



湖東 だより 第20号



心臓血管センター
湖東記念病院

ごあいさつ



副院長

馬淵 博

師走、何かと気ぜわしいこの頃となりましたが、皆様におかれましては御健勝のことと存じます。また、常日頃お力添えくださいまして、心から感謝しております。

今回は、近年広まりつつある概念「Physiological PCI」（生理学的情報に基づいた冠動脈インターベンションの適応決定）についてお話しさせて頂きます。2018年4月の診療報酬改定で「安定狭心症」に対する保険算定要件が変わりました。従来は、安定狭心症であっても一方向からの造影で75%以上の狭窄が認められれば算定されましたが、新たに機能的虚血診断が保険算定に義務づけられました。その背景には、米国でAUC (Appropriate Use Criteria) が導入されて非急性期の不適切なPCIが減少し、安定狭心症に対するPCIが適正化されたことがあります。しかし、日本において緊急PCIは全体の15%であり、85%が安定狭心症に対する待機的PCIとなっています。

今後は、1枝病変の中等度狭窄でも虚血の有無で重症度を定めるべきですし、ステント留置によるメリットとデメリットもきちんと考える必要があります。

頻度は減ったとはいえステント血栓症のリスクもゼロではありません。また、PCI後の出血が予後に影響することも最近明らかになってきています。いずれにしても、生理学的な虚血評価によりPCIの適応を決めることは重要です。これまでわれわれはPCIに対して狭窄した血管

を広げる治療というイメージを持ってきたわけですが、実は虚血を解除する治療であると理解すべきです。

EURO PCR 2018 では FAME2 試験の5年追跡調査の結果が発表され、FFR ガイドによる PCI 戦略は薬物療法単独と比べて5年間の複合エンドポイントの発生を有意に低下せたと報告されました。

虚血のある病変に対しては PCI を行った方が薬物療法よりも予後が良いということであり、長期的にも PCI の妥当性が証明されたわけです。

われわれは虚血の解除という PCI の原点を再認識し、きちんとした虚血評価に基づいた PCI の最適化について議論を重ねていかなければなりません。

このためには、FFR による虚血評価が極めて重要であり、山路医師より詳細に解説して頂きます。

来年も素晴らしい年でありますように、心よりお祈り申し上げます。

変わりゆくPCIの狭間で・・・



循環器内科 医長

山路 正之

霜雪の候、先生方におかれましてはますますご清栄の事とお慶び申し上げます。

最近のカテーテル治療 (Percutaneous Coronary Intervention: PCI) にまつわる話題を一つ。現在、狭心症 (安定冠動脈疾患 Stable Ischemic Heart Disease: SIHD) による死亡率は年 1% 程度と報告されています。さらに、CPURAGE トライアル (N Engl J Med., 2007) では、SIHD に対して至適薬物治療 (Optimal Medication Therapy: OMT) に PCI を併用しても心血管イベントのリスクが低下しないことが報告され、厳格な OMT の必要性と待機的 PCI による生命予後改善効果は限定的であることが認識され、PCI の適応が再考されることとなりました。そして、米国から適応適切性評価 (Appropriate Use Criteria: AUC) に基づいた PCI の適応の見直しが行われるようになり、本邦でも 2018 年度より厚生労働省の診療報酬改定により、① 90% 以上の狭窄病変、② 安定労作性狭心症の原因と考えられる狭窄病変、③ 機能的虚血の評価のための検査を実施し機能的虚血の原因と確認されている狭窄病変、が SIHD の PCI に対する算定基準となりました。そのため当院でも、症状のない、心臓 CT で 75% 以下の狭窄の患者様に対する虚血評価として、負荷シンチと心臓カテーテル検査時に行う冠血流予備量比

(Fractional Flow Reserve: FFR) 検査を行っています。

負荷心筋シンチは歴史が古く、虚血評価を行うだけでなく予後データの蓄積が豊富で、本邦で行われた多施設協働前向き試験である J-ACCESS (Eur J Nucl Med Mol Imaging., 2008) では、虚血スコアで心血管事故発生リスク層別化が可能となりました。何より負荷心筋シンチの正常例では心事故発症率が極めて低いことが一貫して報告されており、正常例においては安心して経過を観ることができます。当院の負荷心筋シンチは外来からもオーダーできますので、非典型的な胸痛だけど気になる症例、腎機能が悪くて冠動脈 CT が敬遠される症例、PCI したのに胸痛を訴える症例などございましたら、是非ご紹介いただけますと幸いです。ただ、高額なのがタマニキズですが・・・

