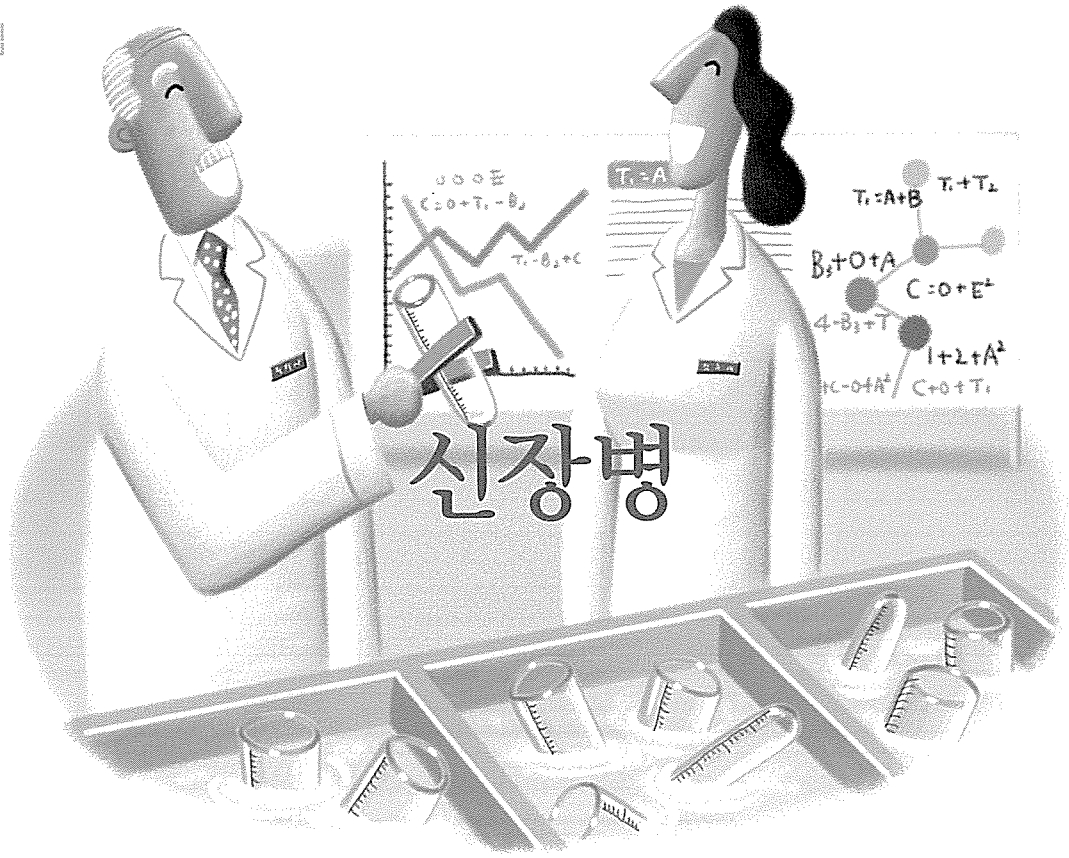


신장병

신장(콩팥)은 어떤 일을 하나

우리 몸의 신장(콩팥)은 어른의 경우 무게가 약 300g 정도로서 완두콩과 같은 모양을 하고 있다.

이 신장을 위에서부터 아래로 잘라보면 아주 작은 사구체(絲球體)로 구성된 바깥 부분(피질)과 조금 거칠은 안쪽 부분으로 나누어진다.

●하루에 1.6ℓ 의 뇨(오줌)를 내보낸다.

신장이 하는 일중에 가장 중요한 일중의 하나는 몸안의 노폐물을 걸러 몸밖으로 내보내는 일이다.

사구체(絲球體)에서 한번 걸려져서 나온 오줌은 세뇨관(細尿管)에서 다른 노폐물과 섞어져 우리가 누는 오줌이 되어 나오는 것이다.

이것은 사람 몸의 체중의 두배가 넘는 물이 매일 같이 신장을 통해 걸려져서 약 180ℓ(99%)는 재흡수되고 나머지 1%, 즉 1.6ℓ의 오줌이 방광에 고였다가 배설되는 것이다.

