第34回中国四国IVR研究会

抄 録 集

会期

2021年10月1日（金）～14日（木）

開催形式

WEB開催

（オンデマンド配信＋一部LIVE配信）

当番世話人

金澤　右

（川崎医科大学総合医療センター）

当番校

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 放射線医学

一般演題１　塞栓術：出血

1　喀血に対する術前CTで体循環-肺循環シャントが描出可能であった1例

香川大学医学部　放射線診断科
○藤本憲吾，佐野村隆行，今上雅史，遠迫俊哉，高見康景，三田村克哉，田中賢一，
則兼敬志，西山佳宏

症例は70歳代男性。肺ノカルジア症の既往があり、1年前から血痰を間欠的に認めていた。昨晩から持続する喀血を認めたため当院緊急入院となり、出血部位同定のためDual energy CTによる肺動脈大動脈分離撮影を行った。左上肺動脈に体循環-肺循環シャントが描出され、第1, 2肋間レベルの外側胸壁に連続する異常血管の発達を認めた。左鎖骨下動脈分枝血管が責任血管と推定し、左前腕アプローチで最上胸動脈や甲状頸動脈等に対し塞栓術を施行した。その後症状は改善し経過観察となっている。喀血において血管外漏出の所見は稀であり肺胞出血の所見はしばしば左右に広がるため、出血部位は同定困難なことが多い。今回我々は肺動脈大動脈分離撮影が責任血管推定に有用であった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。

2　胃に穿破した出血性膵仮性嚢胞に対して塞栓術を施行した1例

[1]岡山医療センター　放射線科，[2]岡山医療センター　消化器内科，
[3]岡山大学　放射線医学教室
○向井　敬[1]，衣笠里菜[1]，田邊　新[1]，丸中三菜子[1]，岸亮太郎[1]，新屋晴孝[1]，若槻俊之[2]，
平木隆夫[3]，金澤　右[3]

症例は67歳、男性。主訴は吐血。精査加療目的で当院に入院。貧血に対しては輸血施行。上部消化管内視鏡検査では胃体上部後壁に鮮血を認め、同部で壁外圧迫像を認めた。初回のCT検査では、胃体部の壁内に嚢胞性病変あり。嚢胞内に出血を思わせる高吸収域あり。嚢胞と膵体部とが連続している部位も認め、胃壁内に膵仮性嚢胞が生じたものと思われた。経過観察のCTでは左胃動脈末梢側に仮性動脈瘤が見られ、胃壁内の嚢胞に接していた。出血の原因と診断され、当科にて血管塞栓術を施行することとなった。マイクロカテーテルを左胃動脈末梢側の仮性動脈瘤直前まで進め、NBCA：リピオドール＝1：3の塞栓物質を0.4ml注入し塞栓した。仮性動脈瘤の遠位近位が良好に塞栓されたことを確認し終了した。その後は吐血や貧血の再発なく外来経過観察となった。

3　鈍的外傷後に下横隔動脈損傷による遅発性血胸をきたした1例

岡山赤十字病院
○岡本聡一郎，石井裕朗，岡安和寛，大槻花穂，左村和磨，森本真美，橋村伸二

症例は70歳代男性。バイクで走行中に自動車に追突され転倒し受傷。当院に救急搬送された。右主体に多発肋骨骨折、肺挫傷を認めたが、血胸はみられなかった。その他明らかな外傷性変化はみられず、経過観察入院となった。入院2日目に血圧およびSpO2の低下あり、造影CTで右大量血胸およびextravasationを認めた。緊急で血管造影を行い、右下横隔動脈前枝末梢よりextravasationを認め、コイルで塞栓し止血を得た。その後胸腔ドレナージなどで治療継続され、残存血腫に対して入院9日目に胸腔鏡下血腫除去術を施行し、経過良好で入院16日目に退院となった。経過中再出血はなかった。鈍的外傷後に下横隔動脈損傷による遅発性血胸をきたした稀な症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

一般演題１　塞栓術：出血

4　産科出血に対する子宮動脈塞栓術後に妊娠・分娩に至った１例

[1]姫路聖マリア病院　放射線科，
[2]岡山大学　放射線科（川崎医科大学総合医療センター　放射線科）
○淀谷光子[1]，大前健一[1]，藤江俊司[1]，金澤　右[2]

症例は20歳代女性、第一子の帝王切開後、弛緩出血に対し子宮動脈塞栓術（UAE）を施行。両側子宮動脈をゼラチンスポンジ細片で塞栓し、経過良好で11日目に退院した。4か月後に月経再開し、1年5ヶ月後に第二子を自然妊娠した。経過中に切迫流産や胎児発育不全傾向を指摘されたが正期産まで妊娠を継続できた。USやMRI検査にて癒着胎盤と診断され、38週2日に帝王切開にて第二子を出産した。児は2710g、Apgar score8/9で正常範囲内、出血量は1287mlであった。術中所見では胎盤付着部の子宮底部に筋層の菲薄化と漿膜下に太く蛇行する血管を認めた。遺残胎盤となったが自然退縮を期待して経過観察となった。
産科危機的出血に対するUAE後の妊娠出産について文献学的考察を加えて報告する。

