

がん医療均てん化推進特別委員会

目 次

放射線治療の均てん化にむけて

- I. はじめに
- II. 平成22年度の成果
- III. 今後にむけて

がん医療均てん化推進特別委員会

(平成 22 年度)

放射線治療の均てん化にむけて

広島県地域保健対策協議会 がん医療均てん化推進特別委員会

委員長 永田 靖

I. はじめに

質の高いがん医療の提供には、がん診療連携拠点病院やがん医療を担う病院などの円滑な連携が不可欠であるとともに、医療スタッフの確保が重要な課題である。中でも、近年、飛躍的な技術の進展により治療効果が向上している放射線治療は現在、県内 21 施設で実施されているが、放射線治療専門医や医学物理士、専門技師、専門看護師など専門スタッフの不足が指摘されている。手術、化学療法、放射線療法を組み合わせた集学的治療により、がん医療の均てん化を推進するためには、実施施設が限定される放射線治療の専門スタッフの確保・育成とともに、高額な治療機器の効率的な運用なども含めた総合的な対策が必要となっている。

また、平成 26 年には広島駅前に「高精度放射線治療センター（仮称）」が開設予定である。本センターを効率的に運用してゆくためには、全県レベルでの放射線治療連携体制の構築がひっ緊の課題である。

II. 平成 22 年度の成果

平成 22 年度は、11 月 15 日に第 1 回特別委員会を開催し、県内の放射線腫瘍医、医学物理士、診療放射線技師、放射線治療専門看護師、医師会委員、県市事務方委員により、今後の連携体制構築にむけての意見交換を行った。その中で、現状の各施設の実

態調査を行うことを確認した。

最終的に各施設に別紙のようなアンケートを配布集計し、実態調査を行った。

III. 今後にむけて

以上の背景を踏まえて、がん医療の中で特に重要な「県内どこにいても最適な治療を受けることができる」という均てん化の一層の推進に向け、放射線治療に必要な人材の確保・育成の方策を明らかにするとともに、高精度放射線治療センター（仮称）も含めた地域および県域における医療連携体制の構築を図る必要がある。

今後に予定している調査研究内容は、平成 22 年度に特別委員会で実施した放射線治療に係る県内実態調査（図 1、2）の結果分析と今後の需要予測を行う。それらに基づき、より質の高い放射線治療の実現に向けた人材の確保・育成方策の検討（放射線治療専門医、医学物理士、専門看護師、専門技師）、効率的な放射線治療を実施するための県内医療施設間の連携体制のあり方の検討を行う。

最終的には、本委員会の調査研究の結果が今後、大学、行政、医師会など県内関係者が具体的な取り組みを行うにあたり有効な示唆を与え成果が達成できるものとなるよう、実態を踏まえた具体性ある議論・検討を進めたい。

〔図1：放射線治療実態調査アンケート〕

「放射線治療体制のあり方検討にかかる実態調査」(補足調査様式)

病院名： _____

記入者名： _____ (電話 _____)

1 放射線治療患者の他施設との紹介・受入の状況 (H21(2009)年1月～12月)

区 分	受入【他施設⇒自施設】※1		紹介【自施設⇒他施設】※2
	放射線治療の未実施施設	放射線治療の実施施設	他の放射線治療施設への紹介
患者実人数	人	人	人
うち同一圏域内※3	人	人	人
同一圏域外	人	人	人

※1 受入：自施設は放射線治療のみを実施し、フォローアップ等は紹介元施設が行う患者

※2 紹介：放射線治療のみ他施設へ依頼する患者（治療後は自施設でフォロー）

※3 「二次保健医療圏」の内外の区分で内訳が分かれば記載してください(圏域の範囲は裏面参照)

2 放射線治療を担当する看護師等の配置

区 分		治療室		外来診察部門	
		免許取得年	治療専任度	免許取得年	治療専任度
看護師	常勤	1			
		2			
		3			
		4			
		5			
	非常勤	1			
		2			
		3			
看護助手		(人数 人)		(人数 人)	
事務員		(人数 人)		(人数 人)	

