

厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

重症循環器疾患等に関する医療内容の評価に資する
データレジストリシステムの構築に関する研究

平成26年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 嶋津 岳士

目 次

I . 総括研究報告

重症循環器疾患等に関する医療内容の評価に資するに関するデータレジストリ システムの構築研究	-----	1
嶋津 岳士		

II . 分担研究報告

1 . コアレジストリに関する研究	-----	6
コアレジストリグループ		
嶋津 岳士・森村 尚登・織田 順・清水 直樹・川内 敦文・北村 哲久・大田 祥子		
2 . 心筋梗塞レジストリに関する研究	-----	10
心筋梗塞レジストリグループ		
木村 剛・石見 拓		
3 . 脳卒中レジストリに関する研究	-----	14
脳卒中レジストリグループ		
飯原 弘二・坂本 哲也		
4 . 病院前心停止レジストリに関する研究	-----	17
病院前心停止レジストリグループ		
石見 拓・上村 修二・丹野 克俊		
5 . 高齢者救急レジストリに関する研究	-----	21
高齢者救急レジストリグループ		
石見 拓・織田 順・北村 哲久		

資料

資料

. 海外出張報告書	-----	1-20
-----------	-------	------

平成 26 年度

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）

総括研究報告書

重症循環器疾患等に関する医療内容の評価に資するデータレジストリ

システムの構築に関する研究

研究代表者 嶋津 岳士 大阪大学大学院医学系研究科 救急医学 教授

研究要旨

【目的】

- 1) 心筋梗塞、脳卒中、病院前心停止等の重症循環器疾患等について、コアとなる共通のレジストリシステム・ネットワークを構築すること。
- 2) 病態毎又は医療機関毎に医療内容を把握し、医療提供プロセスの評価ならびにクオリティインジケータの検討を行い、見える化をはかること。
- 3) 重症循環器疾患等の危険因子、予後規定因子等について検討し、発症予測・予後予測を通じた予防的アプローチ・先進医療の実現をめざすこと。
- 4) 各関係学会にとって自律的運営が可能なレジストリを構築し、研究班以外の外部の研究者等にも広く利用可能な形とすること。

【方法】

上記目的を達成するために、コアレジストリ（CR）の設計・構築と運用を行うコアレジストリグループに加え、心筋梗塞、脳卒中、病院前心停止の各重症循環器疾患別にワーキンググループを立ち上げ、研究代表者の進行管理の元、検討を進めた。更に、地域の救急ニーズの多くを占める高齢者救急医療の実態を把握するため、高齢者救急レジストリに関するワーキンググループも組織し、検討を進めた。

初年度に、各種重症循環器疾患等に対する医療内容を評価するために必要な項目の検討と既存のレジストリの状況についての調査を行い、CRシステムの概要設計を行った。H26年度はCRを実践するパイロットスタディ（PS）を開始し、レジストリを地域網羅的に進めるに当たっての課題抽出を進めた。また、日本救急医学会と連携し、院外心停止に関する医療機関到着後の情報を網羅したレジストリの継続的発展の基盤整備を進めた。

【結果】

研究初年度は研究体制を整備するとともに、各種重症循環器疾患に対する医療内容を評価するために必要なコア項目の検討と既存レジストリの現状調査を行い、データベースの構築と運用方法を検討、システムの概要設計を進めた。合わせて、PS用のシステム環境の整備、フィールドの準備を進めた。重症循環器疾患の医療提供プロセス評価に資するコア項目の選定、コンセンサス形成を進め、CRを構築した。現場負担の少ないレジストリ方法を検討するために、FAX-OCRならびにWEBシステムを用いた2つのCRデータベースシステムを用意した。

研究2年目となるH26年度は、日本救急医学会と連携し、院外心停止に関する多施設共同レジストリを全国の救急医療機関の協力を得て開始するとともに、地域を網羅するモデルを函館市に設定した。日本救急医学会レジストリでは、H27年3月末時点で、開始後10ヶ月で3799件の症例が登録され、年間1万件を超える院外心停止症例を登録し、継続的に評価していく体制を整備した。また、脳卒中・急性冠症候群等の心停止以外の重症循環器疾患に関するCRのPSを大阪府泉州地域で開始した。更に、大阪府堺市でもPSの準備を進めている。PSを通じて、登録の負担を軽減し、レジストリを地域網羅的に進めるに当たっての課題抽出を進めている。

H26年度に開始した大阪府泉州地域のPSにおいては、地域網羅的データレジストリ構築を目指しているが、各医療機関の入力に関する負担が当初の想定よりも大きいことが明らかとなった。データ入力に当たっての負担、障壁の軽減が地域を網羅した救急レジストリの構築には不可欠であるため、障壁、課題を抽出し、解決策を探るためのアンケート調査を実施した。アンケート調査の結果、収集すべき項目が電子カルテ上に存在しないということが最も大きな障壁であるということが示唆された。引き続き、PSの運営を通じてCRシステムの改修を進め、全国展開可能なCRの標準化を図っていく予定である。集計されるパイロットデータについては、心筋梗塞、脳卒中、病院前心停止、小児救急医療、高齢者救急医療に関わるワーキンググループ毎に、医療内容の評価に資する内容が否か検討を加え、具体的な提言をまとめる予定である。また、モデル地域内の一部医療施設にて、DPCデータとの連携を試みる予定である。

A．研究目的

本研究の目的は、以下のとおりである：

- 1) 心筋梗塞、脳卒中、病院前心停止等の重症循環器疾患等について、コアとなる共通のレジストリシステム・ネットワークを構築すること。
- 2) 病態毎又は医療機関毎に医療内容を把握し、医療提供プロセスの評価ならびにクオリティインジケータの検討を行い、見える化をはかること。
- 3) 重症循環器疾患等の危険因子、予後規定因子等について検討し、発症予測・予後予測を通じた予防的アプローチ・先進医療の実現をめざすこと。
- 4) 各関係学会にとって自律的運営が可能なレジストリを構築し、研究班以外の外部の研究者等にも広く利用可能な形とすること。

B．研究方法

上記目的を達成するために、コアレジストリ（CR）の設計・構築と運用を行うコアレジストリグループに加え、心筋梗塞、脳卒中、病院前心停止の各重症循環器疾患別にワーキンググループを立ち上げ、研究代表者の進行管理の元、検討を進める。更に、地域の救急ニーズの多くを占める高齢者救急医療の実態を把握するため、高齢者救急レジストリに関するワーキンググループも組織し、検討を行う。

まず重症循環器疾患のためのCRに必要な項目と仕様を明らかにする。続いて、モデル地区を設定してパイロットスタディ（PS）を行い、作成したCRの問題点・改善点を明らかにする。同時に、疾患別に既存のレジストリとの統合、活用性についても検証を行う。レジストリデータを用いて、病院内外を問わず、地域全体を包括した医療提供プロセスと医療内容について評価を行い、クオリティインジケータを明らかにする。

コアレジストリグループ：嶋津、織田、森村、大田、清水、川内、北村

CRの設計・構築と運用を行う。技術的な事項に関しては専門企業等に委託を行う。CRの内容および機能としては、病院前データ、医療機関データを連結し、病院前から医療機関まで、発症から治療までを包含できるよう設計する。CRの作成に当たっては、疾患別レジストリグループと十分な連携を図る。また、DPCデータ、NDBデータの活用も検討していく。

- 1) 総務省消防庁救急蘇生統計と医療機関データの統合：平成17年から全国的に実施されている全ての搬送院外心停止傷病者に関する救急

蘇生記録と医療機関レジストリを統合する。

- 2) DPCデータ、NDBデータの医療機関レジストリへの活用：DPCデータ、NDBデータを活用できる形で重症循環器疾患のCRを構築していく。2年目には、モデル地域にてパイロットスタディを行い、CRのfeasibilityを確認するとともに必要な改修を行う。3年目以降、レジストリを全国救命救急センターに発展させ、全国レベルのCRへと展開していく。モデル地域内の一部医療機関にて、DPCデータとの連携を試みる。

小児救急に関するレジストリにも発展させていく目的で、小児救急の専門家も分担者として加わる。また、個人情報に配慮したデータの連結運用および研究班以外の外部の研究者等による利用を促進するために、疫学研究、公衆衛生の専門家も加わる。

心筋梗塞レジストリグループ：木村、石見

循環器学会と情報を共有し、既存の心疾患レジストリとの統合性を持たせ、心筋梗塞や急性冠症候群の診療の質、医療体制、プレホスピタルケアを評価、フィードバックができるシステムを構築する。

脳卒中レジストリグループ：飯原、坂本

脳卒中学会と連携をとり、脳卒中症例を対象に、これまで明らかになった診療施設情報、患者の重症度に加えて、病院前救護などの因子が、脳卒中のアウトカムに与える影響を可視化する。

病院前心停止レジストリグループ：石見、丹野、上村

消防機関による救急蘇生統計に加え、病院到着後の医療データを拡充した新たな病院前心停止レジストリを構築する。日本救急医学会と連携し、全国の救命救急センターを中心に、学会主導でコアレジストリを運営する体制の構築を進めるとともに、課題の抽出を行う。

高齢者救急レジストリグループ：石見、織田、北村

重症循環器疾患に対するレジストリシステムを有効に機能させるために、地域の救急ニーズの多くを占める高齢者救急医療の実態を把握できるようレジストリ項目の検討を行う。

行程表

1年目：各種重症循環器疾患等に対する医療内容を評価するために必要な項目の検討と既存のレジストリの状況についての調査を行い、データベースの構築と運用方法を検討、システムの概要設計を行う。関連学会と協力体制を作り、それぞれのワーキンググループ（上記）を立ち上げる。

ワーキンググループにおいて既存の関連するレジストリの問題点を抽出すると同時に、既存のレジストリとの統合を図るために必要なデータベースを作成。各疾患に適したレジストリを構築する。

2年目：モデル地域にて、パイロットスタディ（PS）を開始する。PSの運営を通じて、CRシステムの改修を進め、全国展開可能な標準化を図る。また、モデル地域内の一部医療施設にて、DPCデータとの連携を試みる。病院前心停止については、日本救急医学会と連携し、学会主導でコアレジストリを運営・継続する体制の構築を進めるとともに、課題の抽出を行う。

3年目：PSの結果を踏まえてシステムの修正を行い、全国展開に必要な要件を定義する。全国救命救急センターとの連携体制の構築、既存のレジストリとの統合体制を整備する。

4年目以降：地域医療計画への導入提案に加え、循環器学会、脳卒中学会等関係の学術団体を通じて救急医療領域の大規模レジストリの標準規格としての提言を目指す。

倫理的配慮

- ・研究者は世界医師会ヘルシンキ宣言を遵守し、疫学研究に関する倫理指針に沿って研究対象者の個人の尊重と人権を守る。
- ・医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイドラインを遵守し、患者個人情報の取り扱いに細心の注意をはらって実施する。
- ・研究実施にあたっては、研究者の所属機関・施設の倫理委員会、および研究参加施設の倫理委員会より承認を得る。
- ・解析用データベースの作成に当たって個人同意情報を削除する。
- ・研究内容について、対象地域の大学、研究参加施設のホームページ等での情報公開を行う。

初年度は、各種重症循環器疾患等に対する医療内容を評価するために必要な項目の検討と既存のレジストリの状況についての調査を行い、データベースの構築と運用方法を検討、システムの概要設計を行った。関連学会と協力体制を作り、重症循環器疾患別にワーキンググループ（上記）を立ち上げ、検討を進めた。

ワーキンググループにおいて既存の関連するレジストリの問題点を抽出すると同時に、既存のレジストリとの統合を図るために必要なデータベースを作成することを目指し、各疾患に対する診療の質、医療体制、プレホスピタルケアを評価、フィードバックができるレジストリを構築した。

CRの内容および機能としては、病院前データ、医療機関データを連結し、病院前から医療機関まで、発症から治療までを包含できるよう設計を進めた。CRの作成に当たっては、疾患別レジストリグループと十分な連携を図り、DPCデータ、NDBデータの活用も前提に、システム設計を行った。

H26年度はCRを実践するPSを開始し、症例の集積を進めるとともに、レジストリを地域網羅的に進めるに当たっての課題抽出を行った。また、日本救急医学会と連携し、院外心停止に関する医療機関到着後の情報を網羅したレジストリの継続的発展の基盤整備を進めた。

C．研究結果

研究2年目となるH26年度は、平成25年度に構築した、各種重症循環器疾患に対する医療内容を評価するために必要な項目を網羅したCRについて、主たる研究機関である大阪大学にて倫理委員会の承認を受けた上で、モデル地域である大阪府泉州地域（対象人口約90万人）にてPSを開始した。PS開始に当たっては、対象地域の人口を網羅すべく、地域の主たる医療機関8施設に研究への参画を呼び掛けており、対象施設の参加が得られると、年間約4万件程度の地域の全救急搬送症例を網羅する大規模なレジストリとなる。しかし、多数症例の登録を求められる医療機関との調整は容易ではなく、平成26年11月の時点では、4施設の参加でPSをスタートすることとなった。残りの医療機関についても、本研究の趣旨にご理解をいただいております、参画の方向ではあるが、入力担当者をどうするか、入力に必要な情報をどのように医療記録から抽出するかなど、現場の負担を軽減しつつ、医療内容の評価に資するデータを得るために、引き続き調整を続けている。

PSへの研究協力機関でのやり取りを通じ、データレジストリへの参画に当たっての現場の負担感が想定以上に大きいことが明らかとなった。データ入力に当たっての負担、障壁の軽減が地域を網羅した救急レジストリの構築には不可欠であるため、障壁、課題を抽出し、解決策を探るためのアンケート調査（資料）を泉州地域で先行して症例登録を行っている4施設ならびに本研究班分担研究者所属施設8施設を対象に実施した。アンケート調査の結果、電子カルテ上に存在しない項目はデータ収集することが困難、医学的に専門的な項目は一部の医療機関では入力することが困難、入力に際しては入力するタイミングや職種などに配慮する必要があるなどの課題が明らかになった。

引き続き、PSの運営を通じてCRシステムの改修を進め、全国展開可能なCRの標準化を図っていく予定である。集計されるパイロットデータについては、心筋梗塞、脳卒中、病院前心停止、小児救急医療、高齢者救急医療に関わるワーキンググループ毎に、

医療内容の評価に資する内容が否か検討を加える予定である。

DPCデータとの連携の可能性については、DPC様式1データが、レジストリ登録の助けになるか検証を行い、様式1のみであれば、データベースへの取り込み/変換にはほとんど手間がかからないことが判明した。時刻関係、発症日時、正確な既往歴、来院時の血圧等のデータは様式1から得るのは困難であるが、少なからぬ項目のデータが様式1から拾い上げられ、登録の効率化/省力化に資すると考えられた(資料)。今後は、モデル地域内の一部医療施設にて、DPCデータとの連携を試みる予定である。

病院前心停止については、H25年度に引き続き、消防機関の救急蘇生統計をベースに、日本救急医学会と連携を図り、病院前後の蘇生記録を連結できるレジストリの構築、学会主導でのコアレジストリ枠組み作りを進め、平成26年6月より全国での登録を開始した。平成27年3月末時点で、全国の救命救急センターを中心に、90を超える医療機関から参加の申し出があり、74施設が倫理委員会の承認を受けて登録を開始。開始後10ヶ月で3799件の院外心停止症例のデータが登録されており、年間1万件を超える大規模なレジストリに発展する見込みである。北海道函館市では地域を網羅する病院外心停止例の登録を進めており、地域の約9割の心肺停止患者の搬送先である市立函館病院のレジストリ体制を構築をした。現行の診療録と医療事務を活用した効率的なレジストリ登録体制を構築し、実際にレジストリに関わる医師、医療事務への調査でも入力作業の負担は少なく施行できていることがわかり、医師数が十分ではない地方病院でも効率的なレジストリ体制を構築することで継続的な登録が可能であることが証明された。

PSおよび学会との連携を進めるとともに、CR設計に当たって、視察を行った重症循環器疾患に対するレジストリを有する先行地域である米国アリゾナ州、ワシントン州の研究者らと情報を交換し、運用に当たっての課題解決を進めるとともに、今後の展望について意見交換を行った。また、アメリカ心臓協会学術集会(AHA Scientific session2014)においても同種のレジストリ運用に関わる情報収集に努めた。

