

第55回新潟高血圧談話会

日 時 平成26年11月21日(金)
午後7時～
会 場 有壬記念館 2階

I. 一般演題

1 経皮的腎動脈形成術により著明に改善した片側腎動脈狭窄、腎血管性高血圧症の1例

大塚 忠司・酒巻 裕一*・山本 卓*
金子 佳賢*・成田 一衛*・高野 徹**
堀井 陽祐**・吉村 宣彦**

立川総合病院 腎臓内科
新潟大学医歯学総合病院
腎・膠原病内科*
同 放射線診断科**

症例は72歳, 男性.

【主 訴】下腿浮腫.

【現病歴】X-37年, 健診で高血圧を指摘され, 近医で内服加療を開始した.

X-I年8月頃より, 家庭血圧が著明に上昇し, カルシウム拮抗薬が開始されたが, コントロール不良であった.

X年1月初旬より両下腿の浮腫が出現し, A病院を受診.

1月10日 Cre1.96mg/dl, 1月22日 Cre2.29mg/dlと腎機能は急速に増悪した. ACE阻害薬が追加され, 家庭血圧は改善したが, 2月4日 Cre3.34mg/dlと更に増悪した. 単純CTでは左腎がやや萎縮し左腎動脈の著明な石灰化あり. レニン活性の上昇を認め, 腎血管性高血圧が疑われた.

2月10日, 左腎の腎生検を施行され, 二次性巣状分節性糸球体硬化症と診断された.

3月4日, 当院に転院し, 3月14日, 経皮的左腎動脈形成術を施行した. スtent留置にて左腎動脈の狭窄前後の圧格差は消失した.

3月19日, Cre2.45mg/dlと腎機能は改善傾向を示し, レニン活性も低下した.

退院後も腎機能改善効果は持続している.

【考察】腎動脈形成術はCORAL試験では効果は否定的とされたが(N Eng J Med 2014), 本症例のように高レニン血症の解除により著明な腎機能改善効果を期待できる症例が存在することも考慮する必要がある.

2 機能的食品と血圧

渡辺 賢一・Vivian Setikno
Rejina Afrin・Somasundaram Arumugam
Vengadesh Karuppagounder
Rajarajan A. Thandavarayan
Vigneshwaran Pitchaimani
Remya Sreedhar・張馬 梅蕾・結城 智史
鈴木 浩史・宮下しずか・野本真由美
中村 隆志・古賀 祐介

新潟薬科大学薬学部臨床薬理学

高血圧治療に生活習慣修正や薬物治療だけでなく, 栄養素・食品・特定保健用食品(トクホ)が注目されている. 野菜・果物・低脂肪乳製品が豊富なDASH食(飽和脂肪酸とコレステロールが少なく, Ca・K・Mg・食物繊維が多い)は有意な降圧効果が認められている. DASH食の意義は, 降圧効果が弱い栄養素でも組み合わせると有意な降圧が期待できるという点にある. DASH食と類似の地中海ダイエットも降圧・心血管リスクの改善が報告されている. 魚油に多く含まれる ω 3多価不飽和脂肪酸の摂取にても降圧が認められる. 特定保健用食品(血圧が高めの方への食品)の関与成分は, カゼインドデカペプチド・鯉節オリゴペプチド・ゴマペプチド・サーデインペプチド・海苔オリゴペプチド・ラクトリペプチド・わかめペプチド・イソロイシルチロシン(ACE阻害作用)やガンマアミノ酪酸(γ -aminobutyric acid, GABA)・杜仲葉配糖体(交感神経抑制作用)などが有る.

