

氏名(生年月日)	前 田 忠 雄 マエ タダ タダ オ
本 籍	
学位の種類	医学博士
学位授与の番号	乙第457号
学位授与の日付	昭和56年5月15日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当(博士の学位論文提出者)
学位論文題目	本態性高血圧症における内分泌学的研究
論文審査委員	(主査)教授 鎮目 和夫 (副査)教授 平田 幸正, 教授 白坂 龍曠

論 文 内 容 の 要 旨

本態性高血圧症 essential hypertension (以下 EH) の成因, 病態への内分泌性因子の関与を知るため, 本症の renin-angiotensin-aldosterone 系 (RAA 系), カテコラミン (以下 CA), 副腎皮質の内分泌機能について検討した。

1. 本態性高血圧症の RAA 系

EH 患者において, 安静時および furosemide 40mg iv, 立位2時間の刺激試験時の血漿レニン活性 (以下 PRA), 血漿 aldosterone (以下 Ald) を測定した。EH における PRA は低レニンのもの30%, 正レニンのもの55%, 高レニンのもの15%であった。同負荷試験による Ald の増加は低レニン群で低く, 高レニン群で高値であった。PRA は60歳以後の高齢者で低下する傾向があった。

レニン分類による EH subgroup での降圧剤の効果は, β -blocker (pindolol) は低, 正レニン群にも有効であったが, 特に高レニン群で降圧は著明であり, 高レニン群についてのみ平均血圧の低下と PRA の低下に有意の正の相関 ($r=0.887$, $p<0.01$) を認めた。spironolactone は低, 正レニン両群で有効であったが, 低レニン群の方が降圧例が多かった。

2. 本態性高血圧症の副腎皮質機能

EH における血中 ald, cortisol (F), ACTH の基礎値および尿中 17-OHCS, 17-KS は正常範囲内であった。また ACTH 試験, metopirone 試験に対する反応も正常であり, EH の副腎皮質機能は正常であった。しかし EH subgroup でみると, 低レニン群では他群に比し,

血中 Ald, F の基礎値, 反応値とも低下傾向にあり, 尿中 17-OHCS も低値 ($p<0.01$) であった。一方高レニン群では有意に Ald ($p<0.01$), F ($p<0.05$) は高値であった。

3. 本態性高血圧症とカテコラミン (CA)

安静時の血漿 CA 濃度は正常対照と EH 患者で明らかな有意差は認められなかったが, EH 患者の一部で高値を示す例があった。EH において血中ノルアドレナリン (以下 NA) は加齢とともに漸増傾向を示した。安静時の血中 NA と血圧の間に相関は認められなかったが, NA と PRA には有意の相関 ($r=0.710$, $p<0.05$) を認めた。

ergometer 運動負荷による血中 NA の増加は, 正常対照で平均 $0.15 \rightarrow 0.26 \text{ ng/ml}$, 持続性高血圧 $0.19 \rightarrow 0.32 \text{ ng/ml}$, 動揺性高血圧 $0.24 \rightarrow 0.62 \text{ ng/ml}$ で, ΔNA は各々 0.14 , 0.15 , 0.39 ng/ml であり, 運動後の NA 増加は動揺性高血圧で有意に高値であった。収縮期血圧の増加度 ΔSBP と ΔNA に有意の相関 ($r=0.556$, $p<0.01$) を認めた。次にレニン別の EH subgroup での運動負荷による血中 NA の反応は, 低レニン群 $0.13 \rightarrow 0.17 \text{ ng/ml}$, 正レニン群 $0.19 \rightarrow 0.38 \text{ ng/ml}$, 高レニン群 $0.20 \rightarrow 0.56 \text{ ng/ml}$ と増加し, NA は各々 0.04 , 0.19 , 0.36 ng/ml で, 低レニン群では低反応で, 高レニン群では有意に高値であった。 ΔNA と ΔPRA には有意の正の相関 ($r=0.835$, $p<0.01$) を認めた。一方血中アドレナリン (A) は運動負荷による増加は明らかでなく, 正常対照と EH で有意差はなく, EH subgroup 間でも差を

認めなかつた。

以上の成績より、低レニン性本態性高血圧症では RAA 系ばかりでなく、カテコラミン、副腎皮質機能も正、高レニン群に比し低下していた。高レニン性高血圧ならびに動揺性高血圧では運動負荷による血中 NA の

増加が大で、 Δ PRA と Δ NA, Δ SBP と Δ NA に有意の相関があつたことより、これらの高血圧の成因にレニン、カテコラミン、交感神経機能亢進が関与していることが示唆された。

論文審査の要旨

本論文は多数の本態性高血圧症患者についてレニン、アンギオテンシン、アルドステロン系機能、副腎皮質機能およびカテコラミン分泌能を検討し、種々の新知見を報告したもので、医学上価値あるものと認める。

主論文公表誌

本態性高血圧症における内分泌学的研究

医学と薬学 第5巻 第3号 411~422頁

(1981年発行)

副論文公表誌

1) 褐色細胞腫.

臨成人病 9 (3) 457~462 (1979)

2) 固相法による血漿レニン活性測定用キットの使用経験.

基礎と臨 14 (2) 206~210 (1979)