

日本 IVR 学会 国際交流促進制度 SIR 2013 参加印象記

長崎県島原病院 放射線科 長山拓希

(2013年4月より長崎大学病院から異動)

この度、私は日本 IVR 学会 2012 年 Bayer 国際交流促進制度の援助を受け、2013 年 4 月 13~18 日に米国ルイジアナ州のニューオーリンズで開催された 2013 Society of Interventional Radiology 38th Annual Scientific Meeting に参加する機会を得ました。SIR は例年 3 月下旬~4 月上旬に開催されており、日本医学放射線学会総会の日程と近いいため、日本からの参加は難しいと言われていました。今年も双方の会期中の 2 日間が重なっており、例年以上に日本からの参加が難しかったのではないかと思います。SIR のセッションは、大きく Symposia, Plenary sessions, Categorical Courses, Scientific Sessions, Workshops の 5 つから成っており、教育をかなり重視していることは以前よりいわれている通りです。私は、国際学会としては RSNA, CIRSE の参加経験がありますが SIR は初めてであり、詳細な事前情報がなかなか入手できませんでしたが、以下、私が参加できたセッションの一部について、統一性はありますが簡単に報告させていただきます。

Scientific Sessions

Abstract No. 64

Selective Internal Yttrium-90 Radioembolization Therapy (90Y SIRT) in patients with Unresectable Metastatic Melanoma (MM) to Liver, Refractory to Systemic therapy: Analysis of Imaging findings, Survival and Factors Associated with prolonged Survival
H. J. Prajapati (Atlanta, GA/US)

全身化学療法抵抗性メラノーマの切除不能転移性肝癌 24 例に対する選択的 90-Y 封入球状塞栓療法 (90-Y SIRT) の効果を、CT, MR, PET により RECIST 1.1 criteria を用いて retrospective に評価。生存期間延長の予測因子は Child Pugh A, 肝転移数が 8 個未満、90-Y SIRT 前に肝外転移病変がない、の 3 つであった。

Abstract No. 75

Prospective randomized trial comparing drug-eluting balloon versus conventional percutaneous transluminal angioplasty (DEBAPTA) for the treatment of hemodialysis arteriovenous fistula or arteriovenous graft stenoses-interim report of first 30 patients
T. Teo (Singapore, Select One/Singapore)

透析シャント AVF/AVG の狭窄に対して、初回 PTA の 6 ヶ月後に drug eluting balloon angioplasty (DEB) を行った群 14 例と、2 回目も PTA を行った群 16 例を prospective にランダム化して評価。再狭窄率 (33.3% vs. 75.0%) および後期の luminal loss (29% vs. 44%) については DEB は PTA 単独より優れていたが、有意差は生じなかった。Circuit lesion (43% vs. 63%) あるいは target lesion (50% vs. 68%) の開存率については、再狭窄率の改善、後期の luminal loss の軽減を認めているものの、DEB は PTA 単独より有用であることは示せなかった。

Abstract No. 81

Radiofrequency ablation following arterial injection of miriplatin-iodized-oil suspension; evaluation of ablative zone size and tissue platinum concentration in the swine liver
T. Yamanaka (Mie/JP)

三重大学発。ブタ肝臓における、ミリプラチン-リピオドール懸濁液動注後の RFA による焼灼範囲、組織の抗腫瘍活性をもつプラチナ濃度を評価。RFA 単独 2 体 (コントロール)、RFA 前にリピオドール動注 2 体、ミリプラチン-リピオドール懸濁液動注 2 体の計 6 体を用いた。1 体につき 3 ヶ所焼灼を行い、焼灼範囲の短径および長径を計測。ミリプラチン群では組織のプラチナ濃度を中心部と周辺部で計測し、white および red zone と定義した。長径では、コントロール群と比較してリ

ピオドール群は有意差認めず、ミリプラチン群は有意に white zone が大きかった ($p=0.02$)。短径では、リピオドール群はコントロール群より大きく ($p=0.03$)、ミリプラチン群はリピオドール群よりさらに大きかった ($p=0.001$)。組織プラチナ濃度は white zone および red zone とともに、効果的な抗腫瘍活性に達していた。ミリプラチン-リピオドール懸濁液動注後の RFA により、焼灼範囲のサイズが広がり、組織プラチナ濃度に抗腫瘍活性を与える。

Abstract No. 130

Hepatotoxicity and mortality following transarterial chemoembolization with doxorubicin-eluting beads in patients with hepatocellular carcinoma and marginal hepatic reserve
R. Lokken (San Francisco, CA/UA)

