

부신선종으로 인한 원발성 알도스테론증 환자 1례

경희대학교 한의과대학 심계내과학교실 *

이경진 · 구본수 · 조기호*

ABSTRACT

Primary Aldosteronism by Adenoma 1 Case

*Kyung-Jin Lee, O.M.D., Bon-Soo Koo, O.M.D., Ki-Ho Cho, O.M.D.
Department of Circulatory Internal Medicine, College of Oriental
Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea*

We report 1 patient with Primary aldosteronism caused by malfunction of adrenal gland, which occupies 1-2% of the whole Hypertensive disease. The patient was 35 year-old female with the history of hypertension. She was hospitalized at Department of Circulatory Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Kyung Hee University, Seoul, because of low limb weakness, chest discomfort, palpitation and dry mouth. The value of serum potassium level was 0.6 and at last adenoma was diagnosed on the basis of abdomen CT scan. The Primary aldosteronism manifests myasthenia, headache, dry mouth, palpitation. In laboratory findings, it especially shows specific U-wave in EKG due to low serum potassium level resulted from excessive flow-out through urine. It could be regarded as "Flaccid paralysis of Limbs(痿證)", the Oriental medical term which indicates a condition of general weakness. We report on this case with a

접수일 : 1999. 6. 10

심사일 : 1999. 7. 15

Key word: Primary aldosteronism, Hypertension, Flaccid paralysis of Limbs

I. 緒論

알도스테론증은 주된 adrenal mineralocorticoid인 알도스테론이 통상의 renin-angiotensin 계와 관계없이 과잉분비되어 생기는 증상들로서 그 원인이 adrenal gland외에 있을 때 원발성 알도스테론증이라 한다. 1955년 Conn⁶⁾ 등에 의하여 처음 보고된 이래 많은 예가 발표되고 있으며, 국내에서도 약 20예이상 발표되고 있는 질환으로서 전체 고혈압환자의 1~2%를 차지하고, 수술로 치료가 가능한 드문 이차성 고혈압 질환으로 알려져 있다.

이 질환은 젊은 나이, 여성, 고혈압을 동반하면서 근육무력 같은 증상을 호소하는 환자에게 주의 깊은 관찰을 요하며 오진의 가능성이 높은 질환이다. 이에 저자들은 고혈압을 동반하면서 하지무력이 반복하는 환자에게 원발성 알도스테론증을 의심하여, 복부 전산화단층 촬영을 한 결과 본 질환으로 확진한 1례를 보고하고자 한다.

II. 證例

1. 성명: 임 ○ ○
2. 성별/나이: 여자/35세
3. 주소증
 - 1) 사지소력, 특히 하지무력증
 - 2) 흉민 및 동계

3) 구갈

4. 발병일: 98년 8월 31일경

5. 진단

1) 한의학적 진단: R/O 痿證

2) 서의학적 진단: Primary aldosteronism

6. 과거력.

5~6세경 운동신경마비증이 발생하여 입원경력 있었고, 몇 년전 고혈압을 인지하였으나, 특별한 치료를 하지 않았다. 97년 겨울, 안면신경마비로 한의원에서 치료한 경험이 있었다.

7. 가족력

어머니가 심장질환과 고혈압으로 사망하였으며, 외조모가 고혈압을 가지고 있었다.

8. 현병력

35세, 160cm, 47Kg, 입원당시 혈압이 200/80 mmHg, 소심한 성격의 여환으로 약 6개월전부터 사지소력(특히 하지무력), 흉민과 동계, 구갈 등의 증세가 나타나 내과의원에서 검사상 고혈압외 별 무이상으로 진단되어 고혈압약을 계속 복용하고 있었다. 이후 하지무력증이 악화과 호전을 반복하였으며, 특히 악화될 때는 스스로 일어설 수 없는 상태였다.

본인은 과로에 따른 허약증으로 판단하여 한방 치료로 보약을 복용한 경험이 있었으나 증상의 계속적인 호전이 없고, 15일에서 30일 간격으로 반복하였다. 1998년 12월 31일이후로 증세가 급격히 악화되어 1999. 2. 18. 본원 외래로 내원하였다. 당시 심한 신경증 증상을 보여 기본검사와 함께 淸肝逍遙散 7일분을 투여하였고, 일주일 뒤 외래 재진시 K⁺이 0.6으로 나와 응급 입원하게 되었다.

9. 검사실 소견

1) Abdominal CT(3/4): Right adrenal mass, possible adenoma. Fatty Liver and splenomegaly.

