당뇨병의 치료 : 운동요법

효과있는 운동요법은
자신에 가장 알맞는 운동과 운동량이 중요

차 례

1. 운동요법의 필요성
2. 운동요법의 기본
3. 어떤 종류의 운동이 좋은가?
4. 운동시기의 선택
5. 운동의 강도를 맥박수로 체크한다.
6. 운동계획을 세우는 방법(1)
7. 운동계획의 수정
8. 운동계획을 세우는 방법(2)

당뇨라는 것은 다른 병과는 달리 완치라는 개념이 아닌 반치라는 개념으로 규정 지을 수 있다. 또한 아직까지 확실하게 밝혀진 치료법도 없는 실정이다. 따라서 여러가지 근거없는 치료법이나 성분을 알 수 없는 약제들이 우리 당뇨인들을 혼란스럽게 하고 있다. 이에 월간 당뇨에서는 당뇨전문지로서 이런 현실을 직시하고 당뇨인들에게 알차고 정확한 지식을 전달하고자 당뇨병상식이라는 고정란을 설정해 앞으로 당뇨란 무엇인가 하는 기본 개념부터 시작하여 당뇨합병증까지 광범위하고 폭넓게 다룸으로써 당뇨를 잘 관리할 수 있도록 하는데 도움을 주고자한다. 편집자 주

1. 운동요법의 필요성

당뇨병 환자에게 운동요법은 식사요법과 더불어 반드시 지켜져야 할 항목이다. 운동요법 그 자체가 당뇨병을 치료하기 위한 직접적인 수단은 아니나, 운동을 함으로서 몸에 저장된 여분의 에너지를 소비한다. 동시에 혈액의 흐름을 왕성하게 하여 온몸의 구석구석에 있는 모세혈관에까지 혈액이 흐르면서 영양을 고루 고루 배분토록 하는 효과가 있다. 또한 중요한 심장이나 폐의 활동에 탄력성이나 여력을 갖게 할 수도 있다.

건강한 사람도 운동이 부족하면 당 이용율이 낮아지며 당질이 지방으로 피하에 축적되어 비만을 초래하고 이러한 비만증은 당뇨병은 물론 고혈압, 동맥경화, 심장병과 같은 성인병의 유발 원인이 된다. 당뇨병 환자는 이미 당대사에 제동이 걸려 있는 상태에 있기 때문에 건강한 정상인보다 당이용율이 저하된다. 그렇기 때문에 당뇨병환자가 운동부족이 되면 병을 더 악화시킬 뿐 아니라 합병증을 일으킬 확률이 높다.

정확한 통계는 아니나 우리나라 당뇨병 환자

의 대부분이 만성적인 운동부족이나 불규칙한 식습관에서 비롯된 비만성 당뇨병으로 보고되어 있다.

그러나 이제까지 운동을 않던 사람이 별안간 격렬한 운동을 하는 것은 오히려 위험하다. 운동요법을 시작하기 전에는 반드시 전문의의 지시와 상의에 의해 운동요법을 시행할 필요가 있다.

2. 운동요법의 기본

a. 다음날 피로가 남지 않을 정도로 무리하지 않게 운동량을 잡는다.
b. 매일 거르지 않고 계속한다.
c. 전날 운동을 하지 못했다고 다음날 이틀치를 한꺼번에 하려고 하지마라.
d. 목표설정을 무리하지 않도록 한다. 무리한 목표를 설정하면 지킬 수 없게 되고 지속할 의욕을 잃게 된다.
e. 운동은 여유있는 페이스로 시작한다. 갑자기 전력 질주를 하는 것은 엄금. 우선 충분한 준비체조를 먼저 하도록 한다.
f. 공복시에는 운동을 하지 않는다.
g. 식후 1시간 정도는 운동을 하지 않는다.
h. 통근이나 쇼핑시에도 빨리 걷기 같은 운동을 하도록 신경쓴다.
i. 질질 끄는 운동은 효과가 없다. 약간 숨이 찰 정도의 운동이 좋다.
j. 오래 계속할 운동을 찾는다. 그러기 위해서는 자신이 좋아하고 즐거움을 느낄 수 있는 운동 종목을 찾는다.
k. 팀을 짜야 하는 운동도 좋지만 그보다는 언제 어디서나 할 수 있는 운동도 익혀 둔다. 그 예로서 스트레칭 체조를 권한다.
l. 운동중에 컨디션이 나빠지면 곧 그만두고 소량의 설탕물을 마신다. 그래도 회복되지 않을 때는 의사에게 상담한다. 이것은 저혈당 혼수를 경계하기 위한 조치이다.

