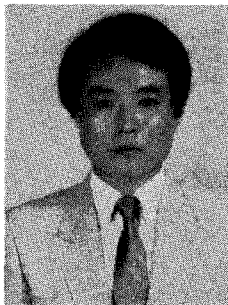


# 당뇨환자의 겨울철 운동요법 가이드

운동을 생활의 한 부분으로 받아들여야!



강문호  
중앙길병원 내과

**춡다고 움추리지 말자.**

**운동을 계속하겠다는 적극적인 마음가짐이 겨울철 규칙적인 운동에의 첫걸음이다.**

**운동을 생활의 한 부분으로 받아들이자.**

## 운동의 중요성

「황금과 백옥만이 귀한 줄 알지마소(黃金白璧非爲貴)」. 어느 중국 시인의 한 시구이다. 몸을 몹시 앓고 난 뒤에야 비로소 이 말의 뜻을 깨달았다는 이야기를 어느 일간신문의 건강비결칼럼에서 읽은 적이 있다. 그는 그 후 건강의 중요성을 깨닫고 몇년간 꾸준히 도보여행을 함으로써 육체적인 건강은 물론 정신적으로 건강한 사람으로 다시 태어났다고 실토하였다.

규칙적인 운동은 혈당을 감소시킬 뿐만 아니라, 우리 몸의 인슐린에 대한 감수성이 증가되므로 운동을 하지 않은 날에도 혈당조절이 좋아진다. 그 외에도 심폐기능향상, 동맥경화증예방과 고혈압조절 및 체중감소에 도

움이 되고 생활의 활력을 복돋아준다.

## 겨울철 운동은 운동을 하려는 마음가짐이 첫걸음

겨울철 추운날씨에 운동을 규칙적으로 하는 것은 쉬운 일이 아니다. 겨울철에는 날씨가 춡고 낮이 짧은 등 다른 계절에 비해 여러 가지 애로사항이 많다. 그러나 겨울철 운동에는 이런 환경에서 오는 문제보다 이를 극복하려는 의지가 부족한 것이 가장 큰 장애이다. 겨울철에 춡다고 움추리지 말자. 운동을 계속하겠다는 적극적인 마음가짐이 겨울철 규칙적인 운동에의 첫걸음이다. 운동을 생활의 한 부분으로 받아들이자.

## 운동전에 점검해야 할 점

운동은 이로운 점이 많은 반면 주의해야 할 점도 따른다. 겨울철에는 갑자기 찬 기온에 노출되었을 때 혈관이 수축되어 특히 동맥경화증이 숨어 있는 경우에는 심장이나 뇌 혈류 장애가 일어나 협심증이나 심근경색증, 뇌졸중(중풍) 등이 잘 발생될 수 있으므로 주의가 필요하다. 운동시에 방한복을 잘 착용하도록 해야 하며, 날씨가 아주 추운 이른 아침시간에는 바깥 운동을 피하는 것이 좋다.

다음 사항들을 담당의사와 상담하여 겨울철에도 안전한 운동이 되도록 하자.

### 고혈압

혈압을 잘 조절한 후에 운동을 시작한다.

### 당뇨병 만성합병증

#### 1) 발 합병증

수영, 실내자전거타기 등 발에 무리가 가지 않는 운동을 선택한다.

#### 2) 눈의 증식성 망막증

무게를 들어 올리는 운동이나 과격한 운동은 피한다.

### 혈당조절

혈당이 250mg/dl 이상일 때에는 혈당을 잘 조절한 후 운동을 한다.

### 운동부하검사(심전도)

나이가 40세 이상이거나 당뇨병이 15년 이상된 경우 운동부하검사로 심혈관상태를 점

검해야한다.(협심증, 심근경색증 예방)

## 저혈당에 대한 대비(인슐린 또는 경구혈당강하제 사용시)

식후 1~2시간이 지난후 운동할 때 저혈당에 대비하여 당분휴대, 인슐린 용량 감소 또는 운동전 자가혈당측정에 따라 적절한 간식을 보충한다.