D. 考察

本研究の第一の特色は、コアとなる共通のレジストリシステム(CR)を構築することによって、消防機関のプレホスピタルデータ(救急蘇生統計、救急活動記録)と医療機関のデータ(DPC、NDB等)を活用するとともに、既存のレジストリの利用を行うことである。第二の特色はCRの運用体制で、救命救急センターを中心とした全国的レジストリへの展開を図るとともに、消防機関、各学会、医療機関が連

携して運用できる体制を目指していることである。

CRシステム・ネットワークの構築自体が、従来の個別のレジストリの枠組みを越えたものであり、既存の種々のデータベースを利用するための共通のプラットフォームの役割を果たす。重症循環器疾患以外の疾患、例えば、小児救急、喘息、高齢者の骨折・肺炎、中毒などの疾患群にも応用可能であり、医療情報収集の基盤整備が推進され、集められたデータは地域の救急医療提供体制等を立案するための基礎資料として活用可能となる。

本レジストリ研究を通じての最大の課題は、如何に効率的、効果的データ入力方法を構築するかにある。そのために、データ項目の標準化、現場負担の軽減によるFeasibility向上、低コスト化、消防機関が収集している救急活動記録・ウツタイン統計や都道府県が運用している救急医療情報システムにおける救急搬送患者のデータベース等との有機的連携、安全性(個人情報保護)、救急疾患に対する診療・救急活動を検証し、PDCAを回すこと、を実現していく必要がある。そのため、本研究では、FAX OCRシステムとWeb入力システムという2種類のレジストリシステムを用意し、医療機関側の負担軽減を試みている。

しかし、情報の入力に際して全ての医療機関で電子カルテから情報を取得しており、電子カルテ上に収集すべき項目の登録、記載がないと、情報収集自体が困難であることが明らかになった。また、入力する職種も様々なため、医学的に専門的な内容については職種、施設によっては入力が困難であることが明らかになった。

将来的には、医療機関側の電子カルテに救急活動検証に必要なコア項目を必須化していくこと、ユニークIDにより病院前の消防機関情報と医療機関で得られる情報を連結することが有効であると考えられた。

研究最終年度となるH27年度は、PS、アンケート調査を踏まえた全国展開のためのCR改訂を行うとともに、継続的な救急医療の質評価を可能とする具体的な提言を行う予定である。標準規格として提案する指標を用いた救急医療の質評価を具体的に提示するために、パイロットデータの分析を行い、地域を網羅した救急データベースによる医療提供プロセスの評価の例示を行う。また、本研究で検討した医療提供プロセスの評価ならびにクオリティインジケータの活用を具体化するため、各都道府県のメディカルコントロール、地域医療計画における具体的数値目標の設定状況を調査するとともに、本研究で構築したCR、クオリティインジケータの導入を促し、全国的な救命救急医療現場の質の向上を目指す。

E . 結論

前年度に確立したCRを元に、PSを開始し、症例の集積を進めるとともに、レジストリを地域網羅的に進めるに当たっての課題抽出を行った。また、日本救急医学会と連携し、院外心停止に関する医療機関到着後の情報を網羅したレジストリの継続的発展の基盤整備を進めた。

F . 健康危険情報

特記事項なし

G . 研究発表

1. 論文発表 なし

2. 学会発表

森村 尚登, 石見 拓 : JAAM-OHCAレジストリの展望と課題 . 第42回日本救急医学会総会 OHCA特別委員会企画オープンミーティング. 2014.10.30

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

平成 26 年度

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）

分担研究報告書

コアレジストリに関する研究

コアレジストリグループ

- 研究分担者 嶋津 岳士 大阪大学大学院医学系研究科救急医学 教授
研究分担者 森村 尚登 横浜市立大学大学院医学研究科救急医学 主任教授
研究分担者 織田 順 東京医科大学 救急・災害医学分野 准教授
研究分担者 清水 直樹 東京都立小児総合医療センター救命・集中治療部 部長
研究分担者 川内 敦文 高知県健康政策部医療政策課 課長
研究分担者 大田 祥子 一般社団法人HIMAP 代表理事
研究分担者 北村 哲久 大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学 助教
研究協力者 吉矢 和久 大阪大学大学院医学系研究科救急医学 助教

研究要旨

本グループの目的は、病態毎又は医療機関毎に医療内容を把握し、医療提供プロセスの評価ならびにクオリティインジケータの検討を行い、「見える化」をはかること、重症循環器疾患等の危険因子、予後規定因子等について検討し、発症予測・予後予測を通じた予防的アプローチ・先進医療の実現をめざすこと、各関係学会にとって自律的運営が可能なレジストリを構築し、研究班以外の外部の研究者等にも広く利用可能な形とすること、であり、その目的のために心筋梗塞、脳卒中、病院前心停止等の重症循環器疾患等について、コアとなる共通のレジストリシステム・ネットワークを構築することである。

初年度に、既存の関連するレジストリの問題点を抽出すると同時に、各疾患に対する診療の質、医療体制、プレホスピタルケアを評価、フィードバックができるレジストリを構築した。コアレジストリ（CR）の内容および機能としては、病院前データ、医療機関データを連結し、病院前から医療機関まで、発症から治療までを包含できるよう設計を進めた。CRの設計に当たっては、既存のレジストリとの統合性、重症循環器疾患に対する診療の質、病院前を含む医療体制を評価し、フィードバック可能であること、消防機関、医療機関及び行政機関の既存のレジストリとの連携による効率的運用、個人情報に配慮したデータの運用および外部の研究者等による幅広い利用促進、を共通の課題に設定して検討を進めた。重症循環器疾患に対する診療の質、医療体制を評価するためには、対象地域をできる限り網羅することが重要とのコンセンサスを獲得、地域を網羅する前提で、各疾患のアウトカムに影響しうるコア項目の絞り込みを進めた。病院前心停止については、消防機関の救急蘇生統計をベースに、日本救急医学会と連携を図り、病院前後の蘇生記録を連結できるレジストリの構築、学会主導でのコアレジストリ枠組み作りを進めた。

研究2年目となるH26年度は、構築したCRを実践するPSを開始し、症例の集積を進めるとともに、レジストリを地域網羅的に進めるに当たっての課題抽出を行った。大阪府泉州地域のPSにおいては、地域網羅的データレジストリ構築を目指しているが、各医療機関の入力に関する負担が当初の想定よりも大きいことが明らかとなった。データ入力に当たっての負担、障壁の軽減が地域を網羅した救急レジストリの構築には不可欠であるため、障壁、課題を抽出し、解決策を探るためのアンケート調査を実施した。アンケート調査の結果、データ収集する項目が電子カルテ上に存在しない、医学的に専門的であることが円滑なデータ収集の障壁であるということが示唆された。DPCデータとの連携の可能性についても検討を進め、DPC様式1データのみであれば、データベースへの取り込み/変換にはほとんど手間がかからないことが判明した。時刻関係、発症日時等のデータは様式1から得るのは困難であるが、少なからぬ項目のデータが様式1から拾い上げられ、登録の効率化/省力化に資すると考えられた。引き続き、PSの運営を通じてCRシステムの改修を進め、全国展開可能なCRの標準化を図っていく予定である。

A．研究目的

本グループの目的は、

病態毎又は医療機関毎に医療内容を把握し、医療提供プロセスの評価ならびにクオリティインジケータの検討を行い、「見える化」をはかること、

重症循環器疾患等の危険因子、予後規定因子等について検討し、発症予測・予後予測を通じた予防的アプローチ・先進医療の実現をめざすこと、

各関係学会にとって自律的運営が可能なレジストリを構築し、研究班以外の外部の研究者等にも広く利用可能な形とすること、

であり、その目的のために心筋梗塞、脳卒中、病院前心停止等の重症循環器疾患等について、コアとなる共通のレジストリシステム・ネットワークを構築することである。

B．研究方法

上記目的を達成するために、本グループは、コアレジストリ（CR）の設計・構築と運用を行うコアレジストリグループとして、まず重症循環器疾患のためのCRに必要な項目と仕様を明らかにしようとした。続いて、モデル地区を設定してパイロットスタディを行い、作成したCRの問題点・改善点を明らかにすることとした。同時に、疾患別に既存のレジストリとの統合、活用性についても検証を行い、レジストリデータを用いて、病院内外を問わず、地域全体を包括した医療提供プロセスと医療内容について評価を行い、クオリティインジケータを明らかにすることであった。

具体的には、CRの設計・構築と運用を行うために、技術的な事項に関しては専門企業等に委託を行うこととした。CRの内容および機能としては、病院前データ、医療機関データを連結し、病院前から医療機関まで、発症から治療までを包含できるよう設計する。CRの作成に当たっては、疾患別レジストリグループと十分な連携を図る。また、DPCデータ、NDBデータの活用も検討していく予定とした。項目設定ならびにシステム作成においては、以下の点を留意した。

総務省消防庁救急蘇生統計と医療機関データの統合：平成17年から全国的に実施されている全ての搬送院外心停止傷病者に関する救急蘇生記録と医療機関レジストリを統合すること。

DPCデータ、NDBデータの医療機関レジストリへの活用：DPCデータ、NDBデータを活用できる形で重症循環器疾患のCRを構築していく。2年目には、モデル地域にてパイロットスタディを行い、CRのfeasibilityを確認するとともに必要な改修を行う。モデル地域内の一部医療機関にて、DPCデータとの連携を試みる。3年目以降、レジストリを全国救命救急センターに発展させ、全国レベルのCRへと展開していくこと。

本グループの1年目は、各種重症循環器疾患等に対する医療内容を評価するために必要な項目の検討と既存のレジストリの状況についての調査を行い、データベースの構築と運用方法を検討、システムの概要設計を行って、ワーキンググループにおいて既存の関連するレジストリの問題点を抽出すると同時に、既存のレジストリとの統合を図るために必要なデータベースを作成し、各疾患に対する診療の質、医療体制、プレホスピタルケアを評価、フィードバックができる各疾患に適したレジストリを構築した。

2年目となるH26年度は、モデル地域にて、CRを実装したPSを開始する。PSの運営を通じて、CRシステムの改修を進め、全国展開可能な標準化を図る。また、モデル地域内の一部医療施設にて、DPCデータとの連携を試みる。PSへの研究協力機関でのやり取りを通じ、データレジストリへの参画に当たっての現場の負担感が想定以上に大きいことが明らかとなったため、データ入力に当たっての障壁、課題を抽出し、解決策を探るためのアンケート調査を実施した（資料 ）。

C．研究結果

研究初年度は、各種重症循環器疾患に対する医療内容を評価するために必要なコア項目の検討と既存レジストリの現状調査を行い、データベースの構築と運用方法を検討、システムの概要設計を進め、重症循環器疾患に対する診療の質、医療体制、プレホスピタルケアを評価、フィードバックができるCRを構築した。合わせて、PS用のシステム環境の整備、フィールドの準備を進めた。

CRの内容および機能としては、病院前データ、医療機関データを連結し、病院前から医療機関まで、発症から治療までを包含できるよう設計を進めた。CRの作成に当たっては、疾患別レジストリグループと十分な連携を図り、DPCデータ、NDBデータの活用も前提に、システム設計を行った。

研究2年目となるH26年度は、平成25年度に構築したCRについて、主たる研究機関である大阪大学にて倫理委員会の承認を受けた上で、モデル地域である大阪府泉州地域（対象人口約90万人）にてPSを開始した。PS開始に当たっては、対象地域の人口を網羅すべく、地域の主たる医療機関8施設に研究への参画を呼び掛けており、対象施設の参加が得られると、年間約4万件程度の地域の全救急搬送症例を網羅する大規模なレジストリとなる。しかし、多数症例の登録を求められる医療機関との調整は容易ではなく、平成26年11月の時点では、4施設の参加でPSをスタートすることとなった。残りの医療機関についても、本研究の趣旨にご理解をいただいております。参画の方向ではあるが、入力担当者をどうするか、入力に必要な情報をどのように医療記録から抽出するかなど、現場の負担を軽減しつつ、医療内容の評価に資するデータを得るために、引き続き調整を続けている。

PSへの研究協力機関でのやり取りを通じ、データ

レジストリへの参画に当たっての現場の負担感が想定以上に大きいことが明らかとなった。データ入力に当たっての負担、障壁の軽減が地域を網羅した救急レジストリの構築には不可欠であるため、障壁、課題を抽出し、解決策を探るためのアンケート調査を泉州地域で先行して症例登録を行っている4施設ならびに本研究班分担研究者所属施設8施設を対象に実施した。アンケート調査は主にデータを入力するシステムならびに運用方法に関する質問と収集するデータ項目に関する質問を行った。

まず、データの入力するにあたり、傷病者に関する情報を収集するリソースとしては全施設で電子カルテから必要な情報を取得していることが明らかになった。一方で、必要な情報が電子カルテ上には存在しないため、市販のデータベースソフトを活用した独自のデータベースから情報を収集したり、救急隊の搬送記録票より情報を収集する例が認められた。症例の情報登録を行うタイミングについては、多くの医療機関で一週間や一ヶ月単位でまとめて情報を入力しているが、中には症例ごとに情報を入力している医療機関も認められた。入力を担当する職種については、半数が医師と回答している一方で残りの半数は診療情報管理士もしくは看護師資格を有する事務職員と回答した。本入力システムは、インターネットを介した直接入力とFAX OCRを用いたデータ送信による入力システムの2系統の入力手段があるが、その利用についてはwebを介した直接入力が7割を占めていた。

次に、収集するデータ項目について質問を行ったところ、「独居」項目については電子カルテをはじめとする医療機関で使用しているリソースに登録されていないため調査、入力に手間を要する、入力すること自体が困難で不正確になるなどの意見が多く寄せられた。また、modified rankin scaleや外傷データバンク登録の有無については一部の医療機関から専門的でわからないなどの意見が寄せられた。本レジストリは救急患者に関するレジストリであるため緊急性を要する場面が多く、既往歴などの一般的な情報項目についても、緊急時には収拾すること事態が困難であるなどの意見もあった。

DPCデータとの連携の可能性については、DPC様式1データが、レジストリ登録の助けになるか検証を行い、様式1のみであれば、データベースへの取り込み/変換にはほとんど手間がかからないことが判明した。時刻関係、発症日時、正確な既往歴、来院時の血圧等のデータは様式1から得るのは困難であるが、少なからぬ項目のデータが様式1から拾い上げられ、登録の効率化/省力化に資すると考えられた(資料)。今後は、モデル地域内の一部医療施設にて、DPCデータとの連携を試みる予定である。引き続き、PSの運営を通じてCRシステムの改修を進め、全国展開可能なCRの標準化を図っていく予定である。

PSを進めるとともに、CR設計に当たって、視察を行った重症循環器疾患に対するレジストリを有する

先行地域である米国アリゾナ州、ワシントン州の研究者らと情報を交換し、運用に当たっての課題解決を進め、今後の展望について意見交換を行った。また、アメリカ心臓協会学術集会(AHA Scientific session2014)においても同種のレジストリ運用に関わる情報収集に努めた。

D. 考察

本研究の第一の特色は、コアとなる共通のレジストリシステム(CR)を構築することによって、消防機関のプレホスピタルデータ(救急蘇生統計、救急活動記録)と医療機関のデータ(DPC、NDB等)を活用するとともに、既存のレジストリの利用を行うことである。第二の特色はCRの運用体制で、救命救急センターを中心とした全国的レジストリへの展開を図るとともに、消防機関、各学会、医療機関が連携して運用できる体制を目指していることである。

CRシステム・ネットワークの構築自体が、従来の個別のレジストリの枠組みを越えたものであり、既存の種々のデータベースを利用するための共通のプラットフォームの役割を果たす。重症循環器疾患以外の疾患、例えば、小児救急、喘息、高齢者の骨折・肺炎、中毒などの疾患群にも応用可能であり、医療情報収集の基盤整備が推進され、集められたデータは地域の救急医療提供体制等を立案するための基礎資料として活用可能となる。

