

- 2: 特定の薬剤を届け出制にしている
- 3: 薬剤部にて患者ごとの使用状況を把握している
- 4: 特定の抗菌薬について使用許可制にしている
- 5: その他 ()

4. 地域ネットワークと感染のアウトブレイク時の対応

1) 感染のアウトブレイクや新興感染症が発生した場合の支援を要請する地域の支援病院、支援医師の有無について

- 1: 支援を依頼する病院又は医師を決めている
- 2: 対応は決めていない
- 3: 保健所に支援を依頼する

2) 地域医療圏の中でネットワークを構築しているかどうかについて

- 1: 構築していない
- 2: ネットワークを構築している
 - 2-1: ネットワークの基幹病院である
 - 2-2: 基幹病院ではない

IV. 手指衛生（手指消毒・手洗い）について

1. 医療施設内で使用している主な速乾性擦式アルコール消毒薬は（複数可）

- 1: 使用していない
- 2: 使用している
 - 商品名 ()
 - 剤型: 液 ゲル フォーム: 泡
 - その他 ()

2. 速乾性擦式アルコール消毒薬の使用状況のチェック項目は（複数回答可）

- 1: 使用量のチェック
- 2: 使用頻度のチェック
- 3: 使用のタイミングのチェック
- 4: その他 ()

3. 速乾性擦式アルコール消毒薬の主な設置場所は（複数回答可）

- 1: 病室の入り口付近
- 2: 各ベッドサイド
- 3: 職員各自が持参

4. 外来診察における医師の主な手指衛生法は（複数回答可）

- 1: 流水のみ
- 2: 流水と石鹸
- 3: 速乾性擦式アルコール消毒薬
- 4: アルコールガーゼ

- 5: 消毒薬のスクラブ剤と流水
スクラブ剤名 ()
- 6: 洗面器によるベイスン法
使用消毒薬名 ()

5. 回診時の医師の患者間手指衛生法は (複数回答可)

- 1: 毎回実施していない
- 2: 流水での手洗い
- 3: 速乾性擦式アルコール消毒薬
- 4: アルコールガーゼ
- 5: その他 ()

V. 手術時手洗いについて (手術・創処理を実施している施設のみお答えください)

1. 手洗い水について

- 1: 水道水を使用している
- 2: 滅菌水を使用しているが水道水へ変更していく予定
- 3: これからも滅菌水を使用していく
その理由 ()

2. 手術時手洗いに使用する主な薬剤について

- 1: 消毒薬スクラブ剤のみ
- 2: 消毒薬スクラブ剤と速乾性擦式アルコール消毒薬
- 3: 速乾性擦式アルコール消毒薬のみ
- 4: その他 ()

3. 手術時手洗い用のブラシについて (大部分の医師がおこなっている方法)

- 1: ブラシは使用していない
- 2: 再滅菌ブラシを使用している
- 3: ディスポーザブルブラシを使用している
- 4: スポンジを使用している
- 5: その他 ()

4. 手術時手洗い手技について (大部分の医師がおこなっている方法)

- 1: 上肢を広範囲にブラッシングしている
- 2: 指先にのみブラシを使用し、その他の部位は揉み洗いをしている
- 3: 手によるもみ洗いを主体としている
- 4: 素洗い後に速乾性擦式アルコール消毒薬による擦式消毒
- 5: その他 ()

5. 手術時に使用する手袋について (複数回答可)

- 1: パウダー付きラテックス製手袋を使用している
- 2: ノンパウダーのラテックス製手袋を使用している

- 3: ラテックス以外のパウダー付き手袋を使用している
- 4: ラテックス以外のノンパウダーの手袋を使用している
- 5: その他 ()

VI. 術野消毒について (手術・創処理を実施している施設のみお答えください)

1. 術野の消毒に使用する消毒薬は (複数回答可)

- 1: ポビドンヨード
- 2: クロルヘキシジン
- 3: クロルヘキシジンアルコール
- 4: その他 (消毒薬名:)

2. 術野消毒をしてから執刀まで十分な時間をとっている

- 1: 直ちに執刀している
- 2: 1分間程度の時間をとっている
- 3: 2分間程度の時間をとっている
- 4: 3分間以上の時間をとっている

3. 消毒薬の重ね塗りをしていますか

- 1: 1回塗り 2: 2回塗り 3: 3回塗り以上
- 4: その他 ()

