



출처: shutterstock

홈 트레이닝: 스쿼트와 팔굽혀펴기 제대로 알고 운동효과 높이기



임비오

중앙대학교 체육교육과 교수
운동역학 전공
보행분석, 전방심자인대 손상예방에 관심
bolim@cau.ac.kr

‘코로나19’사태로 인해 ‘사회적 거리두기’에 이어 ‘생활 속 거리두기’가 실현되면서 집에 있는 시간은 더욱 많아지고, 자연스럽게 실내 및 야외에서 하는 운동시간이 줄어들었다. 그리하여 운동부족으로 인한 신조어로 ‘확찐자’와 ‘살찐지’라는 용어가 등장하였다.

집안에서 지내는 시간이 늘어나면서, 실외활동으로 유지되었던 운동은 불가피하게 집안으로 옮겨와 행하여 질수 밖에 없는 환경으로 변모하였고, 운동기구 없이 쉬운 운동은 없는지? 운동효과를 극대화 할 수는 없는지? 부상의 염려가 없는 운동은 무엇인지? 에 대한 궁금함과 기대감을 앞서 설명되었던 집안에서

할 수 있는 대표적인 상체운동인 '팔굽혀 펴기'와 하체운동인 '스쿼트'를 통하여 소개하고자 한다.

팔굽혀펴기 Push-up

팔굽혀펴기 운동은 전 세계적으로 가장 많이 하는 기본적인 맨몸 운동 중 하나로, 하체 일부를 제외한 전신 운동으로 가슴, 어깨, 팔, 배의 근육을 향상시키며, 다양한 형태로 동작의 난이도를 조절할 수 있어, 초보자부터 상급자까지 즐길 수 있다. 그러나 잘못된 자세로 팔굽혀펴기를 하면, 운동의 효과도 적고 어깨, 팔꿈치, 손목 등에 부상을 입을 수도 있다.

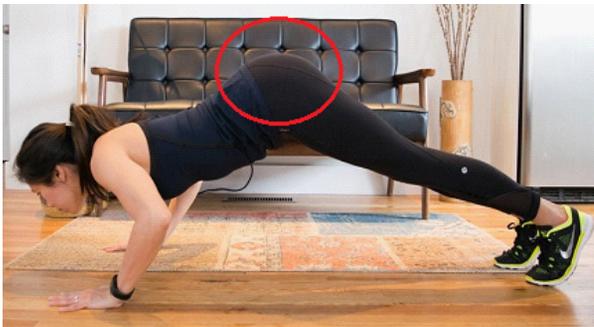


출처: 이슈노트

우선 잘못된 자세를 살펴보고, 올바른 자세와 운동방법에 대해서 알아보자.

1. 잘못된 자세

① 잘못된 자세-엉덩이



출처: 텐바디

엉덩이 위치가 높고 상체만 내려가면, 자세가 부정확하여 운동 효과도 떨어지고, 상체에 체중이 집중되기 때문에 어깨, 팔꿈치, 손목 등에 부상의 위험이 커진다.

② 잘못된 자세-엉덩이



출처: 텐바디

엉덩이가 먼저 바닥을 향해 내려가면서 자세가 흐트러지면, 자세가 부정확하여 운동 효과가 떨어진다.

③ 잘못된 자세-팔꿈치



출처: 텐바디

팔꿈치와 몸통과의 간격이 지나치게 먼 쪽으로 내려가면, 어깨, 팔꿈치, 손목 등에 통증을 유발할 수 있다.

2. 올바른 자세



출처: 텐바디

손바닥은 어깨 밑에 위치해야 하며, 손가락이 앞 방향을 가리키고 있어야 한다. 상체, 엉덩이, 다리가 휘어짐 없이 곧은 직선을 이루어야 한다.

복근과 엉덩이 근육에 힘을 주면 자세를 유지하는 데에 도

움이 되며, 시선은 아래로 향하고 목은 어디에도 치우치지 않도록 중립을 유지한다.

팔을 굽힐 때에는 몸 전체가 아래로 내려올 수 있도록 하고, 엉덩이만 들어 올리지 않도록 주의한다.



출처: shutterstock

3. 운동방법

- 1) 기본 플랭크 자세로 시작한다.
- 2) 팔꿈치는 구부리며, 가슴을 바닥 쪽으로 내리면서, 어깨와 팔꿈치가 일직선이 되도록 주의한다.
- 3) 다시 원래 자세로 돌아간다.
- 4) 호흡은 내려가면서 들이마시고, 올라오면서 내쉰다.
- 5) 자신의 체력과 운동 목적에 맞게 횟수를 반복한다.



