

8 放射線診断治療学

Diagnostic and Therapeutic Radiology

研究指導教員：的場宗孝教授

科目担当教員：渡邊直人教授

1. 学習目標

(1) 一般目標 (GIO)

放射線医学は画像診断学（核医学を含む）、放射線治療学、血管内治療学の3つの領域で構成される。放射線診断治療学における講義、演習、実験演習では各領域の基本的理念と手技を学ぶ。

(2) 行動目標 (SBO)

- ① 各種画像診断法の基本原理と撮像手技を説明できる。正常画像解剖を理解し、病的画像所見を述べることができる。各種画像診断法の適応と限界を説明できる。
- ② 放射線治療の基本理念と手法を説明できる。放射線治療手技を修得し、集学的治療への展開を説明できる。放射線の副作用と防護を説明できる。
- ③ 血管内治療基本理念と操作手技について説明できる。血管内治療に必要な脈管造影手技を修得できる。

2. 評価方法

出席状況、レポートの結果により成績を総合的に評価する。

3. 準備学習（30分／1回の授業あたり）

(1) 指定教科書

- ・ Paul and Juhl's Essentials of Radiologic Imaging.
- ・ Dynamic Radiology of the Abdomen: Normal and Pathologic Anatomy.
- ・ Perez and Brady's Principles and Practice of Radiation Oncology.

上記教科書を読んでおくこと。

(2) 事前配布する資料に目を通し、問題点を抽出しておくこと。

4. 課題に対するフィードバック

レポート等の課題を提出させた場合は、内容のチェック・添削を行い、本人へフィードバックして理解度のアップをめざす。

5. 授業時間割、講義内容

曜日	時 限	単 位	授業区分	授 業 内 容	担当教員	授業場所
(昼間) 月	1	4	講 義	放射線医学は画像診断学（核医学を含む）、放射線治療学、血管内治療学の3つの領域で構成される。各領域の基本的理念と手技について以下の講義を行う。 ・各種画像診断法の基本原理と撮像手技について ・放射線治療の基本理念と手法について ・血管内治療の基本理念と操作手技について さらに理解を深めるため、各領域における電気生理学、分子生物学、医用工学、コンピューター処理技術などの先端科学の応用について講義を行う。	的場教授 渡邊教授	臨床研究棟2階 放射線医学医局
(夜間) 月	7					

(日間) 金	1~2	4	演習	放射線診断治療学の講義内容を深く理解するために、以下の演習を行う。 ・正常画像解剖の理解を深め、病的画像所見の診断能力を高める。 ・放射線治療手技の修得と、集学的治療への展開の理解を深める。 ・血管内治療に必要な脈管造影手技を修得する。 さらに得られた成果に対応する考察と評価、情報の検索方法、学術論文の理解と批判的判断力を修得させる。また、関連領域における総合的知識と具体的な実験手技を習得できるよう指導するとともに、研究セミナーでの発表、討論を通して研究の質と思考判断能力・問題解決能力を高める。	的場教授 渡邊教授	臨床研究棟2階 放射線医学医局 病院 中央放射線部
(夜間) 金	6~7					
(日間) 火	1~2	4	実験実習	放射線診断治療学に必要な基本的実習と当該科目の研究を行うための実験実習を行う。研究課題として MRI、MRS 及び PET-CT を用いた悪性腫瘍に対する放射線治療、化学療法、血管内治療後の組織内血流分布の変化と治療効果判定に関する研究、MRS および PET-CT を用いた悪性腫瘍の増殖能、悪性度の判定に関する研究、CT 三次元放射線治療計画による定位照射後の腫瘍および健常組織傷害の放射線生物学的研究などを行う。実験では電子顕微鏡、免疫組織化学的および分子遺伝学的手法などを用いて病態解析を行う。	的場教授 渡邊教授	臨床研究棟2階 放射線医学実験室 病院 中央放射線部
(夜間) 火	6~7					
(日間) 月	3	6	特別研究 (2-4 年次)	MRI、MRS および PET-CT を用いた悪性腫瘍に対する放射線治療、化学療法、血管内治療後の組織内血流分布の変化と治療効果判定に関する研究	的場教授	
(夜間) 土	3					

6. 授業時間割

(前期) 15週間

曜日	1 時限 9:00~10:30	2 時限 10:40~12:10	3 時限 13:00~14:30	4 時限 14:40~16:10	5 時限 16:20~17:50	6 時限 18:00~19:30	7 時限 19:40~21:10
月	講義 (的場・渡邊)		特別研究 (的場)				講義 (的場・渡邊)
火	実験実習 (的場・渡邊)	実験実習 (的場・渡邊)				実験実習 (的場・渡邊)	実験実習 (的場・渡邊)
水							
木							
金	演習 (的場・渡邊)	演習 (的場・渡邊)				演習 (的場・渡邊)	演習 (的場・渡邊)
土			特別研究 (的場)				

(後期) 15週間

曜日	1 時限 9:00~10:30	2 時限 10:40~12:10	3 時限 13:00~14:30	4 時限 14:40~16:10	5 時限 16:20~17:50	6 時限 18:00~19:30	7 時限 19:40~21:10
月	講義 (的場・渡邊)		特別研究 (的場)				講義 (的場・渡邊)
火	実験実習 (的場・渡邊)	実験実習 (的場・渡邊)				実験実習 (的場・渡邊)	実験実習 (的場・渡邊)
水							
木							
金	演習 (的場・渡邊)	演習 (的場・渡邊)				演習 (的場・渡邊)	演習 (的場・渡邊)
土			特別研究 (的場)				