●수분과 염류(소금)를 조절한다.

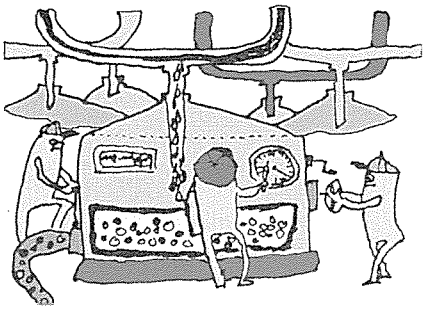
이와 같이 신장은 노폐물을 배설함과 동시에 수분이나 염류의 배설, 양을 조절해서 언제나 일정한 수분, 일정한 염류를 갖고 있게끔 조절하는 역할도 한다.

물을 많이 마시면 혈액이 묽어지지 않도록 오줌의 양을 많게 하고 물을 적게 마셨을 경우 혈액의 농도가 너무 진해지지 않도록 오줌의 양을 적게 조절한다.

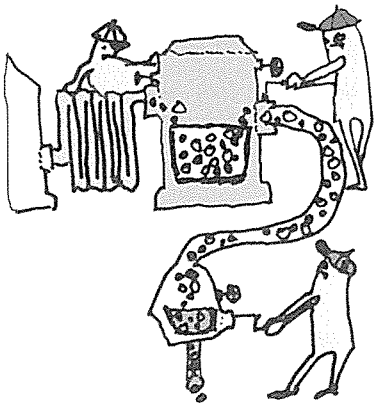
여름에 땀을 흘릴 때는 오줌의 양이 적어지며 추운 겨울에는 오줌이 많이 나오는 것도 신장이 조절 역할을 하는 까닭이다.

뇨(오줌)에는 어떤 것이 합쳐져 있나

오줌은 95%가 수분이고 나머지 5%가 요소, 염류, 유기물질로서 95%의 수분에 섞여 나오는 것이다.



신장은 신체의 모든 부분에서 혈액과 함께 보내지는 불용물을 수분과 같이 제거하여 뇨로서 신체의 밖으로 내보내는 역할을 한다.



뇨의 95%는 수분이고 나머지 5%는 고형성분 이다.

요소는 오줌 속에 많이 섞여 나오기 때문에 붙여진 이름으로 고기나 물고기 등의 단백질을 먹었을 때 소화흡수되어 몸 속에서 이용된 찌꺼기 성분이다.

또한 오줌에는 식염이 하루에 10~15g이 나오며 기타 여러가지 무기물들이 나오지만 이것들은 몸 속의 세포가 살아나기 위해 필요한 삼투압(滲透壓)의 바란스를 유지하기 위함이다.

삼투압 바란스란 야채에 소금을 뿌리면 삼투압 바란스가 무너져 소금이 야채의 수분을 흡수해서 야채가 시들어지는 것과 같은 이치이다. 신장은 이상과 같은 바란스를 지키기 위하여 활동하는데 몸 속의 잉여소금을 오줌으로 내보내는 것이다.

신장이 나빠지면 어찌되나

신장이 나빠져서 활동이 악화되면 몸속에서 생긴 노폐물이 몸속에 그대로 남아있어 몸의 세포가 활발한 활동을 못하게 되어 어느 때인가는 뇨독증(尿毒症)으로 죽게 된다.

●단백질, 혈액 병원균이 검출된다.

신장이 나빠지면 오줌량이 줄며 때로 하루종일 오줌이 나오지 않는 일이 있다. 이것을 무뇨(無尿)라고 하고 오줌량이 하루 0.5ℓ 이하의 것을 핍뇨(乏尿)라 하며, 무뇨나 핍뇨 시 뇨독증이라고 하는 대단히 중한 병이 될 우려도 있다. 또한 하루에 2ℓ 이상의 오줌을 누는 것을 다뇨(多尿)라고 한다.

