

関連学会印象記 第58回日本循環器学会学術集会印象記

内藤 滋人

第58回日本循環器学会学術集会は1994年3月28日-30日の3日間、昭和大学客員教授である春見建一先生の会長のもと、京王プラザホテルられにて行われた。4つのシンポジウムと2つのパネルディスカッション、3つの記念講演の他、口述演題1072題、ポスター921題が発表された。学術集会の出席者は7500人を越え、循環器領域の専門家が多数集まり、活発な討論がなされた。

以下に筆者が出席でき、かつ近年の進歩が著しい領域の要旨を簡単に述べたいと思う。

(1) 虚血性心疾患 (PTCA 後再狭窄を中心に)

PTCA は器具の改良、手技の習熟、適応基準の厳密な検討などにより、急性冠閉塞は2-6%に低下するとともに、ほぼ安定した初期成功率が得られるようになってきた。しかし、種々の改良、工夫にもかかわらず PTCA 後の再狭窄率は30-50%と高率に発生しており、PTCA 後再狭窄を抑制すべく、種々の努力がなされている。

(A) 血管平滑筋細胞増殖の抑制

PTCA 後の再狭窄の主要因として血管平滑筋細胞の増殖が挙げられる。相川ら(東大3内)は、PTCA 後再狭窄病変に対するアテレクトミー標本を用いて、平滑筋ミオシンの発現を検討したところ、再狭窄病変の形成には通常の動脈硬化病変より未分化で増殖活性の高い平滑筋への形質変換が関与していることを報告した。近年、血管平滑筋細胞の増殖抑制をめざし、PTCA 施行部の内皮細胞、あるいは平滑筋細胞に対し種々の遺伝子導入が実験的に試みられている。福井ら(大阪成人病センター)は、家兎の総頸動脈のバルーン障害内膜肥厚が、ヒトカルポニン遺伝子導入により有意に抑制されたことを報告しており、この分野における molecular biology 的発展が今後更に期待されるであろう。

(B) New device (DCA, Stent)

PTCA 後の再狭窄を抑制すべく、種々の New device が開発されている。本年は特に Directional

coronary atherectomy (DCA) と Palmaz-Schatz stent が使用可能となり、その初期成績を含めた成績あるいは問題点が多数報告された。DCA に関しては、中野ら(済生会前橋病院)、田中ら(滋賀成人病センター)がそれぞれ多数症例での検討を報告しているが、初期成功率はそれぞれ86.8%、99.0%、再狭窄率はそれぞれ38.7%、28.9%であった。The bigger, the better の theory 通り、血管径3mm以上の太い冠動脈病変において再狭窄率は低下しており、再狭窄抑制には残存狭窄の少ない十分な仕上がりが重要であると思われる。また、中野らは合併症として、冠動脈解離、慢性期の冠動脈瘤の発生が高率であるとしており、血管径を含め DCA の適応を充分考慮する必要性を指摘している。また再狭窄とは関係ないが、急性心筋梗塞症例への DCA の有用性も報告されたが、症例数も少なく種々の問題を含んでおり今後の検討が待たれるところである。Palmaz-shatz stent に関しては、横井ら(小倉記念病院)が268例の stent 植込症例に関する検討を報告している。268例中39例(15%)に stent 後再狭窄を認め、その形態として、stent 内びまん性狭窄(13例)、stent 内限局性狭窄(16例、うち articulation 部10例)、stent 端限局性狭窄(10例)の3群に分類されるという。やはり、articulation 部、stent 端部による血管内皮細胞あるいは平滑筋細胞への機械的刺激が誘因と考えられ、特に articulation 部の改良がさらに望まれるところである。また、stent 後再狭窄に対するバルーンによる拡張は安全で有効であるが stent 内びまん性狭窄例においては再々狭窄が高率であると報告されている。DCA, Stent ともに血管径の比較的大きな冠動脈病変に対しての有用性はほぼ確立されてきており、血管内エコーの併用等によりさらに成績の向上が期待されるものと思われる。