운동직전 혈당	간 식
< 100	곡류1 + 과일1 + 육류1(우유)교환
100~180	곡류1교환 혹은 과일1교환
> 180	대개 불필요

## 겨울철 운동시 특히 주의해야 할 사항

### 감기

감기는 가볍게 앓고 있을 때라도 운동을 쉬도록 하자. 날씨가 추울 때 공기가 더 건조해지고, 추운 바깥에서 운동하다가 따뜻한 실내에 들어가면 호흡기가 더욱 건조해지므로 호흡기 질환에 좋지 않기 때문이다.

### 저온증

겨울철에는 바깥 온도가 낮을 뿐만 아니라 땀이 증발할 때 체온을 빼앗기 때문에 몸의 보온에 신경을 써야 한다. 그리고 일단 체온이 내려가기 시작하면 우리 몸의 조절기관이 작동하여 열을 더 빼앗기지 않도록 팔, 다리로 가는 혈관을 수축시키므로 손발은 혈액순환이 어려워져 더 차가워진다. 손이나 발이 동상에 잘 걸리는 것도 이런 이유에서이다.

그러므로 겨울철에는 몸의 보온을 위한 복

장, 신발 등에 특히 유의해야 할 것이다. 보통 긴 추리닝 바지안에 타이즈를 신고, 쉘 자켓(얇은 파카 잠바, 나일론 자켓 등)안에 셔츠와 스웨터를 입는다. 두터운 옷보다 얇은 옷으로 여러 벌 끼입는 것이 좋다. 쉘 자켓은 가볍고 열을 방출시키면서도 바람을 막아 주고 흡수성이 낮기 때문에 효과적이다.

털실모자와 장갑도 보온을 위해 필요하다. 모자는 운동중에라도 추우면 쓰고 더우면 벗으면 된다. 목도리도 그런 식으로 사용하면 좋다.

▶ **신발** : 가장 중요한 것은 착용감이 좋고 바닥이 부드럽고 탄력적이며 변화에 잘 적응하고, 발꿈치와 발끝 부분을 보호하도록 만들어진 운동화를 선택하는 것이다. 또한 끈으로 묶는 부분이 부드러워서 물집이 생기지 않도록 해야 한다. 그리고 신발이 너무 꼭 끼거나 너무 커서 발이 신발안에서 놀지 않게 알맞은 크기를 고르도록 하자. 특히 처음 신을 신었을 때에는 2시간 후에 발에 물집이나 배기는 데가 없는지 꼭 확인한다.

## 동상

아무리 추운 겨울이라도 심각한 저온증이 온후나 무의식 또는 혼수상태속에서 오랜 시간 추위에 노출시켰을 때를 제외하면 중증의 동상에 걸리는 예는 거의 없다.

동상이 걸리게 되는 원인은 대체로 두가지로 나눌 수 있다. 하나는 단순히 찬 공기에 노출시켰을 때 걸리는 경우다. 가장 일반적인 원인으로 찬바람 특히 눈보라가 치는 날씨에 걸리기 쉽다. 동상에 주로 걸리는 부위는 귀, 코나 뺨 등 찬바람에 직접 닿으면서 혈액순환이 잘 안되는 곳이다.

마스크와 귀까지 덮는 털실모자(스키모자 등)를 써서 직접 찬바람이 닿지 않게 하여 얼굴의 동상을 예방하도록 한다. 때때로 손으로 얼굴을 비벼 주는 것도 도움이 된다. 얼굴 주위가 뻣뻣해지는 느낌이 들면 바로 위험신호로 생각하고 손바닥으로 비벼 주면서 따뜻한 곳으로 몸을 옮기도록 한다.

동상에 걸리는 다른 한가지 원인은 기온이 찬데다 혈액순환이 잘 안될 때이다. 대부분 꼭 끼는 신발을 신거나 저온증 때문이다. 추운 날씨에 보온이 잘 안되면 체온이 내려가면서 손발의 혈액순환이 떨어진다. 그러므로 위에 적은대로 보온이 잘 되는 복장을 하고 신발도 꼭 끼지 않게 알맞은 크기를 잘 골라야 한다.

