

Interesting Articles for KEMA Members



큰볼기근 (Gluteus maximus)도 위아래가 있다.

Comparison of Electromyographic Activity of the Superior and Inferior Portions of the Gluteus Maximus Muscle During Common Therapeutic Exercise

Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy

2016, 46(9): 794-799

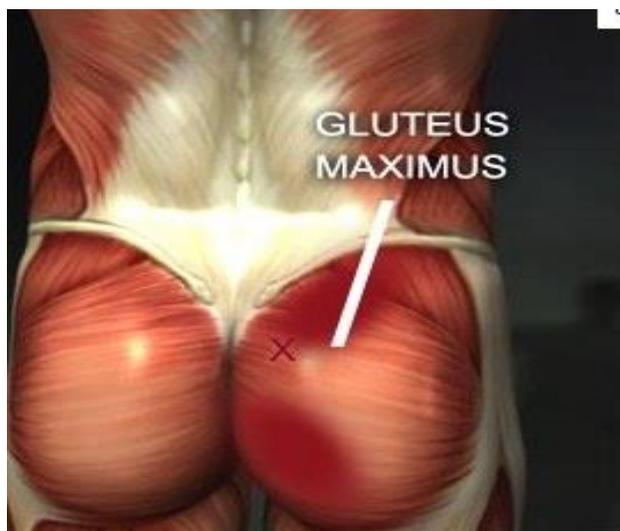
앞때만 강조되던 시대는 이제 지나고 있습니다. 최근 뒤탈의 아름다움이 주목 받으면서 ‘초콜릿 복근’ 보다는 ‘애플힙’, ‘힙업’ 등과 같이 엉덩이의 모습을 강조하는 단어가 자주 사용되고 있습니다. 탄력 있고 볼륨감 넘치는 엉덩이는 옷맵시를 더욱 살리고 허리와 허벅지선을 자연스럽게 연결해주기에 많은 각광을 받고 있습니다.



이를 위해 엉덩이 부위 근육 중 **큰 볼 기 근 (Gluteus maximus)** 위주의 운동이 가장 많이 사용되고 있습니다. 큰볼기근은 아름다운 뒤탈을 위해서 굉장히 중요한 근육이기도 하지만 임상적으로도 **자세 유지 및 하체 기능**에도 큰 역할을 수행하는 중요한 근육입니다. 특히 허리뿐만 아니라 무릎, 발목 등의 문제를 해결하기 위하여 큰볼기근의 역할이 강조되기도 합니다.



하지만 여러가지 운동 방법에 따라 큰볼기근의 위, 아래 부분이 각각 다르게 작용한다는 사실은 많은 분들이 중요하게 여기지 않았을 것입니다. 큰볼기근은 등세모근 (Trapezius)이 위쪽, 중간, 아래쪽으로 나뉘는 것처럼 기능에 따라 **위, 아래**로 나뉠 수 있습니다. 이 중 큰볼기근의 **위쪽** 부분은 주로 **엉덩관절의 벌림과 가쪽 돌림** 동작을 수행하고 **아래** 부분은 주로 **엉덩관절의 펴** 동작을 수행합니다.



이번 기사에서 소개 해드릴 연구는 큰볼기근을 위한 **여러 운동 방법**에 따라 큰볼기근 각 부위의 **근전도 활성화도**가 어떠한 차이를 나타내는지를 연구한 논문입니다.

대상자는 18세에서 50세 사이의 건강한 성인 남녀 20명으로 진행하였습니다. 각 대상자들이 주로 사용하는 방향의 큰볼기근에 **근전도** 장비를 이용하여 각 운동에 따른 근활성도를 비교하였습니다. 운동은 모두 **11가지 동작**으로 이루어 졌습니다. 옆으로 누운 자세에서 다리를 벌리는 것과 같은 비교적 간단한 운동부터 스쿼트, 런지와 같은 기능적인 운동 동작까지 다양한 운동 방법을 무작위 순서로 수행하였습니다.

