

# 日本 IVR 学会 国際交流促進制度 CIRSE 2014 参加印象記

北海道大学病院 放射線診断科 森田 亮

## はじめに

日本 IVR 学会の国際交流促進制度のご援助を頂き CIRSE2014 に参加させて頂くことになりました。

私は A case of gastric varix successfully treated by balloon-occluded retrograde transvenous obliteration (B-RTO) via the left pericardiacophrenic vein, A Case of Spontaneous Hemoperitoneum due to the Rupture of Paraumbilical Vein Varix Successfully Treated with B-RTO の2演題を EPOS で発表させて頂きました (いずれも以前赴任していた札幌厚生病院での症例です)。

今回の CIRSE は、2014 年 9 月 13 日から 9 月 17 日までの 5 日間の日程で英国スコットランドのグラスゴーで開催されました。イギリスからの独立問題で話題になっておりましたが現地では比較的平和な印象で YES/NO の T シャツを着ている人々を町中でたまに見かけ

る程度でした。せっかくの機会であり複数の Hands On を中心に見て参りました。ご援助を頂いたと御連絡頂いたのが、CIRSE が終わった後でありましたので自分が写っている適切な写真がないことをご容赦頂きますと幸いです。

以下、ワークショップでの Hands On について御報告いたします。

## PTP Embolisation: materials & tools -HoW 2 / Coils & plugs

本邦で最近認可された vascular plug を血管ファントム内で type I ~ IV まで使用することができました。また、本邦ではまだ未認可であるがデタッチャブル・タイプの 0.035 inch のコイルを使用でき、離脱方法も 7 回廻すだけと非常に簡便で太い血管でコイル数を少なく安全に塞栓するのに非常に有用と思われ、日本でも実臨床で是非使用で

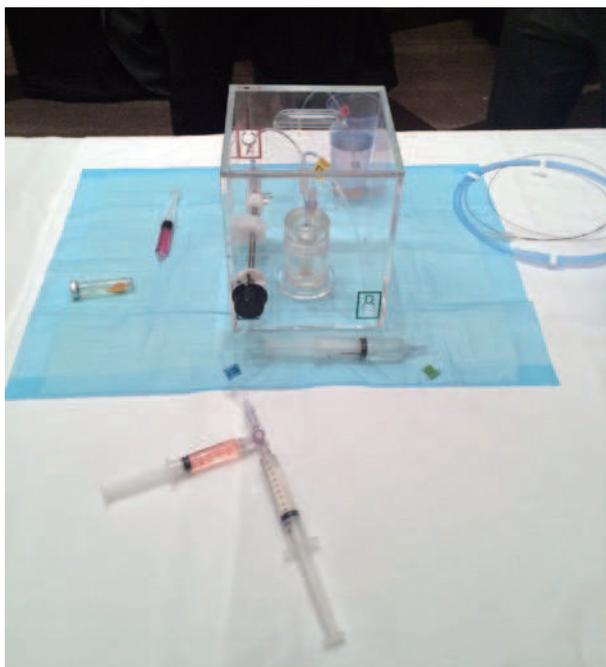
さればと思いました。

## PTP Embolisation: materials & tools -HoW 5 / Particulate agents

日本では使用不能な BEADs が複数ありそれを血管ファントム内で使用できました。グループ内で複数の BEADs を使用していたのですが、欧米の医師がこのデバイスの使用に非常に慣れている様子を見て、日本との BEADs の歴史の違いを感じました。また、もっとも印象を受けたのが実際の Radio-embolization のキットで写真を参照したいが中で完全に隔離した状態で使用していました。ただ被曝や RI の線源管理の関係で日本で実際に使用するのとはかなり困難と思われました。

## PTP Tumour ablation: tips and tricks -HoW 4 / Bone & soft tissue

前任の帯広厚生病院では RFA を放射線科で施行しており様々な穿刺デバイスを見学できると思い参加しました。中でも興味を引いたのが、RF medical 社の jet-tip (cooled wet tip) というもので側孔から水を噴射することで隣接組織の炭化を防止し、摩擦熱をより強く周囲組織に伝え焼却範囲を拡大するというものです。現在本邦で使用されている cool tip 針 3cm での焼却範囲が 4.6 × 3.8cm であるのに対し、cooled wet tip



Radioembolization のキットの様子

(jet-tip)を使用すると6.6×6.0 cmもの焼却範囲が得られます。本邦で適応されれば、今まで複数回の穿刺を要した症例やTAEを併用せざる得なかった症例に非常に有用であろうと思われました。

