

第29回中国四国IVR研究会

抄録集

日時：平成27年9月18日(金)・19日(土)

会場：岡山大学鹿田キャンパス Junko Fukutake Hall (Jホール)

〒700-8558 岡山県岡山市北区鹿田町2-5-1

当番世話人 望月 輝一

愛媛大学大学院医学系研究科 放射線医学

1 超音波にて描出困難な肝細胞癌に対する TACE 併用 CT ガイド下 RFA の有用性

¹山陰労災病院 放射線科, ²鳥取大学医学部 放射線科
○井隼孝司¹, 高杉昌平¹, 小川敏英²

USにて描出困難な肝細胞癌に対して、TACE 併用 CT ガイド下 RFA の臨床的有用性につき検討を行った。対象は US にて描出困難な肝細胞癌 22 例、29 結節。肝障害度は A 15 例、B 7 例。TACE は区域レベル以下で行い、RFA は TACE 施行 7 日以内に Lipiodol 集積をターゲットとし CT ガイド下に施行した。腫瘍径は 0.5 ~ 2.5cm (平均 1.6cm)、存在部位は S8 : 10、S7 : 5、S2 : 5、S3 : 3、S1 : 2、S4 : 2 結節、S5 : 1、S6 : 1 結節であった。29 結節中 27 結節に十分な safety margin をもって凝固壊死が得られた。血胸 1 例、胸水 3 例、腹水 2 例を認めたが、保存的治療により軽快した。最長 8 年 4 ヶ月の経過観察期間中に 1 結節に局所再発を認め、12 例に他部位再発を認めた。肝細胞癌に対する TACE 併用 CT ガイド下 RFA は正確な電極針の刺入および焼灼範囲拡大による局所制御率の向上の点で有用と考えられる。

2 PD 後の良性胆道狭窄に対する PTCD チューブ埋没症例の検討

¹中国労災病院 放射線科, ²中国労災病院 外科
○富士智世¹, 帖佐啓吾¹, 内藤 晃¹, 福田三郎²

【目的】膵頭十二指腸切除術 (PD) 後の良性胆管吻合部狭窄による肝内胆管結石症や胆管炎に対し、経皮経肝的胆道ドレナージ (PTCD) は治療法の一つである。今回、当院で PTCD 後皮下にチューブを埋没した症例について検討したので報告する。

【対象】2013 年 2 月から 2015 年 5 月に PD 後の良性胆管吻合部狭窄による肝内胆管結石症や胆管炎に対し PTCD 施行後、皮下にチューブを埋没した 5 例 (男 3 例, 女 2 例) が対象。

【結果】1 例は PTCD チューブ埋没後 1 年 1 か月で原疾患のため死亡しているが、この 1 年を含め他の症例でも全例で大きな合併症や再狭窄はみられなかった。ただし、1 例で術後浸出液を生じ、再度埋込みを施行した。

【結論】PD 後の良性胆管吻合部狭窄による肝内胆管結石症や胆管炎に対して PTCD 施行後チューブを皮下に埋没する方法は有用な方法であると思われた。

3 術後難治性胆汁瘻に対して経皮的アプローチで挙上空腸内瘻化を施行した 1 例

¹山口大学 放射線科, ²関門医療センター
○田辺昌寛¹, 岡田宗正¹, 加藤雅俊¹, 上田高顕², 松永尚文¹

症例は 60 歳台の男性。肝門部胆管癌に対して左 3 区域切除術が施行され、術後 10 日目に胆汁瘻が認められた。腹腔内ドレナージが施行されるも胆汁瘻は改善せず、内視鏡的アプローチも困難と考えられたため、経皮的な挙上空腸への内瘻化目的に当科紹介となった。今回我々は、CT 透視下で空腸内に留置された balloon catheter を目的として穿刺し、二期的に内外瘻を作成した術後胆汁瘻の 1 例を経験したので、IVR 治療についての文献的考察を加えて報告する。

4 腎凍結療法後に後腹膜膿瘍を生じた一例

岡山大学病院

○沼 真吾, 郷原英夫, 藤原寛康, 生口俊浩, 平木隆夫, 金澤 右

腎凍結療法後に後腹膜膿瘍を生じた1例を経験したので報告する。症例は60歳代男性。入院3か月前に左腎癌に対し凍結療法を施行した。退院後より微熱と全身倦怠感が持続していた。入院2か月前(腎凍結療法後1か月)の定期外来受診時のCTでは明らかな膿瘍形成は見られなかった。その後微熱、全身倦怠感が増悪した。背部痛も出現し、入院前日(腎凍結療法3か月後)の外来受診時に、CTを撮影したところ、左腎背側に膿瘍形成を認めた。翌日入院、後腹膜膿瘍に対し、膿瘍ドレナージを施行した。入院後は膿瘍ドレナージ、抗生剤点滴にて加療し、臨床症状は改善傾向であった。入院3週間後に施行した膿瘍腔の造影にて、尿管の描出が見られた。また排液中のK、Crの高値を認め、尿管と膿瘍腔に瘻孔を形成していると考えられた。

5 腎凍結療法時の皮膚凍傷予防への取り組み

岡山大学病院 IVRセンター

○近藤ひろ子, 祇園由美, 芳原里佳, 西川 輝

当院では2012年より腎凍結療法を開始して以来、170件以上治療を行ってきた。腎凍結療法とは、高圧ガスによるJoule-Thomson効果により細胞を凍結壊死させる治療法である。そのままでは穿刺針周囲の皮膚が凍傷となるため、従来は穿刺部位に最初温めただけの温水を適宜かける、温風を当てるなど穿刺部位の凍傷予防に努めてきた。しかし、実際には皮膚凍傷となる症例がみられた。凍傷対策として、穿刺部位周辺を一定の温度で継続して温めることが必要である。そのために現在では、恒温槽を使用し約42℃に保たれた温水を穿刺部位に常時流し続けながら、患者の体温を下げないように素早く排水できるシステムを考えたので報告する。

6 自然破裂を起こした腎血管筋脂肪腫に対し、エンボスフィア(R)を用いて塞栓術を行った一例

¹住友別子病院 放射線IVR科, ²岡山大学医学部 放射線科
○井石龍比古¹, 内ノ村聡¹, 金澤 右²

症例は50歳代女性。2008年より左腎血管筋脂肪腫を指摘されており、当院泌尿器科にて経過観察中であった。2014年の経過観察CTで1cm強の増大傾向(長径50mm→63mm大)が指摘されていた。2015年2月、左下腹部～背部にかけての疼痛を主訴に当院救急外来を受診、CTにて左腎血管筋脂肪腫は著明に腫大(72mm)し、腫瘍内～Gerota筋膜外にかけて血腫を生じており、破裂が疑われた。TAE目的に当科紹介となり、エンボスフィア(R)(100-300 μ m)を用いて選択的な塞栓術を施行した。約1.5ヵ月後の経過観察CTでは経過良好であり、腫瘍径も66mmへと若干の縮小傾向も認められた。腎血管筋脂肪腫に対し、ビーズを用いた塞栓術を経験したため報告する。