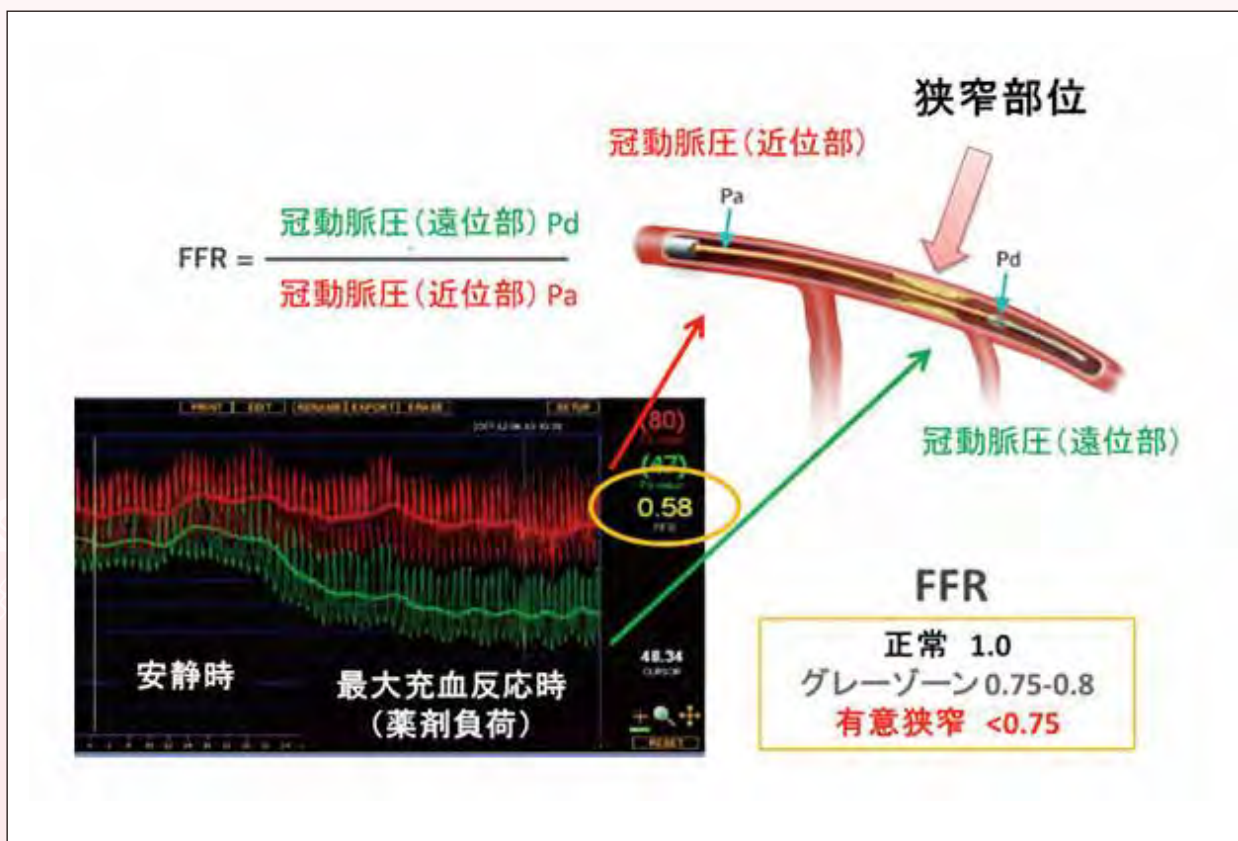
FFR (図 1) は、冠動脈造影後に行われる狭窄の生理的評価で、簡単に説明しますと圧センサーのついたワイヤーで狭窄の前後で圧較差を測定する検査です。現在、FFR による PCI 施行の判断基準は、FAME 試験 (Engl J Med., 2009) の結果を元に 0.8 を cut-off 値としています。症状のない 50% 程度の狭窄、症状はあるが狭窄度が微妙な症例などは FFR を施行し PCI の適応判断をすることはもちろん、びまん性病変に