肝機能障害を有する 48 名の HCC に対する DEB-TACE 76 治療 [segmental または subsegmental (50 procedures), 2 segmental arteries (23), or 3 segmental arteries (3)] 施行後の、不可逆的肝障害の発生率と危険因子を retrospective に評価。肝障害の定義は、出現あるいは悪化した腹水および脳症、あるいは NCI Common Terminology Criteria の bilirubin, AST, ALT, creatinine あるいは INR の grade 3 または 4 とされた。13 治療 (16.7%) 後に可逆性の肝障害を認め、11 治療 (22.9%) 後に不可逆性の肝障害を認めた。1 名 (1.3%) に DEB-TACE 6 週以内に不可逆性肝障害を認め、緊急肝移植が必要であったが、DEB-TACE 6 週以内の死亡はなかった。不可逆的肝障害は全 TACE の 19.7%, Child Pugh C あるいは BCLC (Barcelona Clinic Liver Cancer) stage C の 35.0% にみられた。独立危険因子は MELD (Mean Model for End-Stage Liver Disease) score > 15, 血小板 < 6 万/ml, 両葉病変の存在, 門脈血流異常 (術前の PVTT, hepatofugal flow, TIPS) であった。

Scientific Posters and Educational Exhibits

Abstract No. 258

Decreased efficacy of transarterial chemoembolization in atypical hepatocellular carcinoma

Z. L. Bercu (New York/US)

Poster Award 受賞。単純および造影 (gadaxetate disodium) MRI で atypical HCC (乏血性および高分化型) と診断



された99例のうちTACEが行われた23例(37病変)をsingle center, retrospectiveに評価。DEB-TACE単独が16例, RFAを見越したりピオドール併用DEB-TACEが7名に行われた。TACE後の平均観察期間475日で, 23名中3名が死亡。リピオドール治療後CTが行われた5名中3名(60%)に非病変領域を含むびまん性の集積を認め, 1名(20%)は集積を認めず, 1名(20%)に病変への集積を認めた。途中でRFAを行わずに, 同一モダリティ(CT or MR)で経過観察した15名中9名(45%)に病変径の増大を認めた。22名中10名(45%)にTACEが繰り返され, 5名(23%)に2回以上の, 1名(4.5%)に計5回のTACEを要した。TACE後のCT/MRで病変が指摘された16名中6名(38%)に経過中に動脈相濃染を認めた。非病変領域を含むびまん性塞栓, 繰り返すTACEや, 経過中の動脈相濃染があると, atypical HCCに対するTACEの有用性が低いことが示唆される。

Abstract No. 260

Total splenic artery embolization for thrombocytopenia in chemotherapy recipients

S. Bhatia (Miami Beach, FL/US)

Poster Award受賞。抗癌剤による血小板減少症により治療継続困難な13名の患者に, 脾動脈本幹にcoilによる塞栓を外来にて行った。13名中12名が, 平均25.9日後に抗癌剤治療を再

開でき, 30日死亡率はゼロであった。5名に軽度の左上腹部痛を認め, 1名はpain controlのため1泊入院が必要であった。平均血小板数は術前8.7万から1週間で17.5万($p=0.003$), 1ヵ月で16.4万($p=0.004$)に増加し, 平均脾臓容積は術前498 cm^3 から1ヵ月で426 cm^3 に減少($p=0.52$)し, 平均梗塞率は30%で, 発熱や膿瘍を含めmajor complicationは認めなかった。Total SAEは, 抗癌剤による血小板減少を緩和し, 化学療法を再開するために安全で効果的な治療である。

Abstract No. 257

Prostatic arterial embolization: ac MR findings predict treatment outcome?

Tiago Bilhim (Lisbon, Portugal)

Poster Award受賞。BPHに対してprostatic artery embolization (PAE)を行った30例のMR所見が治療効果の指標となりうるかを評価(ambispective cohort study)。BaselineおよびFollow-Upのデータとして, 年齢, 経直腸的USによる前立腺容積, PSA, International Prostate Symptom Score (IPSS), QOL scoreなどが比較された。塞栓物質として, 100 μm PVA, 200 μm PVA, 100 μm + 200 μm PVA, 300~500 μm microsphere, 200 μm + 300 μm PVAの5種類を用いて選択的PAEを行い, PAE前および後(1~3ヵ月)に造影MR(1.5T)が施行された。MR所見によりno ischemia,