7 腎動脈瘤に対してステントグラフトによる治療を行った一例

¹松江赤十字病院 放射線科, ²鳥取大学医学部 病態解析医学講座画像診断治療学分野
○仲松 暁¹, 森岡伸夫¹, 三好秀直¹, 小川敏英²

腎動脈瘤に対してステントグラフトによる治療を行った一例を報告する。症例は60歳台女性。検診にて右腎動脈に16×20mm大の動脈瘤を指摘された。コイルによる治療は多量のコイルが必要であり、ステントグラフトによる治療を選択した。4mm径×26mm長の冠動脈用のステントグラフトを留置した。留置直後は動脈瘤の血流は消失したが、一ヵ月後のCTにてステントグラフト末梢端からのleakによる瘤内の血流再開を認めた。追加のステントを留置したが、leakの消失を得られない為、マイクロカテーテルを用いてストラット間より層流に乗せたNBCA投与によりleakの消失を得た。2ヵ月後のCTでは瘤内血流消失・径の縮小を認めた。

8 腎部分切除後の仮性動脈瘤・動静脈瘻に対しバルーン閉塞下コイル塞栓術を施行した一例

鳥取大学医学部 放射線科
○松本顕佑, 大内泰文, 矢田晋作, 足立 憲, 遠藤雅之, 木村隆誉, 小谷美香, 小川敏英

症例は左腎上極の腎細胞癌に対し腹腔鏡下腎部分切除術を施行された60歳代男性。術後13日目に血尿を来し、ダイナミックCTにて切除部位に動静脈瘻を伴う仮性動脈瘤を認めた。バイタルサインは安定しており経カテーテル的塞栓術を施行した。血管造影にて動脈瘤に2本の腎動脈分枝からの血流を認め、動静脈瘻を伴っていた。分枝動脈近位部をそれぞれ5.2Frバルーンカテーテルで選択・閉塞し、血流コントロール下にマイクロコイル計9本にて塞栓した。術後、血尿は消失し、腎機能低下もなく経過良好である。動静脈瘻を伴う仮性動脈瘤の塞栓術では塞栓材料の静脈側への逸脱が懸念されるが、バルーン閉塞により血流をコントロールすることができ、密に適確な塞栓を施行することができた。今回、文献的考察を加えて報告する。

9 ヨード造影剤アレルギー症例に対して炭酸ガスを陰性造影剤として用いた副腎静脈サンプリングの1例

高知大学医学部 放射線科

○仰木健太, 山西伴明, 青山信隆, 吉松梨香, 田村泰治, 山上卓士

ヨード造影剤を用いた血管造影は gold standard と考えられるが、腎毒性やヨードアレルギーの問題がある。今回、ヨード造影剤アレルギーのある患者に対し、炭酸ガスを用いた副腎静脈サンプリングを経験したので報告する。

【症例】53歳男性。脳梗塞で他院加療中に、二次性高血圧が疑われた。精査にて原発性アルドステロン症と診断され、副腎静脈サンプリング目的に当科紹介となった。術前画像では左副腎過形成を認めた。なお、精査中の造影CT時、全身搔痒感が出現した。

【方法】右大腿静脈にシース2本留置。4Fr システム下、炭酸ガスを用いて、各静脈採血を施行。左副腎静脈選択にはマイクロカテーテルを用いて、CT撮影で位置確認した。

【結果】採血結果から右副腎アルドステロン産生腺腫が原因とされ、切除の方針となった。

10 副腎静脈用カテーテル「アドセレクト」を用いた副腎静脈サンプリングの有用性 ～右副腎静脈に対する従来法との比較検討～

鳥取大学医学部 放射線科

○矢田晋作, 大内泰文, 足立 憲, 遠藤雅之, 木村隆誉, 松本顕佑, 小谷美香,
小川敏英

原発性アルドステロン症の治療方針決定に行う副腎静脈サンプリング(AVS)が最近注目されているが、右副腎静脈選択・採血に難渋することが多い。当院では2014年からハナコ社製アドセレクトを使用しているが、それ以前の従来法(ミカエルソン型、シェファードフック型カテーテル使用)と比較し、その有用性について検討した。アドセレクトは形状が5種類あり右副腎静脈合流形態に合わせて使用した。当院にてAVSを行った27例のうち、アドセレクトを使用したA群13例と従来法B群14例について、右副腎静脈選択・採血に要した時間、技術的成功率(右副腎静脈選択・採血成功)、臨床的成功率(局在診断可能な採血データが得られている)の比較検討を行った。A群は平均15.6分、100%、100%、B群は平均33.7分、78.6%、57.1%であった。アドセレクトはAVSに有用と考えられた。

11 右副腎静脈からのサンプリング困難症例における当院での対処法

¹徳島大学病院 放射線診断科, ²NTT東日本関東病院 放射線科

○武知克弥¹, 岩本誠司¹, 赤羽正章², 原田雅史¹

副腎静脈サンプリングは、現在では原発性アルドステロン症の局在診断の gold standard となっている。手術の適応や部位を決定するにあたって欠かせない検査であり、technical failureの少ない、より精度の高い手技が求められる。実際の手技においては、左副腎静脈の採血は比較的容易であることが多い。その一方で、右副腎静脈からの採血はカテーテル先端が静脈にはまりこんでしまい、うまくいかないことも少なくない。このことから、副腎静脈サンプリングの成功は『右副腎静脈からの採血がうまくいくかどうか』にかかっていると看做しても過言ではない。現在までに右副腎静脈からの採血困難時に有用な方法が若干報告されているが、当院で採血困難時に行っている方法について文献的考察を加え、報告させていただく。

12 咯血を契機に発見された肺動脈仮性瘤に塞栓術を施行した1例

¹岡山医療センター 放射線科, ²岡山医療センター 呼吸器内科,

³岡山大学医学部 放射線科

○向井 敬¹, 田邊 新¹, 小河七子¹, 清水光春¹, 新屋晴孝¹, 佐藤 賢², 佐藤利雄²,
金澤 右³

症例は、78歳、女性。非結核性抗酸菌症のため4年前より当院呼吸器内科にて外来通院加療をしていた。今回は突然の咯血を200ml程度来たし当院救急搬送となった。胸部CTを施行したところ、右肺上葉S2の空洞病変内に造影剤漏出像を認めたため緊急で気管支動脈塞栓術を施行したが、術後も血痰が持続して認められた。塞栓術6日後の胸部CTにて空洞内に造影剤漏出像が残存しており、肺動脈との連続性が見られた。肺動脈仮性動脈瘤からの咯血が持続していると判断し、翌日に右肺動脈塞栓術を施行した。右肺動脈上葉枝末梢側に仮性動脈瘤を認めたため、スポンゼル細片、コイルにて塞栓術施行。肺動脈塞栓術後、血痰は消失した。咯血の責任血管として肺動脈もあることを留意しておく必要がある。肺動脈の異常を見つける上で、MDCTアンギオグラフィーが有用である。