5　動脈塞栓術後にコイルが膿瘍腔内に脱落した３例

香川大学医学部　放射線医学講座
○則兼敬志，佐野村隆行，藤本憲吾，遠迫俊哉，高見康景，三田村克哉，田中賢一，
木村成秀，西山佳宏

コイル逸脱は塞栓術後の合併症として知られるが、今回、コイルが膿瘍腔内に脱落した症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。症例1：60歳代男性。膵尾部切除術後の膵液瘻による脾動脈本幹からの出血に対し、脾動脈本幹のisolationを施行。術後18日目のCTにてコイルが膵液瘻内に脱落していた。症例2：70歳代女性。慢性腹腔内膿瘍にて加療中。膿瘍内の出血に対し、下臀動脈のisolationを施行。術後39日目のCTにてコイルの膿瘍腔内への脱落を認めた。症例3：急性膵炎後のWON内を走行する脾動脈分枝に仮性動脈瘤を認め、瘤の遠位血管をコイル塞栓し、近位にステントグラフトを留置した。35日後にコイルのWON内への脱落が認められた。いずれの症例も、コイルの移動に伴う再出血は認めなかった。

6　コイルが主膵管内に逸脱したhemosuccus pancreaticusの１例

[1]福山市民病院　放射線診断・IVR科，[2]岡山大学病院，[3]川崎医科大学　総合放射線医学教室
○山田実典[1]，兵頭　剛[1]，福間省吾[1]，浅野雄大[1]，稲井良太[1]，井田健太郎[1]，金澤　右[2,3]

症例は60歳代の男性。貧血精査にて近医受診。上下部消化管精査にて出血源は同定できず、膵に多房性の嚢胞性病変を指摘され当院紹介となる。EUS、CTにてhemosuccus pancreaticusが疑われ、血管造影を施行した。大膵動脈に仮性動脈瘤がみられ、遠位測から仮性動脈瘤内、近位測にかけてコイルにて塞栓した。塞栓後、嚢胞の精査目的にERPを施行したところ、主膵管と共に嚢胞が描出され仮性嚢胞と診断した。治療目的に膵管ステントを留置。1.5か月後のステント交換目的のERPにてコイルが主膵管に逸脱しており、交換できず。6か月後のERPでもコイルの逸脱がみられたが、ステントの抜去は可能であった。術後、膵炎等の合併症は生じなかった。今回、コイルが主膵管内に逸脱したhemosuccus pancreaticusの一例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

一般演題２　塞栓術：動脈瘤／その他

7　縦隔型気管支動脈瘤破裂に対し塞栓術で治療した１例

山口大学医学部　放射線科
○飯田悦史，田辺昌寛，伊原研一郎，上田高顕，成清紘司，井上敦夫

気管支動脈瘤は稀な疾患であるが，動脈瘤破裂による胸痛などの症状を契機に診断されることが多い。今回我々は、縦隔型気管支動脈瘤の破裂に対し経動脈的塞栓術で治療しえた１例を経験したので報告する。
症例は80歳台女性。右胸背部痛と呼吸困難を訴え救急搬送された。造影CTで気管支動脈瘤（22mm）の破裂による縦隔血腫と診断され、動脈塞栓術目的で放射線科へ紹介となった。右大腿動脈アプローチで、ミカエルソン型カテーテルを用いて気管支動脈造影を行い拡張した気管支動脈と動脈瘤を確認した。マイクロカテーテルを用いて、瘤内からNBCA+リピオドールを注入し瘤と遠位動脈を塞栓した。近位動脈はAZUR、AZUR CXを用いて塞栓を行った。術後経過は良好で術後9日目に退院となった。

8　胃十二指腸動脈瘤に対しコイル塞栓術を施行した一例

[1]住友別子病院　放射線IVR科，[2]住友別子病院　放射線部，[3]住友別子病院　消化器内科
○井石龍比古[1]，内ノ村聡[2]，竹井大介[3]

症例は70歳台の女性。近医の腹部USにて膵頭部に径12mmの腫瘤を指摘され当院に紹介となった。造影CTを行ったところ、胃十二指腸動脈から右胃大網動脈にかけて、径13mmの嚢状瘤とその末梢に連続して15mm程度の長さに渡る紡錘状の動脈瘤を認めた。膵自体には腫瘤性病変は指摘できず、これらの動脈瘤を指摘されたものと考えられた。既往に高血圧症はあったが他に原因となりそうなものは無く、動脈硬化による真性動脈瘤と考え、金属コイル計16本を用いて待機的に塞栓術を行った。術後は5日で退院の運びとなり、5ヶ月後も経過良好である。若干の文献的考察を加え報告する。

