

「広域ネットワークを利用した地域医療連携推進のための活動」 安全で効率的な医療の実現を 支援するシステムの開発



助成団体 大阪大学医学部附属病院 医療情報部

地域の複数の医療機関の医療従事者が連携して一人の患者の治療に当たるための相互サポート体制作りにより地域医療の拠点として積極的に取り組む大阪大学医学部附属病院医療情報部。その活動を評価し、インターネットを活用して情報交換できるツールの開発研究事業に対して助成が行われた。



(写真左) 広域ネットワークの中核を担うサーバー群
(写真上) 研究室のパソコンに表示された、患者の検査情報



武田 裕氏
大阪大学大学院医学系研究科
内科系臨床医学専攻
医療情報学講座 教授
大阪大学医学部附属病院
医療情報部 部長
中央クオリティ・マネジメント部
部長



松村 泰志氏
大阪大学大学院医学系研究科
内科系臨床医学専攻
情報統合医学
医療情報学講座 准教授
大阪大学医学部附属病院
医療情報部 副部長

ネットワークのうえに成り立つ「医療」を考える

医師が患者を診察する場合、患者がどのような病気にかかり、どのような治療がなされてきたのか、医師にとっては、来院した際の定点観測でしか把握できなかった。

大阪大学医学部附属病院は医療情報部を設立、平成5年(1993年)の病院移転を機に本格的に病院情報システムを導入した。平成13年(2001年)からは、さらにインターネットを活用したネットワークによるチーム医療や地域医療の連携推進のための研究や体制作りを行っている。

同院の情報システム戦略、情報システム構築を先導し、それをベースにした病院機能向上プロジェクトの舵を取ってきたのが武田裕医療情報部部長である。

「近年、診療情報や画像情報が電子化され、患者様の診療に深く関与しています。今後はさらに、患者様の利益に直接関わるものとして、医療の最前線で活用されてしかるべきものです」

パソコンやインターネットによりネットワークが構築され、患者の診療情報とそのネットワーク上を行き交い、診療従事者によって活用されることになれば、定点観測から一歩も二歩も進んだ医療の提供を可能にする。武田医療情報部部長が語る。

「医療は、元々ネットワークのうえに成り立つものでなければなりません。そこで、私たちは、パソコンやインターネットを利用したネットワークの中で、各医療施設間を点から線にする努力をしました」

医療情報のデジタル化が促進する、情報の共有化と連携

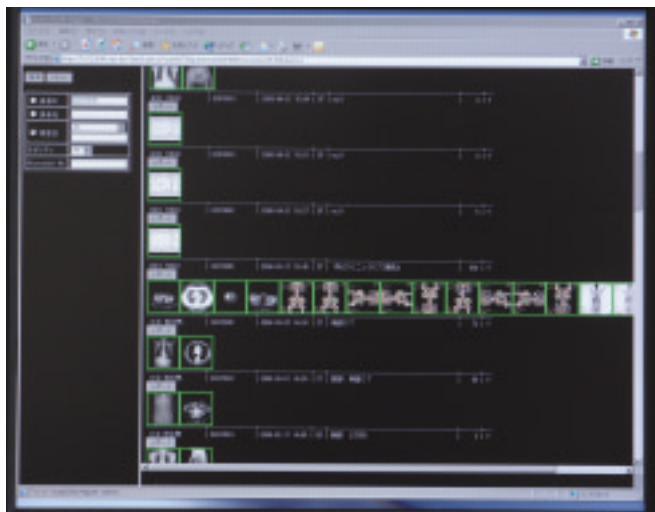
ネットワーク上で活用するために、診療情報はデジタル化される。そのことで、様々な立場の医療従事者がそれぞれの場所で、同じ患者の診療情報を同時に見たり、各自の都合に合わせて見たいときにいつでも待つことなく見られるといった、これまでのカルテや検査画像といったペーパーやフィルムではできなかったことが可能になった。患者を担当する医療従事者のすべてが患者のことを良く知ったうえで、それぞれの役割を果たすというチーム医療を実践していくには重要な要素である。

さらに、ネットワークの利用は院内だけでなく、地域の各医療施設の連携を密にすることが可能となる。『1人の患者を1つの病院

が見る時代ではない』といわれる現代では、自宅からも近く地域に根付いた開業医、いわゆる「かかりつけのお医者さん(ホームドクター)」の存在が欠かせない。専門的な治療が必要と判断された場合には、開業医が的確な専門医を紹介し、その専門医のもとでの治療後には、また地域の開業医が日常的にフォローアップできるのが理想的な体制だ。患者にとって一番身近で、信頼のおけるホームドクターと、高度な専門教育を受けた専門医と最先端の医療機器を備えた総合病院との理想的な連携がここにある。医療情報のデジタル化による共有化は、こうしたチーム医療や地域医療になくてはならない、密な連携を可能にする。

武田部長の片腕として、システム構築の構想とツール開発などを担った松村泰志副部長は語る。

「大阪大学のための、また大阪という地域限定のシステムを作ろうとしているわけではなく、他の地域で同じ仕組みを活用してもらうことは一向にかまわない。同じようなシステム同士がネットワークを通じて連携するといったことも、当然のように視野に入れていきますから。まずは、社会から支援や賛同を得るための、まさに礎としての土台作りを行っているつもりです。その役割を全うするには、10年が1つの目安となるでしょうか」