운동 동작 (*별도 첨부)

Hip abduction in sidelying (옆으로 누운 자세에서 엉덩관절 벌리기)

Clam in sidelying, with elastic resistance around thighs (탄력 밴드를 이용하여 옆으로 누운 자세에서 다리 벌리기)

Bilateral bridge (양쪽 다리 교각 자세)

Unilateral bridge (한쪽다리 교각 자세)

Hip extension in quadruped on elbows with knee extending (팔꿈치를 이용한 네발기기 자세에서 무릎 펴고 함께 엉덩관절 펴기)

Hip extension in quadruped on elbows with knee flexed (팔꿈치를 이용한 네발기기 자세에서 무릎 굽힘과 함께 엉덩관절 펴기)

Forward lunge with erect trunk (앞쪽 런지)

Squat (스쿼트)

Sidestep with elastic resistance around the thighs in a squat position (스쿼트 자세에서 탄력 밴드를 이용한 측면 스텝 운동)

Hip hike (엉덩관절 끌어 올리기)

Forward step-up (앞쪽 계단 오르기)

TABLE

NORMALIZED EMG AMPLITUDE OF SUPERIOR AND INFERIOR PORTIONS OF THE GLUTEUS MAXIMUS IN EACH EXERCISE*

Exercise	Superior Gluteus Maximus	Inferior Gluteus Maximus	Mean Difference [†]	P Value [‡]
Abduction in sidelying	23.7 ± 15.3	5.2 ± 4.9	18.5 (12.3, 24.7)	<.001
Bilateral bridge	17.4 ± 12.0	22.3 ± 10.1	-4.9 (-9.9, 0.0)	.052
Clam	43.6 ± 26.1	14.3 ± 9.8	29.2 (17.9, 40.5)	<.001
Hip hike	17.7 ± 15.2	5.4 ± 4.5	12.3 (5.1, 19.5)	.002
Forward lunge	20.1 ± 11.1	18.5 ± 6.2	1.6 (-3.1, 6.3)	.485
Quadruped hip extension with knee extending	28.5 ± 16.6	31.2 ± 16.5	-2.7 (-11.9, 6.4)	.537
Quadruped hip extension with knee flexed	30.1 ± 12.5	34.3 ± 16.3	-4.2 (-13.1, 4.6)	.328
Sidestep	27.4 ± 16.7	19.9 ± 6.2	7.5 (0.6, 14.3)	.034
Squat	12.9 ± 7.9	10.5 ± 7.1	2.4 (-1.3, 6.1)	.188
Forward step-up	22.8 ± 15.6	15.7 ± 6.0	7.1 (1.2, 13.0)	.020
Unilateral bridge	34.6 ± 16.8	36.7 ± 10.0	-2.1 (-9.9, 5.7)	.574

Abbreviations: EMG, electromyography; MVIC, maximum voluntary isometric contraction.

*Values are mean ± SD percent MVIC unless otherwise indicated.

[†]Values in parentheses are 95% confidence interval.

[‡]t test.

11가지 운동을 수행 할 때 큰볼기근의 위, 아래 부위 근활성도는 위 표와 같이 나타났습니다. 큰볼기근의 **위쪽 부분**이 아래 부분에 비하여 더 높은 근활성도를 보인 운동은 Abduction in sidelying, Clam, Hip hiking, Side step, Forward step-up 동작이었습니다.

이 중 Clam 운동을 실시하였을 때 큰볼기근 위쪽 부분이 가장 높은 근활성도를 나타내었습니다. 이러한 이유는 큰볼기근 위쪽 부분에 의해 나타나는 움직임은 주로 벌림과 가쪽 돌림인데 Clam 운동이 이 두가지 동작을 모두 요구하기 때문이라고 저자는 이야기 하였습니다.

큰볼기근 아래 부분의 경우 Unilateral bridge 운동에서 가장 높은 근활성도를 보였습니다. 이는 큰볼기근 아래 부분이 주로 엉덩관절의 폼을 담당하는 데 위 운동들이 엉덩관절의 폼을 주로 요구하는 운동이기 때문이라고 하였습니다.

