

科目名		授業形態		担当教員名	
エックス線撮影技術学Ⅲ		講義		山口 砂織	
時間数（単位数）		授業回数		年次	開講時期
60 時間 （ 2 単位）		30 回		2 年次	通年
授業の目的・概要					
現在の医療においてX線CT装置を用いた検査は、画像診断に欠かすことのできない有用な役割を占めている。この講義では、X線CT装置の基礎的な構成と役割、画像再構成理論や三次元画像処理、造影剤の使用法を学習し、理解する。診療放射線技師として業務を安全に行うために必要な知識や技術を修得することを目的とする。					
授業の到達目標					
1. X線CT装置の構成と役割を理解できる。 2. X線CT装置の性能評価、線量評価について理解できる。 3. 画像再構成法、三次元画像処理法、画像表示法について理解できる。					
授業計画					
回	内容				
1	X線CT装置の原理① 装置の変遷		16	造影検査① 造影剤の知識や目的	
2	X線CT装置の原理② 断層撮影など		17	造影検査② 造影効果の発生機序など	
3	X線CT装置の基礎① 構成－Ⅰ		18	X線CT検査の実際① 撮影パラメータ	
4	X線CT装置の基礎② 構成－Ⅱ		19	X線CT検査の実際② 頭部－Ⅰ	
5	X線CTにおける画像再構成		20	X線CT検査の実際③ 頭部－Ⅱ	
6	X線CTにおける画像表示		21	X線CT検査の実際④ 頭部－Ⅲ	
7	X線CTにおける画像への影響など		22	X線CT検査の実際⑤ 頭頸部－Ⅰ	
8	X線CTの性能評価		23	X線CT検査の実際⑥ 頭頸部－Ⅱ	
9	X線CTの線量評価		24	X線CT検査の実際⑦ 頭頸部－Ⅲ	
10	ヘリカルスキャン① 装置の原理		25	X線CT検査の実際⑧ 胸腹部－Ⅰ	
11	ヘリカルスキャン② 補間再構成法		26	X線CT検査の実際⑨ 胸腹部－Ⅱ	
12	マルチスライスCT① 検出器の構成		27	X線CT検査の実際⑩ 胸腹部－Ⅲ	
13	マルチスライスCT② 画像特性		28	X線CT検査の実際⑪ 心臓・血管系	
14	X線CTにおけるアーチファクト		29	X線CT検査の実際⑫ 脊椎・関節・四肢	
15	三次元画像処理など		30	まとめと解説	
成績の評価法と基準					
種別	割合	評価基準・その他備考			
定期試験	90%				
レポート					
小テスト					
平常点	10%	授業態度によって評価する。			
その他					
自由記載					
教科書					
書名			著者・編集者名		出版社名
CT撮影技術学(改訂3版)（放射線技術学シリーズ）			山口功 他 4名		オーム社
改訂 X線CTの実践			金森勇雄 他		医療科学社
超実践マニュアルCT			平野透 他		医療科学社
自由記載	講義資料を配布する。				
参考文献					
書名			著者・編集者名		出版社名
自由記載					
備考					