1人の患者に対し、検索画像の履歴が一括してチェックできる閲覧画面。医療機関とのネットワークによって、医療機関にある検査画像の確認も可能になる

着実な成果と実績

取り扱う診療情報が患者の個人データであるため、今回のシステムでも当然、セキュリティ対策に一番の労力と予算をかけた。サイトへのアクセスはIDとパスワードで、さらに診療情報などの管理情報を扱うためには、認証キーが必要。認証キーとして、カードタイプやカードリーダー等の外部読取装置を別途必要としない、より簡便なUSBメモリータイプを配布し、近隣の各医療機関や開業医からの登録を受け付けた。周知の徹底がなされれば、ネットワークもさらに密なものとなり、システムがその価値をより発揮することが期待される。

日常的にリンクしている施設からは癌の検査方法の1つである

PET検診の画像データも送られてくるほか、電子紹介状もネットワーク内でやりとりされ、実績も数十件にのぼっている。また、精神科医と一般医である内科医との間では、このシステムを利用してネットワークを構築し、コラボレーションする動きが活発化している。これは、精神科受診にまだまだ馴染みのない日本の社会の現状に対応したもので、一般医による心療内科的な診療や判断を可能にした。そのために会員向け専用サイトを構築し、勉強会の内容をサイト内にアップしたり、サイトから医師会員のホームページに相互にアクセスできる仕組み作りが行われている。まさに患者本位のシステム構築の好例だろう。



(写真左) 患者情報は個人情報として厳重な取り扱いが求められるので、サイトへアクセスするには認証キーが必要となる。認証キーには、カードタイプとUSBメモリータイプの2種類がある

(写真右) 精神科医と一般医をネットワークで結び、会員向け専用サイト「G-Pネット」

患者の利益や幸福により寄与するシステムの将来像

システムを利用したアプリケーションの1つとして考えられるのが、収集・蓄積されたデータをもとにコンピュータが判断するもの。医師が見落としていた問題点、忘れていた点を指摘する仕組みだ。実際に「腎機能」チェックにおいて試験的に取り入れられ、腎機能に問題のある患者に対しての不適切な種類や量の薬の投与には、警告が自動的に発せられる。今後、さらなるデータの電子化で、肝機能や他の病気にもその判断領域を広げようとしている。

ネットワーク上なら、初期治療を施した病院とリハビリを行う病院との情報共有も容易だ。都市と地方との連携としては、医療の最前線である診療所の医師とセンター病院の専門医との間を繋ぎ、地域で頑張る医師へのコンサルティングに活用することで、地域の医療をバックアップすることも可能になる。

最終的には、患者自身が自分の診療情報を活用できるシステムの構築が望ましいとも考えられている。海外で患者本人が自分の

検査値データを取り出して、海外での治療に活かすようなことも不可能ではないだろう。

現在の法律のうえで、病院は5年間、患者情報を保存する義務があるが、一生の健康管理を考えた場合、5年という期間に限らず、鍵となる治療・診療履歴といった情報はさらに過去を遡って必要になってくると考えるのが自然だ。将来的に、本人以外の家族の履歴も含め時系列で過去の治療・診療履歴をデータベースとして活用することができるなら、今、騒がれている「メタボリック症候群」への対応も変わってくるであろうし、今後、病気を未然に防ぐための健康管理に有効なデータベースを活用するシステムへと成長していけるかもしれない。また、膨大な医療情報や知識が蓄積された未来には、医師への助言も行うなど、医療の底上げを担うシステムとして大きく進化を遂げる可能性もひめている。

ネットワークによる 検査画像等の電送イメージ

ホームドクターや他の医療機関との
ネットワークの構築によって、
画像診断報告書や医師間の紹介状のやりとり、
PET検診をはじめとした検査画像の
やりとりが可能になる。



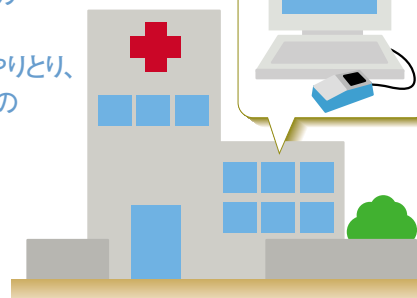
レポート入力



レポート照会



開業医（ホームドクター）各医療機関



総合病院



レポートシステム
(サーバー)



画像診断報告書



電子紹介状



レポートシステム
(サーバー)

ペーパーレスな環境の構築が可能になります



岩本 康男氏
医療法人仁泉会グループ
MIクリニック
PET-CT検診センター
診療技術部長
(兼放射線技師長)

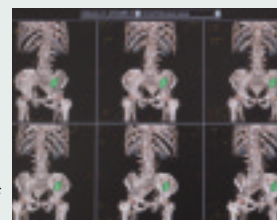
これまでは、撮影済みの画像は阪大には電送できるものの、画像診断報告書・診療情報提供書は、郵送またはFAXで送付する必要がありました。現在は、画像診断報告書をPDFファイルに変換してサーバーに保管し、インターネット端末から患者様別のファイルを取り出

してメールに添付するような形式での電送が可能になっています。このシステムを用いることで、ペーパーレスな環境の構築が可能であり、また阪大病院依頼医も電子カルテから当院での検査結果が院内のどの場所でも参照できるので、大変有用です。

今後、セキュリティ面が向上すれば、当院電子カルテから阪大電子カルテに直接情報を送ることができ、活用の幅が広がるでしょう。阪大電子カルテから当院へ（電子カルテでも外部接続可能な別端末へでも）「撮影指示書・診療情報提供書」などが伝送できるシステムが構築できれば、そこでも紙が発生する

ことがなくなり、また基本患者情報（名前や住所など）の入力も不要になるため、より汎用性の高いものとなっていくと思われます。

現在当院が接続させていただいているのは阪大病院だけですが、今後このシステムが広く認知され、他病院の加盟が増えることを期待します。



MIクリニックから阪大病院へ送られたPET検診画像