

여름철 당뇨인의 피로를 이길 수 있는 운동요법



곽현 / 동아대학교
의료원 재활의학과

“운동에 가장 중요한 것은 매일 밥을 먹듯이 꾸준히 지속적으로 하는 것이다. 운동은 당뇨에 좋은데, 이유는 운동을 할 때는 근육을 움직이게 되고 근육이 움직이는 데 있어 중요한 에너지원으로 혈당이나 산소가 필요하기 때문이다. 또한 운동할 때는 팔, 다리의 혈액순환이 증가되어 발의 궤양과 같은 당뇨병의 부작용도 방지된다.”

당뇨병 환자의 건강한 여름운동

■ 산소를 이용한 운동을 하자

운동에 가장 중요한 것은 매일 밥을 먹듯이 꾸준히 지속적으로 하는 것이다.

운동은 당뇨에 좋은데, 이유는 운동을 할 때는 근육을 움직이게 되고 근육이 움직이는 데 있어 중요한 에너지원으로 혈당이나 산소가 필요하기 때문이다. 또한 운동할 때는 팔, 다리의 혈액순환이 증가되어 발의 궤양과 같은 당뇨병의 부작용도 방지된다.

운동은 산소의 이용여부에 따라 유산소 운동과 무산소 운동의 두 가지로 나뉘는데 유산소 운동이 당뇨병에는 더 좋다. 유산소 운동이란 일정시간 이상 동안 지속적으로 몸 전체를 이용하여 하는 운동으로 빨리 걷기, 자전거 타기, 무용, 수영, 조깅, 에어로빅 등을 들 수 있다.

반면에 웨이트 트레이닝과 같은 운동은 무산소 운동으로 운동 중이나 후에 땀을 흘리는 것 말고는 땀을 흘리지 모르나 당뇨병에서 운동으로 얻을 수 있는 효과는 기대하기 힘들다. 가능한 매일, 같은 시간에 규칙적으로 하는 것이 좋은데 적어도 주 30회, 30~45분 정도 운동하는 것이 좋다.

냉방시설이 발달한 요즘, 여름에 할 수 없는 운동은 없다. 다만, 야외보다는 실내에서 할 수 있는 운동인 실내 자전거 타기나, 에어로빅 등이 좋고 물에서 하는 수영 등이 하기 좋은 운동이다. 여름에는 땀을 많이 흘리게 되는데, 그 안에 나트륨, 염소 칼륨, 마그네슘 등의 전해질이 포함되어 운동을 하면 전해질의 손실이 발생할 수 있다. 감자, 토마토 주스, 야채, 콩 등이 전해질을 많이 포함한 음식이므로 충분히 섭취하는 것이 전해질 결핍의 예방에 좋다. 또한 땀과 함께 수분의 손실이 생길 수 있는데 운동을 하면 평소보다 약 21 정도의 수분이 더 필요하게 된다. 운동 중이나 운동후 뿐만 아니라 운동 전에도 지속적으로 수분을 보충해 주어야 하며, 이온음료나 설탕물 혹은 소금물보다는 평범한 물이 가장 좋다.



■운동중의 혈당관리

일반적으로 식사 4~5시간 후에 운동을 하는 경우는 새벽에 하는 경우보다 운동으로 인한 혈당의 감소가 높다.

따라서 혈당조절 효과를 최대로 얻으려면, 1시에 점심을 먹은 경우 식후 4~5시간 후인 퇴근 길에 하는 것이 가장 효과적이다. 또한 당뇨병성 족부궤양이 생길 수 있으므로 반드시 면양말을 착용하도록 하며, 운동화 속에 발의 충격을 완화해 줄 수 있는 깔창을 넣는 것도 좋은 방법이다. 인슐린 주사를 맞는 환자의 경우는 반드시 식후에 운동을 해야 하고, 운동 전·중·후에 혈당을 측정해야 한다.

일반적으로 혈당이 300mg/dl 이상이거나, 열이 나거나, 숨이 차거나, 소변에서 당산화물(케톤)이 나오거나, 다리에 통증이나 저린 감각이 있는 경우 운동을 하지 않는 것이 좋다.