FFR を施行することでどの部分が狭窄として“効いている”のかを判断し、治療するステントの長さを短くすることで再狭窄やステント血栓症のリスクを減らせるのではないかと考えています。

今回書いてきましたように、PCI の適応に関して虚血評価が重要視されるようになってきました。ただ、東近江のような高齢者の多い地域でこの適応が最適なのかは疑問が残るところです。というのも、多くの臨床研究では高齢者は除外されており、果たして高齢者にも同様の適応が最適なのかわかりません。虚血陰性の狭窄のある患者様は、定期的に狭窄のフォローが必要となり

その都度心臓 CT や心筋シンチなどが必要となりますし、症状・狭窄はあるが虚血陰性の患者様では、いつまでもグレーな状態が続くことになります。つまりは QOL が低下する（心配が続くなど）ことになります。SIHD に対するステント治療の手技成功率は 99%以上、院内死亡率は 0%、再狭窄率は 4%/4 年という当院のカテーテル治療成績を鑑みると、世間の流れには逆行しますが、高齢の患者様に対して PCI の適応ハードルを下げて QOL を上げてあげることも一考なのではないでしょうか。機会がありましたら、先生方と PCI の適応について是非論議したいと思っています。

図 1



大動脈弁狭窄症について； 当院の手術成績と今後の展望



心臓血管外科 医長
高島 範之

年の瀬も間近になって参りました。いつも一方ならぬお力添えにあずかり、誠にありがとうございます。本年もたくさんの患者様をご紹介いただきましたおかげで、開心術は100例に近い症例数を経験することができました。これもひとえに地域の先生方のご協力があってこそで、感謝の念を禁じえません。

今回は高齢化とともに症例数が増加してきている疾患の一つである、大動脈弁狭窄症（Aortic Stenosis, AS）についてお話をしたいと思います。弁膜症手術は日本全体でも増加してきており、2015年で年間19820例施行されています。その中で大動脈弁疾患（大動脈弁狭窄症、閉鎖不全症）症例は11000例（55.8%）と最も患者数の多い疾患となっています。

症状のある重度大動脈弁狭窄症の5年生存率は約30%と言われており、肺癌に並ぶほど予後不良な疾患となっていますが、手術を行えばその予後は同年代の心疾患を有していない方とほぼ同等になります。大動脈弁狭窄症はそれほどに予後に与える影響が大きく、また劇的な手術の効果もある疾患となっています。

手術の主流は胸骨正中切開による人工弁置換術（AVR）となります。当院でも開設以来100例近い方にこの手術を行っていますが、その成績は非常に良好でした（図1、

第71回日本胸部外科学会定期学術集会で報告）。最近では97歳という高齢の方にも手術を行いました。現在では低侵襲手術（ミックスMICS, Minimum Invasive Cardiac Surgery）も増えてきており、胸骨部分切開による手術、右側方開胸による手術、内視鏡補助下による手術なども行われており、より体への負担を小さくする努力もされてきています。

MICSなどにより手術期間の短縮、創部の縮小が期待できますが、これらの手術方法はすべて人工心肺を使用し、一時的に心停止を必要とするデメリットは依然存在します。これらを解消する方法として、経カテーテル的大動脈弁移植術（TAVI, Transcatheter aortic valve implantation）が2014年から保険適応となり、症例数を増やしてきています。大腿部もしくは心尖部からカテーテルを挿入するだけで手術ができるため、患者さんの体への負担は非常に少なく行うことができます。現在の日本のガイドラインでは、重度ASでSurgical AVRが困難なハイリスク症例のみの適応となっていますが、2017年のAHA/ACCガイドラインでは、中等度リスク症例においてもClass IIaの適応となりました。これらにより、ますますTAVIの適応が増加すると考えられます。

しかし、これまでの報告は最長でも術後

3年までで、TAVIの本当の長期予後はまだ明らかになっていません。そのため、TAVIの適応拡大に懐疑的な報告もされています。Armoiryらは、フランスにおけるSurgical AVRとTAVIを行ったAS症例の、術後5年の成績を報告しています。手術のリスクは2つの群で同じくらいでしたが、TAVI症例群の方が有意に生存率は低く、医療コストがかかったと報告されました。

