

# 日本 IVR 学会 国際交流促進制度

## CIRSE2008 参加印象記

ゲートタワー IGT クリニック 興津 茂行

2008年9月13日～17日の間、コペンハーゲンで開催されたCIRSE 2008に、日本IVR学会から国際交流促進制度の援助をいただき、参加させていただきました。

恥ずかしながら、卒後18年目で初めての国際学会参加となりました。

例年通り日本からの発表も多く、EPOSのAWARDに日本の発表がいくつか選ばれており、日本のIVRのレベルの高さを実感しましたが、日本のIVRistにとって今学会一番の話題は、『CIRSE Meets Japan』でしょう。栗林幸夫先生により日本のIVRの歴史が説明された後、廣田省三先生、宮山士郎先生、金澤右先生による講演が行われ、同じ機会に学会に参加することができて幸運に感じた。

個人的に最も衝撃を受けたのはDEB (Drug Eluting Beads) の話でした。当院の堀院長が開発したSAP-MSを用いて類似した施術を行っている (CIRSE 2008 P-64参照) 施設の一員として、DEBに関する演題を中心に紹介させていただきます。

### Long term results of doxorubicin loaded DC bead in the treatment of HCC survival, recurrence free interval and quality of life : K. Malagari, et al.

根治療法の適応のないHCCに対し、Doxorubicin (DOX) loaded DC beadを使用した71例の成績報告。EASLの判定基準で、完全壊死が15.5%、4回のセッションでの奏効率は66.2～85.5%。1年生存率は97%、2年生存率は91%、30ヵ月後の生存率は88%。

肝機能は一過性に悪化し、胆嚢炎、肝膿瘍、胸水などの重篤な合併症は4.2%に、塞栓後症候群は全例に起こった。治療期間中QOLはよく保たれていた。

コメント：腫瘍の大きさ、数、肝予備能については不明。基本的にそれほど選択的TACEをしているわけではなさそうで、肝予備能がさほど低下していない症例に対して行っていると思

われ、日本肝癌研究会によるTACEのoverallの成績と比較すると(単純に比較はできないが)、良い成績だ。

### Treatment of hepatocellular carcinoma with drug eluting beads versus microspheres before transplant : imaging and histology results :

A. F. Nicolini, et al.

肝移植待ちのHCCを有する肝硬変患者16例を、100～300 $\mu$ m径のEmbo-sphere (A群) とEPI 50mgをloadした同径のDC Bead (B群) に割り付けて、超選択的にTAEとTACEを行い、CTと術後の組織学的検査で評価した。A群8例 (Child-Pugh A6, B2), B群8例 (Child-Pugh A5, B3)。単発例がA群5例, B群7例で、平均腫瘍径はA群31mm, B群28.5mm。

CT上の完全壊死はA群5/11結節, B群8/9結節で、残りの結節の壊死率>70%であったが、組織学的には、A群では完全壊死が3/5結節で、残り8結節中2結節では壊死率>50%、B群では完全壊死が7/8結節で、残り2結節では壊死率>70%。EASLの判定基準では、A群-B群で、CR 0-71, PR 62-14, PD 38-14, 奏効率62-85%。

コメント：Embo-sphereでのTAEのみよりは抗癌剤を使用したDEB-TACEの方がよく効いた、という当然とも思われる結果。何故DC-BeadでのTAEと比較しなかったのかが疑問。

### Transarterial chemoembolization with drug-eluting beads in the treatment of hepatocarcinoma : medium-term results in 41 patients : A. Nicolini, et al.

単独施設でのDEBの中期成績報告。41例 (Child-A 29例, Child-B 12例), 65結節 (9～65mm, 平均28mm径) のHCCに対し、50mgのEPIをloadした100～300 $\mu$ m径のDC-Beadを用い、超選択的に挿入したカテーテルから血流が途絶するまで塞栓した。中央値1.5ヵ月後の評価で、CRは63%、うち84%は7ヵ月

後のCTで無再発。PR (壊死率>70%) は32.3%、CRでない結節中46%で再塞栓術を施行した。中央値5.9ヵ月の観察期間で、37例が生存、1例が乳癌死、3例がHCCの悪化により死亡。重篤な合併症や塞栓後症候群や高度の肝機能障害は認めなかった。

コメント：先の演題と同一施設、同一発表者の演題。この発表では、どのような症例にどの程度まで塞栓を行ったかが記載されているが、使用したbeadsとEPIの量が不明。日本肝癌研究会の報告によるLip-TACEと比較すると(単純に比較はできないが)、CR率は高いが、PR率は同等。

