

- **슈퍼클래스** :생활 습관
- **콘텐츠명** : 당뇨병환자의 식사요법

## 개요

당뇨병 관리와 치료에 있어서 가장 중요한 것은 식사요법입니다. 당뇨병의 식사요법이란 규칙적으로 식사하고 다양한 식품을 골고루, 적당량 섭취하는 것이므로 모든 사람에게 적용 가능한 건강식이라고 할 수 있습니다. 당뇨병 환자의 식사요법은 단순히 어떤 음식을 줄이거나 제한하는 것이 아닙니다. 정상적인 활동을 하면서 적절한 체중을 유지할 수 있도록 영양소별로 적절한 칼로리를 균형 있게 섭취하는 것입니다. 그러므로 당뇨병이 없는 사람도 당뇨식이를 하면 정상 체중을 유지하고 만성질환을 예방하고 치료하여 건강을 지킬 수 있습니다.

## 건강에 미치는 영향

[식사요법의 목표]

1. 혈중 혈당과 지질 농도의 정상화와 합병증 예방

섭취하는 음식과 운동, 적절한 약물치료가 균형을 이루면 혈당과 지질 농도가 정상 범위에 도달하여 계속 유지할 수 있습니다. 또한 고혈당과 저혈당을 예방하고 합병증도 줄일 수 있습니다. 혈당 수치를 정상 범위에 가깝게 조절하고 적절한 체중을 유지하면 당뇨병 관련 합병증인 눈병증(당뇨병망막병증), 콩팥합병증(당뇨병신병증), 신경합병증(당뇨병신경병증)을 예방하는데 도움이 됩니다.

2. 적절한 체중의 유지

적절한 체중을 유지하기 위해서는 일상생활에 필요한 칼로리만큼만 섭취하는 것이 중요합니다. 개인이 하루에 필요한 칼로리는 성별, 키, 체중, 활동량에 따라 다릅니다. 대한당뇨병학회 홈페이지에서는 성별, 키, 체중을 입력하면 나에게 필요한 하루 열량을 계산해줍니다.

3. 적절한 영양상태의 유지

체내 영양소는 몸 안에서 서로 다른 작용을 통해 균형있게 상호 보완관계를 유지하고 있습니다. 그래서 하나의 영양소라도 부족하거나 너무 많으면 영양의 균형이 깨집니다. 따라서 매일 다양한 음식을 먹음으로써 여러 가지 영양소를 골고루 섭취하도록 합니다.

## 실천 방법

1. 일정한 시간에 알맞은 양의 음식을 규칙적으로 먹습니다.

적절한 열량섭취와 규칙적인 식사는 혈당 조절에 도움이 됩니다. 너무 많은 칼로리를 섭취하면 체중이 증가하여 혈당 조절이 어렵고 혈압이 상승할 수 있으며 심혈관질환의 위험도가 높아집니다.

1) 1일 3회 규칙적으로 식사를 합니다.

제때에 식사하지 못하면 다음 식사 때 과식이나 폭식을 하게 되어 체중이 증가할 수 있습니다. 당뇨약을 복용중이거나 인슐린 치료 중인 환자들은 식사를 못하면 저혈당이 될 위험이 증가할 수 있습니다.

2) 탄수화물 섭취를 조절합니다.

우리나라는 주로 밥을 주식으로 식사하기 때문에 탄수화물의 비율이 전체 에너지 섭취량의 65~70%로 다른 나라에 비해 비율이 높은 편입니다. 식사 관리에 있어서 탄수화물, 단백질, 지방 섭취의 이상적인 비율은 아직 정해진 것은 없지만 당뇨병인 사람들은 탄수화물을 전체 에너지의 55-65% 정도만 섭취한다면 혈당 개선에 도움이 될 수 있습니다.

2. 설탕이나 꿀 등 단순당의 섭취를 주의합니다.

설탕, 포도당, 과당 같이 단맛을 내는 재료를 감미료라고 하는데 이러한 단순당은 농축된 열량원으로서 소화흡수가 빨라 혈당을 급격하게 상승시킬 수 있습니다. 당은 체내 에너지원으로서 중요한 역할을 하지만 너무 많이 먹으면 비만과 혈당 상승의 원인이 되므로 주의해야 합니다. 체중감량이나 혈당조절을 위해 설탕 섭취를 제한해야 할 때, 단맛은 느끼면서 칼로리 부담을 낮추기 위해 설탕 대신 대체감미료를 사용해 볼 수 있습니다. 식약처에서 승인받은 감미료는 22종이 있으며 대체감미료의 안전한 사용을 위해 1일 섭취허용량 범위 내에서 섭취하도록 합니다. 한편 단맛을 좋아하는 식습관을 바꿔서 단 음식을 제한함으로써 당류의 섭취량이 늘어나지 않도록 개선하는 노력도 필요합니다.

대체감미료를 활용해 볼 수 있는 방안은 다음과 같습니다.

- ① 커피, 홍차, 생강차, 레몬차 등에 설탕 대신 사용해 봅니다.
- ② 오이생채, 무생채 같이 새콤달콤한 음식 조리에 설탕이나 매실액 대신 사용해 봅니다.
- ③ 일반 콜라나 사이다 대신 다이어트 콜라나 사이다로 선택해 봅니다.