※ 治療専任度は、「構造調査」の治療専任度と同様に、複数の治療等に携わっている場合は、その治療部門での業務時間に対して、どの程度勤務しているかを記載してください。(0.1～1.0) 週5日間の業務に対して2日の勤務の場合、0.4とします。

※ 看護助手、事務員は複数いる場合まとめて、人数と専任度を記載してください。

3 貴施設における放射線治療の課題や方向性などについて、治療医あるいは放射線技師・看護師の立場から御意見を申し上げます。

現状・課題	
今後の方向性等	

御協力ありがとうございました。JASTORO 構造調査と合わせて御返送をお願いします。

〔図2：日本放射線腫瘍学会：全国放射線治療実態調査記入票〕

〔B〕 貴施設放射線治療部門の構成スタッフについて

B-1 (治療医)	放射線治療を担当する放射線科医師 2009年12月末時点での放射線治療を担当した放射線科医師について、 常勤・非常勤にわけてお答えください。(専任度の詳細は記入要領を参照)									
	医師識別名 (記入要領参照 実名でも可)	性別 (○印)	医師免許 取得年 (西暦)	日医放 会員 (○印)	日医放 専門医 (○印)	JASTR O会員 (○印)	JASTRO 認定医 (○印)	治療専 任度 (0.1~1.0)	他施設での 治療専任度 (0.1~1.0)	
常 勤	1.	男・女								
	2.	男・女								
	3.	男・女								
	4.	男・女								
	5.	男・女								
	6.	男・女								
	7.	男・女								
	8.	男・女								
	9.	男・女								
	10.	男・女								
	11.	男・女								
	12.	男・女								
非常勤	1.	男・女								
	2.	男・女								
	3.	男・女								
	4.	男・女								
	5.	男・女								
	6.	男・女								
欠 員	現在、放射線治療常勤医に欠員はありますか？ 1. はい 2. いいえ あるなら何名でしょうか？								() 名	
B-2 (診断・核 医学に専 従する医 師人数)	診断業務に専従する医師数です。もし治療業務にも携わっている場合は上記欄 に治療専任度とともに記入し、カウントしないで下さい									
	常勤医数									人
	非常勤医数									人
B-3	放射線治療を担当する、放射線科以外の診療科に所属する医師 2007年の1年 間について、照射録に指示を記載した医師の所属する診療科に○印をご記入く ださい。(詳細は記入要領を参照)									
	婦人科	脳外科	耳鼻科	外科	内科	眼科	歯口科	その他(科名)		

〔図2：日本放射線腫瘍学会：全国放射線治療実態調査記入票〕

〔B〕貴施設放射線治療部門の構成スタッフについて

B-4 (技術者)	放射線治療を担当する技術者 2009年12月末時点での放射線治療を担当した技術者について、 常勤・非常勤にわけてお答えください。(専任度の詳細は記入要領を参照)								
	識別名 (記入要領参照 実名でも可)	性別 (○印)	放射線技 師免許取 得年(西暦)	左の治療 専任度 (0.1~1.0)	認定技師 免許取得 年(西暦)	医学物理 士免許取 得年(西暦)	左の治療 専任度 (0.1~1.0)	品質管理 士免許取 得年(西暦)	左の治療 専任度 (0.1~1.0)
常 勤	1.	男・女							
	2.	男・女							
	3.	男・女							
	4.	男・女							
	5.	男・女							
	6.	男・女							
	7.	男・女							
	8.	男・女							
	9.	男・女							
	10.	男・女							
非常勤	1.	男・女							
	2.	男・女							
	3.	男・女							
	4.	男・女							
	5.	男・女							

上記の続き		線量測定士或は 線量分布計算士 (○印)	左の治療専任度 (0.1~1.0)	治療器具等の工作 担当者(○印)	左の治療専任度 (0.1~1.0)	他施設での 治療専任度 (0.1~1.0)
常 勤	1.					
	2.					
	3.					
	4.					
	5.					
	6.					
	7.					
	8.					
	9.					
	10.					
非常勤	1.					
	2.					
	3.					
	4.					
	5.					