本レジストリ研究を通じての最大の課題は、如何に効率的、効果的データ入力方法を構築するかにある。そのために、データ項目の標準化、現場負担の軽減によるFeasibility向上、低コスト化、消防機関が収集している救急活動記録・ウツタイン統計や都道府県が運用している救急医療情報システムにおける救急搬送患者のデータベース等との有機的連携、安全性(個人情報保護)、救急疾患に対する診療・救急活動を検証し、PDCAを回すこと、を実現していく必要がある。そのため、本研究では、FAX OCRシステムとWeb入力システムという2種類のレジストリシステムを用意し、医療機関側の負担軽減を試みている。

今回先行して症例登録を行っている施設ならびに分担研究者所属施設において情報収集に関するアンケート調査を行った結果、システム開発過程で医療機関側の負担軽減を考慮したが、様々な問題点が明らかになった。まず、情報収集の運用については全施設で電子カルテから情報を収集している一方で、「独居」などの本システム開発過程において公衆衛生上分析が必要と考え、設定した項目については電子カルテ上に存在しないため、入力が困難もしくは入力が不正確といった課題が明らかになった。電子カルテに記載すべき項目については、各医療機関において開発過程で設計されるものであり、国として収集すべき項目の設定がないため生じているものと考えられ、全国的に収集するのであればさらに検討

する必要がある。次にデータを入力するタイミングについては、医療機関の規模、搬送される傷病者数などによって左右されるものと考えられる。今後、全国的に情報収集することを拡大していくのであれば、入力されるタイミングが異なることを考慮し、収集したデータのクリーニングのためにも入力期限を設けることが必要であると考えられる。情報の入力者については医学的な見地が求められることから、医師による入力が半数を占めている一方で、診療情報管理士や看護師資格を有する事務職員が行っている施設も散見された。医師の事務作業の軽減を図ることは傷病者レジストリの構築には不可欠であると考えられ、診療情報管理士の養成や入力に対する報酬などを検討する必要があると考えられる。データ収集項目については医学の見地から必要と設定したものの、入力する医療機関によっては医学的に過度に専門的である場合も存在するため、項目設定についてはバランスの調整や、医学用語の定義の啓蒙など入力する立場になったサポートが必要であると考えられる。

将来的には、医療機関側の電子カルテに救急活動検証に必要なコア項目を必須化していくこと、ユニークIDにより病院前の消防機関情報と医療機関で得られる情報を連結することが有効であると考えられた。

研究最終年度となる H27 年度は、PS、アンケート調査を踏まえた全国展開のための CR 改訂を行うとともに、継続的な運用が可能な体制構築に向けた具体的な提言を行う予定である。またパイロットデータの分析を行い、地域を網羅した救急データベースによる医療提供プロセスの評価を行う。また、本研究で検討した医療提供プロセスの評価ならびにクオリティインジケータの活用を具体化するため、各都道府県のメディカルコントロール、地域医療計画における具体的数値目標の設定状況を調査するとともに、本研究で構築した CR、クオリティインジケータの導入を促し、全国的な救急救命医療現場の質の向上を目指す。

E . 結論

前年度に確立したCRを元に、PSを開始し、症例の集積を進めるとともに、レジストリを地域網羅的に進めるに当たっての課題抽出を行った。

F . 健康危険情報

特記事項なし

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

平成 26 年度

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）

分担研究報告書

心筋梗塞レジストリに関する研究

心筋梗塞レジストリグループ

研究分担者 木村 剛 京都大学医学研究科 循環器内科 教授
研究分担者 石見 拓 京都大学環境安全保健機構附属健康科学センター予防医療学 准教授
研究協力者 塩見 紘樹 京都大学医学研究科 循環器内科
研究協力者 横田 順一郎 市立堺病院 副院長
研究協力者 吉矢 和久 大阪大学大学院医学系研究科救急医学 助教
研究協力者 川村 孝 京都大学環境安全保健機構附属健康科学センター予防医療学 教授
研究協力者 島本 大也 京都大学環境安全保健機構附属健康科学センター予防医療学
研究協力者 林田 純人 大阪市消防局救急課 課長代理
研究協力者 松岡 哲也 地方独立行政法人りんくう総合医療センター大阪府泉州救命救急センター副病院長
研究協力者 中尾 彰太 地方独立行政法人りんくう総合医療センター大阪府泉州救命救急センター 医長
研究協力者 片山 祐介 大阪大学大学院医学系研究科救急医学 医員

研究要旨

【目的】

心筋梗塞をはじめとした急性冠症候群（acute coronary syndrome, ACS）について、コアとなる共通のレジストリシステム・ネットワークを構築すること、病態毎又は医療機関毎に医療内容を把握し、医療提供プロセスの評価ならびにクオリティインジケータの検討を行い、見える化をはかること、危険因子、予後規定因子等について検討し、発症予測・予後予測を通じた予防的アプローチ・先進医療の実現をめざすこと、各関係学会にとって自律的運営が可能なレジストリを構築し、研究班以外の外部の研究者等にも広く利用可能な形とすること。

【方法】

1年目は、文献レビューに加え、既存の関連するレジストリの問題点を抽出すると同時に、既存のレジストリとの統合を図るために必要なデータベースを作成。心筋梗塞をはじめとしたACSに適したCRを構築する。**2年目以降**、モデル地域にて、パイロットスタディ（PS）を開始し、PSの運営を通じて、CRシステムの改修を進め、全国展開可能な標準化を図る。

【結果】

初年度は、ACSに対する医療内容を評価するために必要な項目の検討と既存のレジストリの状況についての調査を行い、データベースの構築と運用方法を検討、システムの概要設計を行った。CRの作成に当たっては、他のレジストリグループと十分な連携を図り、DPCデータ、NDBデータの活用も前提に、システム設計を行った。重症循環器疾患に対する診療の質、医療体制を評価するためには、対象地域をできる限り網羅することが重要との、研究班全体のコンセンサスを踏まえ、地域を網羅する前提で、各疾患のアウトカムに影響しうるコア項目の絞り込みを進めた。

疾病分類としては、ACSのほか、ST上昇型急性心筋梗塞、非ST上昇型急性心筋梗塞、不安定狭心症、たこつぼ心筋症、急性心筋炎/急性心膜炎、上記以外の原因による急性心不全（慢性心不全の急性増悪を含む）その他心疾患という分類を用いることとした。ACSに対するクリニカルインジケータとして、発症時刻、血栓溶解療法施行の有無、PCI(冠動脈形成術)施行の有無、血栓溶解療法開始/PCI再灌流時刻を設定した。

H26年度は、大阪府泉州地域（人口90万人）にて、PSを開始し症例の集積を進めた。

【結論】

ACSに対するコアレジストリ項目を設定し、パイロットエリアにて症例登録を進めた。

A . 研究目的

【背景】

- 日本における心疾患死は約 18 万人。公衆衛生学上の重要問題である。
 - 日本での心疾患死は約 18 万人、10 万人当たり 143.5 人であり、総死亡数の 15.8%を占めている(平成 22 年国民衛生の動向)。
 - 急性冠症候群は、急性心筋梗塞、不安定狭心症、ならびに心臓突然死を包括する疾患概念であり、かつ心臓由来の疾患による死亡原因の最大のものであり、発症から集中治療開始までの迅速な救急対応が求められる致死的な症候群である(Braunwald's Heart Disease, Suanders, 9th Edition)。
- 日本における急性冠症候群の救急搬送の実態はほとんど明らかではない。
 - 心臓突然死の前に様々な症状が呈することが少なくないが、前駆症状があること自体が早期治療につながり、転帰改善に貢献する可能性がある(Nishiyama C, Iwami T, Kawamura T, et al. Resuscitation 2012 E-pub ahead of print)。
 - しかし、救急搬送される急性冠症候群の頻度、適切な救急搬送ならびに病院選定、その治療成績など、急性冠症候群に関する救急医療体制の実態や有効性については明らかでない。
- 病院内の診療記録だけでなく、救急搬送体制を含めた包括的な登録システムの構築ならびにその評価が必要である。
 - 急性冠動脈症候群の多くは病院外で発生するにもかかわらず、これまでの研究では急性冠症候群の診療に関する臨床研究は病院内での診療記録を用いたものがほとんどである。
 - 救急搬送される急性冠症候群患者において、病院到着時から閉塞した心臓冠動脈を再開通するまでの時間はその生存率に影響を及ぼす重要な因子である(JAMA. 2011;305:2540-7)。また胸痛をきたした患者において、病院到着時の収縮期血圧もまたその生存率に影響する(JAMA. 2010;303:1167-72)。
 - 日本では、病院前において救急搬送患者に対してバイタルサインなどの情報を記録しているが、病院前救急搬送記録と病院到着後診療記録を包括した救急搬送から病院治療までの全体像は明らかではなく、急性冠症候群に対する効果的な救急医療体制の客観的な検証が求められているが、いまだ十分に行われていない。

本グループは、心筋梗塞をはじめとした急性冠症候群(acute coronary syndrome, ACS)について、

- 1) コアとなる共通のレジストリシステム・ネット

ワークを構築すること。

- 2) 病態毎又は医療機関毎に医療内容を把握し、医療提供プロセスの評価ならびにクオリティインジケータの検討を行い、見える化をはかること。
- 3) 危険因子、予後規定因子等について検討し、発症予測・予後予測を通じた予防的アプローチ・先進医療の実現をめざすこと。
- 4) 各関係学会にとって自律的運営が可能なレジストリを構築し、研究班以外の外部の研究者等にも広く利用可能な形とすること。

を目的とする。

B . 研究方法

日本循環器学会と情報を共有し、既存の心疾患レジストリとの統合性を持たせ、心筋梗塞やACSの診療の質、医療体制、プレホスピタルケアを評価、フィードバックができるシステムを構築する。

まず心筋梗塞をはじめとしたACSのCRに必要な項目と仕様を明らかにする。続いて、モデル地区を設定してパイロットスタディを行い、作成したCRの問題点・改善点を明らかにする。同時に、既存のレジストリとの統合、活用性についても検証を行う。レジストリデータを用いて、病院内外を問わず、地域全体を包括した医療提供プロセスと医療内容について評価を行い、クオリティインジケータを明らかにする。

行程表

1年目：文献レビューに加え、既存の関連するレジストリの問題点を抽出すると同時に、既存のレジストリとの統合を図るために必要なデータベースを作成。心筋梗塞をはじめとしたACSに適したCRを構築する。

2年目：モデル地域にて、パイロットスタディを開始(PS)する。PSの運営を通じて、CRシステムの改修を進め、全国展開可能な標準化を図る。

3年目：PSの結果を踏まえてシステムの修正を行い、全国展開に必要な要件を定義する。既存のレジストリとの統合を検討する。また、モデル地域内の一部医療施設にて、DPCデータとの連携を試みる。

倫理的配慮

総括報告書を参照

C . 研究結果

初年度は、心筋梗塞をはじめとしたACSに対する

医療内容を評価するために必要な項目の検討と既存のレジストリの状況についての調査を行い、データベースの構築と運用方法を検討、システムの概要設計を行った。

文献レビューを進めるとともに、既存の関連するレジストリの問題点を検討した。既存のレジストリとの統合を図るために必要なデータベースを作成することを目指し、心筋梗塞をはじめとした急性冠症候群に対する診療の質、医療体制、プレホスピタルケアを評価、フィードバックができる項目をCRとして設定した。

CRの内容および機能としては、病院前データ、医療機関データを連結し、病院前から医療機関まで、発症から治療までを包含できるよう設計を進めた。CRの作成に当たっては、他のレジストリグループと十分な連携を図り、DPCデータ、NDBデータの活用も前提に、システム設計を行った。重症循環器疾患に対する診療の質、医療体制を評価するためには、対象地域をできる限り網羅することが重要との、研究班全体のコンセンサスを踏まえ、地域を網羅する前提で、各疾患のアウトカムに影響しうるコア項目の絞り込みを進めた。

疾病分類としては、ACSのほか、ST上昇型急性心筋梗塞、非ST上昇型急性心筋梗塞、不安定狭心症、たこつぼ心筋症、急性心筋炎/急性心膜炎、上記以外の原因による急性心不全（慢性心不全の急性増悪を含む）、その他心疾患という分類を用いることとした（CR帳票参照）。この他に、院外心停止の有無、来院時の血圧を記録し、ACSに対するクリニカルインジケータとして、症状の発症時刻、血栓溶解療法施行の有無、PCI（冠動脈形成術）施行の有無、血栓溶解療法開始/PCI再灌流時刻を設定した。

PSの実施地域として、基盤が整っており、地域網羅的取り組みが可能な大阪府泉州地域、堺市を選定し、PS実施の準備を開始した。

2年目となるH26年度は、大阪府泉州地域（人口90万人）にて、PSを開始し症例の集積を進めた。大阪府泉州地域8施設のうち研究参加への同意が得られた4施設で2015年1月から先行して症例の集積を開始した。2015年1月から4月までに登録された552症例の中でACS症例は10例（1.8%）であった。本研究では、ACS症例では基礎情報に加えてクリニカルインジケータに関する情報を設定しているが、これら10例については全例でクリニカルインジケータに関する全項目の情報が記録されていた。合わせて大阪府堺市でのPS開始の準備を進めた。PSの運営を通じて、CRのfeasibilityを確認するとともに必要な改修を行い、全国展開可能な標準化を図る予定である。また、モデル地域内の一部医療機関にて、DPCデータあるいはレセプトデータと連携の可能性を探ることも検討している。

日本循環器学会とは、本研究班の取り組みを具現化しながら、適宜情報を共有し、可能な部分から連携を図っていくこととした。

D．考察

心筋梗塞のレジストリーの現状について

我が国における虚血性心疾患の死亡率は人口10万人あたり男性で63.4、女性で50.0（平成16年）と欧米諸国と比較するとその頻度は約半数から3分の1程度と非常に少ない。このような疫学的な特徴に加えて、我が国では年間PCI施行件数が100例未満の施設が数多く存在し、人口当たりのPCI施行施設は他国に比し多い。こうした背景から急性心筋梗塞の治療法として血栓溶解療法が選択されることは少なく、primary PCIが選択される頻度が他国と比較して高いという特徴がある。このようななかで、我が国では、地域ごとに複数の急性心筋梗塞に関するコホート研究が行われており、諸外国と同様に急性心筋梗塞の院内死亡率は最近30年間で飛躍的に減少し、現在ではいずれの地域でも10%を下回るまでに改善していることが報告されている。しかしながら、我が国には米国のNational Registry of Myocardial Infarction (NRFMI)のような国家規模での急性心筋梗塞の登録システムは存在していない。地域間での違いや我が国全体での急性心筋梗塞治療の現状を把握するためには全国規模の急性心筋梗塞の登録システムを構築する必要があると考えられる。

本研究は、将来的な全国展開も見据えた形で地域を網羅するACSに関するレジストリを構築するが目標である。平成26年度においては、大阪府泉州地域で実際にPSを開始した。現段階では対象施設8施設のうち4施設に登録開始が留まっているため、得られたデータが当該地域のACS診療の実態を反映しているとは言い難い。しかしながら、このこと自体が地域を網羅することの重要性を示唆しているとも考えられ、次年度以降さらに地域を網羅した形でPSのデータ集積が望まれる。また、集まったデータそのものの正確性についても各参加施設へのauditもしくはDPCデータとの整合性などを通じて確認する必要がある。

次年度以降、最終的に全国展開可能なレジストリの規格整備、評価指標の確立とその活用方法のモデル展示を進めていく予定である。

E．結論

ACSに対する医療の提供、治療の評価が可能なコアレジストリを構築し、パイロットエリアにて、症例の集積を進めた。

F . 研究発表

1. 論文発表 なし

2. 学会発表 なし

G . 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

平成 26 年度

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）

分担研究報告書

脳卒中レジストリに関する研究

脳卒中レジストリグループ

研究分担者 飯原 弘二 九州大学大学院医学研究院 脳神経外科 教授

研究分担者 坂本 哲也 帝京大学医学部救急医学 蘇生学 教授

研究協力者 中溝 玲 九州大学大学院医学研究院 脳神経外科

研究要旨

【目的】

脳卒中について、コアとなる共通のレジストリシステム・ネットワークを構築すること、病態毎又は医療機関毎に医療内容を把握し、医療提供プロセスの評価ならびにクオリティインジケータの検討を行い、見える化をはかること、危険因子、予後規定因子等について検討し、発症予測・予後予測を通じた予防的アプローチ・先進医療の実現をめざすこと、各関係学会にとって自律的運営が可能なレジストリを構築し、研究班以外の外部の研究者等にも広く利用可能な形とすること。

