

일반인을 위한

만성콩팥병 바로알기

건강한 성인편



일반인을 위한
**만성콩팥병
바로알기**

건강한 성인편

머리말

우리는 매일 인터넷과 각종 매체들을 통해 많은 건강 정보를 접하고 있습니다. 그러나 이러한 건강 정보들은 개개인의 상황에 맞지 않는 경우가 많아 오히려 국민 건강에 나쁜 영향을 미치기도 합니다.

질병관리본부는 일반인들이 갖고 있는 콩팥병에 대한 궁금증을 해소해 주고자 콩팥 전문의의 의견을 담아 대한신장학회와 대한소아신장학회와 함께, 제1권(건강한 성인편), 제2권(당뇨병, 고혈압, 콩팥병 환자편), 제3권(소아청소년편)의 소책자 총3권을 개발 하였습니다. 콩팥병을 진단받은 적이 없는 분들을 위한 이 소책자에 수록된 내용은 다음과 같은 순서로 편집하였습니다.

1. 콩팥이 나빠지면 어떤 일이 생기나요?
2. 건강한 사람에게서 콩팥병을 의심할 수 있는 증상은 무엇이 있나요?
3. 건강 검진을 받은 후 콩팥 관련 검사 결과의 의미가 궁금합니다.
4. 노인의 콩팥 질환은 어떤 점이 다른가요?

저자들은 이 소책자가 건강한 콩팥의 중요성을 깨닫는 데에 큰 도움이 되기를 희망합니다. 일반인들이 콩팥 건강을 해치지 않는 올바른 습관을 들이고, 콩팥병이 발생했을 때 콩팥 전문의의 진료를 신속하게 받을 수 있기를 바랍니다.

1



콩팥이 나빠지면 어떤 일이 생기나요?

- 1) 콩팥은 어른의 주먹과 비슷한 크기로 우리 몸의 등쪽에 있습니다.
- 2) 콩팥은 노폐물과 수분을 제거하고 혈압을 조절하며 적혈구 생성을 돕고 뼈를 튼튼하게 합니다.
- 3) 콩팥에서 만들어진 소변은 요관을 통해 방광에 저장된 후 요도를 통해 배출 됩니다.
- 4) 사구체 여과율이란 콩팥이 노폐물을 제거하는 기능이 어느 정도인지를 평가 하는 지표입니다.
- 5) 만성콩팥병은 콩팥 기능의 이상(또는 저하)이 3개월 이상 지속되는 상태를 말합니다.

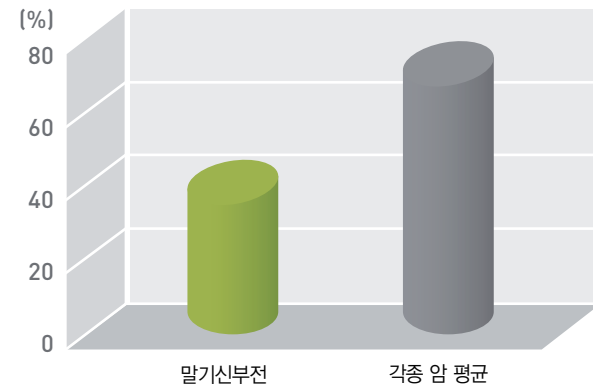
[사례]

54세 남자인 강○호씨는 최근 회사일이 바빠 야근이 잦아서 피곤하다고 느꼈습니다. 회사와 상의해서 야근이 없는 부서로 옮긴 뒤에도 피곤함이 호전되지 않아 병원에 왔습니다. 검사한 결과 콩팥 수치인 혈액 크레아티닌 수치가 4.0 mg/dL, 사구체 여과율 16 mL/min/1.73m²으로 만성콩팥병 4기를 진단받았습니다. 강○호씨는 평소 아프거나 불편한 증상이 없어서 검진을 받지 않았고 콩팥병의 진행을 발견하지 못했습니다.

Q. 만성콩팥병은 왜 위험한가요?

만성콩팥병 환자들은 정상인보다 심혈관 질환과 뇌혈관 질환에 매우 잘 걸립니다. 또한 병원에 입원하는 빈도도 일반인보다 3배나 높고, 만성콩팥병의 단계가 진행되면 심혈관계 질환으로 인한 사망률이 정상인보다 약 10배~30배 정도 높아집니다. 최근 대한신장학회에서 조사한 바에 따르면, 당뇨병을 앓고 있는 말기신부전 환자의 5년 생존율이 39.9%로 암환자의 상대 생존율 70.4%(보건복지부 2017년 추산)보다도 더 낮습니다.

5년 생존율



Q. 만성콩팥병이 있다는 것을 어떻게 알 수 있나요?

만성콩팥병은 초기에는 아무런 증상이 없어 병에 대한 인지가 매우 어렵습니다. 그리고 자각 증상이 생겨 진단이 될 때에는 이미 만성콩팥병이 상당히 진행되어 돌이킬 수 없는 경우가 많습니다. 그러므로 무엇보다 다음과 같이 콩팥이 나빠질 수 있는 위험 인자를 가지고 있는 경우에 콩팥 기능 검사를 정기적으로 받아보는 것이 좋습니다.