13 咯血にて発見された肺動脈仮性動脈瘤の1例

¹福山市民病院 放射線診断IVR科, ²姫路赤十字病院 放射線科,

³岡山大学医学部 放射線科

○兵頭 剛¹, 丸川洋平¹, 岸亮太郎¹, 土橋一代¹, 井田健太郎¹, 宇賀麻由², 金澤 右³

症例は70歳代、男性。近医にて肺炎にて入院加療中に大量咯血あり、CTにて右肺S6末梢に仮性動脈瘤を指摘され、塞栓術目的に当科紹介となる。右肺動脈本幹からの造影では仮性動脈瘤は指摘されず、右肺動脈A6の血流は逆行性となっていた。体循環からの供血を疑い、気管支動脈、肋間動脈を造影したところ、右第5、6肋間動脈造影にて短絡とともに仮性動脈瘤の描出がみられた。肺動脈側からの塞栓のみでは血流が残存する可能性が高いものと思われ、最初に肋間動脈をNBCAにて塞栓後、右肺動脈A6をコイルにて追加塞栓施行した。経過観察のCTにて仮性動脈瘤は消失みられ、以後咯血も認められず、経過は良好である。肺動脈仮性動脈瘤のIVR治療について若干の文献的考察も含めて報告する。

14 気管支動脈瘤に対してコイル塞栓術を施行した1例

¹愛媛県立中央病院 放射線科, ²愛媛大学医学部 放射線科

○川口直人¹, 石丸良広¹, 村上忠司¹, 三木 均¹, 田中宏明²

症例は30歳代男性。既往や家族歴に特記事項なし。健診の胸部単純写真で右肺に異常を指摘され、造影CTにて右気管支動脈瘤と診断された。瘤は長径約30mm大で、右気管支動脈は右肺動脈との間に瘻孔を形成していた。サイズ大きく治療適応と考えられたため、当院紹介され動脈瘤塞栓術が施行された。気管支動脈と肺動脈の両方からアプローチし、瘤内をコイルでパッキング、瘤の近位遠位側と瘻孔部もコイル塞栓を施行した。術中術後も大きな合併症を認めなかった。稀な症例である気管支動脈-肺動脈瘻に合併した気管支動脈瘤に対してコイル塞栓術を施行したので若干の文献的考察と併せて報告する。

15 肺 AVM (complex type) に対するステアリングマイクロカテーテルの使用経験

¹山口大学医学部附属病院 放射線科, ²関門医療センター

○加藤雅俊¹, 岡田宗正¹, 田辺昌寛¹, 上田高顕², 山砥茂也¹, 飯田悦史¹, 松永尚文¹

肺 AVM (complex type) では選択に難渋する分枝にも遭遇する。ステアリングマイクロカテーテル (外径 distal 2.4Fr, proximal 2.9Fr) は、先端の角度をカテーテル手元で調整することで血管選択性の改善が期待できる。今回 complex type の肺 AVM に対してステアリングマイクロカテーテルを使用し治療した 1 例を初期経験として報告する。

16 肺動静脈奇形に対する塞栓時コイルのアンラベルを来した 1 例

香川大学医学部 放射線医学講座

○佐野村隆行, 三田村克哉, 則兼敬志, 木村成秀, 西山佳宏

症例は 50 歳代の女性。主訴は労作時呼吸困難感。遺伝性出血性毛細血管拡張症にて両肺に多発動静脈奇形を認め、今回両下葉の 2 箇所の変態に対し経皮的塞栓術を行った。左下葉の変態は simple type でバスキュラープラグ 4 を用いて塞栓した。右下葉の変態は feeder が 3 本の complex type でありコイル塞栓術を選択した。塞栓術中離脱式コイルがアンラベルしたためアンラベルしたコイルを介してグースネックスネアを挿入しアンラベルしていない先端部分を保持し回収する方法を試みた。先端部直前までスネアを挿入したところでコイルが外れ結果的に回収可能であったため手技を完遂し得た。コイルのアンラベルは塞栓術時まれに起こる合併症で、対処法に関して自験例をふまえて報告する。

17 下腸間膜静脈-左腎静脈シャントのコイル塞栓術が有効であった肝性脳症の一例

¹川崎医科大学附属川崎病院 放射線科, ²川崎医科大学附属川崎病院 内科,
³聖マリアンナ医科大学 放射線科
○芝本健太郎¹, 福原由子¹, 荻野裕香¹, 西野 謙², 加藤勝也¹, 三村秀文³

症例は70歳代男性。脳梗塞後のてんかん発作にて入院中に意識障害がみられ、血中アンモニア高値から肝性脳症と診断された。元々アルコール性肝障害があり、CTで下腸間膜静脈-左腎静脈シャントを認めた。保存的治療では高アンモニア血症のコントロールは困難であり、下腸間膜静脈-左腎静脈シャントの塞栓術を施行した。右大腿静脈からアプローチして下腸間膜静脈-左腎静脈シャントを金属コイルで塞栓した。塞栓術後血中アンモニア値は正常化し、意識障害も改善した。下腸間膜静脈-左腎静脈シャントを有する肝性脳症に対してコイル塞栓術が有効であった症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

18 ストーマ静脈瘤出血に対して腹壁皮静脈穿刺による逆行性静脈瘤硬化療法に成功した1例

鳥取大学医学部 放射線科
○小谷美香, 大内泰文, 矢田晋作, 足立 憲, 遠藤雅之, 木村隆誉, 松本顕佑, 小川敏英

症例は大腸癌術後・化学療法施行中の30歳代女性。多発肝転移に起因する門脈圧亢進症を認め、ストーマ静脈瘤から出血を繰り返していた。血管造影上、脾静脈及び上腸間膜静脈から流入する結腸静脈を供血路としたストーマ静脈瘤を認め、多数の上下腹壁皮静脈が排血路として描出された。右下腹壁皮静脈をUS下で穿刺後、4Frシースを留置し逆行性アプローチによる硬化療法を試みた。供血路血流減少目的に脾動脈をバルーン閉塞し、上下腹壁皮静脈を枕子圧迫・徒手圧迫を加えながら、逆行性造影にて供血路が描出されるまで、繰り返しEOIを注入した。1ヶ月後に死亡するまで再出血はみられなかった。しかし腹水は難治化し、TIPS、デンプーシャントも考慮したが、状態悪化のため施行できなかった。

19 PTOにより加療しえた肝右葉切除後の腸間膜静脈瘤の1例

¹山口大学医学部附属病院 放射線科, ²関門医療センター 放射線科
○加藤雅俊¹, 岡田宗正¹, 田辺昌寛¹, 上田高顕², 松永尚文¹

症例は、胆管癌に対して拡大右葉切除+肝外胆管切除+左肝管空腸吻合術の既往のある60歳代男性。消化管出血で当院救急搬送となり、ダブルバルーン内視鏡、下部消化管内視鏡施行されるも出血源指摘できず小腸出血が疑われた。出血シンチ、カプセル内視鏡、血管造影など施行するも明らかな出血源同定が困難であったが、造影CTで挙上空腸に一部腸管内に突出する静脈瘤の形成あり、静脈瘤からの間欠的な出血と判断した。同部位に対し経門脈的に塞栓術を行いその後は出血なく経過している。小腸出血は内視鏡検査、造影CT、出血シンチグラフィ、カプセル内視鏡、選択的血管造影などで診断されることがあるが、間欠的な出血では出血部位の同定が困難な場合にも遭遇する。出血部位の同定が困難であったがPTOにより加療しえた症例を経験したので報告する。