最後にHand Onではなく機器展示になりますがロボット操作によるカテーテル機器をご紹介させていただきます。Magellan社のRobotic Systemというもので、これはカテーテル自体をボタン操作左右前後に自由自在に動かすことができ、通常の人間のカテーテル操作では不可能な形にカテーテル形状を変化させることができる。所謂カテーテル版のダビンチのようなもので、これから人間の匠の技がロボットによって奪われる危機感とともに遠隔地での血管造影の応用など、IVRの可能性を広げる機器と思われ、小生も実際に使用させてもらいましたが非常に感銘を受けました。

今回のCIRSEに参加させて頂き日頃の実臨床では使用する機会の少ないあるいは経験できないようなデバイスや未承認のデバイスの使用を経験することができ本当に勉強になりました。ご援助頂いた日本IVR学会の関係者の方々にはこの場を借りて厚く御礼申し上げます。

以下ポスター発表内で自分が興味を持ったものに関しまして御報告いたします。

### **P-Safety and mild-term permeability of ePTFE-covered Portosystemic Shunts (TIPS) in children**

TIPS後に平均肝静脈楔入圧は15→7mmHgに低下した。1人の患者で肝性脳症が発症、1人の患者でTIPSの急性閉塞があった。TIPS経路の機能不全は、4人で認められ、2人で狭窄、2人が血栓であった。21ヵ月の期間で、その他の8人の患者は開存性が確認された。初期開存性は67%、二次的開存性

は100%であった。

### **P-Effect of TIPS on Renal Function : A Series of 122 Cases**

肝硬変患者の20%が急性腎不全になる。腎不全はTIPSの後には改善する。TIPS後の腎機能の経過に関しては詳細が不明である。

1995~2012の間で単独施設でTIPS施行された755人から選別された122人TIPS 0~7日前、TIPS 1~2日後、5~10日後、15~40日後に計測されたCr値を計測CKD stage 4-5の最も腎機能低下している患者でその効果が高かった。改善は、腎流量の増加と内臓血流の減少によるといわれている。

### **P-Analysis of clinical outcome, prognostic factors and associated costs of transjugular intrahepatic portosystemic shunt for the treatment of portal hypertension in liver cirrhosis: comparison between a stent and a stentgraft device**

TIPS時に使用するステントとステントグラフトの開存性、肝性脳症、死亡率を比較した。単施設の後ろ向きでデータで2007~2011年の期間にTIPSが施行された170人の患者、2013/8/13まで経過観察した。手技的成功率は95.88%、stent group 1が80人、stentgraft group 2が83人。Group 1が開存率は86.25%、group 2の開存率が91.56%。1年生存率は、大きな違いはなかった(group 1 : 87.5%、group 2 : 90.4%)。Stentgraftは再intervention率を低下させた。

### **P- Percutaneous radiofrequency ablation (RFA) of osteoblastoma of the C2 vertebra in a 7-year-old girl**

7歳の少女が7ヵ月間の強い頸部痛、夜間に増悪し鎮痛薬で改善する。

C2の脊柱管側に突出する様な形態を示す骨芽腫が見られた。RFA針が腫瘍部へ挿入され、20G針が硬膜外のスパー

スに空気を注入するため入れられた。

手技2日後には、神経障害などの合併症なく疼痛緩和が得られた。

### **P-Angled Cool-tip Electrode for Radiofrequency Ablation of Small Superficial Subcapsular Tumors in Liver**

9例の患者で用手的に25~30度屈曲させたcool tip針を用いて肝表に突出する腫瘍を肝実質を介して穿刺し焼却した。特に合併症はなく局所再発はなかった。実際に肝表に突出する腫瘍を穿刺する場合には直接穿刺を行うと播種の危険があり穿刺に難渋する場合が多く、TAEを併用したり肝実質を介して腫瘍辺縁から腫瘍側にかけて複数回の穿刺を要することが多い。その場合でもこのようなテクニックがあれば安全に穿刺ができ有用だと感じたが実際の穿刺はおそらくfree handで、屈曲した針をUS上に正確に描出する必要があり比較的難易度は高いのではと思われた。

### **P-Cryoablation of extra-abdominal desmoid tumors: report of 11 cases**

11人の患者、平均年齢42歳の腹腔外のデスマイド腫瘍に対して凍結療法を施行した。全ての患者が切除後の局所再発であった。腫瘍sizeは6.2~26cm。全ての患者がreal timeのMRI及びCTガイド下で施行された。加温生食による皮膚保護(全例)、神経組織のhydrodissection(2例)、10分の凍結後に10分の融解時間のプロトコールで行われた。凍結針の留置は、3~16穿刺施行された。全患者で75%の腫瘍sizeの縮小と痛みの改善が得られた。3人の患者でCR、1人の患者で残存腫瘍に対し追加治療、5人の患者で残存腫瘍が疑われる辺縁域に内科的治療が施行された。皮膚熱傷が1人、皮膚壊死が1人発生。凍結療法は既存の治療が失敗に終わった場合の代替治療となり得る。