3. 식이섬유를 충분히 섭취합니다.

식이섬유는 섭취한 음식물이 장으로 흡수되는 속도를 줄여줘서 혈당이 급격하게 오르는 것을 막아주고 콜레스테롤의 농도를 낮춰줘서 혈당 조절과 심뇌혈관계 질환 예방에 도움을 줍니다. 또한 장의 운동을 활발하게 하여 변비를 예방하고 포만감을 주어 식사요법을 지키는데 도움을 줍니다.

식이섬유를 충분히 섭취하기 위한 방법은 다음과 같습니다.

- ① 채소를즙보다는 생채소로, 과일도 주스보다는 생과일로 먹으며 껍질째로 섭취하는 것이 좋습니다.
- ② 흰 쌀밥보다는 잡곡류나 도정이 덜된 곡류, 콩류 등을 선택합니다.
- ③ 채소나 해조류(미역, 다시마 등)의 섭취를 늘립니다.

4. 지방을 적절히 섭취하되 콜레스테롤의 섭취는 제한합니다.

동물성 단백질에 함유된 포화지방산과 콜레스테롤을 너무 많이 섭취하면 심뇌혈관계질환의 위험성이 증가합니다. 가급적 포화지방산의 섭취를 줄이고 식물성 기름에 풍부하게 들어있는 불포화지방산을 적당량 섭취합니다.

지방 섭취를 적절하게 할 수 있는 방법은 다음과 같습니다.

- ① 음식을 할 때는 가능한 불포화지방산을 사용하도록 합니다. 포화지방산이 풍부한 식품은 소기름, 돼지기름, 베이컨, 쇼트닝, 버터, 야자유, 코코넛유 등이 있으며, 불포화지방산이 풍부한 식품은 콩기름, 참기름, 들기름, 올리브유, 해바라기씨유, 참깨, 콩류, 견과류 등 입니다.

- ② 고기류를 요리할 때 지방 부분을 최대한 제거합니다. 튀기는 것보다는 그릴로 기름기를 제거하는 조리법을 사용합니다.
- ③ 닭과 같은 가금류는 조리 전후에 최대한 껍질을 벗기고 먹습니다.
- ④ 트랜스지방산은 식물성기름에 수소를 첨가하여 고체 형태로 만드는 과정에서 생성되는 지방 형태입니다. 마가린, 쇼트닝, 과자류, 파이류 등에 많이 함유되어 있으므로 1일 총 열량의 1%(약 2 g)미만으로 섭취하도록 합니다.

#### 5. 염분 섭취를 줄입니다.

짠 음식을 많이 먹게 되면 염분 섭취가 늘어서 혈압이 상승할 수 있으므로 싱겁게 먹는 습관을 갖도록 합니다. 혈압이 높지 않아도 음식을 싱겁게 먹는 것이 좋습니다. 당뇨병 환자들은 고혈압이 동반되는 경우가 흔하며 고혈압이 없다고 하더라도 나이가 들면서 혈압이 높아질 수 있습니다. 자연 음식(신선 식품)에는 염분량이 적지만 가공식품에는 염분이 다량 함유되어 있습니다. 염분이 많이 함유되어 있는 간장, 조미된 소금, 장아찌, 젓갈류, 소금 구이, 라면스프, 마른 안주류, 치즈 같은 음식은 가능한 한 적게 먹는 것이 좋습니다. 과일과 야채는 다른 식품군보다 염분이 적어서 좋은 식품이지만, 당도가 높은 과일은 혈당을 올리기 때문에 적당히 먹어야 합니다.

일상생활에서 염분 섭취를 줄이기 위한 방법은 다음과 같습니다.

- ① 저염 또는 무염 식품이나 양념을 선택하십시오.
- ② 캔 식품, 훈제 식품, 가공 식품(예: 베이컨, 햄) 등을 피하십시오.
- ③ 소금 대신 다른 향신료를 사용하십시오.
- ④ 요리하거나 식사할 때 허브, 향신료, 레몬, 식초로 음식의 맛을 내십시오.
- ⑤ 조미료가 많이 들어간 음식을 적게 먹습니다.

#### 6. 술을 마시지 않는 것이 좋습니다.

술은 영양소가 없으면서 열량이 많으므로 마시지 않는 것이 좋습니다. 꼭 마셔야 한다면, 1~2주에 2회 이상은 마시지 않도록 하고, 한 번 마실 때 남자는 2잔, 여자는 1잔을 넘지 않도록 합니다.

당뇨병 환자의 음주 원칙은 다음과 같습니다.

- ① 공복 상태나 운동 직후에 술을 마시지 않도록 합니다.
- ② 술을 마신 후 혈당이 높아지는 경우는 주로 술과 함께 식사를 늦게, 많이 할 때입니다. 반대로 술만 마시면 다음날 아침에는 저혈당이 생길 수 있으므로 아침 식사와 혈당 검사를 반드시 해야 합니다.
- ③ 당분이 많은 술(과실주, 곡주, 칵테일, 발효주 등)을 마시면 혈당이 많이 상승하므로 특히 주의해야 합니다.
- ④ 일부 약물은 알코올의 영향을 받을 수 있으므로 주의가 필요합니다.