20 Vascular plugを用いた術前塞栓の検討

山口大学大学院医学系研究科 放射線医学
○岡田宗正, 加藤雅俊, 田辺昌寛, 松永尚文

Vascular plug (AVP) を用いて門脈塞栓は、コイル塞栓と比較して手技時間や残肝機能に影響を及ぼすか検討した。

2012年12月から2015年4月までに行われた術前門脈塞栓24例中、16例はコイルを用いて、8例はAVPを用いて塞栓が行われた。原則、同側アプローチで、無水アルコール注入後、金属コイルやAVPで中枢塞栓が行われた。平均年齢は64.3歳で、Child-Pughスコアは5.5で両群に差はなかった。平均手技時間は、コイル使用例では116分、AVP使用群では100分で、有意差はなかったが、AVP群で短縮傾向にあった。塞栓後のCTを用いた残肝容積や肝シンチを用いた残肝機能でも有意差はなかった。

今回、統計学的にAVPを使用した術前門脈塞栓の有用性は認められなかったが、手技時間は更に短縮可能と思われ、AVPを用いた門脈塞栓について症例を提示し解説する。

21 B-RTOにより肝性脳症の改善に寄与した一例～Ruby coilの使用経験～

¹徳島赤十字病院 放射線科, ²徳島大学医学部 放射線科
○山中森晶¹, 城野良三¹, 木下光博¹, 宮本加奈子¹, 赤川洋子¹, 尾崎享祐¹, 谷 勇人¹,
大西範生¹, 武知克弥²

目的：Ruby Coilとバルーンカテーテルによる血流改変を併用したB-RTOにより肝性脳症の改善に寄与した一例を経験したため報告する。

症例：77歳女性。原発性胆汁性肝硬変にて近医フォロー中であった。肝性脳症による頻回の入院加療が必要となったため、B-RTO目的で当院紹介。事前の造影CTやDSAにて脾腎シャントの流入部が狭いことが予想され、同部へのカニューレシオンは困難と予想された。そのため合流部より遠位側の血流をRuby coilにて遮断し、近位側の血流をバルーンにて閉塞することで脾腎シャント合流部を閉鎖腔とし、EOIの圧入を施行、シャントの閉塞を得た。シャントの閉塞により、肝性脳症の大幅な改善に寄与した。

結論：コイルとバルーンカテーテルによる血流改変がB-RTOを施行する上で非常に有用であった一例を経験したため報告する。

22 経皮経肝的門脈のIVR後、穿刺経路から出血を来した3例

香川大学 放射線医学講座
○則兼敬志, 佐野村隆行, 三田村克哉, 木村成秀, 西山佳宏

経皮経肝的門脈アプローチにおける合併症の1つとして穿刺経路からの出血があり、時に重篤となる。今回我々は穿刺経路を塞栓したにも関わらず出血を来した3例を経験した。1例目は臍頭十二指腸切除術後の門脈閉塞に対し門脈ステント留置術を施行し、穿刺経路はゼラチンスポンジにて塞栓した。2例目は静脈瘤に対し経皮経肝的静脈瘤塞栓術を施行し、穿刺経路はエクソシールを使用して塞栓した。3例目は胆管癌術前の経皮経肝的門脈塞栓術を施行し、穿刺経路はゼラチンスポンジにて塞栓した。1例目と3例目は経過観察にて自然止血が得られたが、2例目は出血が持続したため外科的止血術を要した。穿刺経路の塞栓などについて文献的考察を加えて報告する。

23 エタノールを用いた門脈塞栓術中、cardiopulmonary collapse によると思われる一過性血圧低下を来した一例

¹鳥取市立病院 放射線科, ²鳥取大学医学部 病態解析医学講座 医用放射線学分野
○橋本政幸¹, 加藤亜結美¹, 松木 勉¹, 矢田晋作², 大内泰文², 小川敏英²

症例は70歳代前半の女性。S状結腸癌術後経過観察中、肝転移が出現し急速に増大。拡大右葉切除術前に残肝容積確保目的の門脈塞栓術が行われた。その際、バルンカテーテルを用いたflow control下に無水エタノール7mlを注入したところ急激な血圧低下を来した。X線透視にて心陰影の収縮制限、肺動脈の拡張がみられ、昇圧剤の効果も乏しかったためエタノールによるcardiopulmonary collapseと推察された。幸い血圧は約20分で回復したが、エタノールを用いて塞栓を行う場合、注意すべき合併症であると考えられた。

24 当院における副鼻腔癌に対する動注化学療法の治療成績

¹岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 放射線医学,

²岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 耳鼻咽喉・頭頸部外科学

○久住研人¹, 藤原寛康¹, 櫻井 淳¹, 生口俊浩¹, 平木隆夫¹, 郷原英夫¹, 金澤 右¹,
小野田友男²

当院における21例の副鼻腔癌に対する術前高用量シスプラチン動注、放射線治療併用療法の症例について検討した。症例は局所進行癌で、T3が7例、T4が14例であった。組織型は扁平上皮癌が19例、紡錘細胞癌が1例、粘表皮癌が1例であった。治療スケジュールは、放射線治療(66Gy/33fr)開始日をday1とし、day1, 15, 29, 43にCDDP 150mg/bodyの投与を行った。動注療法後4~8週に根治術を施行した。動注療法を中断した症例が3例あり、2例は動注治療域外での腫瘍増大にて全身化学療法へ変更、1例は間質性肺炎の急性増悪にて中止となった。高齢のために根治術未施行例が1例あった。観察期間は0ヶ月~57ヶ月(中央値:28ヶ月)で、2年間での全生存率は72.7%、無増悪生存率は54.5%であった。

25 エンボスフィア®を用いて術前塞栓を行った上顎洞血腫の1例

¹愛媛大学医学部 救急科, ²愛媛大学医学部 放射線科, ³愛媛大学医学部 脳神経外科,

⁴愛媛大学医学部 耳鼻咽喉科, ⁵愛媛大学医学部 病理部

○大下宗亮¹, 田中宏明², 望月輝一², 田川雅彦³, 中田貴大⁴, 西田直哉⁴, 倉田美恵⁵,
水野洋輔⁵, 北澤理子⁵

エンボスフィア®は、昨年11月に脳神経領域において薬事承認、保険収載された。エンボスフィア®を用いて術前塞栓を行った左上顎洞血腫の1例を経験したので報告する。症例は20歳代女性、左鼻閉を自覚し、近医を受診した。左上顎洞腫瘍を疑われ、当院へ紹介された。CTで左上顎洞に内部不均一な造影効果を伴う腫瘍がみられ、上顎洞壁に一部骨破壊像が確認された。血腫と診断し、摘出の方針とした。術中出血の予防目的で術前にエンボスフィア®で塞栓術を行った。翌日、摘出術を行ったが、出血は少量であった。病理診断は血管腫であった。本症例は、分割して摘出しているにもかかわらず、出血が少量にとどまっておき、病理組織上も微細な血管の塞栓像が確認された。エンボスフィア®による術前塞栓が有用であったと考えられた。