출처: 텐바디

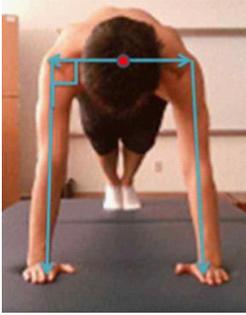
팁) 팔굽혀펴기를 처음할 때 근력이 약한 경우 무릎을 땅에 붙이고 시작하고, 숙달이 되면 무릎을 땅에서 떼고 하는 것이 좋다.



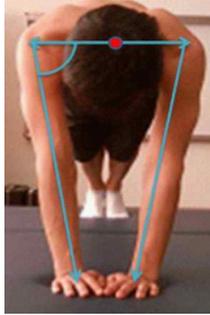
출처: 다음 블로그(김경우)

4. 양 손의 너비와 운동효과

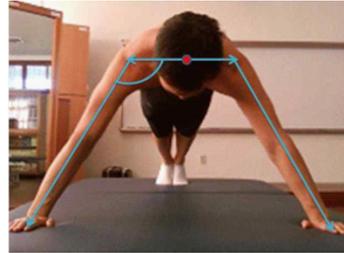
바닥을 지지하는 양손의 간격을 좁게 혹은 넓게 팔굽혀펴기를 하면 어깨너비 팔굽혀펴기에 비해서, 대흉근(큰가슴근, pectoralis major)과 광배근(넓은등근, latissimus dorsi)의 근력 강화에 더 효과적이다(노태환 등, 2009).



어깨너비



좁게

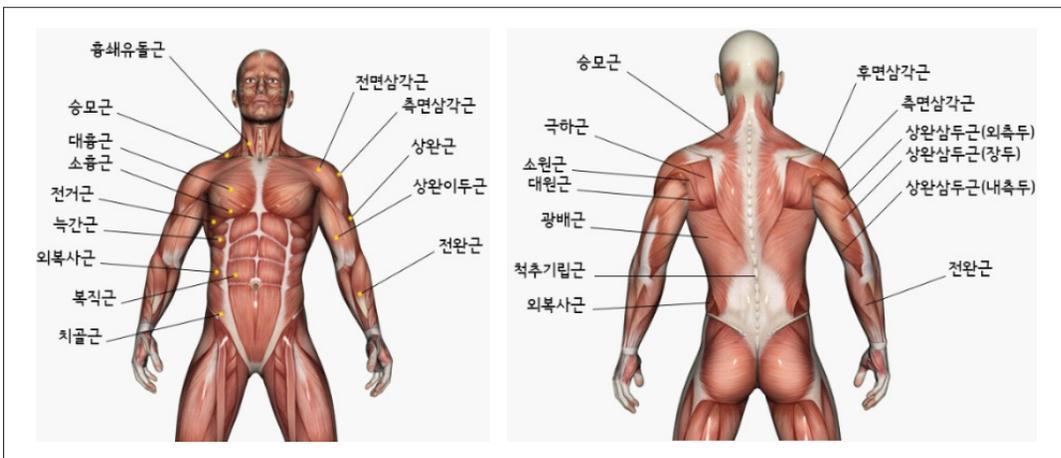


넓게

출처: 노태환 등, 2009

양 손이 바닥에 지지하는 간격을 좁게 하면, 삼두박근(위팔세갈래근, triceps brachii), 극하근(가시아래근, infraspinous), 상부승모근(위등세모근, upper trapezius) 순으로 근력이 발달한다. 또한, 양 손이 바닥에 지지하는 간격을 좁게 하면 양 손이 바닥에 지지하는 간격을 넓게 하는 것에 비해 대흉근과 삼두박근의 근력 강화에 더 효과적이다(Robert et al., 2005). 양 손이 바닥에 지지하는 간격을 넓게 하면, 전거근(앞뽕니근, serratus anterior)의 근력이 가장 많이 발달한다(노태환 등, 2009).

자신이 특별히 발달시키고자 하는 근육들이 있다면, 양 손이 바닥에 지지하는 간격을 넓게 하거나 좁게 하는 운동 방법을 통해서 조절하면 된다(오현석 등, 2013).



출처: 네이버 블로그(프적임)

스쿼트 Squat

집안에서 할 수 있는 가장 효과적인 맨몸 운동 중 하나인 스쿼트 운동은 하체 근력운동의 왕이라고 할 만큼 운동효과가 크다.

