

일반인을 위한
만성콩팥병 바로알기

소아청소년편



일반인을 위한
**만성콩팥병
바로알기**

소아청소년편

머리말

우리는 매일 인터넷과 대중 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 대한소아 신장학회와 함께, 제1권(건강한 성인편), 제2권(당뇨병, 고혈압, 콩팥병 환자편), 제3권(소아청소년편)의 소책자 총3권을 개발하였습니다.

이 소책자는 소아와 청소년에 대한 내용을 수록하였습니다. 저자들은 이 소책자가 건강한 콩팥의 중요성을 깨닫는 데에 큰 도움이 되기를 희망합니다. 소아청소년들이 콩팥 건강을 해치지 않는 올바른 습관을 들이고, 콩팥병이 발생했을 때 소아 콩팥 전문의의 진료를 신속하게 받을 수 있기를 바랍니다.



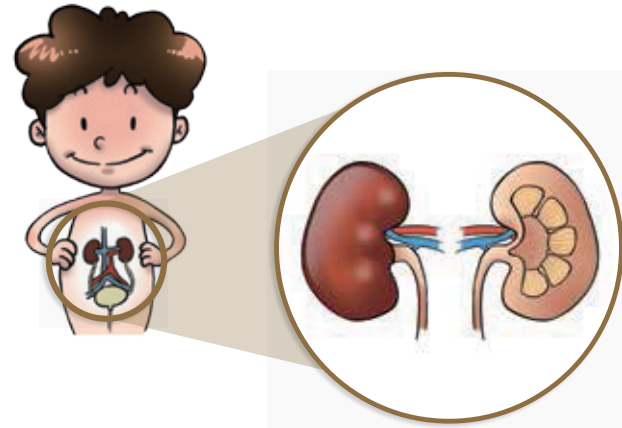
1

소아 콩팥병의 개요

- 1) 소아들에게 만성콩팥병의 발생 빈도는 성인과 비교하여 많지 않습니다.
- 2) 소아 만성콩팥병이 있는 경우에는 콩팥이 많이 손상되기 전까지 증상이 없는 경우가 많습니다. 다만 소변에 거품이 많이 발생하거나 밤에 소변량이 늘어난 경우, 잘 성장하지 않거나 부종이 있는 경우 만성콩팥병을 의심해 보아야 합니다.
- 3) 소아 만성콩팥병의 원인은 매우 다양합니다.
- 4) 산전 초음파 검사에서 태아 콩팥에 이상이 있다면 소아 콩팥 전문의와 상의하여야 합니다.
- 5) 학교 건강 검진상 혈뇨 및 단백뇨가 나오면 소아 콩팥 전문의에게 진찰과 검사를 받아야 합니다.
- 6) 고혈압이 진단되면 소금(나트륨)의 섭취를 줄이기 위해 싱겁게 먹는 등 적절한 식생활 개선을 먼저 해야 합니다.
- 7) 만성콩팥병을 가진 소아가 약을 복용하여야 할 때에는 자신이 만성콩팥병 환자임을 반드시 의사에게 알리고 주의해야 합니다.
- 8) 장기간 투석받는 소아들은 정상적인 최종 성인 키에 도달하기 어려우므로 정상적인 성장과 발육을 위해 비교적 빠나이가 어린시기에 콩팥 이식을 시도하는 것이 바람직합니다.

Q. 소아 만성콩팥병의 발생 빈도는 얼마나 되나요?

만성콩팥병이란 콩팥에 손상이 있어 지속적으로(보통 3개월 이상) 콩팥 기능이 떨어져 있는 상태를 말합니다. 소아들에게 만성콩팥병의 발생 빈도는 성인과 비교하여 그리 높지 않습니다. 왜냐하면 주로 성인들에게 많은 당뇨병, 고혈압으로 인한 만성콩팥병이 소아들에게는 아직 많지 않기 때문입니다. 그러나, 최근에는 소아에서도 만성콩팥병의 발생 빈도가 증가하고 있는 것으로 알려지고 있습니다. 건강보험심사평가원의 자료에 따르면 만성콩팥병으로 진료받은 20세 미만의 소화환자 수는 2015년에 백만명당 87.9명, 2019년에 147.0명으로 증가하고 있습니다.



Q. 소아 만성콩팥병을 의심할 수 있는 증상에는 어떤 것들이 있나요?

「소아 만성콩팥병이 있는 경우에는 콩팥이 많이 손상되기 전까지 증상이 없는 경우가 많습니다. 그러나 아래와 같은 증상이 있는 경우에는 소아 만성콩팥병을 의심해 볼 수 있습니다.

