

# 第32回中国四国IVR研究会

## 抄録集

日時：2018年10月12日(金)・13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 北垣 一

島根大学医学部 放射線医学講座

## 1 肺動脈側から塞栓術を施行した気管支動脈-肺動脈瘻の1例

<sup>1</sup>香川県立中央病院 放射線科, <sup>2</sup>岡山大学病院 放射線科

○田尻展久<sup>1</sup>, 宗友一晃<sup>2</sup>, 北山貴裕<sup>1</sup>, 久住研人<sup>1</sup>, 吉尾浩太郎<sup>1</sup>, 塩出 壮<sup>1</sup>, 赤木史郎<sup>1</sup>,  
金澤 右<sup>2</sup>

症例は30歳代女性。咳嗽後、血痰、喀血を繰り返したため、救急外来受診。喀血続き、BAEが依頼された。右気管支動脈造影にて蛇行する複数の異常血管が描出され、肺動脈へシャントの形成がみられた。CTではこのシャント血管が副心臓枝に伴走し、瘤形成みられ、出血源として疑われた。いったん右BAEを施行し、一時的な止血を図った。喀血の根治にはシャント血管の塞栓を待機的に予定。しかし、その翌日にも喀血あり、再IVRを施行。大動脈造影で、初回には不明瞭だった異常血管が多数描出され、同様に肺動脈へシャント形成がみられた。異常血管は集簇し肺動脈側は1本にみられたため、右肺動脈へアプローチ、シャント血管を逆行性にコイル塞栓した。経過観察のCTでは異常血管の萎縮がみられた。加療後は血痰の再発なし。文献的考察を加えて報告する。

## 2 DeFrictor Nano Catheterを用いたNBCA塞栓術の1例

愛媛大学 放射線科

○田中宏明, 川口直人, 望月輝一

肺仮性動脈瘤に対して先端1.3Frのフローダイレクトカテーテルとして分類されているDeFrictor Nano Catheterを用いたNBCA塞栓術を経験したので報告する。症例は80代男性。肺炎治療中に頻回の喀血を発症した。造影CTにて右下葉の肺化膿症内に仮性動脈瘤を合併していた。血管造影を施行すると肺動脈造影では異常なく、気管支動脈造影にて右下葉A6に縮小した仮性瘤と肺動脈シャントを認めた。DeFrictor Nano Catheterと0.010インチのガイドワイヤーを用いてA6分枝を選択し25%NBCAにて塞栓、さらに下葉枝動脈本幹はコイルにて追加塞栓した。DeFrictor Nano Catheterは視認性不良だが末梢到達性を重視しNBCA塞栓に特化した有用なカテーテルである。

## 3 気管支動脈塞栓術を施行した特発性喀血症の1例

<sup>1</sup>愛媛大学医学部 臨床研修センター, <sup>2</sup>愛媛大学医学部 放射線科

○森川友郎<sup>1</sup>, 田中宏明<sup>2</sup>, 河内義弘<sup>2</sup>, 川口直人<sup>2</sup>, 望月輝一<sup>2</sup>

特発性喀血症と診断し気管支動脈塞栓術を施行した1例を経験したので文献的考察を含め報告する。80代男性。高血圧、心筋梗塞にてCABG術後で経過観察されていた。抗血小板剤服用中、前喫煙者である。上気道炎を契機に喀血が数回出現した。気管支鏡で右上葉枝からの出血が観察された。CTでは右上葉にわずかな索状陰影と血液吸引による淡いスリガラス陰影を認めたが器質的病変は指摘できなかった。特に感染症合併や血管炎合併所見は見られず、造影CTにて右気管支動脈が拡張し特発性喀血症と診断した。右気管支動脈造影にて動脈拡張と右上葉枝には血管増生、微小動脈瘤、肺動脈シャントが見られ、ゼラチンスポンジ細片と金属コイルにて塞栓し経過良好である。文献的にも特発性喀血症での気管支動脈塞栓術は有効性が高い治療法である。

## 4 胆道出血の一例

<sup>1</sup>姫路聖マリア病院 放射線科, <sup>2</sup>岡山大学 放射線科  
○淀谷光子<sup>1</sup>, 大前健一<sup>1</sup>, 藤江俊司<sup>1</sup>, 金澤 右<sup>2</sup>

症例は70歳代女性。膵頭部癌による閉塞性黄疸に対し胆管ステントを留置し、化学療法中であった。吐血を主訴に受診、CTで胆管内に血腫を認めたが、活動性出血は認めず出血源は同定できなかった。経過観察中に再度吐血あり、CTで胆管ステント周囲に活動性出血を認め、出血源はPSPDAと考えられた。CA根部は閉塞し膵アーケードは発達していた。血管造影を施行、PSPDA領域の出血を確認し、金属コイルで塞栓した。

胆道出血はステント留置の合併症として報告されており、ステントによる血管への刺激や腫瘍浸潤に加え、化学療法や放射線治療の影響も報告されている。本例ではCA根部狭窄のため、PSPDAの血流増加も影響していた可能性があると考えられた。

## 5 肝動注リザーバーカテーテルが抜去不能となった1例

岡山大学 放射線科  
○松井裕輔, 平木隆夫, 生口俊浩, 富田晃司, 宇賀麻由, 正岡佳久, 郷原英夫, 金澤 右

多発肝細胞癌、門脈腫瘍栓を有する症例に対して、GDA先端固定法で肝動注リザーバーを留置した。右大腿動脈からパイオラックスWスパイラルカテーテルを挿入し、GDAの塞栓にはバスキュラープラグとコイルを使用した。留置後化学療法が開始されたが、経過中にリザーバー感染をきたし、カテーテル抜去が必要となった。リザーバー埋没部を切開し、X線透視下に抜去を試みたが、プラグ・コイルからカテーテルを引き抜くことが出来ず、カテーテルが血管に固着しているものと考えられた。結局抜去を断念し、カテーテルを切断してリザーバーのみを除去し、皮下ポケットを洗浄して手技を終了した。これまで当院にてGDA先端固定法で留置したリザーバーカテーテルが抜去不能となった経験は乏しく、稀な症例と考えられたため、若干の考察を加えて報告する。

## 6 食道空腸吻合部縫合不全による難治性瘻孔に対し吊り下げ法による食道ステント留置を行った1例

<sup>1</sup>鳥取市立病院 放射線科, <sup>2</sup>鳥取市立病院 外科, <sup>3</sup>鳥取大学 放射線科,

<sup>4</sup>大阪南医療センター 放射線科

○松本顕佑<sup>1</sup>, 橋本政幸<sup>1</sup>, 松木 勉<sup>1</sup>, 水野憲治<sup>2</sup>, 大石正博<sup>2</sup>, 遠藤雅之<sup>3</sup>, 大内泰文<sup>3</sup>,  
藤井進也<sup>3</sup>, 神納敏夫<sup>4</sup>

症例は70歳代男性。残胃癌術後、食道空腸吻合部縫合不全による腹腔内膿瘍を形成。これに対しCTガイド下膿瘍ドレナージを行ったが、唾液の持続的リークのため慢性瘻孔化したため、瘻孔閉鎖を目的として食道カバードステント留置を計画した。狭窄のない部位への留置であり逸脱予防のため吊り下げ法で留置した。留置直後の食道造影ではリークは消失し、ドレナージも減少したが、留置3日後に吊り下げ糸の切断によりステントの空腸への逸脱を来し、瘻孔の閉鎖は不成功に終わった。狭窄のない管腔へのステント留置は確実な逸脱予防策が必要だと再認識された。