스쿼트 운동은 신체를 단단히 지탱해주는 다리와 엉덩이를 만들어 주며, 더 많은 칼로리를 태우고, 혈액순환 개선에도 도움이 되며, 건강한 관절과 뼈를 유지해준다. 그러나 잘못된 자세로 스쿼트를 하면, 허리와 무릎 등에 부상을 입을 수도 있다.



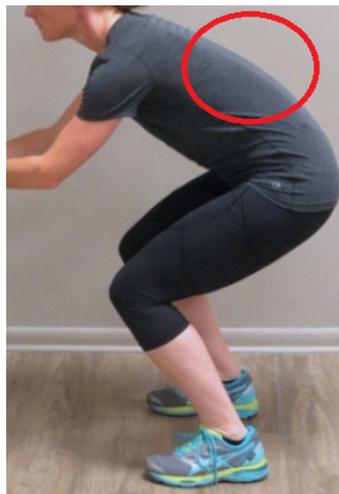
출처: Maama

우선 잘못된 자세를 살펴보고, 올바른 자세와 운동방법에 대해서 알아보자.

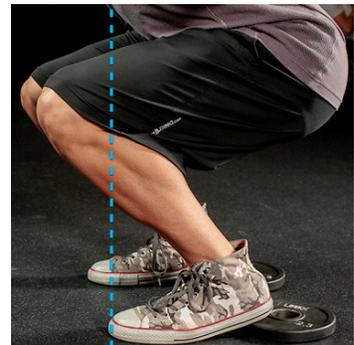
1. 잘못된 자세



잘못된 자세 (1) 무릎



잘못된 자세 (2) 허리



잘못된 자세 (3) 무릎-발 끝 선

출처: 텐바디

잘못된 자세 (1)는 허벅지가 안쪽으로 회전하면서 무릎사이 간격이 좁아진 자세인데, 엉덩이와 허벅지 근육에 불균형을 초래할 수 있으며, 무릎에 통증이 발생할 수 있다.

잘못된 자세 (2)는 허리를 포함한 어깨가 둥글게 말린 자세인데, 허리에 압력이 집중 되어 허리 통증으로 이어질 수 있다.

잘못된 자세 (3)는 무릎이 앞으로 지나치게 쏠린 자세인데, 몸의 균형이 무너지고 체중이 무릎에 많이 실리게 되기 때문에, 무릎에 통증이 발생할 수 있다.

2. 올바른 자세

다리를 어깨보다 조금 더 넓게 벌리고 허리를 곧게 세운 후, 천천히 호흡하며 가슴과 등을 반듯하게 편 자세로, 의자에 앉듯이 무릎을 구부린다.

허벅지와 바닥이 수평을 이루면, 3초 정도 동작을 유지하였다가 천천히 일어난다. 이때, 복부에도 힘을 주면 코어 근육을 강화하는 효과가 있으며, 허리를 굽히지 않도록 주의한다.

올라갈 때에는 내려올 때 보다 약간 속도를 내면서, 허벅지와 엉덩이에 힘을 주면서 올라온다.



출처: 내일부터(다웃)

- 호흡: 앉으면서 들이마시고, 일어나면서 내쉰다.
- 시선: 정면을 바라본다.
- 허리: 부드럽게 곡선을 유지하며 펴준다.
- 엉덩이: 의자에 앉는 느낌으로 앉는다.
- 무릎: 무릎이 발끝보다 앞으로 나오지 않도록 하며, 최대한 90도를 유지한다.

