



TCIF2017 (The 11th Trans Catheter Imaging Forum)

Invitation to Live Demonstration of Aortic Angioscopy

開催 2017年

4/21 金 22 土

会場

大阪国際会議場 グランキューブ大阪
12 階 特別会議場 大阪市北区中之島5丁目3-51

主催



NPO 法人日本血管映像化研究機構 <http://npo-jviro.com/>

8:50-9:10 Opening Remarks & Keynote Lecture **大動脈粥状硬化と全身臓器の応答～血管内視鏡からの問題提起～**
児玉和久 (NPO 法人 日本血管映像化研究機構 大阪暁明館病院)

Session I : Atheromatous Embolization の概念は大動脈血管内視鏡でどう変わるか?

9:10-10:40

Session I-I 大動脈血管内視鏡で同定される大動脈プラークの臨床的意義

大動脈内ではこれまでのモダリティでは決してとらえることのできなかった多彩な大動脈の動脈硬化病変、例えばプラークの破綻、血栓形成、さらにはコレステロール結晶の飛散などが血管内視鏡で明らかにされるようになった。これらの所見の個々の内視鏡所見が示す病理学的所見の意味するものは何か?あるいは、内視鏡で明らかになった病変の臨床的な意義は何か?まだ明らかにされていないことが山のようにある。本セッションでは、まずライブ中継で血管内視鏡を用いた大動脈内の動脈硬化の所見と他のモダリティとの対比、また多彩な所見をそれぞれ病理学的見地から解説してもらうことができればと考えている。また、臨床では、脳、腎臓、を含めた各臓器の専門分野から大動脈での病変が疾患の発症に関連性について熱く議論をしたい。

Chair Person : 由谷親夫 (尼崎中央病院) 小松 誠 (大阪暁明館病院)

コメンテーター : [循環器内科] 高山忠輝 (日本大学) 松浦真宜 (近畿大学) [放射線科] 田中良一 (岩手医科大学)
川上秀生 (愛媛県立今治病院) [腎臓内科] 小林修三 (湘南鎌倉総合病院)
[病理] 池田善彦 (国立循環器病研究センター) 浅田祐士郎 (宮崎大学) [脳神経内科] 長田 乾 (横浜総合病院)
[心臓血管外科] 秦 光賢 (日本大学)

～症例提示～ (Video/Live)

レクチャー 1 「血流維持型大動脈内視鏡診断標準化指針 (2017版概要)」

廣 高史 (日本大学)
(大阪警察病院)

ライブ症例 1 「急性冠症候群患者の亜急性期に大動脈を観察する」

ビデオライブ症例 「造影 CT にて大動脈に明らかな動脈硬化を認めないにもかかわらず、大動脈内視鏡で極めて広範囲に多彩なプラーク破綻を認めた冠動脈疾患の 1 例」

高橋 寛 (大阪暁明館病院)

ビデオライブ症例 「脳梗塞症例の大動脈を観察した一例」

鈴木智詞 (大阪警察病院)

ビデオライブ症例 「急性期脳梗塞患者の高度な大動脈動脈硬化病変を観察しえた一例」

小嶋啓介 (日本大学)

レクチャー 2 「大動脈内視鏡プラークを病理より検証する」

由谷親夫 (尼崎中央病院)

～総合討論～

Session I-II 大動脈血管内治療における血管内視鏡の役割

大動脈に内視鏡で観察される多彩な動脈硬化病変が認められるにも関わらず、大動脈狭窄症に対して行われるようになったTAVI、あるいは大動脈瘤に対するステント治療が広く行われている。TAVIの際には、おそらく血管内を通過するカテーテルによる大動脈の障害が他の臓器障害を惹起している可能性がある。また、ステント留置に伴いプラークを障害させさらなる動脈硬化を惹起していたり、また他の臓器障害を併発している可能性がある。これらの合併症を防ぐには、動脈硬化病変を内視鏡で評価したうえで治療に反映させることが必要ではないか？大動脈治療の現状と合併症を示しながら、内視鏡を用いたインターベンションの将来性を明らかにする。

