

道北北部医療連携ネットワークについて： 医療連携ネットワークを用いた遠隔救急トリアージの試み

Soya Kamikawa Hokubu legion medical cooperation network :
remote emergency triage with medical cooperation network

昆 貴行¹⁾ 酒井 博司¹⁾ 国沢 悟¹⁾ 守屋 潔²⁾
Takayuki Kon Hirotsuka Sakai Satoru Kunisawa Kiyoshi Moriya

Key Words : Medical cooperation, Inter-regional medical information system, Remote triage

はじめに

当院は北海道上川北部地域に位置し(図1)、診療科21科、病床数469床(一般300床、精神165床、感染4床)を有する。第三次保健医療福祉圏の地方センター病院・救急告示病院に指定され、365日、24時間の救急診療に対応している。平成24年の救急搬送患者は1606件(一日平均4.4件)で、そのうち、患者のおよそ5割が市外からの患者である。

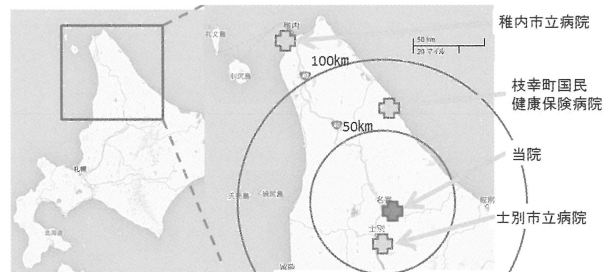
宗谷、上川北部地域(以下、道北北部地域とする)は、医療圏の面積が11267km²、圏域人口は14万2千人、人口密度は全国平均343.4人/km²に対し17.3人/km²であり広大な地域に人口が分散している(図2)のが特徴である。

医療環境においても、医療機関ごとの距離が離れており、当院以外の医療機関においては専門的な医療を提供するために必要な診療科が全てそろっていない。

- ・ 稚内市立病院：循環器、呼吸器領域の疾患(循環器内科、心臓血管外科、呼吸器内科が不在)
- ・ 枝幸町国民健康保険病院：脳神経、呼吸器、消化器、整形、心臓血管外科領域の疾患(脳神経外科、呼吸器内科、消化器内科、整形外科、心臓血管外科が不在)
- ・ 市立士別病院：脳神経、呼吸器、心臓血管外科領域の疾患(脳神経外科、呼吸器内科、心臓血管外科が不在)

そのため、救急医療の現場では搬送時間が長く、専門医がいない領域の疾患は、その診断にも時間

がとられることより、発症から専門的医療を受けるまでに長い時間を要している。また、外来診療では専門的医療を受けるために遠方より通院してくる患者が多く、交通手段が限られていることから患者負担も大きい。このような問題を改善するひとつの方策として、物理的距離に影響されないICTを利用した診療情報共有と、地域医療機関への遠隔診断サポート体制の構築が必要と考えた。



医療圏の面積11267km²(兵庫県8395km²)
稚内市は直線距離で133km 道路上の距離 171km

図1 当院の立地

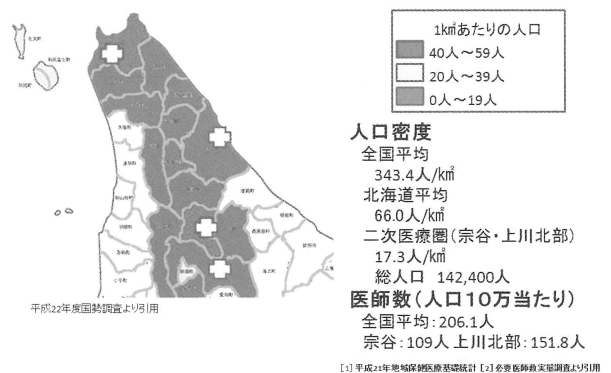


図2 医療圏の人口密度と医師数

目的

- ・ ICTを利用した診療情報(放射線画像、生理検査、検体検査、処方、患者状態のリアルタイム

¹⁾ 名寄市立総合病院 診療情報管理室
Medical information management office,
Nayoro City General Hospital

