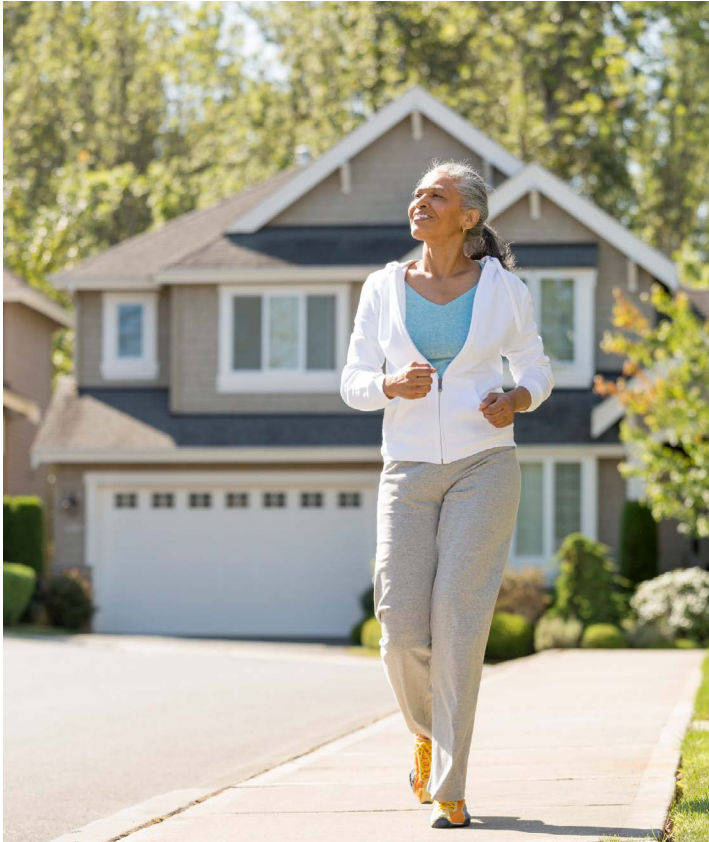


ACSM이 알려 드립니다

운동으로 혈압 낮추기



고혈압은 왜 나쁜가요?

고혈압이 있으면 피를 돌리는 데 필요한 정도보다 동맥 안의 압력이 계속 높게 유지됩니다. 그러면 혈관과 심장이 모두 부담을 받아 시간이 지날수록 약해지고 제 역할을 덜 하게 됩니다. 혈관 벽에 계속 압력이 가해지면 동맥을 덮고 있는 여린 조직이 상합니다. 여기에 '나쁜' 저밀도지단백(LDL) 콜레스테롤이 있으면 상한 자리에 죽상판이 생기고, 이렇게 죽상경화가 시작됩니다. 죽상경화는 동맥 안쪽 벽에 기름때가 쌓이는 과정입니다. 이 과정에서 동맥은 약해지고 덜 유연해지며 좁아질 수 있어, 산소를 실은 피가 몸으로 덜 가게 됩니다. 이는 뇌의 허혈뇌졸중 위험도 높입니다. 고혈압은 심부전으로 이어질 수도 있습니다. 심부전은 여러 해에 걸쳐 생길 수 있으며, 몸에 피를 충분히 보내지 못하는 상태입니다. 고혈압으로 동맥이 좁아지면 심장이 더 힘껏 일해야 합니다. 그래서 심장 근육이 두꺼워지고 심장이 커지는데, 이 두 가지 변화는 심장을 오히려 덜 효율적으로 만듭니다. 이렇게 좁아지거나 막힌 동맥 때문에 고혈압은 기억력 저하와 치매와도 관련이 있습니다.

고혈압이란 무엇인가요?