첫째, 소변에 거품이 몹시 많이 발생하는 경우
(이는 만성콩팥병으로 인해 단백뇨가 심한 경우
생길 수 있습니다)

둘째, 소변량이 평소보다 많아지면서 자주 보게 되는 경우

셋째, 입맛이 없고 피곤해하며 창백한 경우

넷째, 위 증상들과 함께 잘 성장하지 않는 경우

다섯째, 몸이 잘 붓는 경우



「이외에도 소아 만성콩팥병이 있는 경우에는 근육에 힘이 없고 경련이 일어나거나 근육통이 발생할 수 있습니다.

이러한 증상들이 보인다면 반드시 소아 콩팥 전문의에게 진찰을 받아보는 것이 좋습니다.



Q. 소아 만성콩팥병의 원인은 무엇인가요?

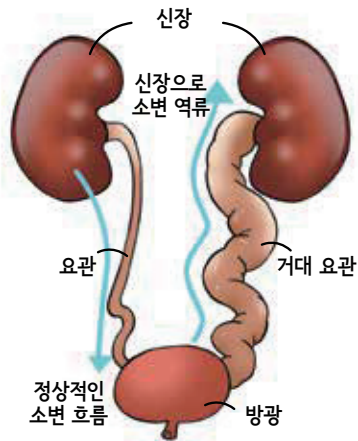
「소아 만성콩팥병의 원인은 매우 다양합니다. 콩팥은 우리 몸의 피를 걸러서 소변을 만들어 내는 역할을 하는데 피를 걸러 소변을 만들어 내는 구조를 '사구체'라고 합니다. 소변이 만들어지면 소변이 내려오는 통로인 요관을 통하여 오줌보라 불리는 방광으로 내려오게 되고 소변을 몸 밖으로 배출하게 됩니다.

「소아 만성콩팥병의 흔한 원인 질환으로는 요관이 좁아지거나 막혀서 소변이 잘 내려가지 못해 콩팥이 망가지는 경우(요로 폐쇄), 소변이 방광에서 아래쪽으로만 내려가야 하는데 요관으로 거꾸로 올라가는 경우(방광요관 역류), 태어날 때부터 콩팥이 잘 만들어지지 않아 기능을 잘 못하는 경우(선천성 콩팥 기형), 여러 가지 원인으로 사구체에 손상이 오는 경우(사구체콩팥염) 등이 있습니다.

「이 중 방광요관 역류의 경우는 열이 나는 요로감염 치료 후 검사하여 알게 되는 경우가 많습니다. 따라서 어린 소아(특히 2살 미만)가 목이 붓거나(편도염), 중이염이 없는데도 고열이 나는 경우에는 반드시 요로감염을 생각하여 소아 콩팥 전문의와 상의하는 것이 좋습니다.

Q. 산전 초음파 검사에서 태아 신장에 이상이 있다는 말을 들었습니다. 어떻게 해야 하나요?

선천성 콩팥 이상이 있는 경우는 한쪽 또는 양쪽 콩팥이 없는 선천성 콩팥 무형성증, 단순 물혹이 있는 콩팥, 한쪽 콩팥에 큰 물혹이 여러 개 있으며 콩팥의 기능이 없는 경우(다낭성 이형성 콩팥), 작은 물혹들이 양쪽 콩팥에 여러 개 있는 경우(다낭성 콩팥병), 콩팥에서 소변이 모여 아래로 내려가야 되는데 정체되어 소변이 모이는 부분이 늘어나 보이는 경우(수신증), 소변이 모이는 부분이 하나여야 하는데 두 개로 나뉘어진 경우(이중 신우), 요관이 하나여야 하는데 두 개로 갈라져 있는 경우(이중 요관), 그리고 요관이 늘어나서 확장되어있는 경우(거대 요관) 등이 있을 수 있습니다. 이런 경우는 일단 신생아 출생 3일 이후에 초음파 검사를 시행하여 콩팥의 이상 유무를 다시 한번 확인하게 됩니다. 각각의 콩팥 이상에 따라 추가 검사 및 즉시 치료가 필요한 경우가 있으니 소아 콩팥 전문의와 상의해야 합니다.



