

신 장 병

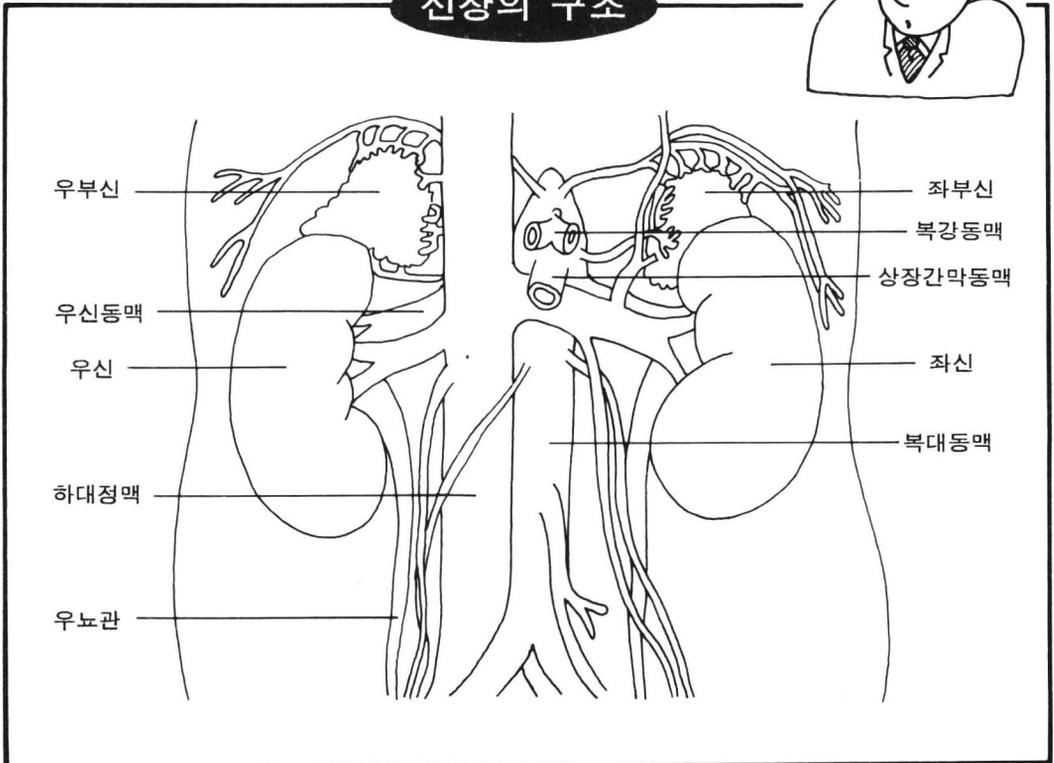
편집실

신장의 기능

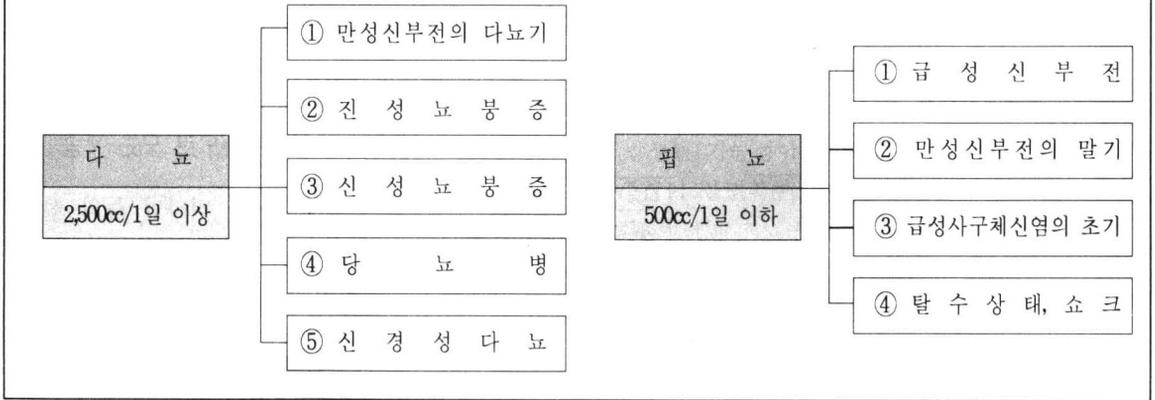
신장에는 항상 심장에서부터 송출되는 혈액의 4분의 1의 양이 흐르고 있다. 이 혈액은 모세혈관이 들어있는 사구체(絲球體)라고 불리는 부분에서 여과된다. 사구체는 혈액성분 중에서 혈구(血球)와 단백질을 제외한 여러가지 물질을 1분간에 약 100cc 정도 여과한다. 이 여액(濾液)을 원뇨(原尿)라 하며