Chair Person: 吉川公彦（奈良県立医科大学） 林 宏光（日本医科大学）

コメンテーター: [循環器内科] 市川 稔（市立東大阪医療センター） 藤井洋之（横浜南共済病院）
高見澤格（榊原記念病院） 後藤芳章（岐阜県総合医療センター）
[病理] 羽尾裕之（日本大学）
[心臓血管外科] 村上貴志（大阪市立大学） 高橋俊樹（大阪警察病院）
大島 晋（川崎幸病院）

～症例提示～（Video/Live）

ビデオライブ症例 「当院におけるTAVIの現状」

高見澤格（榊原記念病院）

ミニレクチャー 「ステントグラフト治療の現状と問題点」

吉川公彦（奈良県立医科大学）

ミニレクチャー 「ステントグラフト治療の血管内視鏡」

後藤芳章（岐阜県総合医療センター）

ミニレクチャー 「特徴的な大動脈、大動脈弁の内視鏡～大動脈弁狭窄、shaggy aorta」

小松 誠（大阪暁明館病院）

～総合討論～

ランチョン・セッション（１）

共 催：バイエル薬品株式会社／MSD株式会社

座 長：樋口義治（大阪警察病院）

冠動脈疾患の１次予防・２次予防の歴史を振り返れば、まずはスタチンによる LDL 低下療法が確立し、次に残余リスクに対しての beyond LDL 治療戦略が注目された。最近になり再び LDL 低下療法が取り上げられるようになったのは、スタチンのみでは不可能な異次元の LDL 低下療法が可能になってきたからと思われる。本セミナーでは、血管内イメージングの視点から、LDL 低下療法の臨床的意義について解説していただく。

「血管内イメージングからみた LDL コレステロール「超」低下療法の臨床」

演 者：廣 高史（日本大学）

LDL- コレステロール（LDL-C）低下療法において、Fire and Forget の考え方から再び Treat to Target の考え方が見直されつつある。スタチンだけでなくエゼチミブそして PCSK9 阻害薬の登場により、LDL-C 値を超低値と言えるほどまでに低下させることが可能となり、かつその Clinical Outcome や IVUS 所見に関するエビデンスが提出されてきたからである。本セミナーでは、血管内イメージングの知見を交えながら、特に冠動脈疾患患者において LDL-C を超低値にすることの臨床的意義につき overview してみたい。

ランチョン・セッション（２）

共 催：日本メドトロニック株式会社
座 長：市川 稔（市立東大阪医療センター）

TAVI は重症大動脈弁狭窄症に対する低侵襲治療である。外科的 AVR リスクが高い患者が適応となる。2002 年に第一例が実施されて以来、欧米を中心に 20 万例以上の治療が行われている。日本では 2013 年 10 月より保険診療可能となり、日本での初期成績は良好という報告がある。日常臨床で重症大動脈弁狭窄症の患者は多数認める。しかし、TAVI 自体が心臓外科のみならず、かなり施行施設が限定されており心臓血管外科が併設されていない施設では明確な紹介基準がわからない場合が多い。また、術後の投薬に関しても不明な点が多いという現実的な問題点がある。日進月歩でデバイスは進化しており、さらなる患者層へと適応拡大が予想されるが、本セミナーにおいて演者と聴講者との架け橋となる役割を担いたい。

