

厚生労働科学研究費補助金
分担研究報告書

海外での救急医療等での医療情報利活用に関する調査

研究分担者 田上 隆 日本医科大学武蔵小杉病院 救命救急科

研究要旨:

本研究の目的は、シンガポールでの救急医療等での医療情報利活用に関する調査を行い、本研究班がまとめた項目と比較検討することである。Smart Nation を掲げ、IT 先進国のシンガポールでは、2011 年より「One Patient, One Health Record」の理念の実現のため、NEHR (National Electronic Health Record) 導入がすすめられている。NEHR の情報を持ちいることで、権限を与えられた医療従事者(医師、看護師、薬剤師)が、患者に対してより安全で、より効果的で、より個人的なケアの提供が可能となる。本研究班が、各学会からの提案を参考にまとめた情報収集項目は、NEHR の項目をほぼ網羅していた。今後は、どのように情報を集約・保存し、救急医療の現場で利活用していくかの議論も重要と考えられる。また不正利用に対する罰則などの整備も必要と考えられる。

A. 研究目的

本研究の目的は、シンガポールでの救急医療等での医療情報利活用に関する調査を行い、本研究班がまとめた項目と比較検討することである。

B. 研究方法

シンガポール政府が公表している情報及び研究分担者(田上)がシンガポール赴任時に収集し得た情報を集約した

(<https://www.healthhub.sg/faqs>)。また、詳細事案については、Duke-NUS 大学の Prof. Marcus Ong 氏に ビデオ会議やメールなどで問い合わせを行った。

(倫理面への配慮)

本研究は個人情報など倫理面に配慮が必要な調査は行なっていない。

C. 研究結果

2011年以降、シンガポールでは「One Patient, One Health Record」を実現するため、公的・私的医療機関へのNEHR (National Electronic Health Record) 導入が進んでいる。保健省が所有し、Integrated Health Information Systems (IHiS) が管理するこのシステムには、さまざまな医療機関にわたる患者の健康記録の概要が集約されている。これにより、権限を与えられた医療従事者は、患者の医療履歴を全体的かつ縦断的に把握することができる。NEHRの情報を持ちいることで、権限を与えられた医療従事者(医師、看護師、薬剤師)が、患者に対してより安全で、より効果的で、より個人的なケアの提供が可能となる。権限を与えられた臨床医は、いつでもNEHRから患者の病歴にアクセスことができ、患者の健康状態を改善するために、より良い情

報に基づいた診断や治療の決定を行うことができる。また、薬剤アレルギーや旅行履歴などの重要な情報を共有でき、患者の安全に対するリスクを最小化することができる。

NEHRには、以下の項目が含まれる。

- 患者情報(氏名・年齢・性別等)
- 診察履歴
- 入退院歴
- 診断
- 退院時サマリー
- 処方歴
- 手術歴
- 臨床検査報告書
- 放射線レポート
- 予防接種歴
- アレルギー

患者の本システムへの参加は、オプトアウト制度がとられている。また、不正アクセスには、10万シンガポールドル(約1000万円)以下の罰金および/または20年以下の懲役が課される。

D・E. 考察・結論

Smart Nationを掲げ、IT先進国のシンガポールでの医療情報利活用の為の項目を調査した。その結果、本研究班が、各学会からの提案を参考にまとめた情報収集項目は、NEHRの項目をほぼ網羅していた。今後は、どのように情報を集約・保存し、救急医療の現場で利活用していくかの議論も重要と考えられる。また不正利用に対する罰則などの整備も必要と考えられる。

F. 健康危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表

1. 論文発表：なし
2. 学会発表：なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得：なし
2. 実用新案登録：なし
3. その他：なし

厚生労働科学研究費補助金

分担研究報告書

ICT 先進国エストニアでの救急医療等での医療情報利活用に関する調査

研究分担者 中田孝明 千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学

研究要旨:

エストニアでの救急医療等での医療情報利活用に関する調査を行い、本研究班がまとめた項目と比較検討した。エストニアの医療情報サービスは「e-Health」と呼ばれ患者情報、医療記録、来院記録、病歴等がデータベース化され、必要に応じて患者や医師などの病院関係者が閲覧できる。救急医療用サービスとしては E-Ambulance があり、血液型、アレルギー、既往歴、過去の通院歴、現在の内服薬、妊娠などの”time-critical information”として医師が登録した情報が全て共有される。標準的項目を選定する日本の方針に基づいた本研究班のまとめた項目との直接的な比較はできなかった。項目を選定し固定することに加えて、医師が必要と考える項目を追加的に登録できる仕組みも有効である可能性があると考えられる。

A. 研究目的

本研究の目的は、エストニアでの救急医療等での医療情報利活用に関する調査を行い、本研究班がまとめた項目と比較検討することである。

B. 研究方法

エストニア政府が公表している情報及び研究分担者（中田）がE-Ambulance開発者とオンライン会議で得た情報を集約した。

（倫理面への配慮）

本研究は個人情報など倫理面に配慮が必要な調査は行っていない。

C. 研究結果

1. エストニアにおけるデジタルと医療

エストニアは1991年ソビエトからの独立後、ICT分野に力を注ぎ電子化が急速に進み、現在ではデジタル先進国と呼ばれるまで成長している。2000年から本格化したオンラインサービスは納税にはじまり、教育、電子投票、健康情報や処方箋情報と国民 IDとの連携など行政だけでなく国民生活のあらゆる場面にオンラインサービスを提供している。

そのサービスを支えるテクノロジーの仕組みはX-Roadと呼ばれ、省庁や行政機関のデータベースを連携させるために開発されたデータ交換基盤である。X-Roadにより省庁や医療機関などのシステム同士で連携するため、国民の個人データに関しては広範囲にシステム間で紐づけられている。国民は、一度自分の情