9　EVAR後のType2 endoleakによる左腸骨動脈瘤に対して、上殿動脈アプローチが有用であった一例

[1]広島市立安佐市民病院　放射線診断科，[2]日本赤十字社庄原赤十字病院　循環器内科，
[3]広島市立安佐市民病院　心臓血管外科，[4]広島市立安佐市民病院　循環器内科
○金子賢太郎[1]，石川雅基[1]，赤木元紀[1]，土田恭幸[1]，大澤文乃[2]，荒川美和[3]，加藤雅也[4]，
小野千秋[1]

症例は60代男性、6年前に偶然撮影されたCTで左総腸骨動脈瘤が発見され、左内腸骨動脈の動脈塞栓術＋Endovascular aortic repair（EVAR）が施行された。EVAR後のCTで左内腸骨動脈瘤塞栓部の再開通（Type2 endoleak）が認められたが、経過観察されていた。その後、瘤径の経時的な緩徐増大を認め、左外腸骨静脈の圧排による下腿浮腫も出現したため治療目的に当科紹介となった。左腸骨動脈瘤への側副路は、外側会陰動脈-内陰部動脈を介した流入路であった。長い経路と、強い蛇行により、大腿動脈からのアプローチは困難と予想され、上殿動脈アプローチにて治療した。Type2 endoleakの塞栓術において上殿動脈アプローチが有用であった一例を経験したので、若干の文献的考察を加えつつ報告する。

一般演題２　塞栓術：動脈瘤／その他

10 Stanford A型大動脈解離に伴う慢性解離性総腸骨動脈瘤に対してコイルとプラグを用いた偽腔塞栓が有用だった1例

[1]津山中央病院　放射線科，[2]津山中央病院　心臓血管外科，[3]岡山大学病院　放射線科
○川端隆寛[1]，井田友希子[1]，藤島　護[1]，大賀勇輝[2]，氏平功祐[2]，平木隆夫[3]

症例は50歳代女性。8年前にStanford A型の大動脈解離に対して上行・部分弓部置換術後。胸部下行大動脈から右外腸骨動脈近位、左総腸骨動脈に及ぶ偽腔は開存しており、右総腸骨動脈の偽腔が徐々に拡大し最大短径が34mmとなった。そのため右慢性解離性総腸骨動脈瘤に対して偽腔塞栓を行うこととした。プラグとコイルを用いて右総腸骨動脈～外腸骨動脈のリエントリーまでの偽腔のみ塞栓した。偽腔内血流は消失し、真腔の狭窄はみられなかった。術後約2年の経過で偽腔は縮小し、真腔は拡大した。Stanford A型大動脈解離に伴う慢性解離性総腸骨動脈瘤に対してコイルとプラグを用いた偽腔塞栓が有用だった1例を経験したので報告する。

11 内臓動脈瘤塞栓に対するMixed realityを用いたIVR術前シミュレーション教育

[1]広島大学病院　放射線診断科，[2]JA広島総合病院
○三谷英範[1]，帖佐啓吾[1]，森　拓也[2]，岡田康平[1]，前田智郷[1]，末岡敬浩[1]，本田有紀子[1]，
粟井和夫[1]

CTから作成した3Dデータを Head-mount型のディスプレイに投影することで、あたかも臓器が目の前にあるかのように映し出すことができる。このように現実-仮想世界を融合させる技術をmixed reality（MR）と呼ぶ。
内臓動脈瘤2症例の造影CTから①Multiplanar reformation（MPR）②Volume rendering（VR）③MRを作成した。放射線科医6名を対象に、①-③それぞれで術前シミュレーションを行い、動脈瘤塞栓術に参加した。アンケート形式の質問全7項目を1-5のLikert scaleで評価した。MRでは、細かい血管は最もわかりにくくなる（平均①5点，②3点，③2点）が、カテーテルやワイヤーを進めるイメージをしやすい（①2点，②3点，③5点）という結果だった。熟練したIVR医はVRとMRでいずれの項目も差がなかった。MRはIVR教育には使える可能性がある。

12 子宮動脈塞栓術にて著明に縮小した子宮腫瘍の1例

山口大学医学部　放射線科
○井上敦夫，小松徹郎，田邊雅也，成清紘司，伊原研一郎，上田高顕，田辺昌寛，飯田悦史，
伊東克能

症例は40歳台女性。繰り返す不正性器出血を主訴に当院産婦人科を受診し、造影CTで子宮頚部から体部にかけて腫瘤を認めた。内診で出血が持続しており、貧血も認められたため、当科にTAEが依頼された。同日緊急血管造影を施行し、セレスキューにて両側子宮動脈を塞栓し、止血が得られた。子宮腫瘤は生検で子宮体癌の診断となり、手術が予定された。TAE 19日後に撮像された術前MRIでは、TAE翌日のMRIと比べて腫瘤は同定困難なほどに縮小しており、TAEの関与が疑われた。根治術が施行され、術前同様子宮体癌の診断で、子宮の中小動脈内にはTAEで使用した塞栓物質が散見された。今回TAE後に著明な縮小を認めた子宮体癌の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。

