

고혈압환자 운동처방

김 용 권 헤렌스포츠클리닉 원장, 스포츠의학 박사

고혈압은 증상이 없이 나타나며, 심장질환이나 뇌질환과 같이 인체에 치명적인 손상을 입히기 때문에 ‘조용한 살인자(silent killer)’라고 불린다. 고혈압을 유발시키는 데에는 다양한 위험요인이 있다. 고혈압을 예방하기 위해서는 체중감소, 알코올 섭취의 감소, 규칙적인 운동, 염분 섭취의 감소가 중요하다. 그리고 혈압을 강하시키기 위해서는 약물치료보다는 행동수정요법과 운동요법이 선행되어야 한다고 하였다.

고혈압을 치료하기 위해서 속보나 조깅, 자전거, 수영과 같은 유산소운동이 가장 좋다고 보고되고 있다. 그러나 환자들은 저마다의 생리적 특성이 다르다. 관절이 좋지 않은 사람, 허리에 통증이 있는 사람, 운동 중 혈압의 반응이 비정상적인 사람 등 다양하다. 본고에서는 고혈압 환자에게 권장되는 운동종목을 제시하고, 운동종목별 특성과 주의사항을 제시하고자 한다.

1. 기준

혈압의 기준은 점차적으로 낮아지고 있는 추세이다. 최근에는 수축기 혈압 120~139mmHg 또는 이완기 혈압 80~89mmHg를 고혈압의 전단계로 구분하고 있다.

〈표 1〉 고혈압의 기준

구분	수축기 혈압(mmHg)	이완기 혈압(mmHg)	행동수정
정상	<120	and <80	
고혈압	120-139	or 80-89	필요
고혈압1기	140-159	or 90-99	필요
고혈압2기	≥ 160	or ≥ 100	필요

2. 유산소운동의 특징

최근의 고혈압 환자를 위한 운동처방으로 주당 3~7일 또는 거의 매일 운동을 실시하고, 운동강도는 여유심박수의 40~70%, 30~60분을 권장하고 있다. 즉 운동빈도는 점차적으로 늘어나고 있으며, 운동강도는 낮아지고 있다.



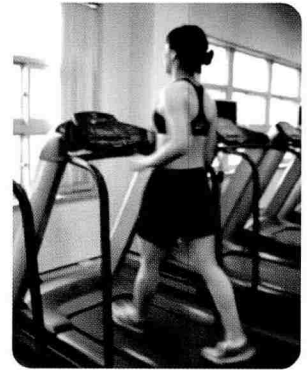
여유심박수=안정시 심박수 + [(220-나이) 운동강도]

운동처방을 하기 위해서는 환자의 심혈관계의 기능뿐만 아니라 다른 증상이나 신체능력이나 연령을 고려해야 한다. 즉, 고혈압을 가지고 있으면서 슬관절 통증이 있는 경우에는 일반적인 걷기나 속보를 처방하기 어렵다. 이러한 경우에는 슬관절 통증 해소를 위한 운동처방을 먼저 실시해야 하며, 점차적으로 통증이 감소할 경우에 고

혈압에 대한 처방을 병행해야 할 것이다. 운동처방은 항상 이점과 위험이 동반되어 있다는 점을 고려해야 하며, 위험요소를 배제시키면서 가장 안전하게 운동을 할 수 있도록 모든 요소를 고려하는 것이 중요하다. 따라서 준비운동과 본운동, 정리운동을 정확하게 고려함으로써 체계적으로 이루어지도록 해야 한다.

가. 속보

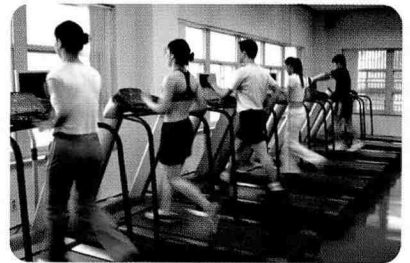
속보는 시속 6.4km의 속도를 의미한다. 즉, 30분 동안 속보를 한다면 3.2km를 걸어야 한다는 의미이다. 자신의 체력 정도에 따라서 걷는 속도를 조절하는 것이 중요하다. 속보를 할 때에는 시선은 전방 20m를 응시하면서 발을 전방으로 내딛는다.



보폭은 가급적 크게 하는 것이 좋고, 팔꿈치는 90도 굴곡을 유지하면 상체 근육을 더 많이 쓸 수 있다. 허리를 똑바로 편 상태에서 걸어야 한다.

나. 조깅

조깅은 시속 8km의 속도를 의미한다. 조깅은 혈압 강하에 매우 좋은 운동이지만 자신의 체력에 따라 시



행하여야 한다. 목표심박수는 여유심박수의 60~70%가 권장된다. 오히려 강도가 더 높아지게 되면 운동의 이점보다 오히려 운동으로 인한 손상을 유발할 수 있기 때문이다. 조깅을 할 때는 전방 15m를 주시하는 것이 좋으며, 팔꿈치는 120도 정도 구부리는 것이 좋다. 발의 착지는 뒷꿈치가 먼저 지면에 닿도록 하며 점차적으로 앞꿈치로 체중이 이동되어야 한다. 발이 지면에서 떨어질 때에는 엄지발가락이 가장 늦게 지면을 밀어내듯이 차야 한다.

다. 고정식 자전거

고정식 자전거의 안장 높이는 자전거에 올라서 페달에 발을 놓았을 때 무릎이 약 15도 정도 구부러지는 것이 권장된다. 페달을 돌리는 속도는 50rpm이 가장 권장되며, 운동능력에 따라 60rpm이 권장되기도 한다.