4. 術野消毒後に消毒薬を拭き取っていますか

- 1: 拭き取っている 2: 拭き取っていない

5. 消化器外科手術において腸管断端の消毒をおこなっていますか

- 1: 消毒していない
- 2: 消毒している
- 消毒薬名 ()

6. 閉創時に創部を消毒していますか

- 1: 消毒していない
- 2: 生食水にて洗浄もしくは清拭をしている
- 3: 消毒している
- 使用消毒薬名 ()

VII. 洗浄・滅菌について

1. 外部委託の有無

- 1: 院内処理のみ
- 2: 外部委託あり 2-1: 一部委託、 2-2: すべて委託

1) 外部委託している場合は、院外委託ですか院内委託ですか

- 1: 院外に持ち出している 2: 院内への人員派遣型

2) 院内委託の場合の領域 (中央材料部など) の責任者は院内職員ですか

1: はい 2: いいえ

2. 一次洗浄/消毒の有無

診療現場で使用した器材は、その部署で洗浄もしくは消毒をしていますか。

1: 現場で洗浄することを原則としている

2: 固着防止のために器械を薬液に浸漬している

(薬液名: _____)

3: 感染症に使用した器械のみ現場で消毒している

4: 現場では洗浄・消毒せずに材料部ですべて処理している

3. 器械の洗浄について

1) 中央での洗浄方法について (複数回答可)

1: 超音波を組み込んだウォッシュャディスインフェクタを使用

2: 通常のウォッシュャディスインフェクタを使用

3: 超音波洗浄機を使用

4: 用手洗浄が主体

5: ウォッシュャステリライザーを使用

6: その他 (_____)

4. 滅菌のバリデーションを実施していますか (以下、院内滅菌の場合にお答えください)

1: はい 2: いいえ 3: バリデーションを知らない

5. 院内で滅菌している場合、化学的インジケータ (CI) の使用頻度について

高圧蒸気滅菌: 毎回 毎日 週1回 その他 (_____)

EOG 滅菌: 毎回 毎日 週1回 その他 (_____)

プラズマ滅菌: 毎回 毎日 週1回 その他 (_____)

過酸化水素蒸気滅菌: 毎回 毎日 週1回 その他 (_____)

6. 院内で滅菌している場合、生物学的インジケータ (BI) の使用頻度について

高圧蒸気滅菌: 毎回 毎日 週1回 その他 (_____)

EOG 滅菌: 毎回 毎日 週1回 その他 (_____)

プラズマ滅菌: 毎回 毎日 週1回 その他 (_____)

過酸化水素蒸気滅菌: 毎回 毎日 週1回 その他 (_____)

7. 酸化エチレンガス EOG 滅菌器の稼働頻度について

1: 1日1回以上 2: 2日に1回程度 3: 週に2回程度

4: 週に1回程度 5: その他の頻度 (_____)

8. 酸化エチレンガス EOG 滅菌に関して、特定化学物質等障害予防規則 (特化則) を遵守していますか

1: 遵守している 2: 遵守できない 3: 特化則を知らない

9. 「滅菌保証のガイドライン 2010」があることをご存知ですか

- 1: 知っている 2: 知らない

VIII. 消化器内視鏡の処理について (消化器内視鏡検査をおこなっている施設のみお答えください)

1. 消化器内視鏡の患者間処理法はどの様にしていますか

- 1: 自動洗浄器を使用している
2: 用手洗浄をおこなっている
3: 両者を併用している

2. 消化器内視鏡の消毒に使用している主な消毒薬は (複数選択可)

- 1: グルタラール 2: 過酢酸 3: フタラール
4: クロルヘキシジン 5: 第四級アンモニウム塩
6: 電解酸性水 7: その他 ()

IX. その他

1) ノロウイルスを疑う腸管感染症の患者が使用した便座の消毒について

- 1: 特別な処置はしていない
2: 市販の除菌用クロスを使用して患者自身が清拭している
3: 次亜塩素酸ナトリウムを使用してスタッフが清拭消毒している
4: 消毒用アルコールを使用して清拭消毒をしている
5: その他の方法 ()

2) ノロウイルスを疑う腸管感染症の患者および吐物や排泄物と接触した場合の手指衛生法について

- 1: 特別な指導はしていない
2: アルコール擦式消毒薬の使用を推奨
3: 流水と石けんによる手洗いを推奨
4: その他の方法 ()

