

図 1: 天然痘シミュレーション



図 2: 簡易型アイソレーション

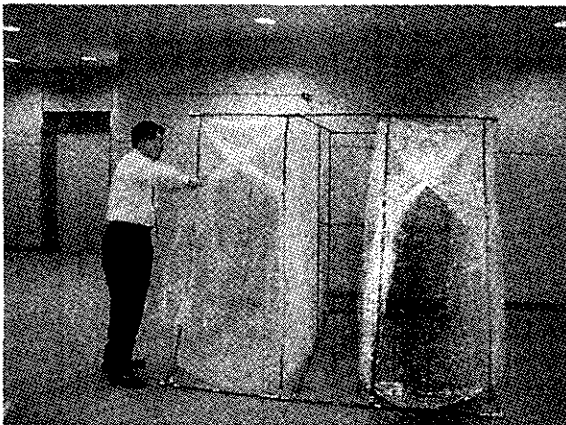


図 3: 簡易式テント

平成 16 年度厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業
「大規模感染症発生時における行政機関、医療機関の間の広域連携に関する研究」

分担研究報告書

大規模感染症発生時における海港検疫所と地方公共団体等との広域連携に関する研究

分担研究者 山本光昭 厚生労働省東京検疫所長

〔研究要旨〕

海港検疫所と地方公共団体等との連携強化にあたって、①検疫所の対応能力を超えるような複数の有症者や死者の発生、②SARS に加え、鳥インフルエンザの流行を契機に発生が懸念されている新型インフルエンザへの対応も含めた想定という、全国的にも先駆けた対応訓練を実施した。その結果、特に、海港においては、国及び地方公共団体の感染症対策主管部局における役割分担の明確化や連携という課題に加え、国及び地方公共団体の港湾管理保安対策主管部局との役割分担の明確化や連携、責任主体の明確化が必要という課題が明らかとなった。また、今回の想定を超える多数の有症者・死者の発生時における危機管理のあり方、通常の検疫と異なり準備の時間が無いという条件下でのいわゆる密入国者等の事案に対する対応のあり方の検討と訓練の実施などの課題を取りまとめた。次に、検疫感染症疑い死体に対する対応マニュアルを作成したが、感染症疑い死体対応にあたっての法制度上の課題が明らかとなった。さらに、船舶内において、検疫感染症以外の感染症の集団発生も疑われた事例をもとに、今後、保健所等との一層の連携の強化を図り、連絡体制や役割分担の事前の確認を行い、食中毒等様々なケースを想定しての対応マニュアルの策定や訓練の実施の必要性などの課題を取りまとめた。また、大規模感染症発生時における地理情報システム (GIS) ソフト及び全地球測位システム (GPS) の利用は大規模感染症発生時のフィールド調査と対策の実施に有用であることを示した。

A. 研究目的

検疫所と保健所や地方公共団体の感染症対策主管部局等との連携強化の取組みが各地で進められてきているが、実際の具体的な連携対応事案が少ないこともあり、その相互理解は必ずしも十分とはいえない状況と考えられる。このため、検疫所の危機管理能力の強化及び関係機関との連携強化を目的として、①死者も含む複数の有症者の発生を想定した訓練の実施及び課題の整理、②検疫感染症等疑い死体対応マニュアルの作成、③食中毒疑い事例という、検疫所と保健所との実際に起こった連携対応事案についての検証を行うこととした。

B. 研究方法, 結果, 考察

B-1. 東京港における SARS 及び新型インフルエンザ対応訓練の実施

本訓練においては、当初、技術的な面での連携強化を主目的に、①検疫所の対応能力を超えるような複数の有症者や死者の発生、②SARS に加え、鳥インフルエンザの流行を契機に発生が懸念されている新型インフルエンザへの対応も含めた想定という、従来にない想定に取り組むこととした。

1. 訓練概要

SARS 及び新型インフルエンザがまん延している A 国を、平成 16 年 11 月 29 日に出港し、

12月3日13:00東京港へ入港予定の日本船籍の貨物船から、12月2日9:00検疫法第6条に基づく事前通報(第1報)有り。同船乗組員15名中、38度以上の高熱、咳き込む症状を有する複数の者が発生中。その内1名は重症となっていることから、非常時検疫対策本部を設置。その後、本船から、重篤な症状を呈していた乗組員1名が死亡、症状を呈している乗組員が2名いるとの第2報有り。これらの想定のもと、①非常時検疫対策本部の設置、②厚生労働省、東京都庁、特別区保健所等関係機関への連絡、③着岸後に健康調査、衛生措置、検査の実施という訓練を平成16年12月3日12:15～15:30に実施した。

2. 考察

まず、事案発生時における特別区保健所や都庁等の連絡体制、役割分担等のあり方について、法令制度の課題も検証しながら、検討していく必要が明らかとなった。また、従来の訓練は、感染症対策主管部局や医療機関の参加を中心とした訓練を行っている場合が多かったが、今回の訓練を通じて、港湾管理者や海上保安部等の港湾管理保安主管部局との連絡調整が必要であることが明らかとなった。次に、コンテナ等からいわゆる密入国者が発見され、感染力の強い重篤な感染症の疑いが濃厚といった場合の事案や港湾における生物テロを想定しての訓練が今後の課題となった。さらに、船舶は、航空機と比べ、乗客が長時間、同一閉鎖空間に滞在している状況にあり、特に貨物船の乗組員は、閉鎖空間においてシフト勤務等の集団生活を長期間にわたって送っていることから、個々の乗客や乗組員の感染症の有無のチェックだけでなく、船舶においては、疫学的な視点の調査の実施も必要と考えられた。

B-2. 東京港における検疫感染症疑い死体対応マニュアルの検討

1. マニュアルの作成

SARS等の1類感染症等のまん延地域から出港した船舶内において、当該感染症による死亡が疑われる者に対する対応について、船長への指示内容、調査項目、検体採取方法等の技術的な面を中心にマニュアルを作成した。

2. 考察

検疫所長は、検疫法第13条に基づき、診察及び船舶等に対する病原体の有無に関する検査を行うことが出来、必要があると認めるときは、死体の解剖を行うことも出来ると規定されている。それにもかかわらず、検疫所においては、解剖に必要な剖検室といったハードウェアは整備されておらず、解剖に係る専門知識・技術を有するマンパワーも配置されていない。大学医学部の法医学教室に委託という方法もありうるが、対応が困難な法医学教室も相当多いと考えられる。東京23区では、死体解剖保存法第8条に基づき、東京都監察医務院が設置されており、東京都監察医務院、国立感染症研究所等との連携を前提に、死体対応マニュアルの検討を行うことが可能であった。なお、検討過程において、検疫法、感染症法、死体解剖保存法の適用等の整理が課題として認識され、今後、必要な法制上の整備が望まれた。