### Doxorubicin eluting beads in a pig liver embolization model : pathological findings : J. Namur, et al.

DOX loaded DC Beadで、サイズの異なるbeadでの効果の違いを、15頭の豚を使用して、定量的に示した。

Group1には37.5mg/mlのDOXをloadした700～900 $\mu$ mのbeadsを、group2には同量のDOXをloadした100～300 $\mu$ mのbeadsを、group3には生食と混ぜた100～300 $\mu$ mのbeadsを使用して、左肝動脈から塞栓を施行。各groupからそれぞれ、3頭は28日後に、2頭は90日後に肝臓を採取し、組織学的に正常肝実質、線維組織、壊死組織の3段階に分けて評価した。

壊死はgroup3では認められなかった。28日後には、壊死はgroup1よりgroup2に多くみられた。90日後では、group2の壊死は減少し、group1では壊死は消失し、線維化が生じていた。

コメント：DOXを用いたDEBの動物実験。サイズの小さなbeadsの方が壊死効果が高かったとの結果だが、これは正常肝での実験なので、正常肝への影響が強いということになる。癌組織と正常組織での違いも提示して欲しかった。

### Serology of TACE post-procedure recovery in patients treated for unresectable HCC : A.S.Gomes, et al.

切除不能肝細胞癌の250例に対し、1) CDDP, MMC, DOXの3剤の動注+塞栓、2) DOXをloadさせたLC Bead (商品名が欧州ではDC Bead, 米国ではLC Bead) による塞栓、3) CDDP, MMCの動注+DOXをloadさせたLC Beadによる塞栓、の3種類のレジメンでTACEを行い、前後で肝機能を比較

した。

TACE後に肝機能の悪化を認め、1)群では2~2.5日後がピークで、2)群はflatであり、3)群は両者の中間であった。

コメント：動注薬剤の量が不明な上に、1)群の塞栓にはEmbosphereを使用しており、単純な比較はできないと思う。一般的に欧米では動注薬剤量が多いので、1バイアル75mgのDOXのみで、全てを使用するわけではないDEBで肝機能障害が少ないのは当然であろう。

**Transarterial chemoembolization (TACE) of liver metastases (LM) of colorectal carcinoma using drug eluting beads preloaded with Irinotecan : personal investigations :**

**C. Aliberti, et al.**

62例の大腸癌肝転移に対し、Irinotecan loaded DC Beadで138回のTACEを行い、効果と合併症を後ろ向きに検討した。

48回は100mgのIrinotecanを2mlのbeadsに、98回は200mgのIrinotecanを4mlのbeadsにloadして使用した。前

処置の詳細は、IN VIVO. 21, 6, 2007で報告。

画像評価は造影MSCTで、QOLはEdmonton SAS improvement scaleで評価した。

手技的に100%成功し、procedureに起因する合併症は起こらなかったが、塞栓後症候群は全例に起こり、G2の右上腹部痛(40%)、G2の発熱(80%)、G2の嘔気(80%)、G2-3の肝酵素の上昇(70%)があった。急性膵炎、肝膿瘍を1例ずつ認めたが保存的治療で軽快。

観察期間の中央値は15.4ヵ月。1ヵ月後のCTで全例に75~100%の縮小効果。RECISTでの奏効率は78%で、QOL改善の持続は90%。

コメント：大腸癌に対してIrinotecanでのDEB-TACEの報告。今後、症例数を増やし、palliativeな全身化学療法と比較したmid-termやlong-termの成績を出す予定とのこと。

個人的な見解ですが、日本で行われているLip-TACEの主体は塞栓術ですが、DEBでは抗癌剤の作用が主で塞栓

術は補助的な役割と感じられ、また、超々選択的TACEもあまり行われておらず、Lip-TACEのような強い塞栓はできないので、DEBやRadioembolizationが選択されるのではないかと考えます。また、彼らの動注薬剤の量は非常に大量で、重篤な合併症も起こりやすい。DEBで薬量を減少させる目的もあるのではないかと考えられます。加えて、日本では施行する医師の技術向上のため、一方欧米では一律に効果が出るよう工夫する、など方向性の違いもあるように思いました。

今回、多施設共同研究によるRCTという高いevidence levelでのHCCに対するDEBの報告(PRECISION V)が発表され、日本からのLip-TACEの報告に期待します。

遅ればせながら、当院でも、SAP-MS (HepaSphere)を用いたDrug Eluting Microsphere (DEM)の成績をいち早く出すことを決意した学会参加となりました。