「経カテーテル大動脈弁植え込み術（TAVI）の現状と今後の展望」

演 者：江原夏彦（神戸市立医療センター中央市民病院）

TAVI は重症大動脈弁狭窄症に対する低侵襲治療である。外科的 AVR リスクが高い患者が適応となる。2002 年に第一例が実施されて以来、欧米を中心に 20 万例以上の治療が行われている。日本では 2013 年 10 月より保険診療可能となり、現在 2 種類の弁が使用できる。CT による大動脈弁輪及び血管の評価が、弁のサイズ、種類の選択やアクセス部位の決定に重要である。日本での初期成績は良好であり、海外での TAVI と AVR を比較した無作為化試験では、高リスク群において、TAVI は外科的 AVR と比較して全死亡で同等であり、中リスク群では TAVI のほうが良好である傾向が報告されている。デバイスの小径化、逆流防止機能、recapture 機能など日進月歩でデバイスは進化しており、中～低リスク患者へと適応拡大が予想されるが、長期耐久性が今後の課題である。本セミナーでは TAVI の現状と展望について概説したい。

NPO法人 日本血管映像化研究機構 総会

13:20-13:35

13:45-15:20

Session I-III 急性大動脈症候群の病態に迫る

急性大動脈症候群の中でも大動脈解離の発症機序については、いまだ明らかにされていない。突然発症すること、予後が悪いことから今後の循環器は大動脈解離の原因を明らかにするとともに、予防の手段を編み出すことが必須である。手がかりとしては、血管内視鏡で認められる大動脈の亀裂ではないか？内視鏡では、亀裂のある部分の内膜下に血流が層状に認められる。まさしく、大動脈解離の所見が内視鏡で明らかになっている。亀裂が、大動脈解離の発症に関与するのか？病理で考えられてきた機序、外科医が直視下で診た所見から推測機序との関連を明らかにしながら、内視鏡による大動脈解離の機序の解明、発症予測の可能性を明らかにする。

Chair Person：石原正治（兵庫医科大学） 角田恒和（土浦協同病院）

コメンテーター：〔循環器内科〕高山守正（榊原記念病院） 吉野秀朗（杏林大学） 坪 宏一（川崎幸病院）
〔病理〕池田善彦（国立循環器病研究センター）
〔放射線科〕林 宏光（日本医科大学）
〔心臓血管外科〕秦 光賢（日本大学） 大島 晋（川崎幸病院）

～症例提示～（Video/Live）

レクチャー	「大動脈解離の内科的な考え方、東京都大動脈スーパーネットワークの経験」	吉野秀朗（杏林大学）
レクチャー	「急性大動脈解離の病態生理 ～発症の因子に迫る～」	秦 光賢（日本大学）
レクチャー	「PAU と急性大動脈解離」	池田善彦（国立循環器病研究センター）
レクチャー	「大動脈解離を血管内視鏡で評価する」	小松 誠（大阪暁明館病院）
ビデオライブ症例	「血栓閉塞型大動脈解離の症例」	高橋 寛（大阪暁明館病院）

Session II：ステント植え込み後の評価に、今後、血管内視鏡が果たす役割は何か

15:30-17:30

Session II 「冠動脈ステントの血管内視鏡」 Up To Date

冠動脈治療において、ステントの改良により様々な合併症の減少が工夫されている。BMS、DES、さらには生体吸収ステント（BVS）と新しいコンセプトのステントが作られているが、そのたびに多くの合併症が生み出される。大規模試験の結果でステントの合併症の予測や有効性が明らかにされるより、内視鏡での植込み後の変化を観察することでステントの問題点が早期に明らかにできることが示されている。なぜ、内視鏡所見をサロゲートにして有効性や安全性をしめさないのか？今回発売された生体吸収型ステント（BVS）の内視鏡の観察所見から現状の BVS の将来展望を明らかにする。

Chair Person：松岡 宏（愛媛県立中央病院） 上田恭敬（大阪医療センター）

コメンテーター：〔循環器内科〕 大原知樹（おおはら内科循環器科クリニック） 佐藤 明（筑波大学）
市川 稔（市立東大阪医療センター） 深町大介（日本大学）
高見澤格（榊原記念病院） 臺 和興（広島市民病院）
川上秀生（愛媛県立今治病院）
〔病理〕 羽尾裕之（日本大学）