²⁾ 国立大学法人旭川医科大学 医工連携総研講座
Medicine and Engineering Combined Research Institute,
Asahikawa Medical University

動画像等) 共有体制に基づいた遠隔診断サポート体制を構築することによって、救急患者トリアージをより正確で迅速に行うことを可能とし、救急医療の効率化をはかる。

- ・重複する検査、不要な検査を軽減し、医療コストの削減を図る。
- ・地域連携パスの活用などを通し、切れ目のない継続的な医療を効率よく提供する。

方法

2012年1月より道北北部の4病院(当院、士別市立病院、市立稚内病院、枝幸国民健康保険病院)にて道北北部医療連携ネットワーク協議会を立ち上げ、導入システムの選定および運用方法についての検討を実施した。2012年8月にリアルタイム動画像伝送システム(図3)(以下ビデオ会議システムとする)を選定した。

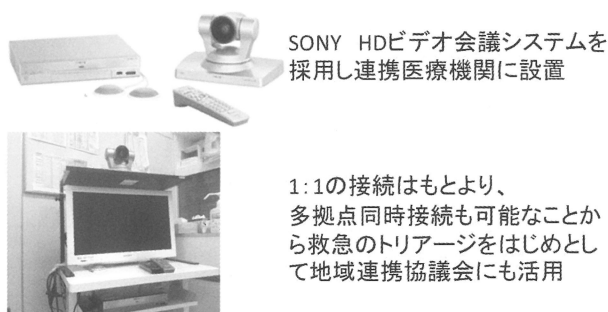


図3 リアルタイム動画像伝送システム

2012年10月に診療情報連携システムとしてAreaConnectを選定し、診療情報(放射線画像、生理検査、検体検査、処方、注射等)を共有する体制を構築した。この2つのシステムを組み合わせ、2013年6月12日より救急医療を対象として、道北北部医療連携ネットワーク(以下ポラリスネットワークとする)を稼働させた(図4)。現在の運用は、処方、注射、検体検査結果、生理検査、放射線画像をAreaConnectにて当院の専門医が確認し(図5)、AreaConnectで対応できない情報(図6)を補完する目的でビデオ会議システムを組み合わせることで、患者の状態を見ながら救急トリアージのコンサルタントを依頼した医師と当院の専門医が対話を行い、救急搬送の必要性を判断する遠隔緊急トリアージを行っている。以前の連携(図7)と比較し、ICTを活用することで人と情報をつなげ医師同士のコミュニケーションもサポートする体制(図8)を構築することができた。

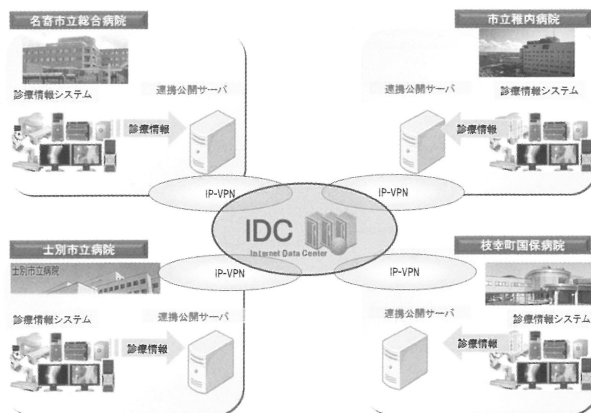


図4 ポラリスネットワークの概要図

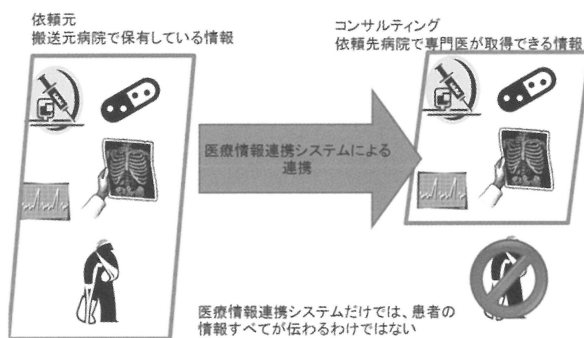


図5 診療情報連携システムの役割 (AreaConnect)

