

かがわ医療情報ネットワーク K-MIX+ を使用した 救急患者カルテ参照システム運用

香川県立中央病院

1 院長補佐 総合診療科長

医療情報管理室長 地域連携室長

2 医療情報管理室主任

高口浩一¹ 吉田誠治²

高口氏

◆Summary

Actual operation of emergency patient's medical record reference system using Kagawa medical information network+(K-MIX+)

There is a problem in emergency room not to obtain medical information directly from the patient with disturbance of consciousness due to cerebrovascular disorder or multiple traffic trauma. We have constructed an emergency patient medical record reference system using the existing regional medical network "Kagawa Medical Information Network K-MIX+" It will be more improve medical quality and safety so we shared information about its operation and current problem at emergency room.

要旨…脳血管障害による意識障害や多発交通事故等の意識障害を伴う重症度の高い患者が救急搬送された時、患者本人から情報が直接得られないといった救急現場における課題がある。今回、既存の地域医療ネットワーク「かがわ医療情報ネットワーク K-MIX+」を利用した救急患者カルテ参照システムを構築し、救急医療における情報共有を行い、医療の質と安全の向上に活用できているので、その運用と現状について報告する。

タップから電話やFAXなどで情報を送つてもらえることもあるが、お互いの手間がかかり休日夜間は、事務スタッフが不在なため情報を得ることが難しい状態で、画像などの情報はリアルタイムには転送ができないことが多い。

今回、地域医療ネットワークを活用したマルチベンダー環境での医療情報の相互参照を実現し、救急患者カルテ参照システムを構築したので、その概要と運用について述べる。

香川県での地域医療ネットワークの構築と開始

香川県では2003年に香川県と香川大学、香川県医師会が中心となり、かがわ遠隔医療ネットワーク(K-MIX)が発足した。主に遠隔の画像支援システムを構築し、読影依頼や読影支援、患者紹介支援(診療情報提供書、画像情報等の転送など)を行い、最近では地域連携クリティカルバスの共有機能等も構築し、医療情報の共有化を支援してきた。主に、病院と診療所間の医療情報の共有と遠隔画像診断支援に使われていた。しかしながら、中核病院間での患者情報や画像情報の共有は困難であった。

そこで県下16の中核病院で構成する「かがわ中核病院医療情報ネットワーク」という新たなネットワークを14年に構築し、患者合意に基づく中核病院間での診療情報共有を行うようになった。

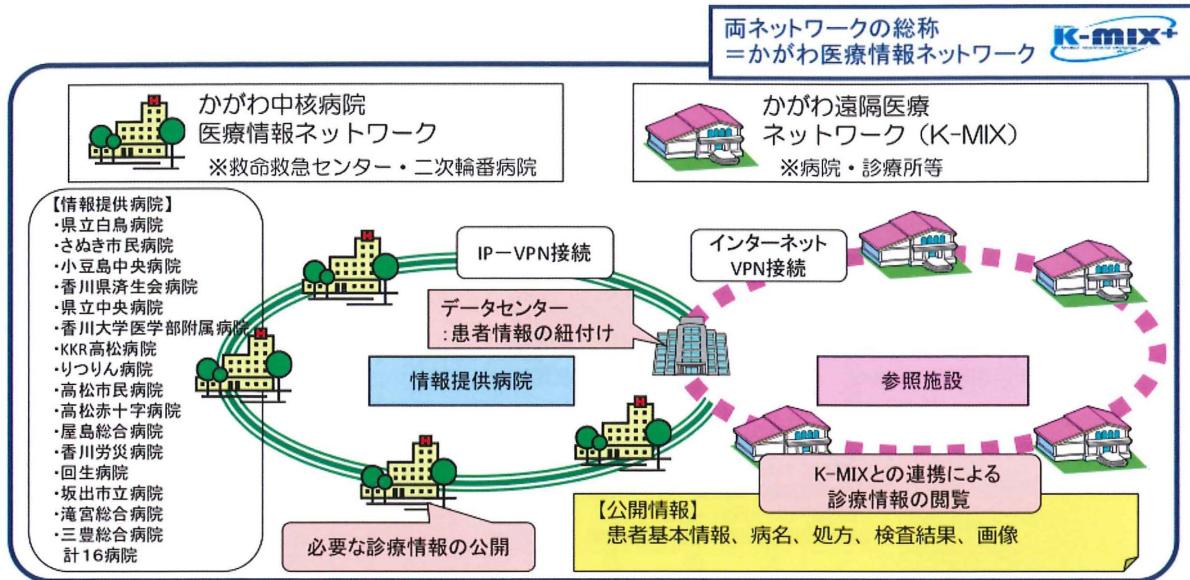
各病院の電子カルテベンダーはさまざまであるが、SSIMIXによりHumanBridge