～症例提示～（Video/Live）

ライブ症例 2	「第 3 世代ステントの血管内イメージングによる経時的観察」	（大阪警察病院）
ビデオライブ症例	「BVS 留置後に亜急性閉塞をきたした 1 例」	萩谷健一（榊原記念病院）
ビデオライブ症例	「第 3 世代ステントの血管内視鏡所見について」	臺 和興（広島市民病院）
ビデオライブ症例	「OCT と血管内視鏡所見の相違症例」	川上秀生（愛媛県立今治病院）
ミニレクチャー	「第 3 世代 DES を病理の視点で捉える」	大塚文之（国立循環器病研究センター）

～総合討論～

17:30-18:00

事務局報告

医師主導臨床研究「血流維持型血管内視鏡による大動脈硬化に関する初期レジストリー研究」の経過と今後の研究の進め方

主任研究医師：平山篤志（日本大学） プロトコール作成委員長：朝倉正紀（兵庫医科大学）

18:00-18:30

ファイアサイド・セッション（１）

共 催：第一三共株式会社

座 長：上田恭敬（大阪医療センター）

冠動脈ステント留置後のステント血栓症予防を目的として抗血小板薬の 2 剤併用療法（DAPT）が使用されてきた背景から、ステント技術の発展に伴って DAPT 使用期間の短縮を目指す臨床試験が盛んにおこなわれてきており、DAPT 期間の短縮は可能と思われる。しかし一方では、ステントの留置に関わらず、一般的に冠動脈イベントを抑制するために、長期の DAPT が有用であることが示された。また、大きな期待をもって見守られている BRS については、臨床試験の結果のみならず、血管内視鏡所見からも大きな問題を抱えていることが徐々に明らかとなってきた。第一世代の DES がそうであったように、第一世代の BRS に欠点があっても、第二世代以降の開発によってその問題は克服される可能性もあるだろうが、まだまだ長い年月が必要と思われる。そのような状況下で、今後の抗血小板療法の方向性について、野口先生の考えを聞かせていただきたい。

「BRS の登場と抗血小板薬のトレンド」演 者：野口暉夫（国立循環器病研究センター）

冠動脈ステント留置に伴う抗血小板療法の強化は、Colombo らがアスピリンとチエノピリジン系薬剤（チクロピジン）の 2 剤併用（DAPT）の有用性を報告して以来、薬剤溶出性ステントの登場でその重要性は増す一方、至適な DAPT の期間についてはいまだコンセンサスが得られていない状態である。さらに金属ステントの欠点を克服する目的で登場した BRS の臨床試験は、DAPT 期間短縮のトレンドとは真逆の DAPT 長期間投与を示唆する結果であった。本講演では、BRS と DAPT 期間について、DES と比較しながら新規抗血小板薬であるプラスグレルの効果も含めて述べていきたい。

18:30-19:00

ファイアサイド・セッション（２）

共 催：アボット バスキュラー ジャパン株式会社

座 長：石原正治（兵庫医科大学）

冠動脈インターベンション（PCI）はよく知られているように 1977 年、Grüntzig による 5 例の報告にはじまる。PTCA と言われていた当初は急性冠閉塞や再狭窄など多くの問題があったが、POBA から BMS、さらに DES へと進化し現在に至っている。そして、いよいよ本邦でも scaffold が溶けてなくなるという BRS が薬事承認され、PCI の新しい時代を迎えようとしている。この BRS、concept は素晴らしいが、創成期ゆえ製品の成熟度は不十分である。特に血栓症は大きな課題とされ、その解決には本邦が得意とする血管内視鏡などの imaging device が重要な役割を果たすと期待される。今回、オランダ留学時より BRS とその imaging に多くの経験をお持ちの外海先生のご講演をとおして、BRS の課題解決の糸口を得られる事を期待したい。