3) クロストリジウムディフィシルに係る手指汚染に対する手洗いについて

- 1: 特別な指導はしていない
2: アルコール擦式消毒薬による擦式消毒を推奨
3: 流水と石けんによる手洗いを推奨
4: その他の方法 ()

D. 考察

今年度の厚生労働科学研究費扶助金（H23年度厚生労働科学研究費補助金「新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業」）の分担研究として、平成23年6月17日に厚生労働省医政局指導課長通知で示された項目並びに平成24年度診療報酬改定に伴う諸事項の申請に向けた各医療機関の動向を中心に調査すべく項目について検討した。

平成24年度に全国の医療機関に対してアンケートを実施して、集計後に考察を加えることとする。

E. 結論

アンケート集計後に結論を記載する

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

アンケート集計後に発表する

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得：特になし
2. 実用新案登録：特になし
3. その他：特になし

厚生労働科学研究費補助金（新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業）
分担研究報告書

新型インフルエンザ等の院内感染制御に関する研究

— 感染症危機管理地域ネットワークモデルの構築 —

研究分担者 賀来満夫（東北大学大学院医学系研究科内科病態学講座感染制御・検査診断学）

研究要旨

本研究では、宮城県・東北地域において感染症危機管理地域ネットワークモデルの構築およびその実践を目的とし、ITなどの利用を含め、甚大な災害においても活用可能な、インフルエンザや薬剤耐性菌感染症などの新興・再興感染症に関するリアルタイムな情報の共有化かつ双方向性の情報伝達に関する研究を行った。震災時においては、本研究班で作成した「避難所における感染対策マニュアル」などの指針を踏まえつつ、地域における「感染予防の8カ条」のポスター2,000枚を作成、宮城県とともに「がれき撤去における感染予防のポイント -傷の化膿や破傷風について-」、基幹病院とともに、「避難所におけるトイレ清掃のポイント」ポスターを1,000枚作成した。地域医療支援として、インフルエンザなど集団感染事例における疫学調査及び改善支援を行った。さらに中長期における支援活動として、避難者を対象としたセミナー、見守り支援を行う支援員を対象としたセミナーを開催し、感染予防ガイドブックを作成し4,000部を宮城県および仙台市の仮設住宅入居者を中心に配付、手洗い・インフルエンザ・肺炎・創傷・食中毒予防に関する継続的な啓発活動を行った。また、ウェブを活用した保健所職員を対象とした相談窓口、医療従事者を対象とした地域セミナーを開催した。さらに、The 49回米国感染症学会（IDSA）にて、災害後の健康被害の特徴と発生動向、避難所におけるインフルエンザのアウトブレイク対応、避難所の衛生状態と健康管理に関する検討など、活動の中で得られた重要な知見を報告し、参加者と意見交換を行った。加えて、大災害にも耐えうる医療システムの構築について検討することを目的に、米国に拠点を置き、医療の質改善に取り組んでいる Institute for Healthcare Improvement（IHI）を訪問調査した。

本感染症危機管理地域ネットワークモデルの運用が今回の大震災時にははかられ、甚大な災害時においても、地域医療機関ならびに地域住民に対する感染予防に関する情報の共有化、予防活動の実践がなされた。さらに、国際学会での発表、IHIの訪問調査を通じて、貴重な情報収集や医療機関に対する教育や支援の手法、地域医療全体をボトムアップさせるための方策など、大災害にも耐えうる医療体制確立のために本邦への導入を検討すべき有用なシステムを学ぶことができた。このような研究成果が得られたことは、地域ネットワークが災害時においても有用であり、地域全体の感染制御のレベルアップ、医療の質向上、安心・安全の医療のいっそうの進展に寄与する事が示された。

研究協力者		徳田浩一	(同上)
國島広之	東北大学大学院 感染症診療地域 連携講座	八田益充	(同上)
北川美穂	東北大学大学院内科病態学講座 感染制御・検査診断学分野	青柳哲史	(同上)