## 7 緩和IVRとして経鼻用ダブルルーメンカテーテルを経皮経食道的に留置した症例

高知医療センター 放射線科

○大西伸也, 高萩基仁, 大場 匠, 秦 康博, 野田能宏, 児島克英, 西岡明人,  
松坂 聡, 森田荘二郎

【症例】33歳女性 肝門部胆管癌による癌性腹膜炎で蠕動不全を生じ嘔吐頻回。胃管と十二指腸チューブを経鼻留置。緩和の方針となり鼻孔と咽頭の解放企図でPTEGを計画、胃内減圧と栄養用2つの作用が望まれ、経鼻用のダブルルーメンを使用。経鼻カテの咽頭違和感は緩和され、経口摂取可能となった。

【考察】癌性腹膜炎等による蠕動障害の場合、胃内減圧と経腸栄養用十二指腸チューブが必要となる。PTEGキットにはダブルルーメンはない。胃もしくは十二指腸のみに留置した場合、経鼻からカテ留置が必要となってしまう、QOL改善は期待できない。16FrのW-EDチューブはPTEGキット内のピールアウェイシースが使用できるため挿入自体は通常のPTEG用カテと変わりなく使用できる。

【結語】緩和IVRとして経鼻用ダブルルーメンカテを経皮経食道的に留置することは時に有効である。

## 8 食道胃接合部癌術後の膿胸に対してスティッフニングカニューラを併用しCTガイド下にトロッカー留置を施行した1例

<sup>1</sup>医療法人住友別子病院 放射線IVR科, <sup>2</sup>医療法人住友別子病院 放射線部,

<sup>3</sup>岡山大学病院 放射線科

○沼 哲也<sup>1</sup>, 井石龍比古<sup>1</sup>, 内ノ村聡<sup>2</sup>, 加藤 勤<sup>2</sup>, 金澤 右<sup>3</sup>

症例は80歳代男性で201X年に食後のつかえ感を主訴に当院受診。上部消化管内視鏡にて食道胃接合部癌と診断され、下部食道噴門側胃切除および小腸間置再建術を施行された。術後に炎症反応が遷延し、CTにて左膿胸が疑われた。CTガイド下膿瘍ドレナージ目的に当科紹介。

12Frトロッカー留置の依頼であったが、CTにて膿瘍腔と肺実質との境界が不明瞭であったため、ガイドワイヤー法によるトロッカー留置を予定した。その際に12Frドーンソンミューラーに付属しているスティッフニングカニューラを併用し、CTガイド下にトロッカー留置を施行した。トロッカーより生理食塩水1000ml/日で膿瘍腔を洗浄した。6日間洗浄した時点で炎症反応の改善、CTにて膿瘍腔の縮小を認め、洗浄を終了した。留置後13日でトロッカー抜去し、経過問題なく術後35病日に退院となった。

## 9 腎凍結療法後に尿管内に腫瘍が脱落し水腎症を来した1例

岡山大学病院 放射線科

○大川 広, 郷原英夫, 小牧稔幸, 宇賀麻由, 正岡佳久, 富田晃司, 松井祐輔, 生口俊浩,  
櫻井 淳, 平木隆夫, 金澤 右

腎凍結療法後の重篤な合併症は極めて稀である。症例は60歳代、女性。偶然発見された複数の腎腫瘍の精査目的で当院紹介となり、2017年11月にUSガイド下腎生検を施行しオンコサイトーシスと診断された。左腎盂に近接した4cm大の腫瘍に対してリピオドール+エタノールでTAE施行し、5日後に凍結療法を施行した。治療後4日目で退院したが、2ヶ月後発熱と背部痛で緊急入院となった。CTで壊死した腫瘍が腎盂、尿管に嵌頓し水腎症と後腹膜膿瘍を形成していたため、緊急で尿管にS-Jステント挿入しドレナージを行った。その後、症状は速やかに改善し入院後6日目にW-Jステントに変更し10日目に退院した。現在も症状再燃なく経過している。正確な原因は不明であるが、腎盂に近接した腫瘍の凍結の際は同様な合併症のriskが考慮されるため十分な注意が必要である。

## 10 腎凍結療法における副腎凍結に伴う合併症の2例

岡山大学医学部 放射線科

○宗友一晃, 富田晃司, 郷原英夫, 平木隆夫, 生口俊浩, 松井裕輔, 正岡佳久, 小牧稔幸,  
岡本聡一郎, 金澤 右

腎腫瘍の凍結療法に際し、副腎を凍結したことが原因と推察される合併症を2例経験したため、若干の文献的考察を加え報告する。

症例1：60代女性。左腎上極の腎細胞癌に対し、動脈塞栓術後に凍結療法を施行した。2回目の凍結中および凍結後に一過性の高血圧と頻脈を認め、降圧薬投与により血圧、脈拍数は正常化した。

症例2：40代男性。右腎上極の病変に対し、凍結療法を施行した。1回目の凍結後に急激な血圧上昇と頻脈、SpO<sub>2</sub>低下を認め、頭痛や呼吸苦が出現した。降圧薬投与により血圧は正常化した。呼吸苦の訴えは持続したため胸部CTを施行したところ、肺水腫の所見を認めた。慎重な経過観察が必要であり、ICU入室となった。

## 11 TAEにより止血した、十二指腸憩室出血の1例

<sup>1</sup>岩国医療センター 放射線科, <sup>2</sup>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<sup>1</sup>, 原 武史<sup>1</sup>, 尾形 毅<sup>1</sup>, 和田裕子<sup>1</sup>, 金澤 右<sup>2</sup>

症例は70代女性。吐血を主訴に救急搬送された。造影CTで十二指腸傍乳頭憩室内に extravasation が見られた。まず内視鏡での止血が試みられたが困難で、IVRでの止血を依頼された。血管造影を施行するも、extravasationは指摘できなかったため、塞栓は見送った。ICUに帰室したが約1時間半後に複数回の吐血があり、ショックバイタルとなった。全身状態不良のため手術不適と判断され、再度IVRでの止血を依頼された。2回目の手技では、血管造影でGDAの分枝より明瞭な extravasation が見られた。マイクロカテーテルが破綻部直近まで進まなかったため、NBCAで塞栓した。術後の経過は良好であった。十二指腸憩室からの出血は稀で、TAEが施行された症例も少ないが、若干の文献的考察を含めて報告する。

## 12 内視鏡的乳頭切除術後出血に対して動脈塞栓術を施行した2例

鳥取大学 放射線科  
○遠藤雅之, 大内泰文, 矢田晋作, 足立 憲, 高杉昌平, 塚本和充, 藤井進也

症例1は70歳代男性。乳頭部癌に対する内視鏡的乳頭切除後に出血、後腹膜穿通を来たした。内視鏡的止血術を施行されいったんは止血得られたが、乳頭切除術7日後に下血で再燃し、CTで仮性動脈瘤が認められた。IVR目的に当科紹介となり、後下脛十二指腸動脈の仮性動脈瘤に対して金属コイルでTAEを施行した。

