

地域連携と遠隔画像診断の流儀

可搬型媒体、クラウド、タブレット端末……、キーワードから探る今と未来



地域医療再生計画により、放射線検査画像などの診療情報の共有・交換をする施設間連携や、遠隔画像診断に取り組む動きが加速しています。施設間連携での画像データの共有・交換は、可搬型媒体を中心に行われてきましたが、データセンターやSaaS型サービスなど、クラウド環境も整備されてきました。特に東日本大震災以降、注目を集めています。一方で、可搬型媒体で持ち込まれた画像でトラブルが発生しているほか、地域内での患者IDなどの情報管理、セキュリティ対策といった運用面、技術面でも課題が出てきています。そこで、特集1では、地域連携と遠隔画像診断の現状を概観した上で、問題・課題について整理し、技術の動向と実際の運用現場からの報告を取り上げます。これにより、地域連携と遠隔画像診断の将来像を展望し、地域医療の基盤づくりに貢献したいと考えます。

地域連携と
遠隔画像診断の
流儀

I 総論

地域連携と遠隔画像診断のこれから

中安 一幸

厚生労働省政策統括官付社会保障担当参事官室室長補佐 / 北海道大学大学院保健科学研究院客員准教授

地域連携というものが、医療においてどれだけ素晴らしい効果を上げているかということについては、これまでも多くの方が述べておられるのでそちらに譲るとして、そのような理想的な地域連携が出来上がるのには、いくつかの不可欠な構造的条件がありそうである。

本稿では、標準化と医療情報の取り扱いの2点について述べておきたいと思う。



1つには、標準化がなされていること。

地域連携が実現すると、どのようなメリットがあるのか、ということについて、重複検査の防止が挙げられることがよく

ある。ある患者さんが医療機関から別の医療機関に紹介され、または転院するようになるときに、前の施設で実施した検査の結果データが伝えられたら、改めて同じ検査を行う必要がないため、(採血しての検体検査をイメージすれば)患者さんに採血のための針を刺す回数が減り、苦痛を与える回数も減るというものである。血液という検体の採取を医用画像の撮影と置き換えれば、被ばく回数を減らせるということになるだろうか。

同一の患者さんに実施される検査が減るというのは、医療費を適正化する観点からも好ましく、大きく言えば、社会

全体の利益でもあると言えよう。前の施設で行った検査結果を参照して診療を実施することで、直ちに重複検査の防止ということの実現が可能であるとすれば言うことはないが(そのようなことを患者の利益の1つとして地域連携は進められるべきなのだが)、実際には直ちとは言われると以下のような疑問が生じる。

- ① 自施設で行っていない検査の結果だけを見て、それに自施設で行った検査結果と同様の信頼が置けるのかどうか。
- ② 診療上の必要性から前医療機関が行った検査の項目に追加して何らか

の検査を行う場合、結果として、患者に採血針を刺す機会、医用画像を撮影する機会は減らないのではないか。

- ③にもかかわらず、地域連携で重複検査が減らせる、採血や撮影の回数が減るという理解のみが患者さんの間で一般的になると、地域連携をしているはずなのに検査されたと、被害のように申し出る患者さんが出てくる恐れがありはしないか。

このような疑問がありうるとすると、“地域連携＝重複検査の防止”という宣伝は、かえって地域連携を推進せんとする方向性に異論を生じさせる恐れもあるため、きちんとした説明を心がけねばならないだろう。このことを説明するのに、標準化についていくつかのレイヤーがあることを理解しておく必要がある。

第1に、医療機関内でさまざまな部門ごとに情報化を進める都合上、マルチベンダー化しても、導入時期が違ってても、ある時点において、あたかも単一のシステムであるかのように一体となって動作しなければ診療に支障を来すため、確保されるべき相互運用性がある。この場合、その時点における自施設内のシステムのことだけを考えるならば、必ずしも標準化を意識する必要はない。HISとRIS、PACS、LIS、モダリティ類などの、それぞれの間に結合が発生するが、それはシステムベンダー間で綿密に打ち合わせを繰り返し、膨大な結合試験をした上で、診療の用に供する際には間違いなく動作してくれればそれでよい。その医療機関の独自ルール、独自インターフェイスであっても、誰にも迷惑をかけることがないので一向にかまわない。この段階で標準規格を採用する動機としては、すべてのシステムベンダーが標準規格というものを理解し実装する技術を有しているということを前提として、以下のようなことが挙げられる。