<50% ischemia, >50% ischemiaに分類され, PAE後の臨床的な評価として, IPSS ≥ 20 and/or 減少率 < 25%, QOL ≥ 4 and/or 減少 < 1, 追加治療が必要, のいずれか1つでも満たせばpoor outcomeと定義された。

4例(13%)に50%以上ischemiaが見られ(すべてPAE後1ヵ月以内), 塞栓物質はすべて100 μm + 200 μm PVA, 平均容積減少率17%, 症状改善あり, 平均IPSS/QOLは14.2/2.4に減少。11例(37%)に50%未満のischemiaが見られ(すべてPAE後1ヵ月以内), 塞栓物質は200 μm PVA(3例), 100 μm + 200 μm PVA(2例), 300~500 μm microsphere(2例), 200 μm + 300 μm PVA(4例), 平均容積減少率11%, 2例は症状改善なし, 平均IPSS/QOLは10.1/1.9に減少。15例(50%)にno ischemiaが見られ(4例はPAE3ヵ月後, 8例は1ヵ月以内)。100 μm PVA(3例), 200 μm PVA(6例), 100 μm + 200 μm PVA(4例), 300~500 μm microsphere(2例), 平均容積減少率14%, 5例は症状改善なし, 平均IPSS/QOLは9.2/1.4に減少。

PAE 2~4週後MRで認めるischemiaは臨床的な効果と相関する。PVAの100, 200, 300 μm を組み合わせることで最も効果的となりうる。MRでのより大きなischemic changeは臨床的な効果と関連した。前立腺容積減少はischemic changeや臨床効果と相関しなかった。

Abstract No. 427

Transcatheter arterial embolization of acute arterial bleeding in the upper and lower gastrointestinal tract with N-butyl-2-cyanoacrylate

S.Yata (Yonago, Tottori/JP)

Featured Poster. 鳥取大発。上部および下部消化管の動脈性出血に対して内視鏡的止血不能であった37名(39例)に対し、NBCAとリピオドールの1:1~1:5の混合液を用いてTAEを行った。手技的成功率100%、再出血は2名(5.1%)で、1例はsecond TAEにより止血されたが、もう1例は全身状態悪化のため追加のTAEは試みられず死亡した。凝固障害のある11名で完全な止血が得られた。TAE後、20名に内視鏡が行われ、6名にTAEによる潰瘍を認めたが保存的加療で治癒した。組織学的検査では血管内および周囲に炎症反応を認めたものの、潰瘍形成は1名のみで、TAEによる消化管壊死の所見は認めなかった。2例に肝膿瘍、1例に下肢虚血を認め、それぞれ経肝的ドレナージ、F-Fバイパス手術治療が行われた。NBCAを用いたTAEは完全止血率が高く、凝固障害があっ

ても再出血が少なく、良好な治療選択肢であり、上部・下部消化管出血ともに安全に施行可能である。

Film Panel Reading

日本で見かけるものとかかなり様子が違いました。テレビの早押しクイズ番組のような形式で、2人1組としてあらかじめ選出された(見た感じは「若手」の)放射線科医8チームが、general knowledge, medical knowledge, radiology and interventional radiologyに関して次々とランダムに出される問題に対して、トーナメント方式で優勝者を決めるものでした。問題は舞台のスクリーンにキーフィルム1~2枚のみによるもので、難易度は様々でした。軽妙でかつ、2、3分に1回とっていいくらい300名を超えるaudienceを笑いの渦に巻くほどのふんだんなジョークを交えた進行をする司会者の才能には、正直驚嘆しました(ちなみにこの司会者は問題の解答・解説も軽妙に行っていたので間違いなくradiologistだと思いました)。大音量の効果音と映画ばりの大きなディスプレイも使われるこのセッションは、audienceを飽

きさせない1つのshowであると感じました。ちなみに、造影CTで高安動脈炎を答えさせる問題に対して、それまで抜群の成績をおさめていた解答者が途端に悩み始め、なぜわからないんだ?と私は思っていました。症例は35歳男性と書いてありました。米国ではかなり稀な疾患であることを痛感しました。

以上、簡単ですが報告といたします。私は、SIRとCIRSEを比較できるほど両学会を俯瞰できていませんが、日本のIVRを志す者として、SIRも若い時期に参加しておくべき学会であると感じました。ニューオリンズ滞在中、ボストンマラソンでの爆弾事件のニュースが入り、アメリカ全体がかなり動揺している様子がうかがえましたが、ニューオリンズの街自体は平穏な空気が流れていたように感じました。帰国後しばらくして、ニューオリンズの母の日のパレードで、銃の乱射事件が起こったことを知り、無事帰国できたことに感謝しました…。