症例2は70歳代男性。乳頭部腺腫に対する内視鏡的乳頭切除後に出血を来し、内視鏡的止血術が連日行われたが動脈性出血が持続した。乳頭切除術15日後にIVR目的に当科紹介となり、後上脛十二指腸動脈より extravasation が認められ、NBCAリピオドール混合液でTAEを施行した。内視鏡的乳頭切除後出血に対して内視鏡的止血術が困難な場合には、TAEは有用な止血法と考えられた。

## 13 胃癌術後に脾動脈仮性瘤を生じ、IVR中に大量吐血を認めた1例

<sup>1</sup>徳島赤十字病院 放射線科, <sup>2</sup>徳島赤十字病院 救急科  
○武知克弥<sup>1</sup>, 木下光博<sup>1</sup>, 松永直樹<sup>2</sup>, 宇山直人<sup>1</sup>, 赤川洋子<sup>1</sup>, 尾崎享祐<sup>1</sup>, 谷 勇人<sup>1</sup>,  
大西範生<sup>1</sup>

脾動脈仮性瘤は、外傷、脾炎、感染などの合併症として認め、一旦破裂すると致死率の高い病態である。破裂例では、腹腔内出血として発症し、大量出血によりショックを伴うことが多いが、吐血を認める例もある。今回、胃癌術後に脾動脈仮性瘤を生じ、大量吐血を認めた症例を経験したため、文献的考察を加え報告する。

症例は60代男性。胃癌術後膿瘍にて、ドレナージチューブを留置中であった。第27病日にチューブ内に血性排液を認め、ショックバイタルとなった。CT検査では脾動脈に3mm程度の突出像を認め、仮性瘤が疑われた。緊急DSAを施行したところ、突然大量吐血を認め、安静を保てなくなった。セレスキューで脾動脈の血流を低下させ、状態を一旦落ち着かせた後に金属コイルで仮性瘤を isolation した。術後脾梗塞を認めたが、救命することができた。



## 14 仮性瘤を伴う骨盤部の外傷性動静脈瘻(AVF)に対して経静脈的コイル塞栓術を施行した1例

愛媛県立中央病院 放射線科

○福山直紀, 石丸良広, 高門政嘉, 横井敬弘, 村上忠司, 井上 武, 三木 均

症例は50歳代男性。剪定作業中に転落して右臀部を受傷。ショックバイタルとなり当院に救急搬送された。造影CTで右臀部の血管外漏出と内腸骨静脈の早期描出を認めたためTAE施行。血管造影で下臀動脈からの血管外漏出および内陰部動脈の仮性瘤を介したAVFを認めた。下臀動脈をNBCAで塞栓、内陰部動脈をコイル塞栓することで仮性瘤やAVFは消失した。TAE後3日目の造影CTで再度仮性瘤が描出され、再度TAEとなった。左内腸骨静脈経路で瘤内を金属コイルでpackingすることで仮性瘤は消失した。TAE後4ヶ月の造影CTで再発なく経過している。仮性瘤を伴う骨盤の外傷性AVFは仮性瘤の破裂や心不全の予防のため適切な治療が必要である。我々は経静脈的コイル塞栓術で仮性瘤とAVFの消失を得た症例を経験したため若干の文献的考察を加えて報告する。

## 15 胸骨圧迫に伴う内胸動脈損傷・心膜損傷による心タンポナーデに対して心嚢ドレナージならびにTAEを施行した1例

<sup>1</sup>徳島赤十字病院 放射線科, <sup>2</sup>徳島赤十字病院 救急科, <sup>3</sup>徳島赤十字病院 心臓血管外科

○木下光博<sup>1</sup>, 武知克弥<sup>1</sup>, 松永直樹<sup>2</sup>, 宇山直人<sup>1</sup>, 赤川洋子<sup>1</sup>, 尾崎享祐<sup>1</sup>, 大西範生<sup>1</sup>,  
谷 勇人<sup>1</sup>, 元木達夫<sup>3</sup>, 来島敦史<sup>3</sup>, 福村好晃<sup>3</sup>

症例は70歳代男性、他院で腰椎圧迫骨折にて入院中、胸痛を訴え心肺停止となった。心肺蘇生にて心拍再開、CTにて急性大動脈解離と診断され、当院に救急搬送された。CTでA型大動脈解離(血栓閉鎖型)、心タンポナーデ、後縦隔血腫および著明なextravasationが認められた。心嚢ドレナージ後に緊急DSAを施行、右内胸動脈からの出血と認めたため、NBCAで塞栓した。塞栓後、循環動態は安定し、心嚢内からの血性排液も消失した。塞栓術後4日目に再度循環動態が不安定となり、再解離が疑われたため、緊急上行大動脈置換術が施行された。術中所見では胸骨圧迫に伴うものと思われる心膜損傷が認められた。胸骨圧迫による内胸動脈損傷の報告は過去にも散見されるが、心膜損傷を合併し、心タンポナーデとなった報告は稀なため、若干の文献的考察も含めて報告する。

## 16 大網出血の1例

<sup>1</sup>岡山済生会総合病院 IVRセンター, <sup>2</sup>岡山済生会総合病院 救急科, <sup>3</sup>岡山大学 放射線科  
○安井光太郎<sup>1</sup>, 本郷貴識<sup>2</sup>, 藤原俊文<sup>2</sup>, 金澤 右<sup>3</sup>

大網血腫は稀とされ、経皮経管動脈塞栓術 (TAE) で治療が成功した報告は少ない。症例は30歳代の男性。主訴は左上腹部痛であった。既往歴には特記事項なく、入院当日の昼食後12時頃から左上腹部痛が出現した。16時過ぎに当院救急外来を受診した。血圧、脈拍は正常で腹部は平坦だが左上腹部に圧痛がみられた。白血球が増加 (WBC 16210/ $\mu$ l) していたが貧血はみられず凝固系の異常もみられなかった。来院時の非造影CTでは大網左側部に血腫と思われる軟部組織濃度がみられ、造影CTではそれらの内部に造影剤の血管外漏出がみられ、大網出血と診断した。治療は経皮経管動脈塞栓術を選択した。左胃大網動脈の選択的造影で、その分枝からの造影剤の血管外漏出を確認し、マイクロコイルによるisolationで止血に成功した。

## 17 興味深い経過をたどった下脘十二指腸動脈瘤の2例

<sup>1</sup>福山市民病院 放射線診断・IVR科, <sup>2</sup>福山市民病院 外科, <sup>3</sup>福山市民病院 心臓血管外科,  
<sup>4</sup>岡山大学病院 放射線科  
○兵頭 剛<sup>1</sup>, 浅野雄大<sup>1</sup>, 丸川洋平<sup>1</sup>, 坪井有加<sup>1</sup>, 井田健太郎<sup>1</sup>, 貞森 裕<sup>2</sup>, 栗山充仁<sup>3</sup>,  
金澤 右<sup>4</sup>

症例は40歳代女性、60歳代男性。両者とも検診にて肝腫瘍を指摘され、近医にてCTが施行された。偶然に膵頭部領域に動脈瘤が発見され、精査加療目的に当院紹介となる。正中弓状靭帯による腹腔動脈根部の閉塞があり、塞栓術による肝臓等の血流低下が危惧された。まずはバイパスを建てることとし、動脈瘤が残存するようであれば塞栓術を追加する治療方針とした。大動脈-総肝動脈間にバイパス術を行ったところ、1例は瘤の縮小がみられ、1例は壁在血栓が出現した。

