

第 45 回新潟高血圧談話会

日 時 平成 20 年 7 月 18 日 (金)
午後 6 時 30 分～
場 所 新潟大学医学部
有壬記念館 2 階 大ホール

I. 一 般 演 題

1 高血圧・血尿を契機に発見された大動脈離断，第 5 大動脈弓遺残の 1 例

沼野 藤人・羽二生高訓・唐澤 環
長谷川 聡・鈴木 俊明・池住 洋平
鈴木 博・内山 聖

新潟大学大学院医歯学総合研究科
生体機能調節医学専攻内部環境医学講座小児科学分野

症例は Y.H 3 歳女児

【主訴】血尿・高血圧

【現病歴】2007 年 8 月 (3 歳)，3 歳児検診で尿潜血を指摘されたことから近医外来を受診した。受診時の血圧が高値 (収縮期 125 - 140mmHg) であったことから，精査・治療目的に当科を紹介されて受診した。

【受診後経過】入院時血液検査ではレニン活性の上昇を認めたが，その他に異常を認めなかった。検尿では潜血をわずかに認めたが，尿蛋白は認めず，尿中カテコラミンの増加も認めなかった。腹部 CT では腎動脈の狭窄は認めず，心エコーを行ったところ大動脈縮窄が疑われた。胸部 CT 像および心血管造影像では，左鎖骨下動脈末梢側と下行大動脈に連続性を認めず，下行大動脈は腕頭動脈中枢側より起始する血管 (第 5 大動脈弓) により上行大動脈と接続していた。この第 5 大動脈弓は径 3.2mm ほどに狭窄しており，これが上肢高血圧の原因と考えられた。以上より，大動脈離断 (IAA)，第 5 大動脈弓遺残 (PFAA)，大動脈縮窄 (CoA) と診断した。現在，大動脈縮窄解除の待機中である。

【考察】第 5 大動脈弓は胎生 4 - 5 週に形成される咽頭動脈弓の一部であるが，ヒトでは胎生初期に消失するといわれている。まれに遺残するが，狭窄を来たすか合併心奇形を伴うことが多い。今回われわれは高血圧の精査で PFAA と診断した症例を経験した。CoA および上肢高血圧を合併しており，CoA 解除を必要としている。

CoA 術後症例の多くが経過中に高血圧を合併することは以前から指摘されてきた。さらに，遠隔期には冠動脈疾患，突然死，心不全，大動脈瘤の破裂，脳血管障害を合併することがあり，その理由の多くは高血圧に起因している。術後高血圧の成因はさまざま予測されているが，これらの合併症により CoA 術後患者の生存曲線は正常より低い。CoA 術後患者は終生，定期的に外来受診を勧める必要があり，高血圧に対しては積極的に治療介入する必要がある。

2 人間ドックデータからみたメタボリック症候群の特徴

林 裕作・石川眞一郎

町立津南病院内科

【目的】人間ドックのデータを分析し，メタボリック症候群の臓器障害を検討した。

【方法】津南病院にて平成 18 年度に人間ドックを施行した 832 名 (男性 460 名，女性 372 名) を対象とした。本邦のメタボリック症候群診断基準に基づき，腹囲と血液検査小基準 (高血圧・空腹時高血糖・脂質異常) を元に以下の 4 群に分類した。A 群：腹囲男性 85cm，女性 90cm 未満で小基準 1 つ以下のもの，B 群：腹囲男性 85cm，女性 90cm 未満で小基準 2 つ以上のもの，C 群：腹囲男性 85cm，女性 90cm 以上で小基準 1 つ以下のもの，M 群 (メタボリック症候群)：腹囲男性 85cm，女性 90cm 以上で小基準 2 つ以上のもの。臓器障害の指標として，蛋白尿，心電図所見，眼底所見について 4 群間で比較検討した。

【成績】ドック施行例の年齢は 40 ~ 88 歳 (平均年齢 64.9 ± 9.7 歳) で，男女比は 5.5 : 4.5 であった。腹囲の平均は男性 83.5cm，女性 83.4cm