【方法】

1年目は、文献レビューに加え、既存の関連するレジストリの問題点を抽出すると同時に、既存のレジストリとの統合を図るために必要なデータベースを作成。脳卒中の医療評価、救急医療体制改善に適したCRを構築する。**2年目以降**、モデル地域にて、パイロットスタディ（PS）を開始し、PSの運営を通じて、CRシステムの改修を進め、全国展開可能な標準化を図る。

【結果】

初年度は、脳卒中に対する医療内容を評価するために必要な項目の検討と既存のレジストリの状況についての調査を行い、データベースの構築と運用方法を検討、システムの概要設計を行った。CRの作成に当たっては、他のレジストリグループと十分な連携を図り、DPCデータ、NDBデータの活用も前提に、システム設計を行った。重症循環器疾患に対する診療の質、医療体制を評価するためには、対象地域をできる限り網羅することが重要との、研究班全体のコンセンサスを踏まえ、地域を網羅する前提で、各疾患のアウトカムに影響しうるコア項目の絞り込みを進めた。

疾病分類としては、くも膜下出血、脳出血、脳梗塞からなる脳卒中、一過性脳虚血発作（TIA）、その他脳疾患という分類を用いることとした（CR 帳票参照）。院外心停止の有無、来院時の血圧を記録し、脳卒中に対するクリニカルインジケータとして、症状の発症時刻、頭部 CT/MRI 撮影時刻、侵襲的治療としての血栓溶解薬（tPA）投与、血栓吸引術、コイリング、クリッピングの有無と最初の侵襲的治療開始時刻を設定した。また、脳卒中に特異的な必須項目として、入院時の意識状態（Japan coma scale ならびに GCS スコア）、28 日後 / 退院時（28 日以内）の Modified Rankin Scale を加えることとした。

H26 年度は、大阪府泉州地域（人口 90 万人）にて、PS を開始し症例の集積を進めた。

【結論】

脳卒中に対するコアレジストリ項目を設定し、パイロットエリアにて症例登録を進めた。

A . 研究目的

【背景】

超高齢社会を迎え、地域医療が崩壊しつつある本邦にあって、緊急性の高い脳卒中治療における医療機関の集約化、広域化と連携強化は喫緊の課題である。t-PA 静注療法の認可後7年を経過した現在も、脳卒中の救急医療に厳然とした地域格差があることが報告されている(Toyoda et al. Stroke 2009, Nakagawara et al. Stroke 2010)。

本グループは、脳卒中について、

- 1) コアとなる共通のレジストリシステム・ネットワークを構築すること。
- 2) 病態毎又は医療機関毎に医療内容を把握し、医療提供プロセスの評価ならびにクオリティインジケータの検討を行い、見える化をはかること。
- 3) 危険因子、予後規定因子等について検討し、発症予測・予後予測を通じた予防的アプローチ・先進医療の実現をめざすこと。
- 4) 各関係学会にとって自律的運営が可能なレジストリを構築し、研究班以外の外部の研究者等にも広く利用可能な形とすること。

を目的とする。

B . 研究方法

日本脳神経外科学会、日本脳卒中学会、日本脳神経血管内治療学会等と情報を共有し、既存のレジストリとの統合性を持たせ、脳出血、脳梗塞等に対する診療の質、医療体制、プレホスピタルケアを評価、フィードバックができるシステムを構築する。

まず脳卒中のCRに必要な項目と仕様を明らかにする。続いて、モデル地区を設定してパイロットスタディを行い、作成したCRの問題点・改善点を明らかにする。同時に、既存のレジストリとの統合、活用性についても検証を行う。レジストリデータを用いて、病院内外を問わず、地域全体を包括した医療提供プロセスと医療内容について評価を行い、クオリティインジケータを明らかにする。

行程表

1年目：文献レビューに加え、既存の関連するレジストリの問題点を抽出すると同時に、既存のレジストリとの統合を図るために必要なデータベースを作成。脳卒中に適したCRを構築する。

2年目：モデル地域にて、パイロットスタディを開始(PS)する。PSの運営を通じて、CRシステムの改修を進め、全国展開可能な標準化を図る。

3年目：PSの結果を踏まえてシステムの修正を行い、全国展開に必要な要件を定義する。既存のレジスト

リとの統合を検討する。また、モデル地域内の一部医療施設にて、DPCデータとの連携を試みる。

倫理的配慮

総括報告書を参照

C . 研究結果

初年度は、脳卒中に対する医療内容を評価するために必要な項目の検討と既存のレジストリの状況についての調査を行い、データベースの構築と運用方法を検討、システムの概要設計を行った。

文献レビューを進めるとともに、既存の関連するレジストリの問題点を検討した。既存のレジストリとの統合を図るために必要なデータベースを作成することを目指し、脳卒中に対する診療の質、医療体制、プレホスピタルケアを評価、フィードバックができる項目をCRとして設定した。

CRの内容および機能としては、病院前データ、医療機関データを連結し、病院前から医療機関まで、発症から治療までを包含できるように設計を進めた。CRの作成に当たっては、他のレジストリグループと十分な連携を図り、DPCデータ、NDBデータの活用も前提に、システム設計を行った。重症循環器疾患に対する診療の質、医療体制を評価するためには、対象地域をできる限り網羅することが重要との、研究班全体のコンセンサスを踏まえ、地域を網羅する前提で、各疾患のアウトカムに影響しうるコア項目の絞り込みを進めた。

疾病分類としては、くも膜下出血、脳出血、脳梗塞からなる脳卒中、一過性脳虚血発作(TIA)、その他脳疾患という分類を用いることとした(CR帳票参照)。院外心停止の有無、来院時の血圧を記録し、脳卒中に対するクリニカルインジケータとして、症状の発症時刻、頭部CT/MRI撮影時刻、侵襲的治療としての血栓溶解薬(tPA)投与、血栓吸引術、コイリング、クリッピングの有無と最初の侵襲的治療開始時刻を設定した。また、脳卒中に特異的な必須項目として、入院時の意識状態(Japan coma scaleならびにGCSスコア)、28日後/退院時(28日以内)のModified Rankin Scaleを加えることとした。

PSの実施地域として、基盤が整っており、地域網羅的取り組みが可能な大阪府泉州地域、堺市を選定し、PS実施の準備を開始した。

2年目となるH26年度は、大阪府泉州地域(人口90万人)にて、PSを開始し症例の集積を進めた。大阪府泉州地域8施設のうち研究参加への同意が得られた4施設で2015年1月から先行して症例の集積を開始した。2015年1月から4月までに登録された552症例の中で脳卒中症例は65例(11.8%)であった。本研究では、脳卒中症例では基礎情報に加えてクリニカルインジケータに関する情報を設定しており、クリニカルインジケータについて登録された症例は65例中、42症例(64.6%)であった。しかしクリニカルインジケータに関する情報の中でも登録状況にはバラ

つきがあり、高血圧や糖尿病などの既往歴、喫煙などの生活歴、内服歴については42例全例で登録されているものの、modified rankin scaleでは42例中記載例が33例の入力にとどまっている、医療機関から検査・治療介入までの経過時間が10例で9時間を超えるなど大きく逸脱しているなど登録状況、登録されている内容に課題を認めた。

合わせて大阪府堺市でのPS開始の準備も進めた。

PSの運営を通じて、CRのfeasibilityを確認するとともに必要な改修を行い、全国展開可能な標準化を図る予定である。また、モデル地域内の一部医療機関にて、DPCデータあるいはレセプトデータと連携の可能性を探ることも検討している。

関連学会とは、本研究班の取り組みを具現化しながら、適宜情報を共有し、可能な部分から連携を図っていくこととした。

D . 考察

我々は、これまでに脳卒中センターとしての機能の充実度が、脳卒中患者の死亡率に大きく影響することを明らかとした (Iihara et al. PLOS ONE 2014)。また、国立循環器病研究センターと吹田市消防本部との間で、スマートフォンを用いた病院前救護情報と病院情報との突合に向けたシステムを開発し、その有用性について報告した (Nakae et al. Stroke 2014)。今回の研究では、重症循環器疾患に対する診療の質、医療体制を評価するため、医療圏を限定して、PSの運営を通じて、CRのfeasibilityを確認するとともに必要な改修を行い、全国展開可能な標準化を図る予定である。

平成26年度においては、大阪府泉州地域で実際にPSを開始したが、現段階では入院が必要な救急搬送症例の大半を網羅する対象施設8施設のうち4施設に登録開始が留まっているため、得られたデータが当該地域の脳卒中診療の実態を反映しているとは言い難い。しかしながら、このこと自体が地域を網羅することの重要性を示唆しているとも考えられ、次年度以降さらに地域を網羅した形でのPSのデータ集積が望まれる。また、モデル地域内の一部医療機関にて、DPCデータあるいはレセプトデータと連携の可能性を探ることも検討する予定としており、本研究の成果が、循環器疾患の救急医療体制の整備に与える影響は大きいものと思われる。

E . 結論

脳卒中に対する医療の提供、治療の評価が可能なコアレジストリを構築し、パイロットエリアにて、症例の集積を進めた。

F . 研究発表

1. 論文発表 なし

2. 学会発表 なし

G . 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

病院前心停止レジストリに関する研究

病院前心停止レジストリグループ

- 研究分担者 石見 拓 京都大学環境安全保健機構附属健康科学センター予防医療学 准教授
- 研究分担者 上村 修二 札幌医科大学救急医学講座 救急医学 助教
- 研究分担者 丹野 克俊 札幌医科大学救急医学講座 救急医学 講師
- 研究分担者 北村 哲久 大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学 助教
- 研究協力者 横田 順一朗 市立堺病院 副院長
- 研究協力者 吉矢 和久 大阪大学大学院医学系研究科救急医学 助教
- 研究協力者 川村 孝 京都大学環境安全保健機構附属健康科学センター予防医療学 教授
- 研究協力者 武山 佳洋 市立函館病院 救命救急センター センター長
- 研究協力者 島本 大也 京都大学環境安全保健機構附属健康科学センター予防医療学
- 研究協力者 林田 純人 大阪市消防局救急課 課長代理
- 研究協力者 松岡 哲也 地方独立行政法人りんくう総合医療センター大阪府泉州救命救急センター副病院長
- 研究協力者 中尾 彰太 地方独立行政法人りんくう総合医療センター大阪府泉州救命救急センター 医長
- 研究協力者 片山 祐介 大阪大学大学院医学系研究科救急医学 医員

研究要旨

院外心停止は先進国における公衆衛生上の重要な課題であり、日本では年間7万人を超える心臓突然死が発生している。しかしながら、その救命率はいまだに低く改善の余地がある。本グループでは、病院外心停止患者の搬送先病院の治療体制および病院到着後の集中治療に関するデータを前向きに登録・分析するための、病院搬送後の体制・治療効果を検証するためのコアレジストリの構築を行うことを目的とした。

初年度は、院外心停止患者登録の先行地域である大阪CRITICAL研究グループの病院搬送後のコア項目、過去の文献のレビュー、さらには院外心停止記録の先進地域である米国のアリゾナ、シアトル並びに近年急速にレジストリ体制を発展させている韓国を訪問し、取得するべき院外心停止コアレジストリ項目を、グループディスカッションを通じて設定した。できるだけデータ入力現場負担を軽減することを目的に、Webを介した直接入力システムと手書きした症例シートをFAXを介してデータサーバに送ることが出来るFAX-OCRシステムという2系統の入力手段を用意し、汎用性を高めた。また設定したコア項目について、関連学会である日本救急医学会に対して提案を行い、研究遂行のための協力体制を構築することの同意を得て、日本救急医学会多施設共同院外心停止レジストリ委員会と連携しながら議論を重ねた。

研究2年目となるH26年度は、日本救急医学会と連携し、全国の救急医療機関の協力を得て6月より多施設共同院外心停止レジストリを開始するとともに、地域を網羅するモデルを函館市に設定した。同レジストリには、平成27年3月末時点で、全国の救命救急センターを中心に、90を超える医療機関から参加の申し出があり、74施設が倫理委員会の承認を受けて登録を開始。開始後10ヶ月で3799件の院外心停止症例のデータが登録されており、年間1万件を超える大規模なレジストリに発展する見込みである。

北海道函館市では地域を網羅する病院外心停止例の登録を進めており、主要施設である市立函館病院のレジストリ体制を構築した。現行の診療録と医療事務を活用した効率的なレジストリ登録体制を構築し、担当者への調査でも作業の負担は少ないことがわかり、地方病院でも効率的な体制を構築することで継続的な登録が可能であることが示された。

研究3年目となるH27年度は、症例登録を通じてレジストリシステムの改修を進め、全国展開可能なCRの標準化を図っていく予定である。集計されるパイロットデータについては、病院前心停止症例に対する地域の医療提供プロセスの評価ならびにクオリティインジケータの検討を進める。

A . 研究目的

院外心停止は先進国における公衆衛生上の重要な課題であり、日本では年間7万人を超える心臓突然死が発生している。病院前救急医療の発展により、院外心停止例の社会復帰率は改善しているが、いまだに低く改善の余地がある。

病院前心停止患者登録については、総務省消防庁を中心として消防機関による救急蘇生統計の収集と解析を通じて検証が進んでいる一方、病院搬送後の診療実態については明らかでなく、効果的な治療法ならびに適切な搬送先選定基準は確立されていない。今後の院外心停止患者の社会復帰率向上のためには、病院到着後の医療データを拡充した新たな病院前心停止レジストリを構築する必要がある。

本グループでは、病院外心停止患者の搬送先病院の治療体制および病院到着後の集中治療に関するデータを前向きに登録・分析するための、病院搬送後の体制・治療効果を検証するためのコアレジストリの構築を行うことを目的とした。

B . 研究方法

本グループは、院内病院治療データを先行的に収集している大阪府下の救命救急センターが集まったCRITICAL研究グループのレジストリ項目を検証した。大阪CRITICAL研究グループでは、各消防機関が集めているデータとマッチングさせるために、該当症例の覚知時刻(心停止発見者が電話をかけてきた時刻)、性別、年齢を消防機関と同期させ記録しており、消防機関からの病院前救護情報(ウツタイン記録)を連結できるように工夫していた。我々は、大阪CRITICAL研究グループの病院搬送後の重要項目、過去の文献のレビュー、さらには院外心停止記録の先進地域である米国のアリゾナ、シアトル並びに近年急速にレジストリ体制を発展させている韓国を訪問し、取得するべき院外心停止コアレジストリ項目を、グループディスカッションを通じて設定した。

また設定したコア項目について、関連学会である日本救急医学会に対して提案を行い、研究遂行のための協力体制を構築することの同意を得た。日本救急医学会内に設置された、院外心停止患者に関する病院前記録(ウツタイン)と搬送後記録を合わせた包括的なレジストリ構築を目的とした委員会(日本救急医学会多施設共同院外心停止レジストリ委員会)と連携しながら、レジストリ実施運用のための議論を重ねている。

C . 研究結果

本グループは、添付の資料 に示した院外心停止患者の病院搬送後のコア項目を設定した。病院前データ(消防庁ウツタイン記録)と結合させるために、本コアレジストリにおいても、消防が記録している院外心停止患者の性別・年齢・覚知時刻・病院収容時刻と一致させた記録を取ることにした。

また、搬送後治療記録ある症例のみを登録・解析対象とすることを想定し、適格基準を設けた。さらに、患者の研究参加の不同意の機会を与えるために、参加不同意の項目も設定した。

