

# 다 같은 탄수화물이 아니다.

탄수화물은 에너지의 주 공급원으로 혈당에 가장 큰 영향을 미치는 영양소이다. 먹는 양에 비례해서 혈당을 상승시키므로 한 번에 많은 양을 섭취하는 것은 바람직하지 않으며, 혈당 조절을 위해 탄수화물의 양을 잘 조절해야한다.

탄수화물이 혈당에 미치는 영향은 섭취하는 탄수화물의 양이 가장 중요하지만, 탄수화물의 종류에 따라서도 혈당 반응의 차이가 있기 때문에 탄수화물의 종류와 특성을 이해하고, 혈당이 천천히 덜 올라가는 탄수화물을 선택하는 것이 중요하다.



주 달 래 | 서울대학교병원 영양사

## 탄수화물의 종류

탄수화물은 여러 가지로 분류될 수 있으나 크게 단순당질과 복합당질로 분류된다.

### 단순당질

단순당질은 단당류(포도당, 과당, 갈락토오스)와 이당류(설탕, 유당, 맥아당), 당알코올류를 말한다. 대부분의 당질은 1g당 4kcal의 열량을 내는데, 솔비톨, 만니톨, 자일리톨 등의 당알코올류는 1g당 2~3kcal의 낮은 열량을 함유하고 있고, 장흡수 속도가 느려 혈당 반응이 낮아 설탕 대체 감미료로 사용된다.

#### ■ 단순당질 급원 식품

음료수, 설탕, 사탕, 시럽, 물엿, 꿀, 잼, 초콜릿, 아이스크림, 과일, 우유 등

### 복합당질

포도당이 10개~수 천개가 결합된 형태의 복합

당질은 전분과 식이섬유로 분류할 수 있다. 전분은 체내 소화효소에 의해 포도당으로 분해되어 흡수되기 때문에 혈당을 많이 올린다. 반면 식이섬유는 인간의 소장 내에서 소화 흡수되지 않아 혈당을 올리지 않고 식후 포만감을 유발하여 식사량을 조절하는데 도움이 된다. 과일과 해조류에 많이 함유된 수용성 식이섬유는 담즙산 배설을 증가시켜 혈중 콜레스테롤의 저하시키고, 불용성 식이섬유는 장운동을 자극하여 변비 예방에 도움이 된다.

식이섬유의 일종인 저항전분(resistant starch)은 소장에서 소화, 흡수되지 않는 전분 및 전분 분해산물이다. 저항전분의 일종인 난소화성말토덱스트린은 식품의약품안전청으로부터 <식사와 함께 섭취하면 당의 흡수를 억제시켜 식후 혈당 조절에 도움을 줄 수 있다>는 가능성을 인정받아 건강기능식품으로 유통되고 있다.

올리고당 또한 식이섬유의 일종으로 대장 내 비피더스균의 성장을 자극하고, 유해균의 성장을 억제시켜 기능성 당으로 관심을 끌고 있다.

올리고당은 배변활동을 원활히 하고 칼슘 흡수를 증진시키는 효과가 있지만, 과량 섭취 시 복부팽만감과 설사 등이 문제될 수 있고, 감미가 설탕보다 떨어져 단맛을 설탕처럼 내려면 과잉으로 섭취될 위험이 있다.

■ 전분의 급원식품

밥, 떡, 빵, 국수, 감자, 고구마, 옥수수, 목, 미숫가루 등

■ 식이섬유의 급원식품

현미, 보리, 호밀, 콩, 아채류, 버섯류, 해조류, 과일류 등

이런 당질은  
혈당을 더 올린다!

탄수화물의 종류에 따른 혈당 상승속도

- 단순당질 > 복합당질
- 포도당 > 설탕 > 과당 > 당알코올
- 아밀로펙틴 > 아밀로오스 > 저항성전분

■ 복합당질보다 단순당질이 혈당을 빨리 상승시킨다.

당질의 경우 구조가 간단하여 빨리 소화·흡수되어 혈당을 빨리 상승시킬 수 있다. 반면, 전분과 같은 복합당질은 소화시키는데 시간이 걸려 단순당질보다는 혈당을 천천히 올릴 수 있다.

■ 포도당은 혈당을 가장 빨리 상승시킨다.

당질의 종류에 따라 혈당 상승속도를 비교해보면 포도당>설탕>과당>당알코올 순이다. 저혈당에 빠졌을 때에는 혈당을 빨리 회복하는 것이 중요하기 때문에 포도당을 섭취하는 것이 가장 좋다.

■ 흰밥이 잡곡밥보다 혈당을 더 올린다.

잡곡밥에는 흰밥에 비해 섬유소가 많기 때문에 동일한 양의 밥을 먹을 경우 흰밥보다는 잡곡밥이 훨씬 더 도움이 된다.

■ 찹쌀이 멥쌀보다 혈당을 더 올린다.

