

クリニカル・ラダー Lv.3 放射線治療領域

大項目	中項目	小項目	項目
放射線治療	放射線治療概論	放射線治療学	癌の疫学および放射線治療の種類や方法を理解し、適応となる疾患や効果を詳細に説明でき判定ができる。
			治療装置の沿革、装置の構成や原理を詳細に説明でき指導ができる。
			トモセラピー、サイバーナイフ、ガンナイフなど新しい治療装置の特徴について詳細に説明でき指導ができる。
	放射線治療システムの構成や原理を詳細に説明でき指導ができる。		
	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詳細に説明でき判定ができる。		
	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し指導ができる。		
	放射線生物学	放射線生物学	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詳細に説明でき判定ができる。
			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詳細に説明でき指導ができる。
	患者対応	患者対応	常に患者の病状や状態を把握し、患者に応じた対応が適切にでき質の高いサービスを提供している。
			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経験を蓄積している。
	外部照射放射線治療	照射技能	固定照射、運動照射、IMRT、IGRT、その他の特殊な照射方法の特徴を理解し、病状との関連付けができる。
			分割照射の意義を理解し、詳細に説明でき指導ができる。
			標的体積の定義を理解し、詳細に説明でき指導ができる。
			個々の患者の状況に配慮し、再現性よく患者位置合わせができ経験を蓄積している。
			固定具、補助具を照射部位、照射方法に応じた固定方法で実践することができる。
			シミュレーション時の状態を正しく再現できる。
			標準写真の照合・治療方法のチェック・照射経過に伴う再評価などの線量評価点の照合ができる。
			CRやEPIDの特性を理解し、正確に照合することができる。
			装置のビームデータの精度管理ができる。
			線量分布計算アルゴリズムや計算方法を理解し、詳細に説明でき指導ができる。
	線量分布の基準点と線量評価点を理解し、詳細に説明でき指導ができる。		
モニター単位数の計算や実測によるモニター単位数の照合および決定ができ実施している。			
治療計画	治療計画	患者にあった補助具の選定、固定具の作成ができ指導ができる。	
		治療部位に必要な画像を患者の状態に合わせた撮影ができる。	
		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経験を蓄積している。	
		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ができる。	
不均一補正や線量分布計算アルゴリズムを理解し、詳細に説明でき指導ができる。			
品質管理・品質保証	品質管理・品質保証	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。	
放射線計測	放射線計測	管理項目、頻度および点検方法を理解し実践できる。	
		プログラムの策定および必要に応じ見直しができ評価ができる。	
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。			
密封小線源治療	治療の種類	放射線の種類と特徴および物質との相互作用を理解し、詳細に説明でき指導ができる。	
		放射線計測の単位と定義を理解し、詳細に説明でき指導ができる。	
		各種測定機器の特徴を理解し、詳細に説明でき利用できる。	
	治療計画	標準測定法を理解し、モニタ線量計の校正を実践できその測定の記録の整備と評価ができる。	
		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のでその測定の記録の整備と評価ができる。	
出力線量測定	線源、線質の種類と特徴を理解し、詳細に説明でき管理ができる。		
	線量率効果と分割法を理解し、代表的な適応部位を詳細に説明でき指導ができる。		
	腔内照射、管腔内照射および組織内照射を理解し、詳細に説明でき指導ができる。		
品質管理・品質保証	幾何学的位置座標と線量計算の意義を理解し詳細に説明でき指導ができる。		
	投与線量の最適化手法の基本原則を理解し、詳細に説明でき指導ができる。		
重粒子線治療	治療の種類	ウェル型電離箱線量計を用いて測定することができ精度管理および記録の整備と点検ができる。	
		サンドウィッチ法による測定を理解し、実践でき測定の記録の整備と評価ができる。	
品質管理・品質保証	管理項目、頻度および点検方法を理解し、実践でき記録の整備と評価ができる。		
	線源、線質の種類と特徴を理解し、詳細に説明でき管理ができる。		
放射線安全管理	放射線安全管理	線量率効果と分割法を理解し、代表的な適応部位を詳細に説明でき指導ができる。	
		管理項目、頻度および点検方法を理解し、実践でき記録の整備と評価ができる。	
漏洩線量測定の手法を理解し、実践できその測定結果について評価できる。			
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、管理ができ記録の整備と評価ができる。			
管理区域に関する基準を理解し、管理ができ記録の整備と評価ができる。			

放射線安全管理・リスクマネジメント・コンプライアンス	コンプライアンス	法令に基づき被ばく管理や教育訓練を実施でき記録の整備と評価ができる。
		放射線治療装置の届出、設置に関する法令について理解し、業務を遂行することができる。 コンプライアンスが保たれているかどうか確認でき評価できる。
	リスクマネジメント	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、原因究明を行い対応している。
		医療事故とリスクマネジメントの定義を理解し、原因究明と対策を立てるなどの実践でき、経験を蓄積している。
		事例から事故の原因や背景を理解し、分析できる。 事例から事故の原因や背景を理解し、分析できリスクマネジメントを実践できる。 緊急時の対応マニュアルを策定し、それに沿って行動でき評価できる。
データ管理・判断	治療診療記録・カルテ・画像管理	治療装置へのデータ(画像、診療記録など)伝送・登録を正しく行い装置の管理ができる。 症例に応じた適切な照射を行い、治療開始時から治療内容が変更された場合および治療期間中の適切な時期に比較検証を行っている。