26 易出血性であった頭皮血管肉腫に対して動脈塞栓術を施行した一例

高知大学医学部 放射線科

○青山信隆, 山上卓士, 山西伴明, 吉松梨香, 仰木健太, 田村泰治, 西森美貴

今回易出血性であった頭皮血管肉腫に対して動脈塞栓術を施行した一例を経験したので報告する。対象は80歳代女性。2013年冬頃から頭頂部の赤色紅斑に気づいて加療をうけたが改善せず、生検で頭皮血管肉腫と診断された。当院皮膚科にて化学療法、放射線治療を施行された。一時的に腫瘍縮小がみられたが本年1月頃から頭部出血がみられた。外科的処置をするも出血持続し当科に紹介となった。病変は頭頂部正中であり両側の浅頭動脈、後頭動脈から栄養されていた。動脈の高度蛇行がありマイクロカテーテルを末梢まで進めるのに難渋したが、鉗子で皮膚を牽引して動脈を進展し、末梢まで挿入可能であった。セレスキュー(1mm角)で塞栓を施行し出血は軽減、緩和目的で他院転院可能となった。若干の文献的考察を加えて報告する。

27 VATSマーカー留置時に緊張性心嚢気腫を生じた1例

岡山大学病院 放射線科

○小牧稔幸, 生口俊浩, 郷原英夫, 平木隆夫, 藤原寛康, 川端隆寛, 沼 哲也, 梶田聡一郎,
馬越紀行, 金澤 右

VATSマーカー留置時に緊張性心嚢気腫を生じた1例を経験したので報告する。症例は6年前に前縦隔の未熟奇形腫に対して摘出術と心膜合併切除後の40歳代男性。右中葉の肺転移に対するVATS術前にVATSマーカー留置をCT透視下に施行した。軽度の気胸の他、合併症なくマーカーを留置し、手術室へ移動の準備をしていたところ突然胸部違和感、血圧低下、徐脈、ST上昇が出現した。直ちに施行したCTで気胸増悪と心嚢気腫を認め、緊張性心嚢気腫によるショックと判断した。幸い胸腔ドレナージチューブ留置により、症状、バイタル共に速やかに改善し、再検したCTで気胸、心嚢気腫の減少を確認した。CTでは心膜切除によると思われる心膜欠損を認め、同部から心嚢内に肺から漏れ出た空気が流入したため心嚢気腫を生じたと考えられた。

28 感染性脾壊死に対し経皮的ドレナージを施行した2症例

高知医療センター 放射線療法科

○河野通彦, 秦 康博, 野田能宏, 森田荘二郎

感染性脾壊死に対するインターベンションの重要性は多数報告されているが、経皮的ドレナージの具体的方法についての報告は少ない。当院で経験した2例と文献的考察をつけて報告する。

症例1 90歳台 男性 特発性重症急性脾炎発症後、感染徴候と画像上、急性壊死性貯留を認め、経皮経胃脾膿瘍ドレナージ術を施行した。その後チューブサイズを上げて、16Frドレナージチューブから膿瘍腔洗浄を行っている最中に膿瘍腔被膜の破綻をきたしたため、後腹膜経路にて経皮的ドレナージチューブを追加し、膿瘍腔の縮小を得た。

症例2 70歳台 女性 胆石性重症急性脾炎発症後、感染徴候と画像上、被包化壊死を認め、後腹膜経路でドレナージチューブを挿入した。膿瘍腔造影を行いながら腔の範囲を同定し、チューブのサイズアップ、追加を行い、膿瘍腔の縮小を得た。

29 当院における化膿性脊椎炎に対する集学的治療

¹広島市立広島市民病院 放射線診断科, ²JA広島総合病院

○稗田雅司¹, 廣延綾子², 田野原宏美¹, 谷為乃扶子¹, 浦島正喜¹

昨今は高齢化社会が進み、易感染性を有する患者が増加し、化膿性脊椎炎の患者も増加している。治療においては起因菌同定と薬剤感受性の検索が重要で、適切な初期治療を行わなければ治療に難渋し、その後のQOLを左右する場合がある。施設によって様々であると思われるが、診断だけでなく、CTガイド下の生検やドレナージを行うことで化膿性脊椎炎に対する集学的治療に当科が関与している。できるだけ治療開始前に培養で菌種を特定することが重要であるが、必ずしも起因菌を検出できるわけではない。今回、CTガイド下に生検やドレナージを施行した化膿性脊椎炎症例を主な対象として治療経過について検討し、若干の文献的考察を加えて報告する。

30 CTガイド下経皮的胃瘻造設術の検討

中国労災病院 放射線科

○帖佐啓吾, 富士智世, 内藤 晃

【目的】CTガイド下に経皮的胃瘻造設術を行った症例について検討する。

【対象・方法】症例は、当院でCTガイド下に経皮的胃瘻造設術を行った男性4例。いずれも食道狭窄等により内視鏡的なアプローチが困難な症例であった。方法は、可及的に胃に送気を行った後、アンカーを留置して胃を吊り上げて腹壁に固定した上で、さらに18G PTC針にて胃壁を穿刺し、順次拡張後に胃瘻カテーテルを挿入した。成功率や合併症等について検討した。

【結果】4例中全例で手技を完遂し得た。1例では外傷後の多発性十二指腸狭窄のため、経皮的胃瘻造設術に加え胃空腸瘻造設術も施行した。術中・術後において特に合併症はなかった。

【結語】CTガイド下経皮的胃瘻造設術は、内視鏡的なアプローチが困難な症例において、安全で有用な手技と思われた。

31 胆嚢動脈から供血されるHCCに対する超選択的なTACEにおけるCBCTの有用性の検討

¹徳島赤十字病院 放射線科, ²徳島大学医学部 放射線科

○木下光博¹, 城野良三¹, 山中森晶¹, 宮本加奈子¹, 武知克弥², 赤川洋子¹, 尾崎享祐¹,
谷 勇人¹, 大西範生¹

【目的】胆嚢動脈からの超選択的なTACEにおけるCBCTの有用性を検討する。

【対象と方法】対象は、当院にて2014年9月から2015年7月までに胆嚢動脈の分枝より供血されるHCCに対し、その栄養血管から超選択的なTACEが施行可能でかつCBCTを施行した7結節/7症例である。全例で胆嚢動脈からの栄養血管を選択、リピオドール+抗癌剤を注入後にCBCTにて腫瘍ならびに胆嚢壁への分布をモニタリングした上でゼラチンスポンジにて塞栓を行った。これらの治療成績、合併症等について検討した。

【結果】全例でTACEは成功し、急性胆嚢炎などのmajor complicationはみられなかった。3例で胆嚢壁への淡い薬剤集積などのminor complicationがみられたが、follow up CTでは消失していた。