### 실천 방법-일반적 실천 방법

#### 1. 식품교환표를 활용한 식사계획

##### 1) 식품교환표

식품교환표는 영양성분이 비슷한 식품들을 6가지 식품군으로 분류한 표입니다. 6가지 식품군은 곡류군, 어육류군, 채소군, 지방군, 우유군, 과일군으로 나뉘며, 같은 군 내의 식품들은 자유롭게 바꾸어 먹을 수 있습니다. 곡류군은 주식, 어육류군과 채소군은 반찬, 지방군은 조리용 기름, 우유군과 과일군은 간식으로 먹는 것이 좋습니다.

##### 2) 식품 교환단위

‘1 식품 교환단위’란 영양소 함량이 같은 식품의 중량을 말합니다. 한 식품군내 교환단위들은 열량과 영양소가 비슷하기 때문에 서로 바꾸어 먹을 수 있습니다. 예를 들어 ‘밥 1/3공기’, ‘감자 중간크기 1개’, ‘식빵 1쪽’은 곡류군 1 식품 교환단위에 해당하며, 모두 탄수화물(당질) 23 g, 단백질 2 g, 열량 100 kcal가 들어 있습니다. 따라서 어떤 것을 선택하더라도 혈당에 미치는 영향은 비슷합니다. 각 곡류군 별로 ‘1 식품 교환단위’에 포함되어 있는 영양소와 칼로리는 다음과 같습니다.

〈그림. 식품교환표〉

식품군	1교환단위의 예	밥 1/3공기			열량 (kcal)
		당질	단백질	지방	
곡류군	 밥 1/3공기 감자(중)1개 식빵1쪽 삶은국수1/2공기 떡3개	23	2		100
어육류군	저지방군  소, 돼지, 닭고기(의 순살)코기 40g(탁구공 크기) 환삼생선 (소)1토막 새우(중하) 3마리 멸치(잔것) 1/4컵 조갯살1/3컵		8	2	50
	중지방군  계란(중)1개 두부1/6모 순두부1컵 햄1쪽 등푸른생선(소) 1토막		8	5	75
	고지방군  갈비40g 치즈1.5장 프랑크소시지 1과1/3개		8	8	100
채소군	 당근 70g (1/3토막) 시금치 70g (익혀서 1/3컵) 양송이버섯60g 오이70g (1/3토막) 콩나물70g (익혀서2/5컵) 포기김치70g 무우70g 김2g(1장)	3	2		20
과일군	 사과(중)1/3개 귤(중)1개 배(중)1/4개 바나나(중)1/2개 딸기(중)10개	12			50
우유군	 우유200ml 두유200ml 분유5큰술(25g) (맘마QT한스분=2.6g)	10	6	7	125
지방군	 마argarine 1큰술 참기름 1작은술 마요네즈 1.5작은술 식용유, 들기름 참기름 1작은술			5	45

3) 식품교환표를 활용한 식사계획

- (1) 표준체중을 계산합니다.
- (2) 하루 필요한 열량을 계산합니다.
- (3) 필요한 열량에 따라 각 식품군별 교환단위수를 정합니다.
- (4) 한 끼당 식품 교환단위수를 적당히 배분합니다.
- (5) 식품교환표를 이용하여 식품을 선택합니다.
- (6) 실제 섭취할 식품의 양을 계산합니다.

4) 식품 교환단위를 활용하여 식사할 때 참고할 사항

- (1) 우유군 1교환단위를 저지방우유로 선택하면 견과류 1교환단위를 추가할 수 있습니다.
- (2) 1800 kcal 이상의 열량을 섭취하는 경우에 우유군을 1교환단위만 섭취하기 원한다면 우유군 1교환단위를 중지방 1교환단위와 과일군 1교환단위로 대체할 수 있습니다.
- (3) 한국인들은 아침은 가볍게, 저녁은 많이 먹는 경향이 있습니다. 조금 일찍 일어나서 천천히 아침을 먹는 식습관으로 바꾸면 당뇨병 예방 뿐만 아니라 건강에도 좋습니다.
- (4) 자유롭게 먹을 수 있는 식품과 주의해야 할 식품
  - ① 비교적 자유롭게 먹을 수 있는 식품
    - 음료수: 물, 홍차, 녹차, 토닉워터
    - 해조류: 곤약, 김, 미역, 우무, 한천
    - 향신료: 겨자, 식초, 계피, 후추, 레몬
    - 채소: 대부분의 채소류는 열량이 낮고 식이섬유가 많아 충분히 섭취하여도 좋습니다. 하지만 고춧잎, 단호박, 당근, 도라지, 연근, 우엉, 쑥, 풋마늘, 매생이 같은 일부 채소는 1교환단위에 6 g 이상의 당질을 함유하고 있어 다른 채소군에 비해 많으므로 많이 먹지 않도록 주의합니다.

② 주의해야 할 식품

다음은 당질이 많고 열량이 높아 혈당 조절에 좋지 않은 식품들입니다.

