

눈 합병증이 있는 당뇨인의 운동요법



석 현

순천향부천병원 재활의학과

당뇨인은 운동을 부담으로 느끼지 말고 일상 생활화하여 걷는 양을 늘리고(버스 한 정거 먼저 내려 걷기, 산책하기 등) 집안일을 돕는 등 간단한 신체동작부터 시작하여 본인이 흥미를 느끼거나 가족, 친지와 같이 할 수 있는 운동을 선택하여 꾸준히 지속하는 것이 중요하다.

당뇨병에서 운동의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않다. 당뇨병의 비약물 치료로서 운동은 약물치료를 필요로 하지 않는 경우뿐 아니라 약물치료 환자에게도 필수적인 중요한 치료 방법이다.

운동의 효과

운동은 직접적으로 혈당을 떨어뜨릴 뿐만 아니라 인슐린에 대한 감수성을 증가시켜서 인슐린의 필요량을 줄이고, 지방질을 포함한 대사상태를 호전시킨다. 또 혈압조절, 혈액순환을 포함한 심혈관 기능과 근력, 유연성, 최대산소 소모량 등의 운동능력을 향상시키며 정신적인 안정감과 숙면 등을 통해 환자의 삶의 질을 높일 수 있다. 따라서 당뇨병의 치료로서 운동의 금기증이 발견되지 않는 한, 혈당이 290mg/dl 이하이면 신체의 큰 근육을 이용하는 지구성 중등도 유산소 운동을 시행하는 것이 바람직하다. 운동의 강도는 30~40분 이상 지속할 수 있고 약간 힘들거나 등에 축축이 땀이 배고 운동 중에 옆 사람과 대화가 가능한 정도로서 최대 심박수(대략 220-나이로 계산됨)의 50~80% 정도로 시행하는 것이 좋다.

이에 해당하는 운동은 빨리 걷기, 가볍게 뛰기, 수영, 자전거 타기 등이 대표적이다. 운동의 효과를 기대하려면 지속적으로 1주일에 3회 이상 본인에게 맞는 운동을 택하여 규칙적으로 실시해야 하고 2~4주 간격으로 운동강도, 시간, 빈도를 증가시킨다. 인슐린 주사를 맞는 사람은 인슐린 주사부위의 운동을 하면 인슐린 흡수가 과도하게 일어날 수 있으므로 가능하면 운동하는 날에는 팔, 다리를 피해 복부에 주사를 놓는다. 운동 전 후에는 준비운동을 통해 관절 및 심장에 무리가 가지 않도록 하고 정리운동을 통해 혈류의 저류를 막고 근경련과 근육통을 예방한다.

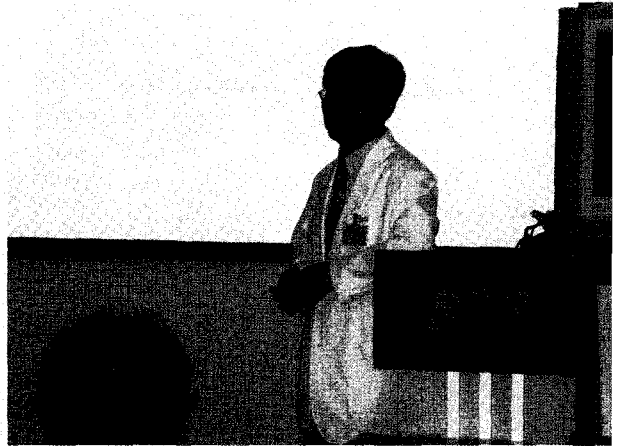
눈 합병증 환자의 운동시 주의사항

당뇨병환자는 여러 가지 합병증을 동반하고 있는 경우가 많으므로 운동을 선택할 때 주의가 필요하다. 일반적으로 당뇨병으로 인한 고혈당 상태가 되면 눈이 침침하고 잘 안보일 수 있다. 이는 고혈당에서 정상적인 혈액보다 농도가 짙어지고 점성이 높으므로 눈의 모세혈관으로 혈액이 원활하게 공급되지 못해서 일어나는 현상이다. 따라서 운동을 통해 혈액의 점성을 떨어뜨려서 혈액순환을 개선하는 것이 도움이 된다.

또한 당뇨병성 망막증이나 백내장, 녹내장 등에서도 혈당조절이 중요하다. 그러나 중식성 망막증이 동반돼 있는 경우는 시신경과 망막에 새로운 혈관이 나타나게 되는데 이렇게 생긴 혈관은 원래의 혈관과 달리 혈관벽이 대단히 약해서 파열이 잘되므로 초자체 출혈이 발생함으로써 갑작스런 시력감퇴나 시야장애가 생기고 망막박리 등을 유발하게 된다. 따라서 혈압을 상승시킬만한 라켓 스포츠, 조깅을 포함한 고충격 유산소 운동 등의 심한 운동이나 복압을 상승시키는 운동(아령, 역기와 같이 숨 참고 복부에 힘을 주거나 물건을 짊어주는 동작은 급작스런 혈압상승을 유발한다), 복싱, 축구 등과 같이 신체접촉이 심한 경쟁운동은 삼가 하는 것이 좋다. 이런 환자들에게는 저충격의 유산소 운동으로서 수영, 걷기, 고정식 자전거를 통한 운동 등이 권장된다.

