

신혈류역학을 조절하고 신세뇨관에 직접 작용하여 Na 흡수에 관여하거나(Laragh) 또는 aldosterone 분비를 증가시켜 간접적으로 Na 흡수를 촉진한다고 주장하는 학자도 있다(Davis 등).

상기 Na 대사조절에 관여하는 여러 요소와 한국인이 고염식이를 한다는 관점에서 볼 때, renin-angiotensin 및 aldosterone 분비에 따른 교환성 Na 량(exchangeable Na store)을 측정하므로써 Na 대사의 역동학적 연구는 가치가 있을 것으로 사료되며, 더우기 정상인과 본태성고혈압환자와를 비교관찰하므로써, 본태성고혈압의 병인을 추구하는데 다소 도움이 될 것으로 생각된다.

실험재료 및 방법을 요약하면 정상대조군으로는 건강한 연세대의 학생 10명과 환자군으로는 연세대학교 연세의료원에 입원하여 이학적소견 및 제반검사상 본태성고혈압으로 진단된 환자 10명을 실험대상으로 선정하였다.

대조군 및 고혈압환자군에서 일반식이(식염 20 gm/day) 시행후 제 3일, 또 저염식이(식염 5 gm/day) 시행후 제 5일에 아침공복과위에서 각각 정맥혈을 채취하여 혈장 renin 활성도를 측정하였고, 동시에 24시간 소변을 채집하여 aldosterone 양을 측정하였다. 또 저염식이 때는 수분 섭취량도 1일 500 cc로 제한하였으며 실험기간중에는 모든 약물투여를 중지하였다.

각군에서 상기 방법을 재반복하여 교환성 Na 량을 측정하였다. 혈장 renin 활성도는 Haber 등(1969)의 radioimmunoassay 법에 의하여 Sebwarz-Mann 회사제인 renin activity immunoassay kit를 사용하여 측정하였고, 소변 aldosterone 량은 Kliman 등(1960)의 double isotope derivative assay 법에 의하여 측정하였다. 교환성 Na 량은 Adesman 등(1960)의 방법에 의하여 ^{22}Na 를 사용하여 측정하였다.

29. 正常人 및 高血壓患者에서의 Exchangeable Sodium 과 血漿容積에 관한 研究

Exchangeable Sodium and Plasma Volume in Control and Patient with Hypertension

서울醫大 內科

金大河 · 金明植 · 李迎雨
高昌舜 · 金道鎭 · 李聖浩

高血壓의 發生原因의 하나로 食鹽攝取와의 關係가 지금까지 많이 論議되고 있을 뿐만 아니라, 實際 高血壓

治療에서 食鹽制限이 重要하다는 것은 이미 널리 알려진 事實이다. 그리고 이런 作用은 血液(血漿)量의 減少와 平滑筋內 및 周圍의 나트륨량의 變化와 細胞外體液의 構成 및 그 量의 變化와 關係있을 것이라고 한다. Thiazide 系統의 利尿劑는 그 周圍의 作用으로 體內的 나트륨을 減少시키고 나아가서는 다른 機轉으로 持續的인 降壓效果를 나타내고 있는 것으로 알려져 있다. 大部分의 患者들은 口味에 잘맞지 않는 無鹽이나 低鹽食보다는 이런 利尿劑系統의 藥劑에 依한 治療를 좋아하고 있다. 演者 등은 이런 降壓效果의 機轉의 究明을 위하여 서울大學病院 內科에 入院 및 外來通院者들을 對象으로 하여 다음과 같은 研究結果를 報告하는 바이다.

對象 :

- ① 正常對照群 5例
- ② 本態性高血壓患者 12例
- ③ 惡性 腎不全을 同伴한 高血壓 6例
- ④ 長期間의 利尿劑投與를 받은 本態性 高血壓患者 3例
- ⑤ 低血壓患者 1例

方法 :

- ① 正常食時
- ② 低鹽食을 施行時
- ③ Hydrochlorthiazgid 50 mg 을 每日 投與時
- ④ 食鹽負荷時

에서 Exchangeable Na 과 血漿量의 變化를 ^{24}Na 와 Evans Blue 로 測定하였다.

成績 : ① 本態性高血壓群과 正常群사이의 Exchangeable Na 및 血漿量의 絕對值에는 差異가 없었으나 利尿劑로 降壓效果가 큰 群에서는 總量의 20~25%程度의 減少를 나타내었는바 이는 正常群의 10% 未滿減少에 比하여 差異가 있었다. 그리고 惡性高血壓 및 腎不全同伴의 境遇에는 增加를 보였다.

② 利尿劑에 反應하지 않는 群은 잘 反應하는 群에 比해서 減少가 뚜렷치 않았다.

③ 血漿量도 Na 의 減少와 比例하여 類似한 變化를 보였다.

④ 低鹽食으로만 治療한 群에서도 降壓效果가 뚜렷한 患者는 Exchangeable Na 의 減少가 10~15%程度이었으며 이와 比例된 血漿量의 減少가 있었다.

⑤ 長期間의 利尿劑投與를 한 群에서도 Exchangeable Na 과 血漿量의 減少를 보였는데 이는 短期間治療時보다 10%以上の 減少를 보였다.