3. 자기 상태에 맞는 변형 스쿼트

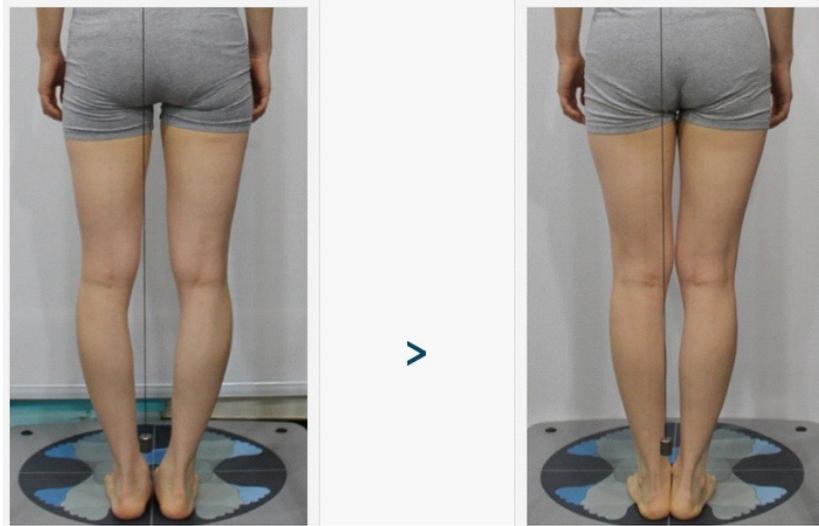
① 내로우 스쿼트 Narrow Squat

‘오다리’가 있는 사람은 발을 모으고 하는 내로우 스쿼트가 좋다. 오다리는 무릎관절이 바깥으로 휘어져

있으며, 무릎을 붙이고 똑바로 섰을 때 무릎 사이 간격이 2.5cm 이상인 상태다.

내로우 스쿼트를 하면 일반 스쿼트에 비해 다리 내전근(안쪽 모음근)이 더 잘 자극돼, 내전근이 약해 무릎과 다리가 벌려진 상태인 오다리를 교정해줄 수 있다.

전문학술지에 발표된 연구에 따르면, 오다리인 사람이 내로우 스쿼트를 하면 운동 후 무릎 사이 간격이 평균 6.34cm에서 5.34cm로 감소했다고 보고하였다. 또한, 대퇴직근(넙다리곧은근), 척추기립근(척추세움근) 및 외측광근(가쪽넓은근)이 더 발달하는 것으로 보고되었다(김기홍 등, 2017).



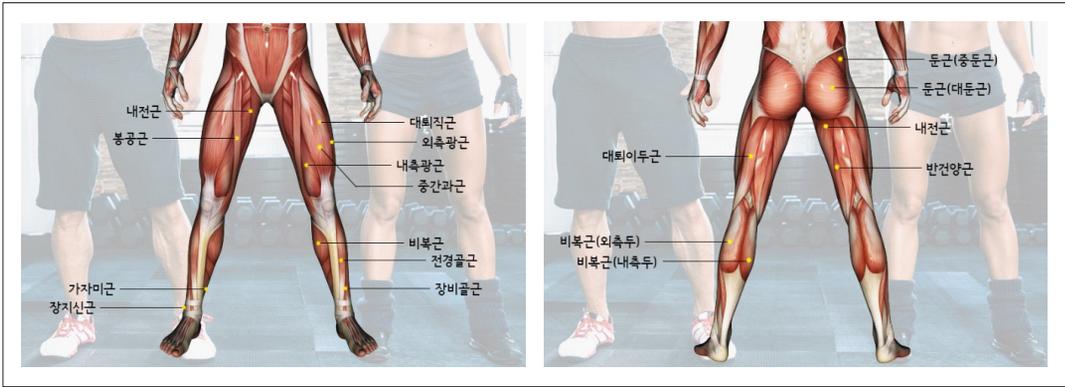
출처: 강남 세란의원

② 와이드 스쿼트 Wide Squat

나이가 많고, 근력이 적어 스쿼트 동작이 어렵다면, 일반 스쿼트보다 다리를 어깨 너비보다 더 벌리는 와이드 스쿼트가 좋다. 와이드 스쿼트는 발 사이 간격이 넓다보니 더 안정적이고, 무릎에 힘이 덜 들어가는 편이기 때문에 일반 스쿼트보다 중장년층에 적합하다.

다만, ‘쩍벌’ 수준으로 어깨너비 2배 이상의 다리간격을 벌리고 하면, 엉덩관절에 무리가 갈 수 있어 주의해야 한다. 그러나 하체에 근력이 많고, 운동을 즐기는 20~40대라면 어깨너비 2배 수준으로 다리를 벌리고 해도 무방하다.

스탠스 너비가 넓어지면 무릎관절을 굽히는 근육(뒤넙다리근, 햄스트링근)이 더 활성화되며(Almosnino et al., 2013), 무릎관절과 엉덩관절의 모멘트(회전력)는 내로우 스쿼트에 비해 와이드 스쿼트에서 더 크게 나타났고(Escamilla et al., 2001), 또한, 넙다리곧은근, 척추세움근 및 안쪽넓은근이 더 발달하는 것으로 보고되었다(김기홍 등, 2017).



출처: 네이버 블로그(고적임)

팁) 자신이 특별히 발달시키고자 하는 하체 근육들이 있다면, 내로우 스쿼트나 와이드 스쿼트 운동 방법을 통해서 조절하면 된다. 그러나 극단적인 내로우 스쿼트와 와이드 스쿼트는 부상을 일으킬 수도 있기 때문에 더욱 주의를 기울여야 한다(Silvio et al., 2018).