【結論】胆嚢動脈からの超選択的なTACEにおけるCBCTの併用は有用であると考えられた。

32 大網仮性動脈瘤の一例

¹国立病院機構岩国医療センター 放射線科,

²岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 放射線医学

○矢吹隆行¹, 原 武史¹, 尾形 毅¹, 金澤 右²

患者は90代女性。主訴は腹痛。午前2時ごろ、就寝中に急に腹痛が生じ、救急車で当院に搬送された。来院時、意識は清明で、血圧は100以上維持されていた。腹部造影CTを撮影したところ、血性腹水と、動脈相で左腹部に大網内の仮性動脈瘤と考えられる強いhigh density (19×15×8mm)が見られた。来院後、血圧は安定していたが、動脈瘤の再破裂の危険性があると考えられたため動脈塞栓術を施行した。マイクロカテーテルで脾動脈より左胃大網動脈の分枝を選択し、ジェルパートで塞栓した。塞栓術後の経過は良好で、患者は入院10日後に退院した。内臓動脈瘤で、左胃大網動脈瘤は比較的稀とされるが、文献的考察を含めて報告する。

33 DCビーズの肝外病変に対する使用経験

松江赤十字病院 放射線科

○森岡伸夫, 仲松 暁, 三好秀直

当院において3例の肝外病変に対してビーズによる塞栓を行った。

1例はhemangiopericytoma術後の多発リンパ節転移症例、一部の病変には放射線治療を併用した。1例は腎細胞癌症例であり、RFA前処置として使用した。最後の1例は肝細胞癌の坐骨転移症例であり、前例同様にRFAの前処置としてビーズによる塞栓を行った。

いずれも良好な塞栓効果を示し、腫瘍内部壊死、腫瘍縮小や焼灼時間の短縮が得られた。特記すべき副作用は見られなかった。

34 卵巣静脈および上行腰静脈塞栓術が奏功した骨盤うっ血症候群の1例

鳥取県立中央病院 放射線科

○中村一彦, 松末英司, 藤原義夫

症例は40歳代の女性。恥骨部痛～腰痛および月経過多～困難症を主訴として、当院産婦人科を受診した。骨盤うっ血症候群が疑われ、当科紹介となった。卵巣静脈瘤と診断し、detachable coilによる塞栓およびバルーン閉塞下での左卵巣静脈からのEOIの注入によって症状の改善が得られた。その後、下腹部痛および下痢を生じるようになり、子宮全摘術が行われた。以後、経過観察中であったが、再び骨盤部痛を生じるようになり、当科再紹介となった。左上行腰静脈の瘤状拡張による骨盤うっ血症候群の再燃と診断し、上行腰静脈のdetachable coilによる塞栓術を行った。以後、症状は改善している。

35 外傷性持続勃起症に対してTAEを施行した一例

¹倉敷成人病センター 放射線科, ²岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 放射線医学

○道下宣成¹, 浅川 徹¹, 金澤 右²

外傷性持続勃起症は、会陰部の外傷により海綿体動脈またはその分枝が破綻して海綿体洞に開口し陰茎への血液流入が過剰となることで生じる比較的まれな病態であり、経過観察で改善がみられなかった場合の治療として内陰部動脈塞栓術が行われている。今回我々は外傷性持続勃起症に対しゼラチンスポンジを用いたTAEを施行した一例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

36 透析シャントPTAでのMLバルーンカテーテル ルミショーターの初期使用経験

¹山陰労災病院 放射線科, ²鳥取大学医学部 病態解析医学講座画像診断治療学
○高杉昌平¹, 井俣孝司¹, 大内泰文², 小川敏英²

MLバルーンカテーテル・ルミショーターは有効長20cmのコンパクトサイズのPTAデバイスである。シース用GWをバルーンカテーテル用として利用可能で手技は簡易化されるが、有効長が短く適応症例は制限される。当院では2015年4月より導入し、シース留置部-狭窄部の距離が18cm未満、吻合部狭窄の無いものを適応としたところ、同年6月までにシャントPTAを要した16例中9例で適応となった(適応率56%)。部位は前腕5例、上腕4例で平均1.7病変(1-3病変)、閉塞例は無く、バルーン径は4、5、6mmから適当なものを選択した。手技的成功率は100%、平均透視時間は7分42秒であった。1例に静脈破裂を認めたが低圧拡張、用手圧迫で止血し得た。吻合部狭窄を含まない単純狭窄病変ではコンパクトサイズの優位性がありデバイスの選択肢になりうると思われた。

37 高エネルギー外傷による凝固能異常を伴う骨盤骨折に対するTAE：塞栓物質と予後の検討

¹JA広島総合病院 画像診断部, ²広島大学病院 放射線診断科
○坂根寛晃¹, 石川雅基², 馬場康貴², 梶原賢司², 福本 航², 赤木元紀², 末岡敬浩²,
寺田大晃², 谷 千尋², 粟井和夫²

【目的】高エネルギー外傷による凝固能異常を伴う骨盤骨折に対して塞栓物質の観点から予後の違いを検討した。

【対象・方法】凝固能異常はINR 1.5以上もしくは血小板5万/ μ L以下と定義した。

2008年1月～2014年12月まで、凝固能異常を伴う骨盤骨折に対し当院にてTAEを受けた患者15例。粒状塞栓物質のみで塞栓されたA群(11例)、粒状塞栓物質以外にも使用されたB群(4例)を生理学的重傷度(RTS)、解剖学的重傷度(ISS)、生存率など比較した。

【結果】生存8例、死亡7例であった。RTS及びISSは両群に統計学的有意差は無かった。退院までの生存率もA群55%(6/11)、B群50%(2/4)で有意差を認めなかった。

【結語】凝固異常を伴う骨盤骨折におけるTAE後の生存率は、使用した塞栓物質に依存しなかったが、個々の症例では粒状塞栓物質のみでは止血困難と考えられる症例が認められた。

38 IVRにおけるデクスメトミジン塩酸塩の使用経験

¹三豊総合病院 放射線診断・IVR科, ²岡山大学
○黒川浩典¹, 岡村 敦¹, 山路早苗¹, 金澤 右²

デクスメトミジン(DEX)は選択性の高い中枢性 α 2アドレナリン受容体作動薬で、呼吸抑制や脱抑制が生じず、鎮痛作用も有する鎮静剤である。今回、DEXによる鎮静下でIVRを施行し、その有用性を検討した。対象はシャントPTAを施行した10症例で、初期負荷速度として投与後10分まで4 μ /kg/hr維持投与速度として投与後10分後から0.4 μ /kg/hr持続静注にて鎮静を行い、バイタルサインをモニタリングした。結果 SPO2 血圧 心拍数ともに低下したが、許容範囲であった。全例鎮静は良好かつ呼びかけに答えることができた。結語 DEXは有用な鎮静法になる可能性が示唆された。