香川県は面積が1876・73km²で全国最小であり、人口は97万3251人で全国39位である。面積が最も小さく交通網も発達しておらず、離島も含め、車や船で1時間あれば県内どこからでも当院に来院できる県である。香川県立中央病院は、県指定の救命救急センターとして、県内外から年間1万1000人超の救急患者を受け入れている。

救急患者は、当院屋上にヘリポートを設置して県内外から患者さんを受け入れるとともに、他院で受け入れが難しい患者も最終的に当院で受けるなど、香川県の救急医療の最後の砦として、いかなる重症の症例にも対応している。

一方、香川県は糖尿病死亡率(人口10万人対)・17・4人(全国2位)と糖尿病の患者さんが多く、その結果心血管系に問題のある患者が多く、意識障害を伴う重症の患者が事前の情報がない状態で来院することもしばしばある。患者本人が全く話せない状態であれば、情報が完全にゼロのところから診療を開始する必要がある。

他院からの転院の場合も、主治医や事務ス



- ・香川県下の中核病院(16病院)が「かがわ中核病院医療情報ネットワーク」を構成
- ・中核病院は自院の診療情報を必要な範囲に公開（情報提供病院）
- ・中核病院ネットワークと既存のかがわ遠隔医療ネットワークを融合
- ・これにより中核病院の診療情報を、中核病院間、中核病院と診療所等で情報連携可能に

図1 かがわ医療情報ネットワーク K-MIX+ の概要

経由で全病院間のデータ参照を可能とし、参照可能とするデータも、病名、処方、検査、画像情報等を最低限は必須とすることとし、医療情報の共有を開始した（図1）。

救急カルテ参照機能

救急を担う中核病院の間では、救急に際しても他院の持つ患者情報を見たいという要望が以前からあり、その方法を検討したところ、HumanBridge の機能を拡張すれば実現可能であることが分かったため、県主催のネットワーク会議に諮り賛同を得られたことから、ベンダーに開発を依頼し救急患者カルテ参照システムが開発され、16年より運用が開始された。

今回新たに開発した救急患者カルテ参照システムは、救急患者において救命に必要な場合に限り、患者さんの同意に基づいた事前の開示設定を経ることなく、他施設の電子カルテの情報を参照できるようにするシステムである。生命的の危険がある場合には、個人情報保護より救命が優先するという法的な根拠に基づいて、そのような状況に限って情報を参照することを、賛同を得た中核病院の施設間協定として取り決めを行い、セキュリティを確保した上で運用方法を検討してきた。

救急カルテ参照機能
救急カルテ参照機能では、不正使用を防止するため何重もの対策を設定している。まず、

救急患者カルテ参照機能を利用できる端末は、救命救急センターのICカードリーダーを接続した2台の端末のみとし、このICカードリーダーに、救急患者カルテ参照機能を開放するための専用ICカードを認証させることで、参照機能を利用することが可能となる。

このICカードも各病院2枚しかなく、施錠された保管場所からカードを出すためには、鍵を管理している救命救急センターの看護師長に申し出て、貸し出しを行っている。カードの貸し出しと返却の履歴は、必ず管理簿に記載しており、システムへのログイン権限も、必要最小限の職員にしか与えられていない（図2）。

また、他施設のカルテを検索するには、「患者氏名」と、「その患者のカルテがある医療機関名、または生年月日」の2項目と、カルテを参照する理由の入力が必要としている。そのような手続きを経て患者のカルテを参照すると、相手の医療機関にはメールで参照されたことが自動通知されるようになつている。参照履歴もログとして残り、毎月報告を行つてている。

以上のようないくつかの運用によって、なりすましや、不必要なカルテの参照を防止し、運用している（図3、4）。

救急カルテ参照機能を運用して
救急カルテ参照システム利用でのメリットとしては、不必要な検査が減ること、より早く診断でき、必要な追加検査や治療に速やか



救急カルテ参考用端末(ER2端末) 救急参考認証カードによる機能開放

認証カードによる機能開放
+
ログインユーザーの権限チェック
(当院では医師・看護師・助産師なら可)
↓
救急カルテ参考機能が使用可能



<当院における認証カードの管理>
①認証カードは施設管理された場所に保管
②カード利用時にはER責任者ナースに申出
し解錠→カード貸出→返却
③貸出・返却管理簿に必要事項を記載

