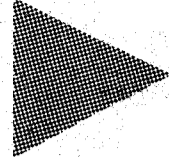




만성신장병



개요

1. 신장의 주요기능

1) 체액 조절 기능

인체의 60%는 수분으로 이루어져 있다. 신체내의 모든 세포가 정상적인 기능을 유지하기 위해서는 이 수분과 수분 속에 함유되어 있는 여러종류의 전해질(예: 나트륨, 칼슘, 포타슘 등등)들이 항상 평형상태를 유지하고 있어야 한다. 예를 들어 구토, 설사를 한다거나, 땀을 많이 흘린 경우 수분과 전해질들의 평형상태가 파괴되어 체액의 불균형이 발생하게 되는데 신장은 이 불균형 상태를 정상적인 평형상태로 회복 유지하는 중요한 기능을 한다.

2) 노폐물 배설 기능

사람이 음식을 섭취하면 영양분은 대사과정을 거쳐 에너지로 사용되고 찌꺼기가 남게 된다. 이 찌꺼기를 통칭

신장질환으로 인하여 감소되는 신장의 조절기능은 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 즉 정상신장은 체내에서 필요한 물질은 배설되지 않도록 하며, 필요없는 물질은 배설시키는 기능을 가지고 있다. 그러므로 신장기능이 감소된 경우에는 체내에서 필요한 물질(예: 단백질)이 소

실되거나 또는 제거되어야 할 물질(예: 노폐물)이 비정상적으로 축적된다. 이의 결과로 환자는 전신부종, 야뇨, 오심, 구토, 혈압의 상승 등의 증상을 호소하게 된다. 신장이 가지고 있는 주요기능을 좀 더 설명하면 다음과 같다.

하는 가장 중요한 기능을 담당하는 성분이 헤모글로빈으로서 헤모글로빈을 함유하고 있는 혈액내 세포가 적혈구이다. 적혈구는 정상적으로 골수에서 만들어지는데 신장은 골수가 적혈구를 생산하기 위하여 꼭 필요한 호르몬인 에리스로포에틴(Erythropoietin)을 분비한다. 신질환이 발생하여 신장의 기능이 감소하는 경우 에리스로포에틴의 생성이 감소되어 적혈구와 혈색소가 부족한 상태 즉 빈혈이 유발된다.

따라서 현대 의학이 할 수 있는 방법은 우선 신장기능의 악화를 가져올 수 있는 원인들을 제거하고, 신장기능의 지속적인 악화를 가능한 저지하기 위한 치료방법을 사용하게 된다. 또한 요독증이 발생하게 되면 "요독"을 인공적으로 제거하는 방법-이를 투석이라 한다-또는 신이식 수술을 시행하게 되는 것이다.

결국 만성신부전을 치료하기 위한 가장 중요한 방법은 초기 치료이다. 즉 임상 증상

년동안 만성 신부전의 증상 없이-다시 말하면 요독의 배설 능력은 정상을 유지하는 예도 많이 있다. 그러므로 얼굴이나 손발등이 붓는 증상이 있어서 검사한 결과 단백뇨가 검출된 경우 담당하고 있는 의사와 잘 상의하여, 신조직검사의 여부를 결정하고 적절한 치료를 받는 것이 필요하다고 하겠다.

2) 야간다뇨

신장은 사람이 수면을 취할 때 적절하게 소변의 농도를 증가시켜 소변양을 줄여주는 기능을 가지고 있다. 이 기능이 잘 유지됨으로써 8시간 또는 그 이상 사람은 지속적으로 잠을 잘 수 있는 것이다. 그러나 신기능이 감소된 경우 소변의 농축능력이 감소되어, 즉 잠을 자는 동안 소변량을 줄일 수 없으므로 하룻밤 사이에 소변을 2,3차례씩 보아야 한다. 이를



홍창기
〈울산의대 교수〉

5) 오심, 구토, 식욕부진

요독이 증가함에 따라 나타나는 증상들이다. 요독은 중추신경계를 자극시켜 구역질이 나거나 토하게 하며 식욕을 감소시킨다.