低侵襲で行うことが本当に患者さんのためになるのか、再考させられた論文となっています。

当院がTAVI認定施設を取得するのはまだ先になりますが、低侵襲手術の導入を含め、これまで以上に良い成績を出せるようにスタッフ一同研鑽を続けていきたいと思っています。今後ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

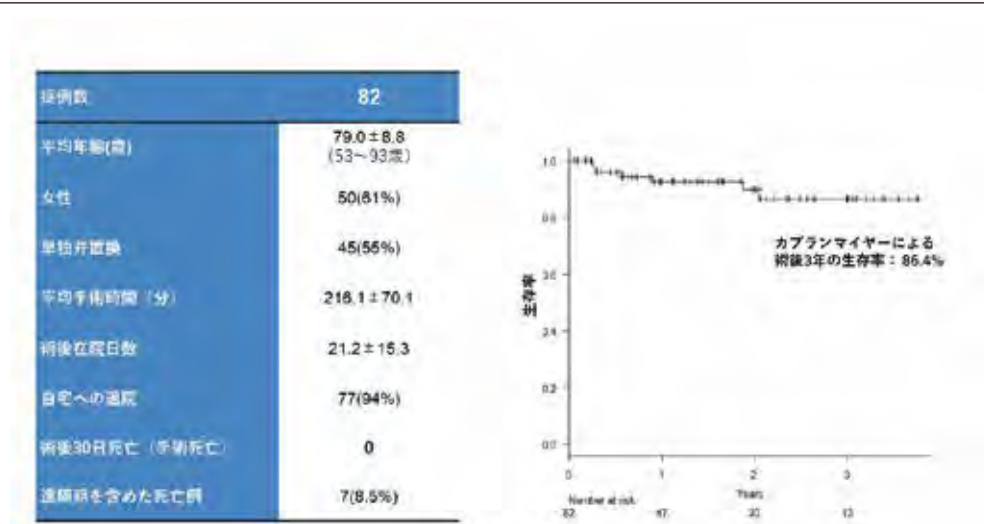


図1：2014年4月から2018年3月まで大動脈弁狭窄症手術の成績

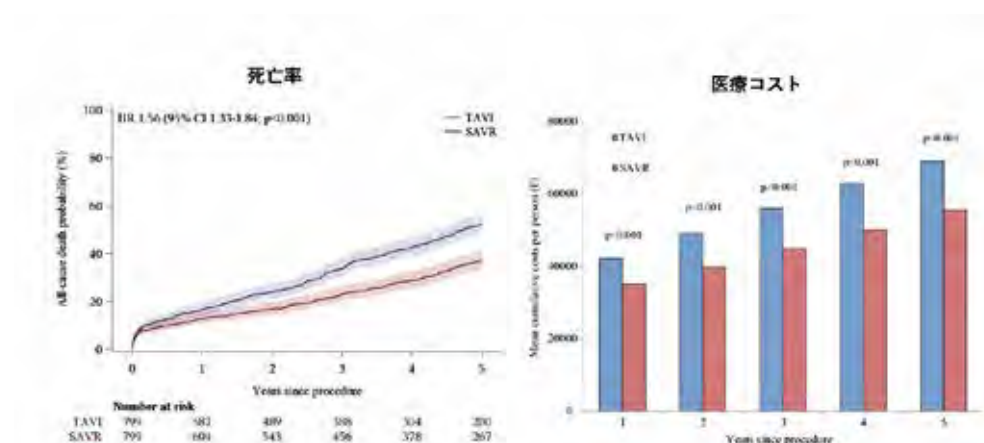


図2：Armoiryらの報告。ハイリスク症例での検討でも、SAVR群がTAVI群よりも良好な予後であり、医療コストも一割ほど低かった。SAVR：従来の弁置換手術、TAVI：経カテーテル的人工弁移植術。
Armoiry X et al. J Thorac Cardiovasc Surg;156:1017-25 より引用。

新しいMRI（磁気共鳴画像診断装置）を導入します!!