운동하기 전에는 반드시 5~10분간 천천히 걸거나, 자전거를 타는 준비운동과 스트레칭을 하고 나서 본 운동을 하는 것이 좋고 운동

이 끝난 후에는 운동하기 전과 마찬가지로 5~10분의 정리운동을 하는 것이 좋다. 이러한 준비운동과 정리운동은 심장 박동수를 서서히 증가시키고 감소 시킴으로써 심장질환의 발생을 예방하여 준다.

■당뇨병을 예방하는 생활 수칙

- 먼저 자신의 잘못된 생활습관을 고치고 이를 잘 실천해야 한다.
- 혈당을 자주 측정하고 체중, 혈압 및 혈청지질을 주기적으로 체크해야 한다.
- 당신이 소비하는 하루 섭취열량이 얼마인지 측정한 다음 표준체중에 맞춰 '식품교환표'에 따라 열량을 조절한다.
- 편식을 하지 말고 가능한 한 모든 종류의 자연식품을 골고루 섭취하며 하루 세끼(또는 네끼도 무방)를 일정 시간에 먹어야 한다.
- 설탕이나 과당, 꿀, 잼 등의 단순당 섭취와 모든 종류의 청량음료 섭취를 삼가고 커피나 차에는 설탕대신 인공감미료를 사용하는 게 좋다.
- 매일 30분에서 1시간 걷기운동, 맨손체조, 달리기 등 자기취향에 따라 운동을 한다. 운동 전 후에는 물을 충분히 마신다.
- 술, 담배는 반드시 피하는 것이 좋다.
- 망막증, 신방병증 및 심혈관질환 등 당뇨병성 합병증이 생기는 지 해마다 체크한다.
- 매 식사후 칫솔질을 하며, 매일 발관리를 철저히 해야 한다.
- 스트레스는 멀리하고 문화생활을 즐기며, 친구들과 많이 어울린다.

■ 건강과 체력증진을 위한 운동처방

• 운동처방이란?

“개인의 바람직한 체력의 획득을 목표로 그 사람의 체격조건과 체력상태에 알맞게 운동의 질과 양을 결정해 주는 것”을 의미한다.

- 운동의 질 - 운동형태, 운동강도
- 운동의 양 - 운동시간, 운동빈도
- 운동형태

- 운동의 유형은 유산소 운동과 무산소 운동으로 구분할 수 있다.
- 운동처방에 있어서는 호흡·순환기능의 향상에 중점을 두고 있으므로 유산소 운동에 초점을 맞추어야 한다.

예)속보, 물속운동, 등산, 조깅, 수영, 자전거 타기, 에어로빅 체조 등

- 보강운동으로 무산소 운동 실시(무게저항 운동 등)

• 운동강도

- 운동실시에 있어서 강하기의 정도
(강도에 따라 같은 종목이라도 유산소성, 무산소성 운동이 될 수 있다.)
- 일반적으로 심박수(HR)를 적용하여 설정 -최대능력의 50~80%의 수준
- 너무 낮아도 운동효과가 없으며, 너무 높아도 위험성이 있으며 역효과가 나타난다.
- 효과를 볼 수 있는 최저치를 유효한계, 최대치를 안전한계라 한다.

운동 목표 심박수(Target HR)

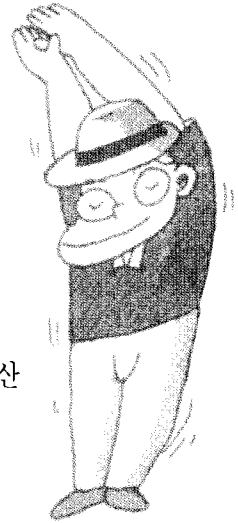
{(최대심박수-안정시 심박수)×운동강도}+안정시 심박수
 ※운동강도가 50%일 때는 0.5, 80% 일때는 0.8을 곱함
 ※최대심박수 = 220-자신의 나이

• 운동시간

- 한 번의 주 운동 시간은 15~40분이 권장 됨.
- 강도와 관계가 깊음. 강도가 높으면 비교적 시간을 적게 하고, 강도가 낮으면 시간을 많이 한다.
- 개인의 체력에 따라 장단의 조절이 필요.
- 반드시 준비운동과 정리운동을 실시(5~10분).