만성콩팥병의 위험 인자

- 1) 당뇨병과 고혈압 환자
- 2) 비만 또는 흡연
- 3) 50세 이상의 나이
- 4) 당뇨병 또는 고혈압의 가족력
- 5) 콩팥병 가족력
- 6) 지속적인 거품뇨 또는 혈뇨
- 7) 급성콩팥병의 병력
- 8) 과거 콩팥 절제술
- 9) 반복되는 콩팥 감염



만성콩팥병은 간단한 혈액 검사와 소변 검사로 진단할 수 있습니다. 소변 검사로는 검사용 스틱을 이용하여 단백뇨와 혈뇨 여부를 조사하는 것이 가장 쉬운 방법입니다. 콩팥 기능은 사구체 여과율을 측정하는 것이 가장 정확한 방법인데 혈액 검사로 혈청 크레아티닌 수치를 검사하여 계산할 수 있습니다. 사구체 여과율이 60 mL/min/1.73m² 이하로 감소되어 있거나, 사구체 여과율이 정상이더라도 소변 검사에서 지속적인 단백뇨 또는 혈뇨가 있는 경우는 만성콩팥병이 있을 가능성이 높습니다.

Q. 콩팥은 어떤 기능을 하나요?

가. 콩팥은 우리 몸속에 있는 '정수기'입니다.

우리 몸은 날마다 우리의 생명에 필요한 물질들을 생산해 내고, 그 부산물로 노폐물이 만들어집니다. 불필요한 노폐물은 제거하면서 동시에 우리 몸에 필요한 물질들은 몸속에 남도록 여과기와 같은 역할을 하는 장기가 바로 콩팥입니다.

나. 콩팥은 우리 몸의 균형을 유지해 줍니다.

콩팥은 우리 몸의 산/염기 상태와 전해질의 균형이 깨지지 않도록 하여 우리 몸을 늘 일정한 상태로 유지해 줍니다.

다. 콩팥은 혈압을 조절합니다.

콩팥은 '레닌'이라는 호르몬을 분비하거나 염분 배설량을 적절하게 조절하여 혈압을 조절합니다.



라. 콩팥은 적혈구 생성을 돕습니다.

콩팥은 골수에서 적혈구를 만드는 데 필수적인 '에리스로포이에틴(erythropoietin)'이라는 조혈 호르몬을 생산합니다.



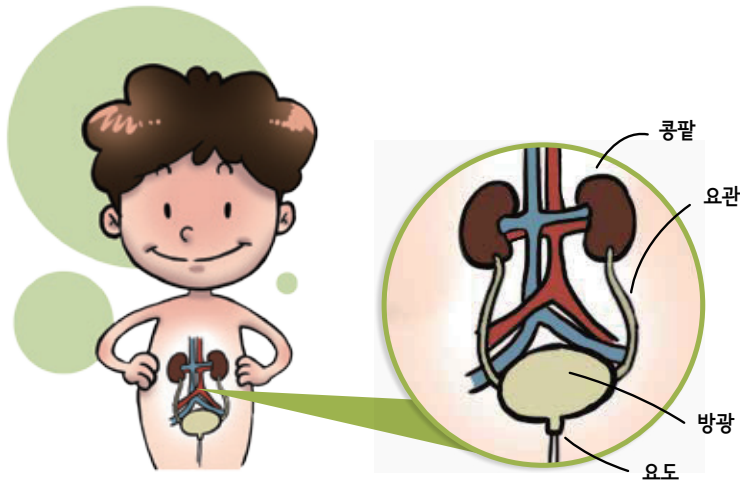
마. 콩팥은 뼈가 튼튼하도록 도와줍니다.

콩팥에서 활성화된 비타민 D는 장에서의 칼슘 흡수를 도움으로써 뼈를 튼튼하게 만들어 줍니다.

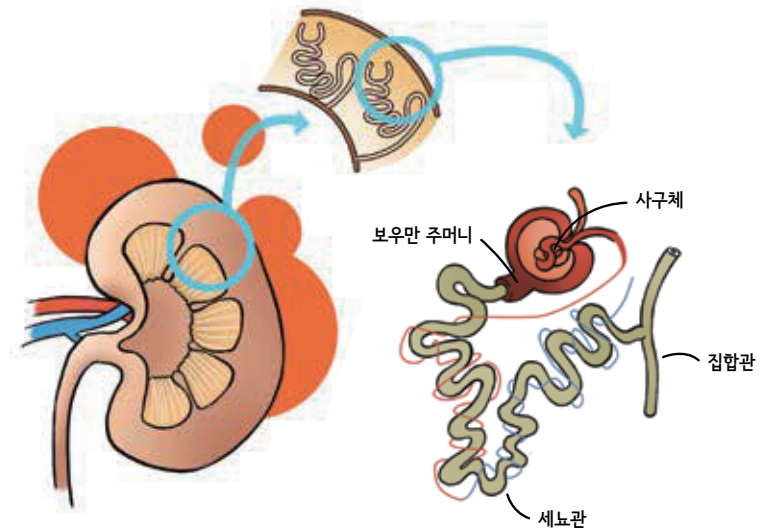


Q. 콩팥의 구조는 어떠한가요?

콩팥은 어른의 주먹과 비슷한 크기로 강낭콩 모양의 장기입니다. 배쪽보다 등쪽에서 가까우며 12번째 흉추와 3번째 요추 사이에 있습니다. 호흡에 따라 위아래로 움직이며, 대동맥에서 직접 혈액을 공급받아 노폐물과 여분의 수분을 제거한 후 대정맥으로 다시 돌려주고, 만들어진 소변은 요관을 통해 방광에 저장된 후 요도를 통해 배출됩니다.



