

第 27 回日本心臓核医学会総会・学術大会 印象記

今井 昌康
Imai Masamichi

2017年6月16~17日、ステーションコンファレンス東京にて第27回日本心臓核医学会総会・学術大会が開催された。大会長は日本大学医学部内科学系循環器内科分野主任教授、平山篤志先生が務められた。

初日のイブニングセミナーでは臨床研究リテラシーに関するセミナーがあった。今年2月に従来の「臨床研究に関する倫理指針」と「疫学研究に関する倫理指針」をまとめた「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」が改正・告示された。また、臨床研究の不正を防止するため「臨床研究法」が今年4月に成立した。いずれも臨床研究をする者にとっては知っておくべき内容で、多くの参加者が耳を傾けていた。これらはここ数年大きな社会問題となった医師主導臨床研究の事件を受け、臨床研究の信頼性確保を目的とした指針及び法である。ポイントは利益相反の管理、モニタリング及び監査、研究に係る資料・情報の保存である。利益相反に関しては開示でなく管理となっているところが注目点である。医師と患者の関係は対等関係ではなく信認関係であり、患者が不利益を被らないためには医師と医療関係企業との利益相反を適切に管理する体制をつくる必要があることが述べられていた。また、モニタリングと資料・情報の保存は侵襲、介入を伴う研究に限定され、研究のトレーサビリティの確保に重要であることが強調されていた。

初日の最後は恒例の懇親会が開催されたが、今回の懇親会ではその余興が大変な好評を博した。日本最大級のイリュージョンエンターテインメント、Marie 率いる WiZ のイリュージョンマジックショー

である。Marie は日本大学医学部出身の現役産婦人科医で、今回の催しを実現したと思われる。筆者は幸運にも舞台のそばにいたため、貴重な催しを間近で観ることができた。

2日目の教育講演では心臓分子イメージングとトランスレーショナルリサーチに関する講演があった。トランスレーショナルリサーチは近年よく聞かれる言葉で、基礎医学の実験と臨床研究の橋渡しをして新たな診断、治療の有効性と安全性を確認し、実臨床に速やかに還元する一連の研究過程を指す。分子イメージングは細胞レベルの生体活動を非侵襲的に可視化、計測する技術であり、心臓核医学の分野でも様々な新しい放射性核種が開発されている。核医学の技術革新は SPECT 製剤による可視化から始まり、 ^{14}C 製剤による定量化技術を経て、 ^{18}F 製剤によるコスト最適化及び普及へと進む。心筋血流イメージングの ^{18}F 製剤としては ^{18}F -Flurpiridaz や ^{18}F -FBnTP (Fluorobenzyl triphenyl phosphonium) について触れられた。 ^{18}F -Flurpiridaz は NADH:ユビキノリンリダクターゼインヒビターで、心筋への非常に速い取込みと、高い心肺集積比(ラット15分値で9.5)を有するという特徴があり、心筋血流製剤として有望視されている。心筋血流が多い部分での直線相関性が ^{82}Rb より高く、アデノシン負荷による心筋血流定量に有利である。 ^{18}F -FBnTP は cation 系のトレーサで脂質二重層との親和性が高い。受動拡散により速やかに心筋に取り込まれ、retention も高い。冠動脈狭窄と虚血の程度を判断することができる。心筋交感神経イメージング製剤としては ^{18}F -LMI1195 (N-[3-bromo-4-(3-fluoro-propoxy)-benzyl]-guanidine) や

^{18}F -4F-MHPG (4-fluoro-m-hydroxyphenethylguanidine) が紹介された。この分野の SPECT 製剤としては ^{123}I -MIBG があり、定量化には ^{11}C -HED (hydroxyephedrine) があったが、早期の脱神経を検出するには不十分であった。 ^{18}F -LMI1195 は心臓交感神経イメージング製剤として最初に開発された ^{18}F 製剤で、 ^{123}I -MIBG と同様の構造を持つ。しかしノルエピネフリン神経終末の uptake-1 経路をブロックするためによく使われるデシプラミンへの反応が異なるため、画像評価をするうえで注意が必要である。 ^{18}F -4F-MHPG は効率的に神経小胞に取り込まれるよう改良したコンパウンドである。肝への集積が ^{123}I -MIBG や ^{11}C -HED よりも低く、全体的な画質が向上する。ヒトでは uptake-2 経路による取込みがないため、交感神経障害をより正確に判断できる可能性がある。最後にアンジオテンシン II サブタイプ 1 レセプタ (AT1R) に対するイメージング製剤の開発についても触れられた。AT1R は梗塞心筋を始め種々の心筋障害で活性化される。AT1R の発現レベルを定量化できれば、心筋障害の程度の判定や慢性心不全のリスク層別化に役立つことが期待される。

2日目の午後、ちょうど小腹が空いてきた頃に、他の学会では聞き慣れない「スイーツセミナー」が開かれた。セミナー入口にてちょっとした焼き菓子と飲み物が提供された(写真1)。セミナーの内容は「甘い」ものではなく、心臓核医学の二本柱である心筋血流イメージングと心筋生化学イメージングを「2隻の舟」に例え、心臓核医学の黎明期から現在に至る研究開発と臨床応用にスポットを当てた極めて真面目な内容であった。心筋血流イメージングは ^{201}Tl , $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 諸製剤、心筋生化学イメージングは ^{123}I -BMIPP 脂肪酸代謝, ^{123}I -MIBG 交感神経, ^{18}F -FDG PET 糖代謝である。肥大型心筋症, 拡張型心筋症, 心臓サルコイドーシス等は病態に合わせてこれらの



写真1 スイーツセミナーで提供された焼き菓子と飲み物。面白い試みで、主催者の細かい心配りが感じられる

検査を組み合わせで診断、評価してきた。教科書的内容や診断ガイドラインも含んだ内容で、これまでの心臓核医学検査の小括としてふさわしい内容だったと思う。

次回、第28回日本心臓核医学会総会・学術大会は2018年7月6~7日、今回と同じく東京で開催される予定である。大会長は当科(虎の門病院放射線科)、丸野廣大が務める。テーマは「ともに、未来のために—医・薬・理工連携による新たな飛躍—」で、医学、薬学、理工学がお互いに協力して心臓核医学を更に発展させよう、という大会長の思いが感じられる。次大会の成功を祈念しつつ、締め言葉に替えさせていただきたい。

(虎の門病院 放射線科)