A. 研究目的

宮城県・東北地域において、我が国初となる感染症危機管理地域ネットワークモデルの構築およびその実践を試みることを目的とし、ITなどの利用により、新型インフルエンザや薬剤耐性菌感染症などの新興・再興感染症に関するリアルタイムな情報の共有化かつ双方向性の情報伝達などの実践を試みた。また、実際に2011年3月11日に発生した東日本大震災に際しても、地域における感染症の拡大が懸念されたため、感染症対策の地域連携、より効果的な医療の復興に寄与することを目的に本地域ネットワークを運用し、甚大な被害を受けた被災地において、リスクアセスメント、アウトブレイク対応、啓発活動について、行政・地域の専門家、医療機関等と共同実施した。

さらに、震災後の診療支援、被災地支援などの活動の中で得られた重要な知見を報告し、意見交換を行う目的で、米国ボストンで開催されたThe 49th Annual Meeting of the Infectious Diseases Society of America (IDSA)に参加した。加えて、大災害にも耐えうる医療システムの構築についての情報収集を目的に、医療の質改善に取り組んでいるInstitute for Healthcare Improvement (IHI)を訪問した。

B. 研究方法

I. 感染症危機管理地域ネットワーク活動の実践

本研究班で作成した「避難所における感染対策マニュアル」を含め、各種指針を踏まえつつ、地域における医療従事者および被災者、ボランティア、支援者向けのマニュアル、ポスターを作成した。行政の保健福祉当局とともに、双方向型の情報共有システムの開発および運用、セミナーを開催した。

(倫理面への配慮)

実際に被災地や医療施設内を見学する際には、入院患者のプライバシーに十分配慮したうえで行った。

II. 学会発表ならびに先進施設への訪問

1. 米国感染症学会総会 (The 49th Annual Meeting of the Infectious Diseases Society of America (IDSA))へ参加・発表

1) 参加日：2011年10月20日～10月23日

2) 開催会場：the Boston Exhibition and Convention Center in Boston, Massachusetts.

3) 参加者：青柳哲史、八田益充、徳田浩一

4) 発表方法：3者ともポスター発表を行った。20～22日の3日間ポスターを掲示し、21日の質疑応答(約2時間)の中で参加者とディスカッションを行った。

2. 米国 Institute for Healthcare Improvement (IHI) の訪問調査

1) 訪問日：2011年10月20日

2) 訪問場所：IHI 本部、Cambridge, MA

3) 訪問者：青柳哲史、八田益充、徳田浩一

4) 現地対応者：V. Monet Dyer (Executive Assistant), Dan Schummers (Special Assistant to the CEO), Anila Hussaini (Project Manager)

4) 調査方法：現地訪問に先立ち、IHI ホームページ等を参考に、本組織の活動内容等について情報を収集後、IHI 本部で現地対応者から説明を受けた。

(倫理面への配慮)

学会発表については、個人を特定できる患者情報等は含まれていない。また訪問調査では、特定の研究対象者は存在せず、倫理面への配慮は不要である。

C. 研究結果

I. 感染症危機管理地域ネットワーク活動の実践

1. 震災時における被災者への支援

発災時は、インフルエンザを始めとする感染症の流行期でもあり、被災地向けに3月18日に「感染予防の8カ条」のポスター2,000枚を作成・貼付した。講座のウェブサイト (<http://www.tohoku-icnet.ac>) に掲載し、併せて宮城県、仙台市、東北厚生局、宮城県・

仙台市医師会などに計 2,000 枚を送付、マスメディアなども通じて、被災地における啓発を行った。

宮城県疾病・感染症対策室とともに「がれき撤去における感染予防のポイント-傷の化膿や破傷風について-」、石巻赤十字病院、宮城県とともに、「避難所におけるトイレ清掃のポイント」ポスターを 1,000 枚作成し、配付した。

2. 地域医療支援

全国から巡回医療団が活動し、多数の医療従事者が被災地で感染症診療・感染対策に関わることから、地域における共通の情報の共有ならびに指針が必要とされた。宮城県および基幹病院の要請を受け、3月24日「避難所における感染管理上のポイント（医療従事者用）」、3月27日「避難場所における抗インフルエンザ薬の予防投与について」、3月28日「避難所における感染対策マニュアル」を作成し公開した。