一般演題３　塞栓術：血管奇形／動静脈瘻

13 右鎖骨下静脈閉塞および腋窩の静脈瘤を伴うAVFによる難治性うっ滞性皮膚炎に対し、静脈瘤および上腕静脈塞栓が有効だった1例

社会医療法人近森会近森病院
○平野孝士，柴田純季，細田幸司，田所導子，清水和人，宮﨑延裕

維持透析中（右大腿AVG）の60歳男性。半年前より高度の右上肢腫脹および手指潰瘍が出現し、造影CTにて右腋窩に3cm大の異常血管を認め当科紹介。
動脈造影では、静脈瘤に流入する多数の小血管を認め、静脈瘤を伴うAVFと診断した。右鎖骨下静脈は閉塞し側副血行路が発達。静脈瘤周囲の小血管に対し、NBCA＋エタノールで2期的に加療したが静脈瘤消失せず。後日、右鎖骨下静脈の開存を試みたが開存は得られず。静脈瘤から多数の排血路があり、オルダミン固定も困難。静脈瘤に対しコイル塞栓したところ静脈瘤は造影されなくなったが依然として異常血管を介して静脈が描出。異常血管が流入する上腕静脈をAVP-2で塞栓したところ、異常血管を介した早期静脈描出の大部分が消失した。その後は右上肢の浮腫および手指潰瘍は著明に改善し、経過は良好である。

14 植込み型除細動器（ICD）リード交換後に生じた内胸動脈-腕頭静脈シャント塞栓術の1例

[1]岡山大学病院　放射線科，[2]川崎医科大学総合医療センター　放射線科
○馬越紀行[1]，宇賀麻由[1]，宗友一晃[1]，小牧稔幸[1]，冨田晃司[1]，松井裕輔[1]，櫻井　淳[1]，
生口俊浩[1]，郷原英夫[1]，平木隆夫[1]，金澤　右[1,2]

【症例】50代、男性。ICDリード交換後1ヶ月で顔面及び両上肢の浮腫が出現、6ヶ月の経過で増悪した。造影CT、左鎖骨下動脈造影で左内胸動脈（LITA）と左腕頭静脈（LBV）間に動静脈瘻形成を認め、シャント塞栓術を計画した。
【IVR】左上腕動脈よりアプローチ。LITA近位とLBV間のシャントを確認したが、LITAはシャント部で完全離断しており、遠位側は側副路を介して逆行性にシャント部に流入していた。最上胸動脈-側副路を介してLITA遠位に到達し、離断部近傍の分枝も含めてコイル塞栓、続いてLITA近位もコイル塞栓施行。最終造影では、甲状頚動脈を介してわずかにシャントへの流入が疑われたが、経過観察とした。
【経過】塞栓後、浮腫は速やかに改善し、10ヶ月後の血管造影でシャント血流の消失を確認した。

15 下横隔動脈肺動脈瘻、動脈瘤の1例

国立病院機構岩国医療センター
○矢吹隆行，川田まりあ，和田裕子，久住研人

症例は30代男性。咳嗽、咽頭痛で救急外来受診し、胸部Xpで右肺異常陰影が疑われた。胸部CTを施行したところ、（関心領域外の）左肺S10に11mmの結節影を指摘された。3ヶ月後・6ヶ月後の経過観察の胸部CTで、左下横隔動脈肺動脈瘻・動脈瘤（増大傾向なし）と診断された。肺野に他に異常所見はなく、既往歴にも特記事項がないため、特発性と考えられた。動脈瘤は破裂のリスクがあると考えられ、塞栓術または手術の方針となった。本人家族へのICの結果、塞栓術を施行した。左下横隔動脈より、左下横隔動脈肺動脈瘻・動脈瘤をNBCA・コイルで塞栓した。術後の経過は良好であった。下横隔動脈肺動脈瘻は稀でまとまった報告はなく、治療適応や方法についてはコンセンサスがないのが現状である。若干の文献的考察を含めて報告する。