- 곡류: 케익, 과자, 파이류, 약과, 꿀떡
- 우유류: 가당요구르트, 연유, 초코우유, 바나나우유, 딸기우유
- 과일류: 과일 통조림류
- 기타: 달콤한 차류(유자차, 모과차 등), 사탕, 꿀, 젤리, 초콜렛, 시럽, 잼, 엿, 양갱, 겔, 조청, 물엿

〈그림. 당뇨병환자가 주의해야 할 식품들〉



## 5) 혈당지수(glycemic index, GI)

혈당 조절에는 당질의 양, 종류, 조리과정, 그리고 다른 식품 구성요소 등이 크게 영향을 줍니다. 혈당지수란 당질을 함유한 식품을 먹은 후 당질의 흡수속도를 고려하여 당의 질을 비교할 수 있도록 수치화한 값입니다. 같은 양의 당질이 있어도 혈당지수가 낮은 식품은 섭취 후 당질의 흡수 속도가 낮아 상대적으로 식후 혈당 변화가 적습니다. 혈당지수가 55이하이면 낮은 식품, 70이상이면 높은 식품으로 분류합니다. 따라서 같은 양의 밥이라도 혈당지수가 높은 흰밥보다는 낮은 현미밥을 먹는 것이 혈당 관리에 더 도움이 됩니다.

하지만 혈당지수가 알려진 식품이 많지 않고, 혈당지수가 낮은 음식 중 지방함량이 많거나 건강에 좋지 않은 음식들도 있습니다. 그래서 무조건 혈당지수가 낮은 음식을 선택하는 것보다 혈당지수를 낮출 수 있는 식사 방법이 중요합니다.

혈당지수를 낮추는 식사 방법은 다음과 같습니다.

- (1) 흰밥보다는 잡곡밥을, 흰빵보다는 통밀빵을, 찰쌀보다는 멥쌀을 선택합니다.
- (2) 채소류, 해조류, 우엉과 같이식이섬유 함량이 높은 식품을 선택합니다.
- (3) 주스형태보다는 생과일, 생채소 형태로 섭취합니다.

- (4) 잘 익은 과일, 당도 높은 과일(홍시, 귤, 열대과일 등)은 피합니다.
- (5) 조리할 때 레몬즙이나 식초를 자주 이용합니다.
- (6) 식사할 때 한 가지 식품만 먹기 보다는 골고루 섭취합니다.
- (7) 천천히 꼭꼭 씹어 먹습니다.

2. 외식 및 간식정보

생활이 바빠짐에 따라 외식이 늘어나서 이제는 생활의 일부분이 되었습니다. 외식은 편하게 다양한 음식을 선택해서 먹을 수 있는 장점이 있지만, 칼로리가 높은 음식이 많고 영양소의 균형이 맞지 않으며 염분을 과다 섭취하게 되는 경우가 많습니다.

외식의 원칙은 다음과 같습니다.

- 1) 외식 시 음식의 종류, 양 등을 고려하여 평소 식사량과 비슷하게 먹도록 합니다.
- 2) 외식 시 식사 시간은 평소 식사 시간에 맞추어 제때 하도록 합니다.
- 3) 과식을 피하기 위해 외식을 할 때는 이전 식사를 거르지 않도록 합니다.
- 4) 외식이 잦을 경우에는 다양한 메뉴와 식단 구성을 하도록 신경 쓰고 부족하기 쉬운 채소, 과일, 유제품을 챙겨 먹도록 합니다.
- 5) 자신의 식사 계획에 맞추어 곡류, 어육류, 채소류가 골고루 들어있는 음식을 선택하도록 합니다.
- 6) 튀김이나 볶음 요리 같은 양식과 중식은 주의하고, 기름진 음식(중식, 튀김류, 피자, 치킨, 삼겹살 등)보다는 기름기가 적은 살코기나 기름을 줄이는 조리법으로 만든 메뉴를 선택합니다.
- 7) 나트륨 함량이 높은 국이나 면류의 국물은 마시지 않습니다.
- 8) 과식한 경우는 충분히 운동하여 과도한 열량을 소모하고 다음 식사량을 줄입니다.
- 9) 배가 고플 때는 열량이 적은 채소나 해조류, 녹차 같은 식품을 먹어 공복감을 해결합니다.

현대인의 생활에서 가공식품을 먹는 것은 피할 수 없는 선택이 되었습니다. 비슷해 보이는 많은 가공식품 중에서 제품을 선택할 때 유의할 점은 다음과 같습니다.

- 1) 무가당 제품도 혈당을 높일 수 있습니다. 무가당 제품은 당이 첨가되지 않았다는 것이지 당이 없다는 의미는 아닙니다. 포도와 같이 원재료 자체에 당 함량이 높으면 섭취 후 혈당이 올라갈 수 있습니다.
- 2) 무지방 식품이라고 안심할 수는 없습니다. 지방이 없는 식품은 맛을 위해 탄수화물이 더 많이 함유된 경우가 종종 있습니다. 그러므로 무지방 식품이라고 무조건 선택하지 말고 성분표시를 자세히 확인하는 것이 좋습니다.

실천 방법-맞춤형 실천 방법

[저혈당]

저혈당이란 정상적으로 혈당이 변화할 수 있는 범위의 최소치보다 혈당이 더 떨어진 경우를 말합니다. 일반적으로 혈당치가 70 mg/dL 이하인 경우를 의미합니다. 저혈당 발생 시 대처 방법은 다음과 같습니다.

