

科目名 (科目番号)	放射線治療技術学 I (時間割参照)	教員名 磯辺 智範	学科等	診療放射線	必修	履修年次	2
			曜日・時限等	時間割表参照	単位数	2	
			オフィスアワー		—	非常勤講師	
授業概要	高エネルギー放射線を用いての治療技術についての基本的事項に関する基本技術を学習する。各種疾患における治療法、照射技術の現状と問題点について学習し、集学的な治療から見た放射線治療の位置付けや放射線治療におけるQA、QCも含め、総合的に学習する。						
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	放射線治療概論(磯辺)	到達目標:放射線治療における診療放射線技師の役割と義務を説明できる。 学習内容:がんの疫学、放射線治療の概要や目的を学習する。				
	2	放射線治療のために必要な基礎知識(磯辺)	到達目標:過去の放射線治療と現代の放射線治療との違いを説明できる。 学習内容:現在までの放射線治療の歴史と技術の変遷について学習する。				
	3	放射線治療装置概論(高田)	到達目標:放射線治療装置の各部名称と、その役割が説明できる。 学習内容:放射線治療に用いられる装置について学習する。				
	4	照射関連補助器具(佐藤)	到達目標:照射関連補助器具の名称が区分できる。 学習内容:放射線治療に用いられる照射関連補助器具を学習する。				
	5	放射線治療計画の基礎(森)	到達目標:CT-シミュレータを用いた計画から線量分布計算までの一連の流れを説明できる。 学習内容:放射線治療計画について学習する。				
	6	外部放射線治療(富田)	到達目標:各照射技術を理解し、その違いを説明できる。 学習内容:固定照射法、3次元原体照射法、定位放射線照射法などの照射技術を学習する。				
	7	高精度放射線治療(高田)	到達目標:各高精度照射技術を理解し、その違いを説明できる。 学習内容:強度変調放射線治療、画像誘導放射線治療、粒子線治療などを学習する。				
	8	粒子線治療(森)	到達目標:粒子線治療それぞれの治療方法について説明できる。 学習内容:各粒子線治療装置の違いと加速原理を学習する。				
	9	密封小線源治療の基礎(高田)	到達目標:各治療方法を理解し、メリット・デメリットを説明できる。 学習内容:密封小線源治療について学習する。				
	10	非密封核種内用療法(磯辺)	到達目標:使用核種と適応疾患について説明できる。 学習内容:非密封核種内用療法の概要と適応について学習する。				
	11	放射線治療に関わる測定(小林)	到達目標:吸収線量とモニタユニットの関係を理解する。 学習内容:放射線治療に関わる測定の歴史と概要を学習する。				
	12	線量計算の基礎(小林)	到達目標:標準計測法を理解し、高エネルギーX線の吸収線量計算ができる。 学習内容:高エネルギーX線治療における吸収線量の計測法を学習する。				
	13	QA・QCとリスクマネジメント(小林)	到達目標:リスクマネジメントについて考察することができる。 学習内容:リスクマネジメントの概要を学習する。				
	14	有害事象とケア(小林)	到達目標:放射線治療における有害事象について説明することができる。 学習内容:放射線治療における有害事象を学習する。				
15	放射線治療技術学 I の総括(磯辺)	到達目標:放射線治療の役割と治療関連知識について概要が説明できる。 学習内容:放射線治療に関する全般的知識を踏襲する。					
成績評価の方法・基準	期末試験(100%)						
教科書	放射線治療 基礎知識図解ノート		磯辺智範 編集		金原出版		
参考図書	放射線治療物理学 若葉マークのペーシエントケア		西臺武弘 編集 磯辺智範 編集		文光堂 メジカルビュー社		
教員からのメッセージ	今や2人に1人ががんに罹り、3人に1人ががんで命を落とします。近年、IT、工業技術の進歩により、ここ10年で放射線治療は劇的な変化を遂げました。集学的治療の花形でもあり、診療放射線技師自身が治療を行える唯一の分野です。放射線治療の歴史からコンピュータを駆使した最新の放射線治療まで、魅力的な世界を学んでいきましょう。						