- ① 接続のための打ち合わせが省力化できそうなこと
- ② それが結合等の工数に、構築コストとして反映されること
- ③ リプレース時には、既存のシステムから導入しようとするシステムに診療情報を移行せねばならないが、標準規格による記録が移行可能性を高める

(移行時に必要以上のいろいろな手間をかけなくても移行できる)こと

したがって、このような利益を得ようとするならば、標準化に関する十分な知識と技能を持ったシステムベンダー（の製品）を導入することが必須となり、システム構築の際の要件定義書に“標準規格を採用すること”と書くだけでは実現されないことがあることに留意が必要である。これが、医療機関内における標準に基づく相互運用性の確保ということになる。

第2に、他施設と診療情報の送受信が発生する場合に確保されるべき相互運用性がある。

地域連携の意義として、複数の医療機関が機能的に連携して、あたかも1つの医療機関のように診療を継続できねばならないとすれば、異なる施設間であっても、医療機関内における相互運用性の確保と同様、データの受け渡しに関して齟齬があってはならない。

この場合とて、この地域ではこのルールでいくのだというローカルルールでできないわけではない。しかし、患者さんが必ずしも地域連携の域内でしか移動しないとは限らない。また例えば、特定の疾患の治療について好評を得ていれば、思いがけず遠方の、顔も知らない医師からの紹介により患者さんの治療を託されることもあるかもしれない。そのような場合に、情報連携のためのインターフェイスについて打ち合わせを持つわけにもいくまい。個別の打ち合わせにより、いちいち定義せずとも、広く公開され誰もが参照し実装しておけるのが標準であることの意義である。前述の、施設内における標準に基づく相互運用性が確保されている状況では、通常の診療を通じて日々蓄積されているデータから連携に必要な情報を選別して伝送することとなるため、メッセージの構造や、そこから参照されるコードなどは標準化されていることが期待できる。地域連携を円滑に開始するためには、個々の施設において標準化がなされていることが望ましい。

ここまでができているなら今度は、データの受け渡し方に関する合意をつくっておかなければならない。

近年の医療技術、情報技術の進歩は、

診療によってより多くの情報を得ることを可能にした。少ない情報で診断しなければならなかった時代に比べると、このことは素晴らしいことである。しかし、ある患者についての膨大な情報を全部送信することが、それを全部読解しなければならないとなると考えれば、必ずしも紹介先医療機関の診療を助けることにはならないことは自明である。そうすると、目的に応じた情報の項目、種別、量に関する申し合わせも必要になる。受け渡しに用いる媒体（やネットワーク）に関する取り決めや、施設ごとの情報セキュリティポリシーの違い等も意識する必要があるだろう。これが、地域連携における標準に基づく相互運用性の確保ということになる。

先の重複検査の防止というメリットに話を戻そう。

診療情報を誤りなく送受信するための標準化と相互運用性確保に向けた取り組みが奏功し、地域連携が促進されたとして、重複検査の防止は本当に実現するのだろうか。例えば、他施設から患者が紹介され手術を依頼されるような場合もあろうが、紹介元医療機関で実施した検査結果が伝えられたからといって、そのデータだけをもって自施設ではまったく検査をせずに手術したりすることは考えにくいのではないか。あくまでも、紹介元医療機関では、このデータでこういう判断をしていたのだな、という参照情報にすぎないのではないだろうか（それでも診療に有用であることは間違いはないが）。

第3に、診療情報を意味的にも相互運用するための標準化ということを主張しておきたい。

臨床検査のコードであるJLAC10は、厚生労働省標準になっているため、これも厚生労働省標準であるHL7 CDA R2による患者診療情報提供書および電子診療データ提供書（患者への情報提供）、もしくは診療情報提供書（電子紹介状）の内部から参照して用いられ、これによる施設間連携がなされれば、標準に基づく相互運用性が確保されているはずである。

しかし、そのことと、そのデータを自施設で取得したデータであるかのように