1. 외식이 없는 경우

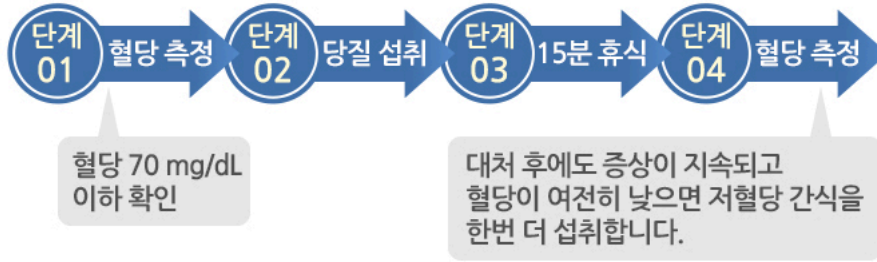
외식이 없는 경우 혈당을 올리기 위해 당류를 먹지로 입으로 먹이게 되면 기도를 막거나 폐렴을 일으킬 수 있으므로 주의해야 합니다.

2. 외식이 있는 경우

포도당 또는 설탕 15 g 정도를 먹도록 합니다. 이 정도 먹으면 개인차는 있지만 보통 15분 뒤 혈당이 약 50 mg/dL 정도 높아집니다. 저혈당 시 섭취할 수 있는 당질 15 g의 종류와 양은 다음 그림과 같습니다. 15분 후에 혈당을 측정했을 때 혈당이 80 mg/dL 이상이 아니면 한번 더 당류 15 g을 먹도록 합니다. 혈당이 80 mg/dL 이상으로 올라오더라도 다음 식사까지 1시간 이상이 남아있다면 다시 한번 15 g 정도의 당류를 섭취하도록 합니다. 포도당과 설탕 외에 과자, 빵, 우유, 사탕 등의 탄수화물 식품도 혈당을 올리는데 도움이 됩니다. 단, 지방이 많이 함유된 초콜릿이나 아이스크림 등은 위장관에서 탄수화물의 소화와 흡수를 늦추기 때문에 적절하지 않습니다.

## <그림 저혈당 응급식품>

### 저혈당이 나타나면?



### 저혈당이 오면 어떤 음식을 먹을까요?

			
설탕(15 g) 또는 꿀 한 숟가락 (15 mL)	요구르트 (약 100 mL 기준) 1개	사탕 3~4개	주스 또는 청량음료 (다이어트용 제외) 3/4컵(175 mL)

- ▶ 저혈당 간식은 의식이 있는 경우에만 먹습니다.
- ▶ 회복되면 자가혈당측정을 통해 확인하고 간식이나 식사를 하여 추가적인 저혈당 발생을 예방합니다.
- ▶ 식사가 어렵다면 당질과 단백질이 포함된 간식(우유 또는 두유 등)을 섭취하도록 합니다.
- ▶ 초콜릿 등 지방이 함유된 간식은 흡수 속도가 느리므로 피합니다.

## 도움 및 지지

### 1. 민간요법

혈당 조절과 합병증 예방을 위해 처방받은 약을 복용하고 음식조절과 운동요법을 병행해도 혈당 수치를 정상 범위로 유지하는 것이 쉽지 않습니다. 그래서 기존의 치료 방법 외에 다양한 건강기능식품을 같이 섭취하는 경우가 많습니다.