## 18 マイクロバルーン補助下での選択的動脈塞栓術が有用であった膵術後出血の1例

山口大学医学部 放射線科  
○田辺昌寛, 岡田宗正, 成清紘司, 田邊雅也, 伊原研一郎, 加藤雅俊, 飯田悦史, 伊東克能

症例は60歳代、男性。膵神経内分泌腫瘍に対して膵頭十二指腸切除術が施行された。術後9日目に膵後面、上腸間膜動脈周囲のドレナージチューブが血性となったため、動脈塞栓術目的に当科に紹介となった。腹腔動脈造影では脾動脈起始部付近に血管外漏出像が認められ、背膵動脈からの出血と考えられた。マイクロカテーテルの挿入を試みるも選択が困難であったため、新たに大腿動脈にシースを留置して、もう1本のカテーテルからマイクロバルーンを末梢動脈に留置した上で、背膵動脈を選択することが可能であった。背膵動脈をコイル塞栓し、出血はコントロールできた。今回我々は術後出血に対してマイクロバルーン補助下での選択的動脈塞栓術が有用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。



## 19 膵頭十二指腸切除後の右肝動脈仮性瘤に対して直接穿刺にて塞栓術を施行した一例

高知大学病院 放射線科

○梶原賢司, 南口博紀, 山西伴明, 西森美貴, 吉松梨香, 山上卓士

症例：73歳男性。遠位胆管癌に対して膵頭十二指腸切除後。術後7日目に生じた右肝動脈からの出血に対しコイルによる塞栓術をアイソレーション法にて行った。術後12日目に膵管・胆管完全外瘻化手術＋肝動脈形成術施行。術後4週間目に再度出血を認めた。近位部はコイルにて塞栓されており、側副血行路から仮性瘤が描出された。トリアキシャルシステムにて側副血行路よりアプローチするも到達できなかった。そこでCT透視下にPTC針を用いて仮性瘤を直接穿刺し、NBCA：LPD=1：2を3ml注入した。塞栓後のDSAや造影CTでは仮性瘤は良好に塞栓されており、その後8か月再出血を認めていない。肝動脈仮性瘤に対する直接穿刺による塞栓術について若干の考察を加えて報告する。

## 20 腎癌環椎転移に対する術前動脈塞栓術の1例

山口大学医学部 放射線科

○伊原研一郎, 岡田宗正, 加藤雅俊, 成清紘司, 田邊雅也, 飯田悦史, 田辺昌寛, 伊東克能

症例は60歳台男性。前医で腎細胞癌に対して根治的右腎摘出術が施行されたが、術後1年3か月で肺転移を認め抗癌剤治療が開始された。同時期に頸部痛を認め、環椎左側の転移性骨腫瘍と診断され、精査加療目的に当院整形外科へ紹介受診となった。当科へ術中の出血予防のための術前動脈塞栓術が依頼された。左椎骨動脈造影で環椎腫瘍の濃染が認められた。左椎骨動脈の閉塞試験にて、右椎骨動脈から左椎骨動脈への逆行性血流及び脳底動脈への良好な血流が認められ、明らかな神経脱落症状がないことが確認された。左椎骨動脈塞栓も可能であったが、左椎骨動脈から分枝する腫瘍枝を選択可能で、同血管を選択的にコイル塞栓し、腫瘍濃染は減弱した。頸椎腫瘍の術前動脈塞栓術を行う機会は稀で、若干の文献的考察を加えて報告する。

## 21 外傷性左腎動脈解離に対してステント留置術を施行した1例

香川大学医学部 放射線医学講座

○藤本憲吾, 佐野村隆行, 三田村克哉, 則兼敬志, 安賀文俊, 木村成秀, 西山佳宏

腎動脈解離は全鈍の外傷の0.05%に発生する鈍的腎動脈損傷の1つであり、比較的稀な損傷である。今回我々は外傷後に発症した左腎動脈解離に対して緊急ステント留置術を施行した1例を経験したので報告する。症例は30歳代男性。バイクによる交通外傷で当院救急搬送された。来院時ショックバイタルであったが、左血気胸に対する胸腔ドレナージや輸血治療等を行い循環動態は安定した。造影CTにて左腎動脈の部分閉塞と腎臓の造影不良を認め、受傷後7時間経過していたが治療適応と判断し緊急IVRの方針となった。DSAで左腎動脈本幹に解離所見を認め、ステント留置を行った。術後、腎血流と腎機能の改善を認めている。腎動脈解離の治療法等について文献的考察を加えて報告する。

## 22 ゴアバイアバーンステント留置が治療に有用であった外傷性腎動脈仮性瘤の一例

広島大学医学部 放射線診断科

○前田章吾, 馬場康貴, 帖佐啓吾, 富士智世, 松原佳子, 成田圭吾, 三谷英範, 粟井和夫

症例は48歳女性。建物4階から飛び降り救急搬送。外傷性胸部大動脈仮性瘤に対しTEVAR施行の際、左腎動脈起始部に仮性瘤を認め経過観察としたが、破裂による後腹膜出血のリスクを考慮し第10病日にIVR施行。左腎動脈起始部仮性瘤に対し、ゴアバイアバーンステント(6mm径、25mm長)を中枢側が腹部大動脈へ突出するように留置した。造影でType 1aのEndoleakを認め再度バルーン拡張を行うも消失せず、同種のステントを一部重なるように腎動脈遠位に留置するとleakは消失した。2日後フォローCTで遅発性腎損傷による腎周囲血腫を認めたが、腎梗塞やEndoleakの所見は認めなかった。第32病日に退院、半年後のCTでも良好な腎血流が保たれていた。腎動脈起始部にゴアバイアバーンステントを留置する際、留置後の腎動脈の形状変化による近位留置の可能性が示唆された。

## 23 バイアバーンを使って治療した、医原性仮性動脈瘤の2例

県立広島病院 放射線診断科

○黒瀬太一, 岸田直孝, 末岡敬浩, 土田恭幸, 小林昌幸

症例1は70歳男性。臍頭十二指腸切除後の胃十二指腸動脈断端に発生した仮性動脈瘤を、6mm径25mm長のバイアバーンで治療したが、ガイドワイヤー入れ替え時に総肝動脈に解離が発生した。保存的治療で軽快し肝血流は維持された。

症例2は97歳女性。大腿骨頸部骨折術後、転倒して再度骨折し、固定に使用されたスクリューが左外腸骨動脈を損傷し、大きな仮性動脈瘤を形成した。バイアバーン7mm径50mm長にて治療した。シース抜去が不十分で、シース内でデプロイしてしまったため、シース内筒の先端を切ったもので押し出して留置した。当研究会でも報告されているが、使用に際して合併症の多いデバイスであるため、使い方に習熟するとともに、トラブルシューティングのノウハウ蓄積が重要と考えられた。

## 24 肝動脈仮性瘤に対してVIABAHNステントグラフトを用いて治療した3例

川崎医科大学 放射線画像診断学

○山本 亮, 福永健志, 中村博貴, 前場淑香, 神吉昭彦, 谷本大吾, 玉田 勉

血管損傷に対するVIABAHNステントグラフトの初期使用経験3例を報告する。症例1は70歳代、男性。総胆管癌にて膵頭十二指腸切除術後、膵液瘻による胃十二指腸動脈断端部の仮性動脈瘤に対しVIABAHN留置を施行した。症例2は70歳代、男性。総胆管癌にて膵頭十二指腸切除術後、膵液瘻による総肝動脈損傷をきたし、腹腔内出血、仮性瘤を形成したためVIABAHNを留置した。症例3は70歳代、女性。自動車運転中の自損事故による固有肝動脈損傷、腹腔内出血、仮性動脈瘤に対し、VIABAHNを留置した。いずれの患者も再出血や肝機能異常等の合併症は認めなかった。肝動脈仮性瘤に対するVIABAHNステントグラフト留置術の初期使用経験を若干の考察を加え報告する。