전분은 포도당이 긴 사슬형태로 결합된 아밀로오스와 가지가 많은 사슬형태의 아밀로펙틴으로 나눌 수 있고 전분 급원에 따라 아밀로오스와 아밀로펙틴의 비율이 달라진다. 멥쌀은 아밀로오스와 아밀로펙틴의 비율이 4:1로 구성되어 있지만, 찹쌀은 아밀로펙틴으로만 구성되어 있다. 가지가 많은 사슬형태의 아밀로펙틴은 소화효소의 공격을 동시에 받기 때문에 혈당이 빨리 상승된다. 또한 찹쌀로 밥을 지을 경우 찰기로 인해 밥 1그릇을 담았을 때 멥쌀로 지은 밥보다 무게가 더 나가는데, 탄수화물의 양이 늘기 때문에 혈당도 더 많이 올라갈 수 있다.

■ 입자가 고울수록, 가공정도가 높을수록 혈당을 더 빨리 올린다.

밀가루로 만든 국수나 빵, 쌀가루로 만든 떡처럼 가루 형태로 가공된 탄수화물이 혈당 상승이 빠르다. 또한 생과일보다 과일주스가 혈당이 빨리 올라간다. 아채즙이나 과일주스보다는 생야채나 생과일을 깨끗하게 씻어서 껍질째 먹는 것이 섬유소 섭취를 늘이는데 도움이 된다.



## 혈당지수

탄수화물의 질을 판정하는 주요 척도로 '혈당 지수' 라는 것이 있다. 식후 당질의 흡수속도를 반영하여 탄수화물의 질을 나타낸 수치로 혈당지수가 낮을수록 혈당이 천천히 적게 상승하는 것을 의미한다. 대체로 정제가 잘된 가공식품은 혈당지수가 높고, 전곡류, 정제가 덜된 식품, 채소, 과일, 해조류 등 식이섬유가 풍부하고 가공하지 않은 식품일수록 혈당지수가 낮다.

혈당지수가 같은 식품이라도 섭취량, 숙성도, 조리형태, 다른 식품과 함께 섭취하였을 경우, 각자 몸에 반응하는 정도 등 많은 인자에 따라 혈당에 미치는 영향이 달라질 수 있다. 탄수화물을 먹더라도 혈당이 천천히 상승하는 혈당지수가 낮은 식품을 선택하는 것이 좋다. 혈당



혈당지수가 높은 대표적인 식품 : 감자, 바나나, 포도, 흰빵

지수가 낮은 식품을 이용하는 것이 당뇨병 예방에 도움이 되는지에 대해서는 아직 논란의 여지가 있지만, 대체로 혈당지수가 낮은 식품이 섬유소, 비타민, 무기질을 많이 함유하고 있고, 건강한 식사인 경우가 많아 섭취를 권장하고 있다.

## 탄수화물에 대한 오해와 진실

### ■ 꿀은 괜찮다??

꿀에는 과당 성분이 많이 함유되어 있다. 과당은 설탕이나 전분에 비해 식후 혈당 반응이 느리긴 하지만, 간에서 포도당으로 전환되기 때문에 과량 섭취 시 혈당을 높일 수 있으며, 중성지방을 상승시킬 수 있다. 자연적으로 과일, 야채, 기타식품에 포함된 과당을 피할 이유는 없으나 과당으로 섭취한 열량은 1일 섭취 열량에 포함시켜 계산해야한다.

### ■ 잡곡밥은 많이 먹어도 된다??

잡곡밥이라고 해서 특별히 흰밥보다 열량이나

식품	혈당지수
흰밥	77
현미밥	55
감자	78
고구마	51
도넛	76
메밀소바	47
늪은호박	75
과일주스(100%)	47
흰빵	74
콩	29
아이스크림	61
우유	27

당질의 함량이 적은 것은 아니다. 잡곡밥도 전분이 많이 함유되어 있어 과량 섭취 시 혈당이 많이 올라간다. 혈당 조절을 위해 밥양은 줄이는 것이 좋다.

■ 감자는 안 되고, 고구마는 괜찮다??

감자는 혈당지수가 높고, 고구마는 혈당지수가 낮으므로 동일한 당질의 함유하였다고 가정하면 감자보다는 고구마를 선택하는 것이 좋다. 하지만, 고구마는 전분 함량이 많기 때문에 과량 섭취할 경우 먹는 양에 비례해서 혈당이 많이 높아질 수 있다. 따라서 저당지수 식품이라 할지라도 많이 먹지 않도록 하는 것이 중요하다.

■ 무가당, 무설탕제품은 먹어도 된다??

무가당제품(예. 주스류)은 당분이 없다는 뜻이 아니라 가공하는 과정에서 당을 첨가하지 않았다는 것을 의미한다. 무설탕, 무가당제품이라 하더라도 원료 자체의 당분이 들어있으므로 식품의 표기에 현혹되지 말고, 영양표시나 재료를 확인하는 것이 필요하다. 🇺🇸

음식사진	음식명	총칼로리	탄수화물	단백질	지방	단위
	감남콩밥	350	296	38	16	1공기
	검정약쌀밥	352	302	32	16	1공기
	검정콩밥	378	285	53	40	1공기
	팥밥	310	277	23	10	1공기
	보리밥	347	310	27	10	1공기
	새우볶음밥	433	321	48	64	1공기
	쌀밥	313	273	30	10	1공기
	열무비빔밥	394	314	45	35	1공기
	오곡밥	362	308	38	15	1공기
	완두콩밥	326	287	27	12	1공기
	참쌀밥	321	285	28	10	1공기
	달걀밥	309	266	32	11	1공기
	현미밥	316	272	26	18	1공기