

미세알부민뇨 Microalbumin

Microalbumin

고혈압과 당뇨병 환자는 1년에 한 번 이상은 반드시 소변검사를 통해 신장의 이상 여부를 검사하는 것이 필요합니다. 혈압이나 혈당이 잘 조절되지 않으면 미세혈관부터 손상되기 때문에 90% 이상이 혈관으로 구성되어 특히, 미세혈관이 많은 신장의 기능 이상이 생길 위험이 크기 때문입니다. 소변에서 단백 및 미세알부민(미세단백)의 증가는 신장기능의 저하를 잘 반영합니다.

[표 1] 당뇨병, 고혈압환자와 일반인의 단백질과 미세알부민뇨 검출률 비교 (대한신장학회)

	일반인	고혈압 환자	당뇨병 환자
단백뇨 검출률	1.1%	4.5%	6.4%
미세알부민뇨 검출률	7.3%	13.5%	20.3%

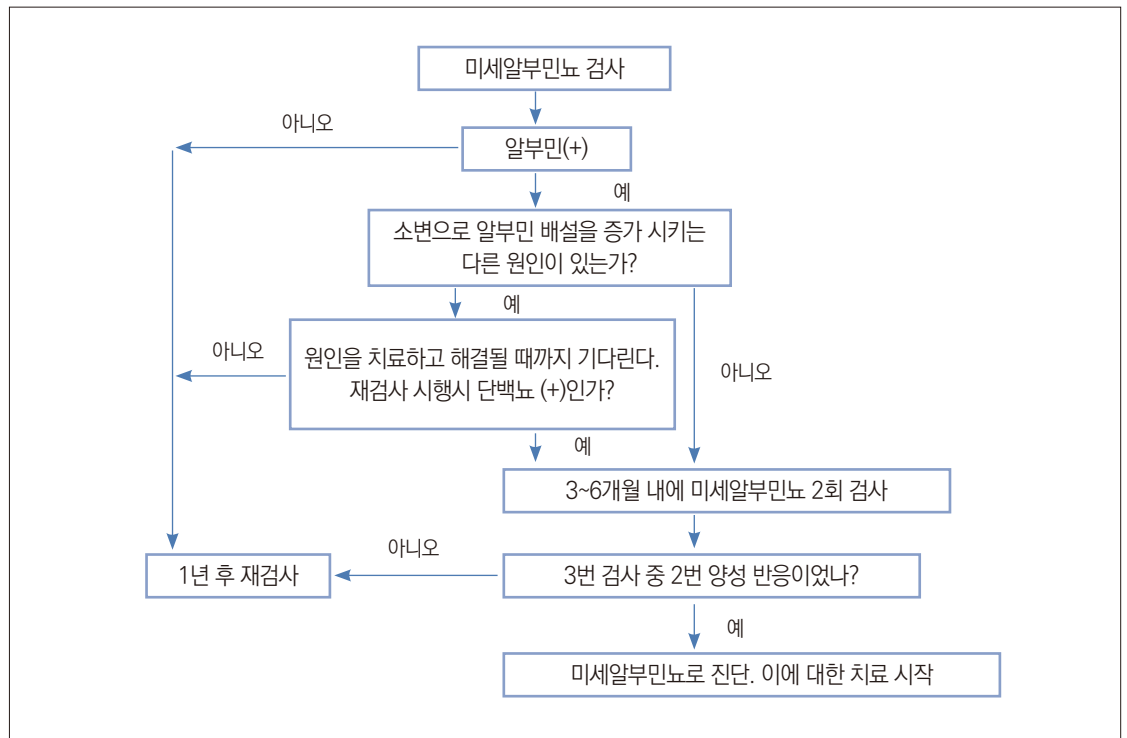
미세알부민뇨(미세단백뇨)는 단백질뇨가 출현하기 이전에 미세한 양의 알부민이 배설되는 것으로 신장 혈관 기능에 이상이 생기는 단계이며, 단백질뇨는 직접적으로 신장이 손상된 단계를 뜻합니다.

소변에서 300mg/day 이상의 알부민이 배설 되면 단백질뇨, 30~299mg/day정도이면 미세알부민뇨로 정의 합니다.

임상적 의의

■ 미세알부민뇨를 가진 당뇨병 환자의 경우

당뇨병 환자는 알부민뇨의 양이 연간 10~20%정도씩 증가해 10~15년이 지나면 임상적 단백질뇨로 발전하고, 임상적 단백질뇨로 진행된 후에는 80% 이상이 사구체여과율이 감소되면서 결국 말기신부전으로 진행됩니다.



〈그림 1〉 미세알부민뇨의 선별 검사와 진단 과정 [당뇨병환자에서 미세알부민뇨 평가지침, 2007]
 미세알부민뇨의 확진은 6개월 이내에 3번 검사하여 2번 이상 알부민뇨의 증가가 보일 때 확진합니다.

제1형 당뇨병의 경우 진단 후 5년 정도부터 미세알부민뇨 검사를 시작해야 하고 제2형 당뇨병은 10~20%정도가 진단 당시부터 단백뇨를 동반하기 때문에 진단 즉시 검사를 시작해야 합니다. 혈중에 크레아티닌이 증가한다면 더 자주 검사를 진행해야 합니다.

미세알부민뇨를 동반하는 당뇨병환자는 심혈관질환의 위험도가 증가되기 때문에 주의가 필요합니다.

검사 정보

이원 코드	검사명	검체	검사일정	검사방법	참고치	보험정보
D2669	Microalbumin (ACR) (RU)	Urine 5mL / 냉장	월-토 / 1일	계산법	별지결과참조	누300나, 누228가 D300200HZ, D228000HZ
D1669	Microalbumin	3hr-Urine or 12hr-Urine or 24hr-Urine / 냉장	월-토 / 1일	TIA	≤ 12.5 ug/min	누300나 D300200HZ

참고문헌

- Harrison's Principles of Internal Medicine, 16th edition, pp. 2164-2165.
- 당뇨병 환자에서 미세알부민뇨 평가 지침 (KNDP.보건복지부 지정 2형 당뇨병 임상연구 센터).
- Lemann J Jr, Doumas BT. Proteinuria in health and disease assessed by measuring the urinary protein/creatinine ratio. Clin Chem 1987;33:297-9.
- Lee HY, Yoo TH, No HJ, Ryu DR, Hwang JH, Song HY et al. Factors affecting accurate quantitation of proteinuria using protein/creatinine ratio in random urine specimen. Korean J Nephrol 2000;19:64-9.
- Lee BH, Kim DJ, Huh WS, Kim YG, Oh HY, Kang WH et al. Clinical utility of random spot urine protein to creatinine ratio modified by estimated daily creatinine excretion. Korean J Nephrol 2005;24:749-54.