

遠隔医療の取り組み

原 量宏

香川大学医学部附属病院医療情報部教授（部長）

概要：医療分野での IT 化も進んでいます。香川県では、全国に先駆けてかがわ遠隔医療ネットワーク、ならびに周産期電子カルテネットワークの開発・導入を行っています。近年のお産のできる病院の減少や、検診のための通院が困難な妊婦の在宅管理という遠隔医療の観点からも、ますます発展していくと思われます。

キーワード：遠隔医療、電子カルテ

1. かがわ遠隔医療ネットワーク¹⁾

医療のネットワークを家庭と診療所、病院、そして胎児の時期から高齢者まですべてに広げていきたいと考えています。

香川県では平成 10 年頃から県のモデル事業として、周産期電子カルテのネットワークプロジェクトをこれまで続けてきています。その後、国と県の支援があり、かがわ遠隔医療ネットワークが奇跡的にできました。現在では、60 以上の医療機関が参加しております。

IT ネットワークを使って、日本全体で効率よく電子カルテから情報を抽出するプロジェクトも進めています。

現在動いているのが、かがわ遠隔医療ネットワークと周産期電子カルテネットワーク、マンモグラフィです。マンモグラフィについては平成 19 年度、全国 7 箇所モデル事業的に乳がん健診のネットワークが動き出しました。かがわ遠隔医療ネットワークと統合しているので、検診の際に、乳癌の疑いがあり、大学病院や県の主要病院に行った場合には、検診の画像をそのまま見ることができます。

脳卒中の治療を終えた患者がリハビリの病院へ転院していく場合にも、電子的に相互に情報を共有します。さらに介護の施設などでも、地域全体で一人の患者のデータを共有できるシステムを、平成 19 年 12 月頃稼働する予定です。

電子署名についても、平成 19 年度中にかがわ遠隔医療ネットワークに整備する予定です。

2. 周産期分野の電子カルテネットワーク

現在、日本中で年間約 100 万のお産があります。半分は病院で、もう半分の 50 万は開業医のところで行われています。ほんの少しだけ、助産所である場合もあります。

しかし、大病院や開業医のところで、死産などがおこると、患者から訴えられることも多いので、一人で産婦人科をやっている病院や診療所は、どんどん辞めてしまっています。これからはこの 50 万の開業医の先生がお産を辞めてしまう。病院でも産婦人科医が少ないところは辞めてしまっています。

逆に、だからこそ病院の集約化、お産する場所の集約化がいられています。日本産婦人科医会では、以前からこのような事態を危惧していて、電子カルテネットワークのプロジェクトを進めていました。要するに、開業医の先生のところで妊婦健診を行い、その情報がお産のときには大きな病院でも分かるようにする仕組みです。

経済産業省による「地域医療情報連携システムの標準化及び実証事業」²⁾では、実証モデル実験が行われました。香川大学医学部附属病院³⁾の他に、県としては 1 番広くてしかし産婦人科医が少ない岩手県の遠野市と県立釜石病院⁴⁾、日本で 1 番電子カルテが進んでいる千葉県の亀田総合病院⁵⁾、東京都内の愛育病院⁶⁾が参加しています。

最近では Web の技術が非常に進んでおりますので、Web 電子カルテのネットワークと妊婦と胎児の在宅管理を行うシステムを統合し、リアルタイムに胎児の心拍数を抽出して



図 周産期電子カルテの画面例

モバイルで日本中どこにでも送れるようなシステムを作りました。将来的には、地域ごとの特性に合ったものを開発し、それを日本全国、さらに、外国にも普及させたいと考えています。北海道にも特に利尻などの分島や、根室、根室と釧路の間など、非常に妊婦が困っている地域が多いと思います。

例えば、長い間、総合病院で産婦人科を担当していた医師が体力的にきつくなり、開業を希望した際に、電子カルテを使ってお産ができる病院と連携をとりながら、妊婦の検診も行うことも可能なのです。

3. 地域医療への活用

産婦人科医がいない離島で、なかなか妊婦健診では遠くの町まで行けないという妊婦も、電子カルテネットワークがあれば、インターネットに接続した途端に電子カルテが動きます。