사구체는 콩팥에서 혈액을 걸러 노폐물을 제거하는 여과기의 역할을 하는 모세혈관 덩어리입니다. 사구체 모세혈관 내의 혈액이 여과되어 보ومان 주머니에 모아진 후, 세뇨관에서 필요한 성분은 재흡수하고 불필요한 성분을 다시 분비하는 과정을 거치게 되는데, 이런 과정을 통해 소변이 만들어집니다.



Q. 사구체 여과율(콩팥 기능)은 무엇이며 어떻게 계산할 수 있나요?

「사구체 여과율이란 사구체가 노폐물을 제거하는 기능이 어느 정도인지를 평가하는 지표이며, 이를 통해 콩팥이 하는 일 중 가장 중요한 기능인 노폐물 제거가 적절히 되는지 알아볼 수 있습니다. 콩팥 기능이 저하되는 만성콩팥병을 진단하기 위해서는 사구체 여과율을 확인하여 여과 기능의 저하 여부를 평가하는 것이 가장 중요합니다.

「성인의 사구체 여과율을 계산하는 방법은 여러 가지가 있는데, 1) 나이, 성별, 인종, 혈청 크레아티닌을 이용하여 계산하는 방법, 2) 24시간 소변을 모아서 계산하는 방법, 3) 핵의학 검사를 이용하는 방법이 있습니다.

「**대한신장학회-일반인을 위한 건강정보**(<http://www.ksn.or.kr/sub10/sub01.html>) 사이트에 나와 있는 공식에 본인의 나이, 성별, 혈청 크레아티닌 수치를 대입하면 사구체 여과율을 쉽게 구할 수 있습니다.

Q. 만성콩팥병 3기라고 들었어요. 3기는 어떤 상태를 말하는 건가요?

「만성콩팥병은 사구체 여과율에 따라서 1기부터 5기까지로 나누게 됩니다. 3기는 아래 표에서 보듯이 사구체 여과율이 30-59 mL/min/1.73m² 인 상태를 말합니다. 만성콩팥병이 진행하여 혈액 투석이나 복막 투석, 콩팥 이식과 같은 신대체 요법이 필요한 시기가 되는 경우를 말기 신부전(만성콩팥병 5기)이라고 하며, 3기라면 진행을 막기 위한 적절한 치료가 필요합니다.

만성콩팥병의 단계와 설명

단계	해설	사구체 여과율 (mL/min/1.73m ²)
1	콩팥 손상 + 정상 또는 증가된 사구체 여과율	≥ 90
2	콩팥 손상 + 경도의 사구체 여과율 감소	60 - 89
3	중등도의 사구체 여과율 감소	30 - 59
4	중증의 사구체 여과율 감소	15 - 29
5	말기 신부전	< 15

2

건강한 사람에게서 콩팥병을 의심할 수 있는 증상은 무엇이 있나요?



- 1) 소변에서 거품이 보이면 단백뇨를 의심해야 합니다.
- 2) 붉은 소변의 원인은 다양하므로 빠른 시간 내에 진료가 필요합니다.
- 3) 소변을 자주 보면 여성의 경우 방광염을, 중년 이후의 남성인 경우 전립선 질환을 먼저 의심해야 합니다.
- 4) 옆구리 통증의 원인은 콩팥 질환도 가능하지만 다른 질환일 가능성도 있으므로 검사가 필요합니다.
- 5) 아침에 일어났을 때 얼굴이 붓는다면 소변 검사와 혈액 검사를 통하여 콩팥병을 확인해야 합니다.
- 6) 임신 중의 부종은 흔한 일이지만 임신과 연관된 합병증인 임신 중독증 혹은 콩팥병을 의심해야 하므로 주기적 산전 진찰이 필요합니다.

Q. 소변에 거품이 많이 납니다. 콩팥에 이상이 있는 것은 아닐까요?

거품뇨는 소변에 단백질이 많을 때 생길 수 있습니다. 단백뇨는 콩팥병이 있다는 것을 강력히 시사합니다. 그러나 거품뇨는 단백뇨 이외의 다른 원인에 의해서도 발생할 수 있으며, 이런 경우에는 대부분 크게 걱정하지 않아도 됩니다. 따라서 근처 병원에서 소변 검사를 하여 단백뇨가 있는지 없는지 반드시 확인하여야 합니다. 만약 단백뇨가 있다면, 단백뇨의 원인을 찾아야 하고 그에 맞는 치료를 받아야 합니다.



