

최근들어 우리나라에서도 노인 연령층이 증가함에 따라서 노인의 건강문제에 대한 관심이 높아지게 되었다. 신장은 우리 신체내에서 에너지를 공급하기 위해 정상적으로 대사과정을 거쳐서 생긴 노폐물을 배설하며, 체내의 수분과 전해질을 일정하게 유지하는 중요한 장기로서 나이가 들에 따라서 신장기능에도 변화가 초래하게 된다. 즉 아무런 질병이 없는 건강한 노인의 경우에도 신장기능의 변화가 생리적으로 발생하게 되는데 이를 요약하여 설명하면 다음과 같다.

첫째로 신장크기의 감소이다. 서양인에서 조사한 바에 따르면 30대의 정상성인의 신장무게는 432g이나 50대의 신장무게는 368g, 70대는 327g 정도이다. 연령이 증가함에 따라 신장의 크기가 감소하는 것을 알 수 있다.

두번째, 노폐물 배설기능의 감소이다. 신장에서 노폐물을 배설하는 기능을 사구체여과율로서 표현하는데 정상성인의 사구체여과율을 100%라고 나타낸다면 나이가 들에 따라서 사구체여과율은 감소하여 연령이 70세된 노인이라면 그 기능은 60~70%를 유지하게 된다. 즉 신장에서 노폐물을 배설하는 기능이 30~40% 정도 감소하는 것이다. 40세 이상이 되면 매년 그 기능이 1% 정도씩 감소하는 것으로 조사되어 있다. 이러한 사구체여과율(노폐물의 배설능력)의 감소는 고혈압이나 당뇨병 또는 동맥경

# 40代부터 고혈압등 치료해야

화가 진행된 경우에는 정상노인에서 감소하는 것보다 더욱 감소되어서 대사과정을 거치고 남은 노폐물이 정상적으로 배설되지 못하고 체내에 축적된다. 따라서 축적된 노폐물은 각종 장기의 기능을 저하시킴으로서 건강상태유지에 좋지 못한 영향을 미치게 된다.

세번째로 나타나는 신기능의 변화는 소변을 농축시키고 희석시키는 능률의 감소이다. 정상성인은 체내에 수분이 부족하면 신장을 통해 배설되는 소변을 농축시켜 수분배설을 방지하려고 하며, 반대로 체내에 수분이 과다하게 있으면 소변을 희석시켜 수분배설을 증가시키

수분증감에 따라 탈수현상이나 또는 수분의 과도한 축적이 정상성인에 비해서 쉽게 일어날 수 있다. 따라서 노인의 경우 몇몇 동안 식사를 제대로 하지 못한 경우(수분공급이 제대로 이루어지지 않은 경우) 쉽게 탈수현상이 일어나 기운이 없고, 발열증상이 나타나고, 식욕이 더욱 더 감소하는 증상이 나타날 수 있으며 심하면 정신상태가 명료하지 못하는 현상이 발생할 수 있다.

네번째로 노인에 있어서 신기능의 장애로 나타나는 현상은 약물복용에 따른 약물 부작용이 정상성인에 비해서 증가하는 현상이다. 한 보고에 따르면 40대에서의 약물부작용의 발생율은



洪昌基  
(서울中央病院내과)

# 노인의 신장장애

## 나이가 들면 아무런 질병이 없는 경우라도 신장기능의 변화가 발생

는 능력을 가지고 있다. 이러한 신장의 기능에 의해 체내의 수분균형이 유지된다. 하지만 노인의 경우에 있어서는 이러한 농축능력이 감소되어서 체내의

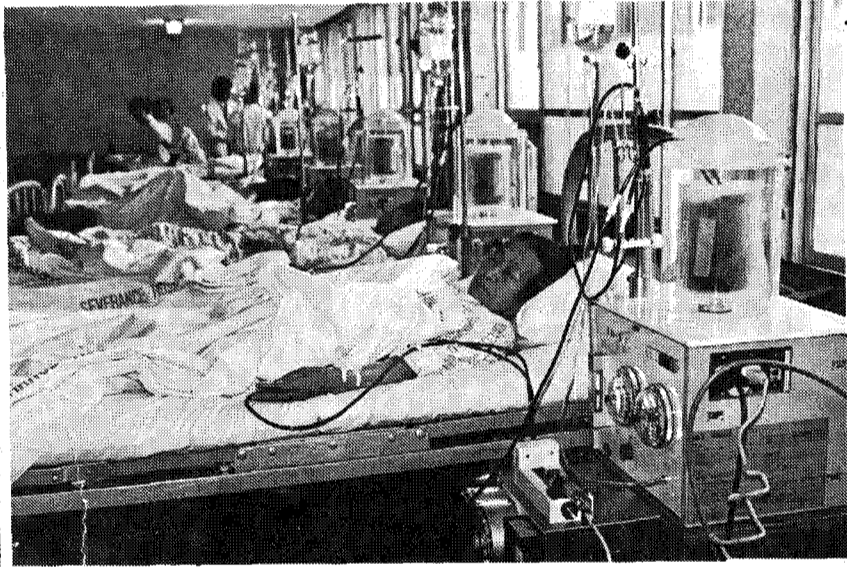
11.8%이나 80대의 노인에서는 24%라고 한다. 같은 약물을 복용한다고 하여도 부작용이 발생할 수 있는 확률이 노인에 있어서 두배정도 높다는 보고이다. 이러

