

Bowen 病と陰茎の Bowen 様丘疹症から粘膜ハイリスク HPV が検出された 1 例. 日本性感染症学会第 31 回学術大会. 東京, 11 月.

- 17) 阿部佳奈美, 石地尚興, 朝比奈昭彦. 人間ドックで発見された内耳梅毒の一例. 日本性感染症学会第 31 回学術大会. 東京, 11 月.
- 18) 安田健一, 村山 梓, 石地尚興, 朝比奈昭彦, 小笠原洋治. 播種性淋菌感染症の 1 例. 日本性感染症学会第 31 回学術大会. 東京, 11 月.
- 19) 盛島美弥, 延山嘉真, 伊藤宗成, 勝田倫江, 朝比奈昭彦. 色素斑がみられた乳房 Paget 病の 1 例. 第 879 回日本皮膚科学会東京地方会. 東京, 6 月.
- 20) 山口貴子, 福地 修, 延山嘉真, 朝比奈昭彦, 伊東慶悟. 背部基底細胞癌にケロイド様結節が合併した 1 例. 第 879 回日本皮膚科学会東京地方会. 東京, 6 月.

放射線医学講座

講座担当教授:	尾尻 博也	放射線診断学
教授:	関根 広	放射線治療学
教授:	貞岡 俊一	インターベンシヨナルラジオロジー
教授:	青木 学	放射線治療学
教授:	内山 眞幸	核医学
准教授:	中田 典生	超音波診断学
准教授:	砂川 好光	放射線治療学
准教授:	有泉 光子	放射線治療学
准教授:	池田 耕士	放射線診断学
講師:	小林 雅夫	放射線診断学
講師:	佐久間 亨	放射線診断学
講師:	川上 剛	放射線診断学
講師:	松島 理士	放射線診断学
講師:	太田 智行	超音波診断学

教育・研究概要

I. 画像診断部門

1. Isocitrate dehydrogenase (IDH) 遺伝子変異の有無による膠芽腫の画像所見の相違に関する検討

2016 年の WHO の中枢神経系腫瘍の分類の改訂に伴い分子遺伝学的なパラメータが診断に使用されるようになった。特に神経膠腫の分類においては IDH 遺伝子の変異の有無が重要とされており, IDH 遺伝子変異の有無による膠芽腫の画像所見の相違について検討した。

2. HPV (human papilloma virus) 陽性中咽頭癌の嚢胞状頸部転移と第 2 鰓裂嚢胞および結核性リンパ節炎との CT 所見の差異に関する検討

HPV 陽性中咽頭癌の頸部リンパ節転移はしばしば嚢胞状を呈し, 臨床上, 他の頸部嚢胞性病変との鑑別が困難なことも多く, それらの画像所見の差異の検討は放射線学的鑑別において重要である。HPV 陽性中咽頭癌の嚢胞状頸部転移と画像所見で類似する第 2 鰓裂嚢胞および結核性リンパ節炎との CT 所見の差異を比較検討した。

3. 肺嚢胞の吸気, 呼気における容積変化の検討

一般に気腫性嚢胞では air-trapping 効果により肺容積, 肺嚢胞の変化が乏しいことが知られているが, 経験的に肺容積変化の目立つ嚢胞が存在する。これらの嚢胞の画像的, 臨床的特徴を吸気, 呼気 CT を用いて検討する。

4. 心房細動患者の心臓 CT における、左心耳内造影欠損に関する検討

左心耳内の血流低下は、心臓 CT において左心耳内に造影欠損を生じ、血栓のリスクが高いことが予想される。心房細動患者の心臓 CT において、造影欠損を有する症例群と、無い症例群との間の比較検討を行い、造影欠損を生じる独立予測因子を検討した。

5. 卵巣漿液粘性境界悪性腫瘍の MRI 所見：典型像と非典型像

卵巣漿液粘性境界悪性腫瘍の MRI 所見を後方視的に検討し、報告されている典型像と比較した。

6. 乳腺 MRI による乳癌の lymphovascular invasion の予見因子に関する検討

術前画像検査にてリンパ節転移陰性と判断され、センチネルリンパ節生検を伴う腋窩リンパ節郭清省略の手術を施行した症例において、術後の lymphovascular invasion を予測する MRI 所見を検討した。

7. Dual-Energy CT (DE-CT) を用いた関節リウマチの定量化についての検討

関節リウマチの活動性評価を DE-CT による定量的評価と造影 MRI に四半定量的評価をそれぞれ用いた評価と相関性の評価により、関節リウマチの活動性における DE-CT による定量的評価の有用性を検討する。

