

2010年1月20日

施設長 殿

広島国際大学  
保健医療学部長 高橋 浩二郎

公印略

### 第3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、標記について下記のとおり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下さい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では、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と明記されています。

また、改正医療法では、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。病院での放射線治療機器の品質保証・品質管理は法的根拠に基づき診療放射線技師が役割を担っています。

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、米国式の医学物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：2010年3月17日（水）～2010年3月21日（日）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（申込後請求書を送付させていただきますので、期日までにお振込ください）

受講者数：21名

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

(A) Wednesday：水曜日

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

(B) Thursday：木曜日

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

(C) Friday：金曜日

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

(D) Saturday：土曜日

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

(E) Sunday：日曜日

|               |                                   |          |      |
|---------------|-----------------------------------|----------|------|
| 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) 氏名(ふりがな)

(2) 生年月日

(3) 性別

(4) 年齢

(5) 住所

(6) 勤務先

(7) 勤務先郵便番号・住所

(8) 勤務先電話番号

(9) E-mail アドレス

「広島大放射線治療品質管理高度専門教育セミナー受講申込み」と明記してはがき、もしくは、e-mail で下記宛にお申し込みください。先着順と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

締切日：2010年2月17日(水)

備考：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

# 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. 日米間の技師制度の違い
- 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. 機械パラメータの
  - (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) フロントポインタの回転奇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) フロントポインタ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) フロントポインタによる 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. 幾何学的な QA  
フィルムを使用

- (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) 照射野か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. ビームプロファイルによる)

- (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) 温度気圧計の必要性
- (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 光照射野と放射線照射野の確認

- (ア) ビームプロファイルの確認
- (イ) コリメータ回転中心精度の確認
- (ウ) クロスヘアートレイのアイソセンターの精度確認

- (エ) ダイナミックウェッジの確認
- (オ) 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

以上