259. 放射線治療におけるローカル・エリア・ネットワーク (LAN) の利用

大阪府立成人病センター放射線治療科

○秦 潔・井沢 一雄・佐々木 潤一
(Kiyoshi Hata) (Kazuo Izawa) (Junichi Sasaki)
川辺 清人・松木 俊平
(Kiyoto Kawanabe) (Shunpei Matugi)

【目的】 私達は1977年10月よりTOSBAC-40Cを用いて放射線治療に関する情報や事務の処理を行ってきた。しかし、諸般の事情からTOSBACによるワイルド処理ができず、端末も受付の1台のみであった。今回当放射線治療科にパソコンによるLANを導入するに当たり、放射線治療科の事務処理、情報処理、消耗品管理などが受付に集中しているのでLANの構築題材として受付業務の改善を選んだ。

【方法】 従来、受付業務は事務処理はもとより、患者情報の入力、消耗品管理などの集中する傾向にあった。これらの業務をできるだけ各情報発生源で処理を行うことができれば、受付業務は改善されたと考えた。そこでパソコン(PC-9801VX)を電算機室の1台をサーバとして、受付、診察室、腔内照射操作室の各1台と外照射操作室2台の合計6台を配してMS-NETWORKSで動作させた。共有するデータとしての患者基本ファイルの作成手順は、医師による治療計画用紙の発行に始まる。シミュラで決められる照射野、体厚を測定し技師がモンタイム(プリセットカウント)を計算する。入力する項目をTable 1に示す。ここで入力されたデータ

治療計画時入力項目

及び計算により生じたデータを加えて患者基本ファイルとした。この患者基本ファイルを各室で利用する。しかし、項目数も多く、また各室では不要な項目も生じるので、それぞれ受付画面(事務員)、医師画面、技師画面に分けて表示することにした。日常の運用は、患者持参のIDカードにより受付でその日の患者登録を行い、患者は各照射室の操作室で名前を告げて照射を受ける。各操作室の端末では、装置別の患者一覧表から患者ID番号を入力し、データ

1) 照射部位 (IRD)	10) 照射野
2) 部位コード (ICD-0)	11) Tumor Depth
3) 病理コード (ICD-0)	12) Single Tumor Dose
4) T N M S	13) Desired Total Tumor Dose
5) 治療開始日	14) 分割方法
6) 治療方針	15) Karnofsky Performance Scale
7) 治療装置	16) General Performance Status
8) 照射法	17) 医師コード
9) Energy	18) 補正 (Tray, Wedge)

Table 1

データの検索表示を行う。この間約6秒で、この表示と同じものを治療室内のCRTに表示して、患者治療セットアップの補助としている。ビーム後治療実施KEYにより入力し、ホタルフィルム の情報があればフィルム情報入力に進む。操作室ではこの作業を繰り返す。次に患者は診察室に行く。診察室では、必要があれば診察患者のデータ呼び出し、治療実施の確認や総線量その他の確認を行う。また、患者の検血、X線撮影などの患者スケジュール情報の確認も可能である。その後、患者は受付で、治療実施、撮影などの会計伝票を受け取る。データの変更は、各画面においてID番号以外はカーソルを動かすだけで可能である。各画面の処理機能は、受付画面で会計伝票の発行とフィルム情報の入力を、技師画面では治療実施とフィルム情報が、医師画面では患者スケジュール情報の入力が可能である。

【結果】 LAN導入以後の受付業務が会計伝票の発行だけとなり、後は主に加算の移動に伴う作業で患者への対応に時間的余裕が生じるようになった。各操作室の担当者は、若干の作業増となったが、入力作業が分散されるので仕事量増加の負担感はない。

【考察】 LANを導入するにあたっていろいろな目的が考えられるが、最大の目的はその情報の付加価値を高めることにある。医師から発信された情報に加え、技師からの情報を加えて1人の患者基本ファイルを作成することにより、それぞれの場所で有効に利用することができる。受付(受付画面)では会計伝票の発行に、診察室(医師画面)では各患者の医学情報や治療実施状況が一覧できる。操作室(技師画面)ではセットアップのパラメータが一覧でき、治療条件の照合補助に利用している。また、情報入力方法も考えなければならないことである。情報入力を一部の人間だけに負担させないで、利用する人全員が抵抗無く無駄のない情報入力ができる方法、システムを考えるべきである。私達は会計伝票発行に結び付けてシステムを構築してよい結果を得ることができた。

【結論】 私達は受付業務の改善をめざしてLANを構築し、その目的を達した。そして、その副産物として診察室や操作室においてもデータの有効利用が可能となり、放射線治療業務全体の改善につながった。今後より一層のデータ利用として治療条件の自動照合記録に発展して行きたい。