B-3. 食中毒疑い事例を通じた検疫所と保健所との連携対応の検討

1. 経緯

結核や食中毒など国内に常在する感染症であっても、船舶内における集団発生がありうるなか、検疫所がどのような役割を果たしていくのが大きな課題となっている。今般、食中毒が疑われる船舶の検疫を実施したので、その事例を通じて、今後の課題を整理した。本事例は、平成16年7月12日中国上海を発航した客船において、7月11日～13日の間に発症した下痢患者が16名発生している旨の事前通報を7月15日に受け、全乗客及び乗組員に対し着岸前に質問票による健康調査を実施したところ、さ

らに 12 名の下痢患者の発生が確認され、7 月 16 日着岸による臨船検疫を実施するとともに、食中毒の疑いもあることから中央区保健所に通報を行い、検疫時に保健所職員も同時に乗船し合同で調査することとなったものである。

2. 考察

東京検疫所では本件のような食中毒疑いの発生時における保健所との連携体制が構築されておらず、対応マニュアル等も存在していなかった。本件では、調査を実施する直前に検疫所と保健所が初めて合流することとなったため、役割分担の調整、確認を十分に実施する時間も無かった。今後、保健所との連絡体制や役割分担の確認を行い、食中毒のみならず結核など様々なケースを想定しての対応マニュアルの策定や訓練を実施していくことが必要であることが明らかとなった。また、検疫所の食品衛生監視員は、地方公共団体の食品衛生監視員と異なり、食中毒事案への対応経験がほとんど無く、喫食状況調査や健康調査などの疫学調査の実務経験が乏しい状況にある。今後、地方公共団体との人事交流も視野に入れた、食品衛生監視員や検疫官の感染症対応の能力の向上が必要であろう。

B-4. 地理情報システム (GIS:geographic information system) の感染症対策に対する有用性

地理情報システム (GIS) は、データベースとデジタル地図を組み合わせ、視覚的に情報を空間的・時系列的に解析する手法であり、従来は地質学、鉱物学、環境問題等に利用されてきた。GIS の医学への適用、特に感染症に対しては本邦では始まったばかりである。今般、大規模感染症発生時への GIS の応用を検討した。その結果、大規模感染症発生時における地理情報システム (GIS) ソフト及び全地球測位システム (GPS) の利用は大規模感染症発生時のフィールド調査と対策の実施に有用であることを示

した。

C. 結論

感染症対策主管の行政機関の役割分担と密接な連携に加え、港湾管理保安対策主管の行政機関との役割分担と密接な連携が必要であるとともに、事案の規模や重大性等にもよるが、総合的な判断の決定や指揮命令を行う最高責任者の明確化が必要である。今後、本研究の想定をも超える多数の有症者・死者の発生時における危機管理のあり方、検疫感染症まん延国からのいわゆる密入国者や港湾における生物テロ事案に対する対応のあり方の検討と実際の訓練の実施が求められる。次に、死体対応マニュアルの検討において、水際感染症対策と国内感染症対策との接点が必ずしも明確でないことが明らかとなった。さらに、検疫所においては、これまでの検疫法に基づく検疫感染症の対応に加え、水際において国内関係機関との共同で、船舶内における食中毒や結核という検疫所と保健所との連携が必要とされる患者発生事例にも対応していくこと、疫学的な調査を実施できる能力を有していく必要があるなど、更なる検討が求められる。

D. 健康危険情報

なし

E. 研究発表

なし

F. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

なし

平成16年度厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業
「大規模感染症発生時における行政機関、医療機関の間の広域連携に関する研究」

分担研究報告書

大規模感染症発生時における空港検疫所と地方公共団体等との広域連携に関する研究

分担研究者 柏樹悦郎 関西空港検疫所長
研究協力者 片山友子 関西空港検疫所
首藤健治 近畿厚生局

〔研究要旨〕

これまで、近畿ブロックにおいては検疫所が主体になった協議会を通して検疫所と地方公共団体に連携をはかってきた。昨年度の重症急性呼吸器症候群(SARS)の発生により、検疫所と地方公共団体の連携はますます重要度が増している。このため、今年度は、検疫所の主催の協議会から一歩踏み込んで、地方公共団体や近畿厚生局と共催で天然痘バイオテロに対する研修会を行い、天然痘対策の検討、予防接種実技の伝達等を行うとともに、研修会の運営を通して広域連携がより強固なものになった。今後地域において感染症危機管理を行うためには厚生局、検疫所、地方公共団体が共同して当たっていく必要性が明らかになった。

A 研究目的

天然痘は感染症の中でも特に重篤で緊急に対応する必要のある一類感染症であり、検疫感染症としても指定され検疫所で扱う最も重要な感染症である。国外からの感染症の侵入を阻む最初の関門は検疫であるが、航空機により短時間で移動できる現在では、潜伏期間中に無症状で入国し、検疫所で把握できない例も想定される。実際に平成15年に発生したSARSでは台湾人医師が無症状の潜伏期間中に入国し、国内滞在中に発病するということがあった。この事件以降、SARSに関しては質問票を改良することにより濃厚接触者を把握し、潜伏期間中は健康監視(1日2回体温の報告)をおこなうという体制ができた。他の一類感染症に関する検疫では感染伝播の様式も様々

で潜伏期の者を把握する方法はまだ実用化されていなく、SARSに関しても健康監視下の発病時には日本国内のどこかの地方公共団体に滞在しており、検疫所と地方公共団体の連携はますます需要度が増している。

本研究では、平成14年度、平成15年度と近畿ブロックで「輸入感染症患者に関する協議会」を関西空港検疫所が主体となり開催し、さらに検疫所で行う訓練に見学を呼びかけることにより検疫所と地方公共団体との連携に一定の成果を挙げた。今年度は、一歩踏み込んで地方公共団体(大阪府、大阪市)や近畿厚生局と共催で研修会を行うことで、さらに連携を深めることを目標としている。

B 研究方法

平成15年の法改正で一類感染症として位置

づけられた天然痘は WHO がバイオテロに使用される可能性が高い病原体として挙げている中でも危険性が高い感染症とされている。天然痘の予防には種痘(ワクチン接種)が極めて有効で、ウイルス暴露後でも4日以内にワクチン接種を行えば発病の予防あるいは症状の軽減がはかれると言われている。天然痘のワクチン接種は通常の皮下接種などとは異なり二叉針を用いた方法で行われる。しかし、国内では1976年に天然痘のワクチン接種が廃止されたため、多くの医師がワクチン接種の手技に熟知していないのが現実である。このため、研修では天然痘対策に関して講演、初期対応を中心としたシミュレーションと大規模な予防接種会場の設営、予防接種実技の習得を目標とした。また、研修の計画の段階から、近畿厚生局、大阪府、大阪市との会合を頻回に持ち、予防接種会場の現場責任者には大阪府内の保健所の危機管理担当者も加わって検討をおこなった。近畿ブロックの他の地方公共団体には研修への参加を呼びかけ、34機関約200名の参加があった。参加者には今後の研修を企画する上で参考とするために研修終了時アンケート調査を実施した。

C 研究結果・考察

(1) 研修の概要

日時:平成17年1月25日(火)10:00~17:00

場所:国立病院機構大阪医療センター

研修内容

- ① 天然痘対策に関する国の取り組み
- ② 天然痘対策に関する大阪府、大阪市の取り組み
- ③ 天然痘対応シミュレーション
- ④ 予防接種シミュレーションの実践

