

A case of masked hydronephrosis

Division of Nephrology, Department of Internal Medicine, College of Medicine, Chonbuk National University, Jeon-ju, Korea

*Lae Young Jung, Sik Lee, Sung Kwang Park, Won Kim, Kyung Pyo Kang

Background: Urinary tract obstruction is a relatively common problem. The obstruction to urinary flow may occur at any site in the urinary tract. Urinary tract obstruction can be diagnosed by the presence of hydronephrosis on US or CT. However, hydronephrosis doesn't always come along with UTO such as following 4 cases; Within the first 1 to 3 days; When the collecting systems are encased by retroperitoneal tumor or fibrosis; When the obstruction is mild, a setting in which there is usually no impairment in renal function; with volume depletion **Case:** A 77-year old woman visited ER because of diarrhea. Based on patient's history, she had radiation therapy for cervical cancer 30 years ago and she's on medication for DM and HTN. Sigmoid scope, blood tests and physical exam showed that she has chance to have infectious colitis. When she came to ER, showed decreased urine volume due to dehydration but there was no evidence for post-renal ARF on blood tests or CT scan. Blood tests came back with Cr 0.99 and GFR 31 and CT showed no evidence of hydronephrosis. We treated her with fluid therapy and antibiotics for infectious colitis and pre-renal ARF. Her diarrhea got better and urine volume was increased, so it looked like she was recovering. However, she got sudden fever and flank pain 8 days after in hospital. Physical exam showed no DT on abdomen but she had knocking tenderness on the both flanks. We took abdominal CT scan to find out the causes of her symptoms, and hydronephrosis on both kidneys were observed on CT. Besides hydronephrosis, there were no stones, masses and structures found on CT. In her case, problems on urinary flow occurred because of chronic fibrosis resulting from radiation induced cystitis. If diarrhea resulting from colitis causes volume depletion and masks hydronephrosis, UTO can not be detected on early CT. She showed diuresis when she was recovering from ARF with treatment. However, hydronephrosis occurred by treatment for ARF and other symptoms showed up. **Conclusion:** Mostly, we take Ultrasound or CT scan to diagnose hydronephrosis when the symptoms are indicating urinary tract obstruction. However, as I said above, hydronephrosis can not be detected in those 4 cases.

혈액투석 환자에서 경요도방광절제술 후 발생한 경요도절제후 증후군 2예

서울적십자병원 내과

*김태형, 김은나, 박정성, 김태호, 왕희배, 김진우, 정은호, 이기조, 박민범, 문지애, 송정훈, 한윤주, 조삼권, 강석우, 서상렬

배경: 경요도 절제 후 증후군은 관류액을 사용한 내시경 적 수술 후 발생할 수 있는 합병증의 하나로 관류액이 혈관내로 흡수되어 발생할 수 있는 여러 가지 임상증상 및 징후, 고혈압, 서맥, 부정맥, 호흡부전, 저혈압, 정신착란, 시각장애, 발작, 혼수, 저나트륨혈증, 저삼투질농도 등을 포괄하여 일컫는다. 저자들은 혈액투석 환자에서 경요도 방광암 절제술 이후 발생한 경요도 절제 후 증후군 2예를 경험해 보고하는 바이다. **증례 1:** 60세 남자, 당뇨, 고혈압, 만성신부전으로 혈액투석중으로 내원 2일전 육안적 혈뇨, 배뇨장애와 함께 호흡곤란 동반하여 본원 내원하였다. 내원 시 혈액학적 검사상 Hg 8.11, 소변검사상 혈뇨 소견 보여 시행한 복부 컴퓨터 단층 촬영 상 방광내의 혈종소견 있어 방광암 의증 하에 경요도 방광암 절제술 시행하였다. 수술시간은 40분, 유지수액으로 0.9% 생리식염수 150cc 정주하였고 관류액으로 유로솔 총 1,500 mL 사용하였다. 환자 수술 1시간이후 호흡곤란 호소하여 시행한 동맥혈가스검사상 PH 7.511 PaCO₂ 26.2 PaO₂ 39.7 SaO₂ 81.2% Na 140.0 mmol/L 소견 보이며 흉부 단순 방사선 촬영상 폐부종 소견 보여 응급 투석 시행하였고 시행 이후 동맥혈검사, 흉부 단순 방사선 촬영 및 임상 증세 호전되어 퇴원하였다. **증례 2:** 53세 남자, 당뇨, 고혈압, 만성신부전으로 혈액투석중으로 내원일부터 시작한 구토 증세로 입원하였다. 입원 기간중 육안적 혈뇨와 더불어 소변검사상 혈뇨 소견보여 시행한 복부 컴퓨터 단층 촬영 상 방광종양 발견되어 경요도 방광암 절제술 시행하였다. 수술시간은 20분, 유지수액으로 0.9% 생리식염수 400 cc 정주하였고 관류액으로 유로솔 총 1,200 mL 사용하였다. 환자 수술 8시간 30분 이후 갑작스럽게 호흡정지와 함께 의식저하 있어 기관삽관 시행하고 심폐 소생술 시행하며 시행한 동맥혈 가스 검사상 PH 7.369 PaCO₂ 27.7 PaO₂ 107.5 SaO₂ 97.9% Na 134.0 mmol/L 소견보이며 흉부 단순 방사선 촬영상 폐부종 소견 보이고 심전도 상 지속적인 심실 빈맥 있어 제세동 시행하였으나 심전도 정상으로 돌아오지 않아 사망하였다. **결론:** 경요도 절제후 증후군은 주로 경요도 전립선 절제술후 관류액 혈관 내 흡수에 의한 심혈관계 부전, 희석에 의한 단백질 및 전해질농도의 감소에 의해서 생기는 것으로 알려져 있고 특히 최근 증례에 의하면 관류액 흡수에 따른 저나트륨 혈증이 주된 기전으로 나타나고 있다. 저자들은 혈액투석환자에서 저나트륨혈증을 동반하지 않으면서 폐부종을 초래한 경요도절제후 증후군 2예를 경험하였고, 소량의 관류액 흡수만으로 폐부종 발생이 가능한 만성신부전 환자의 경우 주의를 기울여야 할 것으로 생각된다.