(2) 心臓核医学

本年は、従来の²⁰¹TlCI 心筋シンチグラフィに加えて、心筋脂肪酸代謝イメージング製剤である¹²³I-BMIPP、および心筋交感神経機能のイメージ

ング製剤である¹²³I-MIBGの両者が使用可能となったため、各施設から両者を用いた種々の報告がなされ、会場もかなりの盛況であった。

(A) ¹²³I-BMIPP

心筋エネルギー代謝の約60%は脂肪酸に依存する。¹²³I-BMIPPは心筋集積が高く、緩やかなβ酸化を受けるため心筋脂肪酸代謝のイメージングとして適している。虚血心筋では、代謝経路が脂肪酸代謝から解糖系にスイッチしているため、¹²³I-BMIPPにおいて欠損像を示す。よって¹²³I-BMIPP心筋シンチグラフィはresting ischemiaを反映するものとして注目され、特に不安定狭心症の診断に有用であることが多数報告されている。岡ら(東京女子医大心研)は不安定狭心症症例の83%に¹²³I-BMIPPの集積低下を認め、局所壁運動ともよく一致していたことを報告し、運動負荷が禁忌である不安定狭心症症例における非侵襲的検査として非常に有用であるとしている。また、陳旧性心筋梗塞症例においても、安静時の¹²³I-BMIPPの欠損部は運動負荷時の²⁰¹TlClの欠損部に一致し、PTCA施行により、脂肪酸代謝の障害はやや遷延するも、同部の壁運動の改善が認められる症例があることが2-3の施設より報告された。

(B) ¹²³I-MIBG

¹²³I-MIBGは交感神経のpresynaptic vesicleへ主として取り込まれ、心筋交感神経機能の画像化が可能となった。虚血性心疾患においては、従来より心筋梗塞領域の除神経が注目され、再神経支配の経過、また除神経領域による心室頻拍の出現等が話題となっていたが、本学会では新たに、spastic angina症例における¹²³I-MIBG所見が報告された。安原ら(舞鶴共済病院)は、spastic angina症例の約半数でspasmを認める冠動脈領域に一致した¹²³I-MIBGの集積低下を認め、交感神経の局所的障害を指摘している。また、金山ら(金沢医大循内)は同様にspastic angina症例の72%に¹²³I-MIBGの集積低下を認め、かつspasm発作の30分前のパワーベクトル分析によりsystemicな自律神経異常をも認めたことを報告した。今後も¹²³I-MIBGを用いた心筋局所の交感神経機能解析と心拍パワーベクトル分析等による全身自律神経機能解析により、spastic anginaの病態がさらに解明されることが期待される。その他

¹²³I-MIBGを用いて、糖尿病患者における自律神経異常との関連、拡張型心筋症における予後の推測、Doxorubicin心筋障害の早期診断、心不全患者の運動耐容能、心機能との関連など種々の領域にわたっての報告がなされた。

(3) 不整脈(カテーテルアブレーション)

近年、高周波を用いたカテーテルアブレーションの進歩は著しく、特にWPW症候群に対するカテーテルアブレーションはほぼ確立された根治療法となっている。また、房室結節リエントリー性頻拍に関してもslow pathway ablationが施行されるようになり、良好な成績が報告されている。本学会においても、カテーテルアブレーションに対する関心は高く、PTCA等のinterventionのsessionと同様に会場は立ち見が出る程の盛況であった。WPW症候群に関しては、ほぼ成功率等は確立されつつあり、本年の演題では、右側副伝導路の困難さ(高橋ら、土浦協同病院)やmultiple componentを有する副伝導路例(全ら、山口大2内)が紹介された。また、カテーテルアブレーション後のST変化のcardiac memoryやパワースペクトル分析による心拍変動などが発表された。また、手技上のポイントとして、家坂ら(土浦協同病院)は単極誘導のPQS patternの定性的、かつ定量的解析をし、その有用性を報告した。また、庄田ら(東京女子医大心研)はカテーテル先端部の温度変化を検討し、従来のWattやImpedanceのモニター以上に先端温度モニターの重要性を報告しており、今後のカテーテルアブレーションの方向性を示唆するものであった。房室結節リエントリー性頻拍(AVNRT)に関しては、高橋ら(土浦協同病院)がslow pathway potential(SPP)の詳細な検討を行い、SPPの安定性、spikyなSPP、A(CS)-SPP timeなどが成功の指標となることを報告し、今後のAVNRTに対するカテーテルアブレーションの成功率の向上に大変参考となった。心室頻拍(VT)に関しては、特発性VT、ARVDに伴うVT、Verapamil sensitive VTなどに関しての成績が報告されたが、上室性のものに比較し未だ成功率は低く、特にARVD等は植込式除細動器の適応を含め十分な検討を要するという印象であった。

