

日本 IVR 学会 国際交流促進制度

CIRSE2006 参加印象記

日本医科大学付属病院 放射線科 小野澤志郎

今回、私は IVR 学会からの国際交流促進制度の援助を受けて、9月10日から CIRSE 2006 へと参加しました。直前の9月6日からストックホルムで開催された日本スカンジナビア放射線医学協会によって開催された、第6回スカンジナビア日本合同シンポジウムに参加した後、ローマへと移動しての参加となりました。今回が初の訪欧であり、さまざまな期待と不安を胸に2ヵ国を回ってきましたが、スウェーデンは綺麗な町並みのある国、イタリアは古い遺跡と共にある国でまったく違った面持ちでした。特にローマはさまざまな遺跡があらゆるところに点在しており、それらを見学するのも実に楽しみでした。当然 CIRSE への参加は初めてで、私の演題は腎の塞栓術に関する基礎実験でした。今までに、RSNA、ARRS と北米で開催される放射線分野の学会に参加してきましたが、今回はじめてヨーロッパでの学会に参加することができました。今回 CIRSE 2006 に参加しての率直な感想を申し上げますと、CIRSE は RSNA と比較するとやはり小規模なものの、ARRS とはほぼ同規模の学会であるという印象を受けました。会場内は、中央に機器展示があり、その周囲および2階に口演会場、コンピューター閲覧コーナーとなっていました。今回 CIRSE に参加して学んできた多少の知見を報告させていただきます。

[Renal artery stenting in children] CA. McLaren

小児における腎血管性高血圧に対する腎動脈 stent 留置術の予後を prospective に評価した。Stent 留置術後の降圧薬の減量あるいは同量の降圧薬使用での血圧改善を成功とした。症例は、PTA による合併症症例（直後の recoil, 解離, 再血栓および早期再狭窄）および移植腎動脈狭窄, stent 破損後の再 stent 留置とした。10 症例 14 血管の stent 留置を行った。平均年齢は 7.8 歳, 16 本の stent を用いた。平均観

察期間は 17 ヶ月であった。12 例 86% で成功が得られた。1 血管は術後 2 ヶ月で閉塞し、手術を行った。4 血管で再狭窄に対し PTA および手術を追加し、1 例で大動脈狭窄のため手術を行った。7 血管は追加治療なしに経過している。最狭窄率は高いものの小児における stent 留置は十分実現可能である。

[Long-term follow-up of patients with angioplasty of transplanted kidney artery] J.H. Peregrin

移植腎動脈狭窄は頻度の比較的低い合併症であるが、その治療により腎血管性高血圧および移植腎の機能の改善が得られる。1980 年から 2004 年までの 55 症例 58 血管の腎動脈形成術 (PTRA) の評価を行った。移植後から平均 28 ヶ月後の PTA であり、24% が高血圧のみ、34% が移植腎機能低下, 残りは高血圧, 移植腎機能低下の両方を示していた。7 例は腎不全により血液透析が導入されており、経過観察から除外し、血管造影および US ドップラー, MRA にて腎動脈狭窄を診断し PTRA を行った。5 例を除き balloon PTA のみ, 5 例は合併症により stenting を行った。PTRA が高血圧を改善するか, PTRA が腎機能を改善するかにつき検討し, 経過観察は 3 年とした。7 例は手技的不成功, 4 例は PTRA とは無関係に術後 1 ヶ月以内で死亡した。50% は降圧効果が経過観察期間終了まで認められたが, 半数では高血圧改善が得られなかった。腎機能は約 90% で改善した。7 例 13.7% で合併症が認められ, 合併症には仮性動脈瘤, 腎血管解離などがあった。3 例には再狭窄が認められた。移植腎動脈狭窄は 1~23% の発生頻度であり, 近年増加している。腎血管形成術は, その治療法として考慮されている。一般に腎血管形成術の技術的成功率は 70~90%, 合併症率は 10~12% で, 臨床的には降圧や移植腎機能改善が得られている。本研究では, 約半数で降圧が得られたが, 降圧薬量は変わらなかった。これは, 腎血管性高血圧によ

る高血圧が主体でないことを示していると考えられる。移植腎機能低下に最も寄与する因子は, 拒絶であり, 対象にも 20% 拒絶歴患者が含まれていた。移植腎に対する PTRA の成功は降圧効果よりも腎機能を改善させることと考えられる。