그 양은 하루에 약 150-160ℓ에 달한다. 원뇨는 요세관(尿細管)을 통과하는 동안에 몸에 필요한 수분, 염분, 당분(포도당), 단백질, 칼륨, 소듐 등의 전해질, 비타민류 등이 거의 100% 재흡수되고 나머지가 오줌으로서 신우(腎盂)를 거쳐 방광으로부터 배설된다. 하루의 오줌의 양은 성인이 평균 1.5ℓ이므로 원뇨의 99%가 요세관으로부터 재흡수가 되는 셈이 된다.

신장의 구조



〈오줌량의 이상으로부터 생각되는 병〉



병에 따라서 증상이 다르다

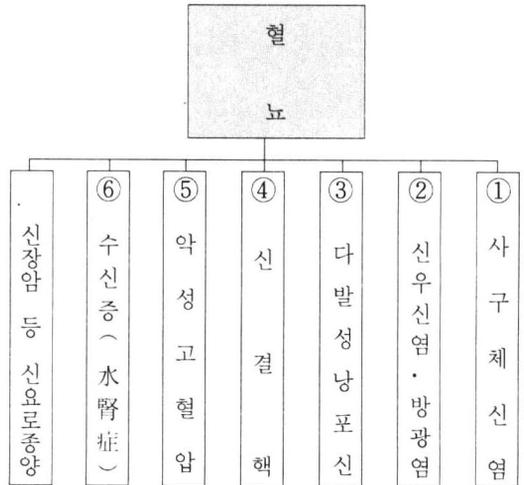
■ 오줌의 양이 이상할 때

오줌의 색은 담황색이다. 배뇨직후의 오줌은 투명하지만 몸의 단백질분해에 이상이 생겨 염(鹽)류가 섞인 탁한 오줌이 나오면 신우신염(腎盂腎炎), 신결핵 등이 의심되므로 이 경우에는 정밀검사를 받을 필요가 있다. 야간에 오줌이 많이 나와 밤중에 두번 이상 소변을 보면 다뇨(多尿:하루 2.5ℓ 이상)가 의심된다. 다뇨가 고려되는 병에는 만성신부전(腎不全)의 다뇨기, 신성뇨붕증(腎性尿崩症), 당뇨병 등이 있다. 반대로 핍뇨(乏尿:하루 500cc 이하)의 경우에는 급성신부전, 만성신부전 등이 있다.

■ 혈뇨(血尿)가 나올 때

다른 증상은 없이 혈뇨가 나올 때에는 매우 중대한 병일수가 있다. 예를 들면 결석이나 신염, 중노년이면 신장, 신우, 요로 등 오줌이 통과하는 어느 곳이든 암이 발생할 수가 있다. 또한 다른 증상과 동시에 혈뇨가 나오는 경우도 있다. 얼굴이 붓고 혈뇨가 나올 때는 신염을 생각하면 된다. 복부가 뜨끔뜨끔 아프면서 혈뇨가 있으면 신결석일 경우가 많다. 또한 상기도염(독감)과 동시에 혈뇨가 나오는 수도 있다.

