

제1형 당뇨병 환자와 운동

2002년 10월

운동 프로그램을 처음 시작하거나 이전에 맞아본 적이 없는 인슐린으로 바꾸려는 계획이라면 당뇨 전문팀과 먼저 의논하십시오.

- 운동은 근육에 필요한 양 이상의 에너지를 유지할 수 있을 만큼의 충분한 인슐린을 보유하는 것과 혈중 포도당이 낮아지는 것을 막을 수 있도록 충분한 포도당을 (음식으로부터) 공급하는 것 사이에 균형을 맞추는 일입니다.
- 제1형 당뇨병 환자의 경우, 운동하는 동안 신체 스스로가 혈중 포도당 수치를 일정하게 유지하는데 필요한 인슐린 수치로 변화시킬 수 있는 능력이 없습니다.
- 운동을 하면 신체 세포가 인슐린의 작용에 보다 더 민감해 집니다.
- 운동 전 인슐린 주사 용량을 줄이거나 음식을 좀 더 섭취해야 할 지도 모릅니다.
- 신체가 인슐린의 작용에 더 민감하게 반응하는 것은 운동 후 최대 24시간까지 지속됩니다. 따라서 운동 후 인슐린 주사용량을 줄이거나 운동 후에 탄수화물이 함유된 음식을 더 많이 먹어야 할 지도 모릅니다.
- 제1형 당뇨 환자가 안전한 운동 생활을 하기 위해 가장 중요한 사항은 혈중 포도당을 자주 점검하고 그 결과에 따라서 음식과 활동을 잘 조절하는 것입니다.
- 운동 전 인슐린을 주사할 때는 활발하게 움직이는 근육 부위는 피하십시오. (만약 이런 부위에 주사한다면 평소보다 훨씬 빨리 흡수가 될 수도 있습니다)
- 운동을 함으로써 생길 수 있는 위험 요소가 있습니다. 운동 프로그램을 시작하기 전에 철저하게 건강진단을 받아보고 당뇨 전문팀의 조언을 받으시기 바랍니다.
- 제1형 당뇨환자가 운동 프로그램을 잘 지킨다는 것은 당뇨를 조절하는 기술을 발전시키기 위한 매우 흥미로운 도전이라 할 수 있습니다.

제1형 당뇨환자를 위한 안전한 운동 힌트

- 운동이나 스포츠 프로그램을 처음 시작하려고 하는데, 이전에 운동 중 당뇨 조절에 대해 배운 적이 없다면 시작하기 전 먼저 당뇨 전문 교육 간호사나 당뇨 전문가에게 도움을 구하십시오.
- 심장질환, 망막증, 신경병 혹은 신장 문제 등 당뇨로 인한 합병증을 앓고 있는 경우 운동 프로그램을 계획하기 전에 당뇨 전문팀과 의논하시기 바랍니다.
- 처음에는 작은 것부터 시작해서 점차적으로 체력을 향상시키도록 하십시오. 한동안 운동을 하지 않았다면 매일 5-10분간 보통 강도의 운동(예를 들면 힘차게 걷기 등)을 하기 시작해 매 3-4일마다 5분씩 운동 시간을 늘려서 30분이 될 때까지 계속해 매일 30분간 운동할 수 있도록 하십시오. 항상 편안하게 느껴질 정도로만 운동하십시오. 숨이 차다고 느낀다면 천천히 하는 것이 가장 좋습니다.

Page 1 of 3

DIABETES NEW ZEALAND INCORPORATED

NATIONAL OFFICE: WILFORD HOUSE, 115 MOLESWORTH STREET, P.O. BOX 12-441, WELLINGTON
PHONE (64) 4 499 7143, FACSIMILE (64) 4 499 7146

EMAIL diabetes@diabetes.org.nz INTERNET www.diabetes.org.nz INFORMATION 0800 DIABETES

Exercise and Type 1 Diabetes_Korean.doc

- Translated by Asian Health Support Service, WDHB

- 혈중 포도당 수치를 자주 점검하고 관리하십시오 - 즉 운동 전, 운동 하는 동안 및 운동 후에 점검하십시오. 점검 기록은 운동 전후 섭취한 음식에 관한 기록과 함께 잘 보관하십시오. 기록할 때는 또한 운동이 얼마나 격렬했는지 운동 시간은 얼마인지 등도 포함하십시오. 이렇게 함으로써 대체로 자신의 신체가 운동에 어떻게 반응하는 지를 이해할 수 있게 됩니다.
- 음료 섭취에 유념하십시오. 이것은 특히 당뇨병자가 운동 중에 음료 섭취량을 어느 정도 이상으로 유지하기 위해서 중요합니다. 여러분 신체의 혈중 포도당이 정상시보다 약간만 더 높은 경우라 해도 아주 쉽게 탈수 현상이 옵니다. 탈수는 혈중 포도당 수치를 더욱 높게 만들 수 있습니다.
- 운동 중이나 운동 후에는 혈중 포도당 수치가 내려 가기가 쉬우므로 항상 빨리 흡수되고 오래 유지되는 탄수화물을 소지하고 다니십시오. 또한 자신이 당뇨병자이며 인슐린 주사를 맞고 있다는 것을 증명해 줄 수 있는 카드를 소지하고 다니십시오. 다른 사람과 함께 운동하는 것이 대체로 가장 좋은 방법입니다. 만약 혼자 운동을 한다면 아는 사람에게 어디서 언제 운동을 하는지를 알려시기 바랍니다.
- 운동 중 발 관리에 특별히 신경써야 한다는 사실을 기억하십시오. 운동용 신발을 잘 선택하는 것이 매우 중요합니다. 어떤 것을 선택해야 할 지 잘 모르겠으면 특수 신발 가게에서 구입하거나 발 전문가를 만나 상담하십시오. 보통 신발 가게라 해도 대부분이 고객에게 맞는 신발인지를 먼저 알아 보고 결정할 기회를 주므로 발 전문가에게 신발을 보여 주고 점검해 볼 수 있습니다.