〔図2：日本放射線腫瘍学会：全国放射線治療実態調査記入票〕

B-5 (治療担当看護師)	放射線治療を担当する看護師 2009年12月末時点での放射線治療を担当した看護師について、 常勤・非常勤にわけてお答えください。(専任度の詳細は記入要領を参照)					
	識別名 (記入要領参照 実名でも可)	性別 (○印)	免許取得年 (西暦)	認定看護師免 許取得年(西暦)	治療専任度 (0.1~1.0)	他施設での 治療専任度 (0.1~1.0)
常勤	1.	男・女				
	2.	男・女				
	3.	男・女				
	4.	男・女				
	5.	男・女				
非常勤	1.	男・女				
	2.	男・女				
B-6	1).放射線治療業務を担当する看護助手(1日平均実人数)					人
	2).放射線治療業務を担当する事務員(1日平均実人数)					人

〔C〕貴施設においておこなわれた放射線治療について

この部分については、2009年1月1日から12月31日の間に開始されたものについてお答えください。

詳細については、記入要領をご参照ください。

C-1	放射線治療全般	2007年 実績数
	1) 放射線治療部門の新規患者数(新患実人数) 貴部門で初めて放射線治療を受けた患者さんの新規患者数 (相談のみ等、実際に照射を行わなかったものは除く)	人
	2) 放射線治療患者実人数(新患+再患) 貴部門で放射線治療を実施した実人数	人
C-2	外部照射治療	
	1) 外部照射治療を行った新規患者数(新患実人数)	人
	2) 外部照射治療を行った患者実人数(新患+再患)	人
	3) 1)のうち粒子線治療を行った新規患者数(新患実人数)	人
C-3	小線源治療(腔内照射, 組織内照射, モールド治療, 翼状片治療等)	
	1) 貴部門で、線量率に関係なく腔内照射を開始した実人数(新患+再患)	人
	2) 貴部門で、線量率に関係なく腔内照射を実施した延べ件数	件
	3) 貴部門で、線量率に関係なく組織内照射を開始した実人数(新患+再患)	人
	4) 貴部門で、線量率に関係なく組織内照射を実施した延べ件数	件

〔図2：日本放射線腫瘍学会：全国放射線治療実態調査記入票〕

C-3	5) ストロンチウム-90による翼状片治療を実施した実人数(新患+再患)	人
	6) 貴部門で、線量率に関係なくモールド治療、管腔内照射などの上記照射以外を開始した実人数(新患+再患)	人
	7) 貴部門で、前立腺ヨード治療を実施した実人数(新患+再患) (上記3)のなかで前立腺ヨード治療を受けた人のみを含む)	人
C-4	特殊な放射線治療(C-2、C-3の内数)	
	1) 全身照射を実施した実人数(新患+再患)	人
	a) そのうちミニ移植(4Gy以下)を実施した実人数(新患+再患)	人
	2) 術中照射を実施した実人数(新患+再患)	人
	3) 定位(脳)照射を実施した実人数(新患+再患)	人
	4) 定位(体幹部)照射を実施した実人数(新患+再患)	人
	a) 4)のうち肺病変を照射した実人数(新患+再患)	人
	b) 4)のうちその他の病変の照射実人数(新患+再患)	人
	c) 体幹部定位照射の施設基準を満たし、地方社会保険事務局に届け出ていますか。いずれか○をしてください。	はい いいえ
	5) IMRT照射を実施した実人数(新患+再患)	人
a) 5)のうち頭頸部を照射した実人数(新患+再患)	人	
b) 5)のうち前立腺を照射した実人数(新患+再患)	人	
c) 5)のうちその他の部位を照射した実人数(新患+再患)	人	
6) 温熱療法併用照射を実施した実人数(新患+再患)	人	
7) その他()	人	
C-5	治療計画請求件数 (放射線治療管理料)	①単純 件 ②中間 件 ③複雑 件
C-6	輸血用血液への照射(輸血部等の管轄による照射は除きます) 0: 実施していない 1: 実施している	
C-7	遠隔治療計画支援 0: 実施していない 1: 実施している(他施設から支援を受けている) 2: 実施している(他施設に支援を行っている)	