病院搬送後記録に関しては、ワーキング内で重要と班出したコア項目について、その有無の記載については必須とした。具体的な例としては、治療目的体温管理の有無についてはコア必須項目としたが、その関連時刻の記載については任意としている。コア項目は、本研究グループのディスカッションを経て、病院収容後の患者状態・搬送病院初療室到着後最初に確認した心電図波形(心拍)・病院収容後の処置としての除細動・気管挿管・ECPR 導入・IABP 導入・CAG 施行・PCI 施行・治療目的体温管理実施・CPA に至った原因・心拍再開後の12誘導心電図・病院搬入後の状態・発症1ヵ月(30日)後の生存発症1ヵ月(30日)後の脳機能カテゴリ(CPC)とした。

これらのコア項目レジストリを運用するために、Webを介した直接入力システムを構築した。また手書きした症例シートをFAXを介してデータサーバに送ることが出来るFAX-OCRシステムも構築し、入力手段は2系統として運用することでさまざまな施設からの入力可能なように汎用性を高めた。データは連結可能匿名化データとしてデータサーバに集積される。

H26年度は、日本救急医学会と連携を図り、病院前後の蘇生記録を連結できるレジストリの構築、学会主導でのコアレジストリ枠組み作りを進め、6月より全国での登録を開始した。平成27年3月末時点で、全国の救命救急センターを中心に、90を超える医療機関から参加の申し出があり、74施設が倫理委員会の承認を受けて登録を開始。開始後10ヶ月で3799件の院外心停止症例のデータが登録されており、年間1万件を超える大規模なレジストリに発展する見込みである。

3799件の登録のうち、3月末までに2415件の症例(63.6%)についてデータクリーニングを実施し、確定させた。これら症例における病院収容後のコア項目である治療有無(たとえば、治療目的体温管理実施の有無)や生存有無などの転帰、15項目の入力率に関しては100%となった。病院収容後心拍再開した569症例中でその時刻が記載されていたものは568件とほぼ100%の入力率であった一方、病院収容時の血液ガスデータの inputs は1908件(79.0%)など、コア項目の下の階層にある詳細な情報に関しては入力率がバラツキがみられた。

北海道函館市では地域を網羅する病院外心停止例の登録を進めている。平成25年1月から12月までの1年間に函館市を含む南渡島2次医療圏(函館市、北斗市、七飯町)で発生した院外心停止患者の搬送先医療施設を調査したところ、約9割(412/463例)が2次医療圏唯一の救命救急センターを有する市立函館病院に搬送されていることが明らかになった。市立函館病院がレジストリに参加し、院外心肺停止症例を全例登録することで地域をほぼ網羅するデータを得られることが期待される。しかし地方病院の医師数は十分ではなく、負担のないレジストリ体制を構築することが継続的な登

録には必須と考えられた。そこで市立函館病院救命救急センターのレジストリ担当医師の協力のもと、現行の診療録と医療事務を活用した効率的なレジストリ登録体制を構築し、その登録体制について実際にレジストリに関わるスタッフ（医師8名、医療事務5名）に評価をしてもらった。平成26年8月から12月までの5か月間に搬入された148例の評価では入力時間の平均時間は外来死亡例（128例）で8分、入院症例（20例）で平均13分と客観的負担が明らかになった。またアンケート結果から医師、医療事務ともに入力作業の負担は少なく施行できていることがわかり、医師数が十分ではない地方病院でも医療事務を活用した効率的なレジストリ体制を構築することで継続的な登録が可能であることが証明された。

D. 考察

本グループでは、院外心停止患者の病院搬送後記録のコアレジストリ構築を行った。これまでの研究では、心肺補助装置の使用、心停止中の積極的な冠動脈治療などが、心停止例の転帰を改善するとの報告もあるが、効果的な治療ストラテジーを構築できるほどの十分なエビデンスはなく、未確定な部分も多い。しかしながら、治療に役立つ効果の検証を行うためには、十分な症例集積が必要であるが、そのために登録を増やさざるをえず、医療現場での入力者の負担は計り知れない。本コアレジストリでは、現場の負担を可能な限り回避し、かつ十分症例集積のために以下のような工夫がある。消防が集積している病院前救護記録(ウツタイン)については、基本情報を用いてマッチングすることを前提としてシステム構築を行った。これにより病院記録担当者は登録情報は院内データのみになり、その負担が軽減される。また、入力方法をWebかFaxかを選択できるようにすることで、参加施設にとって好ましい入力システムを選んで症例登録を実施できるようになっている。これらの対応は、十分な症例数登録を目的としたレジストリ構築のモデルとなりうる。

また、日本救急医学会のレジストリ委員会において、「心停止症例の蘇生に関わるデータを収集し、客観的な検証を行うことにより、心停止例の救命率を向上させること」を目的として、このコアレジストリを運用する上で以下のような目標を立てた。

1. PDSA (plan, do, study, act) サイクルに基づくマネジメント手法による、地域救急医療体制改善業務の支援
 - 地域を網羅し、病院前後を包括した蘇生に関わるデータの収集・客観的な検証を行うことにより、地域の救急医療体制の改善に寄与する。
 - 将来的に、地域の救急医療機関全ての網羅をめざしているが、まずは救急医学会関連施設からスタートする。
 - 救急医療の専門家集団として、JAAM からデータに基づく効果的・効率的救急医療体制に関する提言を行う。

2. 救急医療に関わる院内・院外データレジストリの集約と登録業務負担の軽減
 - 共通プラットフォーム作りを進め、心停止例対象に限らず、救急医療に関わる症例登録をできるだけ集約化し、現場での二重登録負担の軽減を図る。
 - できるだけ早い将来、既存の様々な救急関連のレジストリのコア部分を共有化できるように、促す。
3. 救急蘇生領域の臨床研究・疫学研究実践の促進
 - オールジャパン体制を構築し、蘇生科学領域の多施設共同研究が実施しやすい環境(質の向上と現場負担の軽減)を提供
 - データエントリーをした参加者に、データ利用・研究プロポーズの機会を提供
 - 本領域の臨床研究のレベルアップ、日本発のエビデンス発信を促す
 - 集積されたデータを活用した疫学研究を進めやすいように支援を行う
4. 客観的なデータに基づく、参加施設へのフィードバック/ベンチマーキング
 - 参加施設に、データに基づく、客観的な情報を提供
 - 自施設が全体の中でどのような位置にいるか情報提供。

研究初年度である H25 年度に項目内容決定ならびにシステム実装し、H26 年度 6 月から症例登録を開始し、H27 年 3 月末までに 70 施設以上が本研究に参加し、約 3800 件の症例登録することが出来た。登録施設ならびに登録症例数は順調に増加しており、今後は万単位/年の症例登録が期待できる。その一方でデータ登録にあたっての課題がいくつかあり、特にデータクリーニングによるデータの質の担保が今後最も重要となると思われる。上記で述べたように、病院収容後のコア項目については必須項目としており、未入力の場合は警告が出てその入力が必要であることを表示することになっている。救急の現場での症例登録は日常臨床の合間に行われるものであり、初期登録の段階ですべてが確実に入力できていることはほとんどない。これを解決するために、日本救急医学会の本レジストリでは、事務局でデータ管理の担当者を配置し、日々データチェックを行い、未入力や矛盾があれば各施設に問い合わせ、データ修正を行っている。現時点では数千件規模で約 100 件/週単位でのデータクリーニングとなる。日本全国には救命救急センター約 280 施設あるが、これら施設がすべて参加すると症例数的には毎年約 2 万件超、データクリーニング約 500 件/週まで拡大する可能性がある。登録症例の増加する中でその質を維持するためにも、データクリーニングを実施する人員の増加ならびにその教育は必須となる。

また、コア項目に付随する治療の詳細についての入力率にはバラツキがあった。治療内容詳細は未入力

場合には入力を促す警告は出るが必須項目とはしていない。これはシステム上入力でこれら詳細まで必須項目にすると、システムの柔軟性がなくなり、逆に入力が困難になるからである。ある治療が実施ありの場合でその詳細が未入力の場合は、データクリーニングの際に確認したうえで、各施設の問い合わせでその入力を促している。各施設の入力担当者は医師だけでなく、その指示のもとメディカルクラークが入力していることも多く、入力の手引きを渡しているとはいえ、専門的な用語も多く、治療内容の詳細を入力するのは困難であることが予想される。事務局としてはデータ修正などの問い合わせのやり取りの中で、施設の入力担当者の本システムへの理解が深まり、未入力やご入力の改善につながると考えているが、入力に関するアンケートなどから次年度でのデータ入力の質を改善するための方策にも取り組んでいく。

研究最終年度となるH27年度は、日本救急医学会の他施設共同レジストリ、函館における地域を網羅したPSを継続しながら、全国展開のためのコアレジストリの改訂を行うとともに、継続的な運用が可能な体制構築に向けた具体的な提言を行う予定である。また函館地区におけるパイロットデータの分析を行い、地域を網羅した病院前心停止症例のデータベースによる医療提供プロセスの評価を行う。また、本研究で検討した医療提供プロセスの評価ならびにクオリティインジケータの活用を具体化するため、各都道府県のメディカルコントロール、地域医療計画等に対し、本研究で構築したCR、クオリティインジケータの導入を促し、全国的な救急救命医療現場の質の向上を目指す。

E . 結論

院外心停止症例の医療機関搬送後の医療情報も網羅したコアレジストリ項目を設定し、日本救急医学会と連携し多施設共同レジストリを開始した。

F . 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表

丹野 克俊, 上村 修二, 窪田 生美, 井上 弘行, 成松 英智 : 韓国におけるCPAに関するNational Data Registry Systemの調査 . 日本救急医学会雑誌 2014 ; 25 (8) : 502 .

G . 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

平成 26 年度

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）

分担研究報告書

高齢者救急レジストリに関する研究

高齢者救急レジストリグループ

研究分担者 石見 拓 京都大学環境安全保健機構附属健康科学センター予防医療学 准教授
研究分担者 織田 順 東京医科大学 救急・災害医学分野 准教授
研究分担者 北村 哲久 大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学 助教
研究協力者 横田 順一郎 市立堺病院 副院長
研究協力者 吉矢 和久 大阪大学大学院医学系研究科救急医学 助教
研究協力者 川村 孝 京都大学環境安全保健機構附属健康科学センター予防医療学 教授
研究協力者 島本 大也 京都大学環境安全保健機構附属健康科学センター予防医療学
研究協力者 林田 純人 大阪市消防局救急課 課長代理
研究協力者 松岡 哲也 地方独立行政法人りんくう総合医療センター大阪府泉州救命救急センター副病院長
研究協力者 中尾 彰太 地方独立行政法人りんくう総合医療センター大阪府泉州救命救急センター 医長
研究協力者 片山 祐介 大阪大学大学院医学系研究科救急医学 医員

研究要旨

近年の日本は、先進国を代表する超高齢化社会であり、高齢者救急は解決すべき緊急の課題である。救急搬送人員数は年々増加しているがその多くは、軽症・中等症の高齢者患者で占められ、本来、救命救急センターで受け入れられるべき、本研究班で検討しているような、心筋梗塞、脳卒中、病院前心停止等の重症循環器疾患等の受入を困難にしている現状がある。重症循環器疾患に対するレジストリシステムを有効に機能させるためには、同時に、地域の救急ニーズの多くを占める重症循環器疾患以外の高齢者救急医療の実態を把握する必要がある。骨折や肺炎など多岐にわたる疾患を網羅する必要がある高齢者救急に対しても、ニーズと提供体制のマッチングを検討する上で必要な基礎データを集積・統合するため、本グループは、ICTを活用した救急搬送に関するコアレジストリシステムに、高齢者救急についての多岐にわたる疾患を網羅する病院到着後の医療データを拡充した新たなレジストリを構築することを目的とした。

コアレジストリグループにて、心筋梗塞、脳卒中、病院前心停止等の重症循環器疾患等についてコアとなる共通のレジストリシステム・ネットワークを構築した。本グループでは、過去の論文のレビューならびにグループ内でのディスカッションを重ねて、高齢者救急のニーズに必要と考えられる追加項目を設定し、コアレジストリシステムと統合したデータベースとなるようにシステムを再構築した。

コアレジストリに、追加項目として、「独居」・「転倒」を追加した(資料参照)。高齢者に多い疾患である、骨折を含む外傷や肺炎などの疾患については、コアレジストリ項目の ICD-10 分類に基づいた疾病コードから取得することとした。これらの追加項目は、コアレジストリ項目とともにデータサーバに集積されていくが、高齢者に特化したレポートシステムも同時に構築した。

高齢者の「独居」・「転倒」を特に追加項目として設定したのは、高齢者救急医療を考えるうえで、死亡に至るまでの期間において高齢者がいかに ADL を高く保ったまま過ごせるかが医療における重要な臨床指標となると考えたからである。独居問題は、研究的課題だけでなく、直接的な医療・介護に関わるものであり、この項目設定は地域医療行政ニーズを考えるうえでも有用なはずである。また高齢者「転倒」は、common disease であり、全体に占める割合も多い。その一方で、高齢者の大腿頸部骨折などは、入院を伴う大規模な手術が必要であり、医療費に占める割合も高い。骨折による高齢者の入院はリハビリを含めて長期になることも多く、身体機能の低下ばかりでなく、認知機能の低下に影響を及ぼすことが知られている。それゆえ、高齢者の転倒・骨折の実態を把握し、その転帰を評価することもまた高齢者救急医療行政に直結する。また、この集積したデータベースは、新たに開発したレポートシステムにより、有機的かつ効率的に分析できるシステムとして利用可価値が高いものであり、本システムは消防救急ベースの実態把握として、高齢者救急の行政ならびに医療の改善に貢献できると考える。

H26 年度は、大阪府泉州地域(人口 90 万人)にて、PS を開始し症例の集積を進めた。効率的なレジストリ症例登録のため改修を図りながら運用し、高齢者救急の実態を把握していく予定である。

A . 研究目的

総務省消防庁が公表した「平成 25 年度救急救助の現況」によると、救急搬送人員数は年々増加しており、今年度過去最高を記録している。その大半は、軽症・中等症の高齢者患者で占められ、本来、救命救急センターで受け入れられるべき、本研究班で検討しているような、心筋梗塞、脳卒中、病院前心停止等の重症循環器疾患等の受入を困難にしている現状がある。重症循環器疾患に対するレジストリシステムを有効に機能させるためには、地域の救急ニーズの多くを占める重症循環器疾患以外の高齢者救急医療の実態も合わせて把握する必要がある。

社会保障制度改革国民会議の報告書には「緊急性の高い救急医療を緊急性の低い医療が押しつけたといった事態を招きかねない為、ニーズと提供体制のマッチングを図る改革を待たないで断行していかねばならない」とある。重症循環器疾患だけでなく、骨折や肺炎など多岐にわたる疾患を網羅する必要がある高齢者救急に対しても、疾患別の発生頻度、緊急度、ニーズと提供体制のマッチングを検討する上で必要な基礎データを集積・統合し、検討を進める必要がある。

本グループの目的は、ICT を活用した救急搬送に関するコアレジストリシステムに、高齢者救急についての多岐にわたる疾患を網羅する病院到着後の医療データを拡充した新たなレジストリを構築することである。

B . 研究方法

本グループの目的は、救急医療ニーズの多くを占める高齢者救急医療の実態把握に必要な項目の検討と既存のレジストリの状況についての調査を行い、高齢者救急医療データベースの構築と運用方法を検討、システムの概要設計を行うことである。

コアレジストリグループにて、心筋梗塞、脳卒中、病院前心停止等の重症循環器疾患等についてコアとなる共通のレジストリシステム・ネットワークを構築した。このシステムでは ICD-10 分類に基づき救急搬送される傷病者を区分けし、網羅的に症例登録が出来るようになっている。

本グループでは、過去の論文のレビューならびにグループ内でのディスカッションを重ねて、高齢者救急のニーズに必要と考えられる追加項目を設定し、コアレジストリシステムと統合したデータベースとなるようにシステムを再構築した。

C . 研究結果

コアレジストリに、追加項目として、「独居」・「転倒」を追加した(資料参照)。高齢者に多い疾患である、骨折を含む外傷や肺炎などの疾患については、コアレジストリ項目の ICD-10 分類に基づいた疾病コードから取得することとした。