Q. 갑자기 소변이 붉은색으로 변했습니다. 어떻게 해야 하나요?

소변이 붉게 변하는 것은 다양한 이유에 의하여 발생할 수 있습니다. 약물(리팜핀 등) 복용, 색소가 포함된 음식물 섭취, 근육 세포 손상, 황달 또는 혈액 질환 등과 관련되어 발생된 경우라면 콩팥병과 연관이 없을 수도 있지만, 대개의 경우 요로계의 질병이 그 원인입니다. 방광염 등의 요로 감염, 요로 결석, 종양, 사구체신염 등 다양한 원인 질환이 숨어 있을 수 있으므로 빠른 시간 내에 진료를 받아야 합니다.



Q. 소변을 자주 봅니다. 어떻게 해야 하나요?

갑자기 소변을 자주 보게 될 때, 여성의 경우에는 방광염을 먼저 의심해 보아야 합니다. 나이가 많은 남성의 경우에는 전립선 질환을 생각해 볼 수 있으며, 이런 경우 밤에도 소변을 보러 가기 위해 여러 번 잠에서 깨어나게 됩니다(야간뇨). 만성콩팥병이 있는 경우에도(특히 밤에) 소변을 자주 볼 수 있습니다. 이러한 야간뇨는 수분 섭취가 많거나 과민성 방광의 증상으로도 나타날 수 있습니다.

따라서 남들에 비해 소변을 자주 보거나 특히 이런 증상이 갑자기 생겼다면 전문의의 진료가 필요합니다.



Q. 옆구리 통증이 이따금씩 있는데 콩팥병과 관련이 있나요?

콩팥과 직접적으로 연관되어 양측 옆구리 통증을 일으키는 경우는 흔하지는 않습니다. 콩팥이나 요로의 염증, 결석, 콩팥 동맥 또는 정맥 폐쇄, 종양 등이 통증을 유발할 수는 있지만 통증의 부위나 양상, 통증의 정도와 진찰 소견 등을 고려하여 가장 가능성 높은 질환을 먼저 검사하는 것이 좋습니다. 증상만으로는 정확한 진단을 내리기 어려우니 전문의와 상의하는 것이 좋겠습니다.



Q. 아침에 일어나면 항상 얼굴이 부어 있어 콩팥병이 아닌가 의심스럽습니다.

아침에 일어나면 얼굴이 부어 있다거나 오후에 신발을 신으려고 하면 발이 부어 들어가지 않는 증상은 여성들에게는 꽤 흔한 증상으로 의미 있는 질병이 아닐 가능성이 많습니다. 그러나 증상이 심하거나 부종이 지속된다면, 소변 검사와 혈액 검사를 하여 콩팥병의 유무를 확인해야 합니다.

부종은 드물지 않은 증상이며, 부종을 유발하는 원인에 따라 다양한 대처 방안을 강구할 수 있습니다. 우선 붓는 부위가 신체의 일부분인지 아니면 전신(양쪽 다리, 얼굴 등)인지를 알아내는 것이 중요합니다.

신체 일부분에서만 붓는 경우는 염증이나 혈액/림프관 순환 장애 등이 원인인 경우가 많으나, 전신적으로 붓는 경우라면 콩팥 질환, 심장 질환, 간 질환, 갑상선 질환, 복용하고 있는 약제 등 다양한 원인에 대해 조사해 보아야 합니다. 그러나 위에서 언급한 원인을 찾지 못하는 경우도 있으므로 이런 경우라면 크게 걱정할 것 없이 저염 식이를 하면서 경과를 관찰할 수 있습니다.



Q. 임신 중인데 부었어요. 콩팥병을 의심해야 하나요?

임신 중에는 늘어난 혈액량 때문에 몸이 부으면서 통증까지 유발할 수 있으며 임신부의 약 절반이 부종을 경험하게 됩니다.

그러나 붓는 정도가 손이나 얼굴에까지 발생할 정도로 심하다면, 임신과 연관된 합병증인 임신 중독증 또는 콩팥병을 의심해야 합니다. 혈압 측정, 혈액 검사, 그리고 소변 검사를 통해 콩팥 이상 유무를 간단하게 확인할 수 있으므로 산부인과에서 주기적 산전 진찰을 받아야 합니다.

자신에게 콩팥병이 있다는 것을 알고 있는 경우, 부종이 발생하면 산부인과에서 혈액 검사와 소변 검사를 다시 해 볼 필요가 있습니다.

콩팥병의 종류에 따라 임신 기간 동안 콩팥병이 악화될 수 있으므로 전문의의 정기적인 진료가 필요합니다.

Q. 콩팥의 이상을 의심해 봐야 하는 증상

다음의 증상 유무를 표시 (✓)해 보고, 하나라도 해당되면 콩팥에 이상이 있을 가능성이 있으므로 콩팥 전문의의 진료를 받아야 합니다.

콩팥병의 증상

- 소변에서 거품이 생깁니다.
- 소변에서 피가 나옵니다.
- 건강 검진에서 단백뇨나 혈뇨가 관찰되었습니다.
- 몸이 붓습니다.
- 급격하게 체중이 변했습니다.
- 요량이 증가했습니다.
- 소변을 너무 자주 봅니다.
- 밤에 자다가 일어나서 소변을 봅니다.
- 소변에서 이상한 냄새가 납니다.
- 혈압이 높습니다.
- 허리가 아픉니다.