(2) 研修の評価

天然痘対応に関しては、国の取り組み、大阪府、大阪市の取り組み、対応シミュレーションを行ったが、質疑のほとんどがシミュレーションに関してもものであり、参加者の意見にもシミュレーションにより理解しやすかったという意見が多かった。また、今回は初動を中心としてシミュレーションを行ったが、もっと色々なケースに対するシミュレーションが必要との意見あった。今後の研修には講演形式とともにシミュレーションを多く取り入れる方が理解しやすく、問題点が明らかになると考えられる。

天然痘予防接種シミュレーションは、体育館を借り実際に予防接種会場を設営し、実際の予防接種の流れを実践した。被接種者として「説明内容は理解できたか」との質問について90%が十分理解できたと回答していた。説明が不十分な点としては「会場が混乱していたので副反応の注意を聞けなかった」「混乱してビデオがみられなかった」など大人数に対し接種を行おうとしたとき説明の難しさが露見した。ワクチン接種を受けるにあたり不安の有無を聞いたところ、52%の者が少なからず不安を訴えており、天然痘ワクチンに関して十分理解できても接種を受けるにあたり不安が強いことがわかった。接種者の不安を取り除くためにも天然痘や予防接種の説明については、事前説明も含め検討を行う必要があると考えられる。

今回の訓練では医師に対し、接種実技の研修も併せて行ったが、77%の者が接種実技が十分習得できたと返答しており、天然痘ワクチン接種手技の研修として役立ったと考えられる。接種実技の習得が不十分と答えた者に内容を質問すると「二叉針で押す強さがわからない」との答えが多く、また実際接種がうまくいったか不安という意見もあった。今回の研修に参加した者はおおむね天然痘ワク

チン接種手技を習得できたと考えられるが、天然痘が大規模に発生したときには地域の多くの医師の力を借りてワクチン接種を行う必要が想定される。今回の研修で実技を習得した者が地域で研修に中心となってさらに小規模な研修会を行いワクチン接種ができる医師を増やして行く必要があると思われる。

(3)天然痘対応指針への提言

今回の天然痘対応シミュレーション及び予防接種シミュレーションは厚生労働省結核感染症課作成「天然痘対応指針(第5版)」に基づいて行ったが、実際に行っていく上で以下の問題点が浮かびあがった。

1) 予防接種済証の書式

指針ののっている書式が、黄熱の予防接種等で用いている証明書と異なり、国際的に通用しない。また、予防接種法に合っていないとの問題点があった。

2) 接種済証の交付方法

指針では接種の医師が被接種者の氏名、住所等を記入し配布するようになっている。この方式では接種医の負担が大きく証明書の発行のための時間を必要とするため、今回の訓練では証明書の様式を変更し、受付で配布、本人に氏名、住所等の記載を依頼した。今後さらなる検討が必要である。

3) 予診票の配布方法

指針では予診票は予診票記入エリアで配布することになっているが、訓練では予診票、証明書とも台帳と統一したナンバリングを付すために受付で配布した。この方式の方が、ナンバー記入ミスがなくせると考えられる。

4) 「天然痘ワクチンの予防接種を受ける方へ」等の配布文書について

専門的用語がみられ、素人にわかるように平易な文にする工夫が必要と考えられる。

5) 善感について

予防接種後の反応について、指針では個人で確認するようになっているが、予防接種の効果を確実にするためには善感のチェックをする必要がある。また、初動要員は緊急の場合善感の確認できないまま現場に出ることになることも想定されるが、なんらかのチェックが必要である。

(4) 地方公共団体との連携

今回、大規模な研修会を地方公共団体、地方厚生局と共同で開催した。打ち合わせ会議等は合計で13回に達し、また、地方公共団体からは保健所の危機管理担当者も研修スタッフとして参加し、活発な意見交換ができた。

これまで、近畿ブロックでは地方公共団体との連携のために、本研究で「輸入感染症患者の医療に関する協議会」を年2～3回行ってきたが、SARS に感染した台湾人医師問題を契機により、自治体間でも活発な連携体制が構築されている。また、昨年鳥インフルエンザ問題等の影響により、更に危機意識が高まってきている。今後は既に構成されているネットワークの再整理及びその効果的な運用が必要となってきた。

また、訓練に関しても、従来おこなってきた検疫所での訓練を見学者として参加してもらう方式より、地方公共団体とともに研修を企画実施する今回の方式の方が協調関係の確立という点ではすぐれている。

今後、訓練や協議会を一本化した総合的な危機管理体制を構築することが地域における感染症危機管理に効率的と考えられる。

D 結論

感染症危機管理の実施にはシミュレーションを多く取り入れることが有用であった。また、

地域の感染症危機管理対策には厚生局、検疫所をはじめ地方公共団体での協議の場が有用であった。

E 健康危険情報
特になし

F 研究発表
特になし

G 知的財産権の出願・登録状況
現在出願予定はなし

平成 16 年度厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業
「大規模感染症発生時における行政機関、医療機関の間の広域連携に関する研究」

分担研究報告書

バイオテロを含む大規模感染症に対する医療機関の対応に関する研究
—「生物テロに対する医療機関の準備」に関する手引き(詳細版)の作成—

分担研究者	嶋津岳士	大阪大学大学院医学系研究科 生体機能調節医学助教授
研究協力者	甲斐達朗 西野正人	大阪府立千里救命救急センター副所長 国立病院機構大阪医療センター 救命救急センター医長

[研究要旨]バイオテロに対して必要とされる医療機関の準備と対応は、新興再興感染症による大規模感染症に際しても不可欠な要素となる。事前に準備された対応計画のみならず、対応計画の内容を全職員に周知、教育、訓練することが重要である。米国における 2001 年の同時多発テロおよび炭疽菌テロ以来、わが国においてもバイオテロをはじめとする NBC 災害や新興再興感染症に対する準備が整備されつつある。炭疽菌に対する抗生物質の適応の認可、改正感染症法(平成 15 年 11 月)、感染症の患者の移送の手引き(平成 16 年 3 月)など多くの改善がなされてきた。しかし、医療機関にとって必要な対策を具体的に提示した研究や指針はほとんど見られないのが現状である。そこで、本研究では、生物テロに関する基本的な知識、生物テロにおける医療面での問題点、病院対応の実務上の課題、改正感染症法での変更点、病院内での感染制御、炭疽菌に対する治療、想定すべきバイオテロシナリオ、米国の病院の準備状況などを含む手引き(詳細版)を作成した。この手引きは、各医療機関が all-hazard の観点から、生物テロ(新興再興感染症)に対する、地域の実情に合った具体的な対応計画を作成する上で有用である。

A 研究目的

バイオテロを含む大規模感染症への対応システムを構築するためには、医療機関が適切な対応計画を有するとともに、医療関係者に十分な教育と訓練を実施することが不可欠である。わが国においても、米国同時多発テロおよび炭疽菌テロ(2001 年)以来、バイオテロをはじめとする NBC 災害や新興再興感染症に対する準備が整備されつつある。生物テロに関しても、炭疽菌に対する抗生物質の適応の認可、改正感染症法(平成 15 年

