417

ACCROSとVARiSの稼働評価

Evaluation on Practical Use of Radiotherapy Network System, ACCROS and VARiS

愛知県がんセンター放射線治療部

○水谷武雄 内山幸男 長谷川慶一 河合 稔 松島 秀 宮村広樹 大崎 光 百瀬 勝
 (takeo mizutani) (yukio utiyama) (hasegawa keiiti) (kawai minoru) (matsushima syu) (hiroki miyamura)
 (oosai hikaru) (momose masaru)

〔目的〕当施設では、放射線総合管理システム (ACCROS) を1993年3月より開始し、1996年4月には装置の更新によりClinac 2100C (Varian社) リニアックの設置と共に、放射線治療情報システム (VARiS) が導入されたので、治療業務の一部を並行稼働しそのシステム評価を行うことを目的とした。

〔方法〕日常の治療業務はACCROS (Aichi Cancer Center Oncology System) を稼働し、今回、新たに導入したVARiS (Varian's Unifying System of Radiation Therapy Information) は試行を目的として、1996年8月から11月の3ヶ月間に亘って実施した。1日の照射患者のおよそ20%に適應した。

VARiSのデータベースは、ポータルビジョン、MLC, Enhanced Dynamic Wedge, そして原体照射をサポートしている。統合的システムの中では、患者登録、治療Schedule、放射線治療記録と治療計画との照合そして照射治療について実施する。計画情報は、FocusからMLC及びMLC原体照射をLinkした。

〔結果〕1) ACCROSの稼働による日常の放射線治療業務は4年を経過し、医療のシステム化のコンセプトである、放射線治療の複雑な動きを統合的且つ実用的にまとめ医療スタッフ全員がコンピュータに対応すること、そしてCT, MR、シミュレータによる画像情報を得て高精度の三次元的放射線治療計画がなされ、全治療パラメータがリニアック装置に on-line で治療患者の Auto-Set まで全面的に運用ができ評価大と考える。

2) VARiSはリニアック1台とのコミュニケーションであり、シミュレータ装置と専用治療計画装置とはLinkしていないが、1996年10月にFocus治療計画装置 (CMS社) からのMLC原体照射がVARiSに on-line 可能となり、固定多門照射等の治療計画との自動照合方式が採択できた。

これは、放射線治療統合システムの一環として、スタンドアローンでも治療計画と照射管理、そして全放射線治療の過程を網羅したシステム構成も可能でACCROSを追従した統合システムの完成が期待できる。

3) 2つの放射線治療システムの並行稼働において、ACCROSでは、患者登録・受付及び予約は受付事務が担当。診療記録、画像所見や病歴データ等の診察ホルダー記入は治療医が行い、実際の治療計画や照射記録及びデータ集計は放射線治療技師が担当し、円滑な役割分担ができています。

4) VARiSにおいては、日常業務の Off-Line のためリニアック担当者一名で入力を行った。言語が英語であり多少の困難が生じた。しかし、マイクロソフトの Windows 上で起動していること又"VARiS Guided Tour"のなかのテキストで詳細な解説が行き届き理解し易い。このようなガイド方式を国内でも採択されて欲しい。

〔まとめ〕1) 両者の放射線治療システムを運営する中で、得られた大きな項目の一つに治療照射に必要な治療情報がシステムに入力されていないと、機能が発生しないことで、当日に開始する新患例が極端に減少された。

2) 一台のリニアック治療装置上で、およそ50名の照射を行う場合、照射の予約スケジュールを作成するのは非常に困難であった。VARiSの場合は一時間に6名の枠であり、データベースの修正が必要であった。

現状では、午前の照射が全て外来患者で予約されてしまうことになる。

3) 統合的放射線治療システムの採用は、日常の照射業務において、MLCやポータルビジョンが組み込まれ、これらの採用で質管理が得られ

我々が目指している高精度の放射線治療が可能となった。

特に、複雑な多門照射方法の Auto-Set mode の採用は、日常の照射パラメータの照合にも有効であった。

4) 現状は、ACCROSとVARiSのコミュニケーションが採られていない。

今後、装置の更新に際して2つのシステムをうまく融合させ放射線治療統合システムを完成させなくてはならない。

図-1は、VARiS及びACCROSシステムの構築概念図を示した。