부상위험이 적은 운동으로

이밖에 저리고 화끈하고 감각이 둔해지는 등의 말초신경병증이나 무릎의 퇴행성 관절염이 동반된 경우는 달리기, 줄넘기, 등산 등 과도한 체중 부하가 되는 운동을 금하고 수영, 물속에서 걷



▲강의중인 석현 교수

기, 자전거 타기, 산책 등이 좋다. 만약 체중감소를 목표로 한다면 속보, 달리기 등이 관절에 무리가 가지 않는 범위에서의 운동이 이상적이라고 할 수 있다.

특히 속보는 힘들지 않고 오래 할 수 있으며 탄수화물에 비해 지방을 많이 소모하고 관절에 가해지는 부하와 부상의 위험이 적어서 중장년층 혹은 운동을 처음 시작하는 사람들에게 적합하다. 하지만 심혈관 질환 등의 성인병을 동시에 예방하기 위해서는 운동의 강도를 가끔씩 높여 주어야 하므로 달리기를 같이 병행하는 것이 좋다. 달리기를 할 경우에는 가급적 학교 운동장이나 조깅로, 런닝머신처럼 쿠션이 있는 곳에서 뛰는 것이 좋고 아스팔트처럼 딱딱한 곳이나 경사로에서는 관절부상의 위험이 있다.

운동 중 저혈당을 막으려면

운동 후에 어지럽고 식은땀이 나거나 의식이 혼미해지는 등의 저혈당 증상이 발생하면 사탕, 초콜릿, 캐러멜 등을 휴대하였다가 즉시 섭취하도록 하며 힘든 운동을 하였을 때는 운동 후 탄수화물 스낵을 섭취하는 것이 좋다. 공복시나 취

침 직전에는 운동하는 것이 좋지 않다. 더운 날에 운동을 오래 할 경우 탈수가 되지 않도록 유의하여 충분한 음료를 섭취하도록 하며 운동 후 빠진 체중만큼은 음료를 보충해야 한다.

운동 시에는 발이 편하고 쿠션이 좋은 잘 맞는 운동화를 신어서 발에 생길 수 있는 외상을 방지해야 한다. 초경량의 마라톤화는 충격흡수 기능이 거의 없으므로 적당하지 않다. 운동 후 상처가 생길 경우 혈액순환이 잘 안 되서 발의 궤양으로 발전할 수 있으므로 항상 발을 잘 관리해야 한다. 또 매일 따뜻한 물로 발을 씻고 발가락 사이까지 잘 말린다.

당뇨인은 운동을 부담으로 느끼지 말고 일상 생활화하여 걷는 양을 늘리고(버스 한 정거장



먼저 내려 걷기, 산책하기 등) 집안일을 돕는 등 간단한 신체동작부터 시작하여 본인이 흥미를 느끼거나 가족, 친지와 같이 할 수 있는 운동을 선택하여 꾸준히 지속하는 것이 중요하다. >>

정도에 따라 조절하는 당뇨병성 망막병증 환자의 운동

경증 비증식성 망막증

망막상태보다 환자의 전반적인 상태에 따라 운동의 종류를 결정해야 하고 6개월~1년에 한번씩 안과전문위의 진료를 받는 것이 좋다.

중등도 비증식성 망막증

무거운 것을 들어올리거나 복압상승운동 같이 급격히 혈당을 올리는 운동은 삼가고 4~6개월에 한번씩 안저검진을 받는다.

심한 비증식성 망막증

수축기 혈압을 상승시키는 운동, 입을 다물고 코를 막은 후 배에 힘을 주는 동작, 권투나 경쟁이 심한 경기와 같이 신체접촉 운동은 하지 말아야 한다.

증식성 망막증

강도높은 운동을 하면 안구내 출혈이나 망막박리를 초래할 수 있다. 이런 경우 강도가 높은 운동을 하면 갑자기 수축기 혈압이 상승하여 망막출혈을 일으킬 위험이 있다.

비증식성 망막증에서 금하는 운동 외에도 조깅, 강한 강도의 에어로빅, 라켓스포츠 등을 하지 않는다. 또 수영, 걷기, 저충격 에어로빅, 고정식 자전거 등 약한 강도의 운동을 주로 한다. 강도 높은 운동을 하면 안구내 출혈이나 망막박리를 초래할 수 있다. 또 갑자기 수축기 혈압이 상승하여 망막출혈을 일으킬 위험이 있다. 안저검진은 2개월 단위로 자주 받는다.