## 25 血胸に対してViabahnとNBCA-lipi混合液にて加療し得た1例

<sup>1</sup>山口大学医学部 放射線科, <sup>2</sup>山口大学大学院 器官病態外科学

○岡田宗正<sup>1</sup>, 田辺昌寛<sup>1</sup>, 成清紘司<sup>1</sup>, 伊原研一郎<sup>1</sup>, 加藤雅俊<sup>1</sup>, 美甘章仁<sup>2</sup>, 田中俊樹<sup>2</sup>, 濱野公一<sup>2</sup>

症例は80代男性で、重症大動脈弁狭窄に対して外科的大動脈弁置換術及び冠動脈バイパス術が施行されました。術後右胸痛を来し、CTでは右血胸と淡い造影剤の漏出像が認められた。右肺尖部の胸膜外の血腫または血胸と診断されたが、外科的止血術は困難と判断され、止血目的の血管造影及び止血術が施行された。大腿動脈アプローチでは、鎖骨下動脈から起始する血管外漏出の原因血管への選択的カテーテル挿入が困難であった。右上腕動脈アプローチに変更するも同血管への選択的塞栓は困難で、右上腕動脈から8mm径のViabahn stentgraftを留置後、stentgraftの脇よりNBCA-lipi混合液で損傷血管を塞栓することで止血し得た1例を経験したので報告する。

## 26 転移性肝腫瘍に対するDSM-TAE併用RFAの経験

山陰労災病院 放射線科

○井隼孝司, 山本修一

転移性肝腫瘍に対するRFAはHCCに比し局所再発率が高い。今回、局所制御率向上の目的でDSM-TAE併用RFAを行ったので報告する。対象は49～78歳の男性4例、女性2例の6例、10結節。原発は大腸癌2例、胃癌1例、膵癌1例、GIST1例、胸腺癌1例。腫瘍径は1～3.6cm(平均2.7cm)。方法は区域枝レベルにてDSM-TAEを施行直後にUSおよびCTガイド下にcool tipあるいはLeVeen針によるRFAを施行したが1例は動注リザーバー留置後の総肝動脈閉塞のため、側副路よりDSM-TAEを施行した。術中の疼痛、術後の一過性の発熱および肝機能障害を認めしたが、対症療法にて軽快し、重篤な合併症は認めなかった。多くの結節にて十分な凝固域が得られ、局所制御は良好であったが、側副路からDSM-TAEを施行した1例4結節では全て局所再発を認め、再発には塞栓の程度の関与も考えられる。

## 27 胸骨血管腫に対して硬化療法を施行した1例

鳥取大学医学部 放射線科

○塚本和充, 大内泰文, 矢田晋作, 足立 憲, 遠藤雅之, 高杉昌平, 藤井進也

骨血管腫は骨腫瘍の0.5～1%を占める稀な疾患である。中でも胸骨に生じる骨血管腫は極めて稀である。今回我々は胸骨血管腫に対して5%EIOを用いた硬化療法を安全に施行しえた症例を経験したので報告する。症例は60歳代女性。9ヶ月前より前胸部に腫瘍を自覚、6か月前には疼痛も出現し当院を受診。切開生検で胸骨血管腫の診断を得た。当初外科的切除も検討されたが、術後の機能障害や合併症が懸念され、当院倫理委員会承認後に硬化療法を選択。CTガイド下に17G金属針を穿刺、造影剤を注入し分布を評価。腫瘍内の良好な造影剤の停滞と静脈への流出がないことを確認後、透視下に5%EIOを緩徐に注入。合計5カ所穿刺し、計20mlのEIOを注入。術後、軽度の疼痛は認められたが、その後、速やかに消失し、重篤な合併症は認めなかった。現在外来経過観察中である。

## 28 直腸静脈瘤に対しCTガイド下に直接穿刺し、硬化療法を施行した1例

<sup>1</sup> 関門医療センター 放射線科(初期研修医), <sup>2</sup> 下関市民病院 放射線科

○岡 大雅<sup>1</sup>, 上田高顕<sup>1</sup>, 箕田俊文<sup>2</sup>, 佃 利信<sup>1</sup>, 河村光俊<sup>1</sup>

症例は69歳男性、食道静脈瘤の治療歴があり、CTで直腸静脈瘤を指摘されていた。静脈瘤が増大したため硬化療法を施行した。CTガイド下に直腸静脈を直接穿刺し10frシースを留置。9.5fr CANDIS<sup>®</sup>の親バルーンを置き、BATVで巨大な直腸静脈瘤と複数の排血路を確認した。バルーン閉塞下に5%EIO20ml、50%ブドウ糖で塞栓、同時に供血路のコイル塞栓を試みたが、親カテーテル先端が静脈瘤壁に当たり、子カテーテルを挿入することができず、バルーンを解除したところ、硬化剤が洗い出された。CANDIS<sup>®</sup>の位置を変え子カテーテルを挿入、供血路を0.035コイル23本で塞栓、静脈瘤と穿刺経路を塞栓する目的でNLE(NBCA:リピオドール:エタノール)7mlで塞栓した。CTガイド下直腸静脈穿刺による塞栓術はIVR治療の一つのオプションで、文献的考察を加え発表する。

## 29 Pull through法による門脈ステント留置が有効であった術後性門脈閉塞による消化管出血の1例

<sup>1</sup>中国労災病院 放射線科, <sup>2</sup>広島大学病院 放射線診断科

○富士智世<sup>1</sup>, 帖佐啓吾<sup>2</sup>, 内藤 晃<sup>1</sup>, 福本 航<sup>2</sup>, 馬場康貴<sup>2</sup>, 粟井和夫<sup>2</sup>

症例は80歳代の女性。膝頭部の膝管内乳頭粘液性腺癌 (intraductal papillary mucinous carcinoma ; IPMC) の診断で、膝頭十二指腸切除術と門脈再建術施行後。術後1年で下血を主訴に受診。造影CTで門脈の完全閉塞と側副血行路の発達に伴う静脈瘤からの消化管出血と診断され、門脈ステント留置術が依頼された。まず経皮経肝アプローチにて閉塞部の突破を試みるも困難であり、開腹下の経回結腸静脈アプローチで何とか突破するも、ガイドワイヤは脾静脈へは進むも肝内門脈側へは到達しなかった。そこでPull through法にて門脈にステントを留置することに成功した。門脈ステント留置術について若干の文献的考察を含め報告する。

## 30 胆嚢癌術後再発による門脈狭窄に対して経皮経脾的に門脈拡張術を施行し得た1例

山口大学医学部 放射線科

○伊原研一郎, 岡田宗正, 加藤雅俊, 成清紘司, 田邊雅也, 飯田悦史, 田辺昌寛, 伊東克能

症例は60歳台男性。胆嚢癌術後に難治性胆汁瘻を合併し、当院外科でドレナージなどによる治療が行われていた。経過中のCTで門脈の高度狭窄が出現し、再発腫瘍による門脈狭窄と診断された。門脈圧亢進性腹水が出現し、門脈拡張術目的で当科紹介となった。