39 経皮的肺生検により、重篤な血胸を生じた1例

県立広島病院 放射線診断科

○黒瀬太一, 岡崎 肇, 田村彰久, 小林昌幸, 門前芳夫

症例は67歳の女性。主訴は胸痛。近医にて施行された胸部CTにて、肺癌を疑われ、当院呼吸器内科紹介受診。気管支鏡検査にてTBLB施行するも診断がつかず、経皮的生検が当科に依頼された。CT類似画像+生検支援ソフトウエアにて、経皮的肺生検を施行したが、直後より、酸素飽和度の低下、血圧低下を認めため、胸部単純CTを施行した。このCTにて、左血胸を認め、救命救急医に救命処置を依頼した。

病理組織診にて、直径2mm程度の動脈が1cmに渡って採取されているのが観察され、原因はこれに伴う動脈性出血と考えられた。

経皮的肺生検にて重篤な血胸を生じることは、きわめてまれであるが、標的の腫瘍内に細動脈があるとこれを生検してしまうことは十分に起こりうるので、事前の画像による検討が重要と考えられた。

40 腹腔動脈閉塞を伴うリンパ節転移破裂に対してトリコアキシャル法によるTAEが有用であった一例

広島大学病院 放射線診断科

○梶原賢司, 石川雅基, 赤木元紀, 末岡敬浩, 福本 航, 馬場康貴, 粟井和夫

症例：81歳男性。腹腔動脈閉塞を伴う肝血管肉腫の左胃動脈領域リンパ節転移破裂に対して、上腸間膜動脈より膈アーケードを介してTAEを施行した。1回目は通常のコアキシャル法で行ったが、出血の原因である左胃動脈へマイクロカテーテルの挿入が困難であり、近位部よりGelpart(1mm)にて塞栓を行った。一旦病棟に帰室したが、vitalが安定しないことより再度TAE施行した。2回目はトリコアキシャル法を用いて左胃動脈へのマイクロカテーテルの挿入が可能であり、NBCA:LPD=1:4、0.5mlにて塞栓を行った。2回目の塞栓後vitalは安定した。術後経過良好でありTAE後21日に退院となったが、72日後に永眠された。

41 術後胆汁漏による肝仮性動脈瘤に対してマイクロバルーン併用下コイル塞栓術を施行した1例

¹徳島赤十字病院 放射線科, ²徳島大学大学院医歯薬学研究所 放射線医学

○木下光博¹, 城野良三¹, 山中森晶¹, 宮本加奈子¹, 武知克弥², 赤川洋子¹, 尾崎享祐¹, 谷 勇人¹, 大西範生¹

症例は80歳男性。肝細胞癌術後で胆管損傷による胆汁漏がみられ、保存的加療を継続していた。しかし、術後26日目にドレーンより出血し、肝仮性動脈瘤を認めたため、TAEの依頼となった。仮性動脈瘤は右肝動脈前区域枝近位部(前後区域枝の分岐直後)に位置しており、後区域枝より吻合路が出現し、前区域枝は再建されていた。以上よりコイル塞栓を試みようとしたが、後区域枝を温存するためにはコイルが留置可能な区間は非常に短かった。よって、マイクロバルーンカテーテルを前後区域枝分岐部まで進め、マイクロバルーン併用下で短区間でコイル塞栓を完遂した。これにより仮性動脈瘤は消失し、また後区域枝も温存可能であった。

上記手技の有用性を示すとともに、本症例はほかでは経験することのない特殊な状況下での手技であったことも併せて報告する。

42 術前塞栓が有用であった頸椎神経線維腫の1例

¹山口大学大学院医学系研究科 放射線医学, ²山口大学大学院医学系研究科 整形外科
○岡田宗正¹, 加藤雅俊¹, 田辺昌寛¹, 今城靖明², 村松慶一², 田口敏彦², 松永尚文¹

多血性骨腫瘍に対して術前塞栓が有用であるが、右椎骨動脈から栄養血管を受ける神経線維腫に対して、術前塞栓後腫瘍切除し得た1例を経験したので報告する。

症例は40歳代男性で、以前より全身に腫瘤を自覚するも症状ないため経過観察されていた。頸部腫瘍が増大するため当院整形外科受診し、生検で神経線維腫と診断された。経過中、腫瘍増大に伴う右上肢筋力低下が出現したため、初回に右椎骨動脈・右上行頸動脈など塞栓後、後頭骨～C6の後方固定及びC3亜全摘（前方固定）が施行された。しかし、腫瘍再増大のため腫瘍切除目的で、再度術前塞栓が依頼された。右椎骨動脈は前回塞栓されていたが、対側椎骨動脈から残存右椎骨動脈を介する血流が認められたため、左椎骨動脈から右椎骨動脈を塞栓できた1例を経験した。

43 稀な腹部血管造影所見を伴った血管攣縮性狭心症の1例

広島大学病院 放射線診断科

○福本 航, 石川雅基, 梶原賢司, 谷 千尋, 馬場康貴, 栗井和夫

症例は既往に血管攣縮性狭心症があり、B型肝炎で加療中の60歳代男性。HCCに対して外科的切除が施行され、術後化学療法として動注化学療法を行う方針となった。

腹腔動脈造影時に血管攣縮性狭心症によると思われる胸痛、心電図異常が出現し、血圧低下を認めた。また、この時の腹腔動脈造影では右肝動脈の描出不良を認めた。ニコランジル持続動注により症状は軽減し、右肝動脈の描出不良も改善した。

血管攣縮性狭心症は冠動脈の攣縮により心筋虚血が引き起こされる疾患である。原因として喫煙やストレスなどの関与が知られおり、今回の症例ではカテーテル治療によるストレスが疑われたが、発症中の腹部血管に関する報告は少ない。

今回、我々は稀な腹部血管造影所見を伴った血管攣縮性狭心症の1例を経験したため、若干の考察を加えて報告する。

44 性急な経過をたどった結節性多発動脈炎の1例

¹岡山赤十字病院 放射線科, ²岡山大学病院 放射線科

○田尻展久¹, 森本真美¹, 橋村伸二¹, 林 英博¹, 金澤 右²

症例は50歳代、男性。心窩部痛、食欲不振が1週間続き、近医受診。血液検査で炎症反応高度(CRP 25mg/dl)を認め、当院救急外来紹介受診、精査加療目的にて入院。当初、感染症疑いにて加療されるも、発熱、CRP高値が続き、追加検索されていた。第10病日に強い腹痛の訴えあり、ショック状態となる。造影CTにて肝破裂、extravasationみられ、TAE施行。同CT、血管造影にて腹部の中小型動脈に著明な広狭不整、瘤形成が認められ、血管炎が疑われた。同日よりステロイドパルス療法開始されるも、翌日永眠された。剖検にて結節性多発動脈炎が診断された。中型動脈炎に分類される壊死性血管炎で、血管造影、CTA所見が診断に有用とされるが、本例は急速な増悪傾向がみられた。若干の文献的考察を加えて報告する。