8. 手の乾癬性関節炎における DE-CT Iodine Map の所見と解剖学的な部位の対比

屍体の指標本の高分解能 MRI と肉眼像を用いてどの部位の炎症を見ているかの検討を行う。

II. 超音波診断部門

1. 乳腺腫瘍の良悪性鑑別に関する検討

定量解析を用いた造影超音波検査による乳腺腫瘍の良悪性の鑑別を検討した。

III. 核医学部門

1. Tl-201/Tc-99m 甲状腺シンチグラフィと超音波検査の甲状腺腫瘍診断の比較検討

2009～2017 年に施行した 86 例の Tl-201/Tc-99m 甲状腺シンチグラフィ及び超音波検査所見と、病理結果と比較検討を行った。シンチグラフィにおける後期像で正常甲状腺より高集積となる後期高集積像および後期像が早期像より高集積となる洗い出し遅延像、超音波所見の多因子解析を行った。

IV. インターベンショナルラジオロジー部門

1. 腎動脈奇形に対する 4D DSA (digital subtraction angiography) の有用性の検討

4D DSA は空間的構造把握のみならず、時間的な血流評価も可能で頭蓋内血管奇形への有用性が示唆されているが、体幹部での報告は乏しい。我々は pirot study として腎動脈奇形に対する 4D DSA の有用性を 2D DSA および 3D DSA と対比し、3 人のインターベンショナルラジオロジー専門医による画像評価にて検討した。

V. 放射線治療部門

1. 一般化直線 2 次モデルを用いて不均一な感受性を持つ癌の最適な分割照射に関する検討

照射前の腫瘍細胞数を知ることができれば、LQ model によって分割照射後の局所制御が得られるか明らかとなる。外科的に切除した腫瘍（乳癌）の単位体積当たりの腫瘍細胞数を計測した。腫瘍の放射線感受性は不明なため、放射線感受性の異なるサブクローンがランダムにビッグバンモデルに従って発生すると仮定した。

2. 局所進行上顎洞癌に対する超選択的動注化学療法を併用した放射線療法による新規治療法開発に関する研究

従来治療で予後不良であった局所進行例（T4a, T4b）を対象に、シスプラチンの超選択的動注療法と強度変調放射線治療の同時併用療法を行い、治療の安全性および局所制御の向上について臨床評価を施行している（JCOG1212 試験）。

3. 子宮頸癌に対する酵素標的放射線増感療法の有用性

癌細胞中の抗酸化酵素は放射線治療の抵抗性の原因となる。過酸化水素は抗酸化酵素の失活と酸素産生を行うことで放射線増感効果がある。腫瘍が大きく腔内照射が困難と予想される子宮頸癌に対する低濃度過酸化水素水を局注する KORTUC 療法を行った。局注は全骨盤照射中週 2 回、腔内照射後は腔内照射の際に行った。

〔点検・評価〕

1. 画像診断部門

1) IDH 遺伝子変異の有無による膠芽腫の画像所見の相違に関する検討

IDH 遺伝子変異の有無により腫瘍の局在や辺縁の性状に差が認められ、これらは背景の low grade glioma を確認できる割合の差より顕著であった。

2) HPV 陽性中咽頭癌の嚢胞状頸部転移と第2 鯉裂嚢胞および結核性リンパ節炎とのCT 所見の差異に関する検討

HPV 陽性中咽頭癌の嚢胞状頸部転移は第2 鯉裂嚢胞および結核性リンパ節炎と比して小さく、壁が厚い傾向があり、様々なテクスチャーパラメーターに有意差があった。HPV 陽性中咽頭癌の嚢胞状頸部転移は第2 鯉裂嚢胞より隔壁が多い傾向にあった。

3) 肺嚢胞の吸気、呼気における容積変化の検討
吸気、呼気CT が行われた COPD 疑い患者 800 例の検討で9 例に嚢胞容積変化の明らかな一群があり、全て下葉にみられ、嚢胞壁はやや厚い特徴がみられた。