「生体吸収性スキャフォールドの実力 イメージング解析からみえるもの」

演 者：外海洋平（大阪警察病院）

1997 年に世界で初めて人の冠動脈に Igaki-Tamai Stent が留置されてから 20 年が経過した。その間、Xience をはじめとする金属性薬剤溶出性ステント：DES が大々的に臨床使用され、優れた成績を示してきた。一方、超遠隔期心血管イベントは第 2 世代の DES においても未だに残された課題でもある。第 4 の革命とも言われる生体吸収性スキャフォールド：BRS は、生理的な血管反応回復、また血管内腔拡大等が期待され、開発が続けられてきた。最も先行している ABSORB では、ABSORB II, III, China, Japan 等、全世界で RCT や Registry が行われ、一定の成績を示している。だが、比較対象の Xience 薬剤溶出性ステントに対して、スキャフォールド血栓症の確率が高いことが懸念されている。本邦でも昨年 11 月に薬事承認を得たが、市販後調査に限られた限定使用となっている。今回、臨床試験での画像解析を基に現状のデバイスパフォーマンス及び問題点、そしてその解決方法の可能性について模索していく。

19:10- 情報交換会

Session III: “Atheromatous embolization syndrome” の病態に迫る

9:00-10:30

Session III-I 腎臓、眼、下肢、皮膚などの末梢臓器と Atheromatous Embolization

上行大動脈から下行大動脈まで広い範囲でプラークの破綻と破綻した内容物が観察される。この内容物をガイディングカテーテルから吸引すると、まさしく病理標本での Atheromatous Embolism に認められる塞栓そのものであることが明らかになった。吸引される物質が内視鏡で飛散している所見を見ると、Atheromatous Emboli が広範囲の臓器に生じてもおかしくないことが推測される。では、臨床で起こっているのでしょうか？それぞれの臓器で Atheromatous Embolism を研究されてきた臨床医からのメッセージをもとに臨床におけるこの問題が重大な臓器障害の原因であることを明らかにするとともに、果たして予防が可能なのか？という議論につなげていく。

Chair Person: 平山篤志 (日本大学) 浅田祐士郎 (宮崎大学)

コメンテーター: [循環器内科] 木村茂樹 (亀田総合病院) 野口暉夫 (国立循環器病研究センター)
阿部七郎 (獨協医科大学) 鴨井大典 (名古屋共立病院)
中西直彦 (京都府立医科大学)
[血管外科] 八杉 巧 (愛媛大学)
[病理] 由谷親夫 (尼崎中央病院)
[放射線科] 田中良一 (岩手医科大学) 吉川公彦 (奈良県立医科大学)

～症例提示～ (Video/Live)

ミニレクチャー	「眼病変と栓子」	西川憲清 (多根記念眼科病院)
ミニレクチャー	「腎臓と PAD・CCE・ARAS」	小林修三 (湘南鎌倉総合病院)
ビデオライブ症例	「下肢の embolization を反復した PAD 症例」	外山康之 (大阪暁明館病院)

Session III-II 脳梗塞、認知症 Atheromatous Embolization さらに Cholesterol Crystal

大動脈内のプラークが破綻している部分から採血された血液を濾紙に垂らした後に水分がなくなった状態で観察するとキラキラと輝く物質が単離される。偏光顕微鏡で観察すると、キラキラ輝く結晶成分が認められ、さまざまな色に変化することから、この結晶がコレステロール結晶であることが分かった。その大きさは 30-200 ミクロンで平均が 50 ミクロンである。このような結晶が血中に浮遊して流れているなら、必ず末梢に塞栓をきたすと思われる。ただ、この現象にこれまで気づかずに過ぎてきたために、多くの疾患が原因不明のまま放置されてきた可能性がある。さらに、コレステロールが末梢で塞栓源となっても、病理標本作成の過程でコレステロールが消失してしまうために、同定されなかったことにも一因がある。おそらく、コレステロール塞栓が、末梢を閉塞してもすぐに壊死を起こすことはなく、長期的な血流障害が種々の疾患を発症しているかもしれない。ここでは、脳における蓄積されるコレステロール塞栓が認知症発症の要因になっているかを含めてその意義について議論をすすめたい。

