

課題番号 : 26指101

研究課題名 : 医療機関等における感染症集団発生時の緊急対応方法の確立及び対応手法の普及・啓発に関する研究

主任研究者名 : 大曲 貴夫

分担研究者名 : 大石 和徳

キーワード : 感染症危機管理、アウトブレイク、新興再興感染症

研究成果 :

【要旨】2014年度（初年度）は、国内の医療機関等における感染症の集団発生の予防・初期探知・対応に関連し、どのような支援ニーズがあるのかの質的な検討を行った。特に本年度にはエボラ出血熱の世界的なアウトブレイク、施設内でのインフルエンザ集団発生事例が多発するなどの事態への対応の観点から検討を行った。支援のカテゴリーとしては、「直接的な支援」として情報照会・技術指導・コンサルテーションがあり、電話やメールのみならず、当該医療機関等へ出張しての支援も行った。

「間接的な支援」としては、研修会の開催・共用可能な資料・教材の作成と公開を行い、手法の普及啓発を行った。今年度の質的な分析を元に、次年度はインターネット等を活用し、相談対応窓口を整備し、訴求対象への広報を行い、感染症集団感染発生の予防・早期対応についての研修会等とあわせてその有効活用法の検討を行う予定である。上記以外に、2014年度は西アフリカでのエボラ出血熱流行への対応として臨時での支援活動も行った。稀ではあるが重大な感染症への備えも本研究における課題ととらえ、対応手法の普及啓発を次年度も行う予定である。

【研究内容一覧】

1. 相談からみた感染症対策支援ニーズの質的な分析
 - (ア) 情報照会
 - (イ) 講師派遣・教育相談
 - (ウ) メディアセミナーを通じた迅速な情報発信
 - (エ) 標準化した説明資料、教育コンテンツの提供
 - (オ) 事例相談（ワクチン含む） 電話
 - (カ) 事例相談（アウトブレイク関連） 派遣
2. スタッフの派遣・対応を行った支援案件
 - (ア) 東京：高齢者施設の皮膚の異常所見
 - (イ) 全国：エボラ関連（第一種指定医療機関へのアウトリーチ支援）
 - (ウ) 全国：国立感染症研究所 主催 積極的疫学調査担当者研修
 - (エ) 広島：高齢者施設インフルエンザアウトブレイク対応
 - (オ) 東京：院内インフルエンザ対応相談
 - (カ) 東京：日本語学校学生における水痘アウトブレイクへの医療対応
 - (キ) 東京：腸チフス国内集団発生への対応
3. 2014年度に実施したエボラ出血熱対策の支援
 - (ア) エボラ出血熱の流行から学ぶ感染症研修会
 - (イ) 輸入感染症に備えるための感染管理研修 ～エボラ出血熱の流行から学ぼう～
 - (ウ) 第1回新興感染症対策研修会
4. 病院疫学に関する講習会の開催
5. 国の感染対策への貢献
6. 世界的な感染症危機に関する情報収集

Subject Number: 26-101

Title: Study on the establishment of an emergency response system at the time of outbreak of an infectious disease in a medical institution, etc. and its dissemination and awareness-raising

Principal Investigator: Norio Ohmagari

Subinvestigator: Kazunori Oishi

Keyword: Crisis management for infectious disease, outbreak, emerging and re-emerging infectious disease

Study Results:

Abstract

In fiscal year 2014 (the first year), a qualitative review was conducted for assessing what type of support needs exist regarding the prevention, early detection, and response to an epidemic outbreak of an infectious disease in domestic medical institutions, etc. In particular, in this fiscal year, there was the worldwide outbreak of Ebola hemorrhagic fever and many cases of outbreak of influenza in facilities, and therefore a review was conducted from the viewpoint of a response to such situations. The categories of support are as follows: Direct support, including information inquiries, technical guidance, and consultations (not only phone or e-mail support but also the dispatch of support to medical institutions, etc. was provided), and indirect support, including the holding of workshops, preparation and publication of documents and educational materials for common use, and dissemination and awareness-raising concerning the response system. Based on the qualitative analysis conducted during this fiscal year and by making use of the Internet and other means, the development of a consultation service, implementation of public relations activities for target areas, and workshops, etc. for the prevention and early response to an outbreak of infectious diseases as well as discussions on the effective use of such a response are planned for the next fiscal year. In addition to the above, in fiscal year 2014, extraordinary support activities were conducted as a response to the outbreak of Ebola hemorrhagic fever in West Africa. It is a rare occurrence, but preparedness for a serious infectious disease is also considered as an issue in this study, and dissemination and awareness-raising concerning the response system is planned for the next fiscal year.

