

## 활동적인 당뇨병 운동, 달리기

달리기는 도구가 필요없는 가장 기본적인 유산소 운동으로, 간단한 준비물 외에도 비만과 스트레스를 해소하고, 노화도 늦춘다는 점에서 건강에 관심있는 많은 사람들의 호응을 얻고 있다. 우리 나라에도 근래에 달리기 동호회가 수백개로 늘어나고, 매달 마라톤 대회가 개최되어 달리기를 통한 건강관리의 개념이 확산되고 있다. 이번 시간에는 달리기의 좋은 점과 당뇨병 환자가 달리기를 계획할 때 알아두어야 할 점을 살펴보자.

### 달리면서 버리는 것, 얻는 것

달리기를 하면서 얻을 수 있는 이점은 다양하다. 우선 조깅을 하면 규칙적인 호흡을 하게 되므로 폐활량이 증가한다. 또 혈류량과 헤모글로빈의 양도 증가하여 산소 운반능력이 향상된다. 규칙적으로 조깅을 한 사람은 심장용적이 커지고 한번에 박출되는 혈액의 양(1회 박출량)이 증가하며 1분간의 심박수가 감소해, 심장이 활동을 많이 하지 않아도 혈액과 산소를 신체 각 기관에 충분히 공급할 수 있게 된다. 한달 이상 달리기를 꾸준히 하면 심장이 내뿜는 혈액의 양도 40% 증가하기 때문에 혈관이 좁아져 생기는 고혈압은 물론이고 관상동맥질환, 뇌혈관 질환 등을 치료하는데 효과가 있다. 또 산소소비능력과 탄수화물 및 지방을 대사연료로 이용하는 능력이 향상되어 비만방지에 도움이 되며, 다리근육 강화는 물론 골다공증을 예방할 수 있다. 또 기분 좋게 땀을 흘린다는 점에서 스트레스 해소에도 한 몫 한다.

14년 전 당뇨병이 발병한 이덕성씨(59세)는 현재 많은 마라톤 대회에 출전해 여러 번 완주한 경력의 소유자다. 달리기를 시작하면서 고지혈증과 혈압 등이 정상수준으로 조절되고, 경구혈당강하제도 끊은 그는 욕심내지 않고 차근차근 시작하면 달리기만큼 당뇨병인에게 도움이 되는 운동도 없다고 경험상 달리기를 처음 시작할 때



무리하지 않고 조금씩 거리를 늘려나가는 것이 중요하다고 말한다. 또 운동도 중요하지만 식사 요법이 우선되어야 혈당관리에 도움이 된다면 다음과 같이 전했다. “저희 달리기 동호회에는 인슐린 주사를 맞으면서도 마라톤 대회에서 완주하는 당뇨인이 있습니다. 그 정도의 운동량인면서도 인슐린을 끊지 못하는 것이 의아해 자세히 살펴보니, 식습관에 큰 문제가 있었습니다. 혈당관리는 식사와 운동이 함께 조절되어야 한다는 점을 새삼 확인할 수 있었습니다.”

### 달리기 전의 준비물

운동복은 활동이 편하고 땀 흡수력이 좋은 것을 선택한다. 어두운 새벽이나 밤늦게 달리기를 할 때는 운동복의 색깔을 달리하거나 안전표식을 붙이는 것이 좋다. 운동화는 기록단축용의 가벼운 마라톤화보다 발에 주어지는 충격을 더 완화시키는 조깅화가 추천된다. 운동화를 새로 장만할 때는 오전보다 발이 부은 오후에 고르는 것이 유리하며, 직접 신고 매장안을 걸어나며 편안한 제품을 고르도록 한다. 또 걷거나 땀 때는 발이 앞으로 쏠리므로 신었을 때 손가락 하나가 들어갈 정도로 여유가 있는 것을 선택한다. 발에 꼭 끼는 운동화는 오래 신으면 엄지발가락이 휘어져 통증이 올 수 있고, 당뇨병 환자들은 발에 압박이 올 수 있으므로 피한다.

### 조깅을 주의해야 하는 사람은

달리기를 계획하기 전, 콜레스테롤 240mg/dl 이상, 흡연자, 고혈압, 당뇨병, 55세 이전 관상동맥질환 사망자 가족력, 심폐질환 증상증후 등이 있는 사람은 전문의와 상담을 하는 것이 바람직

하다. 비록 자신이 건강하다고 자신하는 사람도 일단 건강검진을 받아보고 운동을 시작하는 것이 필요하다. 심근경색증인 사람이 이를 모르고 달리기를 하면 부정맥을 일으켜 사망하는 경우가 있기 때문에, 특히 40대 이후 가족 중 심장병력을 가진 사람은 특히 조심해야 한다