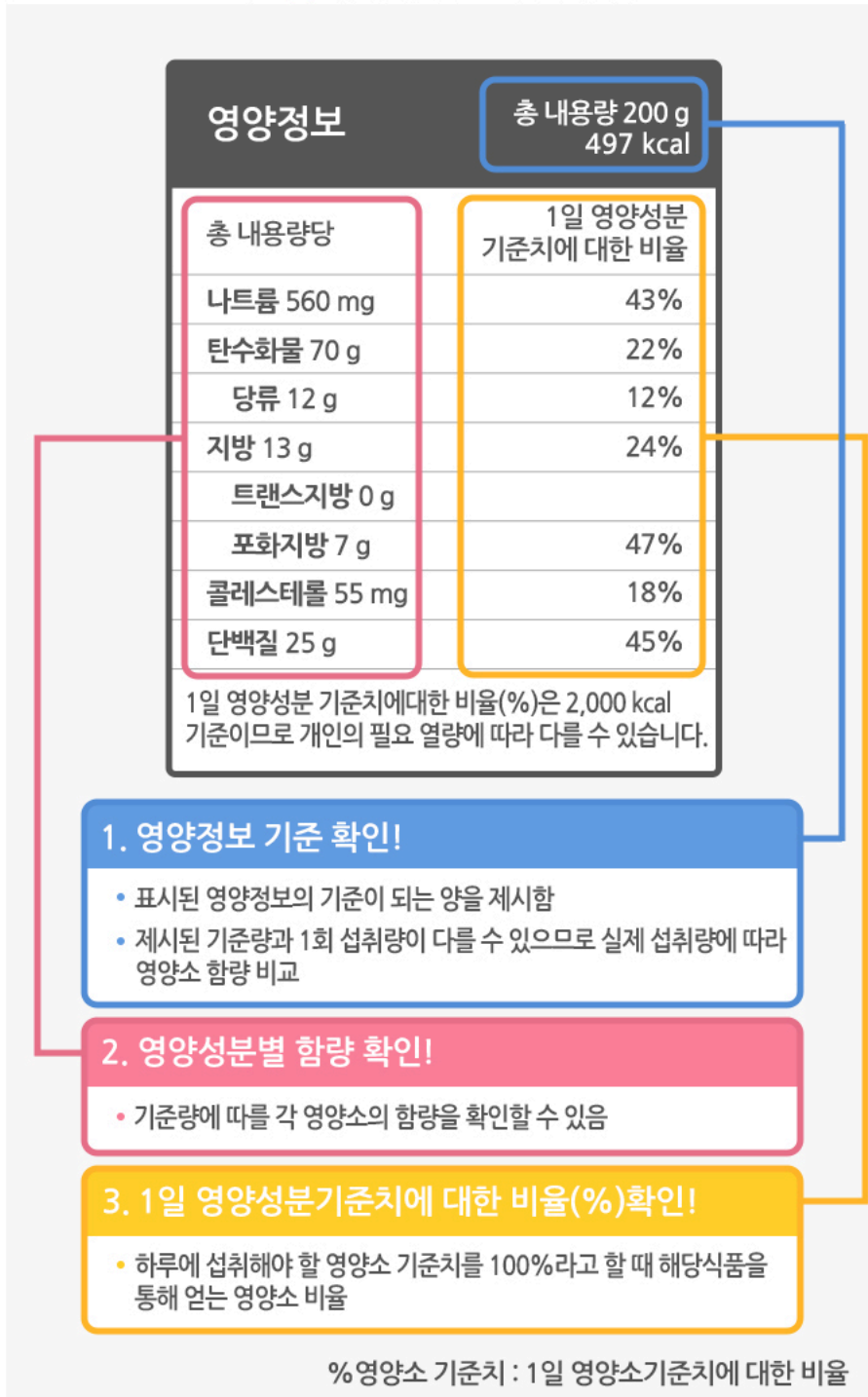
예를 들어 돼지감자가 혈당에 좋다고 하여 농축액으로 만들어 먹기도 합니다. 돼지감자는 이눌린이라는 소화되지 않는 식이섬유가 많이 들어있어서, 변비개선, 장질환 예방, 혈중 콜레스테롤 감소, 혈당개선 효과가 있으며 칼슘과 철분 흡수를 도와줍니다. 하지만 돼지감자 100 g에는 35 kcal의 열량과 15 g의 당질이 들어있습니다. 따라서 돼지감자를 섭취하려면 열량과 당질 함량을 고려하여 그만큼 다른 음식의 양을 줄이거나 활동량을 증가시켜야 합니다. 더욱이 돼지감자 즙은 상대적으로 열량이나 당질이 농축되어 있으므로 권장되지 않습니다.

또한 기본적인 식사요법과 운동요법의 원칙을 소홀히 하면서 과학적으로 검증되지 않은 민간요법에 의존하는 것은 추천하지 않습니다. 혈당강하, 원기회복, 질병치료와 예방, 혈액순환 개선 등의 효능에 대한 입소문이 기대하는 것처럼 효과적이지 않으며 심지어 부작용이 발생할 수도 있습니다.

### 2. 영양성분표시의 활용

각 제품에는 일정량(100 g, 100 mL, 1인분, 1단위포장(캔, 병, 봉))에 함유된 영양소의 함량이 표시되어 있습니다. 1회 제공량은 얼마인지, 한 포장 안에 몇 회 분량이 들어있는지, 실제로 얼마나 먹는지 꼭 확인해야 합니다. 특히 탄수화물(당질)은 식이섬유와 당류, 전분이 포함된 총량을 표시한 것이므로 한 번에 먹는 양과 제품의 총 함량을 잘 파악해야 합니다. 당류는 만성질환 예방을 위해 일일 섭취열량의 10% 미만(40~55 g)으로 섭취하도록 합니다.

## <그림 영양성분표시 활용법>



\*출처 : 식약처 (2021). 신중년 맞춤형 식사관리안내서.

### 3. 표준체중과 하루 필요한 열량 계산하기

#### 1) 표준체중 계산하기

표준체중은 건강을 유지하기에 적절한 체중을 의미하며 다음 공식으로 구할 수 있습니다.

- 남자: 표준체중(kg) = 키(m)의 제곱 X 22
- 여자: 표준체중(kg) = 키(m)의 제곱 X 21

#### 2) 하루 필요 열량 계산하기

하루에 필요한 열량은 개인의 활동 수준에 따라 다르며, 다음 공식으로 구할 수 있습니다. 육체활동이 적을수록 필요한 열량이 적고, 활동이 많을수록 더 많은 열량이 필요합니다.

- 육체활동이 거의 없는 경우: 표준체중 X 25~30(칼로리/일)
- 보통의 활동을 하는 경우: 표준체중 X 30~35(칼로리/일)
- 심한 육체활동을 하는 경우: 표준체중 X 35~40(칼로리/일)

\* 대한당뇨병학회 홈페이지에서는 성별, 키, 체중을 입력하면 나에게 필요한 하루 열량을 계산해줍니다.

▶ 하루 필요 열량 계산기 바로가기

자주하는 질문

Q. 설탕이나 단 음식은 먹으면 안 되나요?

A.