11 月)、感染症の患者の移送の手引き(平成 16 年 3 月)など多くの改善がなされてきた。しかし、医療機関にとっては未だ現実問題としての認識が乏しく、また、生物テロへの準備と対応についての具体的な指針がないため、ほとんどの病院では実際的な対応計画が存在しないのが実情である。本研究では、バイオテロを中心として大規模感染症に対して、医療機関がそれぞれの状況に合致した対応計画(マニュアル)を作成するための手引き(詳細版)を作成した。

B 研究方法

1) 海外資料の整備:前年度に翻訳を行った米国の医療機関のNBC対応計画”NBC Readiness Guidelines (September, 2000,米国テキサス州ダラス市のParkland病院)”の部分改正を行った。

2) バイオテロ対応のための手引き(詳細版)の作成:わが国において各医療機関がバイオテロに対する災害対応計画を準備する際に考慮すべき問題点を明らかにした手引(「生物テロと医療機関:どのように準備すれば良いのか」)を作成した。これは2001年10月に分担研究者が作成した生物テロに関する小冊子を基本として、過去2年間の本研究の成果や最新の研究報告を取り入れて作成した。

3) 勉強会を通じた地域の連携に関する検討:2001年12月より実施している生物化学テロ対策勉強会を継続して開催した。すなわち、大阪府北摂地区において消防・救急、警察、医療機関、保健所、自衛隊、中毒情報センターなどより参加者を募り、生物化学テロに関する勉強会を実施した。関心の高い問題に関する講義に加えて、この地域における関係諸機関の連携に関する問題点を明らかにするために、北摂地区で生物化学テロが発生したとの具体的な想定の下に机上演習(シミュレーション)を行った。

C 研究結果

1) 外国語資料の翻訳

①Parkland NBC Readiness Guidelinesの翻訳改正:熱傷センターおよびレベルI外傷センターを有する940床のParkland病院が、NBC災害に際して地域の基幹医療施設として機能するための対応計画であり、昨年度の研究の一環として翻訳を行った。一部欠落していた元テキスト部分を追加するとともに、翻訳の修正を行った。

2) 「生物テロと医療機関:どのように準備すれば良いのか」の作成(別添資料-1)

あらゆる災害に対応する(all-hazard approach)という観点から、生物テロおよび感染症災害に対

して医療機関が行うべき準備と対応面での課題を具体的に示した。生物テロへの対応に関する共通の問題点と地域、病院ごとにおかれた個別の状況をそれぞれ考慮して各病院が独自の対応計画を作成する必要がある。「準備」としては、災害に対する一般的な準備、テロとNBCテロ、生物テロ準備の背景、生物テロの特色、米国の病院の準備状況などを示した。「対応」では、各種生物テロ兵器の特色、改正感染症法と生物テロ、現場での注意、医療機関における対応の原則、職員の安全確保、感染経路と病院内での感染制御、炭疽について、米国炭疽菌事件の教訓、生物テロの代表的なシナリオ、生物テロへの対抗策とサーベイランスなどについての課題を示した。また、さらに詳細な対応策を検討するために、生物テロと医療、公衆衛生上の対応に関する情報源(インターネット上のウェブおよび各種文献)についても提示した。

3) 勉強会を通じた地域の連携について

平成16年度には勉強会を1回実施した。6月7日の勉強会(通算で第9回勉強会)には約100名が参加し、化学兵器処理に関わる医療体制の講義(講師は日本医科大学、二宮宣文助教授)と大阪梅田地下街での爆発事件(生物剤の混入の可能性あり)を想定したシミュレーションを行った。化学兵器処理の講義では化学剤と生物剤の毒性、特性の相違点がよく理解された。シミュレーションでは、大規模な地下街での事例での連携の問題、近隣消防への応援要請、警察組織と消防組織の調整の問題などが指摘された。また、生物剤の混入の可能性がある場合の救助者の安全確保は非常に困難であることが明らかとなった。

D 考察

生物テロに対する準備と対応に関わる概念を総合的かつ効率的に理解するために、Blair JDらは「生物テロの公式」と呼ぶべき式を提唱している(参考文献1)。

$$C=f[H+P-T-(W\times M)+R]$$

H:国家防衛、安全保障と対テロ作戦

P:組織的な準備と対応

T:テロリスト・グループ

W:生物兵器と他種兵器との使用方法

M:兵器の威力増加のための手段・要素

R:バイオテロへの組織的な対応と適応

すなわち、生物テロの影響(C)はH,P,T,W,M,Rという要素の関数として表されるというものである。この式の要素のうちT,W,Mは主としてテロリストの立場からの問題で、H,P,Rは主として国防、安全保障面での課題を示している。医療対応は特にPとRにおいて不可欠な要素である。

生物テロの公式を利用して米国の病院の準備状況を分析すると、P,Rといった項目では、除染装備、個人防護装備、人工呼吸器、隔離病床などのハードウェア面での整備だけでなく、教育、訓練、評価といったソフトウェア面での充実の重要性が明らかとなる。実際、米国の病院の71%(出血性ウィルスと野兔病)から93%(天然痘)は、生物テロの危険性が高いカテゴリーAに分類されている6つの生物剤による疾病(天然痘、炭疽、ペスト、ボツリヌス中毒、野兔病、出血熱ウィルス)に関して、症状の同定や診断を行うための訓練(必須研修、課程または自習教材の提供)をスタッフに実施している(参考文献2)。

わが国においても、この数年間に炭疽菌に対する抗生物質の適応の認可、改正感染症法(平成15年11月)、感染症の患者の移送の手引き(平成16年3月)など健康危機に関わる具体的な対策が積み重ねられてきた。しかし、SARS問題でも注目された感染症指定医療機関のリストは公的機関のウェブ上でも長期間改正されていないのも実情である。新しい情報を遅延なく公開するためのシステムを整備することは不可欠であり、わが国の今後の課題の1つである。

最新の成果、情報を取り入れて作成した本バイオテロ対応のための手引き(詳細版)により、各医療機関が具体的な対応計画を作成して実効性のある準備と対応を行うことが促進されると期待される。

参考文献

1) Blair JD, Fottler MD, Zapanta HAC, ed: Bioterrorism, Preparedness, Attack and Response. 2004, Elsevier

2)GAO: Hospital Preparedness—Most urban hospitals have emergency plans but lack certain capacities for bioterrorism response. August 2003 (GAO-03-924)

E 結論

バイオテロ(大規模感染症を含む)に対して、医療機関がそれぞれの状況に合致した準備と対応を行うための手引き(詳細版)を作成した。事前の準備と対応はわが国で特に整備が遅れている領域であり、この手引きを参照して、各病院が独自の災害対応計画を作成することが必要である。