손가락이나 발가락이 얼얼해지는 느낌이 들면 즉시 살펴보고 미지근한 물에 담귀 녹여 주도록 한다. 이때 말초신경병증으로 감각이 무디어졌을 때는 너무 뜨거운 곳에 화상을 입지 않도록 주의한다. (물이 너무 뜨겁지 않은지 손으로 미리 만져 보거나 다른 사람에게 만져 보도록 하고, 난로나 전기요에도 주의한다.)

## 표1. 겨울철 운동시 유의 사항

추위에 갑자기 노출되지 않도록 한다.

날씨가 아주 추운날 또는 이른 아침에는 바깥운동을 피한다.

### 복장(저온증과 동상예방)

하의: 긴 추리닝 바지안에 타이즈를 신는다.

상의: 쉘 자켓(얇은 파카 잠바, 나일론 자켓, 팜복 등)안에 셔츠와 스웨터를 입는다. 두터운 옷보다 얇은 옷으로 여러벌 끼입는 것이 좋다.

**신발**: 착용감이 좋고 바닥이 탄력적이고 딱딱하지 않고, 발꿈치와 발끝 부분을 잘 보호하도록 만들어진 운동화, 크기는 꼭 끼거나 너무 크지 않은 것을 고른다.

**마스크, 털실모자, 장갑 등 착용**

실내운동을 적절히 이용한다.(집안 또는 실내체육장 등)

준비운동과 정리운동을 철저히 한다.

빙판을 피하여 넘어지지 않게 주의한다. (아스팔트나 시멘트길보다 운동장이나 잔디밭이 안전)

주 추운 날 실내에서 할 수 있는 운동의 하나로 계단뛰기가 있다. 3단 높이의 나무계단을 오르내리며 하는 운동으로, 나무계단은 목공소에서 주문제작하여 구할 수 있다. 또는 회사에서 휴식시간을 이용하여 건물내 계단을 오르내리는 것도 한 방법이다.

표2. 여러가지 운동 종류

<p>산보, 빨리걷기, 조깅, 줄넘기, 계단 오르내리기, 자전거 타기(실내, 실외), 수영, 에어로빅, 스케이팅, 테니스, 베드민턴, 마당살기, 볼링, 가벼운 등산(악수터, 동네 뒷산 등), 탁구, 배구, 농구, 제자리 뛰기, 토끼 뿔.</p> <p>단, 관절염, 당뇨병성 말초신경병증, 발 병변이 있는 경우는 수영이나 실내 자전거타기 등 다리에 무리가 가지 않는 운동을 고르는 것이 좋다.</p> <p>눈의 증식성 망막증이 있을 때 복압을 올리는 운동(역기 등 들기운동 따위)이나 기타 과격한 운동은 망막 출혈을 일으킬 수 있으므로 피해야 한다. 망막 레이저 치료를 받은 경우에도 수주간은 운동을 금해야 하며 꼭 운동 시작전에 안과의사와 상의를 하도록 한다.</p>
---

## 겨울철 운동요령

### 어떤 운동을 어떻게 할 것인가

겨울철의 추운날씨를 고려하면서 일반적인 운동처방에 준한다.

#### ▼ 운동처방

- 운동종류 : 알맞는 운동 선택
- 운동시간 : 준비운동 5~10분  
본 운동 20~30분  
정리운동 10분
- 운동강도 : 운동 중 맥박수가 최대 맥박수의 60~80%될 정도
- 운동횟수 : 주 3~4회 이상(이틀에 한번 이상)  
\* 운동은 식후 1시간 정도에 하는 것이 좋다.

#### 1) 어떤 운동을 할 것인가.

운동은 우선 자신이 좋아하는 종류를 고르는 게 좋다. 그리고 또한 겨울철 날씨를 감안하여 손쉽게 할 수 있는 운동을 택해야 규칙적으로 계속할 수 있다. 일반적으로 걷기운동이 많은 사람들에게 손쉽고 안전하고 경제적인 운동이다. (표2)의 운동 중 자신이 좋아하면서 손쉽게 할 수 있는 운동을 골라보자. 여러 종류의 운동을 때에 따라 돌아가며 하는 것도 지루함을 더는 한 방법이다. 그리고 아

#### 2) 준비운동과 정리운동을 철저히 하자.

모든 운동은 모름지기 준비운동으로 시작하고 이어서 본 운동 그리고 정리운동으로 끝내도록 해야 한다.

