

一般口演 | 広域保健医療・連携医療支援

一般口演15

広域保健医療・マネジメント

2021年11月20日(土) 14:10 ~ 16:10 H会場 (2号館3階234)

[3-H-2-05] 徳洲会グループにおける院内クラスター発生時の SE による対応標準化の取り組み

*山口 純和¹、日野 和彦²、塚本 庸明³（1. 医療法人徳洲会 湘南藤沢徳洲会病院, 2. 医療法人徳洲会 新庄徳洲会病院, 3. 医療法人徳洲会 名古屋徳洲会総合病院）

*Sumikazu Yamaguchi¹, Kazuhiko Hino², Tsuneaki Tsukamoto³（1. 医療法人徳洲会 湘南藤沢徳洲会病院, 2. 医療法人徳洲会 新庄徳洲会病院, 3. 医療法人徳洲会 名古屋徳洲会総合病院）

キーワード：COVID-19, hospital cluster, Standardization of response by SEs

背景・目的：徳洲会グループ(以下グループ)では電子カルテを導入している65病院に院内 SEを配置している。グループでも新型コロナウイルスによる院内クラスターが複数の病院で発生したが、その際の SEの対応状況が各病院で大きく異なることが判明した。こうした非常時こそ ICTによる対策が必要との認識から院内クラスター発生時における院内 SEの作業内容・手順の標準化を行い、グループのどの病院でも迅速かつ的確な対応ができる仕組みの構築に取り組んだ。方法：院内クラスターを経験した各 SEから発生時の対応・作業内容等を集約、またグループの感染対策事務局より発生時に SEに求める対応内容等をヒアリングした。これらの情報をもとに関係者で Web会議を開催し意見交換、クラスター発生時の SEによる標準的な作業内容・手順を決定しマニュアル化した。結果：作成した標準マニュアルによってクラスター発生時に SEが適切な対応や情報提供を迷わず行うことが可能となり、またクラスター未発生 of 病院や SEの不安を軽減する効果もあると考える。さらに Web会議を通じクラスター発生時の状況や対応、反省点などを他病院の SEと共有することで知識と意識の向上も実現できた。考察・結論：各病院の SEで構成する徳洲会グループ SE部会では、これまでもセキュリティやシステム関連物品等 SEが関わる分野の標準化・共通化を進めてきたが、今回は院内クラスターという大きな問題への対応を検討する中で有事の院内 SE業務と必要なスキルの標準化を行うことが出来た。病院ごとに SEの体制や能力の差はあるが医療現場が SEに求める事項は共通している。そのため、各 SEの現在の業務内容の集約と整理、さらに今後必要とされる業務を付加して一覧化し、有事・平時を含めた業務全般の標準化と個人評価(スコアリング)の仕組みを構築し SEが提供するサービスの質と SE自身のレベル向上を目指している。

徳洲会グループにおける 院内クラスター発生時の SE による対応標準化の取り組み

山口純和^{*1}、日野和彦^{*2}、塚本庸明^{*3}

*1 医療法人徳洲会 湘南藤沢徳洲会病院、*2 医療法人徳洲会 新庄徳洲会病院、
*3 医療法人徳洲会 名古屋徳洲会総合病院

Standardization of response by SEs in the event of a hospital cluster outbreak in the Tokushukai Group.

Sumikazu Yamaguchi^{*1}, Kazuhiko Hino^{*2}, Tsuneaki Tsukamoto^{*3}

*1 Shonanfujisawa Tokushukai hospital, *2 Shinjo Tokushukai hospital,

*3 Nagoya Tokushukai General Hospital

The Tokushukai Group also experienced outbreaks of nosocomial clusters caused by the COVID-19 in several hospitals, and it was found that the work contents and response status of SEs in such cases differed greatly among hospitals. Recognizing the need for ICT-based countermeasures in such emergencies, we standardized the work contents and procedures of the hospital SEs in the event of a hospital cluster, and worked to build a system that would allow any hospital in the group to respond quickly and appropriately. We collected information from SEs at each hospital who had experienced hospital clusters on their responses and tasks at the time of the outbreak, and also heard from the infection control team of the group on the responses required of SEs at the time of the outbreak. Based on these information, a web conference was held by the relevant parties concerned to exchange opinions, and standard work contents and procedures by SEs in the event of a cluster outbreak were determined and made into a manual. We believe that the standardized manual will enable SEs to respond appropriately and provide information without hesitation in the event of a cluster outbreak, and will also have the effect of reducing the anxiety of hospitals and SEs that have not yet experienced a cluster. Furthermore, we were able to improve our knowledge and awareness by sharing information with SEs from other hospitals on the situation and response to the cluster outbreak, as well as points for reflection through web conferences. We were able to standardize these contingency hospital SE operations and the necessary skills as we examined how to deal with the major problem of hospital clusters.