미국심장협회는 고혈압을 피가 혈관 벽을 미는 힘이 계속해서 지나치게 높은 상태로 정의합니다. 고혈압에는 두 가지가 있습니다. 일차성(본태성) 고혈압과 이차성 고혈압입니다. 일차성 고혈압은 고혈압이 있는 성인의 90~95%를 차지하며, 유전과 운동 부족, 좋지 않은 식습관, 비만과 관련이 깊습니다. 이차성 고혈압은 성인의 5~10%에서 나타나며 이미 알고 있는 질환과 관련이 있습니다. 콩팥이나 동맥, 심장, 내분비계에 영향을 주는 질환이 그런 예입니다. 고혈압의 원인은 지금도 연구되고 있지만, 흔히 관련이 있다고 알려진 것으로는 가족력과 흡연·나쁜 식습관·운동 부족 같은 생활습관이 있습니다. 이런 습관은 고혈압이 생길 위험을 높입니다. 고혈압은 대개 증상이 없으므로 혈압을 꾸준히 재는 것이 중요합니다. 고혈압을 흔히 "소리 없는 살인자"라고 부르는 까닭입니다.

BLOOD PRESSURE CATEGORY	SYSTOLIC MM HG (UPPER NUMBER)		DIASTOLIC MM HG (LOWER NUMBER)
NORMAL	< 120	AND	< 80
ELEVATED	120-129	AND	< 80
HIGH BLOOD PRESSURE (HYPERTENSION) STAGE 1	130-139	OR	80-89
HIGH BLOOD PRESSURE (HYPERTENSION) STAGE 2	140 OR HIGHER	OR	90 OR HIGHER
HYPERTENSIVE CRISIS (CONTACT DOCTOR IMMEDIATELY)	HIGHER THAN 180	AND/OR	HIGHER THAN 120

DATA COURTESY OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION

HEART.ORG/BPLEVELS

운동은 고혈압에 어떻게 도움이 되나요?

운동할 때 혈압이 오르는 것은 자연스러운 일이며, 대개 건강에 나쁜 결과로 이어지지 않습니다. 고혈압이 있는 성인이 유산소 운동을 꾸준히 하면 수축기·이완기 혈압이 평균 5~7mmHg 내려갈 것으로 기대할 수 있습니다. 처음 혈압이 더 높았던 분일수록 더 많이 내려가기도 합니다. 이 변화는 곧바로 나타나 22시간까지 이어질 수 있습니다. 시간이 지나면 이런 일시적 변화가 오래 가는 변화로 자리 잡습니다. 심한 고혈압이 있는 분에게는 혈압이 조금만 내려가도 큰 도움이 됩니다.

고혈압을 위한 식사

DASH 식단은 고혈압이 있는 분을 위해 만들어졌으며 혈압을 낮추는데 효과적일 수 있습니다. 이 식단은 과일과 채소, 통곡물, 저지방 유제품, 껍질을 벗긴 가금류와 생선, 견과류와 콩류, 열대유가 아닌 식물성 기름을 많이 들 것을 권합니다. 아울러 포화지방과 트랜스지방, 붉은 고기, 단 음료와 단 음식, 나트륨은 줄이라고 권합니다. 소금이 적은 음식을 고르는 것도 고혈압 관리에 중요합니다. 대부분의 사람이 권장량보다 많은 소금을 먹습니다. 어른신과 흑인처럼 나트륨에 더 민감한 사람들도 있습니다. 미국심장협회는 성인, 특히 고혈압이 있는 분이라면 하루 나트륨 섭취를 1,500mg 미만으로 하는 것이 가장 좋다고 봅니다. 소금으로 치면 약 3.8g에 해당합니다.

활동적으로 지내기와 F.I.T.T.

빈도(Frequency) — 얼마나 자주?