① 운동의 시작은 반드시 준비운동으로 - 날씨가 춥고 운동부족으로 근육, 관절이 굳어있기 쉬운 겨울철에는 특히 준비운동을 소홀히 하지 말아야 하겠다.

준비운동은 본 운동전에 체온을 올려주고, 근육의 긴장을 풀어 주고, 관절을 유연하게 하여 보다 안전한 운동이 되게 한다.

준비운동은 5~10분 정도가 알맞으며, 팔, 다리, 목, 허리 등의 근육을 뻗어주는 근육신전(스트레칭)운동을 한다. 이로써 갑작스런 운동으로 인한 근육, 관절 손상이 예방될 수 있을 뿐만 아니라 체온을 올려 주



어 추위에 갑작스런 노출에 따른 심혈관질 환 예방에 도움이 된다.

- ② 정리운동 - 본 운동이 끝난 후 가벼운 걷기나 뛰기, 유연성 체조, 근육 마사지 등을 해 줌으로써 각 기관들을 안정된 상태로 유도해 준다. 약 10분간 정리운동으로 운동을 마무리 한다.

3) 운동량은 서서히 목표량으로 늘린다.

운동은 참을 수 있는 한도 내에서 편안하고 즐겁게 할 수 있는 정도가 알맞으며, 어지럽거나 얼굴이 창백해지고 몹시 숨이 찰 정도로 심하게 하지 않도록 한다. 특히 가슴에 통증이 올 때에는 즉시 운동을 중단하고 의사의 진찰을 받는 것이 좋다.

- ① 운동시간 - 보통 20~30분간 지속적으로 해야 하나, 처음에는 자신의 심폐기능에 맞게 5~10분 정도로 그치고 차츰 운동시간을 20~30분까지 늘리는 것이 안전하다.
- ② 운동강도 - 개인마다 운동능력이 다르므로 자신의 심폐기능에 알맞게 하는 것이 중요하며, 절대로 다른 사람과 경쟁적으로 하지 않도록 한다. 처음에는 가볍게 시작을 하고 시일을 두고 차츰 운동강도를 높여 자신의 최대심박수의 60~80%가 되도록 한다.

표3. 나이에 따른 목표 심박동수

(최대심박수의 60~80%)

나이	목표심박수	나이	목표심박수
20세	120~170	25세	117~166
30세	114~162	35세	111~157
40세	108~153	45세	105~149
50세	102~145	55세	99~140
60세	96~136	65세	93~132
70세	90~128		

- \* 자신의 가장 가까운 나이의 목표심박수를 택한다.
- \* 최대심박수 = (220 - 나이)
- \* 목표심박수 = (최대심박수) × 0.6 ~ 0.8
- \* 심장박동수 측정법

심장박동수는 오른손 손가락 끝을 왼쪽 손목의 바깥쪽(엄지손가락쪽)을 살며시 누르면 맥박이 뛰는 것을 느낄 수 있다. 운동 중 잠깐 멈추고, 10초 동안의 맥박수를 재고, 그 수에 6을 곱하면 분당 맥박수가 된다(예 : 10초 동안 맥박수가 18번이면 분당 맥박수는 6 × 18 = 108이다.)

- 4) 즐거운 마음으로 운동을 하자.
- 5) 지나친 자신감은 금물.
- 6) 신체 컨디션을 조절하자.

운동은 경쟁하면서 하지 말고, 자기의 기술 능력 수준에 알맞게 하자.

과로, 수면부족 등으로 몸의 컨디션이 좋지 않을 때에는 운동을 피하고 가벼운 체조 정도가 좋다. 과로를 피하고 숙면을 취하며, 적당한 휴식과 목욕 등으로 몸의 컨디션을 좋게 유지하자. ▶