

小児科診療 UP-to-DATE

2020年12月1日放送

遠隔医療とこれから小児医療、ヘルスケアについて

岩手医科大学 小児科
教授 小山 耕太郎

私が住む岩手県の取り組み紹介が中心となりますが、遠隔医療を推進する上で少しでもお役に立てれば幸いです。

先ず初めに、岩手県における小児医療の集約化の現状について述べます。広大な県土に暮らす住民にとって、距離と時間は、普段の生活に立ち足らぬ大きな課題でした。県民に良質な小児医療を提供するには、社会インフラの整備と、数少ない小児科医を県全体で共有するソフトの整備とが求められています。次に、少子、高齢、過疎、医師不足への対策として岩手県が力を入れてきた遠隔医療をご紹介します。一つはテレビ電話と電子カルテの一体化による遠隔相談であり、もう一つは平時にも災害時にも利用できる医療情報クラウドです。最後に、病院での医療から、住み慣れた地域での、保健や福祉、教育を含んだ「ヘルケア」へ展開する例として、大学病院と地域の学校をオンラインで結ぶ試みと、子どもとご家族を中心にした、「いわてチルドレンズヘルスケア連絡会議」をご紹介します。

岩手県における小児医療の集約化

岩手の医療について述べるのに、その地形の特徴の説明を抜きにはできません。北海道に次ぐ広大な県土ではありますが、山や丘陵地が多いことから、可住地面積は狭く、県民の居住地は、大きく分けて、奥羽山脈と北上山地に挟まれた内陸の北上盆地と、太平洋沿岸地域の2つからなります。

内陸部には新幹線や高速自動車道、空港などの交通インフラが整っています。一方、沿岸部は、

特有のリアス式海岸のために、市町村をつなぐのは曲がりくねったトンネルの多い道です。そして、内陸部と沿岸部を行き来するためには、けわしい北上山地を越えなければならず、直線距離の割に、移動に長時間を要することになります。

盛岡から東京まで、東北新幹線では2時間10分ですが、沿岸の住民にとって盛岡は車で2時間以上かかる、遠い街です。これを克服するのはやはり高速道路網の整備です。

東日本大震災の前から着手していた、沿岸と内陸を結ぶ自動車道と、三陸沿岸を縦貫する自動車道は、震災後には、復興道路や復興支援道路として工事が進められました。既に、東北横断自動車道の釜石～花巻間と、三陸沿岸道路のうち岩手県内では宮古から南が開通しており、現在は、宮古盛岡横断道路の工事が急ピッチで進んでいます。また、救急医療におけるドクターヘリの役割が大きいのも岩手の特徴です。

岩手県では、住民が必要とする医療を、自分たちが住む二次医療圏のなかで受けることができるかどうかを、5年ごとに調査しています。

まず小児科の入院と外来を合わせた受療完結率を見ますと、2012年に比べ2017年には、とくに沿岸の宮古医療圏で、完結率が低下していることが示されました。しかし、それ以外の二次医療圏ではなんとか70%以上の受療完結率が維持されていました。

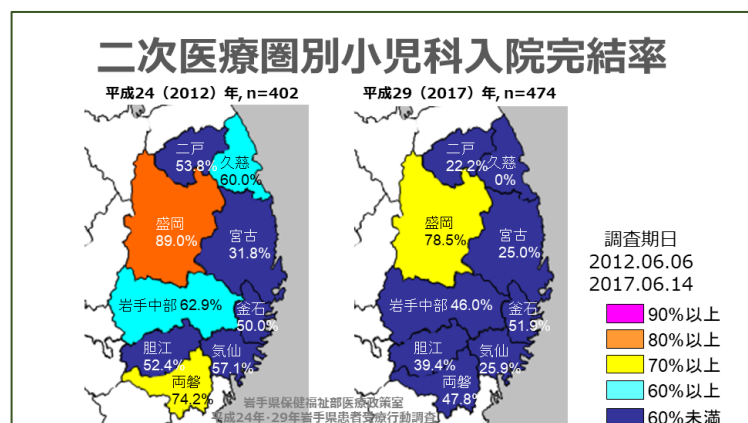
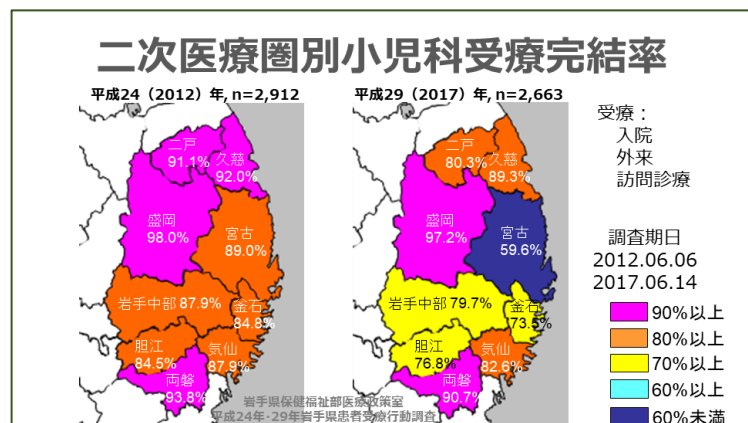
ところが、小児科の入院完結率をしてみると、2012年に比べ2017年には、盛岡医療圏を除くすべての二次医療圏において、完結率が大幅に低下し、60%未満となっていることが示されました。