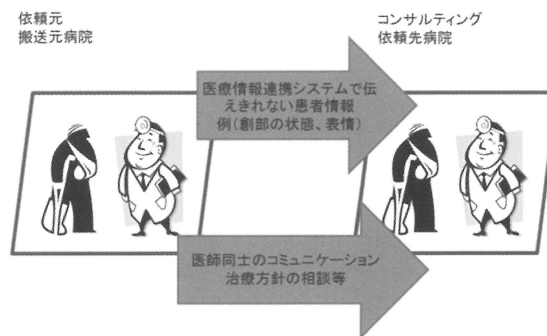


図6 ビデオ会議システムの役割



図7 従来の情報伝達

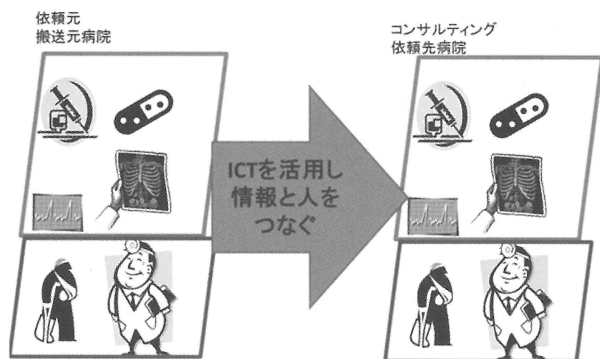


図8 ポラリスネットワークの役割

結果

稼働後2か月間の実績は、総件数25件であった。内訳としては市立稚内病院が最も多く16件、次いで市立土別病院7件、枝幸町国保病院2件という結果であった。診療科別については循環器内科によるトリアージが最も多く10件、次いで脳神経外科6件、心臓血管外科2件、不明(7件)という結果であった。依頼元からのトリアージ要請に対して終了までに要した時間は日中で約23分、夜間で約46分であり、その後当院へ搬送された。ポラリスネットワークが稼働する前は、依頼から当院への搬送決定までに約100分かかっていたことに比べると大幅に時間が短縮された。また、搬送不要と判断された症例が、4例認められた(図9)。

公開医療機関		トリアージ実施診療科	
公開元医療機関	件数	診療科	件数
市立稚内病院	16件	循環器内科	10件
市立土別病院	7件	脳神経外科	6件
枝幸町国保病院	2件	心臓血管外科	2件
名寄市立総合病院	0件	不明	7件
合計	25件	合計	25件

平均トリアージ時間

搬送時間区分	トリアージ時間(平均)
平日	23分
夜間	46分

図9 ポラリスネットワークの使用状況

考察

ポラリスネットワークを用いた遠隔救急トリアージは、救急医療の効率化をはかり専門外の患者を診断しなければならない地方の医師を支援する体制づくりの一助になったと考えられた。

今後の展望

さらに今後4病院間の病病連携に加え、地域の診療所との病診連携への展開を行い、地域連携パスなどの活用を通して、専門医とかかりつけ医との間でシームレスな医療を継続できる医療環境を構築する予定である。

結語

今後の展望も含めて、ポラリスネットワークを円滑に稼働させ、専門医不足の診療機関での地域医療が継続できるように支援することで医療圏全体での負荷平準化(分散)と地域医療の活性化をはかり、地域住民へ安心で良質な医療を提供する一助になると考える。

参考文献

- 1) 必要医師数実態調査.
http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/hitsuyouishisuu/index.html.
 平成22年9月29日医政局指導課医師確保等地域医療対策室.
- 2) 平成21年地域保健医療基礎統計.
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/hoken/kiso/21.html>.