한 현상은 앞에서 언급한 노폐물 배설의 기능장애와 밀접한 관련이 있다. 즉, 우리가 복용하는 약물중 대부분은 그약물이 작용하고 난 후 비활성인 물질로 대사되어 신장을 통하여 배설되는 바 신장에서 노폐물 배설능력이 감소되어 약물의 대사물질이 축적됨으로써 부작용이 나타날 수 있는 가능성이 높아진다. 따라서 노인에게 약물을 투여하는데에는 정상성인에 비해서 신중하게 해야 할 것이다.

마지막으로 고혈압의 발생빈도가 증가하는 현상이 노인에게서 신장기능의 저하에 따른 현상이라고 할 수 있다. 노인에게서 고혈압이 발생하는 기전은 혈관탄력성의 감소, 내분비기관의 변화, 신장기능의 장애 등이 유기적으로 연관되어 있는 바, 이중 신장기능의 장애가 큰 역할을 한다. 즉 앞에서 언급한 것처럼 연령이 증가함에 따라 체내의 수분축적을 제거하는 능력이 감소하고, 신장내에서 프로스타글란딘이란 호르몬의 생산이 감소하므로

혈압을 정상적으로 유지하기 위한 신장기능이 저하됨으로써 고혈압의 발생기전에 신장기능의 변화가 큰 영향을 미치게 되는 것이다.

신장크기의 감소, 사구체여과율(노폐물 배설능력)의 감소, 농축능력의 감소, 약물부작용의 증가, 고혈압발생의 증가와 같은 현상들은 정상 노인에 있어서 연령이 증가함에 따라서 자연적, 생리적으로 발생하는 것이지만, 이미 고혈압을 가지고 있거나 당뇨병, 동맥경화증등을 앓고 있는 경우에는 위의 현상들이 더욱 빨리 진행되어 노인의 건강상태를 좌우하는 요인이 된다. 따라서 40대이후에 있어서 고혈압, 당뇨병, 동맥경화증 등을 정확하게 치료하는 것이 연령이 증가함에 따라서 나타나는 신장기능의 장애를 가능한 한 억제할 수 있는 가장 중요한 방법이라고 할 수 있다.



◆정상노인에게서 연령이 증가함에 따라서 자연적 생리적으로 신장크기의 감소, 사구체 여과율의 감소 등이 발생하는 것이지만 이미 고혈압을 가지고 있거나 당뇨·동맥경화증이 있을 경우에는 더욱 빨리 진행, 건강상태를 좌우하는 요인이된다. (사진은 본문 특정기사와 관련없음)

어른을 공경하여 효도를 실천하자.

# 뇌졸중 중풍 반신불수

- 만성 두통
- 지각장애
- 현기증
- 노화증후군
- 연탄가스중독 후유증 (언어장애·수전증·기억력장애)



■ 뇌 산소요구량  
뇌 100g당  
3.3~3.4cc/min

뇌에 맑은 산소를!

BELGIUM UCB 뇌기능 대사 촉진제  
**뉴트로필**

Rx Nootropil 2.4g/day p.o for 6 weeks

## 5大 藥理作用

- 1. 물질대사 촉진작용**  
산소 및 포도당의 이용율을 증가시켜 뇌신경세포의 물질대사 촉진을 시켜 줍니다. (Rouffei B. et al FRANCE)
- 2. 신경전달 촉진작용**  
유발 전위에 작용하여 반구정보를 전달합니다. (HERRSCHARF, H. et al GERMANY)
- 3. 혈소판의 과잉 억제작용**  
혈소판의 활성화를 억제하고, 유착을 방지하여 제증상을 개선하여 줍니다. (Barnhart et al U.S.A)
- 4. 적혈구 변형 유동력 증가작용**  
적혈구의 변형성을 증가시켜 말초혈행을 원활하게 하여 줍니다. (SKondia V. et al BELGIUM)
- 5. 저산소시 뇌기능 보호작용**  
말초혈행을 정상화시켜 다발성 기질증상을 개선시켜 줍니다. (C. Giurgena and Coli. BELGIUM)



■ 포장 ■ 주사 : 1g 12앰플·정제 : 800mg 100정  
캡슐 : 400mg 100캡슐 / 15,000원