

## 平成 28 年 放射線医学 クリニカル・クラークシップ シラバス

### 1. 診療科名:

放射線医学

### 2. 年度

平成 28 年 4 月-12 月 (2016 年)

### 3. 教育責任者, 連絡先

診断部門責任者: 森 壘 講師、連絡先: hmori-tky@umin.ac.jp、院内 PHS: 37411

核医学部門責任者: 高橋美和子 特任講師、連絡先: tmiwako-ky@umin.ac.jp、院内 PHS: 37415

治療部門責任者: 山下 英臣 講師、連絡先: yamashitah-rad@h.u-tokyo.ac.jp、院内 PHS: 37408

(注: 班の代表者は初日の月曜日中に山下講師にメールで連絡し、金曜日までの治療部の課題を受領して下さい)

### 4. 集合時間, 場所

月曜日 朝 9:00、中央診療棟 1 階 13 番受付前。

(月曜日が休日の場合は、火曜日の朝 8:30 までに同場所へ集合すること)

### 5. 教育目標

当科における診療・研究は、放射線診断学・放射線治療学(放射線腫瘍学)・核医学に大別される。週の前半で放射線診断学と核医学の実習を、後半では放射線治療学の実習を行う。放射線診断学および核医学実習では、実際の検査(CT、MRI、血管造影、核医学検査)に立ち合い、その前処置、適応、手技などについて学ぶとともに、教育的症例の読影を経験し、対話的に画像診断学に関する知識および論理的思考過程を習得する。放射線治療学の対象とする疾患はおもに悪性腫瘍である。放射線治療の適応、治療計画、治療の実際について診療現場で学習する。放射線医学は近年、急速に発展を遂げた画像医学(放射線診断学と核医学)、放射線治療学ともども、診療機器と情報処理装置をはじめとする工学との関連も深く、これらについても学ぶことになる。

### 6. 指導体制

CC 全般の監督責任者として診断部門については森講師(e-mail: hmori-tky@umin.ac.jp、院内 PHS: 37411)、核医学部門については高橋美和子特任講師(e-mail: tmiwako-ky@umin.ac.jp、院内 PHS: 37415)、および治療部門については山下講師(yamashitah-rad@h.u-tokyo.ac.jp、院内 PHS: 37408)が担当する。止むを得ない理由で欠席する場合は、実習開始までに上記担当教員に連絡すること。

### 7. 実習の進め方

週の前半に放射線診断学・核医学、後半に放射線治療学について実習が行われる。

#### ①ベーシック・コース(Bコース):

集合場所や時間については下記の日程表を参照すること。特に実習初日の月曜日が祝日である場合は、注意事項に留意すること。

#### ②アドバンスド・コース(Aコース):

下記日程表に示したもの以外、月・火・金曜日の昼(12:15-45: MRI 室)には「お昼の症例検討会」、水曜日の昼

(12:15-45:MRI 室)には「研修医小講義」、木曜日の朝(8:15-9:00:MRI 室)には「neuro カンファランス」、木曜日の昼(11:45-13:00:MRI 室)には「body カンファランス」、月曜日の朝(8:15-9:00:中央診療棟 2 地下 3 階カンファレンス室)などのカンファレンスも随時行われており、積極的な参加を期待している。

#### 8. 経験可能な医療行為

・実際の検査に助手として付き、その前処置・適応・手技などについて学ぶ。手技実習の担当は、月曜日のオリエンテーションの際に割り当てが決定される。月曜日が休みの場合は、検査手技実習は行われない。

手技実習の割り当て(月曜日午後)

**A,B,C:** CT      **D,E,F:** MRI(頭部)

- ・読影時に必須となる最低限の講義として、正常画像解剖についてクルズスを行う。
- ・読影に関しては所見を教えるばかりではなく、所見を如何にして拾いだし、それらをどうまとめ、どう発表するかに主眼を置く。
- ・教授試問では与えられた症例の発表を行う。教授試問用のフィルムは個人情報流出防止のため持ち出し厳禁。
- ・放射線治療の適応、治療計画、治療の実際について診療現場で学習する。

#### 9. 注意事項

- ・読影室、カンファ室は中央診療棟 1 階放射線部 13 番受付の奥、教授室は内科研究棟2階、深部治療棟受付は中央診療棟 2 地下 3 階。
- ・実習の時間には遅れずに集合すること。時間が来たら、すでに講義や検査が始まっているので、途中からの参加は難しいと思われる。
- ・**白衣持参のこと。**その下の服装は病院内にふさわしい清潔で常識的なものにすること。筆記用具とノート・白衣以外の持ち物はあらかじめ各自のロッカーに置いてくること。白衣には名札をつけること。
- ・患者のプライバシーの尊重、看護師・放射線技師・事務職員等のコメディカルスタッフとの関係を大切にすること。

#### 10. 評価方法

金曜日午後の教授画像診断学試問(症例プレゼンテーション)および、講師治療学口頭試問にて評価を行う。

クリニカル・クラークシップが休講の場合は、課題症例についてのレポート提出で評価する(今季は 14 班の 11 月 28 日[月]および 29 日[火]午前が課題症例実習時間となり、画像診断学についてはレポート提出で採点する。ただし、核医学および放射線治療学の実習は通常通り行われることに注意)。課題症例は 11 月 28 日午前 9 時のガイダンスの際に、ひとり 1 症例ずつ出題する。課題症例を受け取ったら、①画像所見、②診断に至る推論過程、および③最終的な画像診断について各自でレポートにまとめ、水曜日昼までに CRC A 南棟 3 階にある放射線科医局へ提出する(フィルムも必ず返却すること)。