• 운동빈도

- 무리 없이 매일 행하는 것이 좋음(1일의 휴식).
- 1주일에 최소 3~4일은 실시(격일제).
- 호흡·순환기능의 향상을 위해서는 최소 3개월 이상 운동을 지속적으로 행해야 함.
(습관화가 중요)



만성 피로 운동요법

일시적인 과로에 의해서 나타나는 피로감은 몇일 쉬면 회복해서 좋아지지만, 만성피로에 빠지면 쉽게 좋아지지 않는다. 왜냐하면 전신적인 체력저하가 동반되었기 때문이다.

체력저하는 만성 피로의 가장 큰 원인이라고 할 수 있으며 체력을 향상시키는 것이 피로한 증상에서 멀어질 수 있는 빠른 방법이겠다.

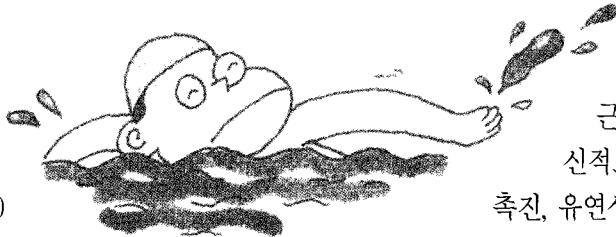
운동을 규칙적으로 하면 신체에 신선한 산소를 충분히 공급해 주고 조직에서 대사결과물 속에 쌓인 노폐물을 빠르게 제거해 주기 때문에 만성 피로가 있는 분에게는 필수적이라 할 수 있다.

■운동방법

1주일 에 적어도 2~3회 이상, 최소 30분 동안은 수영, 빨리 걷기 등의 유산소 운동을 규칙적으로 한다. 자신의 체력수준에 맞게 해야 한다는 것이 가장 중요하다. 처음부터 무리하게 시작하면 오히려 체력의 소모로 운동을 쉽게 포기하게 되기 때문이다.

■준비운동

운동 시작 전에는 몸 풀어주는 준비운동(맨손 체조 등)을 5~10분 정도 한다. 몸을 풀어 주는 준비운동에서는 지나친 힘을 가하지 않으면서 관절의 가동범위를 넓혀 줄 수 있는 스트레칭과 맨손 체조를 위주로 실시한다.



•올바른 스트레칭

대부분의 사람들이 학교 체육시간에 운동전에 실시하는 체조를 배웠다. 그때 배웠던 체조가 바로 스트레칭이다. 단지 여러 가지 스트레칭 중에 학생들이 배우기 쉽고 효과적인 동작을 선정해서 동작을 규격화한 것뿐이다. 이러한 준비체조를 연령과 운동유형에 따라 분류해서 알아보도록 하자.

•스트레칭이란?

스트레칭에는 반동을 이용하지 않는 스트레칭과 반동을 이용하는 스트레칭으로 분류할 수 있는데 우리가 일반적으로 실시하고 있는 스트레칭은 정적 스트레칭이다.

이러한 스트레칭은 근육의 긴장을 완화, 정신적으로 안정, 혈액순환을 촉진, 유연성을 향상시키는 효과를 가지고 있다.

•스트레칭의 원칙

- 1)주위 환경을 정리하자.
실내의 기온을 따뜻하게 한 후 실시하거나 실외에서는 옷을 입을 상태에서 실시한다.
- 2)마음을 편하게 한다.
긴장된 상태에서는 스트레칭의 효과를 기대할 수 없다.
- 3)반동을 일으켜서 실시하지 않는다.
반동을 일으키면 상해의 위험성이 있다.
- 4)단계적으로 한다.
심장에서 멀리 떨어져 있는 작은 근육에서

시작해서 심장주위의 큰 근육의 순서로 스트레칭을 실시한다.

5) 스트레칭 시간을 정한다.

한 가지 동작에서 10~30초간 정지해야 하는데 자신에게 맞는 시간을 설정하여 통증이 일어나지 않도록 한다.