〈혈뇨로부터 생각되는 병〉



■ 단백뇨가 나올 때

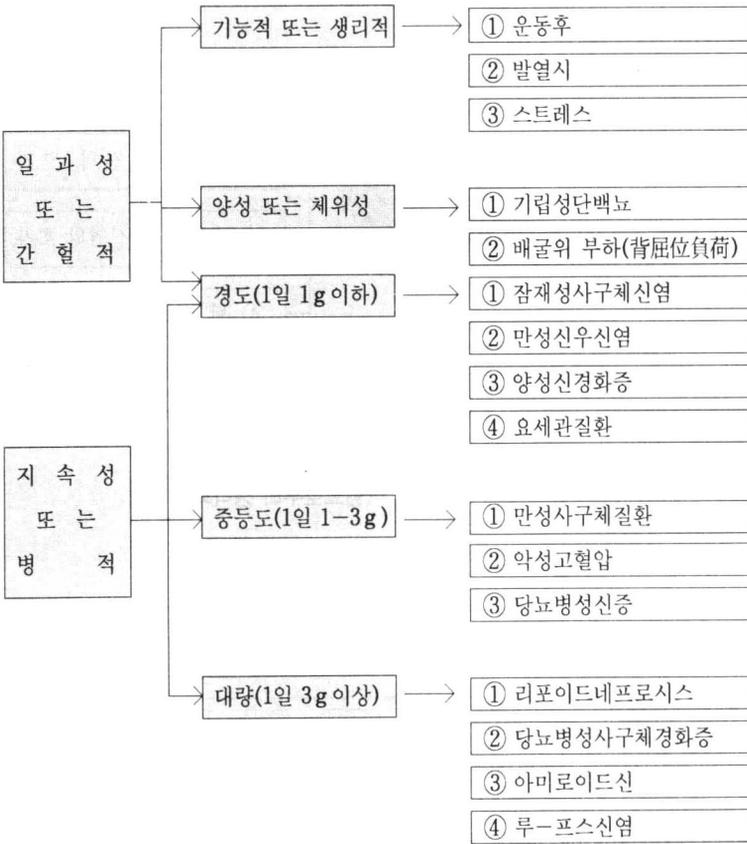
급성신염, 만성신염의 경우 요중에 적혈구와 같은 단백이 나온다. 그 외에도 임신중독, 신우신염, 요로(尿路)의 염증이나 결석, 종양의 경우에도 단백이 나온다.

■ 부종이 있을때

가장 심하게 부종이 나타나는 것이 네프로시스증후군(症候群)이다. 그 외 부종이 나타나는 병은

- 급성신염의 초기
- 만성신염의 말기

(단백뇨로부터 생각되는 병)



- 당뇨병성신증
- 신경화증
- 루-프스신염
- 임신신(임신중독) 등이 있다.

부종의 원인은 신장에서의 혈액의 여과·정화기능이 저하되면 혈액중의 수분이 혈관밖으로 나가 체내에 차게 된다. 부종은 얼굴에 나타나는 일이 많고 심해지면 목, 가슴, 배, 다리, 손 등 몸전체에 과급된다.

• 심장으로부터 오는 부종

심장의 기능이 저하되면 혈액이 잘 순환되지 않기 때문에 몸의 낮은 부분에 부종이 생기는 것이 특징이다. 또한 신장에 보내지는 혈액의 감소로 수분과 소디움의 배설이 원활하지 못한 이유로도 부종이 생긴다. 이때에도 발끝 등 심장에서 멀리 떨어진 부분에서부터 붓기 시작한다.

• 간경변으로 오는 부종

간장의 조직이 파괴되어 굳게 위축이 되면 혈관이 압박되어 복수(腹水)가 대량으로 찬다.

• 영양부족으로 오는 부종

단백질이나 비타민 등의 섭취가 부족해서 손이나 발에 부종이 나타날 때가 있다.

■ 혈압이 높아질 때

• 신성(腎性)고혈압증

신염에서는 사구체의 모세혈관에 염증이 생긴 뒤에 혈압이 상승한다. 급성신염의 초기에는 3분의 2가량의 사람에게 고혈압이 나타나는데 심할 때는 일시적인 경련발작이나 의식장해를 일으키는 일이 있으므로 주의를 요한다. 또한 만성신염의 진행기에 고혈압이 되는 일이

많아 그대로 방치하면 혈압이 더 상승하므로 혈압을 적정치로 유지할 필요가 있게 된다. 그외에도 고혈압으로 인한 혈관장애에 의해 뇌졸중(腦卒中)이나 심근경색(心筋梗塞)을 일으킬수가 있다.

• 신경화증(腎硬化症)

본태성고혈압이 있으면 신장의 가는 동맥이 경화되어 신장에서의 혈액의 흐름이 저하된다.



· 신혈관증고혈압증

선천적으로 신장의 동맥이 협착해 있거나 어떠한 원인으로 좁아지면 신장에의 혈액의 흐름이 적어져 고혈압증이 된다. 이것을 신혈관증고혈압이라고 한다.

■ 발열을 수반할 때

신장병 중 발열을 동반하는 것은 신우신염이다. 급성, 만성 모두 대장균같은 세균으로 하부뇨로(尿路)가 감염되어 신우(腎盂)로부터 신장의 내부로 올라와서 화농성염증을 일으킨다. 급성신우신염에서는 열이 40℃를 넘을 때가 있으며 이와는 달리 만성신우신염에서는 자각증상이 없을 경우도 있다. 또한 신장결핵의 경우에는 전신의 권태감과 동시에 미열이 생긴다.