Study Contents List

1. Qualitative analysis of the needs for support to prevent infectious diseases according to the consultation contents
 - (a) Information inquiry
 - (b) Dispatch of instructors and educational counseling
 - (c) Rapid transmission of information through media seminars
 - (d) Provision of standardized explanatory material and educational content
 - (e) Case consultation by phone (including vaccines)
 - (f) Case consultation through dispatching staff (related to outbreaks)
2. Cases where support was provided by dispatching staff to respond thereto
 - (a) Tokyo: Abnormal findings of the skin in facilities for the elderly

- (b) Nationwide: Ebola-related cases (Outreach support to the designated medical institutions for Class 1 infectious diseases)
 - (c) Nationwide: Training of the staff in charge of a positive epidemiological study that was conducted by the National Institute of Infectious Diseases
 - (d) Hiroshima: Response to the outbreak of influenza in facilities for the elderly
 - (e) Tokyo: Consultation on the response to influenza in hospitals
 - (f) Tokyo: Medical response to the outbreak of varicella among Japanese school students
 - (g) Tokyo: Response to the domestic epidemic outbreak of typhoid fever
3. Support for counter measures against Ebola hemorrhagic fever that was provided in fiscal year 2014
- (a) Workshop on infectious diseases to learn from the epidemic of Ebola hemorrhagic fever
 - (b) Workshop on infectious disease control to prepare for imported infectious diseases, “learning from the epidemic of Ebola hemorrhagic fever”
 - (c) The First Emerging Infectious Disease Control Workshop
4. Holding of the workshop on hospital epidemiology
5. Contribution to the country’s infection control measures
6. Collection of information on the global infectious disease crisis

医療機関等における感染症集団発生時の緊急対応方法の確立

及び対応手法の普及・啓発に関する研究

感染症危機の発生
アウトブレイク・
病原微生物不明の感染症

個別医療機関等からの相談・依頼

NCGM：臨床的対応

平時：早期対応のための相談窓口

対象：院内感染等

組織構成：DCC内に設置

活動内容：

- ✓ リスクアセスメント
- ✓ 感染症の診断・対応支援、院内感染相談

重大事：緊急臨床展開チーム派遣

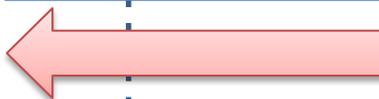
対象：*一類感染症及び疑似例等の発生

組織構成：DCC・センター内各部門職員で構成

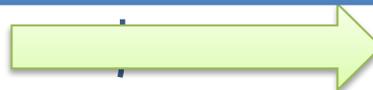
活動：拡大防止策施行、診断、治療、予防

派遣先：国内外

臨床的対応の依頼があれば
NCGMによる対応を推奨



1. 事例の情報提供
2. 疫学的検討・リスクアセスメントに関する助言・支援を依頼
3. 病原体の同定・解析依頼



国立感染症研究所

-疫学・微生物学的対応-

- ✓ 病原体の同定・解析
- ✓ 疫学的検討



我が国内外の感染症危機対策に貢献！

医療機関等における感染症集団発生時の緊急対応方法の確立及び対応手法の普及・啓発に関する研究

1. 相談からみた感染症対策支援ニーズの質的な分析

- (ア) 情報照会
- (イ) 講師派遣・教育相談
- (ウ) メディアセミナーを通じた迅速な情報発信
- (エ) 標準化した説明資料、教育コンテンツの提供
- (オ) 事例相談（ワクチン含む） 電話
- (カ) 事例相談（アウトブレイク関連） 派遣



2. スタッフの派遣・対応を行った支援案件

- (ア) 東京：高齢者施設の皮膚の異常所見
- (イ) 全国：エボラ関連（第一種指定医療機関へのアウトリーチ支援）
- (ウ) 全国：国立感染症研究所 主催 積極的疫学調査担当者研修
- (エ) 広島：高齢者施設インフルエンザアウトブレイク対応
- (オ) 東京：院内インフルエンザ対応相談
- (カ) 東京：日本語学校学生における水痘アウトブレイクへの医療対応
- (キ) 東京：腸チフス国内集団発生への対応



3. 2014年度に実施したエボラ出血熱対策の支援

- (ア) エボラ出血熱の流行から学ぶ感染症研修会
- (イ) 輸入感染症に備えるための感染管理研修 ～エボラ出血熱の流行から学ぼう～
- (ウ) 第1回新興感染症対策研修会