이 밖에도 만성신부전이 진행함에 따라서 출혈경향, 폐부종, 근육경련, 말초신경장애, 골형성장애, 혼수 등의 임상증상과 징후들이 나타날 수 있다.

4. 치료

신장의 기능은 만성으로

배설기관·내분비기관·대사기관으로서의 신장

하여 노폐물(요독)이라 하며 이러한 노폐물을 신체 밖으로 배설하여야만 사람은 정상적인 생리기능을 유지할 수 있다. 인체에서 노폐물을 배설하는 가장 중요한 통로는 신장이며 여러원인들에 의하여 신장에 질환이 발생하는 경우 노폐물 배설능력이 감소하여 체내에서 노폐물이 축적되어 이로 인하여 여러가지 임상증상을 유발시키게 된다.

3) 여러가지 물질의 대사 조절기능

혈액이 신장을 통과하면서 노폐물을 배설할 때 인체에 필요한 물질(예: 알루미늄, 포도당 등)은 배설하지 말아야 한다. 따라서 신장은 이러한 물질들이 소변으로 소실되지 않도록 하는 특수한 구조와 기능을 가지고 있다. 체내에 필요한 물질 특히 알루미늄이 신장의 병으로 인하여 소변으로 배출될 때 혈중의 알루미늄 양이 감소되어 전신부종의 증상이 발생하게 된다. 또한 알루미늄의 요중 소실이 발생하는 대부분의 질환-이를 사구체신염이라 한다-들은 병이 진행함에 따라서 노폐물(요독)의 배설능력 역시 감소되어 이로 인한 여러 임상증상이 발생하게 된다.

또한 신장은 인체에 필요한 호르몬 등을 활성화(예: 비타민D) 또는 비활성화(예: 인슐린)시킴으로써 대사활동을 조절하는 기능이 있다.

4) 조절 촉진기능

인체는 호흡을 통하여 산소를 흡입하게 되면 이 산소를 체내 각부분에 전달하여, 영양분을 대사(산화)시킴으로써 에너지를 얻게 된다. 산소를 체내 각부분으로 운반

2. 만성신장병의 원인과 특성

신질환은 다른 장기의 질환과는 좀 다른 특성이 있다. 즉 신질환은 발병원인에 따라서 여러 형태로 나눌 수 있지만 경과함에 따라서 결국에는 한가지의 임상형태로 나타나게 된다. 즉 만성신부전이란 상태가 바로 그것인데 만성신부전은 신장기능이 감소되어 노폐물(요독)이 체내에 축적되어서 임상증상(예: 오심, 구토, 식욕부진, 피로감, 호흡부전, 팔다리의

이 없는 시기-신기능이 아직 잘 유지되고 있는 시기에 혈압, 당뇨병, 단백질, 신결핵 등을 잘 치료함으로써 신기능의 악화를 방지하여, 가능한 최대한의 신기능을 유지하는 것이 중요하다.

3. 증 상

1) 단백질

신장은 인체내 필요한 물질은 요중으로 배설되지 않도록 하는 특수한 구조와 기능을 가지고 있다고 앞에서

경련)이 나타나는 상태로 "요독증"이라고도 한다.

이 만성신부전을 일으키는 원인으로 여러가지 있는 바 사구체에 염증이 만성적으로 진행되는 만성사구체 신염이 주된 원인으로 알려져 있다. 그 밖에 만성사구체신염 외에도 고혈압, 당뇨병, 만성신우신염, 선천성 기형(예: 낭포신, 신형성 부전), 신결핵 등이 그 원인의 일부이다.

