日本IVR学会 国際交流促進制度 CIRSE 2010 参加印象記

慶應義塾大学病院　放射線診断科　伊東伸剛

「今年は国際学会へ積極的に参加して，モチベーションを上げる一年にするんだ！」と，叫んで突入した2010年。乏しい英語力を省みずにSIR，GESTと参加させていただいた国際学会の締めくくりは，夢の初CIRSE。先輩方から場所も内容も楽しいと聞かされ，挑んだCIRSE 2010の舞台はバレンシア。都会だという前情報はあったものの，予想以上にモダンでクリーンな街の雰囲気でした。アメリカズカップ，F1の舞台ともなる都市ですから，旧市街地に造形の凝った新しい建造物が，ニョキニョキ生えてくるのも無理はありません。

肝心の学会はこれまた前情報の通りだったのですが，同時平行で聞きたいセッションがいくつも行われ，時間ごとに目移りしつつ悩み，最後は知り合いの先生について行くという，他力本願的な過ごし方をしました。しかしそんな主体性のない聴講でも，様々なお国の先生方による講演は，例え内容が目新しくなくても，そのお国柄などが反映されるために興味深く，無理矢理休みをもぎ取って参加した甲斐のあるものでした。

講演は1時間に4演題，30分の休憩というパターンが多く，英語に対する集中力が切れない時間割で，個人的には非常に受け入れやすいものでした。会場は十分に広いのですが，それでも多くのセッションでかなりの座席が埋まり，熱い議論も行われました。PADのセッションなどは，広大な会場がほぼ完全に満席となり，関心の高さが伺われました。個人的には，HCCのTACEと，腎性高血圧に対するDenervation治療に注目して参加しました。しかしHCCに関しては研究成果の報告が小休止状態にあるのか，目新しい話をあまり聞けなかったのが少々残念でした。SorafenibとTACEの組み合わせ治療に関して，randomized studyが行われていて，その結果は気になるのですが，まだ少し先になりそうでした。Denervation治療に関しても，2009年Lancetに掲載された論文をなぞった発表で，randomized studyはongoingとのことでした。これも期待される治療法なので，結果が楽しみです。

事前に予測していなかった話題で，非常に興味深かったのはBPHに対する塞栓療法の話でした。Special sessionとFree paperで2演題を聞けたのですが，まだまだ症例数が少ないものの，TUR-Pと勝負できる治療法になるかもしれないので，しばらくこの話題はフォローしたいと思いました。詳細は後述します。

面白いという評判の，フィルムリーディングセッションは，噂に違わず楽しめるものでした。今年はアメリカズカップのパロディーで，会場を沸かせていました。自分はヨットレースに詳しくないので，冗談も半分くらいしか理解できなかったのは残念でしたが，症例は比較的真っ当で綺麗なものが並び，楽しい雰囲気でのディスカッションが印象的でした。

世界的にかなりデバイス後進国の日本から見ると，企業の展示もかなり面白く，楽しむことができました。デバイスに関して特に興味を持ったのが，PADに対するもの2つで，1つはStraub Medical社のRotarex Sという内部に芋虫型歯車のようなカッターを仕込み，カテーテル先端脇に開いた穴から，血栓などを手元に吸引するものでした。最も印象的だったのが，BARD社のCROSSERというカテーテルで，先端を石灰化したCTO病変に押し当て，高周波数の振動で閉塞を突破するものでした。これはヨーロッパでも発売されたばかりのようで，日本導入には時間がかかるでしょうが，デモを見る限りでは，期待できそうなデバイスでした。IRには直接関係ありませんが，自分が初めて知った便利な道具に簡易クレアチニンチェッカーがありました。Nova Biomedical社のStat Sensorという商品で，血糖と同じように，指先のわずかな血液で即時にクレアチニンとeGFRの値を算出するものです。CT検査室の業務をするときに，臨床家が測定し忘れて腎機能で悩まされる，無駄な時間が省けるかもと期待してしまいました。知らなかったですが，展示者によれば日本でも入手できるとか。

統一性はありませんが，以下に興味を持った発表をいくつか，箇条書きで紹介させていただきたいと思います。

Benign prostatic hyperplasia: can we treated by arterial embolization? F. C. Carnevale (SS703.3)