단 음식을 드셔도 됩니다. 하지만 교환단위를 고려하여 드신 만큼 다른 탄수화물 식품을 덜 먹어야 합니다. 설탕, 꿀, 단팥, 초콜릿 같이 단 음식은 대부분 열량은 많으면서 다른 영양소가 적습니다. 이런 음식을 자주 먹으면 영양가 많은 음식을 덜 먹게 되므로 영양의 균형이 깨질 수 있습니다. 그러므로 단 음식은 가능한 적게 드시는 것이 좋습니다. 반면 인공감미료를 사용한 단 음식은 비교적 안심하고 드실 수 있습니다. 설탕도 드셔도 됩니다. 단, 설탕 그 자체나 설탕이 든 음료수를 단독으로 먹기보다는 식사나 간식의 일부로서 먹는 것이 좋습니다. 설탕에는 당을 제외하고는 영양가가 거의 없기 때문에 가능한 적게 드시고, 드신 만큼 교환단위를 고려하여 다른 탄수화물 식품을 덜 먹어야 합니다.

Q. 과일을 얼마나 먹을 수 있나요?

A.

과일에는 탄수화물이 많아서 많이 먹으면 혈당이 올라갑니다. 하지만 과일에는 비타민과 무기질, 섬유소가 많이 들어 있으므로 적당히 맞추어서 먹는 것이 중요합니다. 1회에 1교환단위의 과일을 섭취하는 것이 좋은데, 사과를 예를 들면 중간 크기의 1/3개(100 g), 참외나 오렌지 반개(100 g), 수박 큰 것 한 쪽(250 g), 배 1/4쪽, 딸기 10개, 토마토 큰 것 1개(350 g), 과일주스 반 컵 중에 한 가지를 먹습니다. 주스나 통조림보다는 신선한 과일을 먹는 것이 좋습니다. 주스를 마실 때에는 무가당으로 표시된 것을 고릅니다.

Q. 고기는 어떻게 먹지요?

A.

지방이 적은 부위를 선택하고 기름이 많은 부위와 껍질은 제거합니다. 콜레스테롤이 높은 내장도 먹지 않는게 좋습니다. 육류를 조리할 때 찌거나 데치면 기름을 제거할 수 있습니다. 지방을 제거하면 적게는 15%, 많으면 35%까지 칼로리를 줄일 수 있습니다. 닭고기나 돼지고기는 조리하기 전에 미지근한 물에 담갔다가 물기를 없애고 냉장고에 넣어 식히면 지방이 분리됩니다. 이렇게 분리된 지방을 제거하고 조리합니다.

Q. 혈당지수가 중요합니까?

A.

혈당지수는 각 식품을 먹은 후 혈당상승 반응을 수치로 나타낸 값입니다. 흰 빵 100 g을 기준으로 혈당지수가 큰 식품은 혈당지수가 낮은 식품보다 혈당을 빨리 올립니다. 혈당지수가 낮은 식품도 안심하고 양껏 드실 수는 없습니다. 혈당지수는 측정하기 쉽지 않고 개인차이도 크기 때문에 혈당지수보다는 섭취하는 탄수화물의 총량을 확인하는 것이 더 중요합니다. 또한 혈당지수가 낮다고 무조건 좋은 식품이라고 할 수도 없습니다. 지방 함량이 많아서 음식이 천천히 소화되는 경우도 혈당지수가 낮기 때문입니다.

Q. 어떤 운동을 할까요?

A.

산소를 계속 사용하는 유산소 운동이 좋습니다. 걷기, 뛰기, 등산, 줄넘기, 수영, 자전거 타기, 에어로빅 등이 있습니다. 특별히 좋아하는 운동이 없으면 걷기, 속보 등을 이렇게 해보시는 것이 좋습니다.

- 걷기: 매일 총 45분 이상, 나눠 걸어도 됨.
- 속보: 매일 총 30분 이상, 나눠 걸어도 됨.
- 근력 운동: 아령, 고무밴드, 역기 등의 기구 운동도 도움이 됩니다.

Q. 언제 운동하는 것이 좋을까요 ?

A.

식사 후 30분에서 1시간 사이가 가장 좋습니다. 공복 상태나 식사 전에 운동하는 것은 피해야 합니다. 인슐린을 사용하고 있다면 운동에 의한 저혈당을 방지하기 위하여 인슐린의 양을 줄이는 것을 고려해야 하며, 인슐린 주사 후 60~90분 이내에는 운동을 하지 않는 것이 좋습니다. 운동 전후로 혈당을 측정하여 혈당 변화를 스스로 확인하도록 합니다.

Q. 운동강도는 어느 정도가 적당할까요 ?

A.

목표심박수를 구하는 다음의 공식에서 운동 강도를 40~50%로 지정한 중간 강도 운동이 적합합니다.

