

オーガナイザー

放射線科 南口博紀

I 授業の目的

画像診断は臨床診断学の中で益々重要になってきている。ここでは各種画像診断法の基本原理と特徴を理解し、解剖学・病理学などの基礎医学の知識をもとに、画像上の正常解剖の理解と異常を解析する能力を習得する。また各種の画像下に治療を行うインターベンショナルラジオロジー(IVR)の方法論、適応、禁忌、合併症についても理解する。

放射線治療は集学的癌治療学の中で重要な地位を占めている。その基礎となる放射線物理学、放射線生物学、放射線腫瘍学について学び、臨床的な技術、方法、適応、成績を理解し、癌放射線治療の基本的知識を習得する。

II 到達目標

1. X線発生メカニズムを説明することができる。
2. X線CT検査の原理、CT値、アーチファクト、適応および造影CTの利点を説明することができる。
3. MRI検査の原理、適応、禁忌、T1・T2強調画像、脂肪抑制・水抑制・拡散強調画像を説明することができる。
4. マンモグラフィーの原理、撮影法、適応、カテゴリー分類、主要疾患の画像所見を説明することができる。
5. 脳脊髄の正常解剖と主要疾患の画像所見を説明することができる。
6. 骨・関節の正常解剖と主要疾患の画像所見を説明することができる。
7. 胸部の正常解剖とシルエットサインの原理を理解し、肺炎や肺癌などの画像所見を説明することができる。
8. 腹部領域の正常解剖と主要疾患の画像所見を説明することができる。
9. 骨盤内臓器の正常解剖と主要疾患の画像所見を説明することができる。
10. 救急画像診断で有用なサインを理解し、消化管穿孔やイレウスなどの救急疾患の画像所見を説明することができる。
11. 核医学検査(SPECT/PET)の原理、適応、正常画像、主要疾患の画像所見を説明することができる。
12. 経カテーテル動脈塞栓術(TAE, UAE, PSE, BAEなど)の手技、塞栓物質の種類を理解し、対象疾患、禁忌、合併症について説明することができる。
13. 経皮的血管形成術(PTA)、経皮的腎動脈形成術(PTRA)、大動脈瘤や大動脈解離に対するステントグラフト内挿術(EVAR/TEVAR)の手技、適応、禁忌、合併症について説明することができる。
14. 胃静脈瘤や肝性脳症に対するバルーン閉塞下逆行性経静脈的塞栓術(BRTO)、深部静脈血栓症に対するIVR治療の手技、適応、禁忌、合併症について説明することができる。
15. 緊急IVRの対象疾患、禁忌、合併症について説明することができる。
16.
 - ・主な放射線の種類、特性と基本的な放射線量の概念と単位(Bq, Sv, Gy)について述べるすることができる。
 - ・外照射、密封小線源治療の方法や主な適応について述べるすることができる。
 - ・三次元照射、IMRT、粒子線治療の特徴や適応について述べることができる。
 - ・小線源治療の基本的な核種と線源について述べることができる。
 - ・核医学治療に用いる核種や適応疾患について述べることができる。
17.
 - ・正常組織と腫瘍の放射線感受性の共通点と相違、その理由、治療上の要点について述べることができる。
 - ・正常組織の耐容線量と具体的な放射線障害(急性期・晩期障害)について述べることができる。
 - ・放射線の効果の修飾に関わる虚血、低酸素、放射線増感剤、細胞周期、線エネルギー付与(LET)、腫瘍サイズの影響について述べることができる。
 - ・基本的な外部照射、組織内照射の方法について述べることができる。
 - ・放射線と化学療法との相違およびその相乗作用と相乗副作用について述べることができる。
 - ・術後照射、術前照射の意義について述べることができる。
18.
 - ・脳腫瘍・頭頸部悪性腫瘍の基本的治療指針について述べることができる。
 - ・胸部悪性腫瘍(乳癌、肺癌など)の基本的治療指針について述べることができる。

- ・ 消化器悪性腫瘍（食道癌、膵癌、肝癌、直腸癌など）の基本的治療指針について述べることができる。
- ・ 泌尿生殖器悪性腫瘍（子宮癌・前立腺癌など）の基本的治療指針について述べるができる。
- ・ 悪性リンパ腫、白血病の基本的治療指針について述べるができる。
- ・ X線 CT、MRI、FDG-PET を含む腫瘍学的画像所見について説明することができる。

III 講義項目と担当者

1. 放射線医学総論	南口
2. X線 CT の原理と読影	生駒
3. MRI の原理と読影	生駒
4. 脳・脊髄領域の画像診断	上碓
5. 胸部領域の画像診断	佐藤
6. 腹部領域の画像診断	南口
7. 骨盤領域の画像診断	佐藤
8. 乳癌の画像診断	福田
9. 骨・関節の画像診断	佐藤
10. 核医学 検査	佐藤
11. 画像下治療(Oncology IVR)	南口
12. 画像下治療(Vascular IVR 動脈系)	生駒
13. 画像下治療(Vascular IVR 門脈静脈系)	南口
14. 放射線治療①（総論・核医学治療）	野田
15. 放射線治療②（各論）	野田