Special sessionでのブラジルからの演題。BPH治療目的でTAEを施行し効果と合併症を評価。11例の薬剤治療無効なBPHが対象。前立腺の栄養動脈(主に下膀胱動脈より分岐)を関与の無い側副路はコイル塞栓し，PVAで塞栓。結果は8/11例で両側塞栓，3/11例で片側塞栓に成功。臨床的な効果は10/11例で認められ，PSAは著明に低下し前立腺容積も術後180日で30％程度低下。合併症は会陰部や直腸などの疼痛がそれぞれ2～6/11例で，下血や下痢が2～3/11例で，膀胱虚血が1/11例で認められ，勃起障害は見られなかった。BPHの塞栓術はTURP等と同等の治療効果があり，侵襲が少ないと結論している。

コメント：全く知らなかった手技で非常に興味深かった。TURPでは勃起障害が問題となるが，症例数が少ないながらこの塞栓術は合併症においても期待が持てる。ただし前立腺の栄養血管へカテーテルを挿入するのは想像通り困難で，発表でも両側治療の平均所要時間が3時間弱，片側治療が5時間強(つまり難しい人はとっても大変ということでしょう）と，コンセプトが単純なわりには苦労するようだ。また陰茎背動脈の処理に関して言及は無かったが，勃起障害を防ぐ目的で塞栓して，陰茎壊死は必ず避けなければならない。次に行われたWill this be the next UFE?と題した発表では，薬剤治療や外科的なTURP，TUNA，ILCでも治療効果が高いため，2nd lineの治療になるだろうとしていたが，それでも塞栓術には個人的に期待したい。

Prostatic arterial embolization to treat benign prostatic hyperplasia. J. M. Pisco et al. (FP1209.3)

Free paperでのポルトガルからのBPHに対する塞栓術の演題。前述の発表と似た手法を46例に対して行っている。細かい手技への言及は無かったが，CT-like imageを使って栄養血管を同定したらしい。関与しない枝の対処法は不明，やはりPVAを使用している。結果は42/46例で両側塞栓，3/46例で片側塞栓，手技時間は25～135分。症状は全例で改善し，2例で追加治療を要した。合併症は6例でUTI，1例で膀胱虚血による全摘，そのほか疼痛。勃起障害なし。塞栓術は有用な治療法であると結論している。

コメント：手技時間や成功率が前述の報告に上回るが，手技で勝るのかラフなのかは不明。結論を出すには時期尚早だが，今後のデータに注目したいと思う。

Occlusion of pulmonary arteriovenous malformation with Amplazer Vascular PlugⅡ: preliminary results. R. Andersen et al. (FP1209.5)

pAVMに対するAVPⅡの成績を発表したfree paper。15症例20pAVMに対する治療を行い，17/20病変は血管造影，3/20病変はCTで，平均13.1ヵ月のフォローを行い効果判定。全病変が8分以内に塞栓され，合併症は無い。3/20病変で再発を認めたが(2, 12, 12ヵ月)，1病変は近位塞栓，1病変はDVTのためヘパリンを使ったため，1病変が純粋にAVPの再開通であった。

コメント：AVPは未だ日本で公式に使えないが，再開通に関しては噂を耳にするところ。pAVMの治療成績は手技，フォローの方法（造影かCTか，など）によりかなり左右されるが，n＝20の限られた結果を見る限り，純粋なAVPの問題で再開通したのは1/20なので，少なくともコイルに勝るとも劣らないということだろう。全例造影でのフォローをしていないのが，少し残念に思えた。

Comparison of survival outcome in patients with unresectable hepatocellular carcinoma treated with triple drug TACE and doxorubicin-loaded LC-beads. A. S. Gomes et al. (FP1202.6)

切除不能HCC 237例を対象に，3薬を用いたTACEとLC-beadsで治療成績を比較したfree paper。Doxorubicin 2 vialを充填したLC-beadsで治療した113例と，doxorubicin＋cisplatin＋mitomycinを投与後に塞栓したTACE群124例で生存率を比較。患者背景を揃えて評価すると，2群で治療成績に有意差は無かった。

コメント：単一施設での研究だが，症例数はそれなりに多く，結果も妥当に感じる。球状塞栓物質に関して，DEBが大きな顔をしつつある気がする中で，まだTACEが完全に確立されていない現状と，革新の歩幅が少し小さくなりつつある印象を受けた。

Embozene for UFE: a first report on a 100 patient multi center cohort study. N. Hocking et al. (SY1702.3)