F 研究発表

論文発表

1) 嶋津岳士:生物テロに対する医療機関の準備と対応 安全医学(日本予防医学リスクマネジメント学会誌)Vol 2, No. 1, 2005 投稿中

学会発表

1) 嶋津岳士:生物テロに対する病院の準備と対応、日本医療リスクマネジメント学会、2004年、シンポジウム

平成 16 年度厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業
「大規模感染症発生時における行政機関、医療機関の間の広域連携に関する研究」

分担研究報告書

全国救命救急センター、基幹病院に早急に必要な
スタンダードプレコーションテクニックなどの啓蒙活動と情報連絡網の整備

分担研究者	村田厚夫	杏林大学医学部救急医学助教授
研究協力者	萩原章嘉	杏林大学医学部救急医学講師
	樽井武彦	杏林大学医学部救急医学助手
	和田貴子	杏林大学保健学部保健学科教授
	奥村徹	順天堂大学医学部救急部助教授
	阿南 英明	藤沢市民病院救急診療科主幹医長

[研究要旨]

昨年度の研究で、全国の救命救急センターおよび災害拠点病院における大規模感染症対策の状況の把握が出来た。その結果、SARS など特定の新興感染症対策はほぼ満足できる状態まで整備されていたが、バイオテロを含む未知の感染症に対応するシステムはまだまだ十分とは言えない。特に、医療従事者の日常からの「スタンダードプレコーション」という姿勢をさらに徹底することが急務であると考えられた。

本年度は、米国疾病管理センター（CDC）などが提供している個人防護装置(Personal Protective Equipment; PPE)の着脱方法などを各医療従事者に啓蒙する資料作りを行った。

A. 研究目的

昨年度の研究から SARS を含む新興・再興感染症の発生が危惧され各医療機関に各種感染防護のためのマニュアルは作成されていることはわかった。しかし、そのマニュアルの中に実際の感染防護衣の着脱方法を示したものは少なく、あったとしても現場の活動に際して、常にマニュアルを広げて防護衣の着脱をする余裕はない。結果的におざなりな着脱により感染防御機能が低下することになりうる。こうした事態を防ぐために我々は標準的な防護レベルを維持できる基準の模索を行うと共に、医療機関へ標準的防護の方法を周知する方法を検討した。

B. 研究方法

各種「スタンダードプレコーション」ガイドラインの検索と、各施設の感染対策マニュアル

における防護衣着脱法記載に関して検討。

(結果) 各種「スタンダードプレコーション」のガイドラインの中で、2004 年米国疾病管理センター（CDC）などが提供している個人防護装置(Personal Protective Equipment; PPE)の着脱方法は、簡便かつ適切な記載がなされていた。各施設のマニュアルには十分な防護衣着脱法の記載は少なく、参考に示すごとく国立国際医療センターの SARS 対応マニュアルでは「スタンダードプレコーション」のレベルを超える嚴重な防護が選択されていた。

C. 考察

我が国の医療機関において感染症に対する防護の概念は希薄であり、「スタンダードプレコーション」の方法は皮肉にも 2001 年の炭疽菌事件や 2003 年の SARS 騒動が契機になって周知されるようになった。しかし、現実には言葉ばかり

りが先行し正しい「スタンダードプレコーション」の方法（防護衣の装着、脱着法）が知られているわけではない。防護衣の正しい着脱法を知らなければ、防護衣に付着した感染物質が、医療従事者に付着・感染し、汚染の拡大を招く可能性がある。このような状況を踏まえ、いかに標準防護策を一般医療機関へ適切に啓蒙できるかは大きな問題である。そのためには、日常の診療にも活用でき、かつ空気感染など必要に応じてより強固な感染防護対策へ拡大できるガイドラインを活用することが重要である。その点、CDCより示されたPPEの使用法ガイダンスは日常診療の中で利用可能な防護概念と方法が簡便に記載されると共に、拡大プレコーションとして空気感染を対象にした防護に関しても記載されており、前述の目的に合致していた。

SARS騒動を契機に多くの医療機関において厚いマニュアルが作成されているが、実際の防護衣着脱法の記載は少なく、あっても実際の現場における活用は困難なことが多い。そこで、写真を中心に着脱法を記載したマニュアルやポスターの存在が正しい「スタンダードプレコーション」周知の方法として重要であると考え作成した。

D. 結論

2004年CDCから出された個人防護装備(Personal Protective Equipment; PPE)の使用法ガイダンスを「スタンダードプレコーション」の基本と位置付け、簡便に正しい防護衣着脱法が分かるよう、写真つきの手順書を作成した。

E. 健康危険情報

ナシ

F. 研究発表

1. 論文発表

2. 学会発表

1) 国救命救急センター・災害拠点病院を対象としたバイオテロ・大規模感染症対応準備状況に関するアンケート調査

順天堂大学 奥村 徹*

杏林大学 村田厚夫 樽井武彦 和田貴子

藤沢市民病院 阿南英明

第32回日本救急医学会総会・学術集会

2004.10.29. (千葉)

2) BC災害を想定しての関係機関連携モデルの実践と検討—PCを用いた患者受診状況把握シス

テムの活用の検討を含む—

藤沢市民病院 阿南英明

杏林大学 村田厚夫

第32回日本救急医学会総会・学術集会

2004.10.29. (千葉)

G. 知的財産権の登録・出願状況

ナシ

平成 16 年度厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業
「大規模感染症発生時における行政機関、医療機関の間の広域連携に関する研究」

分担研究報告書

症候群サーベイランスの今後のあり方とシステム設計に関する検討
国際保健規則 (IHR) 改正と公衆衛生危機の Crisis communication に関わる調査研究

分担研究者	谷口清州	国立感染症研究所 感染症情報センター
研究協力者	大日康史	国立感染症研究所 感染症情報センター
研究協力者	重松美加	国立感染症研究所 感染症情報センター

[研究要旨]

近年の新興・再興感染症の状況と世界の Global 化は、一つの国で発生した人類の健康に対する危機が即座に世界中に波及する危険性をはらんでおり、特にヒト-ヒト感染を起こすような疾患の場合には、容易にパニックを引き起こす。これらのバイオテロを含む大規模の感染症アウトブレイクに対応するためには、平時からの危機管理意識と十分な事前準備が肝要である。今年度は、これまでに行ってきた、本研究班での成果を踏まえ、症候群サーベイランスシステムのあり方を検討した。それとともに、現在大詰めにさしかかっている国際保健規則 (International Health Regulation; IHR) の改正に関して、日本政府の対応を技術的に支援するために、改正ドラフトの検討を行った。

これまでの研究からも大規模感染症の早期探知のために症候群サーベイランスシステムの準備は極めて重要であるが、症候群サーベイランス (Syndromic surveillance) という言葉を使用した際には、多数のシステムが含まれてくる。ここでは、Aggregated data と Case based のものとの二つについてそのあり方を提案した。また IHR 改正については、特に報告対象を決定する Decision instrument についての検討を行い、具体的な改善案を提示した。