4) 心房細動患者の心臓CT における、左心耳内造影欠損に関する検討

持続性心房細動及び左心耳容積が、造影欠損を生じる独立予測因子であった。現在投稿中である。

5) 卵巣漿液性境界悪性腫瘍のMRI 所見：典型像と非典型像

72%の腫瘍は典型像とされる充実部を伴う嚢胞性腫瘍であった。しかしながら、嚢胞性あるいは充実性の腫瘍も存在し、それぞれ16%と12%であった。

6) 乳腺MRI による乳癌の lymphovascular invasion の予見因子に関する検討

全年齢では tumor apparent diffusion coefficient (ADC) value, 55 歳以下では tumor ADC value と peritumor ADC value と peritumor-tumor ADC ratio が統計学的有意差を示した。Tumor ADC value は評価者間でかなり高い一致率を示した。同結果をまとめて European Journal of Radiology に投稿し、掲載された。

7) DE-CT を用いた関節リウマチの定量化についての検討

目標 20 例中現在 2 例施行済み。引き続き症例の集積、検討が必要である。

8) 手の乾癬性関節炎における DE-CT Iodine Map の所見と解剖学的な部位の対比

屍体指の高分解能 MRI との対比においては乾癬性関節炎に特徴的な付着部を病変の主座とした所見が疑われるが、詳細な検討に肉眼像・組織標本との対比を今後行っていく。

2. 超音波診断部門

1) 乳腺腫瘍の良悪性鑑別に関する検討

造影超音波の血行動態分析は、乳腺腫瘍の良悪性鑑別に有用であった。

3. 核医学部門

1) Tl-201/Tc-99m 甲状腺シンチグラフィと超音波検査の甲状腺腫瘍診断の比較検討

シンチグラフィの洗い出し遅延像と超音波検査の辺縁不整、微小石灰化所見が独立した悪性腫瘍の予測因子となった。本内容は論文化し Endocrine に掲載された。

4. インターベンショナルラジオロジー部門

1) 腎動脈奇形に対する 4D DSA の有用性の検討
腎臓 AVM の症例は 8 例であったが、動静脈奇形の nidus, 還流静脈の画像的評価は 3D DSA のそれを優位に凌駕する結果が認められ、動脈の評価に関しては同等であったものの、治療方針を決定する上で優位なモダリティと考えられた。上記結果は現在海外の Journal に投稿中である。

5. 放射線治療部門

1) 一般化直線 2 次モデルを用いて不均一な感受性を持つがんの最適な分割商社に関する検討
このモデルを用いることで、局所制御に“Total Cell Kill”が必要か否か明らかになり、分割照射の新たな考え方の指針を提示できるだろう。

2) 進行上顎洞癌に対する超選択的動注化学療法を併用した放射線治療による新規治療法開発に関する研究

現在まで 12 例施行。抗癌剤減量はあるが放射線治療は全例完遂している。照射野内再発・遺残 3 例、リンパ節再発 1 例、そして 20 カ月後の角膜裂孔を 1 例認める。

3) 子宮頸癌に対する酵素標的放射線増感療法の有用性

子宮頸癌 9 例全例腔内照射が可能となり安全に治療完遂できた。初回反応は全例良好で、その後 1 例の局所再発を認めた以外は肉眼的に局所制御が得られている。

研究業績

I. 原著論文

1) Baba A, Goto TK, Ojiri H, Takagiwa M, Hiraga C, Okamura M, Hasegawa S, Okuyama Y, Ogino N, Yamauchi H, Kobashi Y, Yamazoe S, Munetomo Y, Mogami T, Nomura T. CT imaging features of anti-resorptive agent-related osteonecrosis of the jaw/medication-related osteonecrosis of the jaw. Dentomaxillofac Radiol 2018; 47(4): 20170323.

2) Ouchi K, Sakuma T, Ojiri H. Cardiac computed tomography as a viable alternative to echocardiography to detect vegetations and perivalvular complica-