3

건강 검진을 받은 후 콩팥 관련 검사 결과의 의미가 궁금합니다.



- 1) 혈뇨가 있다면 원인에 대한 조사가 필요합니다.
- 2) 단백뇨가 있으면 지속적으로 검출되는지 확인하고, 원인에 대한 조사가 필요합니다.
- 3) 혈액 검사에서 크레아티닌 수치가 높으면 증상이 없어도 만성콩팥병을 의심해야 합니다.
- 4) 콩팥의 물혹(낭종)은 단순 낭종인지 신장암인지 구별이 필요합니다.
- 5) 콩팥의 석회 음영이 있다면 다양한 원인 질병이 있는지 조사해야 합니다.

[사례]

38세 남자인 김○수씨는 5년 전 직장 검진에서 단백뇨가 있으니 정밀 검사를 받으라는 권유를 듣고 그 이후에도 지속적으로 단백뇨가 나왔으나 크게 신경쓰지 않았습니다. 올해 검진 결과에서는 단백뇨도 양성이고 콩팥 기능인 혈액 크레아티닌 수치가 6.4 mg/dL, 사구체 여과율 8 mL/min/1.73m²으로 비정상 소견이 보여서 정밀 검사를 받았습니다. 콩팥 초음파 검사에서 이미 양측 콩팥 크기가 8.5 cm로 줄어들어 있는 만성콩팥병 5기로 진단받아 투석 치료를 시작하였습니다. 김○수씨는 5년 전에 이미 사구체 질환이 발생하였고, 이후 특별한 치료를 받지 않아서 콩팥병이 진행된 사례입니다. 5년 전 정밀 검사를 받고 치료를 잘 받았다면 만성콩팥병 5기까지 진행되는 것을 막을 수 있었을 것으로 생각합니다.

Q. 건강 검진에서 혈뇨가 있다고 합니다. 콩팥이 문제일까요?

「혈뇨란 소변에 혈액(적혈구)이 섞여 있는 것을 말하는데 혈뇨는 소변자체가 빨간색이나 콜라색으로 보이는 육안적 혈뇨와 색깔은 노란색이나 현미경으로 보면 적혈구가 들어 있는 현미경적 혈뇨가 있습니다.

「혈뇨의 원인은 요로 감염, 요로 결석, 콩팥 및 요로계 종양, 요로 외상, 사구체신염 등 여러가지일 수 있으며 그 원인에 따라 치료 방법이나 예후, 향후 검사 계획이 달라 집니다.

「혈뇨의 원인은 콩팥의 사구체 질환 또는 비사구체 질환(예: 요로 결석)에 의해 발생하는 경우의 두 가지로 나뉩니다. 이는 소변 색깔이나 소변 검사 결과를 근거로 추정할 수 있습니다. 사구체 질환에 의한 혈뇨가 의심되는 경우에는 정확한 진단을 위하여 콩팥 검사까지 필요할 수 있습니다. 비사구체성 혈뇨가 의심되는 경우에는 염증, 종양, 결석과 같은 원인에 대해 조사하게 되며, 특히 고령이거나 흡연력 등의 위험 인자가 있는 경우에는 종양이 그 원인일 가능성이 있으므로 컴퓨터단층촬영(CT) 검사나 방광경 검사까지 시행하기도 합니다.

Q. 건강 검진에서 단백뇨가 있다는 판정을 받았습니다. 현재 콩팥병을 의심할 만한 다른 증상은 없는데 어떻게 해야 하나요?

무리한 운동을 하거나 피곤한 경우, 또는 심하게 탈수되거나 몸에 열이 있는 경우에도 일시적으로 단백뇨가 나올 수 있습니다. 미성년자의 경우에는 낮 동안에는 단백뇨가 있다가 취침 시에는 단백뇨가 없어지는 사람도 있습니다. 대개 이러한 단백뇨는 일시적이며 콩팥병과는 무관한 경우가 대부분입니다.

단백뇨가 있다는 이야기를 들은 경우 콩팥 전문의에게 단백뇨가 지속되는지에 대해 재검사를 받는 것이 좋습니다. 만약 단백뇨가 지속적으로 검출되는 경우라면, 아침 첫뇨로 단백/크레아티닌 비율을 측정하거나 하루 동안 소변으로 배설되는 총 단백량을 검사하여 콩팥병에 의한 것인지 확인하여야 합니다. 증상이 없더라도 지속적인 단백뇨가 있다면 정밀 검사와 치료의 대상이 됩니다.