胆管拡張のため経肝的門脈穿刺は困難で、腹水があるものの経皮経脾的アプローチの方針となった。US下に脾静脈を穿刺し、バルーン拡張後、Zilverステント(8mm×6cm, 8mm×4cm)が留置された。門脈血流を増加させるために、一期的に側副血行路(短胃静脈)の塞栓術(PTO)も施行された。

腹水を有する門脈狭窄例に対して、経皮経脾的アプローチにて門脈ステント留置をし得た1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

## 31 バルーン閉塞下逆行性経静脈的塞栓術を施行した十二指腸静脈瘤の1例

広島市民病院 放射線診断科

○太刀掛俊浩, 谷 千尋, 谷為乃扶子, 田村彰久, 稗田雅司, 浦島正喜

症例は70歳代女性。非B非C型肝硬変。タール便にて他院を受診。貧血を認め、治療目的で当院を紹介受診した。造影CTにて十二指腸下行脚に屈曲蛇行する静脈瘤が見られた。門脈から静脈瘤を介し、右卵巢静脈から下大静脈に至る短絡路を形成していた。上部消化管内視鏡では、静脈瘤部位にびらんを伴っていた。十二指腸静脈瘤を出血源と考え、バルーン閉塞下逆行性経静脈的塞栓術(B-RTO)を選択した。右内頸静脈経路にて6Frバルーンカテーテルを右卵巢静脈に置き50%ブドウ糖液15ml、5%EOI 9mlにて塞栓し、18時間後バルーンを抜去した。3日後の造影CTにて、十二指腸静脈瘤内の血栓が確認された。本症例に対して若干の文献的考察を加えて報告する。



### 32 胃静脈瘤破裂に対して緊急PARTO (plug-assisted retrograde transvenous obliteration) が有用であった1例

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, 高杉昌平, 塚本和充, 松本顕佑, 小谷美香, 牧嶋 惇, 藤井進也

症例は60歳代, 女性。原発性胆汁性肝硬変にて他院通院中, 数回の吐血あり近医受診。内視鏡上, 噴門部直下の胃静脈瘤から活動性出血が認められ, クリップングによる一次止血を得た後, 同日IVR目的で当科紹介となった。CT上, 胃静脈瘤の主排水路は胃腎シャントと考えられ, 緊急PARTOの方針とした。右大腿静脈より8Fr ASATOシースを左腎静脈内に留置後, B-RTVによって胃腎シャントの走行を確認し, ゼラチンスポンジ注入用の4Frカテーテルを胃腎シャント内に留置。続いて右内頸静脈よりアングル型ガイディングシースを胃腎シャント内に先進させ, 胃腎シャント内でAVP IIを留置。ゼラチンスポンジを注入して塞栓術を施行後, システムを抜去した。翌々日のCT上, 静脈瘤の血栓化を確認し, 第10病日に退院となった。1年後も胃静脈瘤の再発は認めていない。

### 33 ドレナージカテーテル留置法による術前門脈塞栓術穿刺トラクト閉鎖の検討

<sup>1</sup>鳥取市立病院 放射線科, <sup>2</sup>鳥取市立病院 外科, <sup>3</sup>鳥取大学医学部付属病院 放射線科

○橋本政幸<sup>1</sup>, 松本健佑<sup>1</sup>, 松木 勉<sup>1</sup>, 水野憲治<sup>2</sup>, 大石正博<sup>2</sup>, 矢田晋作<sup>3</sup>, 大内泰文<sup>3</sup>, 藤井進也<sup>3</sup>

術前門脈塞栓術の穿刺トラクト関連合併症は時に重篤で, 過去には死亡例も報告されている。また, 使用される塞栓物質によっては早期に門脈再開通をきたし, 十分な非塞栓葉の肥大が得られない場合もある。当院では, これらの対策として穿刺トラクトにドレナージカテーテルを留置し, 手術の際に肝とともに摘出する方法をとっており, 今回, その有用性につき検討を行った。症例は男性5例, 女性3例。年齢53~76歳(平均67.9歳)。原疾患は肝門部領域胆管癌2例, 原発性肝癌4例, 胆のう癌1例, 大腸癌肝転移1例。穿刺門脈枝は右前区6例, 右後区2例。1例で留置ドレーン経由の追加塞栓を実施した。全例で非塞栓葉の肥大が得られ, 予定肝切除が実施された。切除標本にてドレーンの胆管穿通が1例で確認されたが, 本例も含め有害事象は認めなかった。

### 34 大腿静脈アプローチで右副肝静脈からTIPSを施行した難治性腹水の1例

<sup>1</sup>愛媛大学 放射線科, <sup>2</sup>徳島赤十字病院 放射線科, <sup>3</sup>高知大学 放射線科

○田中宏明<sup>1</sup>, 川口直人<sup>1</sup>, 望月輝一<sup>1</sup>, 木下光博<sup>2</sup>, 梶原賢司<sup>3</sup>, 山上卓士<sup>3</sup>

難治性腹水症例に大腿静脈アプローチで右下肝静脈より穿刺しTIPS施行した1例を経験したので報告する。症例は50代男性。C型肝炎にてSVR後, HCCにてRFA治療後, 難治性腹水となり内科的治療抵抗となりTIPSを検討した。肝機能はChild Pugh C(11), MELD score 16。術前のCTで右肝静脈が欠損し副肝静脈が見られ, 拡張した右下肝静脈からの穿刺が可能と判断した。右大腿静脈からアクセスセットを挿入し右下肝静脈から右門脈前区域を穿刺しINNOVAステント8mm8cmを留置した。門脈圧は31mmHgから24mmHgと軽度の低下にとどまり腹水減少も十分とは言えなかった。細菌性腹膜炎を併発し肝腎不全にて死亡した。右肝静脈からの穿刺が困難な場合に副肝静脈からのTIPSも可能である。



### 35 肝細胞癌に対する Cone-Beam CTHA での腹腔動脈注入と総肝動脈注入の比較

独立行政法人国立病院機構呉医療センター・中国がんセンター 放射線診断科  
○堀田昭博, 石川雅基, 松浦範明, 豊田尚之

【目的】肝細胞癌に対する肝動脈造影下 cone-beam CT (CBCCTHA) において、腹腔動脈注入 (CA 群) と総肝動脈注入 (CHA 群) で、腫瘍や栄養血管の描出能を比較した。

【対象と方法】2017年4月から2018年3月までにCTまたはMRIで多血性HCCと診断され、TACEの術中にCBCCTHAを施行した45例。CA群21例・43病変、CHA群24例・41病変。CBCCTHAで腫瘍と周囲肝実質のCT値の比 (T/P比)、治療対象病変や腫瘍の栄養血管が同定できたか、肝動脈の何次分枝まで同定できたかを検討し、CA群とCHA群で比較した。

【結果】病変同定率や栄養血管の同定率は両群で有意差はなかった。CT値のT/P比や肝動脈分枝数はCHA群で有意に高かった ( $p < 0.01$ )。

【結論】総肝動脈注入の方が末梢血管の描出能が優れており、栄養血管の同定が重要な超選択的TACEに適していると思われる。

### 36 術前右門脈塞栓術における肝容積変化に脾臓が与える影響について

広島大学病院 放射線診断科  
○帖佐啓吾, 馬場康貴, 三谷英範, 松原佳子, 成田圭吾, 前田章吾, 粟井和夫

【目的】術前右門脈塞栓術 (rt PVE : right Portal Vein Embolization) において脾臓が肝容積変化に与える影響について検証する。

