Construction of radiotherapy system (the second report)

市立吹田市民病院放射線科治療室

○木下克之

高谷正夫

鈴木幸信

Katsuyuki Kinoshita Masao Takaya

Yukinobu Suzuki

【目的】

我々は、放射線治療に関する多種類にわたるデータ・情報を包括的に整理し容易に利用するため、パーソナルコンピュータ（以下パソコン）を用いて放射線治療システムを構築し利用してきた。今回新しく治療用診察データを加え、よりデータ・情報の一元化を目指した。また、一元管理をするために出てくるセキュリティやバックアップ、同時に複数人が利用するといった問題を改善するためにシステムの再構築を行った。

【方法】

パソコンにはMacintoshを使用して、アプリケーションにはHyper.Cardを用いてそのプログラム言語であるHyper.Talkを利用してプログラムを組んでいった。また小規模ネットワークとして、Apple.Talk プロトコルを利用しLocal.Talk ケーブルを用いて、複数人が同時に利用するといった問題に対処した。

【結果】

Fig.1 システムダイアグラム

このシステムのシステムダイアグラムをFig.1に示す。図に表しているように全てのデータ・情報を相互利用できるように配置しているのでデータの2度打などではなく、簡単な操作（画面のボタンを押す等）で情報を利用できる。基本的には、MainMenu1には5つのデータベースがあり、患者の照射データの記録・表示、それを利用した帳簿の印刷、治療用計算全般、参考文献の表示等を行っている。MainMenu2には2つのデータベースがあり、診察データ（カルテ）の記録印刷・参照等を行っている。このように個々のデータベースはデータを蓄えるだけでなく、自動的にその日の帳簿を印刷したり・シェーマの表示やカルテの記録等いろいろな機能を持っており、個々に独立したアプリケーションとなっている。

セキュリティについては、このシステムをスタートするときパスワードの入力が必要であり、パスワードがなければ起動できないようになっている。また、Log Bookと呼んでいる全ての動作や入力・エラーを自動的に入力するプログラムを組み込んでいるので、システムの故障やエラーがあった場合にもこのLog Bookを調べることで原因が分かるので素早く対処しシステムを復帰させることができる。

バックアップについては、システム終了時に操作をしなくても自動的に行われるのでもしシステムの復帰のできないようなエラーを起こした場合でも、データの保存は保証されている。また、定期的にこのシステムが自動的にハードディスク以外の媒体（フロッピーディスク等）に保存することを促すメッセージが表示されるので、ハードディスクやパソコンが故障した場合でも大きなデータの損失は免れる。

【結語】

このシステムでは、放射線治療に関する多種類にわたるデータ・情報を包括的に整理することができるようになり、よりデータ・情報の一元管理が行えるようになった。操作面に関しても、ボタンを押すだけという操作が主となっているので操作に誤りが少なく、素早く情報を得ることができるようになった。セキュリティやバックアップを行うプログラムを追加したことにより、システムの安全性が向上し、ネットワークを構築したことにより複数人が同時にシステムを利用することができるようになった。