

施設長 殿

広島国際大学  
学長 秋山 實利

公印略

## 第7回 がん医療における放射線治療の品質管理高度専門教育セミナー（お願い）

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、標記について開催致しますので貴施設の診療放射線技師を出席させていただきますようお願い申し上げます。

がん対策基本法に対する附帯決議には、放射線療法及び化学療法についてがん医療における重要性が高まってきていることを踏まえ、卒前教育、卒後の臨床研修の各段階において、適切な教育、研修が行われるよう必要な措置を講ずるとともに、これらの分野に関する人材の育成と専門的な教育研究体制の充実を図ること、また、放射線療法の品質管理が十分に行われるよう適切な措置を講ずるとともに、あわせて専門的な人材の育成に努めることが明記されています。

また、医療法（一部改正）では、法第6条の10の規定に基づく施行規則第11条第2項第3号において医療機器の保守点検、安全使用を確保する「医療機器安全管理責任者」の設置、および従業者に対する医療機器の安全使用のための研修の実施、医療機器の保守点検に関する計画の策定及び保守点検の適切な実施などが示されています。このように医療機器の品質保証・品質管理の重要性が指摘されています。また、實際上、病院における放射線治療装置等の品質保証・品質管理はコンプライアンスに基づき診療放射線技師が役割を担っています。さらに、放射線治療の誤照射事故が発生していることはご周知の通りであり、あらためて医療安全の確保が強調されているところであります。

本セミナーは、1週間にわたる放射線治療装置の品質保証・品質管理の高度専門教育セミナーであり、米国式の品質管理の方法に基づいて実施されます。ぜひ、放射線治療レベルの向上、がん医療の均てん化、および医療安全の確保のため、診療放射線技師に本セミナーによる教育研修の機会を与えて下さいますようお願い申し上げます。

敬具

記

日 時：2013年3月5日（火）～2013年3月9日（土）9：00～18：00  
（5日間実施）

場 所：広島国際大学 保健医療学部 講義室及びX線実験室  
（〒739-2695 広島県東広島市黒瀬学園台 555-36）

受講料：5万円（テキスト配布）

受講者数：24名

■講座内容：QA & QC of Linac for Radiological Technologist in Radiation Therapy.

(A) 第1日目

morning (午前)	classroom lectures	講義
afternoon(午後)	hands-on work-shop / demonstrations	実習

(B) 第2日目

morning (午前)	classroom lectures	講義
afternoon(午後)	hands-on work-shop / demonstrations	実習

(C) 第3日目

morning (午前)	classroom lectures	実習
afternoon(午後)	hands-on work-shop / demonstrations	実習

(D) 第4日目

morning (午前)	classroom lectures	講義
afternoon(午後)	hands-on work-shop / demonstrations	実習

(E) 第5日目

morning (午前)	classroom lectures	講義	筆記試験
afternoon(午後)	examination / comments / feedback	実技試験、Q&A	

■申込方法：

- (1) E-mailにて件名：「第7回広島国際大学放射線治療QA高度セミナー受講申込み」
- (2) 氏名(ふりがな)
- (3) 生年月日 (書き忘れないようにして下さい)
- (4) 性別
- (5) 年齢
- (6) 自宅住所
- (7) 勤務先
- (8) 勤務先郵便番号・住所
- (9) 勤務先電話番号
- (10) E-mail アドレス

と明記して「e-mail」、または「はがき」で下記宛にお申し込みください。先着順に決定させていただきます。なお、お預かりしました個人情報、このセミナー以外には使用いたしません。

■申込み先：広島国際大学 保健医療学部 教授 熊谷孝三  
〒739-2695 広島県東広島市黒瀬学園台 555-36  
Tel 0823-70-4580 Fax 0823-70-4542  
e-mail: [k-kumaga@hs.hirokoku-u.ac.jp](mailto:k-kumaga@hs.hirokoku-u.ac.jp)

■締切日：2013年2月8日(金)

■備考：受講決定者には、別途詳細を送付いたします(宿泊先は各自でおとり下さい)。

■認定単位：日本放射線治療専門放射線技師認定機構 4カウント(1年間あたり)

主 催：広島国際大学

共 催：(社)日本放射線技師会、日本放射線治療専門放射線技師認定機構、放射線治療研究会

# 第7回がん医療における放射線治療の品質管理高度専門教育セミナー

## プログラム

### A. 講義

#### 【 第1日目 午前 】

- A1. 直線加速器の QA と診療放射線技師
- A2. 直線加速器のルーチン QA-患者の安全はあなたの手のの中に—
- A3. 直線加速器と附属器具の理解
- A4. 機械パラメータの QA
- A5. 幾何学的な QA

