

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
総合研究報告書

平成24 - 25年度 総合研究報告書

研究代表者 中山 雅晴（東北大学 災害科学国際研究所 災害医療情報学
東北大学病院 メディカルITセンター 副部長）
研究分担者 井上 隆輔（東北大学病院 メディカルITセンター 講師）

< 研究要旨 >

アレルギー情報の重要性は医療関係者ならずとも広く認識されている。しかしながら、医療機関におけるそれらの取り扱いのルールに関して統一されたものはなく、情報の量、質、粒度、伝達方法など、個々の施設により様々である。電子カルテが一般化してきた現在、アレルギー情報として共有すべき内容や形式を明らかにすること、そしてまた、電子カルテの利点を最大限発揮するために、入力方法の容易さや情報の視認性を向上させること、アレルギーに関する重大なインシデントを防止するためにアラート機能を充実させることは極めて重要であると思われる。本研究では、まず全国600床以上の比較的大きな病院を対象として、アレルギー情報の取り扱いに関するアンケートを行った。さらに国内外や電子情報における取扱いを調査して理解を深めた。最終的に本院において多職種で議論し、システム改修を行った。本研究によりアレルギー情報共有における問題点が整理され、議論を深める契機となり、アレルギー情報の標準化へ結びつくことを望む。

A．研究目的

医療IT化を目指すグランドデザインで「目指すべき将来の姿」には「利用者に関わる情報（持病、アレルギー、急変時の対応等）が円滑・安全に伝達され、利用者の安全確保に役立てることができる」という記述がある。アレルギー情報が医療安全上とても重要であることは医療関係者ならずとも認識されているところである。しかしながら、その取り扱い方、収集の仕方、共有方法は個々の医療機関さらには個々の医療従事者に任されているのが実状である。そこで本研究では、アレルギー情報を標準化するために必要な現状の問題点を把握し、将来的に電子化情報として有効活用されるために必要な仕様を提供する

ことを目的とする。

B．研究方法

平成24年度は600床以上の病院におけるアレルギー表示の取り扱いに関してアンケートを行った。得られた回答より代表的なパターンに分け、いくつかの回答病院から詳細に話を伺った。上記を経て、現状の問題点を明らかにした。平成25年度はその結果をもとに、研究代表者の属する東北大学病院において、異なる多職種メンバーによる議論を行い、問題点を整理した。実際に病院情報システムを改善した。また、国内外の状況について調査した。

（倫理面への配慮）

患者や事象に関する情報が特定できないように、また本研究で取り扱われた内容

により患者やその家族、医療従事者、医療機関に被害が及ばないように厳重に対処する。

C. 研究結果

1) アンケート結果

アンケートは送付病院に対して回答群では、国公立大など大学系の病院の比率が有意に高かった。またペーパーレス電子カルテが3分の2を占めた。

アレルギー情報は選択式、テキスト式のいずれかまたは両方で入力し、入力はほぼ全職員というところが多かったが、実際に入力をするのは当然ながら医師・看護師が中心であった。展開すると情報が閲覧できるが一見して該当薬剤がわかるという例は稀で、視認性に課題を残した。曖昧な情報はできるだけ忠実に入力することが多いようである。該当薬剤の入力でコードから自動的に同種薬剤に対しても警告対象となることは少ない。アレルギー薬に対する抑止機能は大部分が警告のみであった。重症度に応じたアラートの変化にはほとんど対応していない。また、警告に対する承認の記録もなされていないことがほとんどである。造影剤に対するアレルギーアラートも過半数で紐づいていないため、入力時にアレルギー情報の入力を必要とする。アレルギー情報は自院のみでなく、他院や過去歴の情報が必要であるが、他院からの紹介に関しては全て情報提供がなされるわけではないようであった。

院内の取り組みとしてはアレルギー・禁忌に対する準備に取り組んでいるところが過半数を占めた。さらに、多くの施設で検討中や改良中という回答が多かった。またルール策定やその他の工夫を取

り入れている施設もある。一方、警告システムが完璧であるのは不可能なので自動警告を止めた施設もあった。

2) 電子情報としてのアレルギー

医療情報交換標準規格であるHL7には患者基本情報(ADT)配下のAL1というセグメントが準備されていて、薬剤名、コード(アレルギーの概念)、重症度(3段階)、症状(反応)、日時が記録される受け皿がある。本邦では標準保存形式であるSS-MIX2においてもアレルギー情報の格納場所が規定されており、データ種別ADT-61(メッセージはADT^60で定義)に格納する。

3) 国内外での例

アレルギー情報は上記標準規格に則っている場合でも薬剤、重症度、症状、日時までの情報のみであり、薬剤のコード化や警告や投与制限などとは紐づいていない。各施設のシステムでピックアップした薬剤のチェックボックスを用いてアラートをかける機能までが限界である。ましてや情報共有のためのフォーマットは存在しないため、積極的な情報活用に至っていない。カードを用いたり、紹介状に書いて情報提供をしたりするなどして情報共有に努めているが、基本的には度重なる患者への問診が中心となる。