地域の医師会や医療機関、派遣医療団の要請を受け、インフルエンザなど感染症の集団感染事例についても現地で実際に支援活動を行った。

3. 中長期における継続的な支援活動

1) 避難者を対象としたセミナー

平成 23 年 7 月 19 日に志津川において開催した。宮城県疾病・感染症対策室から、熱中症予防について、宮城 ICN ネットワークから、感染症予防について、大日本住友製薬から消毒薬・手洗いについて、研究者から震災後の感染症の現状についてレクチャーを行い、スキンケアコーナー、感染症相談コーナー、グリッターバッグおよび ATP 拭きとり装置を用いた手洗い指導を行った。

2) 見守り支援を行う支援員を対象としたセミナー

平成 23 年 12 月 13 日に志津川、平成 24 年 1 月 27 日に気仙沼において開催した。宮城県疾病・感染症対策室から、感染性胃腸炎及びインフルエンザについておよび健康管理、嘔吐物等の処理の方法等について、研究者から

インフルエンザ、肺炎予防についてレクチャーを行い、グリッターバッグおよび ATP 拭きとり装置を用いた手袋やエプロンの適切な使用方法や手洗い指導を行った。

3) 感染予防ガイドブックの作成

手洗い方法、インフルエンザ予防、肺炎予防、創傷(破傷風)予防、嘔吐下痢症予防、嘔吐物・糞便処理法、食中毒予防についての「感染予防ガイドブック」を 4,000 部作成し、仮設住宅入居者を中心に配付した(資料 1)。

4. 保健所職員を対象とした相談窓口、セミナーの開催

保健所職員を対象としたウェブを活用した双方向型の相談窓口として、「院内感染いつでも質問箱」を開設し、病院で使用している製氷器の管理、ノロウイルス対策としての噴霧消毒について、内視鏡洗浄機の管理について、診療所におけるアルコール綿の作成方法などに関する質問があり、従来 of 文献、学会などの指針、最新のエビデンスの提供に加えて、アドバイスを行った。

平成 23 年 11 月 10 日、保健所職員を対象として、感染症発生時における積極的疫学調査についての保健所職員レベルアップセミナーを開催した。

5. 地域セミナーの開催

平成 23 年 11 月 25 日宮城県庁において、宮城県内の医療従事者を対象として、宮城における震災後の感染症、東北大学病院における震災後の感染症と感染対策、院内感染対策の基本と最近の話題に関するセミナーを行った。

地域研修会として、平成 23 年 11 月 10 日に仙南地域においては県南中核病院 ICN とともに、平成 23 年 12 月 6 日に栗原地域において医療整備課とともに開催した。

II. 学会発表ならびに先進施設への訪問

1. 米国感染症学会総会(The 49th Annual Meeting of the Infectious Diseases Society of America (IDSA))へ参加・発表

1) 「Analysis of infectious diseases in the aftermath of the 2011 Tohoku earthquake and tsunami: the threat of pneumonia to survivors」

〔発表者〕 青柳哲史

〔要旨〕 過去の報告で自然災害の後、感染症の罹患率が上昇することが知られているが、先進国での大災害における感染症についての報告は少ない。2011年3月11日から1ヶ月間で当院に入院した1,577例について後方視的な観察研究を行ったところ、急性期疾患で入院した563例のうち、第1週は外傷による入院が多く（総計107名、18.5%）、第2週以降は感染症による入院患者数が増加（総計147例、26.1%）し、2010年の同時期と比較しても有意に増加していた。感染症の内訳は呼吸器感染症86例（57.1%）、皮膚/創部感染症17例（11.5%）であった。肺炎64例の多くが高齢者（中央値：78才）で、血清アルブミン値が低く（中央値：2.4g/L, CI:1.9-2.7）、多くが脳梗塞やCOPDなどの基礎疾患を有していた。喀痰培養で、*S. pneumoniae*、*Moraxella catarrhalis*、*Haemophilus influenzae*など市中肺炎の原因菌が検出され、加えて20.5%が尿肺炎球菌抗原、4.5%は尿中レジオネラ抗原が陽性であった。

〔質疑応答〕 前年度同時期の発生動向との比較に関する質問があり、呼吸器感染症が2倍に有意に増加したことを説明した。肺炎の解析を実施した理由について、震災後の感染症の中で最多であるとの報告が過去に散見されるが、起炎菌同定まで実施した報告に乏しいことを説明した。高齢者の肺炎が多い理由についての質問には、避難所という劣悪環境に加え、基礎疾患を有する場合が多いこと、避難所生活による低栄養が要因と考えられることを説明した。