따라서 “큰볼기근 (Gluteus maximus)에도

위아래가 있다?!”에 대한 질문에

근골격계 전문가인 우리의 답변은

**“큰볼기근은 운동 방법에 따라 위, 아래 부위에서
나타나는 근활성도가 다르다”**

라고 이 논문을 근거로 이야기 할 수 있을 것입니다.

-KEMA 책임연구원 김준희-

-문의사항은 KEMA 홈페이지 Q&A란에 남겨주세요-



옆으로 누운 자세에서 엉덩관절 벌리기

옆으로 누운 자세에서 운동하고자
하는 다리를 약 30도 벌린다.



탄력 밴드를 이용하여 옆으로 누운 자세에서 다리 벌리기

양쪽 무릎을 90도, 고관절 45도 구
부리고 옆으로 누운 자세에서 엉덩
관절을 30도 벌린다.



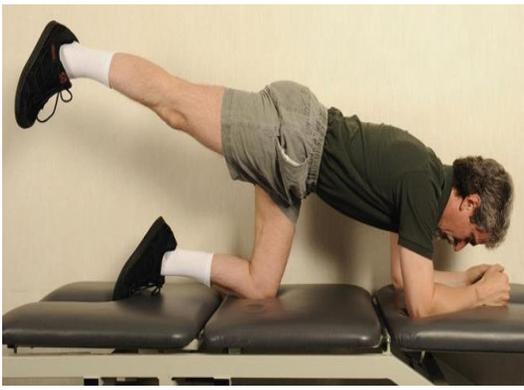
양쪽 다리 교각 자세

무릎을 구부리고 누운 상태에서 엉
덩관절이 0도가 될 때까지 골반을
들어올린다.



한쪽다리 교각 자세

위와 같은 자세에서 한쪽 다리는 편
상태로 골반을 들어올린다.



팔꿈치를 이용한 네발기기 자세에서 무릎 펴고 함께 엉덩관절 펴기

팔꿈치를 굽힌 채 바닥에 대고 네발기기 자세를 취한 후 엉덩관절과 무릎관절을 0도로 편다.



팔꿈치를 이용한 네발기기 자세에서 무릎 굽힘과 함께 엉덩관절 펴기

팔꿈치를 굽힌 채 바닥에 대고 네발기기 자세를 취한 후 엉덩관절을 0도로 편다



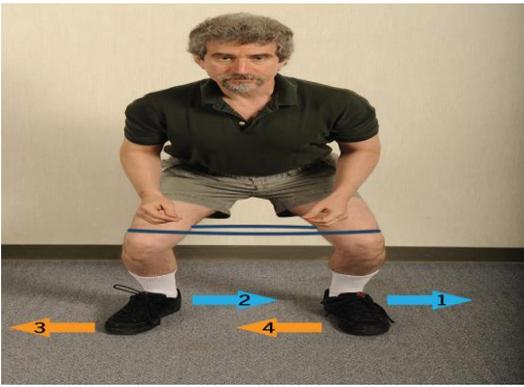
앞쪽 런지

운동하고자 하는 다리를 앞으로 세워 런지 자세를 취한 후 무릎이 두 번째 발가락 위에 놓이도록 유지하면서 무릎을 앞으로 기울인다.



스쿼트

바로 선 자세에서 엉덩관절과 무릎을 약 90도 까지 구부린다.



스쿼트 자세에서 탄력 밴드를 이용한 측면 스텝 운동

스쿼트 운동 자세에서 측면으로 한 걸음씩 스텝을 옮긴다.



엉덩관절 끌어 올리기

운동하고자 하는 반대 다리로 체중을 지지하여 계단 위에 선 뒤, 운동하고자 하는 다리쪽의 골반을 위로 올린다.



앞쪽 계단 오르기

운동하고자 하는 다리를 계단 위에 올리고 선다. 운동하고자 하는 다리로 체중을 지지하며 계단에 오른다.