## 11. スケジュール(ベーシック・コース)

月曜日	9:00- 9:30	:13 番受付前	:森	:ガイダンス
				<b>教授試問用のフィルムを渡す</b>
	9:30-12:00	:カンファ室	:渡谷	:胸腹部正常解剖, 胸部CT読影演習と解説
	13:00-14:30	:CT/MRI	:検査担当医	:検査手技実習
	14:30-16:00	:カンファ室	:古田	:腹部CT読影演習と解説
火曜日	9:00-10:30	:同上	:國松	:脳神経画像の正常解剖, 読影演習と解説 1
	10:30-12:00	:同上	:森	:脳神経画像読影演習と解説 2
	13:00-17:00	:中央診療棟 1 地下 1 階核医学検査室 (白衣着用のこと)		
			:高橋/百瀬	:核医学総論・各論、PET 入門
水曜日	9:00-12:00	:カンファ室	:自習	:教授試問フィルム読影(自習)
	14:00-16:00	:中央診療棟 2 地下 3 階カンファランス室		
			:芳賀/名和	:ライナック+治療計画実習
木曜日	9:00-12:00	:同上	:山下	:放射線治療外来実習 (試問を含む)
	13:30-17:00	:同上	:大熊	:子宮腔内照射実習
金曜日	9:00-10:00	:同上	:中川	:放射線部治療ガイダンス
	10:00-12:00	:中央診療棟 2 地下 3 階ガンマナイフ操作室		
			:高橋渉	:ガンマナイフ実習
	13:00-14:30	:放射線科カンファ室(CRC A 南棟 3 階 308、教授室そば)		
			:阿部教授	:教授試問

<注1> 月曜日が休日の場合、翌火曜日 8:30 までに中央診療棟 1 階 13 番受付前に集合すること。その際、実習の割り当てなどを決定するので、遅刻厳禁。

<注2> 教授試問用のフィルムは個人情報流出防止のため持ち出し厳禁。

## 12. 参考文献

### 診断部門

#### [軀幹部]

##### 入門書

- 画像診断シークレット メディカル・サイエンス・インターナショナル
- 画像診断を考える よりよい診断のために 秀潤社
- 新版 すぐ身につく胸部 CT 秀潤社
- 胸部 CT 診断 90 ステップ (1: 肺) (2: 縦隔・大血管) 中外医学社
- 新版 はじめての腹部 CT 秀潤社
- 腹部 CT 診断 120 ステップ 中外医学社
- 腹部血管造影ハンドブック 《基本手技の章》 中外医学社

##### 参考書

- Gamuts in Radiology Springer
- Radiology Review Manual, 5th Edition Lippincott Williams & Wilkins
- Dynamic Radiology of the Abdomen Springer Meyers
- MRI 自由自在 メジカルビュー社
- 図解原理からわかる MRI 医学書院
- 胸部の CT 第2版 メディカル・サイエンス・インターナショナル
- 腹部 CT 読影テキスト 文光堂
- 肝画像診断テキスト 中外医学社
- 腹部血管の X 線解剖図譜 医学書院
- 腹部血管造影ハンドブック 《基本手技の章以外》 中外医学社
- 産婦人科の画像診断 金原出版
- 婦人科 MRI の読み方 医学書院
- 婦人科疾患の画像診断 中外医学社
- 婦人科 MRI アトラス 秀潤社
- フィルムリーディング 8. 骨 医学書院
- 外科病理学 第3版 文光堂

#### [脳神経・頭頸部]

##### 入門書

- 脳・脊髄の連想画像診断 メジカルビュー社
- 頭部 CT 徹底診断 医学書院
- よくわかる脳 MRI (第3版) 秀潤社

##### 参考書

- 新版 所見からせまる脳 MRI 秀潤社
- 頭部画像診断学 中外医学社
- 新編 頭頸部の画像診断 秀潤社
- エキスパートのための脊椎脊髄 MRI 診断 (第3版) 三輪書店
- Diagnostic Neuroradiology Mosby-Year Book

## 核医学部門

- 核医学ノート 改訂第5版 金原出版
- 核医学テキスト 中外医学社
- 核医学ハンドブック 金芳堂
- 最新臨床核医学 第3版 金原出版
- 脳の SPECT 南江堂
- 脳 SPECT/PET の臨床 MEDICAL VIEW
- Principles and practice of PET and PET/CT Lippincott Williams & Wilkins
- Emission tomography The fundamentals of PET and SPECT Elsevier Academic press
- Essentials of Nuclear Medicine Imaging ELSEVIER Saunders

## 治療部門

### 入門書

- 改訂版 放射線治療ガイドブック 医療科学社
- 放射線治療ケーススタディ 新興医学出版社
- 癌放射線治療ハンドブック 改訂第3版 中外医学社
- UICC TNM 悪性腫瘍の分類 第7版 金原出版  
(TNM Classification of Malignant Tumours, Sixth Edition) Wiley-Liss)
- 緩和医療のすすめ 最新医学社
- (新版) 放射線をかけると言われたら 三省堂
- 自分を生ききる-日本のがん治療と死生観- 小学館
- 放射線被ばくの正しい理解 インナービジョン

### 参考書

- 放射線医学物理学 文光堂
- 放射線治療物理学 文光堂
- 放射線科医のための放射線生物学 第4版 篠原出版新社
- がん・放射線療法 2010 篠原出版新社
- 放射線治療と EBM インナービジョン
- 放射線治療計画ガイドライン 2008 <http://www.kkr-smc.com/rad/guideline/2008/>
- Textbook of Radiation Oncology W.B. Saunders
- Principles and Practice of Radiation Oncology, 5th Edition Lippincott-Raven
- Cancer - Principle & Practice of Oncology, 9th Edition Lippincott Williams & Wilkins