Right Kidney cysts. Decreased both renal function

2) Abdominal sonography(2/25): Nephrocalcinosis, both Kidneys. 2 small stones in right Kidney.

3) EKG(2/25): Sinus bradycardia. intraventricular conduction defect. suspect anterior infarction. ST-T abnormality. LVH.

4) LD/CK (2/18) 659↑/921 ↑LD/CK (2/25) 708↑/319↑ LD-isoenzyme(3/3) normal isoenzyme pattern.

LD-1: 27.00% 132.3 IU/L

LD-2: 39.52% 192.7 IU/L

LD-3: 22.94% 112.4 IU/L

LD-4: 6.52% 31.9 IU/L

LD-5: 4.01% 19.6 IU/L

CK-MB(3/3) 4.5% 2.66 IU/L

10. 증상 및 검사소견의 변화

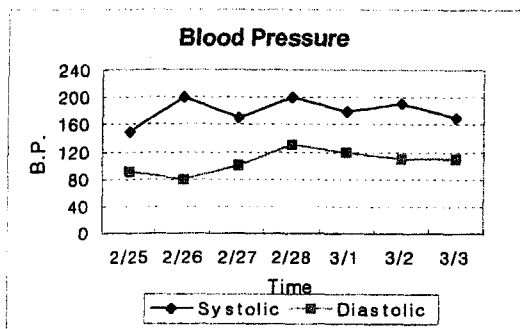


Fig.1 The change of Blood Pressure

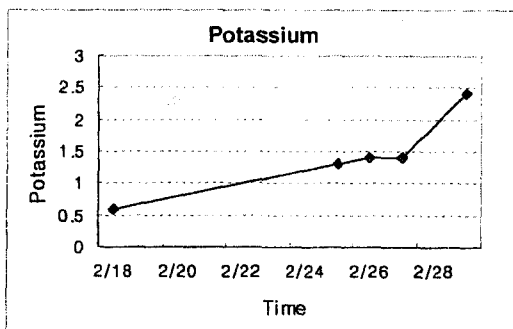


Fig.2 The change of Potassium

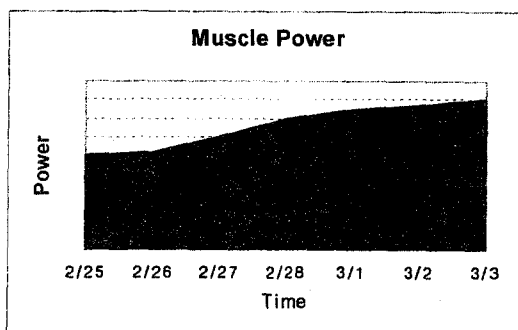


Fig.3 The change of Muscle Power

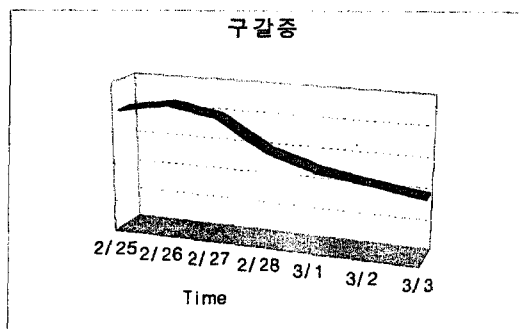


Fig.4 The change of dry mouth

11. Medication

	2/25	2/26	3/3
歸脾湯	■	■	■
人參白虎湯	■	■	■
KCl	■	■	■
ADL75	■	■	■
ADL300	■	■	■

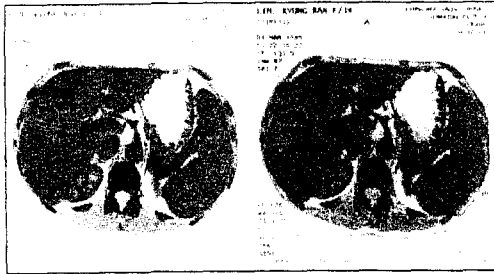
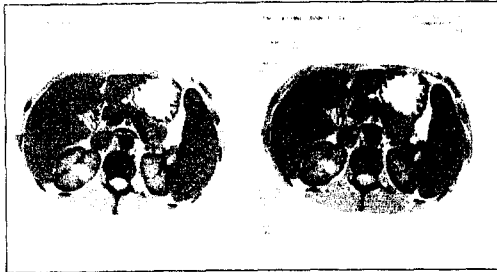