Keywords: COVID-19, hospital cluster, Standardization of response by SEs

1. 緒論

徳洲会グループでは、電子カルテを導入している 65 病院に院内システムエンジニア(以下「SE」という)を配置している。徳洲会グループでも新型コロナウイルスによる院内クラスターが複数の病院で発生したが、その際の SE の作業内容・対応状況が各病院で大きく異なることが判明した。病院により対応状況が異なる原因を、以下の 2 点と推測した。

〔原因 1〕 病院規模により、配置している SE 人数や勤務形態(専任/兼任)が異なる。

〔原因 2〕 65 病院の電子カルテシステム(以下「電子カルテ」という)は、全て株式会社ソフトウェア・サービス(以下「SSI」という)の電子カルテに統一しているが、電子カルテの機能のひとつである感染管理システムの導入病院が、電子カルテ導入病院の三分の一と少なかった。感染管理システムは、院内感染状況把握や感染対象患者の抽出を容易にし、院内感染管理業務の負担軽減・効率化を目的としたシステムであるため、クラスター発生時に必要な情報を速やかに抽出可能となる。感染管理システム未導入の場合は、必要な情報を電子カルテの他の機能などを使用し、抽出しなければならない。

SE 採用や、感染管理システム未導入の約 40 病院に対するシステム導入は、速やかに対応できる解決手段ではない。また、院内クラスター発生が、予断を許さない状況にある。そのため、こうした非常時こそ ICT を活用した対策が必要との認識から、院内クラスター発生時における SE の作業内容・手順の標準化を行い、徳洲会グループのどの病院でも迅速かつ的

確な対応が出来る仕組みの構築に取り組んだ。

2. 目的

今回の取り組みは、徳洲会グループ各病院において、院内クラスターが発生した際、クラスター対策を早期に的確に実行し、感染拡大を防止することにある。クラスター対策に必要な情報を、感染管理システム導入有無を問わず、電子カルテから抽出するための標準作業内容・手順を纏めたマニュアルを作成し、徳洲会グループ各病院の SE が、院内クラスター発生時に迅速に対応できることを目的とする。

3. 方法

3.1 体制

今回の取り組みは、徳洲会グループ情報システム管理部会(以下「SE 部会」という)が主体となり、徳洲会グループ感染管理部会(以下「感染管理部会」という)、および SSI の協力を得て実施した。

SE 部会は、徳洲会グループ各病院に在籍する SE 約 140 名で構成する病院横断的な組織で、医療機関の IT に関する情報提供・共有、教育・研修、災害対策、法令順守やセキュリティ対策の検討などを行っている。また、感染管理部会も同様に、徳洲会グループ各病院で感染管理業務を担う医師・看護師・臨床検査技師などで構成される組織で、院内クラスターが発生した際は、発生病院の職員で組織するクラスター対策本部へのサポートを実施している。そのサポート経験より、クラスター発生時に必要な情報について意見をいただいた。

SSI は電子カルテメーカーとして、電子カルテの機能の有無や設定方法に関する助言と支援をいただいた。

3.2 SE 対応標準作業の選定

SE 対応標準作業の選定を、以下の手順にて実施した。

3.2.1 院内クラスター時の SE 実施作業抽出：

院内クラスターを経験した SE にヒアリングを行い、クラスター発生時に SE が実施した対応・作業内容、次の発生に備えた反省点、などを集約した。

3.2.2 感染管理部会の求める作業抽出：

感染管理部会事務局より、クラスター発生時に、SE に求める対応内容や、クラスター対策本部で必要とする電子カルテのデータについて、ヒアリングを行った。

3.2.3 Web 会議での標準作業検討会実施：

3.2.1 および 3.2.2 で集約した情報をもとに、院内クラスターを経験した SE、感染管理部会事務局および SSI で Web 会議を開催。意見交換を実施し、クラスター発生時の SE による標準的な作業内容・手順を、以下の項目に決定した。