3. 어떤 종류의 운동이 좋은가?

당뇨병 조절을 위해 특별이 고안된 운동은 없다. 단조로운 운동을 매일 반복함으로써 효과를 볼 수 있다. 근력과 지구력을 높이기 위한 정적인 훈련과 전신 지구력을 향상 시키기 위한 체중의 변화를 수반하는 운동인 동적 훈련의 조화가 필요하다.

빠른 걸음으로 걷기, 달리기, 조깅, 사이클링, 라켓볼, 줄넘기 등은 많은 에너지를 요하는 운동이며 이와 같은 운동은 혈당을 좋은 상태로 조절하는 데 도움이 된다.

이와는 대조적으로 볼링, 소프트볼, 미용체조 등은 그다지 에너지의 소비가 크지 않은 것으로 혈당의 조절에 있어서는 크게 효과를 볼 수 없는 종목들이다.

4. 운동시기의 선택

당뇨병 환자의 운동시간은 혈당치가 가장 많이 올라가는 식사후 1시간쯤 지나서가 가장 좋다. 혈당치의 저하폭이 크고 또 그것을 반복함으로써 최대 혈당치를 내릴 수 있게 된다. 혈당치의 변화를 보면 식후 30분에서 1시간이 가장 높기 때문에 식후의 소화와 휴식을 감안하여 식사하고 나서 1시간이 경과한 뒤 시행하는 것이 합리적이다.

아침, 점심, 저녁 후 1시간이 지나서 운동을 하기 위해서는 아침에 일찍 일어나도록 한다. 또 저녁시간에 운동을 하기 위해서는 과음, 과식 등을 피하고 규칙적인 생활을 하도록 한다. 단 식전의 운동은 저혈당의 우려가 있으므로 삼가한다.

하루 운동으로 연소시켜야 할 칼로리의 양에 따른 분류

A. 하루 80~160kcal인 경우

a. 70세 이상의 고령자로 증상의 컨트롤이 안정되어 있고 합병증의 염려가 없는 사람.

b. 60세 이상의 여성으로 증상의 컨트롤이 안정되어 있어 합병증의 염려가 없는 사람

c. 정체중보다 20kg 이상 증가했지만 증상의 컨트롤이 안정되어 있고 합병증의 염려도 없는 사람

d. 의사가 가벼운 운동을 지시한 사람

이러한 사람들인 경우는 운동요법이라고 해서 특별한 것을 시도하는 것이 아니라 일상생활 속에서 귀찮아 하지 말고 몸을 많이 움직일 것을 당부한다.

집안일과 같은 간단한 일을 하거나 산책을 하거나 체조 등이 적절한 운동이다. 이때 주의할 사항은 다음날 피로가 남을 만한 운동은 피하도록 한다.

B. 하루 160~320kcal인 경우

a. 식사요법을 하고 있는 사람으로 합병증이 나타나지 않은 사람

b. 당뇨병이 있고 비만이 자꾸 더해지고 식사요법을 하고 있는 사람

c. 의사가 체중을 줄일 것을 지시해서 식사요법을 하고 있지만 체중이 잘 줄지 않는 사람

d. 자택에서 식사요법을 하고 있는 당뇨병 환자의 대부분으로 의사가 운동이 필요하다고 지시한 사항

이러한 경우 운동을 지속적으로 하면 당뇨병 증상도 잘 조절하기 쉽게 되므로 과격하고 급격한 운동만 아니면 적극적이고 지속적으로 운동을 하는 것이 중요하다.

C. 하루 320kcal 이상인 경우

a. 당뇨병 환자는 아니나 당뇨병 예방을 위해서 비만을 해소하고자 생각하는 사람

b. 당뇨병의 증상 조절이 장기간 안정되어 있고 더욱 적극적으로 건강증진을 하고자 하는 사람

이 타입은 당뇨병에 걸리지는 않거나 걸렸어도 증상의 조절이 잘 되기 때문에 어떠한 제한 없이 건강증진에 적극적일 수 있는 사람들이다. 구체적으로는 일상생활속에서 잘 걷고 잘 움직이는 것, 휴일과 같은 때에는 수영, 테니스, 야구 같은 것을 적극적으로 즐기는 것을 의미한다.

일반적으로 당뇨병이 발병하고 5년, 10년이 지났지만 그다지 증상이 악화되지 않는 사람 중에는 매일 어느 정도의 운동을 생활화하는 사람이 많다. 당뇨병의 예방적 측면에서도 간단한 운동의 생활화는 중요하다.

5. 운동의 강도를 맥박수로 체크한다.

