



# 신장질환자의 식사요법



하 지 민

관동대학교 명지병원 영양과

신장이 여러 가지 이유로 제 기능을 하지 못하면 혈액 내에 노폐물이 쌓이며, 수분과 전해질의 불균형, 소변량의 감소, 부종, 고혈압 등의 증상이 나타난다. 신장질환은 종류가 많고 증상과 예후도 각기 다르므로 치료방법 및 식사조절도 이에 맞도록 해야 한다.

신장은 우리 몸의 중요한 장기로 몸 속의 노폐물을 배설하고 수분과 전해질의 균형을 유지하며 혈압을 조절한다. 이외에도 신장은 혈액형성 작용, 칼슘의 재흡수 등의 역할을 한다. 그러므로 신장이 여러 가지 이유로 제 기능을 하지 못하면 소변에 단백질이나 혈액이 빠져 나오기도 하고, 혈액 내에 노폐물이 쌓이며, 수분과 전해질의 불균형, 소변량의 감소, 부종, 고혈압 등의 증상이 나타나게 된다. 신장질환은 종류가 많고 증상과 예후도 각기 다르므로 치료방법 및 식사조절도 이에 맞도록 해야 한다.

## 신장질환과 영양소

### ▶ 단백질

단백질은 우리 몸에서 세포의 성장, 재생, 유지의 역할을 하고 이용된 단백질의 노폐물(요소, 크레아티닌, 요산 등)은 신장을 통해 소변으로 배설되는데 신장의 기능이 떨어지면 노폐물이 배설되지 못하고 체내에 쌓여 요독증을 일으키게 된다. 그러므로 신부전 환자와 같이 단백질의 섭취를 제한해야 하는 경우 몸에 꼭 필요한 단백질은 양질의 단백질(살코기, 생선, 두부, 계란 등)을 이용하고 평소 식사뿐 아니라 외식시에도 과다하게 섭취하지 않도록 주의해야 한다. 개인별 단백질섭취량에 관해 전문가(주치의, 영양사)와 상의해야 한다.

### ▶ 열량

신장질환자는 충분한 열량섭취가 매우 중요하다. 충분한 열량을 섭취하지 않으면 필요한 에너지를 얻기 위해 우리 몸은 우선 체지방을 사용하고, 그 다음엔 근육조직의 단백질을 사용하게 된다. 그 결과 근육단백질이 분해되어 근육이 약해지고 노폐물을 증가시켜 신장에 부담을 주게 된다. 단백질의 섭취를 심하게 제한하는 경우에 필요한 열량을 탄수화물과 지방에서 섭취해야 하므로 볶음, 전 등 식물성 기름을 사용하는 조리법을 이용하는 것이 좋다.



▲ 명지병원이 개최한 「만성신부전 환자를 위한 요리강좌와 시식행사」

▶ 나트륨 (염분, Na)

나트륨은 우리 몸의 적절한 수분균형과 혈압 조절에 관계하는 무기질이다. 신장기능이 떨어지면 나트륨과 수분을 배설하지 못하여 몸이 붓게 되고 혈압이 높아지며 심장에 심한 부담을 주게 된다. 염분의 제한은 고혈압을 개선시키고 갈증을 막아 과량의 수분섭취와 부종 등 증세를 막을 수 있으므로 소금섭취를 5~10g으로 제한하는 것이 좋다.(보통 한국인의 식사에는 15~20g의 소금이 사용되고 있다)

▶ 칼륨 (포타슘, K)과 인 (P)

신장기능이 떨어지고 소변량이 감소하면 칼륨과 인이 배설되지 않아 혈중칼륨과 인의 농도가 비정상적으로 될 수 있다. 혈액 내 칼륨과 인의 농도가 높으면 근육쇠약, 심장부정맥, 칼슘 흡수저하로 인한 뼈의 약화 등이 유발될 수 있으므로 칼륨과 인이 많이 함유된 식품의 섭취는 피하는 것이 좋다.

▶ 수분

신장질환자는 배설되어야 하는 수분이 소변으로 배설되지 못하여 붓는 경우가 있는데 이때에는 수분을 제한해야 한다.