【対象・方法】対象は、2000年2月から2017年7月において、当院で術前右門脈塞栓術を施行した54例。rt PVE前後の肝および脾容積の変化や相関について、CT画像を用いて後ろ向きに検証した。

【結果】肝両葉容積及び肝両葉と脾容積総計は、rt PVE前後で有意差を認めなかった ( $p=0.56, 0.14$ )。rt PVE前後で脾容積は有意増大を認め ( $p < 0.01$ )、肝左葉と脾容積 ( $r=0.36, p < 0.01$ )、肝両葉容積と脾容積 ( $r=0.29, p < 0.01$ ) は正の相関を示した。rt PVE前後における肝右葉と脾容積の相関は認めなかった ( $p=0.87$ )。

【結語】rt PVE前後にて、脾臓は容積増大を介して肝左葉腫大に関与している可能性が示唆された。

### 37 肝右葉ドーム下HCCに対するTACE後のCTおよびUSガイド下RFAの焼灼範囲の検討

<sup>1</sup>広島大学病院 放射線診断科, <sup>2</sup>中国労災病院 放射線科  
○三谷英範<sup>1</sup>, 馬場康貴<sup>1</sup>, 帖佐啓吾<sup>1</sup>, 粟井和夫<sup>1</sup>, 富士智世<sup>2</sup>, 内藤 晃<sup>2</sup>

【目的】肝右葉ドーム下HCCに対するCTおよびUSガイド下でのRFAの焼灼範囲を調べた。

【方法】2009年1月から2016年12月まで、72人の患者 (男性50人、平均年齢74.5歳) に65回手技中に79個の右葉ドーム下HCC (<3cm) がTACE後に焼灼された。TACE後14日以内にRFAを施行、RFAより7日以内の造影CTにて焼灼範囲を4分類 (I : good margin, II : narrow margin, III : partial lipiodol outside of ablation range, IV : complete outside) に評価した。

【結果】焼灼範囲は、CTガイド下でI 21 (44.7%), II 24 (51.5%), III 2 (4.3%), IV 0 (0.0) %、USガイド下でI 14 (43.8%), II 13 (40.6%), III 1 (3.1%), IV 4 (12.5%) であった。CTガイド下では病変が完全に焼灼範囲外となることはなかった ( $p = .02$ )。

【結論】CTガイド下RFAは病変を外すことは少なくなるものと思われる。

### 38 テープ固定に伴う皮膚障害の予防における非アルコール性保護膜形成剤の効果の検証

<sup>1</sup>呉医療センター・中国がんセンター 外来,

<sup>2</sup>呉医療センター・中国がんセンター 放射線科

○千手志乃<sup>1</sup>, 石川雅基<sup>2</sup>, 森井 恵<sup>1</sup>, 間 亜伊<sup>1</sup>, 山本智恵美<sup>1</sup>, 豊田尚之<sup>2</sup>

**【目的】**動脈穿刺部圧迫固定のテープ除去時に、皮膚障害を生じることがあるため、非アルコール性保護膜形成剤(以後保護剤と称する)を使用し皮膚障害が予防できるか明らかにする。

**【方法】**放射線科スタッフ10名の両上肢にテープを貼付し、3時間後にテープ除去を行い皮膚の発赤と疼痛の程度を「保護剤あり群」と「なし群」で比較した。皮膚の発赤は4段階で、疼痛はNSRの11段階で評価しWilcoxon順位和検定で分析した。

**【結果】**全例発赤が出現したが、「保護剤あり群」は発赤が9例、疼痛は全例軽減した。

**【考察】**保護剤がテープと皮膚との間に保護膜を作り、剥離時の刺激を軽減でき、発赤や疼痛が軽減したと考えられる。

**【結論】**保護剤を使用することで、テープ除去時の皮膚の発赤や疼痛を軽減し、皮膚障害の予防につながる。

### 39 術前内腸骨動脈塞栓併用EVAR症例における術後type 2 endoleakの検討

鳥取県立中央病院 放射線科  
○中村一彦, 井上千恵, 松末英司, 藤原義夫

【目的】EVAR術後type 2 endoleak (以下T2EL)の予防。

【対象】術前内腸骨動脈塞栓を行なったEVAR症例の内, 術後, T2ELによる瘤径の増大をきたし, TAEを行なった6症例。

【方法】microcatheterをEL nidusの流入動脈から可能な限り流出動脈まで誘導し, detachable coilによる塞栓を行った。

【結果】技術的成功率は3/6 (50%), 臨床的成功率は4/6 (67%)であった。6例の内, 流出動脈が腰動脈であった4例はEVAR術前に対側内腸骨動脈の塞栓を行っており, 流出動脈が下腸間膜動脈であった2例はEVAR術前に両側内腸骨動脈の塞栓を行っていた。

【考察および結論】EVAR術前に内腸骨動脈の塞栓を行う際には, 対側腸腰動脈の塞栓も行うべきであると考えられた。3例の本法施行例も報告する。

### 40 内腸骨動脈瘤に対するコイル塞栓術およびステントグラフト内挿術後の再開通に対して動脈塞栓術を施行した一例

川崎医科大学総合医療センター 放射線科  
○芝本健太郎, 福原由子, 浜田 聡, 荻野裕香, 岡村 淳, 林 貴史, 加藤勝也

症例は70代男性。右内腸骨動脈瘤に対して前医でコイル塞栓術およびステントグラフト内挿術を施行された。経過観察のCTにて右内腸骨動脈瘤の再開通による増大を認めたため、動脈塞栓術を施行した。右大腿動脈からアプローチして内側大腿回旋動脈・閉鎖動脈を經由して右内腸骨動脈瘤までマイクロカテーテルを挿入した。右内腸骨動脈瘤末梢の下殿動脈と内陰部動脈をマイクロコイルで塞栓したところ、右内腸骨動脈瘤は血栓閉塞した。塞栓術後2年の経過で右内腸骨動脈瘤は緩徐に縮小した。

内腸骨動脈瘤に対するコイル塞栓術およびステントグラフト内挿術後の再開通に対して動脈塞栓術を施行し、動脈瘤の縮小が得られた。文献的考察を加えて報告する。

### 41 ステントグラフト内挿術後に脚のdisconnectionを来しIVRにて治療し得た2例

<sup>1</sup>鳥取大学 放射線科, <sup>2</sup>鳥取大学 心臓血管外科  
○足立 憲<sup>1</sup>, 大内泰文<sup>1</sup>, 矢田晋作<sup>1</sup>, 遠藤雅之<sup>1</sup>, 高杉昌平<sup>1</sup>, 塚本和充<sup>1</sup>, 藤原義和<sup>2</sup>,  
西村元延<sup>2</sup>, 藤井進也<sup>1</sup>