〔D〕貴施設(放射線治療部門)の装置類について(2009年12月31日現在)

D-1	外部照射装置(台数を記載)	2007年 実績数
	1)-A) リニアック台数	台
	1)-B) 1)-A)の内 Dual energy 以上の機能を有するリニアック台数	台
	1)-C) 1)-A)の内 MLC width ≤ 1.0 cm を有するリニアック台数	台
	1)-D) 1)-A)の内 IMRT 機能を有するリニアック台数	台
	1)-E) 1)-A)の内 IGRT 機能を有するリニアック台数	台

〔図2：日本放射線腫瘍学会：全国放射線治療実態調査記入票〕

D-1	1)-F) 1)-A)の内 Focal System(同カウチ CT 付リニアック)台数	台	
	1)-G) 1)-A)の内照射位置照合システム付リニアック台数	台	
	2) サイバーナイフ台数 (上記 1)-A)~G)との重複記載)	台	
	3) ノバリス台数 (上記 1)-A)~G)との重複記載)	台	
	4) シナジー台数 (上記 1)-A)~G)との重複記載)	台	
	5) トリロジー台数 (上記 1)-A)~G)との重複記載)	台	
	6) オンコア台数 (上記 1)-A)~G)との重複記載)	台	
	7) トモセラピー台数 (上記 1)-A)~G)との重複記載)	台	
	8) ベータトロン台数	台	
	9-A) マイクロトロン台数	台	
	9-B) マイクロトロンの照射室 (治療台) 数	台	
	10-A) コバルト外部照射装置台数 (除くガンマナイフ)	台	
	10-B) 10-A)のうち、実際に照射治療に使用している台数	台	
	11) ガンマナイフ (あるいは相当装置) の台数	台	
	12-A) その他の加速器 (サイクロトロン、等) の台数	台	
	12-B) 12-A)からのビームを利用できる照射室 (治療) 台数	台	
	13-A) その他の外部照射装置 (デルモパン、等) の台数	台	
	13-B) 13-A)のうち、実際に照射治療に使用している台数	台	
	D-2 (RALS)	1-A) コバルト-60 線源搭載装置 (新型:マルチソース) の保有台数	台
		1-B) 1-A)のうち、実際に使用している台数	台
2-A) コバルト-60 線源搭載装置 (旧型) の保有台数		台	
2-B) 1-A)のうち、実際に使用している台数		台	
3-A) イリジウム-192 線源搭載装置の保有台数		台	
3-B) 3-A)のうち、実際に使用している台数		台	
4-A) セシウム-137 線源搭載装置の台数		台	
4-B) 4-A)のうち、実際に使用している台数		台	
D-3	1) X線シミュレータの台数	台	
	2) X線CTシミュレータの台数	台	
	3) 治療計画/線量分布計算用コンピュータの台数	台	
	4) 水ファントムシステムの台数	台	