難病や救急医療を要する小児患者の入院治療が、大学病院などに集約されていると考えられ、県全体で数少ない小児科専門医を共有している実態が分かります。一方でこの変化は、住民が、自分たちの住む二次医療圏を越え、内陸や隣の医療圏との間を容易に行き来できるようになっていることも反映していると思います。

遠隔相談と医療情報クラウド

過疎地対策として、交通網の整備とともに岩手県が進めてきたのが、遠隔医療です。遠隔相談と医療情報クラウドのふたつですが、これまでに、鍵となる3つのできごとがありました。

先ず、2000年に、県庁や市町村、学校、病院など、県内の主要拠点を光ファイバーのネットワーク

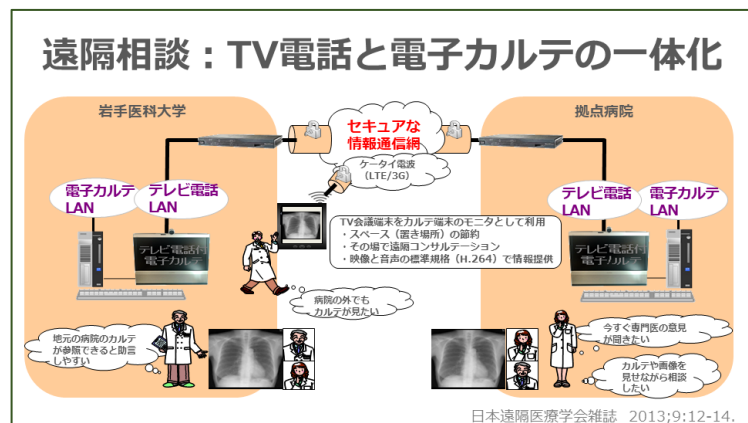


クで接続する、高速情報ネットワーク「いわて情報ハイウェイ」を構築し、これを利用したテレビ会議による遠隔医療の普及を図りました。

2009年には、岩手県内に住む妊婦さんの情報を岩手医科大学のサーバーに保全する「岩手県周産期医療情報システム（いーはとーぶ）」の運用をはじめました。このシステムは、2011年の東日本大震災の折には、津波で流失した沿岸部在住の妊婦の医療情報をバックアップし、母子手帳の再発行につながりました。この事例は、メディアによって、「いーはとーぶの奇跡、ミラクル」と呼ばれ、クラウド型医療情報ネットワークの有用性が広く認識されることになりました。

導入当初の、テレビ会議で医療情報を連携するシステムは使いにくかったことから、東日本大震災後、私たちは新しいテレビ会議システムを取り入れました。その特徴は、TV電話と電子カルテの一体化です。これは、テレビ会議の端末を、日常診療に用いる電子カルテ端末のモニターとして利用するものです。

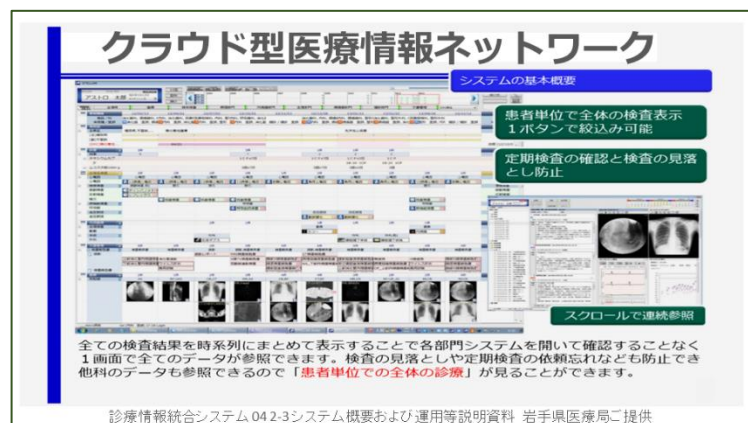
遠隔医療が必要なドクターは、タッチパネル上のリストから、相手の医療機関と診療科の名前に触れるだけで、電子カルテの情報を、高解像度モニターの上でお互いに参照しながら、必要な検査や治療について、相談することができます。この、テレビ電話と電子カルテを一体化したシステムには、その後、胎児エコーの動画像を転送する機能も加え、現在では130台の端末により、胎児から新生児、小児、高齢者まで、すべての年齢層にわたり、遠隔相談が可能となっています。