A. 研究目的

本分担研究では、初年度は主に本邦におけるバイオテロの早期探知メカニズムの検討のために、症候群サーベイランスシステムを樹立し、ワールドカップサッカー大会の際に実際に運用し、そのシステムの評価と異常探知アルゴリズムの検討を行った。二年目には国際保健規則改正に関わる状況や、その運用を技術的に支援する Global Outbreak Alert and Response Network (GOARN) の状況について調査検討を行い、実際に国際的な場での議論に活かしてきた。また実際の探知を

いかに対応に結びつけるべきかについて、数理モデルによる検討を行った。

今年度は、これまでの成果を踏まえ、症候群サーベイランスのあり方について具体的な提案をすることを目的とした。現状では、世界での状況も含めて、症候群サーベイランス (Syndromic surveillance) という言葉を使用した際には、多数のシステムが含まれており、すなわち、Aggregated data、すなわち一定の症候群定義を満たす症例「数」を報告してもらうものと一定の症候群定義を満たす症例の一例一例の報告を求める Case based のもの、さらには、市販薬の売り上げに関す

る OTC サーベイランスのようなものまで含まれることがあり、若干の混乱は否めない。ここでは、早期に異常なクラスタを発見するための症例数の症候群サーベイランスと、異常な疾病の第一例を発見するための症例の症候群サーベイランスの二つのタイプについて、これらのあり方について提案を行う。

また、世界保健機関で進められている世界保健規則(International Health Regulation; IHR)の改正について、これまで世界各国の協力によりドラフトが策定されていたが、2004 年初頭、WHO の IHR の条文改正事務局により改正 IHR テキストが公開された。我々は、これについて具体的な内容の検討を行い、2004 年 5 月の Regional consensus meeting にて、WPRO 各国と議論を行い、11 月にはジュネーブにおいて開催された Intergovernmental Working Group にて、世界各国と議論を行った。議論は 2 月の第二回 IGWG に持ち越されたが、本研究では我国が世界での議論に参加するための技術的支援を行うことを目標として、特に改正 IHR である事例が国際的な報告対象になるかどうかを決定する Decision instrument の評価を行った。

これらと平行して、症候群サーベイランスシステムにおける情報技術基盤の評価を行うため、Web 上でのサーベイランスシステムの樹立と運用について、厚生労働省健康局結核感染症課のインフルエンザによる患者迅速把握事業に協力する形で、前年度の厚生労働科学研究事業「効果的な感染症発生動向調査のための国及び県の発生動向調査の方法論の開発に関する研究」(主任研究者 谷口清州)で作製したインフルエンザ迅速把握システムについての検討を行った。システムの開発は前述の研究班で行い、本研究班は主に運用面で協力したため、詳細は前述の研究班に報告する。

B. 研究方法

症候群サーベイランスとは、通常の診断された疾病名によるサーベイランスに対する、診断以前

にその症状によって症例定義を作成して、原則的には医療機関から受診とほぼ同時に報告を求め、いわゆる Real time surveillance の範疇にもはいるものであるが、これには前述のように異常なクラスタを探知するためのものと、異常な一例を探知するためのものがある。ときにこれらは混乱して使用されているが、その適応は明らかに異なるものである。ここでは、これまでの経験から症候群サーベイランスが必要となる状況を想定して、それぞれの状況での症候群サーベイランスのあり方について議論する。

IHR 改正に関しては、2004 年 1 月に WHO の IHR 改正事務局から発表された Working Paper (Draft)、およびその後の Regional consensus meeting を経て出された改訂版(Draft revised)、そして Intergovernmental Working Group により訂正された第 3 版(Chair's text)の 3 つのドラフトを対象として、条文ごとに技術的に検討した。なお、今回の検討には政治的／行政的な考え方は含めていない。特に倫理面が問題となる個人情報扱わない。

C. 研究結果

バイオテロを想定した状況では、厚生労働省から示されているバイオテロ対応レベルでは、平常時をレベル 1、リスク上昇時をレベル 2、蓋然性の極めて高い状況をレベル 3 として、レベル 2 において症候群サーベイランスを行うことを想定している。この場合に考えられているのは、症例数の報告を求めて、異常なクラスタを早期に探知しようとするものである。生物テロに使用される疾患のように一般的でない疾患を探知するためには、この数のサーベイランスによって、異常な同一症状をもつ患者の多発を検出する方法と、もうひとつは、特定の疾患の検出を意図して、それらの疾患を疑うに足る症状をもって症例定義を作成し、疑い例を拾い出すことを目的として、報告された症例を一例一例詳細に検討していく形のサーベイランスがあるが、これはかなりの作業負荷がかかるため、リスクに応じて行うことが現実的である。故に、まだ

リスクが高くない段階では、一定の症状を呈するものをすべて集めて、マスとしての疾患の異常な増加を検出することを目的とする、前述の数の症候群サーベイランスが合理的と考えられる。また、あらゆる疾患の集団発生の報告をもとめて、これらに対して疫学調査を行うアウトブレイクサーベイランスは、平常時からの健康危機管理の一環としてきわめて重要であることはいままでもない。

一方、生物テロは予期することはできず、また予期せぬ時に起こるのが常であることは当然であるが、本邦ではレベル2、すなわちある程度はリスクが高いと考えられる時期に行われることになっているものが、欧米ではルーチンとして平常時から行われている。韓国、台湾も同様であるが、やはり問題は入力主体である医療機関の負担である。これらを克服するために、より軽い入力項目としたり、あるいは電話からの簡単な入力方法、そして電子カルテからネットを通して、自動的に症例データを収集する方式も一部では行われている。理想的には、平常時から行うことにより、バイオテロなど予測することのできないものをとらえること、あるいは通常の疾患の流行を早期にとらえることが可能になるが、まだまだ検討すべき事項があり、コストと効果のバランスで考えるべきであろう。

IHR 改正に際して、すべての条文について、感染症疫学の基本に基づいて検討を行ったが、ここでは特に IHR の対象となる疾患とその報告基準について議論する。

1969年に採択された現在の国際保健規則の適用範囲は、3つの「通告すべき疾病」すなわち、黄熱、コレラ、ペストに制限されている。未知か予知できない公衆衛生上の脅威をカバーするために適用範囲を拡大することは、規則を改訂する主要な理由のうちの1つであった。改正草案では、「対象疾病」を「生物、化学物質又は放射性核物質により引き起こされる疾病」として定義している。時には、それらの原因が知られる以前においてさえ、化学物質あるいは放射性核物質の放出が症状またはサインを通じてしばしば現われるという理由から、現行規則の適用範囲を越えたこの拡大は正当化されるものと考えられ、もし本規則の適用範

囲が感染性物質のみにより引き起こされることとして既に明らかになった疾病に限定されていれば、潜在的に重大な健康脅威に対する国際社会の能力が、特に WHO の調整を通じて信頼できる評価を得るため、また、対応するためにも、減ぜられることになる。これらの理由により、WHO 事務局は、「疾病」の同定義は、2004年1月のワーキングペーパーにある改正草案のままで保持した。

