깨 돌림근들을 효율적으로 강화하는데

도움이 될 것이다.

라고 이 논문을 근거로 이야기 할 수 있을 것이다.

-KEMA 책임 연구원 김현아-

-문의사항은 KEMA 홈페이지 기사에 댓글로 남겨주세요-