A. 운동의 강도를 생각한다.

운동의 종류나 1일량이 정해지면 운동요법을

시작하는데 이때 운동의 강도가 문제된다. 지금껏 아무 운동도 하지 않았던 사람이 갑자기 조깅 같은 강한 운동을 시작하는 것은 위험하다.

반대로 너무 몸을 사려서 천천히 산책하는 정도로는 일반적인 운동요법이 될 수 없다.

또한 똑같은 운동이 어떤 사람에게는 너무 강하고 어떤 사람에게는 약하기도 한데 이것은 운동에 몸이 길들여져 있는가에 달려 있는 문제이다.

B. 운동후의 맥박수를 계산한다.

운동의 강도는 전문적으로는 운동할 때에 산소를 얼마만큼 사용하는가(산소섭취량)를 척도로 해서 계산한다.

그 이상의 강도로는 운동할 수 없을 때의 최대 산소섭취량을 100%로 해서 각각의 운동의 강도가 퍼센트로 나타난다.

일반적으로는 이것을 계측하기가 어렵지만 산소 섭취량이 심박수, 즉 맥박수와 깊은 관계를 가진다는 점에서는 맥박수를 계산하면 그 운동의 강도를 알 수 있다.

최대 산소섭취량에 해당되는 최대 맥박수는 (220-연령)으로 대략적인 기준을 잡을 수 있다.

예를 들어 42세의 환자라면(220-42=178)

즉 1분 동안에 178회의 맥박이 최대치가 되는 것이다.

C. 60%의 강도가 표준이다.

운동요법에 의한 적절한 운동강도는 어느 정도인가 하는 문제인데 일반적으로는 최대 맥박수의 60%정도가 된다. 예를 들어 42세의 연령이면 178×60%=107(회/분) 정도가 되는 것이다.

맥박은 운동이 끝난 직후에 곧장 계측한다. 우선 10초간의 횟수를 세고 그것을 6배하면 1분간의 맥박수가 된다.

맥박은 운동이 끝나면 금방 속도가 본래대로 돌아가므로 곧장 계측하는 방법을 지켜야 한다.

운동직후의 맥박수와 운동의 강도 기준

(A) 중간 정도

(B) 약간 가벼운 정도

(C) 가벼운 정도

직접 계산해 보자.

당신의 최대맥박수 = 220 -연령= —

(회/분) … X

운동직후의 적당한 맥박수 = X-60%=

— (회/분)

운동요법의 효과를 확인한다

다양한 방법으로 운동요법의 효과를 확인할 수 있다.

A 운동능력을 체크한다.

맥박수를 센다~똑같은 운동을 똑같은 정도로 해도 맥박수는 감소하게 된다.

체감으로 확인한다~ 똑같은 운동을 똑같은 정도로 해도 편하게 할 수 있게 된다.

B 당뇨병 상태를 체크한다(목표치와 가까워지고 있는지 확인)

당뇨치를 잰다

혈당치를 잰다

체중을 잰다

C 심리적·주관적인 상태를 체크한다

운동 뒤에 상쾌한 기분이 든다

컨디션이 좋고 불면증 등도 해소된다

6. 운동계획을 세우는 방법(1)

1)운동요법을 할 수 있는가, 없는가

2)운동의 종류를 선택한다.

귀가시간이 거의 일정하고 저녁식사 시간도 규칙적이라는 점에서 저녁식사 후에 조깅을 하기로 한다. 준비운동과 정리운동을 반드시 한다는 것도 잊어서는 안 된다.

3)소비칼로리 계산

하루의 지시칼로리를 1800㎉이라 할 때 처음부터 너무 무리하는 것은 좋지 않으므로 지시칼로리의 10% 정도를 계산한다.

(예)㎉(지시칼로리)×10%= — ㎉

4)운동시간 계산

주로 하고 있는 운동은 조깅이라 해도 전후로 하는 준비, 정리체조로 소비되는 칼로리에 대해서도 계산할 필요가 있다. 또 조깅은 달리는 강도에 따라 소비 칼로리의 차이가 생기는데 처음이니까 가볍게 달리는 것으로 한다.

a. 1분당 소비칼로리를 계산한다.

준비체조=0.0552×61(㎏)=3.37(㎏)

조깅=0.1384×61(㎏)=8.44(㎏)

정리체조=0.0552×61(㎏)=3.37(㎏)

b. 준비, 정리체조 시간을 각 5분으로 잡고서 그 소비칼로리를 계산한다.

준비체조=3.37(㎉×5(분)=17(㎉)

정리체조=3.37(㎉×5(분)=17(㎉)

c. 조깅하는 시간을 계산한다.