これについて、明らかなる放射性核物質あるいは化学物質による事例では、すでに国際的に化学物質あるいは放射性核物質が環境へ放出される結果として生じる事故および汚染を扱う国際協定や組織が存在すること、またこのような明白な事態の場合には、保健担当部局がヒトの健康に対して協力することはもちろんであるが、それぞれの専門機関(eg.放射性核物質の場合には IAEA)が主導した方が、より効率的な対応ができることから、これらを IHR の対象に加えることは、他の国際協定の複製や他の有能な国際機関の活動に対し矛盾を引き起こすことになるかも知れない。そこで、IHR の対象としては、あくまで感染症と原因不明の健康危機事例として、放射性核物質あるいは化学物質による可能性のある事例を除外することなく、uncertainty の段階のものはすべて取り扱うことが妥当と考えられた。

また、実際なんらかの健康危機事例が発生した際に、国際的報告を行うべきかどうかの判断基準となるのは、改正 IHR の Annex2 として添付される、Decision instrument (図)に従うこととされている。このフローチャートは、スウェーデンの感染症対策研究所を中心とした国際的な Working Group が策定したものであり、種々の事例をこのフローチャートに当てはめて検討したところ、実態をよく反映しており、実用に耐えうるものと考えられた。1996年の大阪府堺市での O157 のアウトブレイク、あるいは 2004~2005年に発生した東北地域での不明脳炎のアウトブレイクは、ともに報告対象になるが、小規模の食中毒事例などはこれにはあてはまらない。唯一危惧されたのが、放射性核物質あるいは化学物質による事故あるいは環境中への漏洩であり、これらはすべて報告対象にな

ってしまう。やはり、明白な事故は除外することが妥当であると考えられた。

また、この Instrument に疾患リストを添付するかどうかについても検討したが、SARS、天然痘、トリインフルエンザなどは、一例の発生があれば、この Instrument にて報告対象という結果になることから、別添で報告対象リストとすることが妥当と考えられ、またコレラ、髄膜炎菌性髄膜炎など、Epidemic prone diseases は国際的に問題となる可能性が高いところから、Instrument にて検討することを求める疾患としてリストを作製することが必要と考えられた。

D. 考察

生物テロにしろ、新興感染症の発生にしろ、インフルエンザパンデミックにしろ、だれにも予測することはできない。それらはなんの予兆もなく突然やってくるのが常である。このような状況を想定してあらかじめ準備しておくことが、すなわち危機管理である。常に最大の警戒体制をとっておけば、これに勝るものはないわけであるが、サーベイランスには常にコストがかかり、担当機関の負荷はさげることができない。故に、ここでは、Cost effectiveness に関する考え方が必要であり、バランス感覚が要求される。この点において、本邦を含む世界中で行われている、Phased approach、すなわち、Risk に応じたレベルを設定し、それに従って警戒レベルを上げていくというのが妥当な戦略であると考えられる。

しかしながら、なんら Risk 要因が考えられないときに、健康危機事例が発生しないという保証は無く、突然の発生の帰結として Panic を来す可能性は否めない。これらに対処するためには、やはり平常時のルーチンのサーベイランスを手落ち無く継続していくことが肝要であり、危機管理は平常時の体制の延長線上にあることはあきらかである。

この意味で、平常時からのアウトブレイク対応は極めて重要である。アウトブレイク(集団発生)の定義は「疫学的リンクのある2例以上の同様の症

状をもった症例の集積」であるが、食中毒を代表として、市中では常にどこかで発生している。これらは基本的に発生した際にはすべてが不明疾患であり、単に類似した症状を呈する患者のクラスタ(集積)でしかないの、自然発生か生物テロであるかは、調査を試みないとわからない。これらのアウトブレイクに対応するのは公衆衛生従事者の基本的な業務であることはいまでもないが、生物テロ発生時に迅速に対応するためには、平時からこのようなアウトブレイク対応に習熟しておく必要がある。アウトブレイクサーベイランスは、いかに探知するかがもつとも大きな問題である。サーベイランス対象疾患のクラスタについては、通常のサーベイランスにおけるトレンドの変化を常時監視し、それらの報告数がベースラインを超えた時点でアウトブレイクを疑う。対象疾患以外の疾患、あるいは対象疾患においても、これらの探知はほとんどの場合には、地域の医療機関あるいは救急隊、救急部門においてなされるため、常日頃から地域の医療機関における公衆衛生学的な役割とアウトブレイク探知に対する協力に対して理解を深めるとともに、迅速な対応体制を整備しておくことが肝要である。また、ヒト-ヒト感染を起こす疾患で、かつ診断が難しい希な疾患においては、歴史が示すように、家族内感染、院内感染アウトブレイクによって初めて探知されることもあり、このアウトブレイクサーベイランスは市中感染のみならず、家族内、あるいは院内でのクラスタにも注意しておく必要がある。医療機関以外では、救急搬送についてのサーベイランスも、アウトブレイクの探知に有用であり、消防署との日頃からの情報交換と協力体制が重要である。

IHR 改正に関して、対象疾患および Annex2 (Decision instrument)の検討結果を基に、IHR 改正のための Ad Hoc Expert group meeting に参加した。この感染症疫学専門家により会合では、ほとんどの専門家はわれわれと同様の考え方をもっていた。そして、疾患リストを Decision instrument の中に包含し、疾患リストの Criteria を定義することが必要であることで合意した。また、Instrument は基本的に、報告の基準ではなく、Start of

dialogue の意味であるので、これに合致したから報告というのではなく、合致したらまず WHO との Dialogue を開始するというものなので、Sensitivity を優先することが確認された。これを受ける形で、EURO から Proposal があり、最初に A、B、C の三つの Box をいれ、B: Any outbreak of potential international importance、A: SARS、天然痘、ポリオの例示で一例でも報告する疾患(これらの疾患は1例の発生で Instrument の二つの条件をクリアするため)、C: 特に Instrument を適用することを強調する疾患、YF、VHF など)として、A と C から Instrument の最初の矢印がはじまるものが Propose され、米国からも、これにほとんど同様の Proposal (A と C の疾患が若干違う)があった。日本の考え方は世界のコンセンサスにそっているものと思われた。

E. 結論

症候群サーベイランスは、異常な同一症状をもつ患者の多発を検出する方法と、もうひとつは、特定の疾患の検出を意図して、それらの疾患を疑うに足る症状をもって症例定義を作成し、疑い例を拾い出すことを目的として、報告された症例を一例一例詳細に検討していく形のサーベイランスがある。平常時よりそういったサーベイランスが施行できれば理想であるが、これは欧米で試行されているような、自動でデータを収集するメカニズムがないかぎり、担当機関での負担が大きく、現実的にはその Risk に応じた Phase にて段階的に実施するのが現実的であると考えられたが、平常時のアウトブレイクサーベイランスと対応を確実に行うことが基本である。

改正 IHR は、基本的に、疾患ではなく、事例としての、感染症およびあらゆる原因による Uncertain の Public Health Emergency of International Concern を対象とし、実際に報告対象となるかどうかは、Decision instrument により決定する。これが最終的に決定されれば、日本もこれを遵守する立場にあり、上述のアウトブレイクサーベイランスを強化する必要がある。