Chair Person: 高山忠輝（日本大学） 由谷親夫（尼崎中央病院）

コメンテーター: [循環器内科] 原田和昌（東京都健康長寿医療センター） 小松 誠（大阪暁明館病院）
[脳神経内科] 北川一夫（東京女子医科大学） 金丸和富（東京都健康長寿医療センター）
[脳神経外科] 岐浦禎展（県立広島病院）

～症例提示～ (Video/Live)

特別提言

「コレステロール・結晶と末梢虚血性臓器障害の病的意義～我々は今、何をなすべきか～」

大動脈血管内視鏡で観察される夥しいコレステロール・クリスタル（結晶）は何を意味するか？

児玉和久

血管内視鏡が示す驚異の映像は今後の臨床医学における動脈硬化の概念に一大変革をもたらすかもしれない。過去全くのブラックボックスであった大動脈内部の動的情報が血管内視鏡により少しずつではあるが陽の目を見始めている。そこには予測を遥かにしのぐ粥状動脈硬化の凄惨な姿が映し出され、過って我々が知り得ていなかった多くの新たな医学的情報が提示されている。その一つに粥腫破綻に伴う夥しく大量のコレステロール・クリスタルがある。最近、由谷親夫博士がこの単離に成功し、解析を進めている。この結晶は一辺のサイズが 20～150 μ の結晶で、人の毛細血管を通過し得ず、3～9 ヶ月間も体内に滞留という。しかしこの謎の多い物体が生体の全ての臓器に与える影響については現在全くの謎と言ってよい。今後その解明に向けて我々は何をすべきか？ 広くその答えを探す旅が始まる。

ミニレクチャー

「Vascular Factor in the Brain Bank for Aging Research」

村山繁雄（東京都健康長寿医療センター）

～総合討論～

12:30-13:00

スポンサー・セッション

共 催：アステラス製薬株式会社 アステラス・アムジェン・バイオフーマ株式会社

座 長：児玉和久（大阪警察病院 名誉院長）

冠動脈疾患を中心とした動脈硬化病変に対するスタチンの臨床効果は、「奇跡の薬剤」と評価されノーベル医学賞の栄誉に輝いた。しかし人体の老化が示す多くの動脈硬化に係る仕組みはさらなる解明を待つ。昨今新たに開発され臨床試験が進む PCSK9 をはじめとしたさらに強力な脂質治療薬は何処に向かおうとしているのか？このセッションでその一端を明らかにする。

「レパーサ®の LDL コレステロール低下効果と臨床的インパクト」

演 者：平山篤志（日本大学附属板橋病院）

『スタチンを用いても LDL コレステロール (LDL-C) 低下効果が不十分であることも知られていた。その一因としては LDL-C 合成の低下に伴う吸収の増加が知られ、それを抑制するエゼチミブが LDL-C を低下させるとともにイベントを低下させることが示された。さらに 2003 年に発見された PCSK9 が LDL-C と結合した LDL-C 受容体を細胞内で分解するため、LDL 受容体が再利用されないことが一因であることが明らかとなった。PCSK9 の阻害により LDL 受容体の再利用を可能にすることで、LDL-C をさらに低下させうるとの仮説から、PCSK9 に対する完全ヒト型モノクローナル抗体のエボロクマブ（レパーサ®）が作成され、LDL-C を 50% 以上低下させる効果が示された。この低下効果が臨床的にイベント低下をもたらすのか？を問う試験が FOURIE 試験である。心血管イベントリスクの高い患者群を対象に、エボロクマブ群が心筋梗塞、脳梗塞、そして心血管死亡のイベントを 20% 低下させた。ベースラインの LDL-C にかかわらず、一定のイベント低下効果を認めたことで、これにより LDL-C については、“The Lower The better” が明確に示された。同時に、長期間の安全性も示された。ただ、高価な薬剤だけに今後最も Cost Effective な患者像を明らかにしてゆく必要がある。

13:00- Closing Remarks 平山篤志

14:00-16:00 市民公開健康講座