③ 미니 스쿼트 Mini Squat

스쿼트를 했을 때 무릎 통증이 느껴진다면, 미니 스쿼트를 하는 게 좋다. 미니 스쿼트는 무릎을 30도 정도만 구부리는 동작이다.

무릎을 크게 굽혔다 펼 때 통증이 있다면, 무릎 사이 연골판이 약해진 상태일 수 있다. 이때 무릎을 크게 구부리는 동작을 지속하면 통증이 더욱 심해진다.

무릎을 30도 정도만 구부리게 되면 연골판에 부담이 줄어들면

서도 하체 근육이 자극된다. 강도가 부족한 느낌을 받는다면, 한 세트 당 반복하는 횟수를 늘리면 된다.



출처: 헬스조선

④ 밴드 스쿼트 Band Squat

밴드 스쿼트는 앞뒤 무게중심의 이동은 막아주고, 지면에 가한 반작용력을 감소시킴으로써, 동적 안정성을 증가시킨다. 그러한 이 유로는 다른 스쿼트 운동에 비해 자세조절을 위한 엉덩관절 외전근 이 더 효과적으로 사용되기 때문이다(정은교와 임비오, 2018).

밴드 스쿼트는 근력이 약해서 자세 잡기가 힘든 사람이나, 무릎 내반슬(오다리)을 가진 사람들에게 도움이 된다(정은교와 임비오, 2018).

4. 스쿼트 초보자는 30일 챌린지 프로그램에 도전해보자

정확한 자세로 도전한다면 멋진 애플 힙을 만들 수 있다.

한 세트 당 10회 반복하고, 하루 3세트씩 운동하면 된다. 세트 사 이에는 10초~20초 정도 휴식을 한다. 자신의 건강상태와 체력에 맞게, 첫째 날 횟수를 10 또는 20부터 시작해도 된다. 그리고 자세 유지가 잘 되고 어느 정도 스쿼트에 익숙해지면, 50 또는 60부터 시작하여도 무방하다.



출처: 구글, 헬로마켓

★ 30 DAY SQUAT CHALLENGE ★					
날짜	초급	날짜	초급	날짜	초급
1	30	11	80	21	150
2	35	12	R	22	155
3	40	13	100	23	160
4	R	14	105	24	R
5	50	15	110	25	170
6	55	16	R	26	175
7	60	17	130	27	180
8	R	18	135	28	R
9	70	19	140	29	190
10	75	20	R	30	200

출처: 내일부터(다웃)

참고문헌

- 김기홍, 최해성, 고성식(2017). 스탠스 너비와 무릎 각도가 스쿼트 운동 시 반복횟수, 총운동량 및 근전도 반응에 미치는 영향. *운동학 학술지*, 19(3), 27-34.
- 노태환, 김정효, 박시백, 이나나(2009). 팔 굽혀 펴기에 대한 생체역학 분석. *대한물리의학회지*, 4(4), 269-274.
- 오현석, 김지영, 김경은 등(2013). 팔굽혀 펴기 운동 시 지지면 간격에 따른 근 활성화도 비교. *대한통합의학회지*, 1(4), 25-35.
- 정은교, 임비오(2018). 내반슬 여성의 스쿼트 운동 시 발의 위치가 동적안정성에 미치는 영향. *대한스포츠의학회지*, 36(4), 207-213.
- Almosnino, S., Kingston, D., & Graham, R. B. (2013). Three-dimensional knee joint moments during performance of the bodyweight squat: effects of stance width and foot rotation. *Journal of Applied Biomechanics*, 29, 33-43.
- Escamilla, R. F., Fleisig, G. S., Lowry, T. M., Barrentine, S. W., & Andrews, J. R. (2001). A three-dimensional biomechanical analysis of the squat during varying stance widths. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(6), 984-998.
- 헬스조선. http://health.chosun.com/site/data/html_dir/2020/02/03/2020020302908.html
- Robert, M. C., Teasha, A. A., Jon, F. F., Mandy, M. K., James, W. Y., & John, H. H. (2005). Comparison of muscle activation using various hand positions during the push-up exercise. *Journal of strength and conditioning research*, 19(3), 628-633.
- Silvio, L., Mira, O., Fabian, Z., Pia, Z., Lina, J., Renate, L., William, R. T., & Florian, S. (2018). How to squat? Effects of various stance widths, foot placement angles and level of experience on knee, hip and trunk motion and loading. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 10:14.



출처: shutterstock