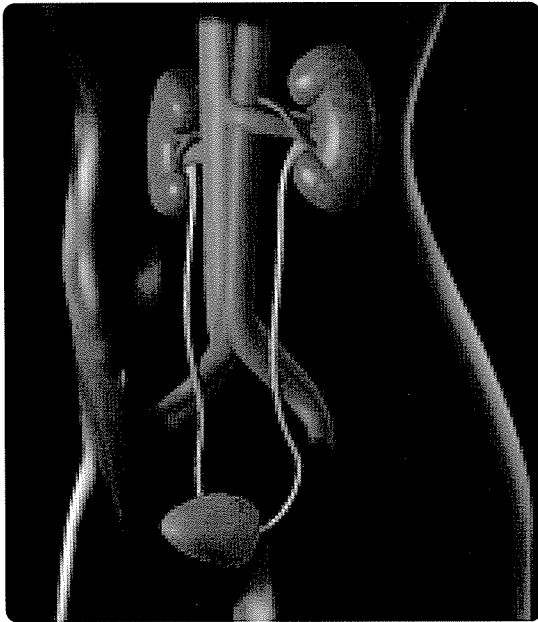


신장에 대해서 알아보시다!



신장은 옆구리의 뒤쪽 뱃속에 있는 한 쌍으로 된 기관이다. 오른쪽 신장은 간 밑에 있고 왼쪽 신장은 지라 밑에 있다. 간이나 지라와 달리 비록 뱃속이지만 복막 속이 아닌 복막 뒤에 있기 때문에 이자와 십이지장, 그리고 상·하행 결장과 더불어 후복막 기관이다.

신장은 좌, 우에 하나씩 두개가 있는데, 등 쪽 갈비뼈의 가장 밑 부분에 싸여서 척추의 양 옆으로 위치한다. 신장의 크기는 길이가 대략 10~12cm, 폭이 6cm, 두께가 3cm으로, 완두콩과 비슷한 모양이며, 무게는 한 개가 약 150g 정도이다. 신장을 잘라보면 겉부분인 신피질과 속부

분인 신수실로 구분되는데, 더 자세히 살펴보면 혈액이 여과되어서 오줌이 만들어지는 장치인 사구체, 사구체에 연결된 신세뇨관, 그리고 기타 모세혈관과 간질성분 등으로 구성되어 있다.

사구체에서 걸러진 원뇨는 세뇨관을 지나면서 여러 가지 복잡한 변화를 거쳐 최종 소변으로 만들어진다. 이렇게 사구체와 세뇨관은 신장에서 하나의 여과·배설 단위체를 형성하여 소변을 만드는 작용을 하며, 이러한 여과·배설 단위체를 신원(네프론:nephron)이라고 부른다. 신장은 24시간 잠시도 쉬지 않고 하루에만도 약 200리터의 수분을 거르고 재흡수하고 하는 일을 하며 이중 평균 약 2리터를 소변으로 배설하며 배설된 소변은 방광에 약 1~8시간 가량 머무른 뒤 최종적으로 버려지게 된다.

신장이 하는 일을 한마디로 요약하면 우리 몸에서 생긴 노폐물을 배설하면서, 동시에 필요한 영양소 등은 다시 흡수하여 인체의 대사 및 균형을 정상으로 유지하는 것이라고 할 수 있다. 신장이 주로 배설하는 노폐물은 질소화합물로 대개 단백질, 핵산 등이 분해 되어 생긴 노폐물이며, 이를 적절히 배설해야만 우리 몸의 기능이 정상적으로 유지된다.

한편 노폐물을 배설하는 과정에서 아미노산, 당분, 기타 전해질 등 우리 몸의 유익한 성분이 같

이 빠져 나가지 않도록 신장의 세뇨관이라는 조직을 통해 이들을 다시 흡수한다. 또한 신장은 수분과 전해질(나트륨, 칼륨 등)의 배설량을 조절함으로써 인체의 수분·전해질 균형과 혈압 조절에 핵심적인 역할을 담당하며, 신장의 세뇨관에서는 음식을 통해 섭취한 산의 배설을 조절하여 인체의 산염기 균형을 항상 정상으로 유지하는 데 기여하고 있다. 그 밖에 신장에서는 혈압을 유지하는 레닌과 피의 성분을 만드는 조혈호르몬 등이 분비되어 인체기능을 조절하는 등 호르몬 관련 기능도 있다.☞

신장의 기능

- 몸속의 물의 양과 이온 농도를 적절하게 조절한다.
- 노폐물을 소변으로 내보낸다.
- 독성 물질이나 약물, 대사산물의 독을 없앤 뒤 내보낸다.
- 여러 호르몬의 작용으로 세포 밖에 있는 수분의 양과 혈압을 조절한다.
- 적혈구를 만드는데 관여한다.
- 간과 더불어 뼈를 만드는 내분비 기능을 한다.
- 인슐린, 글루카곤, 부갑상선 호르몬, 칼시토닌 등 여러 호르몬을 분해하거나 대사 시킨다.

종류	원인과 상태	자각증세
급성 사구체신염	혈액을 여과하는 신장의 사구체에 용혈성 세균 감염으로 염증	부종, 혈뇨, 고혈압, 단백뇨, 요량감소 등
만성 사구체신염	원인불명. 1년 이상 단백뇨와 혈뇨가 계속되는 경우	눈이 붓는 외에 특유증세 없음
신증후군	사구체신염 때문에 다량의 단백질이 세뇨관에서도 걸러지지 않고 오줌으로 배출	눈꺼풀·발 등의 부종, 복수, 기림, 가래 등
신경화증	고혈압의 영향으로 신장동맥이 경화, 차츰 기능 쇠약	견비통, 두통, 어지러움, 두근거림 등
신경색증	심장병으로 신장동맥에 혈전이 생겨 막힘	급작스런 복통, 오한, 구토, 발열, 혈뇨 등
급성 신부전	신혈관질환 사구체신염 등으로 급격하게 신기능 저하	무뇨, 부종, 전신 권태감, 식욕부진 등
만성 신부전	십수년에 걸쳐 신기능이 정상인의 절반 이하로 저하됨. 당뇨병, 만성사구체신염 방치한 탓	신기능이 정상인의 20% 이하로 떨어져 다뇨, 눈과 하지부종, 나른함
요독증	신기능의 저하로 배설돼야 할 노폐물이 체내에 축적된 상태	핍뇨, 무뇨, 부종, 고혈압, 빈혈, 식욕부진, 시력장애, 가려움 등
급성 신우염	혈액과 요도를 통해 세균이 침입, 신우와 신실질에 염증	발열, 식욕부진, 탈수, 구토, 전신권태, 오한, 고열, 요통 등
만성 신우염	세균감염에 의한 신우신염을 반복해 신부전 초래	전신 불쾌감, 권태감, 두통, 발열, 요통, 소변 혼탁 등
수신증	결석, 형태이상 등으로 요류 통과장애를 일으켜 신장에 물이 참	배부름, 소변혼탁, 발열, 신장부위 복통, 구역질, 구토, 복부 팽만
신농양	수신증에 세균감염으로 고름이 참	오한, 발열, 농뇨, 복통, 전신쇠약 등