혈압이 좋아지려면 운동을 얼마나 해야 할까요? 사실 한 번만 해도 도움을 얻을 수 있습니다. 운동은 동맥에 좋은 자극을 주어 세포가 산화질소를 내놓게 합니다. 이 물질은 동맥을 넓혀 주며, 그 효과가 운동을 마친 뒤 24시간까지 이어질 수 있습니다. 꾸준한 운동은 안정 시 혈압을 낮추고, 이와 함께 콜레스테롤·중성지방·혈당 같은 심장대사 위험 요인을 줄이며, 몸무게를 싣는 운동을 하면 뼈의 밀도도 좋아집니다. 새 ACSM 지침은 고혈압이 있는 분이 가장 큰 도움을 얻으려면 중간 강도의 유산소 운동을 주 5~7일, 근력 운동을 주 2~3회 할 것을 권합니다. 꾸준한 운동의 혈압 강하 효과를 생각하면, ACSM은 되도록 매일, 적어도 대부분의 날에 운동할 것을 권합니다.

강도(Intensity) — 얼마나 힘들게 해야 할까?

가볍거나 중간 강도의 운동을 꾸준히 하는 것만으로도 혈압이 좋아집니다. 중간 강도는 예비심박수의 40~59%에 해당합니다. 심박수 측정기가 있다면 운동 강도를 가늠하는 데 도움이 됩니다. 최대심박수를 모르다면 그것을 어림하는 공식이 몇 가지 있습니다. 이런 공식은 그것을 만들고 검증한 집단에 적용할 때 더 잘 맞습니다. 공식으로 어림한 최대심박수를 쓰면 운동 강도를 지나치게 높거나 낮게 잡을 수 있으므로, 예비심박수(HRR)도 중요한 잣대입니다. 어림한 최대심박수를 구했다면 원하는 운동 강도를 정할 수 있습니다. 폭넓은 연령과 건강 상태에서 검증된 공식으로 Gellish 등의 것이 있습니다. $207 - (0.7 \times \text{나이})$ 입니다. 예를 들어 안정 시 심박수가 70회인 55세가 예비심박수의 55%로 운동하려 한다면 다음과 같이 계산합니다.

- 최대심박수: $207 - (0.7 \times 55) = 169$ 회/분
- 예비심박수의 55%: $(169 - 70) = 99$, $(99 \times 0.55) + 70 = 120$ 회/분

따라서 예비심박수의 55%라는 중간 강도에 이르려면 심박수 120회/분으로 운동해야 합니다. 가볍게 조깅하거나 오르막길을 걷는 것이 그런 예입니다. 계산으로 얻은 강도는 쓸모가 있지만 어디까지나 어림값이며, 그 사람이 실제로 느끼는 힘든 정도를 온전히 담지는 못합니다. 대표적인 예가 앞서 말한 베타차단제 같은 혈압약을 드시는 경우입니다. 이런 약은 혈압과 심박수를 낮게 유지해 주지만, 운동을 이어 가려면 이 둘이 올라가는 것이 몸에 꼭 필요한 반응입니다. 그래서 앞의 예(예비심박수의 55%)가 온 힘을 다하는 것처럼 느껴질 수 있습니다. 심박수 측정기가 없거나 베타차단제를 드시고 있다면, 강도를 가늠하는 또 다른 믿을 만한 방법으로 주관적 운동강도(RPE)를 널리 씁니다. 중간 강도를 유지하려면 RPE 12~13이 알맞으며 '조금 힘든' 느낌이어야 합니다. 힘든 강도는 14~16이며 '힘든' 느낌입니다. 그러므로 약 때문에 예비심박수 55%의 활동이 이 척도에서 17처럼 느껴진다면, 몸이 하는 말에 귀 기울여 RPE를 기준으로 운동하세요. 그편이 나의 강도와 힘든 정도를 더 정확히 나타냅니다.

종류(Type) — 어떤 운동을?

혈압을 낮추는 것을 중심에 둔다면 어떤 운동이든 건강에 도움이 됩니다. 다만 혈압이 가장 많이 내려간 것은 조깅, 걷기, 자전거 타기, 수영 같은 유산소 운동이었습니다. ACSM은 근력 운동을 중간 강도(1회 최대 반복 무게의 60~70%)로 하고, 힘이 붙으면 80%까지

올릴 것을 권합니다. 어르신이나 초보자는 더 가벼운 무게(1회 최대 반복 무게의 40~50%)로 횟수를 늘려, 워킹 런지·바벨 스쿼트·팔굽혀펴기·케이블 플라이·숄더 프레스처럼 움직이며 하는 운동을 해 보세요. 그리고 모든 활동을 하는 내내 규칙적으로 숨 쉬는 것이 그만큼 중요합니다. 활동 중에 숨을 참으면 혈압이 오릅니다. 깊은 호흡이 마음을 가라앉히는 데도 도움이 된다는 것을 기억하세요!