■ 아픔이 있을 때

· 급성신우신염(초기)·신우신염

이런 상태에서는 심할 경우 요통이 일어난다. 신장에 가까운 등 부분을 가볍게 두드리면 국소의 아픔을 느낄 때가 있다.

· 요로결석·유주신(遊走腎)

요로결석에서는 몹시 당기는 것 같은 발작성의 요통이 있다. 이 경우 혈뇨나 단백뇨가 나오며 통증이 배의 위쪽, 옆구리, 하복부로 방산(放散)된다. 신결석일 경우에는 요로결석과 반대로 둔통이 특징이다. 유주신일 때에도 아픔이 있으나 요로결석과 같은 정도는 아니다. 그리고 신결핵도 방광결핵을 일으켜 배뇨통(排尿痛)이 있다.



신장병의 여러검사

다음과 같은 검사가 있다.

- ① 요의 검사
정성검사
요침사(尿渣査)검사
요의 세포진(診)검사
- ② 신기능검사
- ③ 초음파검사·CT
- ④ X선검사·핵(核)의학검사

급성신염과 그 대책

급성신염은 연쇄상구균이나 포도상구균, 바이러스 등에 감염된 뒤 1-2주 후에 발병하는 예가 대부분이므로 감기나 급성편도염 등으로 발열하였을 때에는 신염이 일어날 것을 고려하여 요(尿)검사를 받는 것이 좋다. 급성신염의 전형적인 증상은 혈뇨, 단백뇨, 핍뇨(乏尿), 부종, 일과성인 고혈압 등이다. 증상이 심하면 어린이의 경우 심부전으로 오는 호흡곤란으로 인한 급격한 혈압의 상승에 의해 경련을 일으킬 때가 있다. 눈으로 보아서 알수 있는 혈뇨는 수일이면 없

어지나 현미경을 사용함으로써 볼수 있는 혈뇨는 2-3개월, 때로는 반년이나 1년 동안 계속되는 일이 있다. 또한 신염의 초기에는 하루의 오줌의 양이 200-300cc 밖에 나오지않는 썩뇨의 상태가 된다.

치료의 기본은 안정과 식사요법이다. 급성신염으로 판명되면 입원하여 적절한 처치를 받는 것이 좋으며 발병 후 3개월이 지나야만 통학, 통근이 허용된다. 원인균에 유효한 항생물질을 써서 균의 활동을 억제하거나 강압제(降壓劑)나 이뇨제(利尿劑)로 고혈압이나 썩뇨의 증상을 조절하지만 이런 약으로 신장의 염증 자체를 고칠수는 없고 몸의 자연적인 치유력으로 고치는 방법밖에는 없다. 그때 가장 중요한 것은 수분, 염분, 단백질을 제한하는 식사요법이다.

신염 I 도식(食)

식염 「제로(zero)」의 무염식으로 하고 단백질은 1일 25g으로 제한, 에너지의 섭취량은 1,800kcal로 하고 썩뇨, 부종, 고혈압의 상태를 보아 수분을 제한한다. 이 식사요법을 1주 내지 10일 한 후 II도식으로 옮긴다.

신염 II 도식

이뇨(利尿)개시기가 되면 염분을 조금 늘려 1일 섭취량을 식염 3g, 단백질 50g, 에너지를 1,900kcal까지 섭취하며, 1개월 후에는 III도식으로 옮긴다.

신염 III도식

식염 6g, 단백질 70g, 에너지는 2,000kcal를 섭취한다.

만성신염과 그 대책

만성신염의 발병에는 두가지 형(型)이 있다. 하나는 급성신염에 걸려 그대로 1년 이상이 경과하여 만성신염으로 이행되는 형이고 또 하나는 단백뇨와 같은 증상이 나타났을 때는 벌써 만성신염으로 되어있어 발병기가 명료하지 않은 형이다.

진행이 빨라도 치료되기 쉬운 급성신염에 반하여 만성신염의 경우에는 적극적인 치료법이 없고 다른 병을 병발(併發)하기 쉽다. 따라서 보다 철저한 일상생활의 관리와 올바른 식사요법이 급성신염일 때보다 더 중요해진다. 여기서 급성신염과 만성신염의 병기(病期)에 따르는 식사요법의 차이를 보면,

· 급성신염

급성기 ... 신염 I 도식
회복기 ... 신염 II도식
신염 III도식

· 만성신염

잠재형 ... 보통식, 신염 III도식
고혈압형 ... 신염 II도식
신염 III도식



네프로시스증후군과 그 대책

이 증후군은 사구체가 침범되어 혈액중의 단백질이 대량의 오줌으로 나오는 병이다. 이 증후군이라고 진단될 때의 기준은 다음과 같다.