운동 중 혈당치 관리하기

- 하루 중 단기 약효 인슐린이 최고 약효를 발휘하는 시간 동안 운동하는 것은 안전한 선택이 아닐 경우가 많습니다. 그 이유는 운동을 하면 신체가 인슐린의 작용에 더욱 민감해지기 때문입니다. 따라서 단기 약효 인슐린이 최고 약효를 발휘하는 시간 동안 운동을 하게 되면 혈중 포도당이 낮아질 가능성이 높은 것입니다.
- 운동하기에 가장 좋은 시간은 주로 다음과 같습니다:
 - 아침에 일어나서 제일 먼저 운동을 하되 단기 약효 인슐린을 맞기 전(그러나 약간의 탄수화물 음식을 먹은 후에)
 - 혹은 단기 약효 인슐린 아침용을 맞은 후 약효가 정점에 달하는 때의 가장 끝 시간 (점심 식사 전이되 오전 간식을 먹은 후)
 - 단기 약효 인슐린 점심용을 맞은 뒤 약효가 정점에 달하는 때의 가장 끝 시간(저녁식사 전이되 오후 간식을 먹은 후)
- **운동 전 혈당 체크는?** 운동 전에 혈당을 체크하되 가능하면 2번(운동 시작 30분 전 및 운동 직전)을 실시해 혈당치가 안정돼 있는 지를 체크하십시오. 만약 혈당치가 떨어지고 있으면 운동을 시작하기 전에 여분의 탄수화물 음식을 섭취할 필요가 있습니다.
- **운동 전 간식은?** 운동 전 혈당치는 운동을 시작하기 전에 간식을 먹어야 할 지의 여부를 말해줄 것입니다. 다음의 표는 시작할 때만 참고하시기 바랍니다. 이 양이 본인에게 맞는 지의 여부를 알기 위해서는 운동 중, 그리고 운동 후의 혈당을 체크하고 기록할 필요가 있습니다.

운동 유형	운동 전 혈당치가 6mmol 미만	운동 전 혈당치가 6 - 10 mmol	운동 전 혈당치가 10 -15 mmol
-------	-----------------------	--------------------------	--------------------------

DIABETES NEW ZEALAND INCORPORATED

NATIONAL OFFICE: WILFORD HOUSE, 115 MOLESWORTH STREET, P.O. BOX 12-441, WELLINGTON
PHONE (64) 4 499 7143, FACSIMILE (64) 4 499 7146

EMAIL diabetes@diabetes.org.nz INTERNET www.diabetes.org.nz INFORMATION 0800 DIABETES

Exercise and Type 1 Diabetes_Korean.doc

- Translated by Asian Health Support Service, WDHB

단시간(20-30분)의 중-저 강도의 운동. 예: 산책	25g CHO (25g의 탄수화물)	0g CHO	0g CHO
단시간의 고강도 운동(예: 달리기, 스쿼시)	25g CHO	0g CHO	0g CHO
적당한 시간(45 - 60분)의 중 강도의 운동. 예: 사이클, 수영	25 - 50g CHO	0 - 25g CHO	0g CHO
긴시간(60 - 75분)의 중 강도의 운동. 예: 철인3종 경기, 축구, 조깅	50g CHO	25 - 50g CHO	25g CHO
Note: CHO는 탄수화물의 줄임말입니다.			

- **혈당이 15mmol 이상입니까?** 운동 전 혈당이 15 mmol 이상이면 소변검사를 통해서 키톤이 나오는 지를 체크해야 합니다. 만약 키톤이 검출되지 않고 혈당이 떨어지고 있다면 중간 정도로 운동하는 것은 안전합니다. 단 혈당을 자주 체크하고 혈당치가 올라가면 운동을 멈춰야 합니다. 만약 키톤이 검출된다면 쉬는 것이 가장 좋으며 단기 약효 인슐린을 주사해 혈당을 안정시키고 칼로리가 낮은 음료를 충분히 마시며 그날은 운동을 쉬는 것이 좋습니다.
- **운동 중 탄수화물 섭취는?** 운동을 할 때 매 30분마다 혈당을 체크하는 것은 그만한 가치가 있습니다. 대부분의 사람들이 운동 중에는 50-60 그램의 탄수화물을 필요로 하는 것으로 알려져 있습니다. 이 필요량은 흔히 과일주스나 말린 과일 혹은 스포츠음료나 포도당 겔 팩(각 스포츠용품점에서 구입할 수 있습니다) 등을 마심으로서 충족시키는 것이 가장 쉽습니다.