신장이 나빠지면 오줌 속에서 건강한 사람에게는 전혀 볼 수 없는 단백질이나 혈액의 원인이 되는 세균 등이 검출된다. 잘 아는 바와 같이 당뇨병이란 포도당이 오줌과 같이 나오는데 이것은 신장병은 아니고 내분비의 병이다.

●얼굴이 부어오른다.

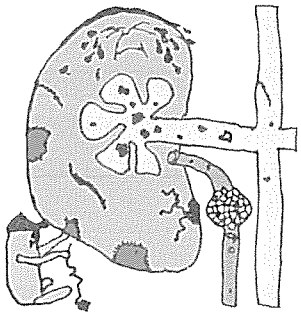
신장병에 걸린 사람은 처음엔 얼굴이 부어오른다.

특히 눈등이 붓거나 손발이 부어 복부나 흉부에 물이 고이게 된다. 그리하여 혈압이 높아지고 심장에 부담을 주어 심장의 활동이 나빠진다.

또 신장병이 심하게 되면 혈액 중에 노폐물이 쌓여 뇨독증이 되고 두통이 심해지며 먹은 것을 토하고 경련을 일으키며 얼마 안 있어 혼수상태가 되어 죽게 되는 것이다.

신장병이란

신장은 2개가 있다. 2개중 1개를 잘라 버리더라도 나머지 1개가 두개 몫의 일을 하지만 신장병에는 2개의 신장이 한꺼번에 병이 들거나, 하나 또는 두개의 신장, 일부분이 망가지는 경우가 있다.



뇨독증 : 신장이 움직이지 않게 되면, 신체 속에 노폐물이 가득차게 되어 그 독물 때문에 인간은 1주일만에 죽게 된다.

●신염과 신증

두개의 신장이 한꺼번에 병드는 것이 신염이나 신증 등이다. 신염에는 급성과 만성이 있는데 급성신염은 편도선염, 증후열 등에 의해서 걸리는데 이들 병의 원인이 되는 세균에 대한 반응이라고 생각되어진다.

편도선염 또는 감기에 걸리기 쉬운 어린이, 곪기 잘하는 어린이들은 이들 병에 걸린 후 7일~10일간 조심하지 않으면 나았다고 생각한 후 1주일 쯤 후에 신염이 되는 수가 있다.

신증은 세뇨관에 발생하는 병이라 일컬어지는데 그 대부분은 리포이드 신증이라고 불리어지는 것으로 그 원인은 아직 불명이다.

●일부가 침해된 신우염

하나 또는 두개의 신장 일부가 망가진 경우는 세균감염 중 흔히는 대장균에 의해 망가지는 신우염, 신우신염(腎盂腎炎), 결핵균에 의한 신결핵(腎結核), 화농균에 의한 신농양과 신주위염 등이 있다.

또 오줌의 염류가 결정을 형성하여 점점 커져서 돌이 된 신결석도 있다. 이 결석은 오줌관이나 뇨도에 들어가 오줌이 나오는 것을 막고 심한 아픔과 발작을 일으킨다.

신장병과 연령(나이)

어린이들에게 많은 신장병은 신염, 특히 급성신염이다.

신염으로서 원인이 확실치 않은 리포이드 신염은 1~6살 사이의 어린이들에 많고 어른에서는 거의 볼 수 없다. 또 한가지 어린이에게 발견되는 신장의 종양(腫瘍)으로 윌름스 종양이 있다.

이 종양은 어린이들 악성종양의 20~25%를 점하고 있다.

●임신했을 때나 출산 후

청춘 남녀에 많은 것은 신우염, 신결핵, 신결석 등이 있다. 신우염은 젊은 여성에게 많은데 특히 임신 중이거나 출산 후에 가끔 눈에 띄인다. 신결핵은 20세 전후에 많고 폐결핵 등에 이어 발생되는 예가 많다.

●구라비쯔 종양은 남자에 많다.

노인의 고혈압이나 동맥경화증은 신경화증이라고 하는 신장병이 원인이 되어 발생된 것이라고 해도 괜찮을 정도로 고혈압환자의 10% 전후는 신경화증이 된다고 한다.