症例は60歳代(症例1)および80歳代の男性(症例2)。それぞれ7年前、10年前にAAAに対してZenith stent-graftを留置していた。症例1ではType II endoleakに対する塞栓術後に新たなType II endoleakを認め瘤拡大によりdisconnectionを来し瘤の拡大は加速した。症例2では他院で瘤拡大を認めるものの経過を見られ、disconnectionにより急激な瘤拡大を来した。いずれも破裂前にはずれた脚を架橋するようなステントグラフトの留置に成功し、瘤の縮小を得ることができた。これらの症例は瘤拡大によりステントグラフトも変形、接合部が徐々に偏位していた。経過観察ではendoleakや瘤径に加えてステントグラフトの形態も注意深く観察する必要がある。

## 42 当院における産婦人科疾患術前動脈バルーン塞栓術の経験

香川大学医学部 放射線医学講座

○則兼敬志, 佐野村隆行, 岡田 隼, 藤本憲吾, 三田村克哉, 田中賢一, 木村成秀, 西山佳宏

**【目的】**前置胎盤や巨大子宮筋腫などの産婦人科疾患では、手術時に大量出血を伴うリスクが高く、大量輸血や子宮全摘手術が必要になることがある。当院で施行した、術前動脈バルーン塞栓術について検討した。

**【対象と方法】**対象は、術前に出血予防目的にバルーン閉塞を施行した10例(子宮筋腫3例、前置胎盤5例、絨毛組織遺残1例、骨盤位1例)。出血量及び輸血量について検討した。

**【結果】**10例の平均出血量は $2766.3 \pm 4387.0$ mlであった。1例ではバルーンのみでは止血不十分であり、子宮動脈塞栓を追加した。止血不十分だった1例は5880mlの輸血を要したが、5例は輸血が不要で、4例は自己血輸血の返血のみ施行した。

**【結語】**術前動脈バルーン塞栓術は不十分な症例も存在するが、概ね有効と思われた。

### 43 EVT device TruePathの初期経験

<sup>1</sup>松江生協病院, <sup>2</sup>鳥根大学医学部 放射線科

○中村友則<sup>1</sup>, 吉田里佳<sup>2</sup>, 中村 恩<sup>2</sup>, 丸山光也<sup>2</sup>, 安藤慎司<sup>2</sup>, 北垣 一<sup>2</sup>

SFA CTO EVTには様々なデバイス・ストラテジーが存在する。Long CTO Intraplaque apを選択するにあたり、昨年 TruePath が使用可能となった。このデバイスにつき初期使用経験を報告する。

【症例】9例 (8 SFA・1 BK) 2017/10月から翌1月末まで

【結果】すべての症例でCTO crossに成功

CTOの長さ: 2-26cm (平均17.6cm)

手順 (CTO交差) 時間: 1~84分 (平均24.8分)

7例で表在超音波を併用

実際の症例も供覧する。

【考察】長所: 直進性、視認性

高い直進性有し、wireなど他の材料使用の必要性を減じた。リエントリー時に問題となりやすい、遠位繊維性被膜の処理も簡単であった。表面超音波を使用することでツールの視認性は向上。

### 44 保存的治療法抵抗性の膝関節周囲慢性疼痛に対して経動脈的微小血管塞栓術: TAMEを施行した1例

<sup>1</sup>鳥取大学医学部 放射線科, <sup>2</sup>鳥取大学医学部 整形外科

○高杉昌平<sup>1</sup>, 大内泰文<sup>1</sup>, 矢田晋作<sup>1</sup>, 足立 憲<sup>1</sup>, 遠藤雅之<sup>1</sup>, 塚本和充<sup>1</sup>, 小谷美香<sup>1</sup>,  
牧嶋 惇<sup>1</sup>, 榎田 誠<sup>2</sup>, 林 育太<sup>2</sup>, 藤井進也<sup>1</sup>

症例は62才男性。職業は建築業。雪道で転倒し左膝内側副靭帯損傷と診断され保存的治療を受けたが疼痛残存したためTAME目的に当科紹介となった。疼痛スコアNRS 8/9 (安静時/体動時)、夜間痛による睡眠障害を認めた。膝蓋骨下部から膝関節内側、膝窩部に圧痛を認めたがMRIで同部に器質的異常は認めなかった。左大腿動脈順行性アプローチで1回目のTAMEを施行。イミペネム・シラスタチン0.5mg+ヨード造影剤7mlの溶液を膝窩動脈分枝8本より全量注入し塞栓施行。治療後1か月の疼痛スコアはNRS 5/6と低下し夜間痛の改善もみられたが、2か月目に重労働作業復帰を契機に疼痛再発。治療後6か月で術前と同程度の疼痛スコアとなり2回目のTAMEを施行。現在経過観察中であり疼痛スコアは改善傾向にある。

### 45 VAIVTでの高度疼痛に対して腋窩アプローチによる超音波ガイド下腕神経叢ブロックが有用であった1症例

<sup>1</sup>山陰労災病院 放射線科, <sup>2</sup>鳥取大学医学部 放射線科

○山本修一<sup>1</sup>, 井隼孝司<sup>1</sup>, 大内泰文<sup>2</sup>, 矢田晋作<sup>2</sup>, 足立 憲<sup>2</sup>, 遠藤雅之<sup>2</sup>, 高杉昌平<sup>2</sup>,  
塚本和充<sup>2</sup>, 牧嶋 惇<sup>2</sup>, 藤井進也<sup>2</sup>

症例は70歳代女性。糖尿病性腎症による慢性腎不全のため左上肢AVF (arterio-venous fistula) による維持透析中であった。脱血不良および血管造影で動静脈吻合部近傍の尺側正中皮静脈に狭窄があり、バルーンカテーテルによるVAIVT (vascular access intervention therapy) を行われていたが、NRS (numerical rating scale) =10と疼痛が高度であった。この症例に対してVAIVT直前に超音波ガイド下で腋窩アプローチによる腕神経叢ブロックを行った (1%キシロカイン15ml使用)。遠位 (上流) の狭窄部の疼痛はNRS=0、中枢 (下流) の狭窄部の疼痛はNRS=5と改善し、合併症は認めなかった。高度疼痛を伴うVAIVTに対する腕神経叢ブロックは有用であると考えられた。

## 46 静脈サンプリングが有用であったOvarian Leydig cell tumorの1例

<sup>1</sup>島根大学医学部附属病院 放射線診療科, <sup>2</sup>島根大学医学部附属病院 産婦人科  
○岡村和弥<sup>1</sup>、田中翔大<sup>1</sup>、上村朋未<sup>1</sup>、石橋恵美<sup>1</sup>、丸山光也<sup>1</sup>、荒木久寿<sup>1</sup>、荒木和美<sup>1</sup>、  
吉田理佳<sup>1</sup>、安藤慎司<sup>1</sup>、山本伸子<sup>1</sup>、勝部 敬<sup>1</sup>、中村 恩<sup>1</sup>、吉廻 毅<sup>1</sup>、北垣 一<sup>1</sup>、  
京 哲<sup>2</sup>

症例は39歳女性。2011年より月経不順、月経困難症、多毛、体重増加を認めた。テストステロン高値を認めたが、腹部CTとデキサメサゾン負荷試験で副腎異常を認めなかった。腹部MRIで両側卵巣に結節影を認め、機能性卵巣腫瘍を疑い卵巣静脈サンプリングを行った。右卵巣静脈の採血よりテストステロン異常高値が検出された。腹腔鏡下右付属器摘出術が施行され、4ヶ月後に男性化徴候の改善を認めた。男性化徴候を呈する症例に対し、卵巣静脈サンプリングが治療方針に有用であった1例を紹介する。