(4) レニン-アンギオテンシン系

近年、循環系のrenin-angiotensin系に加え、

心筋組織における組織 renin-angiotensin 系の役割が注目されている。本学会においても、アンギオテンシンの session は心機能、心不全、心血管薬、血管平滑筋、高血圧と各部門に分かれて多数の演題が報告された。川口ら（北大循内）らはウシ左心室から、従来の ACE とは異なる心臓の ACE の精製に成功し、ACE の isoform あるいは新しい ACE の可能性を報告した。また、水野ら（東大3内）は心筋培養細胞を伸展刺激することにより、内因性 angiotensin II が type I angiotensin receptor を介して心肥大に関与することを報告し、組織 renin angiotensin 系が paracrine, autocrine に肥大に関与することを示した。今日 ACE 阻害薬の心肥大、心不全抑制効果はほぼ確立されたものとなっているが、今後使用が可能となる angiotensin II 受容体拮抗薬についての報告も多数発表された。筆者ら（群馬大2内）も心筋梗塞ラット不全心を用いて、angiotensin II 受容体拮抗薬の心肥大および心不全抑制効果に関して報告した。angiotensin II 受容体拮抗薬は、前負荷および後負荷抑制作用とともに心筋組織 ACE 活性をも抑制し心不全を軽減しており、臨床的に ACE 阻害薬のように咳嗽をもたらない心不全薬として期待されるものと思われる。その他、angiotensin II の血管平滑筋増殖作用、高血圧への関与等大変興味ある演題が多く認められた。

(5) サテライトシンポジウム

冠動脈疾患の治療、Intervention か？ 内科治療か？

—その特徴と限界—

3月30日に山口洋先生（順天堂大循内）、谷口興一先生（群馬県立循環器病センター）の座長のもと多数の参加者により行われた。

各シンポジストの要旨は以下のとおりである。

- (A) 虚血性心疾患における冠動脈病変の経年的変化：日本人の虚血性心疾患の自然歴は比較的良好であるが、梗塞責任冠動脈病変の高度狭窄は経年変化で悪化する例が多いことから、高度狭窄例で灌流域に viable な心筋を認める場合は PTCA などのインターベンションを考慮すべきである。
- (B) 狭心症症例の予後：安定労作性狭心症症例では薬物療法のみでも予後は比較的良好である。
- (C) PTCA 選択基準の現状と問題点：PTCA を

選択する際には、単に病変枝数だけではなく、個々の病変の形態的特徴も考慮すべきである。

(D) 冠動脈バイパス術十余年の推移：CABG の対象は重症多枝病変、低左心機能などの重症例が多くなっているが、大規模施設の手術死亡 1.7% など良好な成績が得られている。

(E) Intervention における脂質の影響：薬物 (Probuco) や LDL-apheresis により PTCA 後の再狭窄は予防できる。各シンポジストの講演後、種々の症例を呈示し、フロアからのアンケート形式にて discussion が進められるという、非常に新しく興味深い構成であった。座長の先生方のお人柄からか、現在の日本の現状よりやや conservative な集計結果となった印象であったが、個々の症例を充分検討し、最善の方法を充分考慮する姿勢の大事さを考えさせられ、非常に収穫の多いシンポジウムであったと思われた。