であり、大基準を満たすもの(男性で腹囲85cm以上、女性で腹囲90cm以上)は男性203名(44%)に対し、女性では93名(25%)と少数であった。M群の該当者は男性77名(16.7%)、女性33名(8.9%)の計110名(13.2%)であった。一方、A群の該当者は男性203名、女性238名の計441名、B群の該当者は男性55名、女性44名の計99名、C群の該当者は男性126名、女性62名の計188名であった。

4群間を比較したところ、HOMA指数は、男女ともM群が一番高く(男性 1.59 ± 1.04 、女性 1.92 ± 1.30)、インスリン抵抗性が示唆された。一方、A群は男女とも他群に比較して有意に低値であった(男性 0.63 ± 0.37 、女性 0.87 ± 0.54)。心電図所見では、平坦T波、ST低下などの虚血性変化は、男女ともM群が一番多くみられた(男性37%、女性41%)。女性のB群においても34%のものに虚血性変化がみられた。蛋白尿陽性の割合は男女ともM群が一番多くみられた(男性10%、女性12%)。眼底所見では、動脈硬化性変化(眼底出血、網膜血管硬化など)の割合が、男性ではB群において最も多く(7.3%)、女性ではM群において多くみられた(9.3%)。

【結論】①M群では、インスリン抵抗性がみられ、蛋白尿、心電図での虚血性変化、眼底の動脈硬化性所見が他群に比して多くみられた。

②B群の該当者数はM群とほぼ同数であった。B群は男性の眼底・動脈硬化性変化の頻度が4群間で一番多くみられ、心電図の虚血性変化、蛋白尿の頻度ではM群に次いで多かった。

③このことから腹囲が基準未満でもリスクを複数有する場合には、動脈硬化性疾患(脳梗塞・心筋梗塞など)の発症に注意が必要であると考えられた。

3 脳内ノルアドレナリン β 受容体を介する心拍数の調節

山口 賢一・飯田 久貴・庄子 聡
小森 咲子・庄田 佳未・赤石 隆夫
山田 貴穂*・濱 齋**
田中 裕子***・渡辺 賢一***

新潟大学医学部第二生理

同 第一内科*

木戸病院内科**

新潟薬科大学臨床薬理***

第三脳室を取り囲む前方腹側領域(AV3V)は、生理活性物質に対する様々な受容体をもつことに加え、強い血液-脳関門をもたないことから、種々の内因性・外因性ストレスの存在下で、心血管、水・電解質、神経内分泌反応などを通し、ホメオスタシスの維持に重要な機能を営むことが知られている。我々は、これまで、ラットのAV3Vにノルアドレナリンの α 受容体アゴニストであるphenylephrineを局所注入すると、抗利尿ホルモンの分泌と昇圧作用が惹起されるが、 β 受容体アゴニストであるIsoproterenol(Isop)の注入では、降圧作用と頻脈反応がもたらされることを明らかにしている(Exp. Brain Res. 129: 532-540, 1999)。しかし、Isopの頻脈作用が血圧低下に伴う二次的な反射性反応であるのか、或いはこれを選択的に媒介する β 受容体が脳内に存在することによるのか、と言う問題はまだ解明されていない。現在、交感神経の頻脈作用に携わる心臓 β 受容体の役割は広く知られているにも拘らず、脳内 β 受容体の働きは余り良く分かっていないと言う状況を考慮し、我々は本研究においてこの問題を追究した。

実験は、脳(薬物投与用)、大腿動脈(心血管因子測定用)、および大腿静脈内(薬物投与用)に、ステンレスまたはポリエチレン細管を予め植え込んだ(各々約1週間および1-2日前)覚醒状態のWistar系ラット(体重300-500g)にて行った。心拍数と血圧は、30秒ごとに計測し、5分間の平均値を算出し、統計計算を行った。薬物の脳内注入部位は、実験終了後、ホルマリン固定した脳から凍結連続切片を作成し、組織学的に決