일반 건강 검진 결과 통보서

구분	목표치한	검사항목	결과 (참고치)	결과 (참고치)
혈액 검사	빈혈 등	혈색소(g/dL)	남13~16.5 여12~15.5	<input type="checkbox"/> 정상 <input type="checkbox"/> 빈혈 의심 <input type="checkbox"/> 기타
	당뇨병	공복혈당(mg/dL)	100미만	<input type="checkbox"/> 정상 <input type="checkbox"/> 공복혈당장애 의심 <input type="checkbox"/> 유질환자 <input type="checkbox"/> 당뇨병 의심
		총콜레스테롤(mg/dL)	200미만	<input type="checkbox"/> 정상 <input type="checkbox"/> 고콜레스테롤혈증 의심 <input type="checkbox"/> 고중성지방혈증 의심 <input type="checkbox"/> 낮은 HDL 콜레스테롤 의심 <input type="checkbox"/> 유질환자
	이상지질혈증	고밀도 콜레스테롤(mg/dL)	60이상	
	중성지방(mg/dL)	150미만		
	저밀도 콜레스테롤(mg/dL)	130미만		
	신장질환	혈청 크레아티닌(mg/dL)	1.5이하	<input type="checkbox"/> 정상 <input type="checkbox"/> 신장기능 이상 의심
		신사구체여과율(e-GFR)(mL/min/1.73m ²)	60이상	
	간장질환	AST(SGOT)(U/L)	40이하	<input type="checkbox"/> 정상 <input type="checkbox"/> 간기능 이상 의심
		ALT(SGPT)(U/L)	35이하	
감마지티피(γGTP)(U/L)		남63이하 여35이하		
요검사	요단백	<input type="checkbox"/> 정상 <input type="checkbox"/> 경계 <input type="checkbox"/> 단백뇨 의심		

일반 건강 검진 결과 통보서, 단백뇨 검출 여부와 혈청 크레아티닌 수치를 이용하여 계산된 신사구체 여과율을 확인할 수 있습니다.

Q. 혈액 검사에서 크레아티닌 수치가 높다고 합니다. (또는 사구체 여과율이 낮다고 합니다.)

혈청 크레아티닌은 콩팥에서 배설되는 물질입니다. 따라서 크레아티닌 수치가 높은 것은 콩팥의 여과기능이 감소하였음을 의미합니다. 만성콩팥병의 초기에는 대부분 특별한 증상이 없으므로 건강 검진 결과 혈청 크레아티닌 수치가 높은 경우(또는 사구체 여과율이 낮은 경우에는 만성콩팥병 여부를 확인하기 위하여 전문의의 진료가 필요합니다.

Q. 콩팥에 물혹(낭종)이 있다는 이야기를 들었습니다. 괜찮은 건가요?

아무런 증상 없이 한두 개의 물혹이 발견된 경우라면 '단순 물혹'의 가능성이 높으며, 이 경우는 크게 걱정하지 않아도 됩니다. 단순 물혹은 나이가 들어가면서 그 개수가 많아지고 크기가 커질 수도 있지만, 아주 커져서 치료가 필요한 경우는 드뭅니다. 그러나 일부 물혹에는 신장암이 숨어 있을 수 있으며 신장암이 의심되는 경우에는 긴급하게 전문의의 진료가 필요합니다. 건강 검진에서는 복부 초음파 검사나 CT검사를 통해 물혹을 발견하게 되는데 물혹의 형태를 보면 대개 단순 낭종인지 신장암인지 구별할 수 있습니다.

드물게는 유전성으로 콩팥에 물혹이 많이 생기는 '다낭성 콩팥병'인 경우도 있습니다. 다낭 콩팥병의 가족력이 있으면서 양쪽 콩팥에 물혹이 다수 있는 경우에는 유전성 다낭 콩팥병을 의심할 수 있으며 이는 말기 신부전으로 진행할 수 있으므로 지속적인 전문의의 진료가 필요합니다.

Q. 콩팥에 석회 음영이 있다고 합니다. 어떻게 해야 하나요?

성인에게 콩팥에 많은 수의 석회 음영이 발견된다면 칼슘과 인 대사에 영향을 미치는 다양한 질병이 있지는 않은지 조사해 보아야 합니다. 그러나 적은 수의 석회 음영은 특별한 원인 질환이 없는 경우가 대부분이므로 경과를 관찰하면 됩니다.

4



노인의 콩팥 질환은 어떤 점이 다른가요?

- 1) 노인은 콩팥의 기능뿐 아니라 방광의 기능도 저하되므로, 다양한 요로계 증상과 질환이 발생할 수 있습니다.
- 2) 노인은 위중한 원인이 있더라도 증상은 모호한 경우가 흔하므로 사소한 변화라도 간과하지 말아야 합니다.
- 3) 노인은 다양한 원인에 의해 수분과 전해질 문제가 발생합니다. 적당량의 수분 섭취 및 식사가 필요하며, 심한 설사와 구토가 발생한 경우에는 진료가 필요합니다.
- 4) 노인은 만성콩팥병이 흔하게 발생합니다. 관리 및 치료 방법은 일반적으로 젊은 연령의 환자와 동일합니다. 적극적인 치료로 생존율 및 삶의 질을 개선할 수 있으므로 콩팥 전문의의 진료가 필요합니다.