2) 「Post-tsunami outbreaks of influenza in evacuation centers in Miyagi prefecture, Japan, 2011」

〔発表者〕 八田益充

〔要旨〕 津波災害後は避難所における感染症流行のリスクが高まることが知られているが、宮城県の避難所においてもインフルエンザ集団発生が2例報告された。1例目は気仙沼市内の大規模避難所において25名がインフル

エンザAと診断され、2例目は名取市内の大規模避難所において20名のインフルエンザA患者が発生した。これらの集団発生に対して、アルコール手指消毒薬を用いた手指衛生と咳エチケットの強化、マスクの配布、ポスター掲示、有症者の個室収容、濃厚接触者への抗インフルエンザ薬の予防投与などが行われ、重篤な合併症や死亡者を出すことなく集団感染は終息した。病院の感染対策におけるケアバンドルのように、災害時の避難所においても複合的な感染対策が重要であると考えられた。

〔質疑応答〕 津波の規模に関する質問に対して、最大30mの高さに達した地域のあることを説明した。迅速診断キットの有効性について、検査診断ツールに乏しい被災地では有用であったことを説明した。感染予防対策としてワクチンは検討しなかったのか、との質問に対して、避難者全員を対象とできるほどのワクチンは、入手困難であったことを説明した。

3) 「Assessment of Sanitary and Infectious Risk Factors in Evacuation Centers after the Great East Japan Earthquake」

〔発表者〕 徳田浩一

〔要旨〕 避難所における感染症流行の防止策の検討を目的に、災害後初期（3月24日から4月1日）における避難所342か所の衛生状態と感染症リスクについて調査研究を実施した。避難者間距離の1m以上の確保は、大規模避難所でより困難であり（大型65.6%、小型48.0%）、手指衛生や食品の衛生的取り扱い、水道が未復旧の避難所ほど不十分であった。避難所ごとの衛生管理者は、大型避難所ほど取り決められていない場合が多かった。避難者が50人以下の小規模避難所についてみた場合、衛生管理者の存在しない避難所の消化器症状の有症率（2.1%）は、存在する避難所（0.3%）と比べ有意に高値であった（ $p < 0.001$ ）。以上より、避難所の衛生状態や避難者の健康状態を左右する要因として、避難所規模と水道復旧の有無、避難所衛生管理者の

存在が重要であり、避難者 50 人につき 1 人の避難所衛生管理者の設置が実施可能かつ効果的な方策であると考えられた。

〔質疑応答〕 ライフラインが十分機能しない状況で、水の供給方法と風呂についての質問があり、給水車が必要に応じて水を運んだこと、多くの人が風呂に入れなかったが、1 週間後から自衛隊が野外入浴施設の設営を開始したことを説明した。感染症、特に下痢症の流行に関する質問があり、明らかな流行は発生しなかったことを説明した。質問者からは、*Vibrio vulnificus* 感染症（本菌は、沿岸近くの海水や海泥に生息し、敗血症や壊死性筋膜炎など、全身性の劇症型の致死性疾患の原因となる）が発生しなかったのは幸いだったとのコメントがあった。

2. IHI 本部の訪問調査

1) IHI 設立の経緯及び目的

IHI は 1991 年にボストンを拠点として設立された非営利団体 (NPO) である。米国やカナダ、ヨーロッパの医療機関や医療に関連する諸機関との連携による、医療の質改善の促進を目的として設立された。

2) 意義と特徴

IHI が主に支援のターゲットとしている医療機関は、基本的な診療システムや職員教育には大きな問題はなく、さらなる目標達成のための努力を続けているものの、理想と現実にはギャップを生じているような施設であり、そのギャップを埋めるための支援や連携こそが、患者の現実的な利益に繋がるものであるとの理念に基づいて活動を行っている。設立当初は欧米諸国のみでの活動であったが、2001 年よりアジア太平洋諸国、2004 年よりアフリカ諸国でも活動を行っている。

医療機関は多様であり、各々の施設に、学ぶべき良いモデルが存在している。IHI はその良いモデルを参考に、新たなシステムの開発や、多様な医療機関に導入可能なシステムへの応用化を目指した研究を行っている。さらに、社会の発展度、社会心理学、組織論、政治学なども取り入れながら、最も理想的な