これらの追加項目は、コアレジストリ項目とともにデータサーバに集積されていくが、高齢者に特化したレポーティングシステムも同時に構築した。

2年目となるH26年度は、大阪府泉州地域(人口90万人)にて、PSを開始し症例の集積を進めた。大阪府泉州地域8施設のうち研究参加への同意が得られた4施設で2015年1月から先行して症例の集積を開始した。2015年1月から4月までに登録された552症例の中で65歳以上の高齢者は397例、72.0%であった。本研究では、高齢者の社会環境・受傷機転を反映する項目として「独居に該当」「転倒による受傷」項目を設定しており、65歳以上で独居に該当した症例は397例中53例、13.4%で、転倒による受傷症例は397例中74例、18.6%であった。

合わせて大阪府堺市でのPS開始の準備も進めた。

D . 考察

本グループでは、高齢者救急の実態把握を目的として、コアレジストリに追加項目を設定し、その分析レポーティングシステムを構築した。

高齢者救急実態を把握する上で、本グループは特に「独居」・「転倒」を設定した。高齢者救急医療を考えるうえで、死亡に至るまでの期間において高齢者がいかにADLを高く保ったまま過ごせるかが医療における重要な課題あるかは言うまでもない。

高齢者「独居」は、新聞などのメディアでも孤独死と報道されているように、地域行政としても対策を取るべき重要な問題である。独居問題は、研究的課題だけでなく、直接的な医療・介護に関わるものである。実際、心筋梗塞後の独居はその予後を明らかに悪化させ、特にその状況は高齢者でさらに顕在化することが明らかである(下記の研究発表参照)。それゆえ、この項目設定は地域医療行政ニーズを考えるうえでも有用な項目であると考えられる。

また高齢者「転倒」は、救急搬送ならびにウォークインに来院するcommon diseaseであり、全体に占める割合も多い。その一方で、高齢者の大腿頸部骨折などは、入院を伴う大規模な手術が必要であり、医療費に占める割合も高い。骨折による高齢者の入院はリハビリを含めて長期になることも多く、身体機能の低下ばかりでなく、認知機能の低下に影響を及ぼすことが知られている。それゆえ、高齢者の転倒・骨折の実態を把握し、その転帰を評価することもまた高齢者救急医療行政に直結すると考える。

今回の研究では独居症例は65歳以上の症例の13.4%を占めており、独居症例と独居ではない症例で28日後生存症例における転帰を比較検討した。独居症例 53例の中で28日後生存例は49例、92.5%で、その転帰の内訳は自宅退院例 25例(47.2%)、施設入所例 2例(3.8%)、他医療機関転院例 6例(11.3%)、自院入院中症例 16例(30.2%)であった。一方で、独居ではなかった症例 344例の中で28日後生存例は306例、89.0%で、その転帰の内訳は自宅退院例 128例(37.2%)、施設入所例 15例(4.4%)、他医療機関転院例 47例(13.7%)、自院入院中症例 113例(32.8%)、転帰不明例 3例(0.9%)であった。2群を比較してみても生存例における転帰には大きな違いは認められなかった。

入院契機が転倒であった症例と転倒ではなかった症例で28日後生存症例における転帰を比較検討した。転倒症例 74例の中で28日後生存例は72例、97.3%で、その転帰の内訳は自宅退院例 14例(18.9%)、施設入所例 6例(8.1%)、他医療機関転院例 20例(27.0%)、自院入院中症例 32例(43.2%)であった。一方で、転倒ではなかった症例 323例の中で28日後生存例は283例、87.6%で、その転帰の内訳は自宅退院例 139例(43.0%)、施設入所例 11例(3.4%)、他医療機関転院例 33例(10.2%)、自院入院中症例 97例(30.0%)、転帰不明例 3例(0.9%)であった。2群を比較すると、転倒症例における28日後生存症例では転倒ではなかった症例と比較し、自宅退院例が少なく他医療機関転院例、自院入院中症例が多く認められた。

以上より先行した症例の集積を解析した結果、高齢者の救急搬送の特徴である、「独居」「転倒」について、独居要因では28日後転帰に大きくは差は認められなかったが、転倒要因は長期入院のリスク要因であることが確認された。

これまでの研究では、網羅的に高齢者救急の特徴と転帰の実態を把握できていなかった。この集積したデータベースは、新たに開発したレポートシステムにより、有機的かつ効率的に分析できるシステムとなっており、利用可価値が高いものであり、本システムは消防救急ベースの実態把握として、高齢者救急の行政ならびに医療の改善に貢献できるはずである。

E . 結論

高齢者に対する救急医療の提供、治療の評価が可能なコアレジストリを構築し、パイロットエリアにて、症例の集積を進めた。

F . 研究発表

1. 論文発表

Kitamura T, Morita S, Kiyohara K, Nishiyama C, Kajino K, Sakai T, Nishiuchi T, Hayashi Y, Shimazu T, Iwami T, for the Utstein Osaka Project. Trends in survival among elderly patients with out-of-hospital cardiac arrest: a prospective, population-based observation from 1999 to 2011 in Osaka. *Resuscitation* 2014;85(11):1432-1438.

2. 学会発表 なし

G . 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

資料

資料

厚生労働省科学研究費補助金事業 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
(重症循環器疾患等に関する医療内容の評価に資するデータレジストリシステムの構築) 研究班
データレジストリ運用開始後アンケート調査

この度は厚労科研補助金事業 データレジストリ構築研究班の研究事業にご理解とご協力を賜り、誠にありがとうございます。

研究班では、重症循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策の一環として地域網羅的な実態調査が必要と考えデータレジストリ構築に関する研究を行ってまいりました。本研究をもとに日本国内でデータを収集するためには、データ登録を行いやすいレジストリシステムの構築が不可欠と考えております。

つきましては、今回の研究事業にご参加いただいたみなさまからデータレジストリシステムについてアンケート調査をさせていただき、レジストリシステムの問題点の抽出ならびに改善を踏まえ、全国展開していくべくご協力をお願いいたたく存じます。

大変お忙しいところ誠に恐縮ですが、下記アンケートにご記入いただき研究班事務局までメールまたは FAX でのご返信をお願いできますでしょうか。

どうぞよろしくお願ひいたします。

2015年 4月21日
代表研究者 嶋津岳士

厚労科研 重症循環器対策事業 データレジストリ構築研究班

データレジストリ運用開始後アンケート調査

< 別紙のアンケートにご回答ください。該当する項目に をしてください。空欄は自由記載です。 >

・施設名称 ()

ご自身についてお尋ねします。

・年齢 () 歳 ・性別 男性 女性

・職業 ; 該当する項目を選択する、もしくは で囲ってください

医師 / 看護師 / 診療情報管理士 / 事務職員 / その他 ()

○本レジストリの入力手段についてお尋ねします。

・入力手段はいずれでしょうか。該当する方法を選択してください。

() FAX OCR で記載、送付する。

() web システムに直接入力する。

・ご自身で入力または記載した件数は何件でしょうか。(直近 1 か月)

340 () 件 ・ 341 () 件

・入力または記載に係る時間はどれくらい要しますか。入力・記載方法を選択する、もしくは○で囲って、1 件あたりの入力に必要な時間を記載してください。(運用されていない方法については未記入で結構です。)

web に直接入力 1 件あたり 概ね () 分

FAX OCR「3 4 0」に記入 1 件あたり 概ね () 分

FAX OCR「3 4 1」に記入 1 件あたり 概ね () 分

・入力または記載作業はどこで行いますか。該当する項目を選択してください。(複数選択可)

() 救急処置室

() (医事課などの) 事務室

() カルテ管理室

() カンファレンス室

() その他 ()

(研究目的)

レジストリの登録には種々の方法があるが、症例登録者の負担を軽減することは、質の高い症例データを多く収集するために重要な点の一つである。DPC 参加病院であれば、DPC の各様式を月ごとに取りまとめ提出しているため、この様式を利用することができれば、多数の症例をまとめて登録することが可能となる利点がある。ただし、本レジストリの項目がすべて DPC 様式には含まれてはいないこと、DPC データを取り扱う際の手続きやデータ変換がかえって煩雑かもしれないというデメリットも予想できる。

DPC の各様式のうち、診療データは様式 1(診療録情報)、E ファイル(診療明細情報)、F ファイル(行為明細情報)を用いるとレセプトデータについては網羅される(図 1)。様式 1 は 1 入院が 1 レコード(表形式にした際の 1 行)の構成となっており、よく診療科等で作成されている症例データベースの感覚に近く、項目数も限られているため取り回しに困難がない。E ファイル、F ファイルは行為ごとに 1 行となっているため、1 症例について行為別に多数行に記録されることからレコード数が膨大で、様式 1 と関連付けてデータベースを整理しなくてはならず(図 2)、慣れないと解析困難である。

まずはもっともシンプルな様式 1 のみを用いて、レジストリ項目のどれくらいが網羅され、その手間がどれくらいかかるのか知るために実際の様式 1 ファイルからの症例抽出を試行した。

(研究方法)

研究班の分担研究者の施設のうちの 1 つにおける、平成 26 年 1 月退院分の DPC 様式ファイルの出力を事務部門に依頼した。様式 1 フ

ァイル(テキストファイル)を、市販データベースアプリケーションである Microsoft Access®2013 にインポートした。入院主病名の項をソートしたうえで、任意の脳卒中症例のレコードを見ながら、重症救急疾患レジストリ書式 340、341 の各項目について、記入を試みた。各段階に要する時間を記録した。

なお、本研究を行うに当たっては、個人が特定されないように十分な配慮を行った。

(結果)

DPC データファイル出力の依頼からファイルの閲覧まで

事務部門への DPC データファイル出力の依頼から実際に出力されるまでの時間は、データの並べ替えや抽出を要さない場合、1 日以内であった。

DPC 様式 1 ファイルから Microsoft Access®2013 にインポートするまで

様式 1 ファイルのみであれば、テーブル間のリレーションの設定等は必要ないため、データ型(日付型)の設定に 10~20 分要したものの、それ以上の時間や手間を要しなかった。1 か月ごとに 1 ファイルとなっているため、2 か月以上分を 1 テーブルに取り込む際には、様式 1 ファイル同士をつなげて大きなテキストファイルを作成してからインポートするか、1 つずつデータベーステーブルに追加していくかどちらかの手間を要する。

様式 1 を取り込んだ Microsoft Access®2013 のテーブル構造は図 3 のようになる。

テーブルからのデータ抽出

様式 1 がインポートされたテーブルについて、入院主病名コードでソートしたものの 1 部を図 4 に示す。

脳疾患、心疾患、大血管疾患、外傷ほかの
カテゴリーに対して、テーブル側の主病名でソ
ートしておく、各症例をまとめて見つけやす
い。例として図4でハイライトした症例(レコード)
について、重症救急疾患レジストリ登録シート
340 341 に記入していくと、図5で赤
文字に示すような項目が本テーブルからのみ
で記入可能であった。1例に要する時間は10
分未満で、診療録を参照する場合と変わらな
いか、それ以下と考えられた。ただし、青色で
示す項目については、直接診療録や救急搬
送記録を参照する必要がある。

(考察)

DPC 参加病院が2000を超え、特に急性期
を担う病院には参加病院が多い中、症例登録
の効率化可能性の検証を目的として、DPC デ
ータからの症例登録を行い、時間との手間につ
いて記録した。

様式1、Eファイル、Fファイルの3つを組み
合わせると診療行為を含めたかなりきめ細か
い情報が得られるものの、リレーションを組む
には多少の経験を要し、時間もかかる。様式1
はシンプルな1入院1行(レコード)の表形式デ
ータベースであるので、症例ごとのレジストリと
は親和性がよい。ファイルの出力、データベ
ースへのインポートにはほとんど時間と手間はか
からず、症例登録への可能性が示唆された。

DPC データは医事データそのものであるの
で、データを取りまとめする事務局が、各施設
から直接回収して、事務局で抽出、ソートなど
を行うためには、情報管理面等で個人情報の
取り扱いに関する相当の配慮や同意取得が必要
となると考えられる。一方、診療を行った施

設内でDPC データからの症例抽出を行えて、
レジストリ登録の省力化が図れるようであれば
非常に有用である。本検証により、データのイン
ポートのところにもう少し自動化を組み込め
るようにできれば、各施設で簡単に利用できる
だろうということが見込まれた。

340 341 の各項目の中で、様式1
から吸い上げられない項目は、

- ・時刻関係
- ・発症日時
- ・正確な既往歴
- ・来院時の血圧

と、予想よりも少ない項目であった。

様式1は少しずつ改訂されており、喫煙の
有無や、退院時情報や退院時の状況、意識レ
ベルなど、有用な項目が多く含まれるように
なった。既往歴については高血圧、糖尿病、高
脂血症など、副傷病に登録されていれば拾い
出すことは可能であるが、必ずしも入力されて
いるとは限らないようである。一方、喫煙に関し
ては喫煙指数の項目が独立しているため、登
録の質は高いと思われる。

他の問題として、主病名が診療中に変更さ
れるような場合がある。例えば脳卒中の経過中
に肺炎治療が長くなったり、敗血症に医療資
源をもっとも投入したりということになると、肺炎
や敗血症でコードされることから、副傷病まで
チェックをうまく行わなければ、網羅性が危ぶ
まれることになる。

そのような問題が残るにせよ、少なからぬ項
目が様式1から記載できた。個人情報保護の
観点からは、各施設での抽出が進むような仕
組みが望ましい。

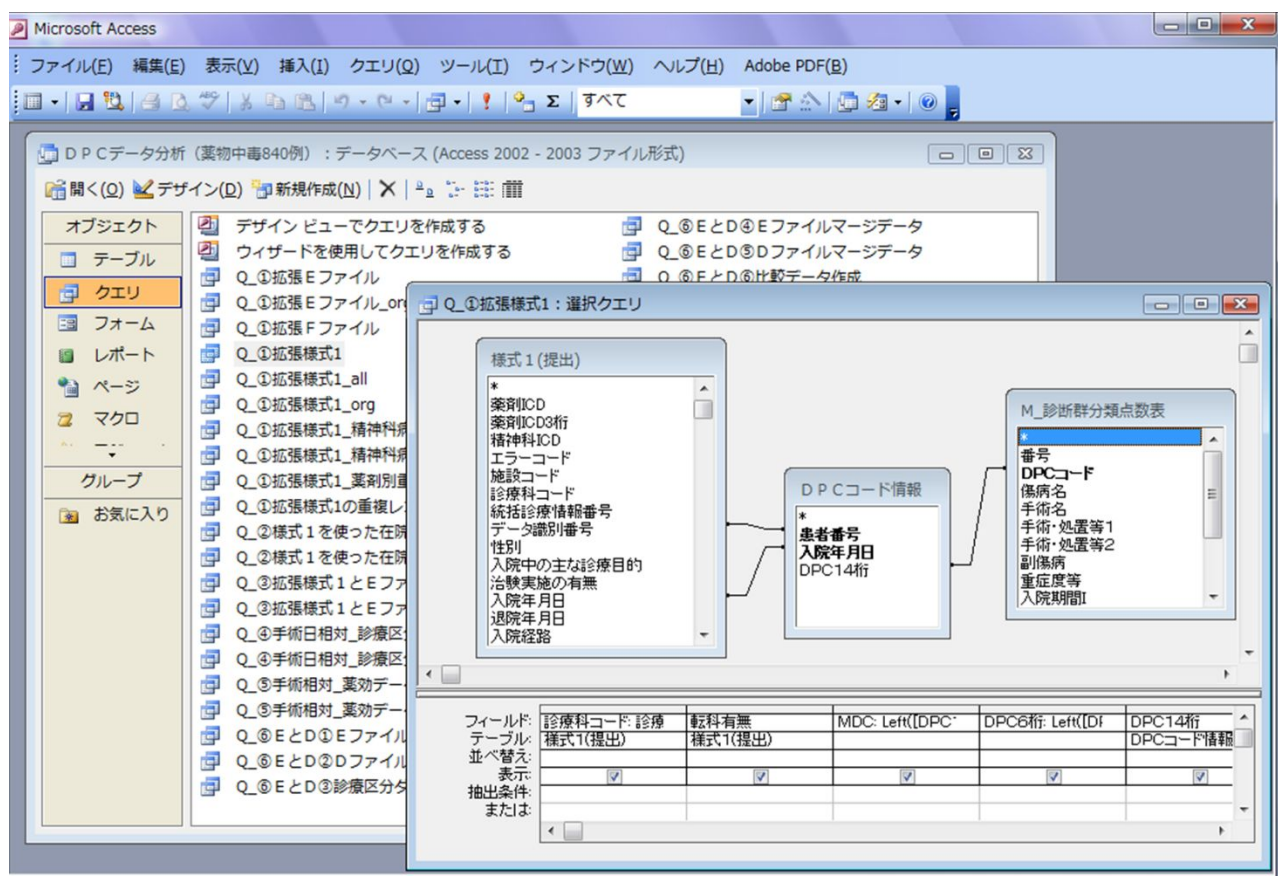
(結論)