1) 病棟単位での入院患者の検温データ一覧抽出

対象期間・対象病棟において、各入院患者の検温データより最高体温の情報を抽出する。過去 2～7 日遡って検温データを確認することで、院内感染の推移を把握することが目的。

2) 対象患者のベッド移動情報抽出

コロナ陽性となった患者と、対象期間に同じ病室だった患者を時系列で一覧にする。濃厚接触患者を特定し、早期に隔離・検査実施することが目的。

感染管理システム導入済みであれば、当該情報は容易に抽出可能だが、未導入の場合は、電子カルテの他の機能を使用しても抽出困難であった。そのため、SE 部会でマクロを使用した Excel ファイルにより、当該情報のデータ抽出を可能とした。(図 1)

		期間 2021/4/20 ~ 2021/4/30																			
チェック 対象	ID	名前	4月20日				4月21日				2021/4/22				2021/4/23						
			朝	昼	夕	翌朝	朝	昼	夕	翌朝	朝	昼	夕	翌朝	朝	昼	夕	翌朝			
	8879		223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223	223			
	15708		422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422	422			
	19278		221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221			
	20248		425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425			
	32360		603	603	603	603	603	603	603	603	603	603	603	603	603	603	603	603			
	32922		331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331	331			
●	33074		302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302			
	33412		423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423			
	33529		443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443			
	33672		545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545			
	41261													202	202	202	202	202			
	45248		402	402	402	402	402	402	402	402	402	402	402	402	402	402	402	402			
●	54542		425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425			
	60722		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500			
	75065																				

図 1 対象患者のベッド移動情報抽出ファイル

3) 病棟ベッドマップへのコロナ陽性・疑似症などを示すアイコン表示設定

電子カルテの病棟ベッドマップにおいて、コロナ陽性患者・疑似症患者(濃厚接触患者)・退院予定コロナ陽性患者を明示的に表示する。(図 2) 病棟関係者だけでなく、クラスター対策本部でも、どの病室にコロナ陽性・疑似症の患者を隔離しているのかを把握することが目的。



図 2 病棟ベッドマップにおけるアイコン表示

4) 院内のコロナ関連検査の一括結果抽出

PCR・LAMP・抗原検査などコロナ関連検査は複数存在し、至急性により実施する検査が異なる。指定した期間に院内で実施した、これらコロナ関連検査の結果を一括表示する。感染管理部会がクラスター対策本部にサポートに入った際、スムーズに検査結果を確認することが目的。

5) コロナ陽性患者との接触職員一覧の抽出

コロナ陽性患者と対象期間に接触した職員を、患者カルテのアクセスログを元に抽出する。同様の方法で、コロナ陽性になった職員の接触患者を抽出することも可能。早期に接触者を明確化することで、迅速な感染対策を実施することが目的。

6) 対象患者のリハビリ介入職員一覧の抽出

コロナ陽性患者に対して対象期間にリハビリ介入を実施した職員を抽出する。複数の職員でリハビリ介入を行っている場合、患者カルテのアクセスログの抽出では不十分のため、別の方法を作成。リハビリは患者と濃厚接触で訓練を実施することが多いため、早期に該当する職員を明確化し、迅速な感染対策を実施することが目的。

3.3 標準作業の検証

2021 年 7～8 月に湘南藤沢徳洲会病院、2021 年 8 月に徳之島徳洲会病院・喜界徳洲会病院にて、それぞれ院内クラスターが発生した。作成した標準作業マニュアルを元に SE が作業を実施し、クラスター対策本部および関係部署に対し情報提供を行った。この結果に基づきクラスター対策本部および SE から意見をもらい、以下の改善を行うことで、マニュアルをより実践的なものに改定した。

1) クラスター発生時の SE 標準作業で必要な機能の集約

3.2.3 で決定した SE 標準作業で使用する電子カルテの機能および Excel ファイル、標準作業マニュアルのショートカットを、電子カルテの標準業務グループとして纏めて SE の電子カルテメニュー画面に表示、クラスター発生時の作業効率を向上させた。(図 3)