### 사고나 부상예방을 위한 사항

본격적인 달리기를 시작하기 전, 충분한 준비운동을 통하여 심장이나 관절의 움직임과 혈액의 흐름을 원활하게 하고, 무리하지 않게 달리는 것이 중요하다. 심장마비 등은 대개 무리한 운동에서 비롯된다. 운동 전에는 가볍게 몸을 풀어준다. 조깅은 걷기보다 발과 관절에 부담이 많이 가므로 체중이 많이 나가거나 관절이 좋지 않은 사람들은 항상 가볍게 걷는다거나 하체 스트레칭을 약하게 해 준비운동을 하는 것이 좋다. 조깅은 전력질주가 아니라는 점을 기억하고, 상체는 반드시 세워서 하고 팔은 가볍게 말아 쥐고 앞으로 향하면서 뒤통치가 먼저 땅에 닿아야 한다.

### 운동시간과 빈도

운동시간은 처방된 운동강도의 수준에 의해 결정된다. 일반적으로 준비운동과 정리운동을 제외한 주 운동 시간은 15~60분으로 단력적으로 운영할 수 있다. 운동빈도는 주당 행한 운동횟수로서 개인의 건강과 체력수준에 맞춰 보통 주당 3~5회 정도에서 하는 것이 좋다.

## 당뇨병과 달리기

이제 당뇨병 환자라고 해서 달리기와 같은 경쟁적인 운동이 금기시 되던 시대는 지났다. 유산소성 운동에 따른 체중감소와 그에 따른 체지방 저하가 많은 당뇨병 환자들에게서 혈당수준을 정상범위로 유지할 수 있도록 한다. 또 달리기는 인슐린의 반응성을 증가시켜 혈액에서 당이 사라지는 비율을 높이므로 인슐린 투여량을 감소시키며, 건강증진, 유연성과 지구력 및 근력이 향상되고 치명적인 합병증을 예방할 수 있다.

- ① 운동전, 후 혈당측정이 필수적이다. 혈당이 100mg/dl 이하일 때는 운동 전 탄수화물 간식만으로 30분 이하의 가벼운 운동은 가능하지만, 250mg/dl 이상이라면 인슐린 주사 등으로 혈당이 250mg/dl 이하로 떨어진 후에 운동을 시작한다.
- ② 주관적 강도로 '힘들다'거나 '조금 힘들다'의 정도로 일주일에 5~7회 20~60분씩 규칙적인 달리기를 계속하면 하루 인슐린 요구량을 20~30%까지 감량시킬 수 있다. 식사요법만 하거나 혈당강하제를 복용하는 제 2형 당뇨병 환자는 혈당치에 따라 용량을 감소시키거나 끊을 수 있다. 이런 인슐린 효율성은 운동을 하지 않으면 곧바로 원상복구 되기 때문에 매일 운동을 하는 것이 가장 좋다.
- ③ 운동후 6~12시간 동안은 저혈당 초기 증상에 대해 잘 알고 항상 빨리 흡수되는 포도당 식품을 가지고 있어야 한다. 발한, 신경과민, 경련, 공복감 등은 고강도 훈련 후의 느낌과 비슷하기 때문에 잘 구별할 수 있어야

하며, 탈수도 저혈당과 혼동될 수 있기 때문에 운동 전, 중, 후의 충분한 수분섭취가 중요하다.

- ④ 30분 이상 달리기를 계속하면 저혈당을 막기 위해 매 30분마다 15~30g의 액체형 탄수화물을 섭취한다. 집에서 멀리 떨어져 운동을 할 때는 과일, 과일주스, 비스킷 등 탄수화물 식품을 가지고 가는 것이 좋다.
- ⑤ 운동의 최적시간은 혈당치가 공복시보다 약간 높은 때인 식후 1~2시간이 이상적이다.
- ⑥ 움직이고 있는 부위는 인슐린 흡수가 증가되기 때문에 인슐린 주사부위는 복부 등 운동부위와 멀리 떨어진 부위에, 또 운동 1시간 전에 주사한다.
- ⑦ 야간 저혈당증의 위험 때문에 늦은 오후나 저녁운동은 피하고, 가능하면 동반자와 함께 운동하는 것이 좋다.
- ⑧ 당뇨병은 말초신경병증이나 말초혈관질환으로 발부위의 궤양이나 손상이 많으므로 신발을 잘 선택하고 부상당하지 않도록 주의해야 한다. ❧

### 이동윤 / 「달리는 의사들」 회장

❧ 「달리는 의사들」은 마라톤을 하고 있는 의사들의 전국적인 모임으로, 마라톤 대회 시 주로부터의 응급상황에 대한 봉사를 시작으로, 달리기와 관련된 워크숍이나 심포지움 개최로 정보를 공유하고, 달리기 부상의 치료와 예방에 이론적이며 실질적인 홍보를 하고 있다.