

**24. 한국인 고혈압환자의 혈장 Renin 활성도와
노중 Catecholamine 및 심혈관 합병증과의 관계**

**A Study on Relationship between Plasma
Renin Activity, Urinary Catecholamine
and Cardiovascular Complication in
Hypertension in Korea**

고려병원 내과

유영석·최덕침·정재화
박정로·서추영

1898년 Tigerstedt가 renin의 존재를 발견한 이래 이
승압물질은 제한된 범위의 고혈압 진단에만 사용되어
왔으나 1972년 Brunner 등이 본태성 고혈압 환자에서
혈장 renin활성도(PRA)를 측정 관찰한 결과 낮은
PRA를 나타내는 군에서는 심혈관 합병증의 발생 빈
도가 월등히 낮다는 것을 발표하여 아직도 이는 많은
학자들 간에 논란이 되고 있다. 뿐만아니라 불명확한
본태성 고혈압의 병인에 관련된 renin-angiotensin-
aldosterone계와 catecholamine, 그리고 이들의 상호
관계에 관련된 연구도 활발히 진행되고 있다.

저자들은 21명의 정상대조군, 본태성 고혈압환자 161
명, 신성 고혈압 환자 24명, 그리고 뇌졸중환자 26명
을 대상으로 보행 및 기립상태하에서 3~4시간 있게
한 후 말초정맥혈에서 혈장 renin 활성도를 Dinabot회
사제 renin RIA kit를 이용 측정하였고 24시간 노중
catecholamine은 Shore 및 Orin 방법에 의한 spectro
photo-fluorometric method로 측정하였으며 이를 혈
장 renin 활성도와 catecholamine의 분포 상태, 심혈
관 합병증과의 관계, 연령과의 관계, 기타 임상점사
성적과 비교 검토하여 아래와 같은 결론을 얻었다.

1) 정상인의 PRA는 0.1ng/ml/hr~8.5ng/ml/hr 사
이에 분포하고 있었고 평균치는 2.95±2.33ng/ml/hr
이었다.

2) 161예의 본태성 고혈압 환자의 PRA는 0.1~17.0
ng/ml/hr 사이에 분포하고 있으며 평균치는 3.83±
3.64ng/ml/hr로 정상인보다 높았다. 남자 89예의 평
균치는 4.23±3.49ng/ml/hr이고 여자 72예의 평균치
는 3.33±3.40ng/ml/hr로 남자에서 약간 높은 경향을
나타내었다.

3) 연령별로 PRA를 비교하면 연령의 증가에 따라
PRA가 감소하는 경향을 보여주었다.

4) 161예의 본태성 고혈압 환자의 PRA가 0.6ng/
ml/hr 이하인 자를 저 PRA군, 0.6ng/ml/hr 이상 5.0

ng/ml/hr 이하인 자를 정상 PRA군, 5.0ng/ml/hr 이
상인 자를 고 PRA군으로 정하여 그 분포를 보면 89예
의 남자에서는 저 PRA군이 30.3%, 정상 PRA군이
42.7%, 그리고 고 PRA군이 28.0%였으며 72예의 여
자에서는 저 PRA군이 37.5%, 정상 PRA군이 38.9%
고 PRA군이 23.6%이었다. 고혈압 환자 전체로서는
33.5%가 저 PRA군, 41.0%가 정상 PRA군, 25.4%
가 고 PRA군에 속하였다.

5) 저 PRA군, 정상 PRA군, 고 PRA군 별로 연령,
혈압, BUN 기타 검사 소견과 비교 검토하였으나 유
의한 결과를 볼 수 없었다.

6) PRA와 24시간 노중 catecholamine의 관계를 보
면 저 PRA군이 246.5±192.9μg/24hrs, 정상 PRA 군
이 261.7±158.3μg/24hrs, 고 PRA군이 253.9±118.7
μg/24hrs로서 각군간의 유의한 차이를 볼 수 없었다.

7) 심혈관 합병증을 동반한 56례(뇌졸중환자; 26례,
허혈성 심장 질환; 4례, 심부전; 12례, 그리고 신부
전 14례)의 PRA의 분포를 보면 12예가 저 PRA군,
32예가 정상 PRA군, 나머지 12례가 고 PRA군에 속
하였으며 이는 저 PRA군의 20%, 정상 및 고 PRA군
의 32%에 해당하여 Brunner의 주장과 같은 밀접한
관계는 아니나, 정상 및 고 PRA군이 저 PRA 군보다
합병증의 빈도가 높다는 것이 주목되었다.

8) 신성고혈압 환자 24례의 PRA의 평균치는 7.08±
4.93ng/ml/hr로서 본태성 고혈압 환자의 평균치 3.83
±3.46ng/ml/hr 보다 월등히 높은 치를 보였다.

9) 정상인 24례의 24시간 노중 catecholamine의 평
균치는 190.1±57.3μg/24hrs였으며 남녀간의 차는 볼
수 없었다.

10) 질환별 catecholamine 치를 비교하면 122례의 본
태성 고혈압 환자의 평균치는 330.3±194.3μg/24hrs,
24례의 뇌졸중 환자는 239.6±104.5μg/24hrs, 그리고
11예의 신경증 환자에서는 239.6±97.3μg/24hrs로서
정상인의 평균치 190.1±57.3μg/24hrs보다 유의하게
상승되어 있었다.

11) 본태성 고혈압 환자의 확장기 혈압을 기준으로
경증고혈압, 중등증고혈압, 중증고혈압군으로 분류하
여 각군의 catecholamine 치를 비교하였던바, 경증고
혈압군이 253.1±143.8μg/24hrs, 중등증 고혈압군이
243.6±153.6μg/24hrs, 중증고혈압군이 271.3±172.6
μg/24hrs로 유의한 차이를 볼 수 없었다.