報を提出すれば、他の機関に同じ情報を提出する必要がなく、高い利便性がある。

医療分野でもX-Roadを通じて情報が共有されることにより利便性が高まっている。医療情報サービスは「e-Health」と呼ばれ、主な機能として電子患者記録、電子画像管理、電子予約登録、電子処方箋がある。2008年より開始された電子患者記録は、患者情報、医療記録、来院記録、病歴等がデータベース化され、必要に応じて患者や医師などの病院関係者が閲覧できる。電子画像管理はX線やCT画像などのデータが電子患者記録と同様データベース化されている。電子予約登録は、予約情報が各医療機関のシステムと連動しており、患者がオンライン予約できるものである。これらに基づいて、医師は新規で患者を診る場合にも既往歴や過去の診断を参考にし、迅速かつ的確な診察が行えるようになっている。また、2010年からは処方箋が電子化されており、患者はIDカードを提示すれば処方薬がもらえるシステムである。

その医療分野で救急治療に対する試みとして、E-AmbulanceはX-roadシステムを利用し導入された。E-Ambulanceは救急の現場で患者を適切に搬送し、病院到着後素早く適切な医療を施すことを目的としている。

2. E-Ambulance

E-Ambulanceは救急の現場で、特に患者が無意識の状態であっても、迅速に患者情報を救急隊、病院及び医師にシェアすることができるシステムである。患者の通報時に患者の個人

IDコードが明らかになると、瞬時に患者情報がデータベースに照合され、救急隊に、医師が”time-critical information”として登録した情報が共有される。具体例としては血液型、アレルギー、既往歴、過去の通院歴、現在の内服薬、妊娠などの情報が共有される。また、通報時の患者の主訴をもとに緊急度が緑、黄色、赤の三段階で表示される。救急隊は現場到着前に患者の情報を得ることができ、スムーズな病院選定につながる。また、病院側には患者の背景情報に加えて救急車内でのバイタルなどのリアルタイムの情報も共有されるため、患者到着前から患者の状態を把握することができ、速やかな治療開始の準備ができる。

D・E. 考察・結論

血液型、アレルギー、既往歴、過去の通院歴、現在の内服薬、妊娠などの”time-critical information”として医師が登録した情報が全て共有される。標準的項目を選定する日本の方針に基づいた本研究班のまとめた項目との直接的な比較はできなかった。項目を選定し固定することに加えて、医師が必要と考える項目を追加的に登録できる仕組みも有効である可能性があると考えられる。

参考資料

1. <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/2019/07/29/Estonian+e>

-Ambulance+and+time-critical+health+data
2. https://www.ee.emb-japan.go.jp/itpr_ja/eKiirabi.html
3. <https://www.youtube.com/watch?v=ilHN1sRukms>
4. <https://www.newyorker.com/magazine/2017/12/18/estonia-the-digital-republic>
5. <https://www.dlri.co.jp/pdf/ld/2020/wt2011.pdf>
6. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330201>

F. 健康危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表

1. 論文発表：なし
2. 学会発表：なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得：なし
2. 実用新案登録：なし
3. その他：なし

救急医を対象とした情報項目の有用性に関するアンケート調査

研究分担者： 松嶋 麻子

名古屋市立大学大学院 医学研究科 救命救急医療学

研究要旨

救急・災害医療に関わる現場の救急医にとって、本研究班で作成した標準化情報項目がいつ、どの程度、役に立つかをwebアンケートで調査した。日本救急医学会に所属する医師243人から回答を得た。患者の属性については、年齢、生年月日、性別に加え、緊急連絡先について過半数が「全例に必要」と回答していた。医療関連情報については透析、妊娠の情報に加え、終末期の医療・ケアの意向について、「来院前（受入れの判断）に必要」の回答が最も多かった。過去の診療情報については「必要時に入手できればよい」との回答が最も多く、情報入手の方法は「マイナンバーカード」が最多だった。その他、介護・福祉に関する情報や担当者の情報が必要との意見も出された。アンケートによって現場の救急医が望む情報とその優先順位を知ることができた。

A. 研究目的

救急・災害医療に関わる現場の救急医にとって、本研究班で作成した標準化情報項目がいつ、どの程度、役に立つかを調査する。

B. 研究方法

日本救急医学会に所属する医師を対象としてGoogleフォームによるwebアンケートを行った。アンケートの回答期間は2023年2月27日～3月12日の2週間とした。日本救急医学会の事務局より、会員のメーリングリストを用いてアンケートのURLを送信し、インターネット上で回答を受け付けた。

(倫理面への配慮)

本アンケートは個人に関わる詳細な情報収集は行わないため、人を対象とする研究に関する倫理審査の対象にはならないことを名古屋市立大学で確認した。

C. 研究結果

期間内に243人から回答を得た。

質問1 回答者の年齢

50歳代33.3%、40歳代30%、60歳以上21%と40歳以上が回答者の84%を占めた。

質問2 救急科専門医取得の有無

救急科専門医85.2%、救急科専攻医は4.1%だった。

質問3 主な勤務地

救命救急センターの勤務が50.2%、救命救急センター以外の救急指定病院（二次病院）が31.3%だった。

質問4 患者属性の必要性

患者属性について、年齢、生年月日、性別、緊急連絡先については、半数以上の回答者が「全例（100%）の患者に必要」と回答していた。自宅住所、健康保険証情報についても半数以上が「全例（100%）の患者に必要」または「多く（80%程度）の患者に必要」と回答していた。一方、身長、体重、嗜好品（酒、たばこなど）、家族歴、家庭環境、宗教・性別等を含む要配慮個人情報については、「全例