- (1) DPC 様式 1 データが、レジストリ登録の助けになるか検証した。
- (2) 様式 1 のみであれば、データベースへの取り込み/変換にはほとんど手間がかからないことが判明した。
- (3) 時刻関係、発症日時、正確な既往歴、来院時の血圧等のデータは様式 1 から得るのは困難であるが、少なからぬ項目のデータが様式 1 から拾い上げられ、登録の効率化/省力化に資すると考えられた。

(図 1) DPC データ様式 1、E ファイル、F ファイルの概要

ファイル	項目	データ
様式1 (診療録 情報)	病院属性等	施設コード、診療科コード
	データ属性等	データ識別番号、性別、生年月日、患者住所地域の郵便番号
	入退院情報	入院年月日、退院年月日、予定・救急医療入院、退院(転科)先、退院時転帰、入院から24時間以内の死亡の有無
	診断情報	主傷病病名、入院の契機となった傷病名、医療資源を最も投入した傷病名、入院時併存症(4疾患以内)、入院後発症疾患(4疾患以内)
	手術情報	手術名、手術日・麻酔の種類(5つ以内)
	診療情報	身長、体重、喫煙指数、入院時及び退院時の意識障害がある場合のJCS、入院時及び退院時のADLスコア(Barthel index)、がんのステージ分類、脳卒中の発症時期、肺炎の重症度分類、急性膵炎の重症度分類、入院時GAF尺度、化学療法の有無
Eファイル (診療明 細情報)	施設コード、データ識別番号、入院年月日、退院年月日、データ区分、順序番号、実施年月日、診療行為名称、行為回数、行為点数、行為薬剤料(再掲)、行為材料料(再掲)、診療各文、医師コード、病棟コード	
Fファイル (行為明 細情報)	施設コード、データ識別番号、入院年月日、退院年月日、データ区分、順序番号、レセプト電算処理システム用コード、診療明細名称、使用量、基準単位、行為明細点数、行為明細薬剤料、行為明細材料料	

(図2) データベースアプリケーションにおける、様式1ファイル、Eファイル、Fファイル利用のためのリレーションシップ構築の例



(図 3) 様式 1 ファイルをインポートした際のテーブル構造

フィールド名	データ型	説明 (オプション)
ID	オートナンバー型	
1(1)施設コード	数値型	
1(2)診療科コード	数値型	
1(3)統括診療情報番号	数値型	
2(1)データ識別番号	数値型	
2(2)性別	数値型	
2(3)生年月日	日付/時刻型	
2(4)患者住所地の郵便番号	数値型	
3(1)入院中の主な診療目的	数値型	
3(2)治療実施の有無	数値型	
3(3)入院年月日	日付/時刻型	
3(4)退院年月日	日付/時刻型	
3(5)転科の有無	数値型	
3(6)入院経路	数値型	
3(7)他院よりの紹介の有無	数値型	
3(8)自院の外来からの入院	数値型	
3(9)予定・緊急入院区分	数値型	
3(10)救急車による搬送の有無	数値型	
3(11)退院先	数値型	
3(12)退院時転帰	数値型	
3(13)24時間以内の死亡の有無	数値型	
3(14)前回退院年月日	日付/時刻型	
3(15)前回同一疾病で自院入院	日付/時刻型	
3(16)対象病種となる一般病種	数値型	
3(17)対象病種となる精神病種	数値型	
3(18)その他の病種への入院	数値型	
3(19)様式1開始日	日付/時刻型	
3(20)様式1終了日	日付/時刻型	
4(1)主傷病名	短いテキスト	
4(2)ICD10コード	短いテキスト	
4(3)入院の契機となった傷病	短いテキスト	
4(4)ICD10コード	短いテキスト	
4(5)医療資源を最も投入した傷病	短いテキスト	
4(6)ICD10コード	短いテキスト	
4(7)医療資源を2番目に投入した傷病	短いテキスト	
4(8)ICD10コード	短いテキスト	
4(9)入院時併存症名1	短いテキスト	
4(10)ICD10コード	短いテキスト	
4(11)入院時併存症名2	短いテキスト	
4(12)ICD10コード	短いテキスト	
4(13)入院時併存症名3	短いテキスト	
4(14)ICD10コード	短いテキスト	
4(15)入院時併存症名4	短いテキスト	
4(16)ICD10コード	短いテキスト	

フィールド プロパティ

標準 ルックアップ

フィールドサイズ 255

(図 4) データベースアプリケーションに様式 1 ファイルをインポートしたテーブル

テーブルツール DPC140101 : データベース-C:\Users\Jun\Desktop\DPC140101.accdb (Access 2007 ~ 2013 ファイル形式) - Access

ファイル ホーム 作成 外部データ データベースツール フィールド テーブル

FF1_130415018_1401

3(20) 様式	4(1) 主病名	4(2) ICD10	4(3) 入院の	4(4) ICD10コード	4(5) 医療資源を最も投入した	4(6) ICD10	4(7) 医療資	4(8) ICD10	4(9) 入院時	4(10) ICD10	4(11) 入院時	4(12)	
椎骨動脈瘤破裂によるくも膜下出血	椎骨動脈瘤破裂によるくも膜下出血	I605	椎骨動脈瘤破裂	I605	椎骨動脈瘤破裂によるくも膜下出血	I605			左白内障	H269		左増殖性硝子体	H352
右破裂性椎骨動脈解離	右破裂性椎骨動脈解離	I608	右破裂性椎骨動脈解離	I608	右破裂性椎骨動脈解離	I608			非交通性水頭	G311		椎骨動脈瘤破裂	I605
くも膜下出血	くも膜下出血	I609	くも膜下出血	I609	くも膜下出血	I609			蘇生に成功し	I460			
くも膜下出血	くも膜下出血	I609	くも膜下出血	I609	くも膜下出血	I609			脳出血	I619		MRSA肺炎	J152
くも膜下出血	くも膜下出血	I609	くも膜下出血	I609	くも膜下出血	I609			意識障害	R402		側頭骨骨折	S021
右脳皮質下出血	右脳皮質下出血	I610	右脳皮質下出血	I610	右脳皮質下出血	I610			アルツハイマー	G309		高血圧症	I10
右被殻出血	右被殻出血	I610	右被殻出血	I610	右被殻出血	I610			2型糖尿病	E119		左片麻痺	G815
左被殻出血	左被殻出血	I610	左被殻出血	I610	左被殻出血	I610			血液凝固異常	D689		右片麻痺	G815
右視床出血	右視床出血	I610	右視床出血	I610	右視床出血	I610			意識障害	R402			
脳皮質下出血	脳皮質下出血	I610	脳皮質下出血	I610	脳皮質下出血	I610			MRSA肺炎	J152		意識障害	R402
視床出血	視床出血	I610	視床出血	I610	視床出血	I610			線維様甲状腺	E048		橋本病	E063
右視床出血	右視床出血	I610	右視床出血	I610	右視床出血	I610			鎮痲性肺炎	J690			
脳幹部出血	脳幹部出血	I613	脳幹部出血	I613	脳幹部出血	I613			脳小動脈	I80			
脳出血	脳出血	I619	脳出血	I619	脳出血	I619			高血圧症	E785		高血圧症	I10
脳出血	脳出血	I619	脳出血	I619	脳出血	I619			高血圧症	E785		てんかん	G405
脳出血	脳出血	I619	脳出血	I619	脳出血	I619			転移性脳腫瘍	C793			
アテローム血栓性脳梗塞	アテローム血栓性脳梗塞	I633	アテローム血栓性脳梗塞	I633	アテローム血栓性脳梗塞	I633			うつ病	F329		非器質性不眠	F510
アテローム血栓性脳梗塞	アテローム血栓性脳梗塞	I633	アテローム血栓性脳梗塞	I633	アテローム血栓性脳梗塞	I633			高血圧症	I10		狭心症	I209
アテローム血栓性脳梗塞	アテローム血栓性脳梗塞	I633	アテローム血栓性脳梗塞	I633	アテローム血栓性脳梗塞	I633			慢性腎不全	N189		高血圧症	I10
心原性脳塞栓症	心原性脳塞栓症	I634	心原性脳塞栓症	I634	心原性脳塞栓症	I634			右不全麻痺	G839		高血圧症	I10
心原性脳塞栓症	心原性脳塞栓症	I634	心原性脳塞栓症	I634	心原性脳塞栓症	I634			高コレステロール	E780		高血圧症	I10
脳幹梗塞・急性期	脳幹梗塞・急性期	I635	脳幹梗塞・急性期	I635	脳幹梗塞・急性期	I635			動脈神経麻痺	H490		高血圧症	I10
脳幹梗塞・急性期	脳幹梗塞・急性期	I635	脳幹梗塞・急性期	I635	脳幹梗塞・急性期	I635			高血圧症	I10			
ラクナ梗塞	ラクナ梗塞	I638	ラクナ梗塞	I638	ラクナ梗塞	I638			高コレステロール	E780		統合失調症	F209
ラクナ梗塞	ラクナ梗塞	I638	ラクナ梗塞	I638	ラクナ梗塞	I638			高コレステロール	E780		高脂血症	E785
脳底動脈血栓症	脳底動脈血栓症	I651	脳底動脈血栓症	I651	脳底動脈血栓症	I651			脂質代謝異常	E789		脳幹梗塞	I635
左未破裂性椎骨動脈解離	左未破裂性椎骨動脈解離	I670	左未破裂性椎骨動脈解離	I670	左未破裂性椎骨動脈解離	I670			高血圧症	I10		逆流性食道炎	K21C
右中大脳動脈瘤	右中大脳動脈瘤	I671	右中大脳動脈瘤	I671	右中大脳動脈瘤	I671			高血圧症	I10			
硬膜動静脈瘻	硬膜動静脈瘻	I671	硬膜動静脈瘻	I671	硬膜動静脈瘻	I671			2型糖尿病・視	E119		高血圧症	I10
硬膜動静脈瘻	硬膜動静脈瘻	I671	硬膜動静脈瘻	I671	硬膜動静脈瘻	I671			脳梗塞	I639		虚血性脳血管	I678
硬膜動静脈瘻	硬膜動静脈瘻	I671	硬膜動静脈瘻	I671	硬膜動静脈瘻	I671			脂質代謝異常	E789		不整脈	I499
硬膜動静脈瘻	硬膜動静脈瘻	I671	硬膜動静脈瘻	I671	硬膜動静脈瘻	I671			2型糖尿病・視	E119		脂質代謝異常	E789
硬膜動静脈瘻	硬膜動静脈瘻	I671	硬膜動静脈瘻	I671	硬膜動静脈瘻	I671			高血圧症	I10		脳梗塞	I639
下肢閉塞性動脈硬化症	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702			2型糖尿病・多	E117		不安定狭心症	I200
下肢閉塞性動脈硬化症	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702			高血圧症	I10		脳梗塞	I639
下肢閉塞性動脈硬化症	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702			高尿酸血症	E780		高血圧症	I10
下肢閉塞性動脈硬化症	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702			脳梗塞	I639			
下肢閉塞性動脈硬化症	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702			2型糖尿病・視	E119		皮膚潰瘍	L984
下肢閉塞性動脈硬化症	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702			2型糖尿病・腎	E112		逆流性食道炎	K21C
下肢閉塞性動脈硬化症	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702			高コレステロール	E780		不安定狭心症	I200
下肢閉塞性動脈硬化症	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702			2型糖尿病・多	E117		2型糖尿病性	L984
左下肢閉塞性動脈硬化症	左下肢閉塞性動脈硬化症	I702	左下肢閉塞性動脈硬化症	I702	左下肢閉塞性動脈硬化症	I702			高コレステロール	E780		脳梗塞	I639
下肢閉塞性動脈硬化症	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702	下肢閉塞性動脈硬化症	I702			高コレステロール	E780		胃潰瘍	K259
急性大動脈解離	急性大動脈解離	I710	急性大動脈解離	I710	急性大動脈解離	I710			2型糖尿病・視	E119		心不全	I509

レコード: 1076 / 1641

データベースビュー NUMLOC

(図5)様式1 ファイルをインポートしたテーブルの情報のみから、レジストリ様式に記入した例(図4のハイライトした行の症例)

赤字：インポートしたテーブルの情報のみから記入できた項目データ

青線：様式1からのみでは記入困難であった項目

3 4 0 重症救急疾患レジストリ 記入例:1234567890

病院名 厚労科研究班用ダミー病院 医療機関コード 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9

入院(覚知)時刻 2 0 13 年 1 0 月 2 日 時 分 ※初発時に発症時刻に不明時は記載し、一致させて下さい

病院収容時刻 2 0 13 年 1 0 月 2 8 日 時 分

性別 男 女 年齢 61 歳 (1歳未満の場合: 月齢) 月 日 年齢不明

■疾病分類(入院症例) *医師による確定診断名

循環器系

脳疾患

脳卒中 (脳卒中にチェックありの場合は、細項目もチェックし、次ページも記載)

くも膜下出血 脳出血 脳梗塞

一過性脳虚血発作(TIA)

その他脳疾患

心疾患

急性冠症候群(ACS) (ACSにチェックありの場合は、細項目もチェックし、次ページも記載)

ST上昇型急性心筋梗塞 非ST上昇型急性心筋梗塞 不安定狭心症

たこつぼ心筋症

急性心筋炎/急性心膜炎

上記以外の原因による急性心不全 (慢性心不全の急性増悪を含む)

その他心疾患

大血管疾患

外因 (自損 (自損以外 (転倒))

外傷 (頭部外傷合併あり 頭部外傷合併なし) (外傷データバンクの登録)

中毒 (環境障害 (熱中症 低体温) その他外因

消化器系 呼吸器系 精神系

感覚系 泌尿器系 新生物 その他

症状・徴候・診断名不明確の状態

■院外心停止 あり (OHCA多施設共同レジストリの登録) なし

■来院時の最初に測定した収縮期血圧 mmHg (整数値で入力) (ショック状態のため、測定できず)

■28日後転帰 (28日以内に退院した場合、退院時の転帰を記載)

生存 (退院 (自宅 施設 他医療機関) 入院中)

死亡 (退院先より)

ver 2014/10/29

3 4 1 急性冠症候群と脳卒中の場合に記載 記入例:1234567890

病院名 厚労科研究班用ダミー病院 医療機関コード 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9

入院(覚知)時刻 2 0 13 年 1 2 月 1 日 時 分 ※初発時に発症時刻に不明時は記載し、一致させて下さい

病院収容時刻 2 0 13 年 1 2 月 1 9 日 時 分

性別 男 女 年齢 64 歳 (1歳未満の場合: 月齢) 月 日 年齢不明

■脳卒中 (確定診断で脳卒中にチェックありの場合)

症状の発症時刻 2 0 年 月 日 時 分

特定できず (様式1より3日以内、4-7日、8日以降、無症候性、の区分のみ収集可能)

入院時JCS 3 0 0 (3ケタで記載)

入院時GCS E (1-4で記載) V (1-5で記載) M (1-6で記載)

瞳孔径/瞳孔影時刻 (瞳孔径/瞳孔影ありの場合) 2 0 年 月 日 時 分

侵襲的治療 あり (tPA投与 血栓吸引 造影剤 造影剤)

なし (様式1のKコードより収集可能)

侵襲的治療開始時刻 (侵襲的治療ありの場合) 2 0 13 年 1 0 月 2 8 日 時 分

28日後/退院時(28日以内)のModified Rankin Scale 5 (0-6で記載) (mRSより)