一般演題３　塞栓術：血管奇形／動静脈瘻

16 肺動静脈奇形塞栓後再発に対し肺静脈アプローチでコイル塞栓した1例

愛媛大学医学部附属病院　放射線科
○田中宏明

肺動静脈奇形塞栓後再発に対して、肺静脈アプローチで追加塞栓した症例を経験したので報告する。症例は70歳代女性。労作時息切れを主訴に精査され、左上葉舌区に肺動静脈奇形を指摘された。流入動脈をコイル塞栓し、venous sac縮小と症状改善が見られた。初回塞栓12年目頃に症状再発とCTにてvenous sac増大が見られ塞栓後再発と診断された。Venous sacの追加塞栓を計画したが、肺動脈からのアプローチは留置コイルにて困難と判断し肺静脈アプローチとした。ブロッケンブロー法にて左上肺静脈にアプローチしvenous sacに到達、残存流入動脈とvenous sac内をコイル塞栓した。特に合併症もなく症状改善と流出静脈の縮小が得られた。肺静脈アプローチによるコイル塞栓は安全で有用な方法であった。

17 コイル塞栓術を施行した左心房近傍の巨大複雑型肺動静脈奇形の1例

[1]岡山大学医学部　放射線科，[2]川崎医科大学総合医療センター　放射線科
○宗友一晃[1]，松井裕輔[1]，平木隆夫[1]，生口俊浩[1]，冨田晃司[1]，宇賀麻由[1]，馬越紀行[1]，
小牧稔幸[1]，郷原英夫[1]，金澤　右[1,2]

症例は40代男性。右上肢の脱力を契機に前医で脳梗塞を診断され、原因検索の造影CTで両肺に血管奇形を認めたため、塞栓術の適応につき当院紹介となった。病歴、診察所見より遺伝性毛細血管拡張症の診断を得た。病変形態把握のために血管造影を行ったところ、右肺には肋間動脈-肺動脈短絡を伴う血管奇形、左肺には大きなsacを有する複雑型肺動静脈奇形を認め、後者が脳梗塞の原因と考えられた。左肺動静脈奇形は左心房近傍に位置し、著明に拡張したmain drainerが左下肺静脈本幹に直接連続していた。コイル逸脱のリスクに留意しつつデタッチャブルコイルを用いてsac～feeding arteryを塞栓し、合併症なく治療を完遂した。治療後3ヶ月のフォローでは良好な塞栓が維持できている。

18 自然閉塞した骨盤内動静脈奇形の1例

愛媛大学医学部　放射線科
○福山直紀，田中宏明，川口直人，城戸輝仁

今回我々は自然閉塞した骨盤内動静脈奇形の1例を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。症例は50歳代男性。8年前に肉眼的血尿を認め、造影CTと血管造影で右骨盤内動静脈奇形と診断したが、症状が改善したため経過観察とした。今回は排尿困難で近医受診し、PSA高値とMRIで前立腺癌が疑われたため、前立腺生検時の出血予防目的の塞栓術のため当科に紹介された。造影CTと右内腸骨動脈からの血管造影では、骨盤内動静脈奇形は血栓により自然閉塞しており、塞栓は不要と考え経過観察とした。動静脈奇形の自然閉塞は他部位では少数ながら報告があるが、検索した範囲で骨盤内での報告はなく稀な1例であった。骨盤内動静脈奇形は無症状の場合に経過観察となりうるが、自然閉塞を来す可能性があることも念頭に置く必要があると考える。

一般演題４　血管形成術／ステント

19 広範囲急性下肢虚血に対して二期的に経皮的血管形成術および血栓溶解療法を行い救肢し得た一症例

鳥取大学医学部附属病院　放射線科
○山本修一，遠藤雅之，矢田晋作，高杉昌平，塚本和充，鎌田裕司，牧嶋　惇，岸本美聡，藤井進也

80歳代男性。両側SFAステント留置後、右足趾切断術後、脳梗塞後で他院入院中。紹介日13時頃に右下腿が蒼白となり疼痛出現し、急性下肢虚血が疑われ17時に当科救急搬送された。CKは2115U/Lと高値で、CTで右CIA～EIA、SFA～PopAが血栓閉塞していた。緊急入院後に右CIA～EIAにステント留置し、右SFA～PopA閉塞部は2mm径バルーンで拡張し下腿動脈まで細い血流を確保した。シースを持続留置しUK 24万U/day動注、ヘパリン1.2万U/day静注した。翌日の血管造影で血栓は著明に減少しており、入院6日後に残存病変にDCB追加した。CKは13245U/Lまで上昇も虚血再灌流障害なく徐々に低下。下腿に腫脹や水疱形成あったが保存的加療のみで改善し転院となった。

20 高度石灰化SFA病変に対してバルーン過拡張後にViabahnステントグラフトを留置した1例

鳥取大学　放射線科
○遠藤雅之，矢田晋作，高杉昌平，塚本和充，山本修一，鎌田裕司，牧嶋　惇，岸本美聡，藤井進也

症例は50歳代の男性。Rutherford3の両側間欠性跛行症状あり、近医透析病院より血管内治療目的に当科紹介された。術前CTでは両側大腿膝窩動脈に高度石灰化がみられ、右SFAには多発狭窄、左SFAには多発狭窄に加え閉塞病変が認められた。左SFA病変に対して順行性アプローチで治療開始したが閉塞病変を通過できず、逆行性アプローチを加えて閉塞部突破に成功した。IVUS評価後に6mm径バルーンで拡張したが狭窄残存したため、8mm径バルーンで過拡張し意図的に血管を破裂させてから、Viabahnステントグラフトを留置した。後日に右SFA病変も治療し跛行症状は改善した。高度石灰化を伴う大腿膝窩動脈病変は血管内治療の成績不良の一因である。バルーン過拡張により十分な内腔を確保した上でステントグラフトを留置することで、成績向上に寄与できる可能性がある。