목표심박수 = 운동강도(%) × (최대심박수 - 안정심박수) + 안정심박수

\* 최대심박수: 운동으로 얻을 수 있는 최대 심장 박동 수, '220-나이'로 계산

\* 안정심박수: 안정된 상태에서의 심장 박동 수, 보통 60회~70회



심박수를 측정하기 어렵다면 약간 힘들다고 느낄 정도나 숨이 평소보다 조금 더 찬 정도로 운동하는 것이 좋습니다(자율신경병증이 있거나 베타차단제 혈압 복용, 임신과 같이 심박수에 영향을 줄 수 있는 상태라면 심박수로 운동 강도를 추정할 수 없습니다). 한편 운동을 규칙적으로 해왔거나 체력적으로 가능한 경우에 충분한 운동시간을 확보할 수 없는 경우에는 7분 가량의 짧은 시간의 고강도 인터벌운동(High intensity Interval Training, HIT)이 도움이 될 수 있습니다.

Q. 일주일에 몇 회, 한 번에 얼마나 오랫동안 운동을 하면 좋을까요 ?

A.

일주일에 5회 이상(체중을 줄여야 하는 경우에는 매일) 규칙적으로 합니다. 처음에는 이틀에 한 번 정도로 시작하여 점차 늘려 가도록 합니다.  
- 준비운동 : 운동 시작 전에 근육, 심장, 폐, 관절 등이 운동하기에 적절한 상태로 적응하도록 도와줍니다. 약 5~10분 정도 낮은 강도로 걷거나 자전거 타기 같은 유산소 운동과 스트레칭을 합니다.  
- 본 운동 : 준비 운동을 한 후 준비 운동보다 높은 강도의 본 운동을 30분 이상 시행합니다. 처음 시작하시는 분은 15분 정도만 하고 천천히 늘려갑니다.  
- 정리운동 : 본 운동 후 갑자기 운동을 중지하면 심장과 근골격계의 합병증 위험이 증가합니다. 심박수가 천천히 운동 전 수준으로 떨어지도록 적어도 5~10분간 정리 운동을 합니다. 일반적으로 준비 운동과 비슷하게 걷기와 스트레칭, 천천히 하는 율동 등을 시행합니다.

Q. 운동시 주의 사항은 어떤 것이 있나요?

A.

당뇨병의 만성 합병증이 있다면 주치의와 상의하여 운동량을 결정하여야 합니다. 매우 덥거나 추울 때, 혈당 조절이 잘 안될 때(케톤요증과 혈당이 250 mg/dL 이상이거나 케톤요증에 관계없이 혈당이 290 mg/dL 이상이거나 60 mg/dL 이하)에는 운동을 미루는 것이 좋습니다. 저혈당이 될 위험에 대비하여 비상식량(설탕, 사탕, 꿀, 초콜릿, 캐러멜, 콜라, 요구르트, 주스 등)을 꼭 가지고 다니세요. 매일 운동 전후에 발에 상처가 있는지 확인하며 발을 깨끗하게 씻고 발가락 사이를 잘 건조시키도록 합니다. 발에 맞는 편한 운동화를 신어 발을 보호하고 발가락 부위가 넉넉하도록 앞부분이 넓은 신발을 고르세요. 신발을 고를 때는 신발 안쪽에 발에 자극을 줄 수 있는 부분이 없는지 확인합니다.

Q. 최근 당이나 열량이 제로인 식품들의 판매가 늘어나고 있는데 이러한 식품의 섭취는 어느 정도가 적절한가요?

A.

기존 설탕 대비 단맛은 유지하면서 칼로리가 더 낮은 제로음료들은 실제로는 열량이나 당분이 하나도 없는 ‘제로’는 아닙니다. 식품의약품안전처의 기준 상 열량이 100 mL 당 4 kcal 미만일 때 ‘무열량’으로 표시할 수 있고, 당류가 100 mL 또는 100 g 당 0.5 g 미만이면 ‘무당’으로 표기할 수 있기 때문입니 다. 제로 과자도 마찬가지로 설탕이 없다는 것은 맞으나 대신 인공감미료로 단맛을 내고 칼로리와 탄수화물이 함유되어 있으므로 과다 섭취 시에는 혈당 상승이나 체중 증가를 유발할 수 있습니다. 설탕에 비해 칼로리가 낮은 대체감미료 사용하여 단기간에 체중 감소 효과를 볼 수 있지만 장기적으로 체중 감 소 효과는 입증되지 않았습니다. 특히 당뇨병 같은 기저질환을 가지고 있는 환자들이 설탕을 대체감미료로 바꾸면 오히려 건강에 좋지 않을 수 있습니다. 안전성 측면에서 하루에 섭취 가능한 대체감미료 허용량은 캔음료를 수십개 먹어도 되는 수준입니다. 하지만 최근 세계보건기구에서는 단순당보다는 낫 다고 하지만 가능한 적게 섭취하도록 권고하고 있습니다. 한편 제로로 선전하는 주류는 알코올이 1그램 당 7 kcal로 고열량이기 때문에 일반 주류와 비교 해 볼 때 칼로리 면에서 크게 차이가 없습니다. 건강을 위해서는 무설탕 주류를 마시는 것보다 술 마시는 것 자체를 줄이는 것이 좋습니다.

참고문헌

- 1. 대한당뇨병학회 (2023). 당뇨병 교육자가 알아야 할 핵심지식 (2판). 서울: 대한당뇨병학회
- 2. 대한당뇨병학회 (2021). 2021 당뇨병 진료지침 (7판). 서울: 대한당뇨병학회
- 3. WHO guideline. (2023). Use of non-sugar sweeteners.