(100%)」から「必要ない」まで解答は分かれた。

質問5 医療関連情報の必要性

医療関連の情報がいつ必要かを問う質問では、透析関連情報、妊娠に関する情報、終末期の医療・ケアについての意向は「来院前（受入れの判断）に必要」の回答が最も多かった。現病歴、既往歴、手術歴、人工デバイスの情報、在宅医療機器に関する情報、内服薬の情報、注射薬の情報、ワクチン関連情報、薬剤禁忌・アレルギーの情報、薬剤以外のアレルギーの情報、小児の発育に関する情報、過去の診療情報提供書、退院時サマリー、宗教的輸血拒否に関する情報については「初療中（来院から入院まで）に必要」との回答が最も多く、健康診断結果、臓器提供に関する意向は「入院後に必要」との回答が最も多かった。

質問6 過去の診療情報の必要性

他院で行われた検査結果が入手できる場合、その必要性については、画像検査、超音波検査、生理学検査、血液検査、病理検査のすべてにおいて、「必要時に入手できればよい」との回答が最も多かった。

質問7 患者の情報を得る手段

患者の情報を得る手段を複数回答で尋ねたところ、マイナンバーカード（79%）、健康保険証（68.7%）、運転免許証（52.7%）という回答が多かった。

質問8 その他、必須と思われる項目

自由記載で31件の意見が出され、介護・福祉に関する情報や担当者の情報が必要との意見が多かった。

D. 考察

日本救急医学会に所属する約1万人の医師を対象にwebアンケートを行った。回答者は40歳以上が8割を超え、85%が救急科専門医、80%以上が救命救急センターまたは救急指定病院で勤務する現場経験が豊富な医師の回答と言える。一方、会員約1万人中243名の回答であり、本研究課題に感心の高い医師が回答した、さらにwebアンケートの特性上、Googleアカウントを所有している医師が回

答したというバイアスがかかっていることは否めない。

患者属性は年齢、性別とともに、緊急連絡先が全例に必要との回答が多く、救急現場で患者の治療方針に関わる家族や代諾者との連絡が重要であることを反映した結果と考える。それらの情報と比べ、嗜好品、家族歴、家庭環境、要配慮個人情報では回答のばらつきがあり、緊急度を優先する救急診療の特徴と言えるかもしれない。

医療関連の情報について、透析、妊娠の情報は「来院前（受入れの判断）に必要」との回答が最多であるが、これは透析や妊娠した患者を受け入れるためには専門の医療スタッフや病床の確保が必要であることを反映していると思われる。さらに終末期の意向についても「来院前（受入れの判断）に必要」との回答が最多となったことは興味深い。超高齢化社会の中で、積極的な治療を望まない患者については、救急搬送の受け入れを制限する医療機関もあるのかもしれない。

他院で行われた検査結果については、検査の種類に関わらず「必要時に入手できればよい」という回答が多く、様々な患者が訪れる救急外来においては、過去の検査を一律に取得するより、必要に応じて入手できる体制があればよいことが示唆された。

患者の情報を得る手段としては、健康保険証や運転免許証を抜き、マイナンバーカードが最多となった。指紋などの生体認証の回答は20%程度と少数に留まった。マイナンバーカードの普及に伴い情報入手が容易になることが期待されるが、一方でこれらを所持しない患者における情報入手の方法は今後の課題である。

その他の意見として、介護・福祉に関する情報やその担当者の情報が必須という意見が出されており、救急搬送が増加する要介護者、要支援者において、受入れ後の治療や入院・転院のためにこれらの情報が重要となっていることが伺える。

今回、救急医学会に所属する医師を対象と

したアンケート調査を行った。救急患者の受け入れには、介護・福祉の情報や会計に関わる情報も必要である。様々な救急患者を円滑に受け入れるために、今後、救急医療に関わる多職種を対象とした調査も必要と考える。

E. 結論

日本救急医学会に所属する医師を対象に標準化項目の有用性について web アンケートを行った。救急患者を円滑に受け入れ、必要な救急医療を提供するために現場の救急医が望む情報とその優先順位を知ることができた。