21 動静脈瘻を伴った腸骨静脈圧迫症候群に対してステント留置術を施行した1例

鳥取大学医学部　統合内科医学講座画像診断治療学分野
○鎌田裕司，遠藤雅之，矢田晋作，高杉昌平，塚本和充，山本修一，牧嶋　惇，岸本美聡，藤井進也

症例は60歳台男性。他院にて左腓骨骨折加療中に深部静脈血栓症を発症した。その後、慢性的に左下肢浮腫が認められていた。来院7ヶ月前より浮腫が増悪し、造影CTにて左総腸骨静脈閉塞及び左内腸骨動脈-腸骨静脈瘻を認め、血管内治療目的に当科受診した。血管造影では左総腸骨静脈の閉塞、左内腸骨動脈本幹及び分枝から早期静脈描出を認めた。左総腸骨静脈閉塞部をバルーン拡張後、ステント留置を行い浮腫の軽減が得られた。動静脈瘻に対する塞栓術は施行しなかった。腸骨静脈圧迫症候群に対する治療は血管内治療、Palma手術、人工血管によるバイパス術があるが、動静脈瘻を合併する場合の治療法は確立されておらず、文献的考察を加えて報告する。

22 小児腎血管性高血圧症に対し経皮的腎動脈形成術（PTRA）施行した1例

[1]島根大学医学部附属病院　放射線科，[2]島根大学医学部附属病院　小児科
○田中翔大[1]，丸山光也[1]，中村　恩[1]，岡村和弥[1]，丸山美奈子[1]，河原愛子[1]，荒木久寿[1]，
吉田理佳[1]，安藤慎司[1]，勝部　敬[1]，山本伸子[1]，黒田弘之[1]，吉廻　毅[1]，北垣　一[1]，
安田謙二[2]，竹谷　健[2]

小児高血圧はその多くが二次性高血圧であり、そのうち、5-25%は腎動脈狭窄に起因する腎血管性高血圧症である。若年者では線維筋性異形成が主な原因となる。治療は内科治療、経皮的腎動脈形成術（percutaneous transluminal renal angioplasty； PTRA）外科的腎血行再建術、自家腎移植があるが、両側腎動脈狭窄症例ではPTRAが第1選択である。
本症例は10歳前半の男児。高血圧を主訴に前医受診し、精査の結果、腎血管性高血圧と診断され、線維筋性異形成が疑われた。CTA･血管造影にて両側腎動脈本幹の狭窄を認め、PTRAを施行した。血圧コントロールの改善を認めたが、1年後 血圧コントロール悪化し、peripheral cutting balloonを用いたPTRAを再施行した。現在、血圧コントロール良好である。今回、文献的考察を加えて検討したので報告する。

一般演題５　静脈／リンパ

23 当院における上肢留置式中心静脈ポートの導入と短期成績

医療法人社団公仁会　槇殿順記念病院
○槇殿公誉，内藤　晃，堺水尾哲也，久保田享，槇殿佳子，池田　純，槇殿　敦

皮下留置型中心静脈ポートは癌患者の安全な抗癌剤の投与や末梢血管確保が困難な患者、在宅中心静脈栄養患者などに造設される。従来は前胸部が選択されることが多かったが、近年は穿刺時の合併症が少ない上肢留置式中心静脈ポート（上肢CVポート）が選択されている。当院では2019年4月より上肢CVポートを導入し、2021年3月までに50例の留置を行った。方法はエコーガイド下に前腕および上腕の皮静脈を同定し血管を刺入し、X線透視下にガイドワイヤーを上大静脈まで誘導し、カテーテルを挿入した。皮下ポケットを作成後に皮下トンネルを形成した。合併症は50例中1例に感染、2例に閉塞を認めたが、重篤な合併症は認めなかった。上肢CVポート留置は比較的容易で合併症が少ない手技であり、今後更なる症例を蓄積し検討を重ねていく予定である。

24 IVCフィルター穿通による動脈損傷に対してTAE施行した1例

[1]香川県立中央病院　放射線科，[2]岡山大学病院　放射線科，
[3]川崎医科大学総合医療センター　放射線科
○田尻展久[1]，平木隆夫[2]，金澤　右[3]