6) 숨을 뱉으면서 한다.

숨을 내뱉으면 근육이 느슨해져서 효과가 더욱 크다.

• 피로회복을 위한 스트레칭

1) 목 돌려주기 : 양발을 어깨너비로 벌리고 서서 두 손은 허리 양쪽에 갖다대고, 목을 살짝 돌려준다.

2) 각지 꺾 위로 뺨치기 : 양발을 어깨너비로 벌리고 서서 두 팔을 각지 꺾 위로 뺨는다.

3) 다리 벌려 허리 굽히기 : 양발을 어깨너비로 벌리고 선다. 허리를 앞으로 굽혀 손바닥이 땅에 닿도록 한다.

4) 무릎 굽혀 돌리기 : 두발을 모으고 서서 허리를 약간 굽혀 두 손이 무릎에 얹는다. 그리고 무릎을 살짝 돌려준다.

• 고려하자!

첫째, 관절이 퍼질 때 호흡을 내쉬고 굽힐 때 들이마신다.

둘째, 한 번의 스트레칭은 통증이 느껴지기 전까지 신전시킨다. 그리고 스트레칭 자세에서 몸에 반동을 주지 않는다.

셋째, 한 동작을 유지시키는 시간은 10~30초이고, 운동시간은 5~10분 정도가 알맞다.

■ 본 운동

전체 운동량의 구성비로 볼 때 유산소 운동이 80%, 근력 운동이 20% 정도가 좋고, 운동을 처음 하는 분이라면 준비운동과 유산소 운동을 1개월 정도 하다가 근력운동을 하는 것이 좋다.

• 유산소 운동

심폐기능을 개선하고 혈액순환을 촉진하므로 필수적인 운동이라 할 수 있다. 최대운동능력의 60~75% 범위 내에서 점진적으로 운동의 강도를 높이고 한 번 하는데 걸리는 시간은 15분에서부터 증가하여 60분을 넘기지 않도록 한다. 운동빈도는 주당 3~5일 정도로 규칙적으로 한다. 추천 운동으로는 가벼운 맨손 체조, 수중 에어로빅, 걷기, 고정식 자전거 타기, 산책, 조깅 등이 있다.

• 근력 운동

대부분 근육이 위축되고 근기능이 저하되어 있는 경우가 많으므로 가벼운 무게의 아령이나 헬스 장비를 통해 근력 운동을 병행하면 효과를 높일 수 있다. 단, 일반인 보다는 비교적 낮은 운동강도에서 실시하여 상태가 나아짐에 따라 높이도록 한다.

■ 정리 운동

운동을 갑자기 중단하고 휴식을 취하게 되면 체력수준에 따라서 현기증이나 구토, 식은땀 등의 여러 가지 생리적 이상증상이 발생할 수 있으며, 피로가 가중된다. 그러므로 운동을 끝낼 때는 천천히 속도를 낮추어 운동강도를 줄이고 가볍게 1~2분간 보행을 하는

최소한의 정리운동이라도 반드시 실시해야 한다.

운동 직후 3~5분 동안은 스트레칭 체조를 실시하는 것이 좋다. 정리운동에서 사용하는 스트레칭 체조는 준비운동에서 하는 스트레칭 체조보다 다소 강하여도 좋다. 이 때 운동하는 순서는 “목 → 어깨와 가슴 → 허리와 등 → 몸통 → 엉덩이와 대퇴후면 → 엉덩이와 허벅지 → 다리와 발목”의 순서로 실시하면 된다.

● 고려하자! - 운동 시기

만성피로 증후군 발병 첫 3개월 동안에 운동을 하는 것은 위 험하므로, 급성기가 지나고 나서 점차적으로 약한 운동부터 시작하는 게 좋다.



■ 샤워와 목욕을 하자

샤워나 목욕을 이용한 운동 피로회복 방법은 혈액 순환을 촉진시켜 피로물질을 제거하고 정상적인 신진대사 기능으로의 회복, 근육통의 완화, 신체의 이완, 각성 수준의 증가 등 생리·심리적인 효과를 가져다준다. 단, 너무 뜨거운 사우나실에 들어가는 것은 당뇨인에게 조심해야 하며 높은 온도에서의 너무 긴 목욕 문화도 건강에 바람직하지 않다.