■急性冠症候群(ACS) (確定診断で急性冠症候群(ACS)にチェックありの場合)

症状の発症時刻 2 0 年 月 日 時 分

特定できず

血栓溶解法の施行 あり なし

PCI(冠動脈形成術)施行 あり なし

再灌流法時刻 2 0 年 月 日 時 分

※血栓溶解療法とPCIを両方施行の場合、PCI施行時刻を記載

ACSの責任病変 左主幹部 左前下降枝 左回旋枝 右冠動脈 その他

来院時の心不全の合併 あり なし 多枝病変 あり なし

■既往歴 (確定診断 **耐糖病に**入力されていれば) (喫煙指数より)

高血圧 あり なし 不明 現在の喫煙 あり なし 不明

糖尿病 あり なし 不明 脂質異常 あり なし 不明

慢性心筋梗塞 あり なし 不明 その他の心疾患 あり なし 不明

脳卒中 あり (くも膜下出血 脳出血 脳梗塞) なし 不明

抗血小板/抗凝薬内服 あり なし 不明

ver 2014/10/29

海外出張報告書

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

研究課題名

重症循環器疾患等に関する医療内容の評価に資するデータレジストリシステムの構築
(H25-循環器等 (生習) -一般-027 代表研究者 嶋津 岳士)

目 次

．海外出張の概要.....	3
1．目的.....	3
2．出張者.....	3
3．日程および訪問機関.....	3
．各訪問機関先で得た情報.....	3-7
1．AHA Scientific Sessions 2014, Resuscitation Symposium.....	3-4
2．フェニックスの消防機関およびアリゾナ大学.....	4-5
3．University of Washington Harborview Center for Prehospital Emergency Care および Seattle King county	6-7
．資料	
Wake County EMS Cardiac Arrest Checklist	
Seattle Fire Department Medic One 2014	
UW-Harborview Paramedic Training Program	

・海外出張の概要

1. 目的

- 1) American Heart Association's Scientific Sessions 2014 および Resuscitation Science Symposium に参加することで蘇生科学に関する最新知見を得ると共に、他国の研究者とともに意見交換を行う。
- 2) High-quality CPR の研究を行っておられるアリゾナ大学 Ben Bobrow 教授を訪問し、アリゾナ大学と連携して、救急活動と情報提供を行っているフェニックス市の消防機関を視察し、データ収集の方法、実務への反映方法について意見交換を行う。
- 3) 病院前の救急隊記録と病院到着後の患者情報を連結し研究を行っておられる Graham Nichol 教授、Mickey Isenberg 教授および、シアトル市キングカウンティ郡の消防機関を視察し、情報収集・意見交換を行う。

2. 出張者

- 1) 石見 拓 京都大学 環境安全保健機構・健康管理部門
- 2) 吉矢和久 大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター
- 3) 松野 亨 大阪市消防局 救急部救急課
- 4) 西山知佳 京都大学大学院医学研究科 人間健康科学系専攻 クリティカルケア看護学分野
- 5) 片山祐介 大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター
- 6) 島本大也 京都大学大学院医学研究科 社会健康医学系専攻 予防医療学分野

3. 日程および訪問機関

- 1) 平成 26 年 11 月 15 日～11 月 18 日
AHA Scientific Sessions 2014, Resuscitation Symposium at McCormick Place, Chicago, IL
- 2) 平成 26 年 11 月 18 日～11 月 20 日
University of Arizona, Phoenix, AZ
- 3) 平成 26 年 11 月 20 日～11 月 22 日
University of Washington Harborview Center for Prehospital Emergency Care, Seattle, WA
Seattle King County, Seattle, WA

・各訪問機関先で得た情報

1. AHA Scientific Sessions 2014, Resuscitation Symposium

病院前および病院到着後の治療経過を合わせて検証を行っている研究が多くみられ、その領域への関心の高さが伺えた。具体的には、心筋虚血の発生から再灌流までの時間と転帰を検証した研究や、入院した時間と低体温療法の施行割合及びその転帰の検討を行った研究、糖尿病と低体温療法の効果との関係を調査した研究等であり、現在構築を進めている我々のレジストリから得られる結果を解析する際の参考となった。それらと照らし合わせても、現在研究班で構築しているレジストリで収集している項目の妥当性は高いと考えられた。また、報告の中には日本人を対象とした研究は無く、かつ、単施設のみの結果を解析している研究が主であった

ため、日本において、一定の基準によって集められ、多くの施設を網羅したデータの必要性を改めて確認する事ができた。

2. Guardian Medical Transport 及び University of Arizona

1)訪問日：平成 26 年 11 月 19 日（水）

訪問場所：Guardian Medical Transport

訪問機関先参加者：Battalion Chief, Paramedic Isabelle Deslauriers

内容：

Arizona 州北部に位置する Flagstaff の Guardian Medical Transport (GMT) で救急隊の現場活動のフィードバックの実情を調査した。GMT は Flagstaff Medical Center に属し、病院前救護と患者搬送を担っている私的消防機関である。

Battalion Chief の Isabelle より、救急活動現場で実際どのように救急隊の活動評価を行っているのかを調査してきた (EMT→Paramedic→Captain→Battalion Chief→Director の順に役職が上がっていく)。毎日必ず 1 名の Battalion Chief が任務についており、全ての心停止事案で現場に専用車で向い、現場の統括を行うと同時に、救急隊の活動状況をチェックリストに基づき評価をしている。現場には最低 3 名の Paramedic が出動するが、最大 10 名、通常は 5-6 名の Paramedic が現場活動にあたるという。日本と比べて、人材が豊富であり、Chief が現場活動から離れ、現場での救急隊の活動評価とそのフィードバックに徹するという点は特筆すべきである。

現場でのフィードバックは傷病者の病院搬送が終了次第行われていた。救急車内に PC とプリンターがあり (ない場合は、搬送した先の病院のプリンターを使うことができる) 患者を搬送した後、ただちに AED に保存されている CPR や心電図波形の情報を出力し、Battalion Chief が活動した救急隊員とともに検証、フィードバックを行っていた。波形を見ながら、分 秒からの初めの胸骨圧迫は Aaron、分 秒からの胸骨圧迫は Bill、分 秒からの胸骨圧迫は Chad、ここで胸骨圧迫が何もなされていないのは××を行っていたため等々。隊員たちの記憶が新しい間にタイムリーにフィードバックを行っていたことがとても印象的であった。

実際に救急車に装備されている PC、AED、プリンターなどの見学も行った (資料：Wake County EMS Cardiac Arrest Checklist 参照)。

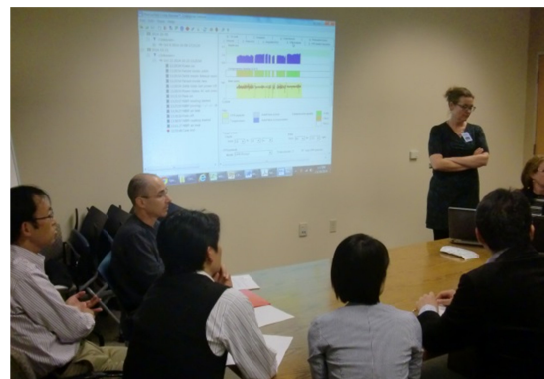
2)訪問日：平成 26 年 11 月 19 日（水）

訪問場所：Arizona Department of Health Services, Division of Public Health Services Bureau of Emergency Medicine Services and Trauma System

訪問機関先参加者：Mrs. Margaret J. Mullins, Mrs. Robyn A. McDannold

内容：

Arizona 健康福祉部の Bureau of Emergency Medical Services and Trauma System では、Arizona 州の心停止事案や外傷事案含めた救急事案のデータ管理ならびに救急隊員へのフィードバックを行っ



ている。今回、現場救急隊活動記録や AED のデータをどのように解析し、現場へフィードバックしているのか調査するため訪問した。全ての paramedic は CPR feedback device 機能を持つ AED (ZOLL X-series®) を使用し CPR 中の心電図や胸骨圧迫の質に関するデータを記録している。現場活動が終われば速やかに救急隊活動記録と AED に記録されたデータはオンラインで送られ、それを 1 例ずつ検証していた。検証方法は、1 例ずつ音声、波形、活動記録の解析を行い、個々の症例で CPR の質と問題点を速やかに抽出し、救急隊員へのフィードバックを行っていた。部署を担当している Margaret らは、第三者による客観的な評価とその「可視化」が重要であると強調していた。実際、救急隊には、活動状況をグラフで可視化したものをフィードバックしていた。

Arizona 州の心肺停止事案のデータ解析は Margaret と Robyn の二名で行われており、1 例約 1 時間程度要するとのことであった。救急隊へのフィードバックはデータが送られてきて 1 週間以内に行われていた。ここでも、記憶が新しいうちにフィードバックする必要があるため、スピード感が求められていた。



3)訪問日：平成 26 年 11 月 19 日 (水)

訪問場所：Arizona Department of Health Services, Division of Public Health Services Bureau of
Emergency Medicine Services and Trauma System

訪問機関先参加者：Mr. Douglas Crunk 他 5 名の paramedic

内容：

救急救命士に対して指導を行う「指導的立場の救急救命士」の養成にあたり、アメリカでのその指導要員の存在の有無、確保や育成の方法などの現状を調査した。アメリカにおける Paramedic の教育課程は、日本と大きく異なり、公立、私立、パートタイムなど様々な教育課程があり、また、その指導要員の確保や育成の方法も様々である。代表的なものとしては、指導的救急救命士も資格更新のために勤務しながら時間外のトレーニングコースなどを受講することとなっている。



3. University of Washington Harborview Center for Prehospital Emergency Care および Seattle King county

1)訪問日：平成 26 年 11 月 20 日（木）

訪問場所：Seattle Fire Department Medic One Office

訪問機関先参加者：Captain Jonathan Larsen

内容

シアトル市消防 Medic one の歴史、救急システム、救急救命士の養成教育課程、救急救命士の生涯教育、指令室の概要説明を聞いた（資料：Seattle Fire Department Medic One 2014 参照）。

シアトル市の救急システムは日本とは異なる。119 番通報があると、BLS 部隊（消防隊員か救急隊員が同乗）がまず出動。119 番通報のうち指令員が緊急度・重症度を判断するプロトコルを用い、重症症例と判断した症例に関しては、ALS 部隊（救急救命士が同乗）が、BLS 部隊に続いて出場する 2 段階式になっている。重症症例（例：心停止、大きな交通事故）では、2 隊の BLS 部隊と ALS 部隊の合計 3 隊で現場活動が実施されている。シアトル市の救命率の高さは、こうした特殊な救急システムのみならず、市民による CPR の実施、救急現場に駆け付けた消防士および救急隊による迅速な BLS（除細動含む）、救急救命士による質の高い ALS、救急活動を評価しフィードバックする Quality Assurance システムに起因することが説明されていた（Quality Assurance については後述）。

2)訪問日：平成 26 年 11 月 21 日（金）

訪問場所：Harborview Medical Center Maleng Building room 123

訪問機関先参加者：David Carlbom, MD, Director UW-HMC Paramedic Training Program

内容：

UW-Harborview Paramedic Training Program について説明を受けた。救急救命士には誰でもなれるわけではなく、選抜された優秀は救急隊から年間約 20 名のみが育成される（少数精鋭主義）。その教育課程は厳しく、合計 2750 時間のトレーニング（うち座学は 500 時間）が行われている（例：気管挿管 45 人、325 人静脈確保、10 人中心静脈、15 人心停止現場での指揮の経験を学生の中に経験しないといけない）。10 ヶ月間の教育は、座学（classroom）から臨床（Clinical）、そして現場（Field）と段階的に進められ、簡単な症例から複雑な症例へと経験を積むように教育システムが組まれている。これら救急救命士の学生たちは、Harborview Medical Center と Seattle Fire Department の両方に所属し、両機関が一丸となって学生の教育に携わっていることも特徴的だと思われる。これら教育に要する費用は、一人約 210 万円（1 ドル 120 円換算）であり（授業料は学生からは徴収しない）、全て市民からの寄付金（Medic one foundation <http://www.mediconefoundation.org/>）により支えられている。

また、既に救急救命士の資格を有している人に対しても、演習、実習、講義、評価などで構成された年間 100 時間の継続教育が実施されており、その質の維持に力をいれている（資料：UW-Harborview Paramedic Training Program 参照）。

3)訪問日：平成 26 年 11 月 21 日（金）

訪問場所：Seattle Fire Department Medic One Office

訪問機関先参加者：Michel Olsufka, RN

内容：

Evaluation of paramedics/EMTs CPR skills (Quality assurance) について説明を受けた。シアトル市内で発生した全心原性心停止について、救急隊の活動記録、AED の記録（音声、心電図、胸骨圧迫波形）、指令室の記録（入電時間、出動時間など）、病院データ（治療記録）を一つのデータセットにし、事後評価が行われている。ダウンロードされた AED の記録を確認し、何のために（例：挿管、心電図解析等）何秒間胸骨圧迫が中断されているかを明確にし、その後 Chest compression Fraction (CCF)を算出し、今回の処置で良かった点および改善点を記載したレポートを作成し、全救急隊にフィードバックを行っている。なおこの作業を行っているのは、説明をうけたリサーチナースの Michel Olsufka、最終評価は 2 名の医師によって行われる。CCF が 90%を下回った場合には、MC の医師との面談が行われ、指導を受けることになっている。約 1 週間でこのレポートが作成され、返却されることになっている。

リサーチナースの Michel Olsufka は、心停止患者の転帰を可能な限り追跡し、良い結果であろうと悪い結果であろうと患者の結果を救急隊にフィードバックする努力をしている。添付のような Thank you letter を救命活動に携わった救急救命士に渡すこともあるようで、このように 1 例ずつ丁寧にフィードバックするシステムが日本においても導入されることを願う。

4) 訪問日：平成 26 年 11 月 21 日（金）

訪問場所：King County EMS Bldg

訪問機関先参加者：Michey Eisenberg, MD, PhD, Thomas D Rea, MD, PhD

内容

厚労科研で構築しているデータレジストリの収集項目内容について議論。基本的な項目については十分であり、広く浅くデータを収集することに異議はなかった。データを入力する病院側へのインセンティブについては質問が出されたので、大阪ではインセンティブを支払っているが国レベルではインセンティブは現時点では検討されてない旨回答した。シアトルでは、心停止以外の疾患を対象とした、救急搬送事例の登録システムは行われていない。

救急医療体制の評価に適している疾患や病態について議論したところ、嶋津班で行っている重症循環器疾患（Stroke, ACS）に加えて、ショックを伴う外傷、アナフィラキシーショック、低血糖などが挙げられた。特に Paramedic が介入できる病態（hypovolemia に対する輸液、アナフィラキシーに対するエピペン、低血糖に対するブドウ糖投与など）が、救急医療体制が機能しているか、または改善できるかを判別する良好な指標となりうるとアドバイスがあった。

今後 Nationwide に展開する展望について質問がだされ、ウツタインプロジェクトも大阪からパイロットで初めて数年かけて全国展開していった、今回の取組についても方向性としては数年かけて全国展開する方針で、厚労省など関係機関に働き掛けていると回答した。

平成 26 年度 研究成果の発表

1. 論文発表

Kitamura T, Morita S, Kiyohara K, Nishiyama C, Kajino K, Sakai T, Nishiuchi T, Hayashi Y, Shimazu T, Iwami T, for the Utstein Osaka Project. Trends in survival among elderly patients with out-of-hospital cardiac arrest: a prospective, population-based observation from 1999 to 2011 in Osaka. *Resuscitation* 2014;85(11):1432-1438.

2. 学会発表

森村 尚登, 石見 拓: JAAM-OHCAレジストリの展望と課題. 第42回日本救急医学会総会 OHCA特別委員会企画オープンミーティング. 2014.10.30

丹野 克俊, 上村 修二, 窪田 生美, 井上 弘行, 成松 英智: 韓国における CPA に関する National Data Registry System の調査. 第 42 回日本救急医学会総会 2014.10.30
(日本救急医学会雑誌 2014 ; 25 (8): 502.)