A41

여러 식이와 항고혈압제재의 신부전의 진행에 미치는 영향

건국의대 소아과, 병리과*, 건국축산대 사료영양학과**
김고순, 김기혁, 김상윤*, 강응주**, 맹원재**

만성신부전 (U) 유발 백서에서 저단백식이 및 저 Na 식이가 만성신부전의 진행속도 및 혈압조절에 어떠한 영향을 주는 지, 또한 항고혈압제재 (enalapril:E, nicardipine:N) 와 병행투여하였을 때 항고혈압제재 단독투여보다 만성신부전의 진행속도 및 혈압조절에 어떠한 영향을 주는 지 연구하였다.

연구 I 에서는 백서 U 를 신절제술후 제 7일부터 E 군, N 군, 대조군으로 나누어 저단백 (6% 단백) 식이를 투여하고, 연구 II 에서는 연구 I 과 같은 방법으로 백서 U 를 나누어 0.25% Na 식이를 투여하고 신절제술후 4주, 12주, 16주, 24주에 혈압, 24시간 뇨단백, 혈청 크레아티닌, 신조직 소견 즉 mesangial expansion score (MES) 및 사구체응적의 변화를 비교분석하였다.

연구 I 에서의 대조군은 혈압의 증가를 보였고 (4주: 140 ± 8 mmHg, 8주: 162 ± 5 mmHg, 12주: 171 ± 5 mmHg, 16주: 184 ± 11 mmHg) E, N 에 의하여 혈압이 조절되었다. 16주째 대조군의 24시간 뇨단백은 74 ± 15 mg 이었으며 E 군, N 군은 각각 42 ± 12 mg, 48 ± 8 mg 으로 E, N 에 의한 24시간 뇨단백의 감소를 관찰할 수 있었다 ($p<0.05$). MES 및 사구체응적은 12주 이후 의의있게 증가되지 않았으며, 16주째 MES 및 사구체응적은 세군 간의 통계적인 차이는 없었다. 연구 II 에서의 대조군은 연구 I 의 대조군과 같이 혈압의 증가를 관찰할 수 있었고 (4주: 138 ± 1 mmHg, 8주: 154 ± 2 mmHg, 12주: 155 ± 6 mmHg, 16주: 178 ± 7 mmHg) E, N 에 의하여 고혈압이 감소되었다. 24주째 대조군의 24시간 뇨단백은 82 ± 11 mg 이었고 E 군, N 군은 각각 57 ± 3 mg, 78 ± 11 mg 으로, E 에 의해서만 24시간 뇨단백의 감소를 관찰할 수 있었다 ($p<0.05$). 24주째 백서 U 를 희생하였는데 심한 신부전은 관찰되지 않았다. 24주째 관찰한 MES 및 사구체응적은 세군 간의 통계적인 차이가 없었다. 결론적으로 저단백식이 및 저 Na 식이는 신절제술 12주 이후 신부전의 진행을 감소시켰으며 중등도의 혈압의 증가를 보였다. 저단백식이 및 저 Na 식이와 항고혈압제재를 병행투여하였을 때 항고혈압제재 단독투여보다 신부전의 진행을 지연시켰으나 신조직 소견의 큰 변화는 관찰할 수 없었고 혈압조절에도 도움을 주었다.

A42

만성신부전 환자의 일간(日間) 혈압변화

가톨릭의과대학 내과학교실
송호철, 최의진, 박인수, 안석주, 진동찬, 김석영, 구완서, 방병기

목적과 방법: 일간 혈압 변화는 교감신경과 자율신경의 조절을 받아 일간리듬 (circadian rhythm)이 유지되며 중증고혈압, 당뇨, 쿠싱증후군, 만성신부전등에서 일부 장애가 보고되어, 저자들은 신장기능 감소와 일간리듬의 관계를 밝히기 위하여 정상군 (A군:혈압 140/90 mmHg 이하) 24명, 경증신기능 장애군 (B군:혈중 크레아틴닌 3mg/dl 이하) 9명, 중증신부전군 (C군:혈중아틴닌 3mg/dl 이상) 23명을 택하여 Accutrator 24 hour-Ambulatory Blood Pressure monitoring법으로 혈압을 24시간 측정하여 낮(11AM-6PM)과 밤(11PM-6AM)의 혈압, 혈압부하 (24시간중 낮의 혈압 140/90mmHg 이상, 밤의 혈압 120/80mmHg 이상인 비율) 및 혈중 크레아틴과 상관성을 보았다. 이들의 원인 질환은 모두 비당뇨성으로 만성사구체신염 10명, 만성신우신염 8명, 고혈압성 신병변 14명이었다.

성적: A, B, C군의 혈중 크레아틴닌은 0.9±0.2, 2.3±0.4, 7.5±3.1 (mg/dl)로 차이는 유의하였다 ($P<0.05$).

	A 군		B 군		C 군	
	낮	밤	낮	밤	낮	밤
수축기 혈압	118.2±11.3	102.8± 9.9 *	137.9±22.5	133.6±25.2	126.2±22.9	125.5±21.6
이완기 혈압	77.0± 8.5	68.5± 6.7 *	81.9±22.4	80.6±22.0	76.8±21.3	78.0±17.0
맥 박 수	79.2± 4.8	59.5± 8.8 *	81.3±16.5	72.9±16.2*	73.5±14.5	79.8±19.1

단위: 혈압 (mmHg), 맥 박 수/분, * $P<0.001$ 낮과 밤의 비교

혈압부하는 낮과 밤에 A군 4.1%, 6.5%, B군 32.4%, 26.0%, C군 50.4%, 36.0%로 각군과의 차이는 유의하였다 ($P<0.001$). 반면 혈압부하와 혈중 크레아틴닌과의 상관성은 낮았다.

결론: 일간리듬은 A군에서 유지되고 있으나 B군, C군은 소실되었고, B군, C군의 혈압은 적절히 조절되고 이들 혈압간의 차이가 없음에도 혈압부하가 B군과 C군 특히 C군에서 높은점으로 보아 교감신경 및 자율신경에 의한 일간리듬은 경증신기능 장애 환자부터 소실되었고, 신기능이 감소할수록 말단장기 손상이 더욱 증가할것을 시사한다.