4) 本院の取り組みと提案

アレルギーと薬剤副作用につき、情報を細部まで記すことをシステム化する。

- (ア) アレルギー薬剤名を入力。
- (イ) 原則コード対応。但し、漠然としたカテゴリーでの記載もあるためテキスト入力は許容する。

- (ウ) その情報の確からしさを入力。确实と疑いとに分ける。
- (エ) 症状を入力。一般化できるならコード化。但し、漠然とした訴えも多いためテキスト入力は許容。
- (オ) 症状出現の時間を記載。院内事例の場合はカルテ記載とリンクする機能をもつ。
- (カ) 出現した症状について、その重症度を3段階で評価する。
- (キ) 記載者や記載日を記録する。
- (ク) アラートレベルを設定する。慎重投与と投与不可を想定。入力者が看護師、薬剤師など医師以外の場合、アラートレベル設定を必須にすることは限界があると考え、判断保留も選べることとする。投与不可を設定していてもそれを凌駕する必要が医療上ある場合にはコメントを入力することで投与可能とする。その記録をたどれ、常に参照できるようにする。また、投与不可というレベルに値しない場合は個人判断でなく、医療安全推進室に申請し、制限解除も可能とする。

電子情報として、薬剤名、症状、重症度、症状発現日時、記録者、記録日時までは可能なので、今後確証度やアラートレベルの設定が含まれるべきである。また、それらの情報を活用するために、情報を共有する仕組み、アラートレベルを設定に合

わせられる機能が電子カルテや地域医療連携システムに搭載されることが望まれる。

アレルギー・副作用情報の重症度や症状のコード化の整備が必要である。また、禁忌の種類や取り扱いに関しても今後議論によりその定義がより明確になることが望まれる。

アレルギー・副作用の情報をどう取り扱うかは電子カルテにおける患者プロファイルの整備の議論上に必要な事項であると考え。同様に、患者プロファイル全体の電子カルテにおける取り扱い方の整備、またその視認性などの議論が必要と思われる。

災害や救急現場において、電子カルテから独立した情報を取得し有効に活用するため、ミニマムデータの確立が望まれ、その中にアレルギー・副作用情報が内容の整備されたかたちで含まれることが必要である。

D . 考察

平成24年度実施したアンケートは各施設におけるアレルギーの情報の取り扱い方についての現状がよく表れている結果であった。アレルギー情報は重要であるという認識は持っているが、統一した基準はなく、それぞれの施設でのルールを徹底させるやり方得で見落としを避けている苦労が垣間見えた。また電子カルテを用いているにも関わらず、必ずしもアラート機能

と密接に結びついているわけではないことも明らかとなった。その原因として、もともと曖昧な情報を含むこともあるが、コード化への対応が不十分であること、カルテ側に多段階のアラート機能が整備されていないことが挙げられる。コード化に関しては、テキストデータをコードに置き換える必要があることと、抗生剤や造影剤といったグループでの取り扱い方を定める必要がある。上記のような対応を考慮するにあたって、予算補助の必要性や国としての対応を望む声があった。総じて、本結果からはアレルギー情報に関してまだまだ議論が必要であることが明らかであった。

平成24年度のアンケートから得られた課題に関して、東北大学病院において検討し、実際にシステム改修という形でアレルギーの情報の取り扱い方について対応した。厳密な情報収集を望むことが入力の至便性を阻み、情報量としてのトレードオフとならないかが危惧されたが、今後は電子カルテが発展している現状を踏まえ、より機能強化を行うことで誤投与を予防することが必要であるという認識は一致した。また、今回検討した次項目は電子情報として現在標準化されている範囲を逸脱するので、今後の議論が国内外で深まることを期待する。

E . 結論

アレルギー情報に関して統一的な取り扱い方は未だない。定義や入力方法、表示や警告の方法など問題点は多数存在する。アレルギー情報が重要であるという認識は得られているので、それらの問題を一つ一つ評価し、提案する意義がある。本研究

では全国アンケートや様々な国内外の施設における取組みを参考に、アレルギー情報に関して議論を深め、提案を行った。今後は、より現場レベルでの実証を経て、国内外で議論を深め、アレルギー情報の標準化への進展を強く望む。

F . 研究発表

1) 第14回日本医療情報学会学術大会(11月21 - 23日、2013年、神戸)【パネルディスカッション】、中山雅晴、「アレルギー情報の標準化をめざして アレルギー情報の共有には何が必要か - 全国アンケート調査より」

2) 第 18 回日本医療情報学春季学術大会(6月5-7日、2014年、岡山)【ポスター】、井上隆輔 中山雅晴 中谷純、「病院情報システムにおける薬剤禁忌情報の取扱い」

3) The 25th European Medical Informatics Conference - MIE2014 (8月31日 - 9月3日、2014年、イスタンブール・トルコ)【ポスター】 (accepted)
Masaharu Nakayama, Ryusuke Inoue. The Need for Standardization of Allergy Information in Electronic Medical Record Among Japanese Hospitals.