한편 요독증은 신기능이 상당히 많이 감소된 후에야 나타나는 특징이 있다. 즉 신장기능이 정상의 30~50% 정도 감소된 시기에는 별 임상증상이 없으며, 신장기능이 정상의 10~30% 정도로 감소된 후에야 요독증의 임상증상이 나타나게 된다. 그리고 이 시기에 도달하면 원인 질환을 정확히 알기는 어렵게 되며 또한 신기능을 호전시키는 것은 거의 불가능하게 된다. 다시 말하면 10~30%의 신장기능을 50~60%로 호전시키는 것은 현재의 의학으로는 불가능하다는 이야기이다.

언급하였다. 특히 알루미늄은 혈장의 삼투압 유지에 매우 중요하며 인체 대사활동 전반에 영향을 미치는 물질이라고 할 수 있다. 이 알루미늄이 소변으로 배설되는 현상을 보통 단백뇨가 있다고 부르며 단백뇨는 신장의 이상을 알 수 있는 중요한 임상지표가 된다. 정상인에 있어 하루 중 소변으로 배설되는 단백질의 양은 150mg 이하이나 신기능에 장애가 있는 경우 배설되는 단백질의 양은 1g 내지 많으면 10g 정도가 하루에 배설되기도 한다. 단백뇨는 만성 신부전증을 일으키는 중요원인으로서의 사구체 신염을 진단하기 위한 중요한 초기 지표이기도 하다. 단백뇨가 증가함에 따라서 환자는 소변에 거품이 많이 생기거나 얼굴이나 손발 등이 붓고 심하면 호흡곤란을 일으킬 수도 있다. 하지만 단백뇨가 있다고 하여 모든 환자가 만성신부전으로 진행되는 것은 아니다. 단백뇨의 원인질환에 따라서는 전신부종은 계속 있어도 10년 내지 20

일반적 신장염은 사구체신염을 지칭



신장의 5대 기능

야간 다뇨라 하는데 이러한 증상이 있는 경우 신기능을 정확히 측정하는 것이 필요하다.

3) 빈혈증상

앞에서 신장은 적혈구(혈액)를 만드는데 필요한 호르몬인 에리스로포에틴을 만드는 중요한 장기라 하였다. 따라서 신기능이 감소된 경우에는 환자는 빈혈이 생기며 어지럽거나 기운이 없고 쉽게 피로감을 느낄 수 있게 된다.

4) 혈압의 상승

신기능이 감소됨에 따라 혈압이 상승한다. 쉽게 피로감을 느끼면서 팔다리가 붓고 정상적이면 혈압이 상승하는 경우 신기능의 검사가 꼭 필요하다. 특히 혈압을 치료하지 않고 방치한 경우 혈압을 정상적으로 유지한 예보다 신기능의 저하가 매우 빠르게 진행될 수 있으므로 혈압조절은 매우 중요한 만성신부전의 치료 방침이 된다.

감소된 경우 다시 회복되지 않은 특징이 있다고 언급하였다. 그러므로 만성신부전 치료의 기본 원리는 신기능의 저하를 최소한으로 지연시키는 데 목적이 있다. 따라서 신장기능의 저하를 촉진시키는 고혈압의 치료, 불필요한 약물사용의 금지, 만성신부전 약화인자(예: 요로감염, 요로폐쇄, 탈수, 전해질장애)의 치료, 그리고 가장 기본이 되는 식이 요법등이 만성신부전 치료에 중요한 역할을 담당한다. 이러한 방법을 통하여 의사는 만성신부전환자의 신기능을 지속적으로 유지하려고 한다. 그러나 신기능이 요독에 의한 임상증상들이 발생할 정도로 악화된 경우에는 인공적으로 요독을 제거하는 방법(이를 투석이라 칭한다)이나 신장이식수술이 필요하게 되는 데, 투석이나 신이식 수술 등은 말기 신부전환자의 치료 방법도 이를 잘 이용하면 환자는 일상생활을 영위하는데 큰 지장이 없게 된다.