투석 전 만성신부전의 영양관리

만성신부전시 식사의 목표는 노폐물 축적 방지와 부종, 고혈압 조절, 전해질 균형 및 빈혈, 산증조절을 들 수 있으며 투석시기를 연장하는 것이다. 따라서 단백질과 염분, 칼륨과 인을 철저히 제한하고 열량섭취를 늘여 좋은 영양상태를 유지하도록 한다.

혈액투석의 영양관리

신장기능이 소실되어 우리 몸의 요독물질이 쌓이는 요독증이 나타나면 신장기능을 대신해주는 대체요법으로 투석을 시행하게 된다. 혈액투석은 보통 2~3일 간격으로 1주에 약 10~15 시간 정도 하게 된다. 식사의 목표는 투석과 다음 투석 사이에 배설되지 못하고 체내에 축적되는 노폐물로 인한 요독증, 전해질, 수분 불균형을 막고 좋은 영양상태를 유지하는 것이다. 투석시 손실되는 단백질, 수용성 비타민의 보충과 함께 나트륨, 칼륨, 수분을 제한한다. 수분은 투석할 때 제거되긴 하지만 투석과 다음 투석 사이에 배설되지 못하는 수분에 의해 체중이 증가되므로 수분은 전날 소변량에 500cc를 더한 정도로 제한한다.

복막투석의 영양관리

복막투석은 복강 내에 투석액을 주입하여 노폐물을 제거하는 방법으로 지속적으로 투석을 하기 때문에 혈액투석에 비하여 노폐물과 수



분을 제거하기 쉽지만 투석액으로 체내에 필요한 단백질, 수용성 비타민이 많이 빠져나가는 반면 투석액으로부터 일부의 당이 흡수되어 비만과 고지혈증을 초래할 위험이 있다. 그러므로 단백질, 수용성비타민을 적절히 보충하고 단순당질(설탕, 꿀 등)과 기름진 식품을 제한하는 식사가 필요하다.

### 신이식 후의 영양관리

신이식에 성공하여 신장이 제대로 기능을 하게 되면 식사 중 특별히 제한하는 것은 없다. 그러나 면역억제제의 사용으로 단백질대사 증가, 탄수화물 대사이상, 비만, 고지혈증, 고혈압 등의 복합적인 부작용이 일어날 수 있다. 그러므로 계속 주의를 기울여 이와 같은 문제가 있을 경우 문제에 따른 식사상의 주의가 필요하다.

### 영양소 조절을 위한 방법

#### ▶ 칼륨섭취를 줄이려면?

- 채소의 잎보다 껍질이나 줄기에 일반적으로 칼륨이 많으므로 껍질을 벗기거나 잎만 사용한다.

- 채를 썰거나 잘게 토막을 내어 재료 분량 10배 이상의 물에 2시간 동안 담갔다가 헹구어 조리한다.
- 채소를 잘게 잘라 끓는 물에 데친 후 여러 번 헹구어 조리한다.
- 칼륨함량이 높은 식품은?
  - 곡류 : 도정이 덜된 잡곡류, 감자, 고구마, 옥수수, 밤, 팥, 은행 등
  - 채소류 : 근대, 무청, 무말랭이, 쭈갓 등
  - 과일류 : 참외, 토마토, 바나나, 천도복숭아, 키위, 토마토 등
  - 기타 : 호두, 땅콩, 잣, 초콜릿, 코코아등

#### ▶ 수분섭취를 줄이려면?

- 물, 음료수, 우유, 국 국물, 얼음, 아이스크림 뿐 아니라 과일이나 채소 자체에도 수분이 많으므로 주의해야 한다.
- 갈증이 나면 물은 한꺼번에 마시지 말고 천천히 한 모금씩 마신다.
- 갈증이 심할 때에는 얼음조각을 입안에 물고 서서히 녹여 먹거나 차가운 물로 입만 헹구어 낸다.
- 갈증해소를 위해 신맛이 나는 레몬을 한 조각 먹거나 껌이나 사탕을 이용한다.
- 허용된 양 내의 과일을 차갑게 해서 먹거나 얼려 먹는다.

#### ▶ 염분섭취를 줄이려면?

- 식품선택 시 염분함량이 높은 식품은 주의해야 한다.
  - 염분함량이 높은 식품 : 짠맛을 내는 식품, 가공식품, 화학조미료, 베이킹파우더
- 외식을 하는 경우 1끼의 소금 섭취량이 5g

이상으로 하루 허용 소금양보다 많고 단백질 식품을 과다하게 섭취할 수 있으므로 가급적 피하는 것이 좋다.