図 3 クラスター発生時の SE 標準作業集約

2) 感染管理部会用電子カルテ共用 ID の作成

感染管理部会が院内クラスター発生病院へのサポートを実

施した際、発生病院の職員でないため、電子カルテの利用者IDがなく、直接電子カルテで調査を行うことができなかった。そのため、徳洲会グループ情報システム運用管理規程に基づき、感染管理部会用の電子カルテ共用IDを作成した。感染管理部会が共用IDを使用する際は、共用ID利用者記録簿に登録の上、使用を開始する。

3.4 標準作業の周知

2021年8月の全病院が参加するSE部会Web会議において、標準作業の説明を行い、標準作業マニュアルおよび必要ファイルを各病院に配付、各病院のSEに必要な設定と作業、また院内感染対策関係者には、SEの標準作業により抽出可能な情報の周知を行った。事前設定に0.5日かかるため、必要な設定作業は必ず事前に行うことを指示。院内クラスター発生後に設定を行うことは、初動対応の遅れにつながるためである。

4. 結果・考察

作成した標準作業マニュアルによって、クラスター発生時にSEが適切な対応や情報提供を迷わず行うことが可能となった。また、クラスター未発生の病院やSEの不安を軽減する効果もあると考える。特に、院内クラスター発生時、クラスター対策本部の開設前であっても、対象病棟・患者がわかれば、速やかに関連するデータを抽出することが可能となった。以前のクラスター発生時は、クラスター本部開設後に、対象患者のカルテを開き、検査結果や接触職員などの情報を確認していたので、速やかに関連情報を抽出できるように作業を標準化したことは、大きな成果であると考えられる。

また、院内クラスターが拡大すると、クラスター対策本部が慌ただしくなり、SEに対する情報提供の指示が遅れる場合があった。初動対応の遅れは更なる感染拡大につながるため、SEにおいてもクラスター対策本部の状況を常に監視し、状況変化に対応できるようにしなければ、標準作業マニュアルの効果が発揮されないと感じた。さらに、病院規模により、配置しているSE人数や勤務形態(専任/兼任)が異なるため、勤務の都合などにより、SEが常に対応できない場合も存在する。そのような状況でも、標準作業マニュアルが活用できるように、小規模病院や兼任のSEの意見も取り入れ、マニュアルを改訂しなければならない。

Web会議での標準作業検討会を通じて、クラスター発生時の状況や対応、反省点などを感染管理部会と共に他病院のSEと共有し、その情報をもとに作成した標準作業マニュアルを配布し必要な事前設定の実施、院内感染対策関係者への周知を行うことで、SE部会内の知識レベル・意識レベルの向上につながったとも考えている。

5. 結論

各病院のSEで構成する徳洲会グループSE部会では、これまでセキュリティやシステム関連物品など、SEが関わる分野の標準化・共通化を進めてきたが、今回は院内クラスターという大きな問題への対応を検討する中で、こうした有事の院内SE業務と必要なスキルの標準化を行うことが出来た。病院ごとにSEの体制や能力の差はあるが、医療現場がSEに求める事項は共通している。そのため、各院内SEの現在の業務内容の集約と整理、さらに今後必要とされる業務を付加して一覧化し、有事・平時を含めた業務全般の標準化と個人評価(スコアリング)の仕組みを構築することとし、SEが提供するサービスの質とSE自身のレベル向上を目指している。

6. 謝辞

今回の取り組みを行うにあたり、取り組みの体制構築ならびに進行に関する助言を頂きました徳洲会インフォメーションシステム株式会社の皆様、また電子カルテの機能の有無や設定方法に関する助言と支援を頂きました株式会社ソフトウェア・サービスの皆様に、深謝いたします。

7. 参考文献

- 1) 徳洲会グループ情報システム運用管理規程 第5版
- 2) 医療機関のためのBCP作成ガイド. 医療アドミニストレーター 産労総合研究所, 2011 ;8 :4-39
- 3) 森村尚登. 災害時の病院における医療継続計画の現状と課題. 日本病院会雑誌 日本病院会, 2019 ;66 :57-65