

科目名 (科目番号)	画像診断技術学Ⅳ (超音波・眼底) (052731)	教員名 磯辺 智範 高田 健太	学科等	診療放射線	選択	履修年次	3
			曜日・時限等	時間割表参照	単位数	1	
			オフィスアワー		—	非常勤講師	
授業概要	代表的な非X線検査のうち、超音波検査と眼底検査に焦点をあて講義を行う。基礎的な検査原理、装置の仕組み、画像取得のための技術、正常画像、診断に必要なサイン、アーチファクト、異常所見など、幅広い知識を学習する。						
準備学習	毎回の授業について少なくとも1時間程度の予習・復習をすること。						
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容				
	1	画像検査における非放射線検査の位置づけ(磯辺)	到達目標:超音波検査法および眼底検査に関し、原理と検査方法について説明ができる。 学習内容:診療放射線技師が携わるさまざまなモダリティのなかで、超音波検査や眼底検査といった放射線を使用しない画像検査法の基礎的知識を学ぶ。				
	2	生体における超音波の特性(磯辺)	到達目標:超音波の物理的特性について正しく説明できる。 学習内容:超音波のビーム特性、生体における散乱、吸収の過程などの物理的特性に関する基礎的事項を学習する。				
	3	超音波装置(磯辺)	到達目標:超音波装置の種々の特性および安全性について説明できる。 学習内容:画像表示方法、画像を作り出す各種モードの種類、超音波診断用装置の構成や各部の果たす役割および超音波検査の安全性について学ぶ。				
	4	超音波検査手法(磯辺)	到達目標:パルス反射法、ドプラ法、ハーモニックイメージ、3D・4D画像取得方法、超音波検査の特徴を正しく説明できる。 学習内容:パルス反射法、ドプラ法、ハーモニックイメージ、3D・4D画像取等、超音波検査の手法および超音波検査の特徴についても学ぶ。				
	5	超音波検査におけるアーチファクト(磯辺)	到達目標:超音波検査で発生するアーチファクトの種類と特徴を説明できる。また、疾患と関連の深いアーチファクトについてはその関連性を説明できる。 学習内容:超音波検査におけるアーチファクトの発生原理とその軽減法について学ぶ。				
	6	超音波検査の実際Ⅰ(高田)	到達目標:超音波画像における臓器や血管の名称を説明できる。また、その画像を取得するための患者体位やプローブ操作などを説明できる。 学習内容:代表的なプローブ走査法を学び、特徴的な断面像の撮像方法を学ぶ。また、超音波の動画像に関し、解剖学的知見についても学習する。				
	7	超音波検査の実際Ⅱ(高田)	到達目標:超音波検査における主な異常像と疾患名が説明できる。 学習内容:臨床で遭遇する主な疾患や特徴的なサインなどについて動画を中心に学び、正常像との違いを認識する。				
	8	眼底検査(磯辺)	到達目標:検査に必要な事項と正常像を説明できる。 学習内容:無散瞳型眼底写真撮影検査における画像取得原理、検査手技、装置の概要等、検査に必要な知識を総合的に学習する。正常像と代表症例についても学ぶ。				
成績評価の方法・基準	期末試験(100%)						
教科書	MR・超音波・眼底 基礎知識図解ノート	磯辺智範 編	金原出版				
参考図書	絵とき 超音波技術 基礎のきそ 臨床検査学エッセンス・ノートⅠ 臨床生理機能検査 いまさら聞けない 腹部エコーの基礎(第2版)	谷村康行 著 磯辺智範 編 東 義孝 著	日刊工業新聞社 メジカルビュー社 秀潤社				
教員からのメッセージ	授業内に小テストを行うことがあります。しっかり予習と復習を行って授業に臨んで下さい。 連絡先:磯辺智範(e-mail: tiso@md.tsukuba.ac.jp)						