〔図2：日本放射線腫瘍学会：全国放射線治療実態調査記入票〕

D-3	5) フィルム測定システム（デンシトメータ）の台数（式数）										台
	6) 線量計（電離箱）の台数（本数）エリアモニタは含みません										台
	7) 放射線治療患者集計あるいは管理等に、コンピュータを利用しておられますか？右の該当するものに○をしてください。										いいえ はい
	8) 最終のリファレンス線量校正年月日										年 月 日
	9) リファレンス線量計による治療装置の精度管理の頻度 右の該当するものに○をしてください。										___回/ 日、週、月、年
D-4	その他の装置(台数を記載)										
	1-A).X線 CT装置の台数（診断部門のものを含む）										台
	1-B) 1-A)のうち、治療部門専用機の台数										台
	2-A).MRI装置の台数（診断部門のものを含む）										台
	2-B) 2-A)のうち、治療部門専用機の台数										台
	3) 温熱療法装置の台数										台
D-5	治療用密封小線源（RALSの線源は除きます）と治療用非密封小線源 それぞれの線源についてお答えください、（2009年12月31日現在） 0：保有していない。 1：使用許可は得ているが、2009年には使用しなかった。 2：2009年の期間に使用した。										
線源	I-125	Co-60	Cs-137	Ra-226	Au-198	Sr-90	Ir-192	I-131	Sr-89	その他	
使用の有無											

〔E〕2009年の放射線治療部門の原発巣別新規患者数(新患実人数)

1. 脳・脊髄腫瘍	例	8. 婦人科腫瘍	例
2. 頭頸部腫瘍 (甲状腺腫瘍を含む)	例	9. 泌尿器系腫瘍 (うち前立腺癌)	(例)
3. 食道癌	例	10. 造血器リンパ系腫瘍	例
4. 肺癌・気管・縦隔腫瘍 (うち肺癌)	(例)	11. 皮膚・骨・軟部腫瘍	例
5. 乳癌	例	12. その他(悪性腫瘍)	例
6. 肝・胆・膵癌	例	13. 良性疾患	例
7. 胃・小腸・結腸・直腸癌	例	14. (15歳以下の小児例)	例

* 調査記入票の〔C-1-1〕新規患者数は〔E〕原発巣別新規患者数の部位項目(1)～(13)までの合計数と同じになります。項目(14)の小児例は(1)～(13)の症例と重複します。

* この原発巣別区分は日本放射線腫瘍学会認定医認定申請書の『放射線治療の実態』の記入項目と同一です。

〔図2：日本放射線腫瘍学会：全国放射線治療実態調査記入票〕

〔F〕2009年の放射線治療部門の脳および骨転移治療患者実人数（新患+再患）

1. 脳転移	例	2. 骨転移	例
--------	---	--------	---

〔G〕2007年調査後からの機器の更新・廃棄について

2007年の構造調査後から2009年12月末までの2年間で廃棄した治療装置（使用年数）、新規に購入した治療装置を記入してください。

G-1	廃棄した治療機器名	メーカー名	使用年数 (単位:年)
	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
G-2	新規に購入した治療機器名	メーカー名	使用開始時期 (西暦年月)
	1.		
	2.		
	3.		
	4.		

補足的な事項等がございましたら、別紙にご記入ください。

ご協力誠にありがとうございました。

広島県地域保健対策協議会 がん医療均てん化推進特別委員会

委員長	永田 靖	広島大学大学院医歯薬学総合研究科
委員	赤木由紀夫	安佐市民病院
	有田 健一	広島県医師会
	岩波由美子	広島大学病院看護部
	宇津宮仁志	広島県健康福祉局保健医療部医療政策課
	大野 吉美	広島大学病院
	影本 正之	広島市民病院
	樫本 和樹	市立三次中央病院
	柏戸 宏造	広島赤十字・原爆病院
	吉川 正哉	広島県医師会
	桐生 浩司	厚生連広島総合病院
	権文 雅浩	広島大学病院
	小林 満	福山市民病院
	高澤 信好	JA尾道総合病院
	武田 直也	広島県健康福祉局保健医療部がん対策プロジェクト
	中島 健雄	広島大学病院
	檜谷 義美	広島県医師会
	藤田 和志	国立病院機構東広島医療センター
	星 正治	広島大学原爆放射線医科学研究所
	山本 道法	国立病院機構呉医療センター
	吉崎 透	広島市民病院
	和田崎晃一	県立広島病院