症例は70歳代男性。8年前に下肢深部静脈血栓症（DVT）にて下大静脈（IVC）フィルター留置（永久型）の既往あり。その後ワーファリン内服を続けていた。特に要因なく、軽度、間欠的な腰背部鈍痛あり、3日後に近医受診、単純CTで膵頭部背側に腫瘤影の指摘あり、その2日後に当院消化器内科紹介受診。当院dynamic CTにて、同部に仮性動脈瘤が描出され、IVCから穿通したフィルター脚が接してみられた。IVCフィルター脚による動脈損傷が疑われ、塞栓術施行。以前留置されたフィルターが長期間を経て合併症をきたす可能性はあり、フィルターの穿通・破損の時期、それに伴う症状や臓器損傷が出現する時期について予測は困難。当該症例に関しては重篤な合併症の可能性に留意して経過観察することが必要と思われる。

25 人工肛門静脈瘤出血に対してマイクロバルーンカテーテルを用いた経皮経肝的静脈瘤塞栓術が奏効した1例

[1]高知大学医学部附属病院　放射線医学講座，[2]東海大学医学部付属八王子病院　消化器内科，
[3]東海大学医学部付属八王子病院　画像診断科
○大佛健介[1]，松本知博[1]，山西伴明[1]，吉松梨香[1]，永田順子[2]，小嶋清一郎[2]，今井　裕[3]，
長谷部光泉[3]，山上卓士[1]

症例は70代男性。アルコール性肝硬変、前立腺癌に対して高密度焦点超音波治療と強度変調放射線治療の既往がある。5年前に尿道直腸瘻を生じ横行結腸に人工肛門が造設された。その人工肛門より大量下血したため精査加療を目的に入院となった。精査にて、人工肛門静脈瘤出血と診断された。これに対し輸血等による保存的加療を行うも、人工肛門からの下血を繰り返すため、経皮経肝的静脈瘤塞栓術（PTO）を施行することとなった。マイクロバルーンカテーテルを用いて主供血路をバルーン閉塞し、さらに排血路を体表からガーゼで圧迫した後、5%EOI 7mlで人工肛門静脈瘤の塞栓術を行った。術後CTにて人工肛門静脈瘤の血栓化は良好で、PTO施行後1年2ヶ月では人工肛門からの再出血は認めなかった。人工肛門静脈瘤についての若干の文献的考察を踏まえて報告する。

26 EVAR後両側鼠径部リンパ漏による陰嚢水腫に対してリンパ管塞栓術を施行した1例

[1]高松赤十字病院　放射線科，[2]高松赤十字病院　心臓血管外科
○宇山直人[1]，河野奈緒子[1]，安賀文俊[1]，小野優子[1]，川﨑幸子[1]，金只賢治[1]，竹治　励[1]，
外山芳弘[1]，関　勇輔[2]，西尾博臣[2]，幾野　毅[2]，榊原　裕[2]，西村和修[2]

症例は70歳代男性。腹部大動脈瘤切迫破裂に対して腹部大動脈ステント留置術（endovascular aortic repair：EVAR）が施行された。術後14日から両側鼠径部の腫脹、左下肢浮腫が見られ、術後18日には両側陰嚢の腫脹が出現した。CTで両側鼠径カットダウン部に液体貯留及び両側陰嚢水腫が認められた。両側鼠径部からのリンパ漏が疑われ、リンパ節内リンパ管造影（intranodal lymphangiography：IL）が依頼された。リンパ管造影では両側とも比較的太いリンパ管からの造影剤漏出を認め、カットダウンに伴うリンパ漏と診断した。2倍希釈NBCAリピオドール混合液による塞栓を行ったところ、翌日には陰嚢水腫は消退した。近年、リンパ漏に対してILが行われているが、まだ他科での認知度が低い。ILは安全で、比較的簡便な手技であり、治療効果も高い。

一般演題６　生検／アブレーション／その他

27 CTガイド下前立腺生検を施行した1例

山口大学医学部　放射線科
○伊原研一郎，田辺昌寛，飯田悦史，上田高顕，小松徹郎，田邊雅也，成清紘司，井上敦夫，伊東克能

症例は60歳台男性。他院でPSA高値（27.64ng/ml）を指摘され、MRIで左葉辺縁域に前立腺癌を疑う所見が認められた。直腸癌に対して直腸切除状態であり、経直腸的前立腺生検が不可能なため、当院泌尿器科へ紹介され、当科へCTガイド下前立腺生検が依頼された。MRIを参考に左葉辺縁域をCTガイド下に経臀部的に生検し、前立腺組織は採取されていたが、悪性所見は認められず、他院で経過観察の方針となった。約2年後にPSA上昇（53.64ng/ml）あり、MRIでも前回同様に左葉辺縁域に前立腺癌を疑う所見を認め、再度当科へCTガイド下生検が依頼された。CTガイド下生検を施行し、中分化腺癌、Gleason score 4+4=8の病理診断が得られた。
経直腸的前立腺生検が困難な場合、CTガイド下生検は代替法となりえ、若干の文献的考察を加えて報告する。