F. 健康危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表 (2020/4/1～2021/3/31 発表)

1. 論文発表

未定

2. 学会発表

未定

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

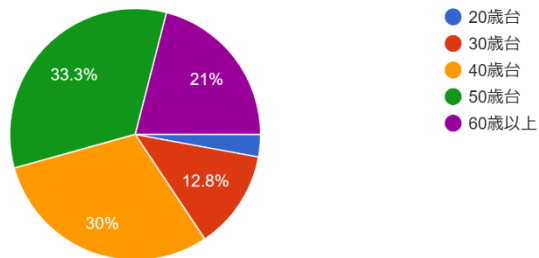
「救急医療等における基盤整備のための情報項目等の標準化に資する研究」

情報項目等に関するアンケート調査結果

質問 1

年齢をご選択ください。

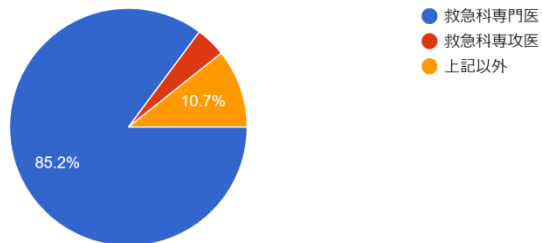
243 件の回答



質問 2

救急科専門医取得の有無についてご回答ください。

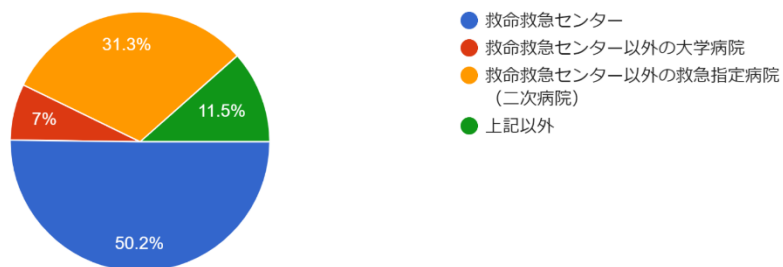
243 件の回答



質問 3

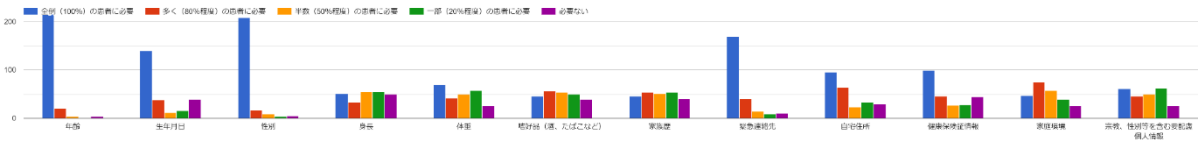
現在の主な勤務施設についてご回答ください。

243 件の回答



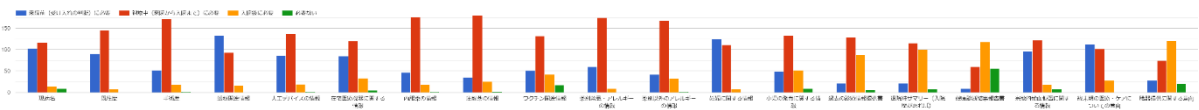
質問 4

救急搬送される患者（初診）において、以下の情報項目を必要とする患者の割合を回答者自身の考えとしてご回答ください。



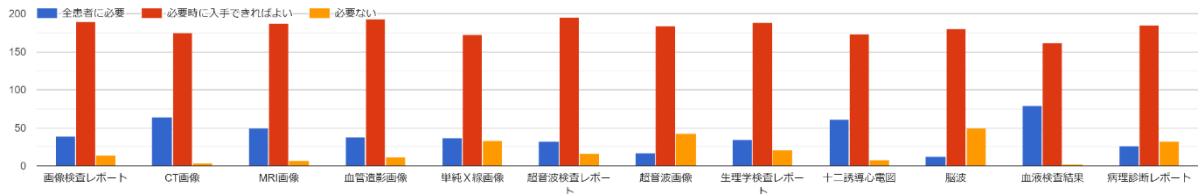
質問 5

救急搬送される患者（初診）において、以下の情報項目がいつ必要か、回答者自身の考えとしてご回答ください。



質問 6

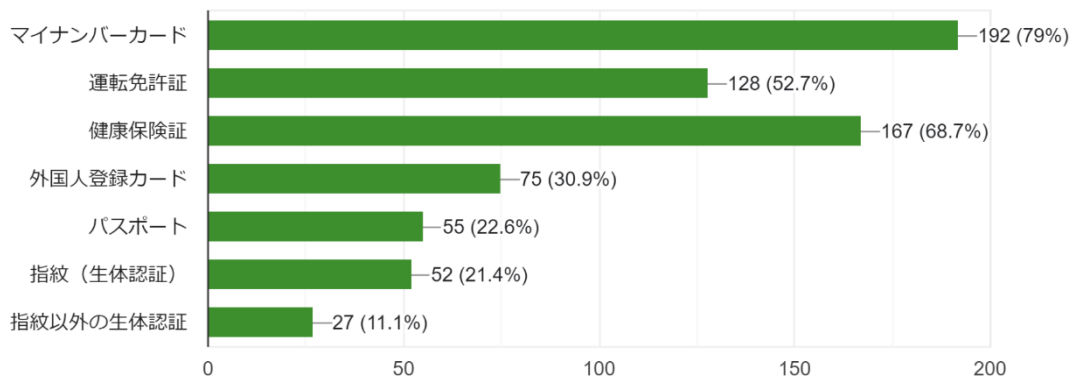
他院で行われた検査結果が入手できる場合、以下の情報項目が初療（来院から入院まで）でどの程度必要か、回答者自身の考えとしてご回答ください。



質問 7

上記の情報を得る手段として有用と考えられる方法を選択して下さい。（複数選択可）

243 件の回答



質問 8

その他、救急の初療中（来院から入院まで）に必須と思われる項目

- ・身元保証人
- ・診療方針決定権者（キーパーソン）
- ・生活保護担当者
- ・担当ケアマネージャー
- ・通院している医療機関、かかりつけ医
- ・介護度 ADL
- ・介護サービス利用状況
- ・介護認定、身体障害者手帳情報
- ・自殺関連の事案であれば希死念慮の有無。
- ・帰宅手段
- ・社会的入院の希望

災害時における搬送調整に共有すべき医療情報に関する研究

研究分担者：近藤 久禎

研究協力者：松田 宏樹

独立行政法人国立病院機構本部 DMAT 事務局

研究要旨

災害医療における搬送調整には個別情報が必要となる。とりわけ、ドクターヘリ等の希少資源運用の際には、その重要性が増すこととなる。本研究班が先に整理した医療情報項目について、日本 DMAT 隊員インストラクター、タスクを対象に搬送調整における情報項目の必要性についてアンケート調査を行った。その結果、過半数の傷病者搬送で必要とする項目は、1) 年齢、2) 性別、3) 緊急連絡先、4) 自宅住所、5) 現病歴、6) 既往歴、7) 人工デバイスの情報、8) 内服薬の情報、9) 注射薬の情報、10) 薬剤禁忌・アレルギーの情報、11) 薬剤以外のアレルギーの情報、12) 妊娠に関する情報、13) 透析関連情報、14) 宗教的輸血拒否に関する情報、15) 血液検査結果であった。また、ドクターヘリ、小児・周産期関連、慢性透析、精神疾患患者等の希少資源運用を要する搬送においては、16) 過去の診療情報提供書、17) 在宅医療機器に関する情報、18) 退院時サマリー、19) 終末期の医療・ケアに関する情報、20) 手術歴、21) 小児の発育に関する情報項目が必要とされた。一方、血液検査以外の検査結果等は、必要性が乏しいとされたが、まったく不要とは評価されなかった。