Fig.5 Abdominal CT: Right adrenal mass, possible adenoma. Fatty Liver and splenomegaly. Right Kidney cysts. Decreased both renal function

III. 考察

원발성 알도스테론증은 알도스테론이 Renin-Angiotensin계의 지배를 벗어나 만성적으로 과잉 분비됨으로서 나타나는 질환을 말하며, 고혈압, 저 K^+ 혈증, 대사성 알칼리증이 특징인 질환이며²⁾⁶⁾,

고혈압 환자의 1-2%를 차지하는 드문 고혈압 질환이나, 수술로서 치료가 가능하기 때문에 관심의 대상이 되고 있다. 원발성 알도스테론증의 원인으로는 알도스테론 분비선종, 양측성 부신증식, 부신 피질암, glucocorticoid로 억제되는 알도스테론증, 난소종양과 관련된 알도스테론증 등이 있는데 그 중 선종과 부신증식이 대부분을 차지한다⁷⁾. 주로 30~40대에 호발하며, 여자가 남자보다 2배 이상의 발병율을 보인다. 본 증례에서도 35세의 여자 환자이며, 복부 전산화단층촬영에서 부신선종으로 확인되었다(Fig.5).

원발성 알도스테론증에 대한 진단은 1) 부종이 없는 이완기성 고혈압, 2) 체액량이 부족한 상태(기립자세, Na 결핍)에서 적절하게 증가되지 않는 renin분비저하(혈장의 저renin활성도로 평가), 3) 체액팽창(염류부하)의 상태에서 알도스테론의 과분비가 억제되지 않는 경우, 4) K^+ 소실형 이뇨제를 투여하지 않는 상태로 정상적으로 염류를 섭취하는 환자에서 부종이 없이 지속적으로 저 K^+ 혈증이 관찰되면 이 질환을 의심할 수 있다. 또 renin분비저하와 알도스테론 분비억제의 소실이 증명되면, 복부 전산화단층촬영이나 부신정맥조영술과 함께 양측성 경피적 부신정맥 도관법을 시행하여 알도스테론 분비종양의 위치를 파악하여 확진한다. 전산화단층촬영을 시행함에 있어 선종의 크기나 위치 때문에 10mm 절단에서는 정상으로 판독되나, 5mm 절단에서 부신선종을 찾는 경우가 있으므로 주의를 요한다⁵⁾. 본 증례에서도 부종이 동반되지 않은 고혈압과 정상적으로 염류를 섭취하는 상태에서 지속적으로 K^+ 의 저하가 나타났으며, 나중에 시행한 복부 전산화단층촬영에서 부신선종으로 진단되었다.

원발성 알도스테론증의 진단이 내려지면, 선종과 부신증식의 감별이 중요한데, 선종의 경우는 수술후에 혈압이 75%가 정상적으로 돌아오는 반면, 부신증식은 수술후에도 고혈압이 지속되어 Spironolactone 또는 Amiloride 등의 K^+ sparing diuretics로 치료해야 하기 때문에 내과적인 치료

법이 좋은 것으로 알려져 있다⁷⁾. 부신선종 절제후 시행된 추적검사에서 첫 3개월 이내에 90%에서 혈압이 조절되나, 1년후에는 30%에서 고혈압이 재발되고, 5년후에는 50%에서 고혈압이 재발된다는 보고가 있는데^{4,8)}, 이는 본태성 고혈압외에도 동반된 신손상이나 확실히 밝혀지지는 않았으나 원발성 알도스테론증 환자에서 많이 동반될 수 있는 혈관장애나 합병증이 원인일 것으로 추측하고 있다. 본 증례의 경우, 복부 전산화단층촬영에서 선종이 확인되었으나 수술을 위하여 타병원으로 전원하여 수술경과와 수술후의 혈압의 변화에 대하여 관찰할 수 없었다. 정상인에게 있어서는 renin-angiotensin-aldosterone-system이 알도스테론 생산의 주 결정요소지만, 이 자극이 제거되거나 억제되면 K^+ 이나 부신피질자극호르몬(ACTH)이 주된 기능을 한다. 원발성 알도스테론증은 세포외액이 증가되어 renin이 억제되고 세포내 K^+ 농도가 일반적으로 감소되어 알도스테론 생산의 주요한 두가지 자극원이 소실되지만, 알도스테론은 자발적으로 과잉 생산되어 여러 체내 변화가 일어나게 되는데, 세포외액의 증가로 인한 고혈압으로 두통, 현기증, 오심, 저 K^+ 혈증으로 인한 근무력증, 다뇨, 갈증, 근육경축, 그리고 저 K^+ 혈증성 알칼리증, 심전도의 이상 등이 초래될 수 있다⁶⁾. 본 환자도 하지무력증을 심하게 호소하며 걸을 수가 없다고 표현하였으며, 실제로 단독보행이 가능하였으나 집안을 벗어나 일상적인 생활을 하기 힘들었으며, K^+ 이 보충되고 난 후에 빠르게 하지무력증이 회복되는 양상을 보였다(Fig.2). 외래내원시 실시한 혈청학적 검사에서 LD와 CK의 수치가 659↑와 921↑이었으며, 이후 추적검사한 경우 708↑/319↑로 나온 것은 근육세포에서 분비된 효소인 것으로 추정되었다. 실제 입원후 실시한 LD-isoenzyme이나 CK-MB 등 심장세포에 특이적인 효소는 모두 정상으로 판명되어 저자들의 가정이 옳았다고 생각된다. 뿐만 아니라 심전도에서도 전형적인 U-파가 나왔으며, 심한 구갈을 호소하여 밤에 잠을 이루지 못할 정도였다.

