

原 著

当院と病理センター間で行われている、 術中迅速病理診断画像伝送の変遷

渡 邊 直 樹* 本 田 信 代* 関 秀 雄*

平成10年12月より、ISDN回線を用いたNTTのPhoenix 2000HXシステムにより、術中迅速病理診断の補助として開始された画像伝送ですが、検体数や症例数も増え、それらを調査、集計いたしましたので御報告いたします。

キーワード：術中迅速病理診断、画像伝送、ISDN回線

はじめに

平成10年12月より、ISDN回線を用いたNTTのPhoenix 2000 HXシステムにより、術中迅速病理診断の補助として開始された画像伝送ですが、検体数や症例数も増えました。

それらを調査、集計しましたので御報告いたします。

— 調査対象

平成10年12月の開始より、平成12年11月までの間に、当院と病理センター間で行われた画像伝送299件について集計しました。

調査集計の結果

表1、2、3より症例として一番多かったのはGastric Cancerの111件となりました。次にColon Cancerの51件、Breast Cancerの47件と続きました。

(表1)

| 症 例 | H10年12+2月 | 3月 | 症例合計 | |
|-----------------------------------|-----------|----|------|----|
| Colon Cancer | 3 | 1 | 4 | |
| Gastric Cancer | 4 | 1 | 7 | |
| Breast Cancer | 2 | 1 | 4 | |
| Rectal Cancer | 2 | | 2 | |
| Thyroid Cancer | | 1 | 1 | |
| Esophageal Cancer | | | 0 | |
| Stenosis of cystic duct | 1 | | 1 | |
| Insulinoma | | 1 | 1 | |
| SMT of the stomach | | 1 | 1 | |
| Struma goiter | | 1 | 1 | |
| GB polyps | | | 1 | |
| Hyperparathyroidism | | 1 | 1 | |
| Cholelithiasis | | | | |
| Pancreatic Cancer | | | | |
| Thyroid cyst | | | | |
| Stricture of the common bile duct | | | | |
| Stenosis of Jejunum | | | | |
| Rectal polyp | | | | |
| 子宮内容物 | | | | |
| Gallbladder Cancer | | | | |
| Cecal Cancer | | | | |
| Ovarian Cancer | | | | |
| Duodenal ulcer | | | | |
| 合計 | 12 | 7 | 5 | 24 |

平成10年度 総数 24

また、送信件数も図1、2、3、4の示す通り、月を追うごとに増加しており、最近16ヶ月間の検体数の変遷を検討し、

以下の表5、図5にて表しました。それにより相関係数0.8277となり、検体数の増加傾向を示すことが出来ました。

これにより、システムの運用が順調であることが示されます。

(表5) 最近16ヶ月間の検体数の変遷に関する統計的検討
相関係数0.827755で下図の如くに検体数は増加傾向を示すことが示唆できた

検体数

| 回帰統計 | |
|--------------------|----------|
| 重相関 R | 0.827755 |
| 重決定 R ² | 0.685179 |
| 補正 R ² | 0.662692 |
| 標準誤差 | 2.14182 |
| 観測数 | 16 |

分散分析表

| | 自由度 | 変動 | 分散 | 検定されたF値 | 有意 P |
|----|-----|----------|----------|----------|----------|
| 回帰 | 1 | 139.7765 | 139.7765 | 30.46968 | 7.55E-05 |
| 残差 | 14 | 64.22353 | 4.587395 | | |
| 合計 | 15 | 204 | | | |

| | 係数 | 標準誤差 | t | P-値 | 下限 95% | 上限 95% | 下限 95.0% | 上限 95.0% |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 切片 | 8.55 | 1.12318 | 7.612314 | 2.43E-06 | 6.141016 | 10.95898 | 6.141016 | 10.95898 |
| 経過月数 | 0.641176 | 0.118167 | 5.519935 | 7.55E-05 | 0.392045 | 0.890308 | 0.392045 | 0.890308 |

残差出力

| 観測値 | 予測値 | 残差 | 標準残差 |
|-----|----------|----------|----------|
| 1 | 9.191176 | 1.808824 | 0.874168 |
| 2 | 9.832353 | 1.167647 | 0.5643 |
| 3 | 10.47353 | 2.526471 | 1.220992 |
| 4 | 11.11471 | -0.11471 | -0.05544 |
| 5 | 11.75588 | -2.75588 | -1.33186 |
| 6 | 12.39706 | 0.602941 | 0.291369 |
| 7 | 13.03824 | -4.03824 | -1.9516 |
| 8 | 13.67941 | -0.67941 | -0.32835 |
| 9 | 14.32059 | -1.32059 | -0.63821 |
| 10 | 14.96176 | -2.96176 | -1.43138 |
| 11 | 15.60294 | 0.397059 | 0.19189 |
| 12 | 16.24412 | 0.755882 | 0.365303 |
| 13 | 16.88529 | 3.114706 | 1.505274 |
| 14 | 17.52647 | 2.473529 | 1.195407 |
| 15 | 18.16765 | -1.16765 | -0.5643 |
| 16 | 18.80882 | 0.191176 | 0.092392 |

考 察

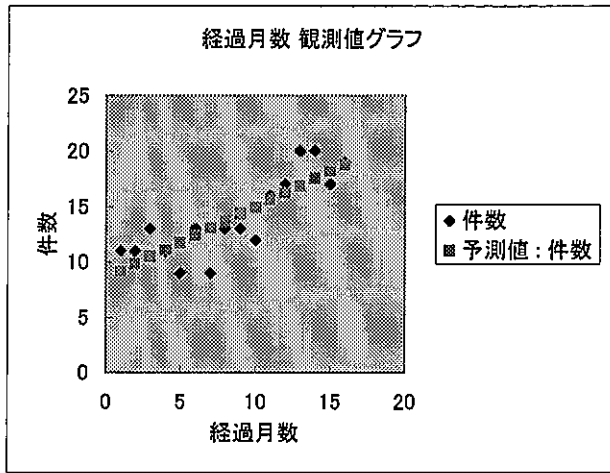
現在のシステムは、従来のISDN回線を利用したPhoenix 2000 HXを使用しております。

システム運用は順調ですが、これからの社会情勢の変化や情報インフラの整備により、回線のブロードバンド化、無線化、光ファイバー通信網の一般化などにより、画像や動画などの大容量情報の送受信が可能になっていき、これからも大きく改善発展されていくと考えられます。

ゆえに、それらに対応したシステムの再構築と、より一層の利用拡大がこれからの課題と考えます。

*〒945-8535 新潟県柏崎市北半田2丁目11番3号
羽羽郡総合病院

(図5)



謝 辞

稿を終えるにあたり、本集計や日々の業務に際して御指導くださった病理センターの五十嵐俊彦先生や職員の方々、また当病院の斉藤六温先生を始めとする外科・婦人科の諸先生方、そして手術室の職員の方々に対しまして厚く御礼申し上げます。

Original article

Image transmission between our hospital and a pathology center for immediate intraoperative pathological diagnosis

Naoki Watanabe* Nobuyo Honda* and Hideo Seki*

Image transmission was started with the NTT Phoenix 2000HX system using an ISDN circuit in December 1998 to facilitate immediate intraoperative pathological diagnosis. A fair number of specimens and cases whose images have been transmitted from a pathology center to our hospital have been accumulated. We report the results of the analyses of the specimens and cases.

Key words : immediate intraoperative pathological diagnosis, image transmission, ISDN circuit

*Kariwa General Hospital
Kitahanda 2-11-3, Kashiwazaki, Niigata 945-8535