#### 【 第2日目 午前 】

- A6. X線照射パラメータの QA
- A7. 電子線照射パラメータの QA
- A8. MLC の QA
- A9. ビームプロファイラおよび QA3 による QA

#### 【 第4日目 午前 】

- A10. EPID の QA
- A11. EPID の線量評価
- A12. MU 計算法

#### 【 第5日目 午前・午後 】

- A13. 米国における放射線治療の現状
- A14. 筆記試験
- A15. 実技試験
- A16. Q&A
- A17. 修了証書授与 (合格者)

### B. 実習

#### 【 第1日目 午後 】

- B1. 機械パラメータ
  - (ア) 水平に関するガントリと高精度水準器によるデジタル読み値の確認
  - (イ) 距離計 (フロントポインター) による寝台の高さの確認
  - (ウ) フロントポイントの回転軌跡によるコリメータ回転中心の変動の確認
  - (エ) 照射野十字クロス線によるコリメータ回転中心の変動の確認
  - (オ) 光学的距離計の確認と壁面レーザの確認
  - (カ) 垂直に関するガントリのデジタルと高精度水準器によるデジタル読み値の確認
  - (キ) 光照射野十字線とすべてのレーザ十字線との確認
  - (ク) アイソアラインを用いたレーザ十字線の確認
  - (ケ) 側壁および床面でのガントリアイソセンターの確認
  - (コ) フロントポイントを道具として用いたガントリ回転のアイソセンターの確認
  - (サ) 定規による目盛照射野と光照射野の確認
  - (シ) フロントポイントによる SSD の確認
  - (ス) 寝台の上下・左右の位置精度の確認

(セ)その他

B2. フィルム法による幾何学的な QA

(ア) 目盛照射野-光照射野-実照射の一致

(イ) ガントリ回転中心精度の確認

(ウ) 照射野回転中心精度の確認

(エ) 寝台ビーム軸の回転中心精度の確認

(オ) その他

B3. 装置故障時の対応

・エマージェンシースイッチの動作確認と患者対応

### 【 第2日目 午後 】

B4. MLC の QA

(ア) 固定形状の測定

(イ) 再現性の測定

(ウ) ダイナミックウエッジの測定

(エ) その他

B5. ビームプロファイラによる QA

(ア) 平坦度・対称性の確認

(イ) ダイナミックウエッジの測定

(ウ) その他

### 【 第3日目 午前・午後 】

B6. 電子線照射パラメータの QA

(ア) 固体ファントムによるモニタ線量計の校正

(イ) 水ファントムによるモニタ線量計の校正と調整

(ウ) 平坦度測定

(エ)  $I_{50}$ ,  $R_{50}$  の測定

(オ) PDD 測定

(カ) OPF 測定

(キ) その他

B7. X線照射パラメータの

(ア) 電離箱線量計の特徴と校正定数の確認

(イ) 固体ファントムと水ファントムの特徴の説明

(ウ) 温度・気圧の必要性

(エ) 固体ファントムによるモニタ線量計の校正

(オ) 水ファントムによるモニタ線量計の校正と調整

(カ) 平坦度測定

(キ)  $TPR_{20,10}$  測定

(ク) PDD 測定

(ケ) TMR 測定

(コ) OPF 測定

(サ) くさび係数測定

(シ) トレイファクタの測定

(ス) その他

### 【 第4日目 午後 】

B8. EPID の線量評価

(ア) 光照射野と放射線照射野の確認

- (イ) ビームプロファイルの確認
- (ウ) コリメータ回転中心精度の確認
- (エ) クロスヘアートレイのアイソセンターの精度確認
- (オ) ダイナミックウエッジの確認
- (カ) その他

B9. MU 計算と測定検証

- (ア) さまざまな方法による線量計算と測定検証
- (イ) その他

**【お願い】** 本セミナーは、社会人を対象とした教育ですので能動的な受講態度が要求されます。テキストに記載されていないことやテキストの図等が見にくい場合には、講師に積極的に質問するなどしてノートをとって下さい。そして、最終的には、自施設で関係者に伝達講習を行い、「がん放射線療法における患者の安全は診療放射線技師の手の中にある」という観点から、本セミナーで習得した QA・QC 手法の実践を行ってくださいますようお願いいたします。

以上