시간(Time) — 얼마나 오래?

고혈압이 있는 분을 위한 최신 ACSM FITT 권고는 되도록 매일, 적어도 대부분의 날에 운동해 일주일에 모두 90~150분을 채울 것을 권합니다. 유산소 운동과 근력 운동을 섞어서 채워도 됩니다. 건강에 가장 큰 도움을 얻으려면 ACSM은 하루 30분의 중간 강도(RPE 12~13) 또는 20분의 힘든 강도(RPE 14~16) 활동을 이어서 하거나 나누어 할 것을 권합니다. 이 운동을 한 번에 다 할 필요는 없습니다. 아침에 10분, 낮에 10분, 저녁에 10분을 해도 혈압을 낮추는 효과를 그대로 얻을 수 있습니다. 늘 바쁜 일상에 운동을 끼워 넣는 아주 좋은 방법입니다.

고혈압의 약물 치료

건강한 식단과 꾸준한 운동은 혈압 조절에 좋은 결과를 가져올 수 있습니다. 다만 어떤 분들은 혈압을 알맞게 조절하고 유지하기 위해 항고혈압제 치료가 더 필요할 수 있습니다. 식단과 운동만으로는 충분하지 않을 때가 있기 때문입니다. 혈압을 조절하는 약으로는 안지오텐신전환효소억제제(ACEi), 안지오텐신수용체차단제(ARB), 칼슘통로차단제(CCB), 티아지드계 이뇨제 등이 있습니다. 약마다 작용하는 방식이 다르고 그에 따른 부작용도 다르므로 의뢰진과 함께 살펴야 합니다. 예를 들어 안지오텐신수용체차단제는 혈관을 좁히는 호르몬인 안지오텐신의 작용을 막아 혈압을 낮춥니다. 베타차단제는 아드레날린 같은 호르몬이 붙는 수용체를 막아 심박수를 낮춥니다. 이뇨제는 몸에 물이 덜 고이게 해 전체 혈액량을 줄이고, 그 결과 혈압을 낮춥니다. 약이 필요하다더라도 건강한 식단과 꾸준한 운동을 대신해서는 안 되며, 함께 계획에 넣어야 합니다.

활동적으로 지내면 그만큼 돌아옵니다!

몸을 자주 움직이는 사람은 대체로 더 오래, 더 건강하게 삽니다. 하루 30분 빠르게 걷기처럼 중간 강도의 신체활동이 수명을 크게 늘린다는 연구 결과가 있습니다. 고혈압이나 우울, 당뇨병, 흡연 같은 위험 요인이 있는 사람도 꾸준한 신체활동을 생활에 들이면 실제로 도움을 얻습니다.

체중을 줄여 본 분들이 아시듯, 운동은 체중 감량 목표를 이루는 데도 도움이 됩니다. 그뿐 아니라 꾸준한 운동은 혈압을 낮추고, 혈당을 조절하고, 콜레스테롤 수치를 좋게 하며, 뼈를 더 단단하고 튼튼하게 만듭니다. 마음 건강에도 도움이 됩니다.

균형 잡힌 신체활동 계획

꾸준한 신체활동은 건강에 여러모로 좋습니다. 꼭 그래야 하는 것은 아니지만, 운동 전문가와 함께하면 체력 목표를 이루고, 나의 몸에 맞게 운동을 조절하며, 무엇보다 다칠 위험을 줄일 수 있습니다. 운동 전문가는 운동 참여 전 건강 문진표를 작성하도록 안내할 것입니다. 이 문진표는 평소 운동을 하는지, 시작하기 전에 의뢰진을 먼저 만나야 할 만한 건강 문제가 있는지를 묻습니다. 아래 사항을 지키면 운동에 안전하게 참여할 수 있습니다.