A. 研究目的

本研究班が先に整理した医療情報について、災害時の搬送調整に必要な項目を明らかにすること。

B. 研究方法

日本 DMAT インストラクターおよびタスク登録者 292 人に対して、本研究班が先に整理した共有すべき情報項目を提示した。大規模災害時の搬送調整において、様々な搬送対象における必要性を「100%」「80%」「50%」「20%」「0%」の 5 段階でアンケート調査した。なお、搬送対象は、「ドクターヘリ搬送」、「小児・周産期関連」、「慢性透析」、「精神疾患」の患者を設定した。

(倫理面への配慮)

本研究は個人情報等倫理面に配慮が必要な調査は行っていない。

C. 研究結果

インストラクターおよびタスクから 96 の回答を得た。(回収率 32.8%)

過半数の患者において必要とされた項目は、1) 年齢、2) 性別、3) 緊急連絡先、4) 自宅住所、5) 現病歴、6) 既往歴、7) 人工デバイスの情報、8) 内服薬の情報、9) 注射薬の情報、10) 薬剤禁忌・アレルギーの情報、11) 薬剤以外のアレルギーの情報、12) 妊娠に関する情報、13) 透析関連情報、14) 宗教的輸血拒否に関する情報、15) 血液検査結果であった。また、また、ドクターヘリ、小児・周産期関連、慢性透析、精神疾患患者等の希少資源運用を要する搬送においては、16) 過去の診療情報提供書、17) 在

宅医療機器に関する情報、18) 退院時サマリー、19) 終末期の医療・ケアに関する情報、20) 手術歴、21) 小児の発育に関する情報項目が必要とされた。

一方、1) 身長、2) 体重、3) 嗜好、4) 家族歴、5) 健康保険証情報、6) 家庭環境、7) 宗教等の要配慮個人情報、8) 健康診断結果報告書、9) 臓器提供に関する意向、10) ワクチン関連情報のほか、検査項目は血液検査結果以外においては過半数の患者においては必要ではないとされた。

整理した情報項目においてまったく必要性がないという項目はなかった。

D. 考察

災害時の搬送調整、とりわけ希少資源運用に関わる患者対象では、患者を直接診療することのない本部においても、患者と搬送手段と搬送先のマッチングをすることとなる。そのため本部から現場や医療機関で個別情報の共有が必要となる。事前に情報項目の設定をしておくことで、個別情報の伝達にかかるタイムロスの低減につながり、また人為的過誤の抑制も期待できる。

先に整理した情報項目において、まったく必要としない項目はなく、逆説的にはすべての情報項目の必要性が示唆されている。災害時の情報伝達における脆弱性を鑑みると、このような情報項目を電子媒体で事前共有する意義は大きいと考えられ、これらにより搬送調整にかかるマッチングがより精緻なものとなることが期待される。

E. 結論

大規模災害時の搬送調整において必要な情

報項目は、希少資源運用の際に網羅的に包含すると多岐にわたる。搬送調整においてこれら項目を事前に電子共有することは、マッチング等における時間短縮や精緻なオペレーションに大きく寄与することが期待できる。

F. 健康危険情報
(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表
1. 論文発表：なし
2. 学会発表：なし

H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む.)
1. 特許取得
 該当なし
2. 実用新案登録
 該当なし
3. その他
 該当なし

厚生労働科学研究費補助金

分担研究報告書

救急隊が照会先医療機関と共有すべき医療情報に関する研究

研究分担者 福島 英賢 奈良県立医科大学付属病院高度救命救急センター

研究要旨:本研究班が先に整理した、医療情報について救急隊が医療機関に照会する際に必要と考える項目を全国65の消防本部に照会した。その結果、1)年齢、2)性別、3)緊急連絡先、4)自宅住所、5)現病名、6)既往歴、7)手術歴、8)内服内容、9)注射薬情報、10)禁忌薬剤、11)アレルギー、12)小児および妊産婦に重要な健康関連情報、13)在宅医療機器に関する情報、14)前回退院情報、15)透析関連情報、16)終末期の意思表明書が「必須」との回答が圧倒的多数であった。また医療機関への照会にかかる時間を奈良県救急医療管制支援システム:e-MATCHのデータ(2019年1月から12月)を用いて検討したところ、救命救急センターでは中央値2分間、その他の救急告示病院では4から6分間であった。救急隊が「必須」と考える共有すべき医療情報の項目数は多く、これらの情報伝達が電子化されることで、現場滞在時間の大幅な短縮が期待できる。また医療機関側にも情報が正しく伝わるという大きな利点がある。

A. 研究目的

本研究班が先に整理した、医療情報について救急隊が医療機関に照会する際に必要と考える項目を明らかにする。また、救急医療における病院照会に要する時間を明らかにし、医療情報を電子・共有化することでどの程度短縮が可能かを推測する。