[사례]

72세 황○동씨는 최근 붓고 피곤한 증상이 지속되어 병원에서 진찰을 받았습니다. 병원에서 검사한 결과 콩팥 기능 검사인 혈청 크레아티닌이 2.0 mg/dL로 상승했고 사구체 여과율도 23 mL/min/1.73m²로 감소했다는 결과를 들었습니다. 20년 전부터 당뇨병으로 치료받아 왔는데 당뇨병성 콩팥병으로 콩팥의 기능이 떨어졌다는 것입니다.

Q. 노인의 경우, 요로계 기능은 어떻게 변하나요?

30대에 비해 80대는 콩팥의 크기가 25~50% 감소되고, 콩팥의 여과 기능(사구체 여과율)도 10년에 6~8% 정도씩 감소됩니다. 그러나 이러한 변화는 개인차가 심합니다.

소변의 희석 능력이 떨어지게 되므로 수분 배설에 장애가 있어서 저나트륨혈증 발생 위험도가 증가하고, 소변을 통한 산성 물질의 배설이 떨어져서 갑자기 산성 물질이 체내에 유입될 경우 혈액이 산성화될 수 있습니다.

방광의 용적과 근력이 감소할 뿐만 아니라 남자의 경우 전립선 비대가 흔히 동반되기 때문에 배뇨 직후에도 다량의 소변이 방광에 잔류하게 되므로 노인의 경우 빈뇨, 야간뇨, 절박뇨 등의 증상이 흔하게 나타날 수 있습니다.

노인의 경우, 요로계의 다양한 증상을 호소하는 경우가 많으나 한편으로는 위중한 원인으로 인한 증상이 모호하게 시작하는 경우도 흔하므로 사소한 변화라도 간과하지 말고 전문의와 초기부터 상담하려고 하는 노력이 반드시 필요합니다.

Q. 몸속의 체액량이 줄어들면 무슨 문제가 생기나요?

노인의 경우 다양한 원인에 의해 체액량이 감소됩니다. 식사량 감소, 설사, 구토 등의 흔한 원인 이외에도 고혈압, 당뇨병, 심부전, 만성콩팥병, 또는 간경화 환자가 복용하는 약 중에 포함되어 있는 이뇨제에 의해서도 체액량 저하가 발생합니다.

노인은 체액량 저하에 대한 적응 능력이 떨어져 있기 때문에, 갑자기 체액량이 저하되면 맥박이 증가하고 혈압이 감소되며 심한 경우에는 급성 콩팥 손상과 더불어 의식도 변화될 수 있어서 빨리 치료를 받아야 합니다.

Q. 혈액 검사에서 나트륨 농도가 낮다고 합니다. 무슨 이야기인가요?

- 「혈액 나트륨 농도가 정상보다 낮아지는 '저나트륨혈증'을 말하며, 이는 노인에게 가장 흔하게 발생하는 전해질 이상입니다.
- 「원인은 매우 다양한데, 이뇨제나 정신 질환 치료 약제 사용, 체액량 감소, 심부전, 간경화, 각종 폐 또는 뇌질환 등이 있습니다. 특히, 최근에는 혈압약에 이뇨제가 포함 되어 있는 경우가 많으며, 이러한 약제를 복용하는 상태에서 설사, 구토, 식사량 저하 등이 갑자기 발생하는 경우 저나트륨혈증 발병의 위험도가 증가합니다.
- 「저나트륨혈증의 원인과 발생 속도에 따라서 위중도가 달라질 수 있으며, 급격하게 낮아지는 경우 전신 경련이나 의식 저하가 발생될 수 있기 때문에 원인에 대한 철저한 조사와 더불어 적극적인 치료가 필요합니다.

Q. 다리가 많이 붓습니다. 원인이 무엇일까요?

- 「피하 조직에 수분이 축적되는 것을 '부종'이라고 하며, 대략 3~4 리터 이상 축적되면 육안으로도 부었다는 사실을 인지할 수 있습니다. 일반적으로 노인 환자의 경우 양쪽 발이 붓는 부종이 가장 흔합니다.
- 「원인은 다양하지만 다리의 정맥 순환이 잘 안 되어 발생하는 경우가 가장 흔하고, 그 외 심부전, 콩팥 질환, 간 질환, 그리고 약제로 인한 부종이 발생할 수 있습니다. 약제 중에서는 소염 진통제, 일부 혈압약(칼슘통로 차단제), 파킨슨증후군 치료제 등이 부종을 유발할 수 있으므로 복용하고 있는 약제 확인도 필수적입니다.
- 「따라서 원인에 대한 철저한 조사를 통해 치료가 필요한 질병이 숨어 있는지를 확인 해야 합니다.

Q. 노인은 만성콩팥병이 더 잘 생기나요?

미국에서는 65세 이상의 인구 중 38% 이상이 만성콩팥병 환자이며, 연령이 증가할수록 만성콩팥병의 빈도도 증가합니다.

만성콩팥병의 주요 원인인 당뇨병과 고혈압이 노인에서 흔하고, 이들 질환을 진단 받은 지가 오래되었기 때문에 콩팥 합병증이 발생할 가능성이 높습니다. 또한 요로계 종양, 전립선 질환 등의 비뇨기계 질환과 관련된 만성콩팥병도 발생할 수 있습니다.