MRI検査はベッドに寝ているだけで体の様々な断面の撮像が可能です。
磁場（磁石の力）と電波を使用して体内の情報を画像化するため、放射線による被ばくありません。

今回はGE社製SIGNA Artistを導入します。

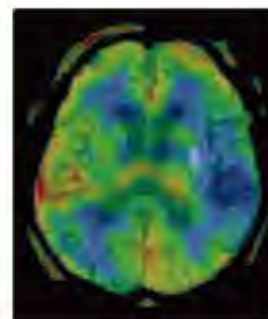
これまでのMRI装置よりも10cmトンネルの中が広く、
またベッドの幅も広がっているので
より快適な状態で検査を受けることができます。



余裕の
検査環境

脳梗塞への迅速なアプローチ

- ・非造影頭部パーフュージョン撮影が可能
- ・DWI（拡散強調）と対比することにより
脳血流量が低下している部位（ペナブラ）
の存在を視覚的に評価が可能！



全身領域における非造影MRA技術



非造影MRAの精度が向上します

- ・MRIでは非造影の血管撮像が行えます
- ・領域毎に最適化
- ・従来に比べより細かな血管描出可能



全身領域における体動補正技術

患者様身体的負担軽減

- ・MRIは動きに弱いのがデメリット
- ・鎮静を必要とする患者様が減少
- ・再撮影のリスクの減少
- ・体動だけでなく血管や脊髄液からの
アーチファクトも抑制可能



■循環器内科・心臓血管外科 外来担当表

		月	火	水	木	金	土
循環器内科 ※予約制	午前	坂口	馬淵	村上名誉院長 (一般内科・循環器内科)	山路	村上名誉院長 (一般内科・循環器内科)	非常勤 (1.2.5週)
		山路	藤田	武田	前田	武田 藤田	田崎 (3週)動脈瘤、ステントグラフト 山上 (4週)
	午後	前田	馬淵 ※完全予約制	坂口	山路 ※完全予約制	馬淵	
不整脈科 ※予約制	午前			静田 (2週)			静田 (4週)
心臓血管外科	午前	浅井 ※完全予約制		高島	南館		下肢静脈瘤 外来

平成28年10月1日より午前診の受付が8:00～11:30となっております。

H30.10改訂

〈午前診〉受付 8:00～11:30 診察 9:00～12:00

〈午後診〉受付 13:00～15:00 診察 13:30～15:30

※月2回 京都大学医学部附属病院 不整脈科 静田先生が来院されます。

※ステントグラフトのご相談は田崎医師まで。

※ペースメーカー外来 毎月第3金曜日 午後(予約制)

※下肢静脈瘤外来 毎週土曜日(受付11:00まで)

■循環器内科外来・心臓血管外科外来について

平素は格別のご高配を賜り、また患者様をご紹介頂き厚く御礼申し上げます。

さて、循環器内科及び心臓血管外科外来についてご紹介させていただきます。循環器内科外来につきましては村上(名誉院長)・非常勤医師を除きまして、原則予約制となりますが、先生方よりご連絡頂きました際には、その医師が責任をもって診察させていただきます。

また、心臓血管外科に関しましても診察日以外でも可能な限り対応させていただきますのでいつでもご連絡下さい。

今後も地域医療機関との連携と患者サービス向上に努めて参りますので、よろしくお願い申し上げます。ご質問等がございましたら、お気軽に地域医療連携室までお問い合わせください。

地域医療連携室



■ご案内

○電車でお越しの方

JR能登川駅よりタクシーで20分、バスで25分

(市ヶ原〔角能線〕行き・湖東記念病院前下車)

近江鉄道八日市駅よりタクシーで20分、バス25分

(僧坊〔湖東線〕行き・湖東記念病院前下車)

○車でお越しの方

名神高速道路 八日市インターより15分

湖東三山スマートインターより5分

駐車場：150台

料金：無料

※駐車場内での事故、盗難、破損につきましては病院側では一切責任を負いませんのでご了承ください。

心臓血管センター 湖東記念病院

地域医療連携室 TEL 0749-45-4512
FAX 0749-45-3335

〒527-0134 滋賀県東近江市平松町2番地1
TEL 0749-45-5000 FAX 0749-45-5001

ホームページアドレス
URL <http://www.subarukai.jp/>