- tions in patients with infective endocarditis. *Jpn J Radiol* 2018 ; 36(7) : 421-8.
- 3) Igarashi T, Ashida H, Morikawa K, Enoki K, Ohki K, Kawakami G, Ojiri H. Evaluating the malignant potential of intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas : added value of non-enhanced endoscopic ultrasound to supplement non-enhanced magnetic resonance imaging. *Pol J Radiol* 2018 ; 83 : e426-36.
 - 4) Igarashi T, Furube H, Ashida H, Ojiri H. Breast MRI for prediction of lymphovascular invasion in breast cancer patients with clinically negative axillary lymph nodes. *Eur J Radiol* 2018 ; 107 : 111-8.
 - 5) Baba A, Ojiri H, Ikeda K, Yamauchi H, Ogino N, Seto Y, Kobashi Y, Yamazoe S, Mogami T. Essentials on oncological imaging : postoperative computed tomography and magnetic resonance imaging of oral tongue cancer. *Can Assoc Radiol J* 2018 ; 69(4) : 458-67.
 - 6) Yamagishi T, Ashida H, Igarashi T, Matsui Y, Nozawa Y, Higuchi T, Ojiri H. Clinical impact of the Sherlock 3CG® Tip Confirmation System for peripherally inserted central catheters. *J Int Med Res* 2018 ; 46(12) : 5176-82.
 - 7) Baba A, Okuyama Y, Yamauchi H, Ogino N, Dorgu M, Kobashi Y, Yamazoe S, Munetomo Y, Mogami T, Ojiri H. Evaluation of normal epiglottis on computed tomography with special attention to thickness. *Bull Tokyo Dent Coll* 2019 ; 60(1) : 11-6.
 - 8) Watanabe K, Igarashi T, Ashida H, Ogiwara S, Ohta T, Uchiyama M, Ojiri H. Diagnostic value of ultrasonography and Tl-201/Tc-99m dual scintigraphy in differentiating between benign and malignant thyroid nodules. *Endocrine* 2019 ; 63(2) : 301-9.
 - 9) Nakata N. Recent technical development of artificial intelligence for diagnostic medical imaging. *Jpn J Radiol* 2019 ; 37(2) : 103-8.
 - 10) Ohki K, Igarashi T, Ashida H, Shiraishi M, Nozawa Y, Ojiri H. Differentiation between non-hypervascular pancreatic neuroendocrine tumour and pancreatic ductal adenocarcinoma on dynamic computed tomography and non-enhanced magnetic resonance imaging. *Pol J Radiol* 2019 ; 84 : e153-61.
 - 11) Baba A, Okuyama Y, Ikeda K, Kozakai A, Suzuki T, Saito H, Ogane S, Yamazoe S, Yamauchi H, Ogino N, Seto Y, Kobashi Y, Mogami T, Ojiri H. Undetectability of oral tongue cancer on magnetic resonance imaging ; clinical significance as a predictor to avoid unnecessary elective neck dissection in node negative patients. *Dentomaxillofac Radiol* 2019 ; 48(3) : 20180272.
- ### Ⅲ. 学会発表
- 1) 松島理士. (シンポジウム 10 : 薬剤による合併症の画像診断) 中枢神経領域における薬剤に起因する画像所見. 第 77 回日本医学放射線学会学術集会. 横浜, 4 月. [日医放線会抄集 2018 ; 77 回 : S104]
 - 2) 内山真幸. (シンポジウム 10 : 薬剤による合併症の画像診断) 先行投与薬剤と核医学検査. 第 77 回日本医学放射線学会学術集会. 横浜, 4 月. [日医放線会抄集 2018 ; 77 回 : S105]
 - 3) 三角茂樹. (教育講演 36 : 呼吸器 3 : 胸部外傷性, 先天性肺疾患の画像診断) 先天性肺疾患の画像診断 (成人発見例を中心とした). 第 77 回日本医学放射線学会学術集会. 横浜, 4 月. [日医放線会抄集 2018 ; 77 回 : S145]
 - 4) Kitai S. (Workshop 21 : Multidisciplinary Approach to Ovarian LowGrade Serous Carcin) Ovarian lowgrade serous carcinoma : diagnostic imaging. 第 60 回日本婦人科腫瘍学会学術講演会. 京都, 9 月. [日婦腫瘍会誌 2018 ; 36(3) : 586]
 - 5) Takenaga S, Masuda K, Morikawa K, Michimoto K, Matsui Y, Yamazoe S, Ashida H. Management of difficult cases of balloon-occluded retrograde transvenous obliteration for gastric varices. CIRSE 2018 (Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe 2018). Lisbon, Sept.
 - 6) Ashida H, Matsui Y, Nozawa Y, Higuchi T. Case of facial AVM treated using 4D DSA. CIRSE 2018 (Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe 2018). Lisbon, Sept.
 - 7) Higuchi T, Ashida H, Matsui Y, Nozawa Y. A primary fistula forming racemose hemangioma of bronchial artery treated with 4D DSA. CIRSE 2018 (Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe 2018). Lisbon, Sept.
 - 8) Masuda K, Takenaga S, Morikawa K, Ashida H. A case of giant common hepatic artery aneurysm successfully treated by TAE with isolation technique via pancreatic duodenal arcade. CIRSE 2018 (Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe 2018). Lisbon, Sept.
 - 9) Matsui Y, Nozawa Y, Higuchi T, Munetomo Y, Ashida H. A rare case of congenital extrahepatic portosystemic shunt. CIRSE 2018 (Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe 2018). Lisbon, Sept.
 - 10) Nozawa Y, Ashida H, Matsui Y, Higuchi T, Mune-

tomo Y. A case of selective superior mesenteric artery infusion of urokinase for acute portal vein and superior mesenteric vein thrombosis caused by ileocectitis. CIRSE 2018 (Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe 2018). Lisbon, Sept.