꾸준히 운동하지 않으면

심혈관·대사·콩팥 질환을 진단받은 적이 없고 그 징후나 증상도 없다면, 가볍거나 중간 강도의 운동을 곧바로 시작하셔도 됩니다. 건강 문제의 증상이 나타나지 않는다면 차츰 힘든 강도까지 올려도 됩니다.

심혈관·대사·콩팥 질환을 진단받은 적이 있거나 그 징후·증상이 있다면, 운동을 시작하기 전에 의사의 확인을 받으시기 바랍니다. 확인을 받은 뒤에는 가볍거나 중간 강도로 시작하세요. 건강 문제의 증상이 나타나지 않는다면 차츰 힘든 강도까지 올려도 됩니다.

꾸준히 운동하고 계시다면

심혈관·대사·콩팥 질환을 진단받은 적이 없고 그 징후나 증상도 없다면, 중간 강도의 운동을 이어 가거나 차츰 힘든 강도까지 올려도 됩니다.

심혈관·대사·콩팥 질환을 진단받았으나 건강 문제의 징후나 증상이 없다면, 중간 강도로 운동을 이어 가셔도 됩니다. 지난 12개월 안에 의사의 확인을 받았고 증상에 변화가 없다면, 중간 강도를 이어 가거나 차츰 힘든 강도까지 올려도 됩니다.

운동하는 도중 언제라도 심혈관·대사·콩팥 질환의 징후나 증상이 나타나면 운동을 멈추고 곧바로 의사의 확인을 받으세요. 확인을 받은 뒤에는 중간 강도의 운동을 이어 가면서 차츰 강도를 올려도 됩니다.

운동을 시작하며

균형 잡힌 운동 계획에는 유산소 운동과 근력 운동이 함께 들어갑니다. 꼭 한 번에 다 할 필요는 없습니다. 이렇게 섞어야 건강과 몸의 기능을 지키거나 좋게 할 수 있습니다. 그러니 내가 즐길 수 있고 일정에 맞출 수 있는 운동을 고르는 것이 중요합니다.

모든 운동이 모든 사람에게 맞지는 않습니다. 나에게 편안한 강도로 하세요. 통증이 생기는 운동은 그만두어야 합니다. 그럴 때는 곧바로 의뢰진과 상의하세요.

ACSM은 대부분의 날에 중간 강도의 신체활동을 모두 합해 30분 이상 하거나(맘이 날 만큼 힘들지만 대화는 이어 갈 수 있는 정도), 주 3일 더 힘든 강도로 20분 할 것을 권합니다. 중간 강도와 힘든 강도를 섞어서 이만큼을 채워도 됩니다.

대표적인 유산소 운동으로는 걷기, 달리기, 계단 오르기, 자전거 타기, 조정, 크로스컨트리 스키, 수영이 있습니다. 혼한 근력 운동으로는 웨이트 기구, 프리웨이트, 탄력 밴드를 쓰는 운동이 있습니다. 유연성 운동에는 여러 관절 주변 근육의 스트레칭과 요가가 들어갑니다.

이용 권한

ACSM은 이 안내문을 고치지 않고 온전히 그대로 복제하는 것을 허락합니다. 다른 간행물에 본문을 옮겨 실을 때도 고치지 않고 온전히 그대로 쓰면서 다음 문구를 덧붙여야 합니다. “미국스포츠의학회의 허락을 받아 옮겨 실음.”

Copyright © 2021 American College of Sports Medicine. 이 안내문은 Donna Cataldo 박사, Anthony Figueroa, Brianna Robinson, Ryan Sandstrom이 만들었으며 ACSM 소비자 홍보위원회가 펴냈습니다. ACSM 누리집 www.acsm.org.