

## 平成 29 年度 第 4 回 VMAT 治療計画実習講習会に参加して

弘前大学医学部附属病院 医療技術部 放射線部門  
小原 秀樹

私は、平成 29 年 6 月 10～11 日に開催された第 4 回 VMAT 治療計画実習講習会に参加いたしました。現在、診療放射線技師として勤務しており、当院では医学物理士のポストや品質管理室、物理室といった組織体制は整備されておられません。昨今、各学会や研究会で提唱されているように医学物理士のニーズが高まっており、現場スタッフも痛感しています。そのニーズに備え研鑽を積むべく、当講習会の参加および助成金制度を利用させていただきました。

会場に入ると、各参加者の机の左側に参加者が Eclipse を操作するモニタ、右側には講師の操作するモニタが設置されておりました。最適な環境での 2 日間でした。講義は、「VMAT 治療計画の全体の流れ」から始まり、Eclipse の使用法やツールや効率化を図れる方法を知ることが出来ました。次に、「TG-119 のテスト症例 Prostate」を使って固体ファントムに対するプランを作成しました。講師の方のアドバイス通り、プランを作成するとスムーズに線量制約を満たすことが出来ました。午後は「臨床画像を用いた VMAT 治療計画実習」を行いました。前立腺と頭頸部が用意されており、各参加者のペースで立案しながら、適宜講師の方々に質問をし、適宜休憩をとる形式で進められました。私は、VMAT 治療計画立案の初心者であり、できる限り予習をして講習会に臨みましたが、最適化で苦戦を強いられました。前立腺プランにおいて線量制約はクリアしましたが、その線量分布を Axial で確認すると均一性が不良で、結局は納得するプランが作成できないまま終わりました。頭頸部はさらに苦戦し、何度も最適化を行いましたが、PTV と OAR 両方の線量制約をクリアできずでした。計画の難しさを実感し、専門で立案する人材が必要だと改めて感じました。プランは、線量制約はもちろんのこと、線量分布、DVH、BEV により総合的に評価することが重要であると教えて頂きました。1 日目の最後は懇親会に参加し、講師の方々、他施設の方々と放射線治療の現状を討議し交流することができて、充実した時間を過ごしました。

2 日目は前日に続き、「臨床画像を用いた VMAT 治療計画実習」を行いました。途中で配布資料の Tips を説明してくださいました。PTV にマージンを付けた ROI の活用や、PTV に接する OAR に対して重複する領域をどう扱うかなど、最適化を手助けするヒントを学ぶことが出来ました。また、人工骨頭がある症例に対しての対策、または頭頸部に対し金属アーチファクトやダミー輪郭の有効活用の理解も深まりました。また、様々なテンプレートや Clinical Protocol 設定が可能であり、立案の効率化が可能であることも理解しました。その他、時間の許す限り、計画をしました。

立案中悩んでいると、講師陣が声を掛けて下さり、丁寧なアドバイスのもと、円滑に作業を進めることが出来ました。こういった配慮が素晴らしいと強く感じました。基本的なことを初め多くの質問をすることができました。「実習」講習会ということで、実習に十分特化した講習会であり非常に有意義な 2 日間となりました。当講習会により明らかになった自分の課題をクリアできるよう、今後治療計画の研鑽に励み、組織体制が変わった際に対応できるよう精進したいと思います。また、学んだ知識や新しく知った技術を業務にフィードバックおよび周知したいと思います。

今回、当講習会の参加および助成金制度を利用させていただき、日本医学物理士会の理事の方々、ならびに関係者様に心より感謝いたします。ありがとうございました。今後ともよろしく願い申し上げます。