岩手県で産婦人科医が約 40 キロメートル四方居ないという地域で、助産師さんがこの地域の妊婦健診をすべて請け負って、提携する大病院に情報を送り、ドクターの指示を仰いでいます。実際には、テレビ会議システムも組み合わせますと、妊婦にとってはあたかもすぐそばに産婦人科医が居るように感じます。

アメリカのマスコミ（ニューヨークタイムズ）なども注目しています。考えてみれば、アメリカ大陸など海外の方がよっぽど広く、妊婦健診に苦労しているのでしょう。

千葉県では亀田総合病院が電子カルテで非常に有名ですが、この亀田病院と館山のサテライト診療所との間で電子カルテネットワークを組んでいるので、妊婦はどちらへ行ってもいいのです。千葉県の堂本知事は、女性の健康管理に非常に関心があり、このシステムをさらに千葉県全体に広げることになっています。

遠野市は総務省の「地域 ICT 利活用モデル構築事業」⁷⁾を申請し、採択されています。

東京では、愛育病院の人气が非常に上がり、逆に周囲の産婦人科の患者が減ってしまいました。そこで、ネットワークを使うことにより、周囲の医療機関に逆に妊婦を紹介します。電子カルテで責任をもって診るので、周りの病院に通ってくださいという、逆紹介を行っています。

また、英語版の電子カルテも作っています。都心には大使館もたくさんあるので、外国に向けて宣伝するのにちょうどいいのです。しかも Web の電子カルテですので、電

子カルテのデータベースは同じで、表記のところだけを変えればいいのです。

4. 医療 IT ネットワークの応用

妊娠・出産ポータルサイト「ママ大好きネット⁸⁾」では、妊婦さんが自分自身の妊娠のリスクが高いか低いかというのを自分で計算させるように啓蒙もやっています。自分が何歳のときにお産だと入力すると、自分の妊娠は、将来血圧が上がったら危険か、出血になるかという妊娠のリスクを計算できるようになっています。さまざまな健診情報やグラフを見することもできます。電子カルテの内容と、データベースが完全に一致しているので、母子手帳のように見せることも、普通の電子カルテのように見せることなど、あらゆる事が柔軟にできます。

5. 在宅妊婦管理システム

続きまして皇太子妃雅子様が愛子様をご出産されたときに開発された、最新のモバイルによる在宅妊婦管理システム⁹⁾を紹介しましょう。

妊婦はモバイル胎児心拍検出装置に付随する超音波プローベと陣痛計を用いて胎児心拍数と子宮収縮を検出します。そして送信ボタンを押すと、その情報は NTT ドコモの DoPa 網やインターネットを介して医師のパソコンや携帯電話に送られる仕組みになっています。これを使うことにより、全国どこにいても妊婦は胎児心拍数の連続監視を受けることができます。

参考 URL 等

- 1) かがわ遠隔医療ネットワーク
<http://www.m-ix.jp/>
- 2) 地域医療情報連携システムの標準化及び実証事業
http://www.kms.ac.jp/~hospinfo/Medinfo/images_main/kagawa.jpg
- 3) 香川大学医学部附属病院
<http://www.kms.ac.jp/~hospital/index.html>
- 4) 岩手県立釜石病院
<http://www.kamaishi-hp.com/>
- 5) 亀田総合病院
<http://www.kameda.com/>
- 6) 愛育病院
<http://www.aiiku.net/>
- 7) 地域 ICT 利活用モデル構築事業
http://www.soumu.go.jp/s-news/2007/070427_11.html
- 8) ママ大好きネット
<http://health.med.kagawa-u.ac.jp/mama/index.html>
- 9) モバイル在宅妊婦管理システム
http://www.kms.ac.jp/~hospinfo/Medinfo/mobile_1.files/slide0002.htm

注記

本稿は2007年12月7日開催のNORTH-CAUA 共同開催シンポジウムにおける講演内容を、CAUA 事務局が文章にまとめたもので、文責はCAUA 事務局にあります。