

뇨검사는 검체의 채취가 쉽고 비교적 간단한 검사 방법으로, 많은 정보를 얻을 수 있으며, 국소적·전신적 질환의 조기발견 및 예측으로 만성화된 질병으로의 이환을 막을 수 있는 방법이다.

취하는 뇨)를 사용하게된다.

뇨검사의 가장 기본이 되는것은 물리 화학적 성상의 관찰이다. 즉 뇨의 색깔이 아주 진한 갈색이나 흑색일 경우 간 질환시 동반되는 고빌리루빈혈증을 의심할 수 있으며, 본홍이나 적색일때는 혈뇨, 즉 결석이나, 신장의 염증이나 암을 의심할 수도 있게된다.

뇨의 양은 건강 성인의 하루 뇨 배설량이 1~1.5 /일 정도이며, 소아에서는 체중당 뇨 배설량이 성인의 3~4배이다. 과다한 수분 섭취나, 이뇨제의 사용

소변검사로 어떤 종류의 검사를 할 수 있나

뇨검사를 실시하면 신장질환뿐 아니라, 간이나, 심장의 병적상태, 당뇨병과 같은 대사성질환을 비교적 초기에 진단할 수 있어 가장 기본적인 검사중의 하나이다.

외에 뇨의 양이 많은 경우는 만성신질환, 당뇨병이나 뇨병증일 경우며, 정상인보다 아주 적은양(0.5l/일이하)은 탈수가 됐거나, 신부전, 심부전, 간부전일 수 있으므로, 더 자세한 검사가 요구된다. 뇨의 혼탁정도는 PH에의해 달라지며 여러종류의 결정체나 세균감염, 농뇨, 혈뇨일경우 정도가 심해진다.

건강인의 뇨의 비중범위는 1.008~1.030사이이며 당뇨병이나, 신장질환등 다뇨가 있는 경우는 저비중뇨이며, 심한탈수나, 당뇨병의 중증일 경우에는 고비중뇨도 관찰된다.

뇨의 화학적 검사는 최근에는 간편한 시험지봉검사로 선별 검사하여 이상이 발견되면 더 자세하고 세밀한 방법으로



오 덕 자

뇨검사는 검체의 채취가 쉽고, 비교적 간단한 검사방법으로 많은 정보를 얻을 수 있는데, 보통 현미경검사나, 화학검사를 위해서는 아침의 첫뇨가 좋으며 세균검사에는 오염을 방지하기 위해 삽입도요 (뇨도에 삽입관을 넣어서 채

검사하게 된다. 이 방법은 신선뇨를 채취하여 반응지를 침적시킨 후에 30~60초 후에 비색표와 비교하여 판독하게 되는데, 이 방법의 사용시 Vitamin-C와 같은 제제의 사용은 10시간전에 끊는것이 정확한 결과를 기대 할 수있다. 뇨화학 검사의 종류를 보면

- 1) Nitrite(질산염) : 검사는 뇨도내 세균의 감염이 있을때 분홍색으로 변하게 되며, 그후 현미경검사와 세균배양검사를 시행하여 균을 검출하게 된다.
- 2) PH(산도) : 뇨는 산도가 5.0~8.0사이가 정상이며, 신장기능의 이상이나, 체내 대사의 이상이나 세균의 번식등 가장예민하게 반영하는 지표로서 심한 산성이나 알칼리성일 때는 결석이 생길 수가 있다.
- 3) 단백뇨 : 요단백의 출현은 신장기능의 이상이나, 체내의 과다한 단백질의 생성으로 기인하게 되는데, 뇨관의 질

환일 때는 비교적 저분자량 단백뇨를 보이나, 신장 사구체의(신장자체의 중증질환) 질환일 경우는 고분자량단백뇨가 관찰되며, 이런경우는 체내의 단백질의 소실로 전신의 부종이 동반되게 되며, 병의 심각성을 보여준다.

기타 운동을 심하게하거나, 오래 서있는 경우에도 일시적인 단백뇨를 관찰할 수있다.

일상뇨검사에서는 정상적으로 존재하는 저분자량의 단백뇨는 검출이 안되므로 단백뇨가 관찰 되면 임상적으로 의의가 크므로 관계되는 여러기관의 검사를 하여 원인을 귀명하는 것이 중요하다.

- 4) 당뇨 : 건강인도 일시에 200g이상의 포도당을 섭취하게되면 일시적 당뇨현상을 보일 수 있으며, 스테로이드제 투여시에도 관찰된다. 병적인 당뇨현상은 체장의 기능 저하로 인슐린의 분비가

9

뇨의 화학적 검사는 최근에는 간편한 시험지봉검사로 선별 검사해 이상이 발견하면 더 자세하고 세밀한 검사를 한다.

6



소변검사로 어떤 종류의 검사를 할 수 있나

안되는 경우 과혈당을 초래하게되어 당뇨병이 유발된다. 또한 혈당치에는 신세뇨관의 재흡수 기능이 떨어져서 당뇨병이 유발되기도 하는데 감별을 위해 뇨검사의 반복적인 실시와 혈당검사가 꼭 필요하다.

그 외의 뇨의 화학검사로 대사성 산증이나 당뇨병 혼수때 케톤체가 뇨에서 검출되며, 간 질환일 경우나, 담도의 폐색시 빌리루빈이나 유로빌리노겐의 뇨내증가를 볼 수 있다.

혈뇨는 뇨관이나 신질환의 중요한 지표가 된다. 즉 뇨관 및 방광의 결석이나 세균감염증, 신장및 방광의 암, 신장결핵등에서 혈뇨를 관찰할 수 있으므로, 보이는 즉시 신장의 방사선검사나 뇨관과 방광의 삽입경검사로 병변의 출처를 파악해야한다.

백혈구에대한 양성반응은 1ml당 10개이상 존재시 보이며 세균성 염증이 있을시 관찰된다.

뇨의 현미경검사는 뇨의 화학검사에서 관찰된 백혈구나, 혈뇨의 적혈구, 원주등을 확인하게된다. 배뇨후 4시간 이내에 관찰하며 정상적으로는 상피세포,

점액, 수개의 세균이나 무형 또는 결정형 무기물을 볼 수있다. 병적인 상태를 나타내는 침사로는 원주양세포나, 백혈구및 적혈구 원주체, 오래된 신장질환에서 보이는 과립성 원주체나 Waxy원주체가 있다. 세균이 관찰되는 경우는 오염이 안된경우, 숫자가 많은 경우에 임상적의의가 있으며, 세균배양으로 균을 검출한다.

뇨내에 존재하는 결정체는 뇨의 산도와 관계가 있으며 산성뇨에서 관찰되는 뇨산, 시스틴 결정체나 Sulfa제의 복용시 보이는 Sulfonamide결정체는 결석의 형성과 관계가 깊고, 간장의 질환이 있을때 타이로신이나 로이신결정체가 관찰되기도한다.

알칼리뇨에서는 암모니아 결정체가 보이는경우 결석의 원인으로 의심할 수 있다.

이렇게 간단한 뇨검사로서, 국소적, 전신적 질환의 조기발견 및 예측으로 만성화된 질병으로의 이환을 막을 수 있을 것이다.

〈필자=서울의대 임상병리의국〉

• 건강표어 •

건강하다 자부말고 우리모두 건강관리

- 한국건강관리협회 -