Q. 학교 건강 검진상 요검사에서 혈뇨가 나왔다고 합니다. 어떻게 해야 하나요?

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

소아에서 혈뇨가 나오는 원인은 매우 다양합니다. 크게는 콩팥 자체에 문제가 있는 경우(사구체콩팥염, 콩팥암 등)와 요관이나 방광 등 소변이 내려오는 통로에 문제가 있는 경우(요로결석, 소변에 칼슘같은 결석물질의 배설이 증가하여 이들이 요관이나 방광을 찢어 혈뇨가 나오는 경우, 요로감염 등)가 있습니다. 소변이 콜라색으로 나오거나 빨간색으로 나오면 즉시 소아 콩팥 전문의의 진료와 검사를 받아야만 합니다. 현미경적 혈뇨는 소아가 성장하며 저절로 사라지기도 하지만 평생 지속될 수도 있습니다. 학교 건강 검진상 혈뇨가 보이는 경우는 소아 콩팥 전문의에게 진료를 받고 기본적인 혈액 검사, 초음파 검사를 시행 후 3~6개월마다 소변 검사를 하며 경과 관찰을 할 수 있지만, 경과 중에 단백뇨가 같이 발생할 때에는 사구체콩팥염일 수 있으므로 콩팥 조직 검사를 시행할 수도 있습니다.



Q. 학교 건강 검진상 소변 검사에서 단백뇨가 나왔다고 합니다. 어떻게 해야 하나요?

단백뇨란 소변에 단백질이 나오는 상태를 말하는데 가장 흔한 것은 '일시적인 단백뇨'입니다. 갑자기 무리한 운동을 하거나 감기로 인해 몸에 열이 발생하는 경우, 또는 수분 섭취가 부족하여 소변이 농축되면서 나타날 수 있습니다. 일시적인 단백뇨는 1~2주 간격으로 몇 번 소변 검사를 해 보면 없어지는 경우가 많습니다. 다음으로 많은 원인이 '기립성 단백뇨'라고 하는 것인데 이는 아침 첫 소변으로 검사하면 단백뇨가 보이지 않으나 낮에 서서 돌아다니고 난 후 검사하면 검출이 됩니다. 만일 단백뇨가 기립성 양상이 아니고 6개월 이상 지속적으로 나온다면 사구체콩팥염일 수 있으므로 콩팥 조직 검사를 시행해야 할 수도 있습니다. 따라서 단백뇨가 지속적으로 나오는 경우 반드시 소아 콩팥 전문의의 진찰과 검사를 받아야 합니다.

Q. 학교 건강 검진상 혈압이 높게 측정되었다고 합니다. 어떻게 해야 하나요?

세계보건기구(WHO)는 하루의 총 나트륨 섭취량을 2g(소금섭취량 5g) 이하로 제한하고 있지만 최근 우리나라 국민건강영양조사에서는 우리나라 사람들의 하루 평균 나트륨 섭취량이 세계보건기구 권고량보다 1.6배가량 더 많다고 합니다. 나트륨이 많이 들어간 음식으로는 김치류, 찌개류, 면류 등이 있지만, 소아청소년들에게 특히 문제가 되는 것은 패스트푸드 및 각종 즉석식품 등으로 이와 같은 서구화된 식생활로 인한 소아청소년들의 비만 증가 및 운동 부족이 고혈압을 초래하고 있습니다.

소아는 혈압의 기준치가 키와 체중과 연령에 따라 차이가 있고, 성인과는 다르므로 먼저 고혈압에 해당되는지 소아 콩팥 전문의에게 정확하게 진단받는 것이 중요합니다. 고혈압이 진단되면 나트륨의 섭취를 줄이기 위해 싱겁게 먹는 등 적절한 식생활 개선을 먼저 하고, 비만인 경우 적당한 운동을 하여 체중을 줄여야 합니다. 이런 방법들로도 혈압이 잘 조절되지 않고 계속 높을 경우에는 약물 치료를 고려해 볼 수 있습니다.



Q. 만성콩팥병 환자는 어떻게 식사를 해야 하나요?

소아에게 탄수화물과 지방은 원칙적으로 제한하지 않습니다. 단백질은 1일 영양 권장량의 100%로 유지하고(즉 권장량 정도는 섭취), 콩팥기능이 떨어져서 노폐물이 쌓여 혈액 질소가 80 mg/dL 이상이 되면 단백질을 보통 체중 kg당 하루 1 g 이하로 제한하게 됩니다. 음식은 싱겁게 먹는 것이 좋고, 단백질의 70~80%는 달걀, 저인산염 우유 같은 단백질로 공급하며, 수용성 비타민도 같이 투여합니다.

만성콩팥병이 심해지면 혈액에서 칼륨이 증가(고칼륨혈증)할 수 있는데, 칼륨이 증가하면 심장 박동에 영향(부정맥)을 미칠 수 있으므로, 칼륨이 많이 포함된 식품(채소, 과일, 고구마 등)을 적게 먹어야 합니다. 단백질 감소 및 콩팥 보호 효과가 있는 안지오텐신 전환 효소 억제제를 사용할 때도 고칼륨혈증이 악화될 수 있으므로 조심해야 합니다. 만성콩팥병으로 진단이 되면 소아 콩팥 전문의에게 정기적으로 검사와 진료를 받아야 합니다.