일반적으로 하지무력, 구갈, 근육위축 등의 증상이 나타날 경우, 한의학적으로는 痿證으로 변증되며, 이에 따라 補劑를 투약할 경우가 많다. 실제 본 증례의 환자는 스스로 많이 허약해졌다는 판단으로 한방치료로 補藥을 복용한 경험을 가지고 있으며, 이는 환자의 증상호전에 별다른 도움을 주지 못한 것으로 나타났다. 저자들은 본원에 입원한 후 구갈증의 상태에 초점을 맞추어 人蔘白虎湯을 투여하였으며, 이는 환자의 구갈증 해소에 많은 도움을 주었고, 전체적인 증상의 회복에도 기여하였다고 판단된다(Fig.3, Fig.4).

치료는 선종에 의한 일차성 알도스테론증은 수술적 제거로 치료가 가능하며¹⁾, 식염제한과 알도스테론 길항제인 spironolactone의 투여도 많은 경우에서 효과가 있다. 특발성 양측성 부신증식이 의심되면 수술은 저 K^+ 혈증이 약물치료로 조절될 수 없을 때만 시행하며, 특발성 증식에서 동반되는 고혈압은 양측성 부신제거술로 일반적으로 개선되지 않는다고 한다⁸⁾. 본 증례의 경우에는 선종으로 확인되어 수술요법이 권유되었으며, 그 이전의 치료상황은 알도스테론 길항제인 aldactone 300mg을 3분복하였으며, 더불어 한약으로는 人蔘白虎湯이 투여하였다.

그러나 본 질환은 한방치료와 같은 대증요법으로는 한계가 있다고 생각되며, 앞으로 정확한 진단의 개념이 필요할 것으로 생각되며, 앞으로 이에 대한 많은 증례보고가 필요할 것으로 사료된다.

參 考 文 獻

- 1) 박종욱, 곽현철, 유해진, 박순희, 원동준, 박정식, 최건필, 이효진, 김순길: 원발성 알도스테론증으로 인한 고혈압환자에 발생한 대동맥 박리 1례, 순환기, 27(1), 1997
- 2) 민현기, 최상전, 양철근, 윤경우, 이흥규:

원발성 알도스테론증에 대한 임상적 고찰, 대한
내과학회잡지, 26(2):109, 1983

3) 민현기: 원발성 알도스테론증에서의 문제
점, 대한내과학회지, 13(6), 379~380, 1970

4) 이시억, 김수찬, 이재관, 김동수, 이경순,
강창일: 원발성 Aldosterone 증의 임상적 고
찰, 인체의학, 10(3):407~419, 1989

5) 최국진, 한호성, 오승근: 원발성 aldost -
erone증에 대한 임상적 고찰. 외과학회지, 37:
1. July, 1989

6) Conn JW, Mich AA: Primary aldost -
eronism: A new clinical syndrom. J Lab
Clin Med. 45:3, 1955

7) Ferriss JB, Beever DG, Brown JJ,
Davis DL, Fraser R, Lever AF, Mason P,
Neville TM, Robertson JIS: Clinical, bioch
emical and pathological features of low
renin(primary) hyperaldosteronism. Am
Heart J. 95:375, 1978

8) Hunt TK, Schambelan M, Biglieri EG:
Selection of patients and operative appr -
oach in primary aldosteronism. Ann Surg.
182:353~360, 1975