

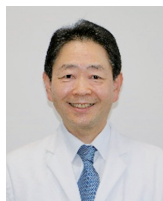
画像診断・治療科



診療科動画



診療科HP



1. スタッフ

診療科長 (教授) ひらい としのり 平井 俊範

准教授 1 名、講師 1 名、診療講師 1 名、助教 2 名、特任助教 1 名、診療助手 4 名、医員 14 名

2. 診療科の特徴、診療内容

画像診断は病気を正確に診断する上で、現在の医療において非常に重要な役割を担っている。また当科の仕事の新たな領域として、画像診断を治療に応用した低侵襲治療 (interventional radiology) と呼ばれる領域がある。

(検査・診断) 単純 X 線撮影・MRI・CT・血管造影・超音波検査・PET を含めた核医学検査・内視鏡・消化管造影検査などによる癌やその他疾患の画像診断を専門的に施行している。最近では CT を用いた生検診断 (組織の検査) も増加している。

(治療) 画像診断を治療に応用して、“切らないで癌やその他の疾患を治す” 治療を行っている。具体的には、早期胃癌や食道癌などの内視鏡的切除、悪性腫瘍の経皮的治療 (経カテーテル治療および腫瘍焼灼療法)、閉塞性動脈硬化症や動静脈奇形等の血管病変治療 (経カテーテル治療)、甲状腺癌や甲状腺機能亢進症あるいは疼痛緩和を目的とした転移性骨腫瘍の内照射療法などである。いずれも手術に比べて機能温存や低侵襲性の点で優れた成績をあげている。

3. 診療体制

○外来診療体制

月曜日：平井、清末、河中、白石、伊牟田

水曜日：田村、河中、伊牟田

金曜日：河中、伊牟田

診療内容 (画像診断、画像ガイド下生検、経皮的ラジオ波焼灼術、腎凍結療法、経カテーテル的治療、核医学検査と治療、消化管内視鏡と治療)

日本医学放射線学会専門医、日本核医学会専門医、IVR 指導医、PET 認定医、日本脈管学会専門医、癌治療認定医、ステントグラフト指導医、脳神経血管内治療指導医

○病棟診療体制

令和 5 年度の外来患者総数は 2,762 人うち初診患者数は 1,070 人、他科からのコンサルト数 843 人である。新規入院患者数は 457 人、平均在院日数は 3.5 日である。

週 1 回病棟カンファレンス、教授回診がある。病棟医が常在し、経皮的ラジオ波焼灼術、内視鏡的治療や経カテーテル治療の管理を行なっている。

また RI 治療の専用病棟があり、主に甲状腺疾患の内照射治療を施行している。

4. 診療実績

○疾患別の患者数

悪性腫瘍に対する経皮的ラジオ波焼灼術：66 名 (肺癌：46 名、肝癌：9 名、腎癌：11 名)

腎癌に対する経皮的凍結療法：2 名

CT ガイド下経皮的生検：453 名

CT ガイド下経皮的ドレナージ (膿瘍など) 69 名

肺腫瘍胸腔鏡下術前経皮的マーキング：28 名

甲状腺癌に対する RI 内照射治療：54 名

甲状腺機能亢進症に対する RI 内照射治療：3 名

去勢抵抗性前立腺癌に対する RI 内照射治療：3 名

神経内分泌腫瘍に対する RI 内照射治療：5 名

悪性褐色細胞腫に対する RI 内照射治療：3 名

治験：1 名 (6 回)

○主要な疾患の治療実績 (成績)

1. 腹部悪性腫瘍に対する経カテーテル治療：手技的成功率 98%

2. 大動脈及び動脈瘤に対する経カテーテル治療：手技的成功率 98%

3. 頭頸部病変に対する経カテーテル治療：手技的成功率 100%

4. CT ガイド下経皮的生検；正診率 98%

5. 肺癌 RFA 局所制御率 93% (重篤な合併症無し)