我々は, GABA・リンゴ酢含有飲料水の血圧に及ぼす作用と安全性を検討した. 対象は, 至適血圧・正常血圧者(収縮期血圧130mmHg未満かつ拡張期血圧85mmHg未満. N群.)と, 未治療正常高値血圧者(収縮期血圧130-139mmHgまたは

拡張期血圧 85-89 mmHg) + I 度高血圧患者 (収縮期血圧 140-159 mmHg または拡張期血圧 90-99 mmHg) H 群, の 2 群である。GABA 70mg 含有飲料水を 1 日 1 本 12 週間摂取し, 2 週間毎に血圧・血液生化学・尿を検査した。その結果, 診察所見・自覚所見で有害事象は見られなかった。N 群では摂取による血圧の有意な変化は見られなかった。H 群では, 摂取 6 週目から血圧低下が見られ, 開始日 (収縮期血圧 136 ± 2 mmHg) と比較して 10・12 週目に有意な低下が見られた (収縮期血圧 129 ± 3 ・ 128 ± 4 mmHg, 両 $p < 0.05$)。摂取中止 2 週後は更に血圧が低下し (126 ± 3 mmHg, $p < 0.05$), 中止 4 週後に血圧が上昇してきて摂取前と差が見られなくなった (130 ± 4 mmHg)。摂取による血液生化学・尿検査の異常変化は見られなかったが, 血糖値・ γ -GTP・LDH の有意な低下と総コレステロール値の低下傾向が見られた。以上から GABA・リンゴ酢含有飲料水は血圧が高めの方では, 緩やかに血圧を低下させ安全性が高いことが示唆された。

II. 特別講演

中枢性循環調節 過去—現在—未来

和歌山県立医科大学 医学部
生理学第 2 講座 前田 正信

腎動脈内アブレーションによる高血圧治療が注目を集めている。それに伴い, 高血圧の要因として神経性高血圧にも注目が集まっている。今回は, 脳による血圧の神経性調節機構 (中枢性循環調節) の研究の過去, 現在を振り返り, この 20 年の進歩を見直す。そして, 現在どのような問題点があり, 未来に残された課題について述べる。

多くの研究分野がそうであるように, 中枢性循環調節の研究も研究方法の進歩に伴い発展してきた。

過去に, Alexander は, ネコの脳の切断実験と電気刺激を行い, 延髄に血圧の昇圧部と降圧部が

あることを見出し「循環中枢」の概念を確立した。しかし, 脳の電気刺激では, その部を通過する線維もその部に存在する神経細胞も両方刺激され, その部の神経細胞のみの機能が不明であった。

1970 年代になり, cotton ring を用いた方法が開発され, 脳の表面の神経細胞の機能がわかるようになった。

1980 年代には, 脳内の特定の部位へ薬剤を微量注入することで化学刺激する方法が開発された。この方法で, 中枢性循環調節の研究は飛躍的に進歩した。脳のどの部位が循環調節に関与しているかが正確に解明され, 動脈圧受容器反射の脳内経路が確立し, それに関与する neurotransmitter, receptor も同定された。

1990 年代からは, 分子生物学が急速に発展し, 中枢性循環調節の研究にも分子生物学的方法が用いられるようになった。

現在では, 生理学的方法に分子生物学方法を組み合わせ実験が行われることが多い。また, 動物を麻酔せず意識下で実験する方法も試みられている。電気生理学的方法は古くからずっと行われてきており現在も続いている。

未来に今後解決せねばならない課題として, 血圧や心拍数をモニターを中心に研究されていることの問題点, 心臓血管中枢の中に各臓器別の機能局在, 生体に多くの neurotransmitter, receptor が存在する理由等が挙げられる。未来の研究のあり方を論じたい。

References

1. Maeda, M., Ueta, Y., Waki, H., Paton, J.F.R. (Guest Editors): Special Issue "New Insights into Central Control Mechanisms of Circulation" A Special Issue Devoted to a Satellite Symposium of the 5th Congress of the International Society for Autonomic Neuroscience, Wakayama, JAPAN, October 2007. *Autonomic Neuroscience: Basic & Clinical*, 142 (1-2): pp.81, 2008.
2. Maeda, M.: Chapter 11. Regulation of local