コメント

近年話題の腎血管形成術の研究ですが, 小児症例での stent 留置には未だ長期予後に関する検討が必要であると思われました。また, 腎移植は最近日本でも話題になりましたが, 今後移植医療が進むにつれて, 増加してくる可能性のある手技であると考えられ, ここに紹介しました。

[Product optimization and characterization of Ibuprofen drug-eluting beads for use in uterine artery embolization] A. Lewis

子宮動脈塞栓術 (UAE) では術後の疼痛が問題となるが, イブプロフェン薬剤溶出性ビーズ (DEB) は, 塞栓術に伴う局所炎症と疼痛を制御するために作られたが, このビーズの機能を報告する。イブプロフェン DEB を種々の薬剤量・賦形剤を用い, in vitro でビーズの大きさ, 薬剤量, 外見, 凝集, 圧縮性, マイクロカテーテルの通過性につき基礎検討を, in vivo で羊子宮動脈塞栓術における分布, 限局性の評価を行った。In vitro では, 結晶化阻害物質によるイブプロフェン DEB の機能改善が得られた。賦形剤は薬剤のビーズ表面での結晶化を抑え, 凝集や癒着を制御し, 使用や輸送を容易にした。薬剤量はビーズの大きさにより変化し, その徐放性が確認された。In vivo に 85 mg/ml のビーズを用いたが, 近位から子宮筋層周囲, 子宮筋層, 子宮内膜に分布し, in vitro の結果との相関が得られた。

[Percutaneous vascular embolization using nitinol vascular plug] B.E. Cil

Amplatzer vascular plug (AVP) の短期初期使用経験についての報告。AVP を経皮的塞栓術に用いた 10 例を retrospective に評価した。両側多発肺動静脈 8 箇所, 内腸骨動脈 3 箇所, 腎動脈 1 箇所, 左内胸動脈からの側枝 1 箇所, 精巣静脈 1 箇所を 4~16mm の AVP, 14 個を用いて塞栓した。手技はヘパリン併用下に行われた。全例で技

術的成功が得られ、重症合併症は見られなかった。自然回復した微小な肺動脈解離が1例に見られた。目的血管の完全閉塞は、肺動脈において6～10分、末梢血管において20～30分で得られた。AVP留置は安全で技術的に容易であり、費用対効果の優れた方法であると考えられた。

コメント

塞栓術に関する2つの研究報告であるが、ひとつは種々のdrug eluting typeの検討である。薬剤溶出性物質はすでに臨床使用されているものも見られ、今後も改良、開発されていく分野と考えられます。また、plugによる塞栓は、離脱バルーンに近似している印象であるが、珍しい塞栓物質として紹介しました。

[Treatment of SVC syndrome with T-type vascular stent] N.K.Chang

SVC症候群による症状軽減のため

T-type vascular stentを3症例に使用した。Stent中央に側孔があるbare stentを右腕頭静脈からSVCにかけて、側孔を左腕頭静脈に合わせるように留置し、左腕頭静脈から側孔にかけてbare stentを追加留置した。3例とも肺がん症例で呼吸困難、顔面腫脹が認められた。両側腕頭静脈からSVCに著明な狭窄または閉塞を生じていた。全例で合併症なくT-type vascular stentを留置しえた。術後、顔面腫脹と呼吸困難の改善を認めた。T-type vascular stentはSVC症候群の症状を改善するのに有用であると考えられた。

[New developed biodegradable stent for gastrointestinal tract : Preliminary clinical trial] T.Tanaka

良性の消化管狭窄を治療するためにUltraflex-type biodegradable stentを新たに作成した。金属stentに比して十分な拡張力を確認しており、今回は臨床試験にて有用性と安全性を評価す

る。バルーン拡張術が無効であった良性消化管狭窄6例を対象とした。放射線不透過でないため、造影剤および透視装置と内視鏡を併用した。Stent留置は全例で成功し、重症合併症は生じなかった。Stent留置直後から十分な効果が確認されたが、15日後に3例、12日後に2例、10日後に1例でstentの移動が確認された。全例でstentは糞便とともに排泄され、2ヵ月後には5例で再狭窄が生じたが、1例では再狭窄は見られなかった。

コメント

ちょっと変わったstentの研究を2件報告しました。静脈stent留置ではT-typeのstentを用いずともspiral Z-stentなどから側枝を出す方法もあり、改めて製品を作成する必要はないように思われます。一方消化管stentはもう少し長くどどまって拡張効果が持続すれば、十分実用できそうな思われます。