

放射線診断科・放射線治療科

栗山啓子 田中英一

放射線診断科は画像診断と IVR(Interventional Radiology)を実施し、64 列マルチスライス CT2 台、1.5T・MRI 装置 2 台、アンギオ CT を用いた臨床研究をおこなっている。2016 年度は、常勤医師 6 名、非常勤医師 3 名、診療放射線技師で研究をおこなった。画像診断では胸部 CT 診断の研究を中心に学会報告や論文発表をおこなっている。

胸部の CT は肺の画像診断に有用であり、特にすりガラス濃度を呈する早期の肺腺癌の診断が課題となっている。他施設での検討でガイドラインに影響する結果を得ることができた。重篤な呼吸不全を呈し、広範なすりガラス影を呈する重篤な疾患があり、剖検前に診断できたので症例報告を行った。また、当院がセンターとして診療している HIV/AIDS の日和見感染の胸部画像診断をテーマとして情報発信している。

IVR の中で、VATS 前に CT ガイド下に ICG で肺胸膜にマーキングを実施しており、良好な結果を得たので報告した。

2016 年度に MRI は 1.5T から上位機種種の 3T への更新を行い、今年 2 月にリニューアルオープンした。中枢神経や骨盤領域の研究の成果が次年度に期待される。

放射線治療科では外部放射線治療装置（リニアック）を 2 台、高線量率小線源治療装置（remote after loading system : RALS）を 1 台保有しており、これらを用いた臨床研究をおこなっている。

特に、小線源治療の研究に関しては、国内のみならず世界をリードできるよう積極的に学会報告や論文発表をおこなっている。近年は、特に画像誘導小線源治療（image-based brachytherapy）や前立腺癌、婦人科腫瘍等への臨床応用拡大の研究をすすめている。2016 年度は、常勤医師 2 名、非常勤医師 2 名以外に研究生として 2 名の医師（奈良医大）・歯科医師（大阪歯科大）も加わり、研究をおこなった。小線源治療の対象疾患としては、再発婦人科腫瘍、新鮮子宮頸癌、前立腺癌、舌癌などの頭頸部癌、再発直腸癌などである。関西圏外からも患者紹介があり、複数の施設から研修生（医師・技師・看護師）を多数受け入れた。

平成 28 年度から、文部科学省科学研究費（研究責任者：大阪歯科大学・秋山広徳、研究分担者：田中英一、古妻理之、辻本豊、吉田謙）による「口腔癌 3 次元画像誘導小線源治療におけるリアルタイム線量評価システムの構築」の研究をすすめている。本研究は、口腔癌小線源治療中の線量実測を目指したものである。口腔癌は、狭い領域に複雑な構造物が近接しているため、まずは精巧なモデルの作成が必要となる。その後、モデルを使用してアプリケーションタ刺入、蛍光線量計による線量実測を予定している。本年度は、3D プリンタを利用した 3 次元モデルの作成を目標とした。

また、古妻が、平成 28 年度マイクロセレクトロン HDR 研究会研究基金より助成を受け、「腔浸潤を伴う婦人科癌に対するハイブリッド照射もしくは組織内照射を目的としたプレート・アプリケーションタの制作」の研究をおこなった。本研究は、より簡便な組織内照射に用いる事が可能なプレートを開発することである。

外部照射は IMRT などの高精度放射線治療の適応拡大に関する研究をすすめており、前立腺癌根治照射以外に、肺癌術後再発例や脳転移例、脊椎転移例などの臨床例に治療をおこなった。

【2016年度 研究発表業績】

A-0

Kakinuma R, Noguchi M, Ashizawa K, Kuriyama K, Maeshima AM, Koizumi N, Kondo T, Matsuguma H, Nitta N, Ohmatsu H, Okami J, Suehisa H, Yamaji T, Kodama K, Mori K, Yamada K, Matsuno Y, Murayama S, Murata K : Natural History of Pulmonary Subsolid Nodules: A Prospective Multicenter Study. J Thorac Oncol. 2016 Jul;11(7):1012-28.

Katayama D, Kuriyama K, Kinoshita T, Nagai K, Hongyo H, Kishimoto K, Inoue A, Takamura M, Choi S : Pulmonary tumor thrombotic microangiopathy caused by prostate carcinoma. Acta Radiol Open. 2016 Aug 24;5(8):2058460116662300.

Kido T, Mochizuki T, Hirano M, Yamada Y, Tanaka R, Kanzaki S, Higashi M, Jinzaki M, Yoshioka Y, Kuribayashi S : Radiation-Dose-Lowering Effects of Landiolol Hydrochloride in Coronary Angiography Using Computed Tomography (DELIGHT) – A Prospective Multicenter Study – Circulation Journal 2016. 80:1225-1231

Yoshida K, Yamazaki H, Kotsuma T, Takenaka T, Ueda MM, Miyake S, Tsujimoto Y, Masui K, Yoshioka Y, Sumida I, Uesugi Y, Shimbo T, Yoshikawa N, Yoshioka H, Tanaka E, Narumi Y : Simulation analysis of optimized brachytherapy for uterine cervical cancer: Can we select the best brachytherapy modality depending on tumor size? Brachytherapy 15:57-64,2016

Baek S, Isohashi F, Yamaguchi H, Mabuchi S, Yoshida K, Kotsuma T, Yamazaki H, Tanaka E, Sumida I, Tamari K, Otani K, Seo Y, Suzuki O, Yoshioka Y, Kimura T, Ogawa K : Salvage high-dose-rate brachytherapy for isolated vaginal recurrence of endometrial cancer. Brachytherapy 15:812-6,2016

