

科目名		授業形態	担当教員名	
診療画像検査学Ⅱ		講義	田上 修二	
時間数（単位数）		授業回数	年次	開講時期
30 時間 （ 1 単位）		15 回	2 年次	前期
授業の目的・概要				
近年の医用画像診断機器はめざましい進歩をとげ、その用途も多様化し専門的な知識を必要とされている。中でも超音波検査は術者の技量により検査精度が大きく左右される。装置性能を十分に発揮させ、診療に最適な情報を提供することが診療放射線技師の役目とされる。本授業において超音波装置の動作原理や特性の修得、更に主な検査手技を身につける。				
授業の到達目標				
1. 超音波検査法の基本原理を説明できる 2. 超音波診断装置の特性、取り扱いを説明できる 3. パルス反射法、ドプラ法の基本原理と臨床的応用を説明できる 4. プローブの基本構造と使用方法を説明できる 5. 超音波画像におけるアーチファクトの説明ができる 6. 生体における基本的な超音波画像を説明できる 7. 超音波の安全管理について説明できる				
授業計画				
回	内容			
1	超音波の基礎 1		超音波概論	
2	超音波の基礎 2		超音波の物理的特性	
3	画像の成り立ち 1		パルスエコー法 画像表示方法	
4	画像の成り立ち 2		電子走査の仕組み プローブの構造 分解能	
5	超音波画像のアーチファクト		物理的現象と装置固有現象	
6	ドプラ装置の原理		基本原理と臨床的応用	
7	超音波診断装置の構成		超音波診断の歴史 装置の構成・取扱い	
8	臨床超音波検査 1～腹部領域		超音波検査の実際 検査方法～腹部臓器（肝・胆・脾）	
9	臨床超音波検査 2～腹部領域		検査方法～腹部臓器（脾・腎）	
10	臨床超音波検査 3～骨盤領域		検査方法～骨盤臓器（膀胱・前立腺・子宮・卵巣）	
11	臨床超音波検査 4～表在臓器		検査方法～乳房・甲状腺	
12	臨床超音波検査 5～心臓・血管領域		検査方法～心臓・頸動脈	
13	超音波技術の進展		ハーモニックイメージング法 超音波造影検査法 エラストグラフィ	
14	超音波診断装置の品質・安全管理		超音波診断装置の安全性	
15	超音波検査総まとめ		復習と各項補足	
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	100%	授業内容の理解度を評価基準とする		
レポート				
小テスト				
平常点				
その他				
自由記載				
教科書				
書名	著者・編集者名		出版社名	
診療放射線技師を目指す学生のための医用超音波論	佐々木 博・飯沼 一浩		コロナ社	
解剖と正常像がわかる エコーの撮り方 完全マスター	種村 正		医学書院	
自由記載	講義資料を配付する			
参考文献				
書名	著者・編集者名		出版社名	
よくわかる超音波検査に必要な「基礎」医用超音波工学入門	田中 直彦		文光堂	
図解 ハイベリック超音波検査	三原 昭二		メディカルサイエンス	
自由記載				
備考				
超音波検査の基本的知識・手技を身につけ、臨床現場に就いた際に難なく取り組めるよう受講にのぞんでいただきたい				