45 SMA塞栓症に対し血栓除去・溶解療法を施行した1例 その後経過報告

¹姫路聖マリア病院 放射線科, ²姫路聖マリア病院 内科, ³川崎医科大学 乳腺甲状腺外科,

⁴姫路聖マリア病院 病理科, ⁵岡山大学医歯薬学総合研究科 放射線医学教室

○淀谷光子¹, 大前健一¹, 藤江俊司¹, 塩見耕平², 山本正利³, 藤井将義⁴, 金澤 右⁵

前回の第28回IVR中国四国地方会で「上腸間膜動脈塞栓症の一例」として報告させて頂いた後の経過報告。症例は70台男性、SMA塞栓症に対し血栓吸引およびUK動注による溶解療法を施行、UKの持続動注を3日間継続した。回結腸動脈領域に微小な血栓の残存を認めたが、保存的加療により第49病日に退院された。その後経過は良好であったが、退院から7か月後に突然の下腹痛で受診、回盲部の消化管穿孔を認めた。回盲部切除術が施行され、その後の経過は良好である。切除標本では穿孔部の周囲に慢性期の虚血性変化が認められた。

IVRで急性期治療を施行し、腸管切除を回避できたが、慢性期に穿孔を生じた興味深い症例を経験したので報告する。

46 コイル塞栓時における至適first coilの検討：m-BACEと従来法との比較

鳥取大学医学部 放射線科

○大内泰文, 矢田晋作, 足立 憲, 遠藤雅之, 木村隆誉, 松本顕佑, 小谷美香, 小川敏英

【目的】first coilの留置形態からmicro-balloon-assisted coil embolization (m-BACE)の有用性と至適first coilを従来法と比較し検討する。

【対象及び方法】豚の腎動脈上でマイクロバルーンカテーテル (LOGOS) を用い、バルーン閉塞/非閉塞 (従来法) 下にコイル留置を施行し、Target XL Helical・360 soft・360 standard及びInterLockの各コイル径別の留置形態を評価した。

【結果】バルーン閉塞下でより密に留置できる傾向にあった。Target Helical coilは短区間に留置可能であったが、1例のみ1.5倍径のコイルがバルーン閉塞/非閉塞何れも密に巻くことができなかった。InterLockはルーズに巻く傾向があった。

【結語】短区間での塞栓が必要な場合、最初にTarget coilを用いたm-BACEが良い可能性がある。

47 血管型 Ehlers-Danlos 症候群と思われる 1 例

¹松江赤十字病院 放射線科, ²松江赤十字病院 心臓血管外科
○森岡伸夫¹, 仲松 暁¹, 三好秀直¹, 原田寿夫²

血管型 Ehlers-Danlos 症候群と思われる 1 例を経験した。

症例は 38 歳男性。2012 年より左内頸動脈解離で経過観察をされていたが、本年 5 月 28 日左外腸骨動脈仮性動脈瘤の破綻で緊急入院。同日、胆管用 covered stent を用いて止血を行った。6 月 8 日夕、腹痛出現し、CT にて総肝動脈瘤の出現を認めたため翌日コイル塞栓を施行した。更に 6 月 13 日腹腔動脈～左胃動脈に動脈瘤を生じ、破綻したため、同部にコイル塞栓を行った。左内頸動脈の解離は不明瞭となるも、新たに左椎骨動脈に解離を認めている。現在当院血管外科外来で経過観察中である。

48 外傷性鎖骨下動脈仮性動脈瘤に対してステントグラフト留置が有用であった 1 例

¹鳥取県立厚生病院 放射線科, ²鳥取県立厚生病院 外科, ³鳥取大学医学部附属病院 放射線科
○山本修一¹, 杉浦公彦¹, 河合 剛¹, 浜崎尚文², 西村謙吾², 大内泰文³, 矢田晋作³,
足立 憲³, 遠藤雅之³, 木村隆誉³, 松本健祐³, 小谷美香³, 小川敏英³

【症例】70 歳代男性。

【経過】既往に関節リウマチ、C 型肝硬変、ベーチェット病あり。2014 年 5 月に転倒し左鎖骨骨折あり、肝硬変による凝固異常があるため保存的に加療されていた。徐々に骨折部付近に腫瘍形成あり、造影 CT で仮性瘤がみられた。

【治療】凝固異常があるため血管内治療を行う方針とした。血管造影では左鎖骨下動脈本幹からの出血であった。右大腿動脈のシースを 9Fr シースに交換し、superstiff wire を左腋窩動脈に進め、fluency plus (8mm 径×60mm 長) を出血部をカバー出来る範囲まで挿入した。ステントグラフトを留置後、造影で止血を確認した。その後のフォローで仮性瘤は縮小した。

【考察】鎖骨下動脈仮性動脈瘤に対してステントグラフト留置は有用と思われる。アクセスルートの血栓や狭小化・屈曲の有無にも注意が必要と思われる。

49 NBCA による塞栓術後に再開通を認めた 3 例

鳥取大学医学部

○木村隆誉, 大内泰文, 矢田晋作, 足立 憲, 遠藤雅之, 松本顕佑, 小谷美香, 小川敏英

NBCA (N-butyl-2-cyanoacrylate) は緊急止血術などに用いる液状塞栓物質である。今回我々は NBCA による塞栓術後に再開通を認めた 3 例を経験したので報告する。症例 1 は 80 歳代男性。下部胆管癌術後 24 日に吐血、出血性ショックを来し、仮性総肝動脈瘤に対し 5 倍希釈 NBCA で塞栓したが、翌日再出血し、再開通した総肝動脈をコイルと 5 倍希釈 NBCA で追加塞栓した。症例 2 は 40 歳代男性。Ⅲ b 型外傷性右腎損傷を認め、破綻した右腎動脈下極枝をコイルと 2 倍希釈 NBCA で塞栓したが、TAE 後 23 日に破綻部の再開通を認め、右腎動脈本幹を AVP4 で塞栓した。症例 3 は 70 歳代男性。左腎部分切除術後 45 日に後腹膜血腫を認め、左腎動脈下極枝仮性動脈瘤に対し 4 倍希釈 NBCA で塞栓したが、翌日後腹膜血腫の増大を認め、再開通した下極枝を 4 倍希釈 NBCA で追加塞栓した。

50 腹腔動脈合併尾側髂切除術 (DP-CAR) 術前の血流改変に Vacular plug を使用した1例

岡山大学医学部 放射線科

○沼 哲也, 郷原英夫, 平木隆夫, 生口俊浩, 櫻井 淳, 藤原寛康, 川端隆寛, 梶田聡一郎,
馬越紀行, 金澤 右

症例は50歳代女性。髂体部癌(術前診断T4N1Mx, Rp+, PL+)に対して腹腔動脈合併尾側髂切除術(DP-CAR)が予定された。術前に総肝動脈と左胃動脈塞栓の依頼があった。まず左胃動脈にマイクロコイル4本にて塞栓した。次に先端をJ型にした4Frカテーテルを総肝動脈に進めた。総肝動脈径は3mmであったがmigration防止に近位部を腹腔動脈内に突出させる予定でプラグ径は5mmを選択した。総肝動脈と腹腔動脈の境界部にマーキングをおいてこれをまたぐようにプラグを留置し、近位で十分に拡張したのを確認してプラグを切り離した。5分後に撮影すると良好な塞栓が得られていた。プラグは塞栓範囲が限定されている本手術前の塞栓に有用なデバイスと思われるので若干の文献的考察を加えて報告する。