Yoshida K, Yamazaki H, Kotsuma T, Akiyama H, Takenaka T, Masui K, Yoshioka Y, Uesugi Y, Shimbo T, Yoshikawa N, Yoshioka H, Arika T, Tanaka E, Narumi Y : Edema worsens target coverage in high-dose-rate interstitial brachytherapy of mobile tongue cancer: a report of two cases. J Contemp Brachytherapy 2017 Feb 9(1):66-70

A-2

東 将浩 他 : 画像診断ガイドライン 2016 年度版。日本医学放射線学会編集、金原出版株式会社

B-2

Yoshida K, Yamazaki H, Takenaka T, Kotsuma T, Masui K, Uesugi Y, Shimbo T, Yoshikawa N, Yoshioka H, Yoshioka Y, Tanaka E, Narumi Y : High-dose-rate image-guided interstitial brachytherapy for recurrent cervical adenocarcinoma. The 35rd ESTRO, Turin, Italy, 2016 年 4 月 30 日

Yoshida K, Yamazaki H, Takenaka T, Kotsuma T, Masui K, Akiyama H, Uesugi Y, Shimbo T, Yoshikawa N, Yoshioka H, Tanaka E, Narumi Y : High-dose-rate image-guided interstitial brachytherapy as monotherapy for locally limited mobile tongue cancer. The 35rd ESTRO, Turin, Italy, 2016 年 4 月 30 日

B-4

柿沼龍太郎、野口雅之、芦澤和人、栗山啓子、前島亜希子、古泉直也、近藤哲郎、松隈治久、新田哲久、大松広伸、岡見次郎、末久 弘、山地大樹、児玉 憲、森 清志、山田耕三、松野芳宏、村山貞之、村田喜代史：肺野限局性すりガラス様陰影の自然史解明のための前向き研究。第 23 回 CT 検診学会、千葉、2017 年 2 月 12 日

高見康二、大宮英泰、安藤性實、木村 剛、宮本 智、小河原光正、栗山啓子、眞能正幸、中森正二、関本貢嗣：20mm 以下の肺癌に対する積極的手術の適応方針と評価。第 57 回日本肺癌学会学術集会、福岡、2016 年 12 月 20 日

大宮英泰、高見康二、中森正二、関本貢嗣、栗山啓子、眞能正幸：すりガラス影優位型・臨床病期 I 期肺腺癌における胸膜浸潤に関する検討。第 57 回日本肺癌学会学術集会、福岡、2016 年 12 月 19 日

徳田直輝、古賀政利、尾原知行、湊谷謙司、田原良雄、東 将造、宮崎雄一、梶本勝文、長束一行、豊田一則：急性期脳梗塞/一過性脳虚血発作を合併した急性大動脈解離患者の頸部超音波診断。第 35 回日本脳神経超音波学会、横浜、2016 年 6 月 3 日

Kotsuma T, Tanaka E, Yoshida K, Yamazaki H, Masui K, Takenaka T, Nishimura K : Retrospective results of high-dose rate interstitial brachytherapy for prostate cancer. 第 28 回日本放射線腫瘍学会、京都、2016 年 11 月 25 日

B-6

吉田悠里子、栗山啓子、永井啓介、岸本健太郎、井上敦夫、高村 学、東 将造、崔 秀美、廣田和之：HIV/AIDS 患者に発症した *Mycobacterium kansasii* の 1 例。第 313 回日本放射線学会関西地方会、大阪、2016 年 6 月 11 日

東 将造：慢性血栓塞栓性肺高血圧症。第 34 回 関西循環器イメージング談話会、大阪、2016 年 6 月 8 日

東 将造：教育講演 心臓 CT の上手な使い方。第 52 回日本医学放射線学会秋季臨床大会、東京、2016 年 9 月 16 日

東 将造：突然の胸痛で発症した一例。第 35 回 関西循環器イメージング談話会、大阪、2016 年 12 月 14 日

栗山啓子：HIV/AIDS 呼吸器疾患の画像診断。第 28 回つきじ放射線研究会、東京、2016 年 10 月 1 日

永井啓介、栗山啓子、吉田悠里子、岸本健太郎、井上敦夫、高村 学、東 将造、崔 秀美：若年者に発症した肺炎球菌性肺炎の 1 例。第 62 回なにわ臨床画像研究会、大阪、2016 年 9 月 28 日

永井啓介、栗山啓子、吉田悠里子、岸本健太郎、井上敦夫、高村 学、東 将浩、崔 秀美：
クラミドフィラ肺炎の1例。第23回大阪画像診断IVRセミナー、大阪、2017年2月3日

古妻理之、辻 本 豊、田中英一：当院における Oncosmart Catheter System の使用状況。平成
28年度 大阪大学関連放射線治療勉強会、大阪、2016年6月12日

古妻理之：腫浸潤を伴う婦人科癌に対するハイブリッド照射もしくは組織内照射を目的とし
たプレート・アプリケータの制作。マイクロセレクトロン研究会 第12回学術研究会、東
京、2016年12月3日

B-8

岡田敦彦：MRI検査時に医療者として知っておくべきこと。平成28年度 第3回 医療安全研
修会、大阪、2016年6月8日

吉田佳弘：当院における救急システムの現状と問題点。第14回近畿救急撮影セミナー、大阪、
2017年2月18日