■ 스포츠 마사지를 활용하자!

스포츠 마사지는 생리적인 효과뿐만 아니라

심리적인 안정에 도움이 된다. 마사지는 피로한 근육 부위의 혈류량을 증가시켜 젖산과 같은 노폐물을 제거하고, 산소와 영양분의 공급을 촉진시켜 신진대사를 촉진한다. 마사지는 근육의 이완과 체온 상승을 촉진시켜 신체의 유연성 향상에 도움이 되며, 피로하고 뭉친 근육을 이완시켜 줌으로써 신체와 정신을 편안하게 해주는 효과가 있다.

■ 잠을 충분히 자자!

수면은 가장 효과적인 피로회복 방법이다. 수면 중에는 성장 호

르몬이 분비되어 운동중에 발생한 미세한 조직의 손상을 회복할 뿐만 아니라 근육을 발달시키고 인체의 성장을 돕는 여러 가지 작용이 이루어진다. 이밖에도

운동중에 흐트러진 여러 가지 항상성을 회복하고 정신적인 피로를 회복시키는 작용이 활발하게 이루어진다. 이러한 회복작용은 숙면을 취할 때와 충분한 수면 시간을 가졌을 때 더욱 활발하게 일어난다.

가급적 밤 10시 이전에 잠자리에 드는 습관을 가지는 것이 중요하며, 늦어도 자정 전에는 잠자리에 들어야 한다. 잠자리에 너무 늦게 들면 잠에 빠져들기까지 너무 오래 걸리고, 때에 따라서 잠을 설치는 경우도 있으므로 주의해야 한다. 수면 시간은 8~9시간 정도가 적당하다.

■눈의 피로를 푸는 운동

• 눈 주위 얼굴 근육 이완

1) 눈 주위 마사지

눈 주위 얼굴근육들을 풀어주기 위한 마사지로, 눈을 감고 눈 주위의 뼈가 튀어나온 부위를 죽 따라가며 마사지한다.

주의할 점은 눈을 직접 누르는 것이 아니다. 눈동자를 손바닥을 펴서 살짝 눌러보면 눈동자 주변의 뼈가 전체적으로 느껴진다. 그 부위를 돌아가면서 마사지 하는 것이다. 3회 반복

2) 얼굴근육 이완

얼굴근육을 전체적으로 풀어주는 것으로 눈을 뜬 후, 입을 크게 벌리고 눈썹을 가능한 한 위로 치켜든다. 3회 반복

• 안구내 근육 이완

1) 먼 곳 보기

공부나 컴퓨터와 같이 오랜 근거리 작업은 안구 내 근육의 계속된 긴장을 필요로 하기 때문에 상당히 피로한 상태이다. 휴식시간에 단지 눈을 감고 있는 것 보다는 먼 곳의 물체를 얼마간 주시하는 것이 좋다. 허공을 멍하게 보는 것은 별로 도움이 되지 않고 창밖으로 멀리 보이는 산꼭대기라든지 건물이라든지 정해서 보시는 것이 좋다. 이때 위의 외안근 운동과 같이 할 수 있다.

2) 가까운 곳 보기

책을 보는 것은 약 30~40cm, 컴퓨터는 약 50~80cm 정도를 계속 보는 것이기 때문에 눈 속 근육은 이 정도 거리에 고정된 채 긴장하고 있는 것을 이완과 수축으로 풀어주는 것이다. 이완은 먼 곳 보기, 수축은 가까운 곳 보기로 이해하면 된다.

손으로 컵을 만들어서 눈을 가린 후 눈을 감고 10까지 센다.

눈을 뜨고 눈을 가린 손바닥을 쳐다보면서 10까지 센다.

눈을 감고 손바닥을 치우고 천천히 눈을 뜬다.

3회 반복 한다.

이미 눈의 피로를 느낀 상태에서는 눈 운동의 효과가 적다. 피로를 느끼기 전에 적절한 시간에 휴식과 함께 이런 운동을 하시면 가장 좋을 것이다. ✎