4. 病院疫学に関する講習会の開催

5. 国の感染対策への貢献

6. 世界的な感染症危機に関する情報収集

課題番号 : 26指101

研究課題名 : 医療機関等における感染症集団発生時の緊急対応方法の確立及び対応手法の普及・啓発に関する研究

主任研究者名 : 大曲貴夫

分担研究者名 : 大石和徳

協力研究者名 : 山岸拓也、島田智恵、松井珠乃

キーワード : 薬剤耐性菌、アウトブレイク、医療関連感染、保健所、実地疫学調査

研究成果 : 過去10年間に国立感染症研究所感染症疫学センターに依頼された薬剤耐性菌アウトブレイク事例の概要及び事例のリスク評価の検討

病院における多剤耐性菌 (Multidrug-resistant organism: MDRO) アウトブレイクには病院及び保健所の迅速かつ包括的な対応が必要であるが、対象となる耐性菌や地域の病院の状況により様々な対応が行われているのが現状である。今回、2005年から2014年までの10年間に国立感染症研究所感染症疫学センターと実地疫学専門家養成コースが、地方自治体からの要請に応じて対応したMDRO アウトブレイク事例について、その特徴をまとめるとともに、世界保健機関西太平洋地域事務局 (Western Pacific Regional Office: WPRO) のリスク評価アルゴリズムを使ってリスク評価を行った。合計10事例の調査が行われており、症例数の中央値は56.5例 (範囲15-167)、事例発生から病院での探知/対応までは中央値で1ヵ月 (同1週間以内-1年半)、病院での探知/対応から保健所への連絡までは中央値で5ヵ月 (同2週間-2年) であった。調査終了時点では事例が終息していないものが多かった。WPROのリスク評価アルゴリズム上では、どの事例も中等度のリスクに該当した。WPROのリスク評価アルゴリズムで検討していない事項である保菌者スクリーニングの有無は感染者の広がりへの評価に、疫学的に重要な耐性菌かどうかということは公衆衛生上のインパクトの評価に必要と考えられた。

過去10年間に国立感染症研究所感染症疫学センターに依頼された薬剤耐性菌アウトブレイク事例の概要及び事例のリスク評価の検討

国立感染症研究所感染症疫学センター
大石和徳、山岸拓也、島田智恵、松井珠乃

国立感染症研究所感染症疫学センター（IDSC）と実地疫学専門家養成コース（FETP）が過去10年間に対応した多剤耐性菌（MDRO）アウトブレイク事例10例の特徴をまとめ、世界保健機関西太平洋地域事務局のリスク評価アルゴリズムで事例が評価できるかを検討した。

WPROのRAアルゴリズムの質問

Box A 更なる曝露が発生する可能性があるか？、
人々にその曝露に対する感受性があるか？

Box A-1 相当数の人が影響を受けているか

Box B 重症か中等症か？

Box C 将来多数の患者が発生するか？

Box D 重症か？

Box E 医療機関に対応困難な数の患者が押し寄せる状況か？

Box F 現状で対応力があり、対策が取られているか

結果と考察

<2005-2014年の10年間にIDSC10事例のまとめ>

症例数の中央値 56.5例 (範囲15-167)

事例発生から病院での探知/対応 中央値 1ヵ月 (範囲1週間以内-1年半)

病院での探知/対応から保健所への連絡 中央値 5ヵ月 (範囲2週間-2年)

地方自治体からIDSC・FETPへの依頼 中央値 1週間 (範囲直後-2ヵ月)

<WPROのRA>

「Box C 多数の患者発生の可能性」は、MDRO事例では、コントロールのために保菌者の広がりを考える必要があることから、適切ではないと考えられ、一方で以下の質問が必要と考えられた

- ・保菌者へのスクリーニングの有無
- ・MDROの疫学的な重要性
- ・病院特性や病院上層部の関与の有無

→MDRO医療関連感染事例のリスク評価は、WPROのRAとは別途方法を検討する必要がある

研究発表及び特許取得報告について

課題番号：26指101

研究課題名：感染症集団発生時の緊急的な疫学調査及び普及・啓発に関する研究

主任研究者名：大曲貴夫

論文発表

論文タイトル	著者	掲載誌	掲載号	年
本邦におけるカルバペネム耐性腸内細菌科細菌感染症の臨床像	大曲貴夫 早川佳代子、目崎和久	病原微生物検出情報	Vol. 35 p. 284- 285	2014年
<速報>日本国内で感染した17例のデング熱症例	忽那賢志 篠原 浩 太田雅之 金久恵理子 小林鉄郎 山元 佳 藤谷好弘 馬渡桃子 竹下 望 早川佳代子 堀 成美 加藤康幸 金川修造 大曲貴夫	病原微生物検出情報	Vol. 35 p. 241-242	2014年
<速報>エボラ出血熱流行地からの帰国者における熱帯熱マラリア症例	篠原 浩 堀 成美 忽那賢志 小林鉄郎 山元 佳 藤谷好弘 馬渡桃子 竹下 望 早川佳代子 金川修造 大曲貴夫 加藤康幸	病原微生物検出情報	Vol. 36 p. 1- 2	2014年
【医療の質・安全向上を目指して-海外の動向を知る】 感染症対策の世界的な動向	大曲 貴夫	医療の質・安全学会誌	9巻4号 Page362-364	2014年

学会発表

タイトル	発表者	学会名	場所	年月

その他発表(雑誌、テレビ、ラジオ等)

タイトル	発表者	発表先	場所	年月日

特許取得状況について ※出願申請中のものは()記載のこと。

発明名称	登録番号	特許権者(申請者) (共願は全記載)	登録日(申請日)	出願国

※該当がない項目の欄には「該当なし」と記載のこと。

※主任研究者が班全員分の内容を記載のこと。