또 노인이 되면 남성은 전립선(前立腺)이라고 하는 기관이 비대해져 요도를 압박하여 오줌 나오는 것이 나빠지고 방광염이나 신우염이 되는 수도 있다.

신장종양에 구라비쯔 종양이라 불리우는 악성종양은 60~70세의 노인들에게 볼 수 있으며 대개 70%가 남자에게서 일어난다.

신장병은 나을 수 있나

신장병은 치료에 의해서 깨끗이 낫는 것과 잘 낫지 않는 것으로 나눌 수 있다.

●급성신염

급성신염은 특효약이 없고 조기발견하여 충분한 치료로서 2~3주일이면 간단히 낫는다. 특히 어린이는 빨리 낫는다. 그러나 휴양, 치료가 충분치 못하면 만성질환이 되며 이렇게 되면 잘 낫지 않는다.

만성신염이나 신경화증은 거의 낫지 않는다. 신증은 부신피질 호르몬제 등으로 증상은 좋아지지만 재발이 반복되어 완전히 낫는 경우는 적다. 임신신(임신으로 인한 신염)은 출산 후나 중절 후에는 좋아진다.

●급성신우염

세균이 감염되어 일으키는 급성신우염은 항생물질로 완전히 치료가 되지만 만성이 되면 재발을 반복해서 낫기가 어렵게 된다.

●신결핵

결핵약으로 잘 낫지만 완전치유는 어렵고 2개의 신장 중에서 1개가 나쁘고 나머지 1개가 정상이면 나쁜 쪽 신장은 수술해서 제거해야 한다.

●신결석

신결석은 작은 것이면 물을 많이 마시게 해서 오줌과 함께 씻겨나가게 하고 큰 것이면 수술을 해서 돌을 꺼내야 한다. 그러나 신결석은 재발되기 쉬운 병으로 좀처럼 완전하게 고치기는 어렵다.

●신장의 종양

수술해서 고칠 수밖에 없으나 악성종양일 경우, 다른 장기에 옮겨지거나 주위에 번져 병이 악화돼 경과가 좋지 않다. 어느 때나 조기발견, 조기치료가 최고로 바람직하다.

신장병은 예방할 수 있나

신장병뿐만 아니라 모든 병에 대하여 말할 수 있는 것은 예방이 제일이라는 것이다. 그러면 신장병은 예방되는 것인지 또한 예방에는 어떤 방법이 있는 것인가? 알아보자.

●급성신염

편도선염을 자주 앓는 어린이에게 많다. 그러므로 이런 어린이는 편도선이 비대해졌을 때 이것을 제거하거나 약으로 신염의 원인이 되는 질병을 근본적으로 완전히 치료해야 한다.

●만성신염과 신증

이들은 모르는 사이에 발생되는 경우가 많기 때문에 예방은 대단히 어려우나 병을 조기발견하고 치료해서 이들 병에 의해 2차적으로 발병하는 병들, 예를 들면 만성신염에서는 고혈압과 심장쇠약, 신증에서는 세균에 대한 저항력이 약해지므로 폐염이나 화농증이 되지 않도록 예방수단을 강구하지 않으면 안된다.

●정기적으로 뇨검사를 받는다

병을 예방하려면 우선 유치원이나 각급학교에서 집단으로 실시하는 뇨검사를 정기적으로 받아야 하고 혈압을 재서 고혈압인 사람은 혈압을 조절하여 신경화증을 예방하고 임신부는 임신신을 조속히 발견토록 해야 한다.

세균감염에 의해 일어나는 신우염이나 신결핵은 예방이 된다. 신우염은 오줌이 잘 나오도록 한다든가 신결핵은 사촌지간인 폐결핵을 고치면서 같이 치료한다.

●병이 되어버렸으면

이와 같이 신장병도 예방이 되는 것과 되지 못하는 것이 있다. 불행하게도 신장병이 되어버렸다면 의사의 지시에 따라 충분하게 치료를 받는 것이 가장 중요하다.