6. 肝癌 RFA 局所制御率 100%

7. 腎癌 RFA 局所制御率 100%

8. 腎癌経皮的凍結療法：局所制御率 100%

9. 経皮的ドレナージ：手技的成功率：100%

10. 肺腫瘍胸腔鏡下術前経皮的マーキング：手技的成功率 100%

11. 甲状腺癌 RI 内照射治療：治療成績良好

甲状腺機能亢進症 RI 内照射治療：治療成績良好

去勢抵抗性前立腺癌 RI 内照射治療：治療成績良好

神経内分泌腫瘍 RI 内照射治療：治療成績良好

悪性褐色細胞腫 RI 内照射治療：治療成績良好

○手術の件数等

経カテーテル治療：282 例、

CT ガイド下経皮的穿刺手技：617 件

○検査の実績等

CT 検査：31,264 名 (内造影：12,164 名)、MRI 検査：

13,080 名 (内造影：6,869 名)、血管造影検査 (CT ガ

イド下生検、治療含む)：899 名、内視鏡検査：575

件 (上部内視鏡 442 件、下部内視鏡 133 件)、消化管

造影検査：30 件、CT-colonography:83 件、MR-

enterography:34 件、超音波検査：13,203 名、RI 検

査 (CT も含む)：3,607 名、PET/CT 検査 (造影 CT も

含む)：3,457 名、RI 治療：99 名

5. 高度先進的な医療の取組

①固形癌に対する CT ガイド下経皮的ラジオ波焼灼術

②肺病変に対する胸腔鏡下術前 CT ガイド下リビオドールマーキング

6. 臨床試験・治験の取組・他施設との共同研究

- ・フィリップス：CTによる心筋組織性状評価、同：肺高血圧症における包括的CTプロトコル
- ・キヤノン：ディープラーニング画像再構成の臨床応用、同：CTによる脳灌流画像の評価
- ・弘前大学、横浜南共済病院、西北中央病院：脳に器質的疾患の無い成人を対象とした 123I-IMP SPECT 検査による脳血流シンチの統計画像解析用データベースの作成に関する研究
- ・熊本大学：腓十二指腸アーケード動脈瘤に対する血管内治療の成績
- ・済生会熊本病院：気管支動脈蔓状血管腫に対する経カテーテル的治療の後方視的研究
- ・大阪公立大、他：間質性肺炎合併肺がんに対する経皮的ラジオ波焼灼術の影響に関する研究
- ・愛知医科大、他：SAM (segmental arterial mediolysis：分節型中膜融解症) の自然史の後方視的研究

7. 地域医療への貢献

定期開催：熊本イメージング研究会、熊本画像診断研究会、熊本MRI研究会、肥後放射線カンファレンス、熊本県放射線科医会、熊本放射線テクノロジー研究会、熊本腫瘍核医学研究会、熊本IVR研究会、熊本核医学フォーラム、肥後循環核医学セミナー、火の国RIカンファレンス、熊本脳機能画像研究会、その他、地域健診への協力や地域医師会主催の健康増進活動に参加、協力を行なっている。

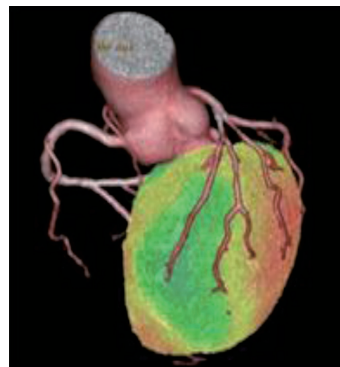
8. 医療人教育の取組

卒後臨床教育は、前期研修医、および後期研修医の中で放射線科を選択した医師を対象に、研修期間中に放射線診断の基礎、具体的には基本的な所見レポートの作成、血管造影の手技の理解、患者管理ができるようになることを目標として指導している。これらの研修医の指導、および専門医取得のための指導は、当科の日本放射線学会放射線診断専門医16名、日本IVR学会専門医3名、日本脈管学会専門医1名、ステントグラフト指導医1名、日本核医学会専門医2名、PET核医学認定医3名で行っている。また、認定施設として、放射線科専門医総合修練機関、日本IVR学会専門医修練施設、日本核医学会専門医教育病院を取得している。その他、大学病院の医師・放射線技師、大学病院以外の医療人が参加するカンファレンスを定期的に開催しており、地域医療人の教育にも努めている。

9. 研究活動

1. CT画像におけるアーチファクト除去技術の研究
2. マルチスライスCTにおける低線量技術の開発
3. デュアルエネルギー（二層式）の画質・被ばく評価
4. 3T-MRIによる腹部実質臓器病変の質的診断
5. 肝特異性造影剤による肝腫瘍の検出および質的診断に関する研究、拡散強調像による肝・副腎・子宮・卵巣腫瘍の検出および鑑別に関する研究、腹部MRIの画質に関する基礎的研究

6. 人工知能を用いたCT/MRI画像の画質改善
7. 半導体SPECTによる心筋血流定量化に関する研究
8. 心アミロイドシスの核医学診断における予後予測の研究
9. DLB診断におけるMIBGシンチ、脳血流シンチ、ドーパミントランスポーターシンチの複合診断の研究
10. 肝アジアロシンチグラフィとCTによる三次元的融合画像による肝機能評価、肝移植術前評価
11. 異所性静脈瘤に対する血管内治療の長期予後調査
12. 門脈へのアプローチルートの検討
13. 金属コイルの特性の研究
14. 悪性腫瘍の経皮的焼却療法の研究、肝腫瘍に対するMTC、RFAの研究、肺腫瘍に対するRFAの研究
15. 消化管画像診断の臨床的研究：低線量CT-colonographyの臨床的研究、CTC・CT/MR-enterographyの臨床応用、クローン病診断におけるMREの臨床応用
16. 人工知能を用いたバーチャル医用画像再生
17. MRIによる先進的撮像法と解析法を用いた血管奇形や中枢神経疾患の研究
18. 先進的MRI撮像法と解析法を用いたてんかんに関連する画像の後方視的研究
19. 先進的撮像法を用いたMR angiographyによる中枢神経疾患の研究
20. ディープラーニング画像再構成の臨床応用
21. 心アミロイドシスのMRI定量マッピング
22. CTを用いた心筋組織性状評価法の開発



左：心筋シンチグラフィと心臓CTの融合画像
右：大動脈瘤に対するステントグラフト治療