

「グローバルなバスキュラーインターベンションを考える」

(2014年4月14日)

仙台厚生病院 循環器内科
主任部長 井上 直人先生

はじめに

冠動脈疾患に対するカテーテルインターベンションを始めとする、「バスキュラーインターベンション」は近年目覚ましい進歩を遂げています。この度、冠動脈疾患はもとより弁膜症や先天性心疾患などのインターベンションを長年手がけ、国内外で活躍されている仙台厚生病院、井上直人先生に留萌まで来て戴きご講演賜りました。仙台厚生病院の冠インターベンション（PCI）は年間 1090 例（2011年）で、東北一、全国でも 6 位の実績です。

【講演要旨】

PCI の人類への貢献

PCI の歴史は 1977 年にスイスの医師 Gruentzig がバルーンによる冠動脈形成術を成功させたことに始まる。1993 年には急性心筋梗塞に対して行われていた血栓溶解療法との比較において PCI（POBA）の優位性が証明された。

2002 年には薬剤溶出性ステント（DES）が登場し、ステント再狭窄の頻度は極めて低くなった。

PCI の人類への貢献という観点から考えると、急性冠症候群での貢献は明らかである。PCI によって冠動脈疾患死が減少し予後が改善したのは明らかである（Time is muscle という）。東京の CCU ネットワークのデータによると心筋梗塞患者の急性期死亡率は 1982 年には 20.5%だったが 2010 年には 6%にまで低下していた。死亡率低下には CCU の整備や薬物治療の進歩もあるが、PCI の貢献が大である。

急性冠症候群の発症から再灌流までの時間は短ければ短い程良い。患者さんが PCI 可能施設を受診してから風船治療が行われるまでの時間（door-to-balloon time）は関係者の努力により短縮されているが、現在の課題は発症から PCI 可能施設までの時間（onset-to-door time）がなかなか短縮されないことである。宮城県での検討でも onset-to-door time が中央値で 191 分と長いため、結果的に onset-to-balloon time が 254 分かかっていた。Onset-to-door time が長くな

る理由として**非 ST 上昇型**（症状が典型的でないことが多い）、**日中の発症**（仕事など日中の用事が受診を遅らせる）、**他院経由**などが挙げられる。対策として仙台厚生病院では市民や開業医、循環器非専門医への啓発活動を積極的に行っている。

一方、安定型狭心症に対する PCI に関しては評価が定まっていない。**COURAGE 試験**（NEJM, 2008）では、安定冠動脈疾患に PCI と至適薬物療法を併用した場合と、至適薬物療法のみの場合を比較したが両者に差がないという結果だった。この試験で明らかになったのは、**至適薬物療法**（optimal medical treatment : OMT）の重要性である。すなわち PCI 実施の有無によらず、アスピリンやスタチンなどの必要な薬物治療を十分に行う必要があるということだ。さらに、安定型狭心症においては虚血を正しく評価した PCI が望ましいということも分かっている。実際、虚血が減少すると予後は改善するということも証明されている。虚血の評価には心筋シンチグラムや、プレッシャーワイヤーによる fractional flow reserve（FFR）が用いられる。PCI の適応を冠動脈造影所見で行った群と FFR 測定で行った群の予後を比較した **FAME 試験**（NEJM, 2009）では、FFR 群の予後が良かった。すなわち、「見た目」で PCI をした方が予後が悪いという結果であった。

現在注目されているインターベンション

PCI 以外のインターベンションとして心房中隔欠損症（ASD）に対するカテーテル閉鎖術（Amplatzer 閉鎖栓）、**Structural heart disease** とくに大動脈弁狭窄症に対する経カテーテル的大動脈弁留置術（TAVR または TAVI）が注目されている。こういった治療が可能となった背景には画像診断の進歩（経食道心エコー図、3D エコーなど）やハイブリッド手術室の整備などがある。

TAVR (TAVI) : 高齢化により、高齢者、特に女性の大動脈弁狭窄症が増えている。日本においても大動脈弁狭窄症に対し **TAVR (TAVI)** が開始された。日本で使用可能なのはエドワーズ社のサピエンである。この弁を使用したアメリカの **PARTNER 試験**では **TAVR (TAVI)** は内科的（保存的）治療と比べて明らかに予後が良かった。また開心術との比較でも同等の結果であった。仙台厚生病院においても **TAVR (TAVI)** を行っているが、症例によっては経カテーテル的バルーン形成術（PTAV）も積極的に行い、弁口面積の改善や血行動態の安定化など

一定の成績を得ている。

ASD 閉鎖術：ASD は先天性心疾患の 10%を占め、成人例も少なくない。カテーテルによる ASD 閉鎖術の適応は、外科治療と同等で肺体血流比 1.5 以上、容量負荷による右心系の拡大を認める例であるが、奇異性脳塞栓の既往も適応になる。いずれも二次孔心房中隔欠損が適応である。仙台厚生病院で多数実施されており実際の症例を紹介していただいた。

この他心室中隔穿孔（VSP）に対するインターベンション治療や下肢の末梢動脈疾患（PAD）に対するインターベンションにつき、仙台厚生病院での取り組みや成績を紹介していただきました。井上先生のユーモアを交えた素晴らしいご講演で超満員の講堂は熱気に溢れていました。

文責：高橋文彦（循環器内科）

注：このセミナーはストラゼネカ株式会社の主催で行われました。