단백뇨...요단백의 양은 1일 3.5g 이상
저단백혈증...혈중 단백질의 양이 6g 이하로 감소
고지(高脂)혈증...혈청 총콜레스테롤치가 250mg/dl 이상이 된다.

■ 치료대책

원칙적으로는 안정과 보온에 주의하고 부종이 심할 때는 안정하고 누워있어야 하며 감기에 걸리지

않도록 주의해야 한다.

단 백 질 g/체중 kg/일	신기능 50% 이상		신기능 50% 이하	
	성 인	학 동	성 인	학 동
	15	25	10	15
식 염(g)	Ⅰ도[뿔노부중기]	성 인 0 학 동 0	성 인 3-5 학 동 2-3	성 인 5-8 학 동 3-5
	Ⅱ도[이뇨기(회복기)]			
	Ⅲ도[관해기(寛解期)]			
에너지(kcal)	1,800 이상			

신우신염과 그 대책

신우신염은 대장균 등의 세균이 신장의 실질 및

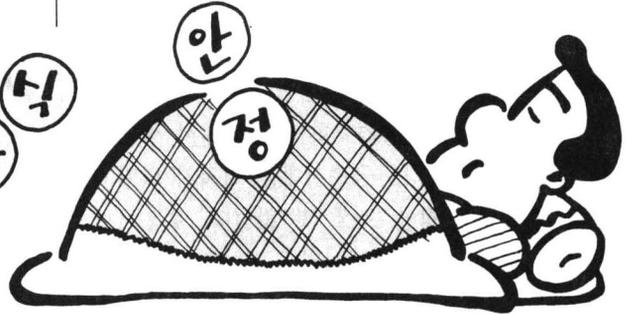


신우를 감염시켜 일어나는 요로감염증의 하나이다. 이 병은 어린아이에서부터 노인에 이르기까지 광범위하게 걸리고 남성보다 여성이 더 많이 걸리는데 그 이유는 여성이 요도가 짧고, 오줌의 출구(出口)가 남성보다 불결하기 쉽기 때문이다. 이 병에는 급성과 만성 두가지가 있는데 급성일 때는 발열, 요통, 빈뇨(頻尿), 배뇨통(排尿痛) 등의 증상이 나타난다. 만성인 경우에는 자각증상이 없을 경우도 있으나 주된 증상은 전신의 권태감, 미열(微熱), 식욕부진 등이다. 급성신우신염은 적절한 치료로 거의 완치되는데 항생물질에 의한 치료가 가장 효과적이다. 식사요법으로 급성기일 때에는 오줌이 많이 나오도록 물, 우유, 주스 등을 많이 마시고 오줌이 마려우면 참지 말고 화장실에 가는 것이 중요

하다. 신기능이 저하되었을 때에는 단백질이나 염분을 제한한다.

신부전(腎不全)과 그 대책

신장의 기능이 저하되어 노폐물 등이 충분히 배설되지 않아 체내에 차기때문에 체액(體液)의 균형이 깨진 상태를 신부전이라고 한다. 신부전에는 급성과 만성이 있다. 급성신부전은 대출혈, 쇼크, 급성사구체신염, 약물중독 등의 여러원인으로 신기능이 급격히 저하되어 고질소혈증(高窒素血症)이 된다. 그러나 적절히 대응하면 완전히 회복된다. 이것에 반하여 만성신부전은 만성사구체신염 등으로 몇해에 걸쳐 서서히 신기능이 침범된 것이므로 완치가



불가능하다.

만성신부전은 기능장애의 정도에 따라 4개의 병기(病期)로 나눈다.

- 제 I기...신기능이 다소 장애를 일으키고 있으나, 배설기능이나 조절기능은 정상을 유지하고 있다.
- 제 II기...신기능이 절반 이하로 되어 때때로 부전을 일으킨다.
- 제 III기...신기능의 심한 저하(30% 이하)로 신부전의 여러증상이 나타나며 요독증(尿毒症)에 가깝다.
- 제 IV기...요독증기로 여러가지 요독증상이 나타난다. 치료의 면에서는 전기와 후기로 나누어진다. 전기에는 주로 식사요법 등의 보존적 치료를 한다. 요독증상이 나타나 식사요법 등의 보존적 치료로서는 한계가 있는 신부전말기(후기)에는 인공투석(人工透析)의 힘을 빌리지 않고서는 생명의 유지가 곤란하다.♣