東日本大震災では、橋や線路の破壊に伴い、それらに沿って敷設されていた情報通信ネットワークも途絶しました。医療機関の被災に伴い、カルテ等の医療情報も流失しました。

沿岸の基幹病院で、高台に移転して津波を免れた県立大船渡病院には、処方求めて、それまで他の医療機関に通院していた患者を含め、多くの住民が押し寄せました。

岩手県における遠隔医療のもう一つの機能が、クラウド型医療情報ネットワークです。岩手医科大学と県立大船渡病院の間で、お互いの電子カルテ情報を参照することで、患者紹介など平時の診療連携にも、災害時のバックアップにも利用できる仕組みを作りました。これは、現在では、26ある岩手県立病院の連



携にも用いられ、全県で、平時と災害時の診療支援に利用する体制が整いつつあります。

このシステムでは、一人の患者について、複数の医療機関における検査結果や処方、時系列にまとめて表示できることから、患者の経過が一覧でき、検査の見落としや定期検査の依頼忘れなどの防止にもつながると期待されます。

地域のヘルスケアネットワーク

医療の発展により、健康や疾病への対応が、救命から生活の質の改善へ、病院での医療から住み慣れた地域での、保健や福祉、教育を含む、「ヘルスケア」へと急速に変化するなかで、ICT技術を利用した新しい連携が求められています。

私たちは教育委員会と連携し、小児病棟と地元の学校とを結んだオンラインカンファレンスによって、長期間入院している子どもと保護者を支援できないか、検討を始めました。

はじめは、退院前の調整として、病院側から、子どもさんとお母さんを真ん中にして、主治医や看護師、院内学級の先生が、地元の小学校からは、担任の先生と校長先生、養護の先生が参加し、町に戻ってからの学校生活における注意点などを確認します。

退院後には、実際の学校での生活の様子を、ご本人や担任の先生方から、病院側が教えてもらいます。また、小児病棟無菌室に入院中の子どもたちが、地元の小学校や中学校の朝夕のホームルームにオンラインで参加するようにしています。

大学病院に長期間入院していても、毎日ホームルームに参加することで、同級生たちと交流できますし、無菌病棟であっても、規則正しい生活リズムが保たれるようになります。さらに、私たちは、子育てを切れ目なく支援するため、関係者相互の連携・調整を図る、「いわてチルドレンズヘルスケア連絡会議」を設立し、子育てに関する様々な課題への提言をするとともに、行政をはじめとする関係者間の調整を始めました。

「いわてチルドレンズヘルスケア連絡会議」の特徴は、その中心に、子どもたちとご家族がいることです。様々なテーマについて、行政の縦割りの限界を越えて対応するには、まず当事者である子どもと保護者の声を聴くことから始めるのがよい、と考えてのことです。

昨年秋、私たちの病院は、創立から 122 年を経て、初めて盛岡市の中心部を離れ、郊外に新築移転しました。新しい病院は独自の発電システムを備えており、災害等で外部からのエネルギー供給が完全に途絶えても、1 週間のあいだ、手術や集中治療、CT や MRI などの検査を含む、通常通りの診療が可能となっています。また、完全免振構造の施設に医療情報を保管しています。この新しい病院から、新しい時代に求められる医療、ヘルスケアを進めていきたいと願っています。

Take Home Message



- ▶ 地域によって求められる医療のシステムは異なる。
- ▶ 個人から医療機関、園や学校を含む地域へと広がる健康情報の共有のため新しいネットワークが必要である。
- ▶ 患者と家族を中心とする地域のヘルスケアのネットワークは、それ自体が新たな資源・価値であり、人口減少と災害の時代における新しい豊かさの指標となりうる。



Iwate Medical University since 1897



地域によって求められる医療のシステムは異なります。個人から病院，園や学校を含む地域へと広がる健康情報の共有のため、新しいネットワークが必要です。

患者と家族を中心とする地域のヘルスケアネットワークは、それ自体が新たな資源・価値であり、人口減少と災害の時代における新しい豊かさの指標になりうると思います。

「小児科診療 UP-to-DATE」

<http://medical.radionikkei.jp/uptodate/>