- ◎特定の利用者、端末でしか閲覧できない仕組みの構築
- ◎なりすまし、興味本位での閲覧防止

図2 救急カルテ参考機能と運用について①

	医療機関名	カナ氏名	患者氏名	電話番号	患者ID	生年月日	性別
医療機関を特定できる	必須	いずれか必須 (姓名の完全一致)		任意	任意	任意	任意
医療機関を特定できない	指定なし (複数指定)	いずれか必須 (姓名の完全一致)		任意	入力不可	必須	任意

図3 救急カルテ参考機能と運用について②

- ◎誤った患者カルテ閲覧防止

図4 「救急カルテ参考機能と運用について③」

に移ることが挙げられる。他院にある情報が得られなければ救急の受け入れ後に同じような検査を当院でやり直していたため、必要な検査が減少したことも、時間的、経済的にも改善した。また、検査結果を過去のデータと比較できない時は、難しい症例の診断には時間を要し、苦慮することがあった。

これらの問題が解消され診断治療が迅速に行えることは、医療の質と安全の向上に役立つものと考えられる。特に心疾患などで以前診察を受けた他院での心電図が参照できることは、診断・治療の質に大きく影響する。また現場の声として、患者のプロファイルから緊急の連絡先が分かり、家族に連絡をとることができたという副次的なメリットも報告されている。

患者さん本人から家族の連絡先を聞き出せないことも少なくなく、警察に連絡したり行政機関に問い合わせたりしていたが、困難なことが多かつた。このシステムで連絡先が分かれば、よりスピーディに家族に連絡を取ることができ、治療方針の決定や緊急手術にも迅速に対応できる。また、患者本人からの情報は正確ではないことが多いので、家族から聞ける細かな情報は診察にとても役立つ。もちろん、既往歴や処方歴の情報が見られ

るもの有用で、ハイリスク薬である抗凝固薬の使用が分かれば、それを念頭に置いて治療に当たれるし、併用禁忌の薬も分かる。また他院から紹介で搬送される場合には、これまで画像はCDに入れて患者さんと一緒に運ばれてきていたのだが、このシステムを使えば患者さんが到着する前に画像を見ておくことができる。いずれの変化も、全ては患者さんの利益につながっていると思う。

今後の課題

課題としては、まずは、多くの中核病院にこの取り組みに参加してもらい、1人でも多くの救急患者の情報が迅速に得られるようになることが挙げられる。また公開されている診療情報の範囲も施設間で異なるので、参加施設からより多くの診療情報が公開され、施設間の公開範囲の差異が少なくなるよう運用していくことが必要であると思われる。

患者の多くは、普段は診療所、クリニック等のかかりつけ医に診てもらっているので、中核病院のカルテを見てもあまり情報がないことがある。ネットワークの裾野をもっと広げ、かかりつけ医での検査や処方内容まで参照できるようになれば、さらに有用なシステ

ムになると期待される。また、当院は災害拠点病院でもあるので、大規模災害時にも、糖尿病や透析の治療が必要な患者さんだと分かれは正しく対応できる。

ほかにも、身元不明の方の家族に連絡ができる可能性があるなど、さまざまに活用できることを考えている。このシステムは、全ては患者のためであることを前提としている。それを理解した上で運用すれば、救命救急の現場でとても役に立つので、地域を巻き込んで導入を検討する価値があると思われる。

※

※

高口浩一（たかぐち・こういち）●61年香川県生まれ。86年岡山大医学部卒、90年同大学院卒。同大消化器肝臓内科入局後、97年より香川県立中央病院内科勤務。98年内科部長、10年内科主任部長、14年より院長補佐、岡山大消化器肝臓内科臨床教授、日本内科学会総合診療内科専門医指導医、日本肝臓学会、日本消化器病学会専門医指導医、診療情報管理士、医療情報技師、病院経営管理士。

吉田誠治（よしだ・せいじ）●68年愛媛県生まれ。90年徳島大医学部付属診療放射線技師学部卒。同年JA香川厚生連屋島総合病院放射線科入職。13年より香川県立中央病院医療情報管理室勤務。上級医療情報技師、診療放射線技師、医用画像情報専門技師。