Q. 노인 만성콩팥병 환자는 어떤 치료를 받게 되나요?

노인 만성콩팥병 환자의 경우, 콩팥 기능이 많이 저하되면 투석 치료를 시작하게 됩니다. 2018년 투석이나 이식을 받은 전국의 80,000여 환자 중 65세 이상이 차지하는 비율이 46.5%였고, 이 비율은 1986년 8%에 비해 지속적으로 상승하고 있는 수치입니다.

그러나 이전에 비해 노인 투석 환자의 생존율이나 삶의 질이 많이 향상되고 있으므로 연령이 많다는 이유만으로 적극적인 치료를 망설일 필요는 없으며, 환자 개별적으로 치료의 장단점을 고려하여 의사, 환자, 그리고 가족이 함께 상의한 후 판단하는 것이 좋습니다.

노인 만성콩팥병 환자는 여러 가지 동반 질환 및 합병증에 대한 세심한 치료가 병행되어야 하며 환자의 기능적 개선을 위한 재활 치료나 영양 요법, 사회 심리적 지지 등 환자의 삶의 질까지 고려한 다각적인 접근이 필요합니다.

5

일반인이 잘못 알기 쉬운 상식

- 당신의 콩팥 크기는 어느 정도일까요?
1) 주먹 크기 2) 탁구공 크기 3) 땅콩 크기
- 콩팥은 매일 얼마만큼의 혈액을 걸러 냅니까?
1) 1L 2) 20L 3) 200L
- 우리나라의 성인들 중 몇 명이 만성콩팥병을 앓고 있을까요?
1) 7명중 1명 2) 700 명중 1명 3) 7000 명중 1명
- 콩팥은 우리 몸이 피를 만드는 데 도움을 준다? (○)
- 콩팥이 나빠지면 고혈압이 생길수 있다? (○)
- 전립선 질환은 콩팥병과는 무관하다? (X)
- 콩팥의 기능(사구체 여과율)이 10년에 1% 정도씩 감소된다? (X)
- 노인의 경우, 양쪽 발이 붓는 부종의 원인은 콩팥병이 가장 흔하다. (X)
- 최근 의료의 발달로 고령 환자의 만성콩팥병 유병율은 감소하고 있다. (X)

해설

- 국내 성인을 대상으로 한 연구에서 만성콩팥병의 유병율은 13.7%라고 합니다.
- 콩팥에서는 '에리스로포이에틴'이라는 조절 호르몬이 만들어집니다. 따라서 만성콩팥병 환자들에게서 빈혈이 흔하게 관찰됩니다.
- 콩팥은 체내 염분과 수분량을 조절하고, 혈압과 관련된 호르몬 대사에 관여하여 혈압을 유지하는 데 필수적인 기능을 합니다. 따라서 콩팥이 나빠지면 대부분의 환자에서 고혈압이 발생합니다.
- 전립선 질환으로 소변 배설 장애가 발생하면 급성 콩팥 손상이 발생할 수도 있고, 요로 감염의 발병율도 증가됩니다.
- 콩팥의 기능(사구체 여과율)은 연령이 10년 증가할 때마다 6~8% 정도씩 감소되는 것으로 알려져 있습니다.
- 노인에서 양쪽 발이 붓는 부종의 가장 흔한 원인은 정맥 순환의 장애입니다.
- 평균 수명의 증가, 당뇨병 발생률의 증가로 인하여 최근 고령 만성콩팥병 환자가 늘어나고 있습니다.

6

도움이 되는 콩팥병 관련 사이트

- **대한신장학회**
<http://www.ksn.or.kr>
- **대한소아신장학회**
<http://www.kspn.org>
- **대한신장학회-대한신장학회 - 일반인을 위한 건강정보**
<http://www.ksn.or.kr/sub10/sub01.html>
- 콩팥병과 식이 조절에 대한 정보 및 동영상 자료, 콩팥 기능을 확인
- **질병관리본부 국립장기조직혈액관리원**
<http://www.konos.go.kr>
- 장기 기증, 이식 안내, 장기 이식 등록 기관 안내, 기증 희망 등록, 기증 희망 조회
- **한국신장장애인협회**
<http://koreakidney.or.kr>
- 신장 장애인 의료·복지 정보, 장애 복지 정보, 취업 정보
- **다낭신 환우회 '다낭사랑'**
<http://www.pkdkorea.co.kr>
- **한국장애인고용공단**
<http://www.kead.or.kr>

일반인을 위한
만성콩팥병 바로알기

건강한 성인편

[집필 위원]

강덕희 (이화여자대학교 내과학교실)
김범석 (연세대학교 내과학교실)
김수현 (중앙대학교 내과학교실)
류동열 (이화여자대학교 내과학교실)
박세진 (아주대학교 소아과학교실)
박태진 (아산진내과)
신재일 (연세대학교 소아과학교실)

[자문 위원]

고재영 (질병관리본부)
권대익 (한국일보)
박영남 (고색중학교, 경기도 중등보건과교육연구회)
이영주 (굿피플 인터내셔널)
최명일 (남서울대학교 광고홍보학)

일반인을 위한

만성콩팥병 바로알기

건강한 성인편