(소비해야 할 칼로리)-(b에서 구한 합계)=180(㎉)-34(㎉)=146(㎉)

146칼로리가 이 경우 운동으로 소비해야 할 칼로리다.

*146㎉를 소비하는 시간은

146(㎉÷8.44㎉)=17(분)

따라서 준비체조 5분 17㎉, 조깅 17분 146㎉, 정리체조 5분 17㎉.

7. 운동계획의 수정

이 예에서는 가벼운 조깅을 17분 해야 한다고 나왔다. 이 기준이 적절한지 다시 한번 검토할 필요가 있다.

첫번째는 맥박체크로 위의 경우 1분간 115~120회 정도가 적당하다. 운동 직후는 물론 막 시작했을 때, 중간을 모두 체크해 본다. 그 결과 115~120회 정도가 적당하다. 더 많이 나왔다면 조금 천천히 달려서 시간을 조금 늘리는 방법으로 수정한다.

또 계속하는 동안 몸에 운동이 익숙해져서 맥박수는 그다지 늘어나지 않으므로 반대로 수정한다.

8. 운동계획 세우는 방법(2)

1)의사가 플랜을 지시했는가

의사나 의료 스태프가 운동요법 플랜을 지시한 사람은 그에 따라야 한다. 자세한 진단이나 계산을 기초로 한 것이어서 후의 치료방침을 고려하는 자료도 되므로 마음대로 내용을 바꾸거나 하면 안 된다.

2)비만을 해소하는 데에는

운동으로 체중을 감량하고자 하는 것은 어려운 일이다. 결정적인 포인트는 어디까지나 식사요법이 철저한가에 따른다. 비만 해소가 필요한 사람은 그것을 고려한 섭취 칼로리 지시를 따라야 한다.

3)컨디션이 안 좋을때는

절대 무리를 해서는 안 된다. 감기에 걸렸거

나 복통이 있을 때는 푹 쉰다. 며칠 계속될 경우에는 의사와 상의한다.

당뇨병의 상태가 좋지 않을 때에는 곧 의사에게 연락을 하여 어드바이스를 구한다. 혈당치를 내리려고 무리해서 운동을 계속하는 것은 위험한 일이다.

4)합병증이 있을 경우

어느 정도 확실한 합병증이 있는 사람은 물론 운동을 금지해야 한다.

시력의 저하가 약간 있는 정도의 사람도 자각증상의 정도를 스스로 판단하지 말고 반드시 의사에게 상태를 정확히 알려서 어드바이스를 구한다.

그렇지 않으면 생각지 못한 악화상태가 초래될 수도 있다.

5)고령자인 경우

합병증이 없고 혈당치도 안정되어 있으면 운동요법을 권하는 것이 보통이다. 단 의사의 지시를 반드시 받도록 한다.

너무 강한 운동이나 너무 긴 시간의 운동은 이 체크로 판별할 수 없다. 또 준비, 정리체조도 반드시 명심해서 해야 한다.

6) 바쁜 일상으로 시간이 없는데

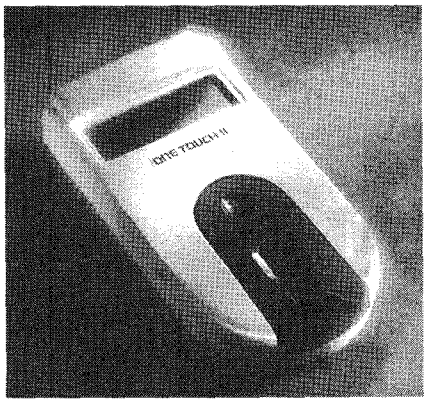
개인의 정도의 차이는 있지만 누구나 똑같다고 생각할 것이다.

어떻게 해도 시간을 낼 수 없다면 통근시간에 오고 갈 때에 한 정거장을 뛰거나 엘리베이터는 절대 사용하지 않도록 한다는 자신에게 가능한 방법, 계속할 수 있는 방법을 연구하는 환자가 많이 있다.

바쁘다는 것을 이유로 한다면 이미 당뇨병에 지고 있는 것이다.

당뇨병의 고민 해결!

혈당측정기의 베스트셀러
원터치 투, 원터치 베이직,
그리고, **인슐린 펌프**로
당뇨관리가 훨씬 간편하고도
정확해졌습니다.



고객 사랑의 실천으로
오직 당뇨인을 위해
최선을 다해 걸어온 **당뇨전문회사**
당뇨에 관한한 최고임을 자부합니다.

(주)국제의료기 대구지점

대구시 중구 대봉1동 24-54
전화:(053)422-2491, 팩스:(053)422-2492

※당뇨에 관한 모든 문의를 환영합니다.