28 アプローチ困難な病変に対しCTガイド下生検を施行した2例

川崎医科大学附属病院　放射線診断学
○渡部博之，中村博貴，福永健志，檜垣　篤，神吉昭彦，山本　亮，玉田　勉

症例1：70歳代女性。食道胃接合部癌に対し術後3年の造影CTで胸骨背側の前縦隔に腫瘤性病変が出現、増大した。食道癌の再発の可能性が最も疑われたが、縦隔腫瘍の可能性も否定できなかったため経胸骨アプローチCTガイド下生検を施行した。
症例2：60歳代男性。MRIにて前立腺癌が疑われたため経直腸エコーガイド下針生検施行が考慮された。しかし、痔核・脱腸手術の既往による高度肛門狭窄があり、経直腸アプローチが困難な症例であったため、経皮的傍直腸アプローチのCTガイド下生検を施行した。
穿刺経路を工夫した2症例に対して若干の文献的考察を加えて報告する。

29 CTガイド下心生検にて診断しえたMALTリンパ腫の一例

[1]岡山大学病院　放射線科，[2]岡山大学病院　総合内科・総合診療科，
[3]川崎医科大学総合医療センター　放射線科
○西垣貴美子[1]，宇賀麻由[1]，宗友一晃[1]，小牧稔幸[1]，馬越紀行[1]，冨田晃司[1]，松井裕輔[1]，櫻井　淳[1]，生口俊浩[1]，平木隆夫[1]，郷原英夫[1]，片岡仁美[2]，金澤　右[1,3]

症例は60歳代女性。両側眼窩に生じたMALTリンパ腫、IgG4関連腫瘍で3回の手術歴があり、以降外来にてフォローされていた。フォロー中の造影CTで偶発的に心臓に接する軟部影を指摘され、生検目的で当科紹介となった。心臓CTおよびMRIでは遷延性に均一な造影効果が見られ、FDG-PETではSUVmax4.3と集積亢進を認めた。組織診断が必要であったが、心外病変と思われ、主科および循環器内科と協議の末、経静脈的生検ではなくCTガイド下生検を施行した。特に合併症なく終了し、生検結果はMALTリンパ腫であり化学療法を施行された。今回CTガイド下に心生検を施行し、合併症なく診断しえた1例を経験したので、若干の文献的考察を交えて報告する。

一般演題６　生検／アブレーション／その他

30 Balloon dissectionを併用し尿管損傷を回避し得た腎凍結療法の１例

岡山大学病院　放射線科
○河村俊一，冨田晃司，小牧稔幸，馬越紀行，宇賀麻由，松井裕輔，櫻井　淳，生口俊浩，郷原英夫，平木隆夫

症例は70歳台男性。15年前に左腎癌摘出術後、フォロー中に10mm大の右腎腫瘍を指摘され、凍結治療目的に当院放射線科紹介となった。腎生検を行い、Clear cell carcinoma、Fuhrman Grade 2と診断されたため、凍結治療を行うこととなった。腫瘍は尿管と近接していたため、尿管保護目的に尿管ステント留置とBalloon dissectionを併用する方針とした。20Gハッピーキャス針を尿管と腫瘍の間に穿刺しAmplatz extra stiff wireを挿入、ダイレーターでトラクト拡張を行った。6Fr.long sheathを挿入した後PowerFlex（10mm×4cm，80cm）を進め、尿管と腫瘍の距離を確保した。凍結はIceSeed針２本を用いて行い、尿管を凍結することなく手技を完遂した。

31 難治性胆汁瘻に対する血管塞栓術の初期経験

[1]広島大学　放射線診断科，[2]広島大学　消化器・移植外科
○岡田康平[1]，帖佐啓吾[1]，三谷英範[1]，福本　航[1]，粟井和夫[1]，小林　剛[2]，大段秀樹[2]

肝切除後に生じる胆汁瘻は時として難治性であり、治療方針の選択に苦慮する。今回我々は、胆管と交通のないいわゆる離断型の難治性胆汁瘻（isolated biloma）３例に対して、胆汁産生能を廃絶する目的で責任領域の動脈塞栓術あるいは門脈塞栓術を施行した。いずれもエタノール注入療法（biliary ablation）などの保存的治療に抵抗性を示し、長期にわたり治療に難渋していた症例で、１例に動脈塞栓術、１例に門脈塞栓術、１例に動脈塞栓術と門脈塞栓術の併用を行った。２例で胆汁瘻の改善が見られたが、１例では改善に乏しく、現在も保存的加療を継続中である。難治性胆汁瘻に対する血管塞栓術はまとまった報告が少なく、適応の選択も十分に検討する必要があるが、若干の文献的考察を含めて報告する。