IV 推薦テキストおよび参考書

1. 西谷 弘：標準放射線医学 第7版 医学書院
2. 高橋雅士：すぐに役立つ胸部 CT 診断マニュアル メディカルサイエンスインターナショナル
3. 陣崎雅弘：腹部のCT 第3版 メディカルサイエンスインターナショナル
4. 青木茂樹：よくわかる脳 MRI 秀潤社
5. 玉木長良：わかりやすい核医学 文光堂
6. 衣袋健司：腹部血管画像解剖アトラス 医学書院
7. 佐藤守男、河合信行：皆伝! IVR の知恵 金芳堂
8. 吉川公彦、荒井保明：IVR のすべて メジカルビュー社
9. 山門享一郎：IVR マニュアル 医学書院
10. 大西 洋、唐沢久美子、唐沢 克之 編集：がん・放射線療法 改訂第8版 篠原出版新社
11. 放射線治療計画ガイドライン 2024 年版 金原出版社
12. PDQ 英語サイト(<http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/>)、日本語サイト(<http://cancerinfo.tri-kobe.org/>),NCCN ガイドライン英語サイト(<http://www.nccn.org/index.asp>)、部分的日本語サイト(<http://www.tri-kobe.org/nccn/index.html>)

V 評価の方法

講義ごとに出欠確認を兼ねた小テスト結果で出席態度を確認し、出欠確認を兼ねた小テスト(30%)、学年末テスト(70%)で評価する。

VI オフィスアワー

水曜日・木曜日 【連絡方法】内線 5 0 1 6（担当：藤田真由）
 【実施場所】研究棟 1 階 放射線科医局
 【備考】水曜日 → 放射線治療（担当：稲垣貴也）
 木曜日 → IVR／診断（担当：佐藤大樹）

卒業時コンピテンシ	1 基礎的資質			2 医師としての基本的資質			3 コミュニケーション能力			4 医学的知識										5 医学の実践										6 医学的(科学的)探究				7 社会貢献									
	問題解決型能力	情報技術	語学能力	倫理観	チーム医療	自己啓発	人間関係の構築	他者への思いやり	情報交換	細胞の構造と機能	人体の構造と機能	人体の発達、成長、加齢、死	疾病の機序と病態	検査・画像診断技術	基本的診察知識	疾病の診断・治療方法	EBMの利用	生物統計、疫学	行動科学・医療経済	法令、研究倫理	患者尊厳	基本的臨床技能	臨床推論・検査所見・画像診断	診療録作成	治療選択	救急医療	緩和・終末期・看取りの医療	患者説明	医療安全・感染予防	予防医学	副作用・薬害	ブレゼンテーション技能	和歌山県医療	保健制度	基礎医学研究	臨床医学研究	社会医学研究	研究成果の公表	研究倫理の実践	地域貢献	福祉活動	ボランティア活動	
	D	D	E	E	E	E	E	E	F	E	E	E	D	F	D	F	F	F	E	E	F	D	F	D	D	E	F	F	E	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

講義日程表

画像医学、放射線治療

No.	月日	曜日	時限	項目	担当教室	担当
1	R7.3.24	(月)	1	放射線医学総論	放射線科	南口博紀
2	R7.3.31	(月)	1	X線CTの原理と読影	放射線科	生駒頭
3	R7.4.7	(月)	1	脳・脊髄領域の画像診断	放射線科	上裕敦文
4	R7.4.14	(月)	1	腹部領域の画像診断	放射線科	南口博紀
5	R7.4.21	(月)	1	乳癌の画像診断	放射線科	福田耕大
6	R7.4.28	(月)	1	核医学	放射線科	佐藤大樹
7	R7.5.16	(金)	1	画像下治療(Oncology IVR)	放射線科	南口博紀
8	R7.5.21	(水)	1	画像下治療(動脈系 IVR)	放射線科	生駒頭
9	R7.5.23	(金)	1	骨・関節の画像診断	放射線科	佐藤大樹
10	R7.5.28	(水)	1	MRIの原理と読影	放射線科	生駒頭
11	R7.5.29	(木)	1	骨盤領域の画像診断	放射線科	佐藤大樹
12	R7.5.29	(木)	2	放射線治療①(総論)	放射線科	野田泰孝
13	R7.5.29	(木)	3	放射線治療②(各論)	放射線科	野田泰孝
14	R7.6.4	(水)	1	画像下治療(静脈門脈系 IVR)	放射線科	南口博紀
15	R7.6.6	(金)	1	胸部領域の画像診断	放射線科	佐藤大樹
16	R7.6.16	(月)	4,5	本試験		