자전거의 부하는 체중 당 1와트(watt)가 일반적으로 사용되지만, 체력이 약하다면 약간 낮추어 자전거를 탈 수도 있다. 고정식 자전거는 운동능력이 약하거나 혈압의 변화가 심한 환자, 체중이 너무 많은 비만인, 노약자 등에게 권장된다. 고정식 자전거를 탈 때에는 20분 정도가 적당하다. 특히, 고정식 자전거는 심장에서 먼 부위의 근육을 사용하기 때문에 심장의 부담도가 낮다는 장점이 있다.

라. 등산

등산은 산의 높이에 따라 고혈압 환자에게 좋을 수도 있고 위험할 수도 있다. 고혈압 환자가 산에 오를 경우에는 2시간 이내에 완주할 수 있는 높이의 산이 권장된다. 등산은 일반적인 걷기의 약 9배의 운동강도에 해당한다. 따라서 체력적으로 조깅이 가능한 사람은 등산이 적정 운동강도일 수 있지만, 조깅을 하기에 체력적으로 부담스럽다면 등산은 삼가는 것이 좋겠다. 또한 등산은 무릎이나 발목, 허리에 부담이 큰 운동이다. 그러므로 등산을 하기 이전에 반드시 자신의 근골격계의 상태를 확인하는 것이 중요하다.



마. 수영

수영은 대표적인 유산소운동 중 하나이다. 수영은 달리기와 4배 수준에 해당한다. 예를 들어 400m 수영은 약 1600m의 달리기와 같은 에너지 소비를 한다. 그러나 초보자의 경우에는 호흡이 익숙하지 않기 때문에 오히려 혈압을 상승시킬 수 있다. 만약 수영을 잘 하는 고혈압 환자라면 충분히 권장할 만한 운동이며, 수영 훈련으로 수축기 혈압을 -6mmHg, 이완기 혈압을 -5mmHg 감소시킨다. 그러므로 수영을 전혀 하지 않았던 고혈압 환자는 수영을 권장하지 않는다는 것을 기억하자.



바. 에어로빅댄스

에어로빅댄스는 걷기나 조깅만큼 많이 하는 유산소운동이다. 신체활동이 많고 동작이 다양하기 때문에 다양한 근육을 사용하게 된다. 에어로빅 운동은 고강도와 저강도 에어로빅으로 구분되며, 프로그램 자체에서 준비단계, 본 운동, 정리단계로 운동강도가 변화한다. 본 운동 시의 운동강도의 최대심박수의 70%를 초과하기 때문에 환자의 체력을 고려해서 실시해야 한다. 또한, 발목이나 무릎에 스트레스가 동반될 수 있기 때문에 저강도 에어로빅을 권장한다. 최근에는 웨이트로빅이라는 형태로 에어로빅을 아령과 같은 부하를 이용하여 근육운동을 병행하기도 한다.



3. 체계적인 운동프로그램

가. 준비운동 : 스트레칭 5~10분

나. 유산소운동

○ 고정식자전거 : 10~15분, 50rpm, 부하는 체중당 0.8~1watt

○ 러닝머신 : 20~30분, 6~8kmh

다. 근육운동 : 대근군 위주의 운동

○ 종목 : 무릎 신전, 허리 신전, 복근운동, 체스트프레스, 힙 신전,

○ 빈도 : 주당 3~5일

○ 강도 : 약간 무겁다는 느낌의 무게

○ 횟수 : 8~12회, 2~3세트

라. 정리운동 : 스트레칭 5~10분

4. 운동 시 주의사항



가. 새벽 운동은 혈압을 상승시킬 수 있으므로 삼간다.

나. 저항성 운동을 할 경우 입으로 숨을 내쉬면서 실시하라.

다. 안정 시 혈압이 160/100mmHg 이상인 경우 약물처방이 우선이다.

라. 비만이려면 체중감량을 병행하라.

마. 운동 전후 혈압을 체크하라.

바. 머리가 지면을 향하지 않도록 하라.

사. 평상시 호흡을 천천히 깊숙하게 실시하라.

아. 오후에 측정하는 혈압은 오전보다 약 10mmHg가 높다는 것을 인식하라.

자. 매일 안정 시 혈압을 측정할 경우 동일한 시간에 측정하라.

차. 운동강도나 운동량을 너무 무리하게 하지 않는다.

5. 결론



고혈압 환자는 적극적이고 규칙적인 운동을 통해 질병을 완화시킬 수 있다. 특히, 경도의 고혈압 환자는 지구성 운동으로 치유가 가능하다. 그러나 환자가 운동을 하기 이전에 반드시 운동부하검사를 받아야 하며, 약물복용을 할 경우에는 약물치료가 우선임을 알아야 한다. 특히, 약물이 심박수에 영향을 미칠 수 있으므로 자각인지도에 의한 운동처방이 가장 우선시 되어야 한다는 것을 인식해야 한다.

고혈압은 운동부족과 잘못된 생활습관으로 인해 발생한다. 따라서 규칙적이고 절제하는 습관이 매우 중요하다고 하겠다. 생활습관의 변화를 위해 심리적인 상담이 병행되어야 더 효과를 볼 수 있음을 알아야 한다. 또한, 운동처방을 할 때에는 환자와 협의 하에 운동프로그램을 작성함으로써 환자 스스로 책임감과 자신감을 자극하는 것도 중요하다. 무엇보다도 단기간에 승부를 걸지 않도록 향후의 계획에 대해서도 서로 협의해야 할 것이며, 운동처방사는 운동전후 또는 필요시 운동 중 혈압체크를 해서 운동의 긍정적인 측면을 강조하는 것이 중요하다. ㉞