子宮筋腫患者100症例に対して，Embozeneで塞栓した成績の報告。使用サイズは700か900㎛が基本で，血流停滞まで塞栓。造影MRIでのフォローでは，3ヵ月後で筋腫サイズの42％低下が確認され，73％が完全梗塞，22％が90％以上の梗塞，90％以下の梗塞は5％に見られた。症状，QOLの改善は大部分の症例で見られた。子宮動脈は79％で両側とも開存，12％が片側で開存，9％が両側閉塞であった。EmbozeneによるUFEは安全かつ効果的な方法であった。

Prospective phaseⅡ trial of sorafenib combined with doxorubicin eluting bead-transarterial chemoembolization for patients with unresectable hepatocellular carcinoma: an interim analysis. D. Reyes et al. (FP1909.3)

DEBとsorafenibの組み合わせ治療におけるphaseⅡ trialからの中間報告。現時点の対象は27症例，sorafenib 400㎎を毎日2回投与しつつ，開始一週間後にDEB-TACEを行い，6週を1サイクルとしている。Grade 3以上の副作用は見られず，効果判定は1サイクル時点にEASLで95％，RECISTで100％のdisease control rateが得られた。SorafenibとTACEの組み合わせは，副作用も許容範囲で治療効果も期待できそうと発表している。

コメント：冒頭にも少し書いたが，現在ongoingな研究の一つで，こちらはrandomizedでないが結果は気にかかる。

Six month follow-up from a prospective, randomized trial comparing a paclitaxel-coated balloon catheter to a non-coated balloon catheter in patients with femoropopliteal disease. S. Duda et al. (FP1909.6)

Paclitaxel coatedのLutonix社Moxy balloon catheterの効果判定。101症例の，POBA，stent留置で再治療が必要になったfemoropolpliteal lesionを無作為に二群化し，追加治療時に従来品と比較。合併症の増加は認められず，治

療成績も血管造影所見で30日が100/92％，6ヵ月で96/87％とコーティングされた群が勝った。内腔の縮小率も6ヵ月で0.46/1.09㎜とコーティング群が勝った。Paclitaxel coated balloon catheterは有効であった。

コメント：今回のCIRSEでは，Paclitaxel coatedのZilver PTXによるSFA治療の有効性が報告され，まさに学会の真打ちとして注目されていたが，こちらはバルーン版のような感じ。ステントもバルーンも，いよいよ薬剤コーティング時代が本格的に到来するのだろうか。

Percutaneous palliation of malignant hilar biliary obstruction with covered versus non covered biliary stent: results of a prospective randomized trial. E. Dhondt et al.（P-7）

肝門部の閉塞性病変に対するcoveredとbareの胆管ステントについて開存率と生存率を比較。肝門部の閉塞性病変67例が対象で，coveredの群は8㎜ Viabil biliary endoprosthesis, Gore, bareの群は10㎜ ZA/ZIB 6 biliary stent, COOKを留置。成績はcovered（N＝36），bare（N＝31）で生存中央値，再閉塞がそれぞれ66/102日，55/64.5％と共に差が無かったとのこと。

コメント：Coveredは膵炎，胆管炎，migration，bareはingrowthの率が気になるが，これらについての記載が無かったと思われるのが残念。姑息的治療では合併症，event freeの時間が特に気になるところ。現時点ではどちらを選択するか，同様の論文は散見され，また他のセッションでも議論を何度か耳にしたが，やはり決定的なエビデンスは無いということか。

DNA-microarray to profile the inflammation on embolization microspheres: comparison of two materials at 1 and 4 weeks in a sheep UAE model. V. Verret et al.（P-163）

Magna Cum Laude受賞のポスター。UAEを行った羊の子宮を15k DNA-microarrayを用いて特異的な異物反応，異物の吸収期間と機序を評価。2頭の羊をEmbosphereとEmbozeneで塞栓し，6頭のコントロール群と術後1週と4週で子宮から抽出したRNAを比較，IPA法で相違を評価している。結果は術後1週のIPAでEmbozeneは多型核好中球と，Embosphereはリンパ球と，それぞれ相関があった。4週では炎症が消退しており，病理の所見と合致したとのこと。DNA-micoarray法は炎症の検出に有用で，塞栓物質の生物反応や危険性を評価する手段の一つになり得るという発表。

コメント：分子生物学は完全に門外漢な人間には完全には理解ができなかったが，塞栓物質を間接的な方法で評価するという発想が興味深かった。