B. 研究方法

全国の都道府県の県庁所在地および大学病院が位置する地域の74消防本部へ本研究班が先に整理した共有すべき項目を提示し、救急隊としても必要考えられるものを「必須」「非必須」「不要」のいずれに該当するかを回答頂き、集計した。また医療機関への照会にかかる時間が奈良県救急医療管制支援システム:e-MATCHのデータを用い、照会1回で搬送が決定した事例の照会時間(分)の中央値を求めた。新型コロナウイルスの影響を排除するため、対象期間を2019年1月から12月とした。

(倫理面への配慮)

本研究は個人情報など倫理面に配慮が必要な調査は行っていない。e-MATCHデータの使用については奈良県庁消防救急課の許可を得て使用した。

C. 研究結果

65の消防本部より回答を得た(回答率87.8%)。必須とすべき項目としては、1)年齢、2)性別、3)緊急連絡先、4)自宅住所、5)現病名、6)既往歴、7)手術歴、8)内服内容、9)注射薬情報、10)禁忌薬剤、11)アレルギー、12)小児および妊産婦に重要な健康関連情報、13)在宅医療機器に関する情報、14)前回退院情報、15)透析関連情報、16)終末期の意思表明書が「必須」との回答が圧倒的多数であった。その他の項目については「非必須」が多く、臓器提供の意思表示情報は「不要」が多数であった

(表1)。

奈良県のe-MATCHデータを用い、1回の照会で搬送先が決定した事例での所要時間(分)の中央値は救命救急センターで2分間、他の救急告示病院では4から6分間であった(表2)。

D. 考察

救急隊が医療機関と共有すべき項目として多数が「必須」と回答したものの多くは、医療機関に照会する際に連絡が必要なもの、または医療機関側が求める内容として矛盾はない、と考えられる。これらの項目が電話を通してのやり取りでなく、電子的に共有できることは情報伝達の観点からも非常に重要と考えられる。しかし「必須」と回答した項目数もかなり多く、これらの情報の半分であっても病院への伝達にはかなりの時間を要すると考えられる。奈良県のe-MATCHデータを用いた結果からは二次救急医療機関では4から6分ほどの時間を要しており、現場滞在時間短縮の観点からも情報の共有が貢献できる部分は大きい。消防庁ではマイナンバーカードを用いた救急業務の実証実験が令和4年度に実施されており、その結果が待たれる。また医療機関側も搬送患者が既にカルテがある患者かわからないため、新たにカルテを作成することで、カルテが二重になる、という医療安全的リスクを回避できるのではないかと考えられる(奈良県立医大附属病院では、年間60から80件発生している)。

E. 結論

救急隊が「必須」と考える共有すべき医療情報の項目数は多く、これらの情報伝達が電子化されることで、現場滞在時間の大幅な短縮が期待できる。また医療機関側にも情報が正しく伝わるという大きな利点がある。

F. 健康危険情報
なし

G. 研究発表
1. 論文発表：なし
2. 学会発表：なし

H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む。)
1. 特許取得：なし
2. 実用新案登録：なし
3. その他：なし

厚生労働科学研究費補助金

分担研究報告書

標準的な項目セットの策定と維持に関する研究

研究分担者 中島 直樹 九州大学病院 メディカル・インフォメーションセンター

研究要旨:

本研究の目的は、厚生労働省が進めているデータヘルス改革上の計画であるオンライン資格確認ネットワーク上での3文書6情報のデータ流通のうち、6情報の中の検査情報((救急時に有用な検査、生活習慣病関連の検査))に関して検討した。特に臨床学会が策定してきた生活習慣病項目セット(9臨床団体、策定済み)、および本研究班である久志本成樹班で策定を進めている救急時に有用な検査の項目セットについて、状況を調査した。今後は、これらのデータをどのように医療現場に負担なく標準コード付与をして外部出力できるか、が課題となる。また、これら2領域以外の項目策定も重要と考えられ、どのように展開するかが課題となる。

A. 研究目的

本研究の目的は、政府がデータヘルス集中改革プランで構築しているオンライン資格確認ネットワーク(以下、オン資ネット)上での3文書6情報の流通に関して、特に6情報における項目セット(救急・生活習慣項目)の現状調査、課題抽出を行い今後の方向性に関して検討することである。

B. 研究方法

厚生労働省(以下、厚労省)の健康・医療・介護情報活用検討会、およびその傘下にある医療情報ネットワークの基盤に関するワーキンググループによって、2020年7月に厚労省が公開した「データヘルス集中改革プラン」の実現に向けた検討を行っている。2022年度末までに前者は12回、後者は7回開催されており、調査の対象とした。

https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_09958.html

https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_31425.html

また、生活習慣病に関する項目については、現在は臨床系9団体(日本糖尿病学会、日本医療情報学会、日本高血圧学会、日本腎臓学会、日本動脈硬化学会、日本臨床検査医学会、日本肥満学会、日本糖尿病眼学会、日本糖尿病協会)が策定・管理してきた生活習慣病ミニマム項目セットを調査した。

<https://www.jami.jp/medicalFields/2018Oct23.php>

救急項目に関しては、本、久志本班での検討

に関し考察を加えた。

(倫理面への配慮)

本研究は個人情報など倫理面に配慮が必要な調査は行なっていない。

C. 研究結果

C-1. 政府の方針について

厚労省の「データヘルス集中改革プラン」同プランでは、2023年度には医療施設へ原則義務化されるオン資ネット基盤上で、電子カルテ情報交換サービス(仮称)(以下、電カル交換サ)を介して、3文書6情報を流通することを目指している。3文書については、2022年3月に厚労省標準規格となっている。

表1 3文書6情報について

3文書:

- ① 診療情報提供書
- ② キー画像等を含む退院時サマリー
- ③ 健康診断結果報告書

6情報:

- ① 傷病名
- ② アレルギー情報
- ③ 感染症情報
- ④ 薬剤禁忌情報
- ⑤ 検査情報(救急時に有用な検査、生活習慣病関連の検査)
- ⑥ 処方情報

表1の3文書のうち、健康診断結果報告書には特定健診情報があるが、オン資ネットにあるマイナポータルにレセプト由来の薬剤情報とともにHL7CDAで格納されている(2021年度

より閲覧可能)。これらは、マイナンバーカードの使用によってスマートフォンで閲覧、あるいはAPI連携によりデータをダウンロードすることが可能である。

その他に2023年5月には、社会保険診療報酬支払基金・国民健康保険中央会から連携するレセプト情報由来情報として、以下もマイナポータルに格納される予定である。

- ・ 薬剤歴（2021年度より格納済み）
- ・ 受診歴（医療機関名、受診歴）、
- ・ 診療実績（診療年月日、入外等区分、診療識別、診療行為名）
 - 放射線治療、画像診断、病理診断、医学管理等、在宅医療のうち在宅療養指導管理料、処置のうち人工腎臓、持続緩徐式血液濾過、腹膜灌流、手術（移植・輸血含む）、入院料のうち短期滞在手術等基本料）など

残りの2文書（6情報を含めることも可能）は、HL7 FHIRで電子カルテから出力され、電カル交換サを介してオン資ネットワーク上で一定期間保存され、医療施設間で共有される。また、6情報は同様にオン資ネットワーク上で一定期間保存され、個人のマイナポータル経由でスマートフォンで活用できる。今後は、民間のPersonal Health Record（以下PHR）事業者によるPHRサービスで活用されることが期待されており、一部のPHR事業者は既にマイナポータルのAPI連携に対応している。

オン資ネットワーク上での保存期間は、2文書については6か月間、6情報については情報種で異なるが、生活習慣や救急関連を含む検査結果は、「時間が経つと変動するものであることを踏まえ、登録日から1年間保存する。また、保存期間が経過した場合であっても、直近3回程度の検査情報を保存する。」とされている。

なお、電カル交換サの開始時期は、2023年春の医療DX推進本部の工程表の中で明らかにされる予定である。

これらの検討過程で、6情報のうちの「検査情報（救急時に有用な検査、生活習慣病関連の検査）」については、多数の資料で、臨床学会の検討による旨の記載がある。

C-2. 臨床学会/団体によるデータ項目セットの策定（生活習慣病に関連する検査結果）

2011年度に日本医療情報学会と日本糖尿病学会の常置合同委員会「糖尿病医療の情報化に関する合同委員会」が設置され、糖尿病ミニマム項目セットが策定された。続いて2014年度までに内閣官房の支援により、4臨床学会が加わり（拡大会議）糖尿病以外に、高血圧症、脂質異常症、慢性腎臓病のミニマム項目セットが策定された。これらは、「コア項目セット」と、コア項目セットを含むユースケースである「自己管理項目セット」から成る。項目名、粒度、単位（表現）の標準化を目指している。4疾患の項目セット相互に整合性をとり、全41項目としている（2023年4月現在）。

この41項目のうち、23項目が検体検査結果

であり、オン資ネットワーク上で共有する、3文書6情報の「検査結果」に該当する部分となる。

なお、2018年度には、自己管理項目セットの活用例であるPHR推奨設定も策定している。これは、4疾患に関する診療ガイドラインを考慮したリスク管理分類、アラート、リマインド期間などを設定しており、PHR事業者にとり、マイナポータルからPHRへのデータ格納の際の参考となる。

C-2. 臨床学会/団体によるデータ項目セットの策定（救急時に有用な検査結果）

オン資ネットワーク上での3文書6情報の共有に関しては、その目的の一つとして、救急時の活用が挙げられている。調査対象の2会議において、救急時の情報閲覧の仕組みの検討が進められた。

特に、「救急専用端末を用いることに加え、閲覧者は、救急医療に携わる有資格者等（医師、歯科医師、薬剤師等）に限定することとし、事前に専用IDを発行する。」を前提として、

- 1) 患者の意思が確認できない場合
- 2) マイナンバーカードを持参していない場合

などでの検討がなされている。

これらを踏まえて、本研究班（久志本成樹班）においては、日本救急医学会を始めとした多数の臨床学会へ項目案についてアンケートでの意見聴取を行った。その結果を参考に班会議において、項目の選定を行っている。必須項目と非必須項目に分け、また血液検査として40項目程度を選定している。

D. 考察

6情報の「検査結果」では、本研究のC-2、C-3で述べた項目のみが扱われるわけではないが、特に重要項目として優先順位が高い項目として、JLAC10/11などの標準コードの付与や電子カルテからのHL7 FHIRでの外部出力の推進が望まれる。

また、今後は実装された状況でのデータ項目のさらなるブラッシュアップも必要なため、継続的なデータ項目管理体制の確立が望まれる。生活習慣病に関しては、9団体の拡大会議が相当すると思われるが、救急に関する項目に関しても、検討すべき課題である。

これらがHL7 FHIRで流通を始めることは重要なことであるが、それと同時に、各施設での標準コードの付与が大きな課題となる。検体検査の標準コードは、JLAC10/11であるが、現状ではほとんどの病院が対応していない。まずは、これら2領域の項目セットを重点的に標準コード付与する方策が必要と考えられる。

現在のデータヘルス集中改革プランでは、3文書6情報の検査結果には「救急時に有用な検査、生活習慣病関連の検査」と修飾がなされているが、その他の領域の検査結果も、医療の質向上に資することは自明である。本研究で取り上げた2つの領域のデータ項目セットをモデルとして、3文書6情報による効率的な医療の質向上を目指して、各領域の臨床学