- 11) Takenaga S, Masuda K, Morikawa K, Matsui Y, Michimoto K, Ashida H. Endovascular treatment for hepatic encephalopathy caused by portosystemic shunts: a review of techniques and clinical outcomes. CIRSE 2018 (Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe 2018). Lisbon, Sept.
- 12) Nakata N, Wang Z, Watanabe T, Ohta T, Nishioka M, Ojiri H. Robotic process automation: go beyond artificial intelligence in the radiology department. RSNA 2018 (The 104th Scientific Assembly and Annual Meeting of the Radiological Society of North America). Chicago, Nov.
- 13) Yamauchi H, Baba A, Ojiri H, Kubo Y, Ikeda K, Ogino N. Multimodality imaging characteristics of HPV-related oropharyngeal squamous cell carcinoma: morphologic radiologic features and quantitative parameters. RSNA 2018 (The 104th Scientific Assembly and Annual Meeting of the Radiological Society of North America). Chicago, Nov.
- 14) Baba A, Yamauchi H, Ikeda K, Ogino N, Mogami T, Hashimoto K, Okuyama Y, Ojiri H. Radiological approach for depth of invasion of the oral tongue cancer added in AJCC 8th edition: assessment of the necessity of elective neck dissection. RSNA 2018 (The 104th Scientific Assembly and Annual Meeting of the Radiological Society of North America). Chicago, Nov.
- 15) Kitai S, Onoue K, Fukasawa N, Kuroda T, Ojiri H. Ovarian seromucinous borderline tumors: usual and unusual MRI findings. ECR (European Society of Radiology) 2019. Vienna, Feb.
- 16) Shiraishi M, Igarashi T, Terayama T, Ohta T, Ojiri H. MRI-pathology concordance rate of tumor extent in patients with pure ductal carcinoma in situ. ECR (European Society of Radiology) 2019. Vienna, Feb.

消 化 器 外 科

講座担当教授	矢永 勝彦	消化器外科
教授	吉田 和彦	消化管外科
教授	三森 教雄	消化管外科
教授	岡本 友好	肝胆膵外科
客員教授	柏木 秀幸	消化管外科 (富士市立中央病院に outward)
客員教授	大塚 正彦	消化管外科 (川口医療センターに outward)
客員教授	池内 健二	消化管外科 (町田市民病院に outward)
客員教授	小村 伸朗	消化管外科 (西埼玉中央病院に outward)
准教授	石田 祐一	肝胆膵外科
准教授	河野 修三	消化管外科
准教授	三澤 健之	肝胆膵外科
准教授	小川 匡市	消化管外科
准教授	西川 勝則	消化管外科
准教授	高橋 直人	消化管外科
准教授	藤岡 秀一	肝胆膵外科
准教授	諏訪 勝仁	消化管外科
准教授	衛藤 謙	消化管外科
准教授	矢野 文章	消化管外科
准教授	柳澤 暁	肝胆膵外科 (佐々木病院に outward)
准教授	松田 実	肝胆膵外科 (春日部中央総合病院に outward)
准教授	中林 幸夫	肝胆膵外科 (川口医療センターに outward)
准教授	田辺 義明	肝胆膵外科 (新百合ヶ丘総合病院に outward)
准教授	保谷 芳行	消化管外科 (町田市民病院に outward)
准教授	河原秀次郎	消化管外科 (西埼玉中央病院に outward)
准教授	田中 知行	肝胆膵外科 (東急病院に outward)
准教授	脇山 茂樹	肝胆膵外科 (町田市民病院に outward)
講師	二川 康郎	肝胆膵外科
講師	薄葉 輝之	肝胆膵外科
講師	柴 浩明	肝胆膵外科
講師	坪井 一人	消化管外科
講師	松本 晶	消化管外科
講師	三浦英一朗	消化管外科 (神奈川ハビリテーション病院に outward)
講師	水崎 馨	肝胆膵外科 (三島中央病院に outward)
講師	楠山 明	消化管外科 (麻生総合病院に outward)
講師	梶本 徹也	消化管外科 (富士市立中央病院に outward)