Q. 만성콩팥병을 가진 소아들이 조심해야 할 약들이 있나요?

그렇습니다. 만성콩팥병을 가진 소아가 약을 복용해야 할 때에는 자신이 만성콩팥병 환자임을 반드시 의사에게 알리고 주의해야 합니다. 예를 들어, 염증을 치료하는 항생제 중 아미노글라이코사이드, 반코마이신 등의 약물들, 이부프로펜 계열의 해열진통제(따라서 열이 날 때는 간으로 대사가 되는 타이레놀 계열로 사용하는 것이 좋습니다), CT나 MRI 촬영 시 사용되는 방사선 조영제 등은 피하거나 신중히 사용해야 하며, 남아 있는 콩팥 기능에 따라 약을 투여하는 용량을 줄이거나 투여하는 시간 간격을 길게 하는 등 투여 방법에 있어서도 주의해야 합니다. 또한 검증되지 않은 약제 및 민간요법, 과량의 비타민, 각종 건강 보양식 등도 만성콩팥병 소아들에게는 해로울 수 있으므로 반드시 소아 콩팥 전문의와 상의 후 복용 및 식이 섭취를 하시기를 권합니다.



Q. 만성콩팥병 환아도 키가 정상적으로 자랄 수 있나요?

만성콩팥병을 가진 소아는 단백질을 제한하다 보니 영양 상태가 좋지 않을 수 있고, 중성이어야 하는 혈액이 만성적으로 산성 상태가 되며, 뼈에 영향을 미치는 부갑상선 호르몬의 기능이 항진되는 등 여러 가지 원인으로 성장 장애가 초래됩니다.

성장 장애는 특히 2세 이전의 유아기 성장에 많은 영향을 주며, 키가 -2 표준 편차 미만일 경우(대략 100명 중 앞에서 키가 3번째 이하)에는 성장 호르몬을 투여하여 성장을 촉진시키는 치료를 하게 됩니다.

또한 장기간 투석받는 소아들도 정상적인 최종 성인 키에 도달하기 어렵습니다. 소아의 정상적인 성장과 발육, 생식 능력의 저하를 막기 위해서는 뼈 발육의 가능성이 충분한, 비교적 빠나이가 어린 시기에 콩팥 이식을 시도하는 것이 바람직합니다. 이식된 콩팥의 5년 및 10년 생존율(완전히 손상되지 않고 사용하게 되는 비율)은 각각 95%, 90% 정도입니다.



Q. 만성콩팥병 소아가 말기 신부전에 이르면 어떤 치료를 받게 되나요?

만성콩팥병도 심하지 않은 1단계부터 가장 심한 5단계가 있는데 콩팥 기능이 거의 남아 있지 않은 상태가 마지막 5단계인 말기 신부전입니다.

소아가 말기 신부전에 이르면 콩팥 이식을 바로 시행하는 것이 바람직하나, 여러 가지 사정으로 이식이 어려운 경우 투석 치료가 필요합니다. 투석은 크게 복막투석과 혈액투석이 있습니다. 복막투석과 혈액투석 모두 각각의 장단점이 있습니다. 소아의 경우에는 집에서 손쉽게 시행할 수 있으며 식이 제한이 비교적 덜 심한 복막투석을 혈액투석보다 상대적으로 더 많이 선호하게 됩니다. 복막투석은 배에 도관을 넣는 수술을 먼저 하게 되고, 배 안으로 넣는 투석 용액을 매일 수차례 같이주면서 집에서 시행합니다. 기계를 이용하여 자는 동안에 복막투석을 할 수도 있습니다. 그리고 한 달에 한 번 정도 병원을 방문하여 혈액 검사를 하면서 건강 상태 점검을 받으면 됩니다. 혈액 투석의 경우에는 혈관에 관을 넣거나 혈관을 키우는 수술을 하게 되고, 일주일에 3~4번씩 병원 투석실에 내원하여 투석 기계에 연결하여 직접 투석을 받게 됩니다.

콩팥 공여자가 있는 경우에는 투석 대신 이식을 할 수 있으며, 공여자를 기다려야 하는 경우라면 이식을 할 때까지 투석으로 콩팥 기능을 대신합니다.



일반인을 위한 만성콩팥병 바로알기

소아청소년편

[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

소아청소년편