

## 学習目標(放射線治療)

大項目	中項目	小項目	行動目標(SBO)	
<p style="text-align: center;">1. 放射線治療概論</p> <p style="text-align: center;">一般学習目標(GIO)</p> 質の高い放射線治療を安全に実施するために必要な基礎知識を習得すること、ならびに放射線治療に特化した患者接遇やインフォームドコンセントを実践できる知識を習得する	放射線治療学	放射線治療の役割	癌の疫学および放射線治療の種類や方法を理解し、適応となる疾患やその効果を説明できる	
		外部照射放射線治療装置	治療装置の沿革、装置の構成や原理を説明できる 放射線治療システムの構成や役割を理解している	
		密封小線源治療	小線源治療における線源の種類や照射方法を理解し、適応となる疾患や効果を説明できる	
		放射線治療の手順	放射線治療の手順と治療に関わるスタッフの役割や責任の所在を理解する	
	放射線生物学	生物学的効果	放射線の生物学的効果を理解し、治療可能比や生物学的効果比について説明できる	
		放射線による身体への影響	放射線による身体的影響を理解し、早期障害や晩期障害を説明できる	
	患者対応	接遇	常に患者の病状や状態を把握し、患者に応じた対応ができる	
		インフォームドコンセント	インフォームドコンセントの重要性を理解し、放射線治療に特化したインフォームドコンセントを実践できる	
	<p style="text-align: center;">2. 外部照射放射線治療</p> <p style="text-align: center;">一般学習目標(GIO)</p> 外部照射放射線治療を行う上で必要な照射技能や治療計画、品質管理、放射線計測などに関する幅広い知識を習得する	照射技能	照射方法	固定照射、運動照射、その他の特殊な照射方法の特徴を理解し、説明できる  分割照射の意義を理解している
			標的体積の定義	標的体積の定義を理解し、説明できる
患者位置合わせ			毎回再現性よく患者位置合わせができる  固定具を利用した固定方法を実践できる	
照合			CRやEPIDの特性を理解し、正確に照合することができる	
線量計算			MU値の計算方法を理解し、算出することができる  各種係数を理解している	
治療計画		固定具作成	患者にあった補助具の選定、固定具の作成ができる	
		計画画像の撮像	治療部位に必要な画像が撮像できる  呼吸性移動に対する抑制方法を理解して、適正な方法で撮像できる	

## 学習目標(放射線治療)

大項目	中項目	小項目	行動目標(SBO)
		治療計画	治療計画装置を理解し、照射領域の設定、線量分布の最適化など治療計画を支援または立案することができる  不均質補正や線量計算アルゴリズムを理解している
		治療装置	幾何学的管理項目、頻度および点検方法を理解し、実践できる  線量的管理項目、頻度、および点検方法を理解し、実践できる
	品質管理・品質保証	シミュレータ	管理項目、頻度および点検方法を理解し、実践できる
		治療計画装置	管理項目、頻度および点検方法を理解し、実践できる
		QAプログラム	プログラムの策定および必要に応じ見直しができる
		線量精度検証	治療計画装置が算出したMU値および線量分布が適正であるかを検証するために必要なファントムや測定機器を理解し、実測してその結果を評価することができる
	放射線計測	放射線と物質の相互作用	放射線の種類と特徴および物質との相互作用を理解している  放射線計測の単位と定義を理解している
		測定機器	各種測定機器の特徴を理解し、利用することができる 電離箱線量計の補正係数を理解し、測定することができる
		吸収線量の測定	標準測定法を理解し、モニタ線量計の校正を実践できる  実際の照射に必要な係数を理解し、測定することができる
	3. 密封小線源治療  一般学習目標(GIO) 密封小線源治療を安全にかつ確実に実施するために必要な基礎知識を習得する	治療の分類	線源
線量率			線量率効果と分割法を理解し、代表的な適応部位を説明できる
照射方法			腔内照射、管内照射および組織内照射を理解し、説明できる
治療計画		座標取得法と線量計算	幾何学的位置座標と線量計算の意義が理解できる 投与線量の最適化手法の基本原則が理解できる
出力線量測定		線量計	ウェル型電離箱線量計を用いて測定することができる
	測定	サンドウィッチ法による測定が理解できる	

## 学習目標(放射線治療)

大項目	中項目	小項目	行動目標(SBO)	
	品質管理・品質保証	線量精度	管理項目、頻度および点検方法を理解し、実践できる	
		幾何学的精度	管理項目、頻度および点検方法を理解し、実践できる	
4. 放射線安全管理・リスクマネジメント  一般学習目標(GIO)  放射線安全管理に必要な法令を理解するとともに、それを実践する知識を習得し、さらに放射線治療における事故の事例からリスクマネジメントの重要性を理解し、その手法を習得する	放射線安全管理	関係法令	漏洩線量測定の手法を理解し、実践できる	
			患者、医療従事者の安全確保のため放射線管理の重要性を理解している	
			施設、環境に関する基準を理解している	
		リスクマネジメント	医療事故・リスクマネジメント	法令に基づき被曝管理や教育訓練を実施できる
			事故の事例	医療事故とリスクマネジメントの定義を理解し、説明できる
			緊急時の対応	事例から事故の原因や背景を理解し、リスクマネジメントを実践できる
		緊急時の対応	緊急時の対応マニュアルを策定し、それに沿って行動ができる	

カリキュラム(放射線治療)

	科 目	講義時間
1	放射線治療概論	45分
2	外部照射－照射技能1	45分
3	外部照射－照射技能2	45分
4	外部照射－治療計画	45分
5	外部照射－品質保証・品質管理	45分
6	外部照射－放射線計測	45分
7	密封小線源治療	45分
8	放射線安全管理・リスクマネジメント	45分
9	検定試験	30分
		6時間30分(45分 8コマ)