- 메뉴 주문시 소금을 넣지 않도록 요청한다.
- 가공식품, 인스턴트식품, 패스트푸드는 피한다.
- 김치나 찌개국물 등은 피하고 파, 마늘, 후추 등으로 맛을 낸다.
- 조리할 때 허용양념을 사용해 맛을 내는 것이 좋다.
- 제한양념 : 소금, 간장, 된장, 고추장
- 허용양념 : 설탕, 식초, 레몬즙, 생강, 후추, 겨자, 파, 마늘, 양파, 참깨, 카레가루 등
- 볶음, 튀김요리를 이용하여 고소한 맛을 내도록 한다.
- 조리 시 간을 하지 않고 식사 때 양념장을 만들어 이용한다.
- 한 두 가지 음식에만 집중적으로 간을 한다.
- 식품자체의 신선한 맛과 먹음직스러운 색깔이 나도록 조리한다.

▶ 적절한 단백질량을 섭취하려면 ?

- 단백질 1회 섭취량=살코기 40g(탁구공 크기)=생선 작은 토막 1개=두부 1/6모=계란 1개
- 만성신부전 환자 : 1끼 단백질 반찬이 1개 이하
- 혈액투석 환자 : 1끼 단백질 반찬이 1~2개
- 복막투석 환자 : 1끼 단백질 반찬이 2~3개

만성 신부전 환자를 위한 추천 메뉴

▶ 액젓 넣은 미역국 (5인분)

재료 : 건미역 20g, 참기름, 다진 마늘, 액젓

10g (3큰술)



- ① 건미역을 찬물에 10분간 불리고 3cm 크기로 자른 후 참기름, 다진 마늘을 넣는다.



- ② 미역을 볶은 후 물 10대접을 넣고 액젓을 3밥숟가락을 넣는다.



- ③ 보글보글 끓어서 국물량이 반으로 줄어들면 불을 끈다.

-단백질, 소금을 적게 먹어야 하므로 쇠고기, 조개 등을 넣은 미역국은 피한다.

-맑은 국에는 액젓을 이용하면 소금이 적고 감칠맛이 있어 더 맛있다.

▶ 쇠고기 굴소스 볶음 (5인분)

재료 : 쇠고기 200g, 청경채 10잎, 정종 4큰술, 굴소스 2큰술, 다진 파, 마늘, 후추, 식용유 3큰술



- ① 쇠고기에 정종, 굴소스, 다진 파, 마늘, 후추를 넣고 주물러 둔다.



- ② 청경채는 한입 크기로 썰어 데쳐 둔다.



- ③ 뜨거워진 프라이팬에 파, 마늘을 볶아 향을 낸 후 재워둔 쇠고기를 볶아 고기가 익으면 청경채를 넣고 한번 더 볶아 낸다.
- 굴소스는 간장보다 소금이 적게 들어 있어서 고기요리에 이용하면 좋다.
  - 양념을 고기에만 하고 야채는 곁들여 먹는다.
  - 혈액투석, 복막투석 환자는 단백질 보충을 위하여 1회 2인분을 섭취하는 것이 좋다.

▶ 저염쌈장 (20인분)

재료 : 된장 80g(5큰술), 고추장 60g(3.5큰술),

양파, 건표고 버섯 3장, 애호박, 풋고추 3개, 다진 파, 마늘, 쌀뜨물 2컵, 참기름



- ① 양파와 호박은 갈고, 표고버섯과 풋고추는 다진다.



- ② 냄비에 다진 야채를 담고 쌀뜨물 2대접, 된장, 고추장을 얹은 후 끓인다.



- ③ 야채와 양념이 적당히 어우러지면 참기름을 넣고 다시 한번 골고루 섞은 후 불을 끈다.
- 상추, 청경채, 겨자잎, 치커리, 오이, 당근 등 칼륨이 낮은 채소와 함께 섭취한다.
  - 소스를 이용하면 소금량을 줄일 수 있다.
  - 저염 쌈장도 1회에 1~2수저 이상은 섭취하지 않도록 주의한다.