会などがデータ項目セットの策定を行い提案することを期待する。

E. 結論

政府が進めるデータヘルス改革（あるいは医療DX）において、医療施設間あるいは国民と共有する6情報の中の検査情報のデータ項目セットに関して、生活習慣病系および救急医療系の臨床学会が検討しており、成果が期待される。

F. 健康危険情報

(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表

1. 論文発表：なし
2. 学会発表：なし

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得：なし
2. 実用新案登録：なし
3. その他：なし

救急医療等に必要薬剤関連電子情報に関する研究

研究分担者： 眞野 成康
東北大学病院薬剤部

研究要旨

救急医療等で電子薬剤情報を効率的に把握することを目的に、現行のオンライン資格確認等システムや、電子処方箋システムで扱う情報を用いるときの課題を整理した。オンライン資格確認等システムで扱うレセプト情報は直近の情報を反映していないが、電子処方箋システムの情報がそれをカバーできることがわかった。しかしながら、それらの情報は医療機関から院外に発行された外来処方箋の情報であり、院内外来処方や退院時処方、入院中に使用した注射剤を含む薬剤情報は対象ではない。救急医療等における薬剤情報は、搬送時点で患者が服用している薬剤を網羅する必要があることから、対象の拡大が必要である。また、現行システムでは薬剤情報を処方箋形式の一覧として閲覧可能だが、搬送時点で服用中の薬剤を迅速に把握することは困難であり、薬剤情報を電子薬歴等の形式で表示可能なプログラムを構築することが必要である。

A. 研究目的

オンライン資格確認等システムや電子処方箋システムの扱う薬剤情報を、救急医療や災害医療で活用するうえでの課題等を整理する。

B. 研究方法

厚生労働省より公表されている関連資料をもとに、オンライン資格確認システムや電子処方箋システムを用いて実施可能なことを調べる。一方で、救急医療等で必要な薬剤情報を、短時間で効率的に確認する場合の課題点を確認する。

(倫理面への配慮)

本研究は個人情報など倫理面に配慮が必要な調査は行っていない。

C. 研究結果

オンライン資格確認等システムにより、マイナンバーカードの保険証利用が可能となる。このシステムを利用することで、支払基金・国保中央会の保有する診療・薬剤情報、特定健診情報等を医療機関や薬局で閲覧できる。閲覧可能な薬剤情報はレセプトから抽出されたものであり、過去3年間に患者に交付された薬剤情報を処方箋形式で確認できる。薬剤情報は、保険薬局で調剤後に患者に交付した薬剤について、レセプトに入力して請求した情報をもとにしている。したがって、得られる情報には1か月程度のラグタイムが生じる可能性があり、直近の情報の入手は難しいことがわかった。一方、災害時に診療録やお薬手帳等の情報が失われた場合に、慢性疾患等で長期に服用している薬剤の情報を入手可能であり、避難所等での診療において有効に機能する可能性がある。

電子処方箋システムは、オンライン資格確認等システムを基盤とした仕組みであり、医療機関の医師が外来診療時に処方箋を電子処

方箋管理サービスに送信し、保険薬局の薬剤師がその処方箋に基づいて調剤した結果を電子処方箋管理サービスに送信する。調剤結果は、患者に交付された薬剤情報に相当する。したがって、保険薬局で調剤した情報を適切に電子処方箋管理サービスに送信し、登録することにより、先のレセプト情報で生じるラグタイムを電子処方箋の仕組みで補完可能であった。

しかしながら、電子処方箋システムでは、医療機関から院外に発行された処方箋情報の一部を扱うことになっており（現時点でリフィル処方箋には対応していない）、救急搬送された患者が服用している薬剤の情報を正しく網羅できないことがわかった。また、薬剤情報は、過去に調剤された薬剤が処方箋のような形式で一覧化されたものを閲覧するイメージであり、その日に服用している薬剤を、一覧データから瞬時に理解するのは難しいことがわかった。

D. 考察

電子処方箋の仕組みを利用することで、処方オーダー入力時に重複投薬や併用禁忌の有無を確認し、その結果を出力可能である。これは、薬剤名を医薬品コード（YJコード、レセプト電算コード等）で管理していることにより可能になっている。薬剤名がコード管理され、そのコード変換データベースを利用して電子的にそれらを突合できるのであれば、オンライン資格確認等システムや電子処方箋システムから薬剤情報を使用目的に応じて抽出し、加工することは可能である。例えば、救急搬送された患者が、その時点から数か月前までの期間で交付された薬剤（薬剤の種類や規格等）をどれくらいの期間服用していたか（用法や投与日数等）について、瞬時に確認可能なカレンダー形式（横軸に日付、縦軸に薬剤の種類のようなイメージ）の電子薬歴表として出力することで、救急診療時に迅速に薬剤情報を確認可能になるものと考えられることから、こうしたプログラムの構築が必

要と思われる。

また、現在の電子処方箋システムでは、医療機関から院外に発行された処方箋に関する情報を対象としており、院内外来処方箋や入院患者に使用された注射剤を含む薬剤情報、退院時処方等は対象となっていない。しかしながら、搬送患者が服用している可能性のあるすべての薬剤を網羅するには、こうした薬剤の使用状況を含むよう対象範囲を拡大する必要がある。

E. 結論

オンライン資格確認等システムや電子処方箋システムの扱う薬剤情報を、救急医療等で活用するうえでの課題を整理した。その結果、現行の仕組みでは薬剤情報に不足が生じること、搬送時に服用している薬剤情報を瞬時に把握するための電子薬歴情報を作成するプログラムが必要であることが明らかとなった。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表（2020/4/1～2021/3/31 発表）

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし