



노미라

서울대학교병원  
영양사

당질이란 식후 혈당 증가와 인슐린 요구량에 영향을 미치는 주된 영양소로 '열량'이 같더라도 '당질'이 많으면 식후 혈당이 더 높아질 수 있다는 것을 기억해야 한다.

# 당뇨 식사 즐기기 How-to

“필요한 열량 내에서 일정한 당질 섭취가 필요”

당뇨 관리는 마치 볼링게임과도 같다. 한번의 스트라이크보다는 에버리지(평균점수)를 높이는 것이 중요하다. 당화혈색소(A1C) 7% 아래를 유지하기 위해 당뇨병 식사요법의 기본원칙을 지키면서 게임을 즐기듯이 즐겁게 식사할 수 있는 방법을 찾아보자.

## 당뇨병 식사요법의 기본원칙

### ① 정해진 양만큼

#### ① 필요한 열량 범위 내에서

과체중인 경우 체중을 감량하면 혈당 조절이 개선되고 혈압도 낮아지며 고지혈증에도 도움이 된다. 그래서 열량 제한이 무조건적인 것처럼 생각되기 쉽지만, 반대로 저체중인 경우에 지나친 열량 제한은 바람직하지 않다.

정상적인 활동을 하면서 적당한 체중을 유지할 수 있도록 알맞은 열량을 영양소별로 골고루 섭취하는 것이 중요하다.

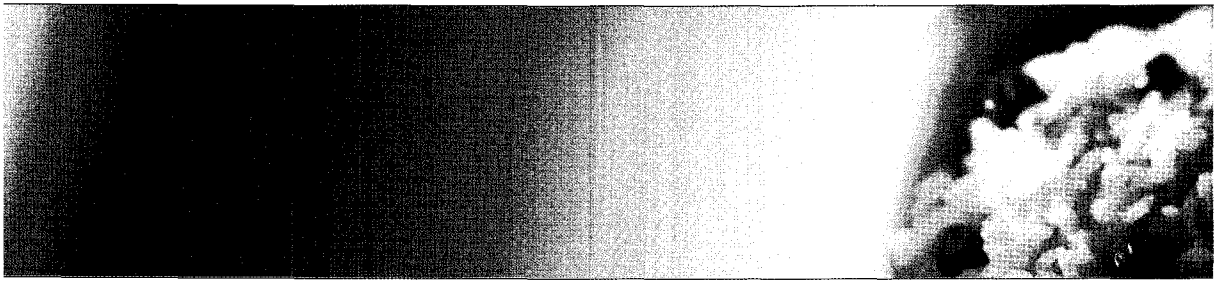
저체중으로 체중 증가를 원한다면 섭취한 열량이 온전히 몸에서 사용될 수 있도록 우선 혈당 관리를 잘 하면서 섭취 열량을 늘리는 것이 필요하다.



다양한 음식을 먹고 즐기면서 당뇨 관리를 잘하는 방법을 찾는 것이 정말 당뇨 관리를 잘하는 것이다.

#### ② 일정한 당질 섭취 유지

열량이 있는 모든 음식은 혈당을 높이지만, 우리가 섭취하는 음식에는 크게 당질, 단백질, 지방, 무기질, 비타민이라고 하는 5가지의 영양소가 포함되어 있고 이 중에서 열량을 내는 영양소는 당질, 단백질, 지방 3가지 영양소이다. 그 중에서도 섭취한 후 소화작용을 거쳐 가장 빨리 혈당으로 변하는 영양소는 '당질'이다.



당질이란 식후 혈당 증가와 인슐린 요구량에 영향을 미치는 주된 영양소로 '열량'이 같더라도 '당질'이 많으면 식후 혈당이 더 높아질 수 있다는 것을 기억해야 한다. 따라서, 한번에 많은 양의 당질을 섭취하지 말고 필요한 열량 범위 내에서 일정한 당질 섭취를 유지하는 것이 엄격한 혈당 조절을 위해 중요하다. 당질 섭취를 일정하게 유지하는 것만으로도 당화혈색소(A1C)를 의미있게 감소시키는 효과를 얻을 수 있다.

당질이 혈당에 미치는 영향은 종류보다는 총량이 더 중요하다. 즉, 어떤 식품을 통해 당질을 섭취하느냐 보다는 얼마만큼의 당질을 섭취하느냐가 중요하다.

그러나, 설탕, 과당 등과 같은 단순당질은 생화학적 소화반응을 거치지 않고 바로 장에서 혈액으로 흡수되어 급격한 혈당 상승을 초래할 수 있고, 몸에 필요한 영양분을 거의 포함하고 있지 않아 권장하지는 않는다. 단순당질을 섭취

할 경우에는 한꺼번에 많이 섭취하지 않도록 하며, 반찬에 양념으로 약간 사용하는 정도가 바람직하다. 필요하다면 설탕 사용량의 약 1/5 이하로도 같은 단맛을 낼 수 있는 인공감미료를 사용하는 것이 당질을 줄일 수 있는 좋은 방법이 될 수 있다. 인공감미료는 평소 반찬 조리 에 양념으로 또는 차를 마실 경우에 사용이 가능하다.

기본적으로 당질식품인 밥이 주식인 우리나라의 전통적인 식사 형태를 고려할 때 매끼 밥량을 줄여서 일정하게 섭취하는 것만으로도 혈당 조절에 큰 도움이 될 수 있다.

만약, 청량음료나 사탕, 케이크, 아이스크림 등을 먹게 된다면 그만큼 다른 당질식품의 섭취를 줄여서 식사계획을 조정하거나 운동량을 증가시켜 에너지를 소모하거나 미리 인슐린 용량을 조정하여야 한다. 과체중인 경우라면 인슐린을 조정하는 것보다 식사계획을 조정하거나 운

※ 당질 식품의 종류

식품군	열량	당질함량	식품의 예
곡류군	100kcal	23g	밥1/3공기(70g), 식빵1쪽(35g), 인절미3쪽(50g), 밤6알(60g) 삶은국수1/2공기(90g), 감자1개(130g), 고구마1/2개(100g)
우유군	125kcal	11g	우유1컵(200ml), 두유1컵(200ml), 플레인요구르트1개(100ml)
과일군	50kcal	12g	사과1/2개(100g), 단감1/2개(80g), 귤1개(100g), 토마토1개(250g) 바나나1/2개(60g), 배1/4개(100g), 무가당주스1/2컵(100ml)
그 외	50kcal	12g	설탕1큰술, 꿀1큰술, 사탕 2개, 콜라1/2컵(100ml)

동량을 증가시키는 것이 더 좋다.

우리가 섭취하고 있는 음식들은 같은 열량의 음식이더라도 당질 함량에는 차이가 있을 수 있고, 같은 당질 함량이더라도 열량이 다를 수 있다. 식후 혈당에 대한 당질의 영향만을 고려하여 열량을 무시하고 당질 함량만을 계산하게 되면 과잉의 열량 섭취로 인해 혈당 조절과 체중 조절에 실패할 우려가 있다. 따라서, 적당한 열량 범위 내에서 일정한 당질량을 유지하는 것이 가장 바람직하다.

※ 같은 열량, 다른 당질 함량의 예

아이비크래커 9조각(29g) 130kcal, 당질 21g	VS	우유 1개(200ml) 125kcal, 당질 11g
------------------------------------	----	---------------------------------

⇒같은 열량의 간식이라면 크래커 9조각 보다는 당질 함량이 적고 단백질과 칼슘이 포함된 우유 1개를 선택하는 것이 좋겠다.

※ 다른 열량, 같은 당질 함량의 예

저지방 우유(200ml) 80kcal, 당질 10g	VS	일반우유(200ml) 130kcal, 당질 10g
---------------------------------	----	--------------------------------

⇒고지혈증이 있거나 과체중으로 체중 감량이 필요한 경우에는 저지방 우유를 선택하는 것이 좋다. 하지만, 혈당 조절만을 목적으로 저지방 우유를 선택하는 것은 열량은 적지만 당질 함량은 비슷하므로 기대만큼 효과적이지 않다.

② 규칙적으로

규칙적인 식사는 과식을 피하고 저혈당을 예방하는데 도움이 된다. 특히, 인슐린 치료를 받는 경우, 식사시간은 인슐린의 작용 시간과 잘



단순당질은 장에서 바로 흡수되어 혈당을 급격히 올린다.

조화되어야 한다. 인슐린 분비 촉진 혈당강하제를 복용하는 경우에도 식사시간이 늦어지면 저혈당이 발생할 수 있다.

식사가 1시간 정도 늦춰진다면 저혈당을 예방하기 위해 정규 식사시간에 약 15g의 당질을 섭취해야 한다. 또는, 식후의 간식과 식사를 바꾸어 먹는 것도 가능하다.

③ 골고루

당질이 혈당을 올리는 주범이라 하여 당질을 줄이고 단백질, 지방을 필요 이상으로 늘린다면 과잉의 열량 섭취로 인해 비만, 고혈압, 동맥경화증 등의 문제가 생길 수 있다. 또한, 지방의 섭취가 증가하면 인슐린 저항성이 커져 간접적으로 혈당 조절이 어려워진다.

그러나, 일정한 당질 섭취를 유지하면서 다른 영양소를 골고루 함께 섭취하게 되면 영양적인

면에서 뿐 만이 아니라 소화흡수시간이 길어지면서 포만감이 지속되고 포도당 흡수가 느려져서 식후 혈당을 개선하는데 도움이 된다. 특히, 섬유소가 풍부한 채소찬은 열량이 많지 않으면서 비타민, 무기질 등 항산화성분이 포함되어 있으므로 매끼 2~3가지 이상 다양하게 섭취하는 것이 좋다.

또한, 동일한 양의 당질을 섭취하였다 하더라도 한끼 식사에 포함된 지방, 섬유소의 양에 따라 혈당 반응은 다양해질 수 있으므로 매끼 식사의 지방과 섬유소의 섭취도 일정하게 유지하는 것이 바람직하다. 매끼 균형잡힌 식단을 일정하게 유지함으로써 건강한 식생활을 누리고 혈당 조절을 개선시킬 수 있다. 건강하게 먹는 것은 누구에게나 중요하지만, 당뇨가 있기 때문에 일반인보다 더욱 건강하게 먹는 것이 필요하다.

## 혈당 80에서 120 사이로 관리하기

### ① 자가혈당측정

명절이나 모임 등 식사량의 변화가 생기는 경우가 종종 발생하고, 또한 식사에 변화가 없더라도 활동량이 변하거나 몸상태가 달라지는 경우 역시 혈당이 달라질 수 있다.

비정규적인 혈당 측정 보다는 당뇨병 교육자와 함께 혈당 조절에 도움을 주는 자가혈당측정 시간을 상의하여 규칙적으로 혈당을 측정하는 것이 바람직하다. 아침 공복시 혈당을 측정하여 당뇨병 조절 정도를 관찰할 수 있으며, 식후 1~2시간 후에 혈당을 측정하여 어떤 종류와 양의 음식이 얼마나 혈당을 올리는지 확인하여 식사계획을 조정하도록 한다.

### ※ 건강한 식생활을 위한 올바른 식사방법

1. 하루 3번 규칙적인 식사시간 지키기
2. 정상체중을 유지하기 위해 과식하지 말기
3. 다양한 식품을 골고루 먹기
4. 단음식 피하기
5. 동물성 지방과 콜레스테롤 섭취 줄이기
6. 섬유소 충분히 섭취하기
7. 짜게 먹지 말기
8. 우유를 매일 마시기
9. 술, 담배, 카페인 음료 등 절제하기
10. 식사는 즐겁게 하기


### ② 혈당 관리

혈당검사 결과에서 저혈당 또는 고혈당 패턴이 관찰될 때에는 음식, 약물, 활동, 스트레스 등이 혈당에 미치는 영향을 분석하고 이를 교정 해주어야 한다. 자가혈당측정 결과 중 50% 이상이 목표 혈당 범위 내에 들 수 있도록 정기적으로 혈당 측정을 하고 음식과 약물, 활동, 스트레스 등을 조화롭게 조절하여 당화혈색소(A1C)를 7% 아래로 유지하는 것이 권장된다.

엄격한 혈당 조절의 가장 큰 부작용은 저혈당이다. 저혈당은 신체적인 불편 뿐만 아니라 증상에 의존하여 과잉의 저혈당 간식을 섭취할 경우 고혈당을 초래하고 혈당을 불안정하게 할 수 있다. 저혈당이 자주 나타나는 사람의 경우 잦은 저혈당 간식 섭취로 체중 증가를 초래할 수 있으므로 저혈당에 대한 원인을 조사하여 미리 예방하는 것이 중요하다.

당뇨 관리의 목표는 건강을 유지하여 삶의 질을 높이기 위한 것이다. 하지만 실제로 혈당을

80~120 사이로 조절하는 것은 쉬운 일이 아니다. 그러다보니 지나치게 엄격한 당뇨 관리로 인해 삶의 목표가 당뇨 관리인 것처럼 생각되는 경우가 있다. 하지만 우리가 살면서 음식을 먹는 것은 단순히 생명유지를 위해서만은 아니다. 당뇨인들도 식문화를 즐길 권리가 있다.

음식 선택에 제약은 없지만 건강한 선택인지를 염두에 두고 적절한 섭취량을 지키도록 하자. 특히, 혈당 관리를 잘하기 위해서는 당질 섭취량을 잘 조절하는 것이 중요하다. 섭취량에 변동이 생기는 경우에는 그에 따라 식사계획이나 운동, 약물요법에 조정을 취할 때 즐거운 식사를 하면서도 바람직한 혈당 유지가 가능해진다. 

※ 공복감 해소를 위해 추가 가능한 간식

- 녹차, 허브차, 원두커피(블랙)와 같은 감미료를 넣지 않은 차 종류
- 다이어트 콜라(제로 칼로리)
- 자일리톨 함량이 높은 껌
- 에너보틀(얼음캔디)과 같이 인공감미료를 사용하여 맛을 낸 제품
- 오이, 당근과 같은 채소류
- 포카리스웨트 100cc
- 땅콩 10알 내외, 호두 1~2알
- 삶은계란 1개, 오뎅 1~2개
- 콩물 200cc

⇒ 위→아래로 내려갈수록 열량이 높아지므로 선택시 주의하고, 하루 1~2회 미만으로 제한한다.

고혈당에 대한 원인과 해결책

문제점	가능성 있는 원인	가능성 있는 해결책
공복시 고혈당	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인슐린 저항성</li> <li>• 밤동안 인슐린 부족</li> <li>• 밤동안 고혈당에 대한 보상, 새벽현상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인슐린 저항성을 줄이기 위하여 체중 감량</li> <li>• 오후 인슐린이나 경구혈당강하제를 조정</li> </ul>
아침후 고혈당	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아침식사에 대한 인슐린이 부족하거나 인슐린의 최고 작용시간이 적절하지 않은 경우</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오전 속효성 인슐린의 시간, 종류 또는 용량을 조정</li> <li>• 경구혈당강하제의 시간이나 용량을 조정</li> <li>• 아침식사의 양을 감소시킴</li> <li>• 아침식사의 당질량을 줄이거나 아침식사를 적은 양으로 두 번에 나누어 먹음</li> </ul>
오후 고혈당	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오전의 중간형 인슐린이 부족한 경우</li> <li>• 점심의 속효성 인슐린이 부족한 경우</li> <li>• 경구혈당강하제의 불충분한 사용</li> <li>• 점심 또는 오후 간식량이 많았을 때</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오전 중간형 인슐린의 시간이나 용량을 조정</li> <li>• 점심 속효성 인슐린의 시간, 용량 또는 종류를 조정</li> <li>• 경구혈당강하제의 종류나 양을 조정</li> <li>• 오후 간식을 줄이거나 점심의 당질량을 줄임</li> </ul>
저녁후 고혈당	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 저녁식사에 대한 인슐린이 부족한 경우</li> <li>• 경구혈당강하제의 불충분한 사용</li> <li>• 저녁 식사량이 많았을 때</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오후 인슐린의 시간, 용량 또는 종류를 조정</li> <li>• 경구혈당강하제의 시간, 종류나 양을 조정</li> <li>• 저녁 식사량을 줄임</li> </ul>

## 저혈당에 대한 원인과 해결책

문제점	가능성 있는 원인	가능성 있는 해결책
점심전 저혈당	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오전의 속효성 인슐린이 과다한 경우</li> <li>• 인슐린의 최고 작용시간이 맞지 않은 경우</li> <li>• 과다한 경구혈당강하제의 사용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오전 속효성 인슐린의 시간, 종류 또는 용량을 조정</li> <li>• 경구혈당강하제의 종류나 양을 조정</li> <li>• 오전에 간식을 추가하거나 아침식사를 늘림</li> </ul>
오후 저혈당	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오전의 중간형 인슐린이 과다한 경우</li> <li>• 점심의 속효성 인슐린이 과다한 경우</li> <li>• 과다한 경구혈당강하제의 사용</li> <li>• 점심이나 오후간식을 거르거나 오후간식이 부족했을 때</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오전 중간형 인슐린의 시간, 종류 또는 용량을 조정</li> <li>• 점심 속효성 인슐린의 시간, 종류 또는 용량을 조정</li> <li>• 경구혈당강하제의 종류나 양을 조정</li> <li>• 오후에 간식을 추가하거나 점심 식사량을 늘림</li> </ul>
야간 저혈당	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인슐린 양이 많았을 때</li> <li>• 인슐린의 최고 작용시간이 맞지 않은 경우</li> <li>• 경구혈당강하제 과다</li> <li>• 저녁식사나 야식이 부족했을 때</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 취침전 인슐린의 시간, 종류 또는 용량을 조정</li> <li>• 경구혈당강하제의 시간, 종류나 양을 조정</li> <li>• 저녁이나 간식의 당질량을 늘림</li> </ul>

## 「식사 조절 Q & A」

**Q** 식전에 혈당이 목표혈당보다 50 이상 높습니다. 어떻게 식사를 하는 것이 좋을까요?

**A** 식전에 혈당이 높으므로 식사량을 줄여주지 않으면 식후에 고혈당이 더욱 심해질 수 있습니다. 식사량을 줄일 때는 당질 함량이 많은 음식을 줄이는 것이 혈당 교정을 위해 더욱 효과적입니다. 고혈당을 낮추기 위해 식사량을 줄여서 공복감이 있다면 당질 함량이 적고 열량이 낮은 간식을 이용해 보십시오.

또한, 식전에 속효성 인슐린을 맞는 경우에는 식사량을 교정하지 않고 인슐린 용량을 증가시키는 것도 가능합니다. 그리고나서, 식전에 고혈당이 생기는 원인을 찾아서 교정을 해주어야 합니다.

**Q** 식사를 하기 전에 저혈당이 자주 옵니다. 저혈당이 왔을 때는 식사량을 늘려야 하나요?

**A** 저혈당의 흔한 원인은 활동량에 비해 식사량이 적거나, 약물의 용량이 많을 때, 식사 시간이 지연되는 경우, 술을 마신 경우 등입니다. 저체중인 경우에 저혈당을 자주 경험한다면 식전에 간식을 섭취하거나 그 전 식사량을 늘이는 것이 좋겠습니다. 반대로 과체중인 경우에는 식사량을 늘이는 것 보다는 약물의 용량을 조정하는 것이 체중 조절을 위해 바람직합니다. 식사시간을 조정하거나 운동시간을 조정하는 것도 고려해 볼 수 있습니다.

또한, 식전에 저혈당인 경우에 바로 식사를 할 수 있다고 하여 저혈당 간식을 섭취하지 않는 것은 좋은 방법이 아닙니다. 혈당 회복 속도가 빠르지 않아 증상 개선이 느려지고, 오히려 정해진 양보다 과식을 하게 될 우려가 있습니다. 필요한 만큼의 저혈당 간식을 섭취 후 정상혈당으로 회복한 후에 원래대로 식사를 하는 것이 좋습니다.

**Q** 마른 편이라서 체중을 늘리고 싶은데 음식을 먹으면 혈당이 높아집니다. 이런 경우에 좋은 음식은 무엇입니까?

**A** 혈당 조절이 잘 안되는 경우에는 아무리 많은 음식을 먹어도 소변으로 배설되어 몸에서 이용되지 않습니다. 체중을 늘리고 싶다면 우선 혈당 조절을 잘 하는 것에 목표를 두십시오. 혈당 조절이 양호해지면 자연스럽게 체중이 회복됩니다.

그리고 필요하다면 당질 함량은 유지하면서 상대적으로 열량이 좀 더 높은 음식을 선택하는 것도 도움이 될 수 있습니다. 예를 들어, 조리할 때 적당량의 식물성 기름을 사용하면 당질은 높이지 않으면서 열량을 보충할 수 있습니다.

**Q** 당뇨 관리를 위해서 우선 체중을 줄여야 한다고 들었습니다. 그런데 섭취량을 줄였더니 저혈당이 자주 옵니다. 체중을 줄이면서 저혈당을 예방하려면 어떻게 해야 할까요?

**A** 하루 4번 이상 혈당을 측정하여 하루동안 혈당의 변화를 파악하여 보십시오. 전반적으로 혈당이 낮은 상황이라면 식사요법보다는 약물요법을 조정하거나 운동시간을 줄이는 것이 필요합니다. 저혈당도 생기지만 혈당이 높은 시간이 있다면 식사 배분을 달리하거나 운동시간을 변경하여 저혈당을 예방할 수도 있습니다.