F. 健康危険情報

特記事項なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 谷口清州. 生物テロに対するサーベイランスと疫学調査. 生物化学テロ対処ハンドブック. 診断と治療社 2003.
- 2) 谷口清州. 世界規模の感染症監視体制. 臨床と研究 81(10):1573-1577, 2004.
- 3) 谷口清州. GOARN を中心に. カレントセラピー 22(11):113, 2004.
- 4) Yasushi Ohkusa, Kiyosu Taniguchi, Ichiro Okubo. Prediction of Outbreak in Smallpox and Evaluation of Control Measure Policy in Japan by using Mathematical Model (accepted)

2. 学会発表

特記事項なし

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得

特記事項なし

2. 実用新案登録

特記事項なし

3. その他

特記事項なし

平成 16 年度厚生労働科学研究費補助金新興・再興感染症研究事業
「大規模感染症発生時における行政機関、医療機関の間の広域連携に関する研究」

分担研究報告書

保健所における大規模感染症対策としての行動指針に関する研究
—北京・台湾の SARS 対策の評価—

分担研究者	緒方剛	茨城県潮来保健所長兼つくば保健所長
研究協力者	山口亮	国立感染症研究所
	石塚あけみ	茨城県つくば保健所

[研究要旨]

大規模感染症に対する健康危機管理体制の確立を目的として SARS 対策の参考にするために、中国北京市 CDC 及び台湾の行政・医療機関等を視察し、さらに中国北京市 CDC の専門家を招聘して、大規模感染症制圧に必要なモデル的行動指針を策定した。

A. 研究目的

日本及び中国両国民の出入国の現状から判断して、大規模感染症が旅行者を介して両国で同時に発生する場合も否定できない。そこで、国内関係者の啓発だけでなく両国の専門家との協力関係の確立が必要である。

一方、高病原性鳥インフルエンザのヒトへの感染は抑止できておらず、新型インフルエンザウイルスへの変異が危惧されている。そこで昨年度策定した SARS 行動指針を見直して強化するとともに、鳥インフルエンザ対策等と併せて保健所の体制整備及び関係機関の連携強化を図る。

B. 研究方法

1)中国北京市 CDC の視察や同所属の専門家を招聘し、SARS 制圧に関する講演会を行い、関係者への啓発を行うとともに、両者の情報交換をとおして、両国の専門家同士の有意義な協力関係を確立する。

2)台湾の医療機関を視察して、台湾における SARS 対策の知見を収集する。

3)1)や2)を踏まえて SARS 対策の行動指針の見直しを図るとともに、高病原性鳥インフルエンザ行動指針策定を行う。

C. 研究結果

1)中国北京市 CDC の SARS 対策

(1)北京市疾病预防控制中心(CDC)について
視察年月日:2004.8.9-8.14

【組織・機能】職員数 700 名、主に公衆衛生医師や検査技師がおり、博士・修士が数十人で 30 歳から 40 歳台が多い。所内には 29 の部門(管理・感染症・慢性病・予防保健・食品衛生・環境衛生・放射線衛生・学校保健・職業衛生・応急・研修等)がある。業務は北京市内の区県にある各 CDC と連携して行っている。

【健康危機管理】北京市 CDC の応急センターは他部門と連携して常時 9 名の公衆衛生医師が宿直体制及びオンコール体制をとって業務を担って

いる。SARS 流行時は職員の宿泊・食事等の対応も図った。防護衣等は分類整理して大量に備蓄されている。2004 年 4 月には実験室で SARS 患者が発生したが、病院からの CDC への迅速な連絡とその後の対応が図られた。さらに大規模・小規模な訓練を繰り返すことで、所内体制のレベルが上がっている。その他、食品衛生に関する研修・検査・技術評価等の業務を行っている。

(2)中国北京市 CDC 専門家による講演会について

○開催日(2005.3.11)○場所(潮来保健所)

○講演者:周 素梅 他 3 名

○講演内容:中国北京市が 2003-2004 年に経験した SARS 流行の教訓は、迅速に反応して情報収集や法的整備を実施すると同時に、濃厚接触者の隔離・関係機関の協力や情報提供などである。2004 年の発生においては、この教訓を活かして迅速な疫学調査を実施するとともに、24 時間以内に確定診断がついた。濃厚接触者の隔離は 2003 年には 30 日を要したが、2004 年には 5 日間で実施できた。患者の確定診断、病院収容は患者発生の当日のうちに完了した。情報公開については、2003 年には 15 日目であったが、2004 年には当日公開となった。現在 SARS サーベイランスネットワークシステムが確立されている。

2)台湾の SARS 対策

視察年月日:2004.12.13-12.17

【流行時の対策】ホットラインを設置して 24 時間体制をとり、またこれとは別に症例報告用の専用回線を設置して、旅行業者や葬儀業者にも報告を義務づけた。患者の搬送は衛生局が指示して消防署が搬送にあたるとともに民間の救急車も搬送を担った。病院に隣接したところに発熱外来を設置して検査を実施した。疫学調査は衛生局だけでなく他局も担った。強制隔離対象者には弁当の支給も行った。

【現在の対策】症候サーベイランスの実施。

【台北県の対策】県立病院が感染症隔離病院として対応にあたった。病院の改築・陰圧病室を整備した。公衆衛生人員の施設隔離はせず、休日なしで対応にあたった。県政府の会議を毎日開催し

て県知事の指揮下で対応した。

【台北病院】医師のローテーション化を図り、従事・休養・隔離を 1 週間サイクルで実施した。院内は個室空調を新設して、陽圧(清潔区)一弱陰圧(前室)一強陰圧(汚染区)に区分した。

【その他】PPE 着脱の監視、病室内滞在時間の制限などを実施した。

3)高病原性鳥インフルエンザ行動指針の策定について

(1)養鶏場の発生に続いて感染疑い患者が発生したことを想定した行動指針を作成した。

①養鶏場での発生に伴う関係機関の連携(保健所・家畜保健衛生所・県等)、特に保健所の行動内容として、疫学調査、健康調査、作業従事者への健康教育や健康相談、予防薬投与や健康管理、メンタルヘルスケア、情報提供、食品衛生に関することなど。

②高病原性鳥インフルエンザの疑いのある者への対応:医療機関の対応として、受け入れ準備・問診・診察・関係機関への連絡や届出・患者管理。保健所の対応として、患者調査・接触者調査・消毒・住民相談・情報提供など。

D. 考察

1)行政の役割と社会全体の連携のあり方

大規模感染症対策で最も重要なことは、「社会全体の連携・対応」である。具体的には行政各分野の連携、住民協力、官民の協働等である。

感染拡大を防止するためには、法令整備に加えて、住民の理解と協力が必要である。そのためには住民への情報開示とリスクコミュニケーションが不可欠である。さらに住民の不満をくみ上げるシステムの構築も必要となる。

一方、行政の対応は公衆衛生部門だけでは不可能であり、医療・福祉・環境・警察・消防・教育・財政等あらゆる行政機関の協力が必要である。これらの各機関が効率的に連携するためには、首長等の政治実体の強力なリーダーシップが求められる。

2)保健所の行動指針策定について