医療システムの構築を目指している。

新しいアイデアは、4 つのステップにより評価が行われてゆく。

① INNOVATION

新たな医療モデルについて、研究と開発、小規模のテストを行う。

② STRATEGIC RELATIONSHIPS

新たな医療モデルに一定の効果が認められた場合、密に連携可能ないくつかの施設において、さらに評価を行う。

③ LEARNING OPPORTUNITIES

新たな医療モデルを普及させるため、主に医療従事者を対象として、専門家や経験者を講師とした各種セミナーや国際学会、ウェブプログラム、専門家向けの発展プログラムなど、国内外におけるさまざまな機会を企画・運営する。

④ KNOWLEDGE FOR THE WORLD

最終ステップでは、新たな医療モデルを IHI の学習システムに乗せ、ベストプラクティスとして更に広く普及させる。IHI ホームページへの情報掲載をはじめ、学習ツールとしての双方向性ウェブシステムや、新たなシステム導入に必要な熱意・知識・技術を備えたり、リーダーの国内外への派遣プログラムなどがある。

3) 運営方法（資金、人員）

非営利団体 (NPO) であり、料金制に基づいた各種プログラムからの収益や、企画したプログラムやキャンペーンを支援する個人・企業・基金からの資金援助により運営されている。

国内スタッフとしては医師、看護師、MPH など多彩な資格を有する 100 人以上が活動しており、さらに世界 45 か国において、IHI より委託をうけた 400 人以上の専門家が教育や情報提供などに従事している。

4) これまでの実績

国内外における医療システム改善を目的としたベストプラクティスの普及活動は、いわば「終わることのないキャンペーン」であり、不断の活動として、IHI の基本的かつ中心的な

ミッションに位置付けられている。

その他、医療システムや院内感染対策の不備等に起因する、避けられたはずの患者の死亡や健康被害を阻止するためのキャンペーンとして、2004年の“100,000 Lives Campaign”、2006年の“5 Million Lives Campaign”等を実施し、一定の効果を上げ得た。

最もよく知られた大きな成果としては、IHIの提唱した“Ventilator Bundle”の考え方が挙げられる。人工呼吸器関連肺炎（VAP）を防止するために、感染予防として基本的かつ効果的な対策を同時に、束（bundle）として実践するという考え方であり、世界中の医療機関で取り入れられVAP予防に効果的であることが報告されている。

D. 考察

2011年3月11日に日本で発生した東日本大震災および津波において、南北500kmに広範かつ甚大な被害が発生し、約2万人が死亡または行方不明となり、約30万人が避難所生活を強いられることとなった。従来、自然災害が発生した際には、衛生状態の悪化に伴う様々な感染症の流行が報告されている。被災地では、被災者やボランティアにより衛生に関する積極的な取り組みがなされ、現地および派遣医療の奮闘、行政の尽力等が行われた。我々は、宮城県において構築されつつある感染症危機管理地域ネットワーク活動の一環として、また、津波による避難者が最も多く見られた宮城県における三次医療機関として、感染症患者の転入院に対応するとともに、地域において行政とともに、感染予防に関する情報の共有化・伝達に努めると共に、被災地において感染症対策の支援を行った。

震災をはじめとした自然災害後の健康被害については、従来より災害後初期には外傷が、そして2週目以降からは感染症の割合の増加することが報告されているが、今回の我々の調査研究でも同様の傾向が認められた。さらに我々は、低栄養や基礎疾患を有する患者で肺炎の発症リスクが高いこと、また、従来の

報告では情報の乏しかった起炎菌に関するデータも、培養同定法と尿中抗原検査の結果から分析しており、本成果は意義あるものと考えられる。

また、2009年の新型インフルエンザ対策により、一般の人々も感染予防対策やアルコール製剤の使用法についての基本的な知識は有していたものの、避難所における集団生活あるいは物資が極端に不足するという全く非日常的な環境における感染対策や衛生環境の改善は、避難者主体では困難な状況にあった。また、人々を指導する立場にある行政側においても、災害時の感染対策と環境整備の両方に精通し、実践経験を有するスタッフは多くなかったことから、行政と連携して実施した我々の活動は有意義であり、一定の効果を上げることができたと考えている。

被災地では現在も、行政担当者やボランティアの方の懸命な活動が行われているものの、約2万戸を超える仮設住宅を始め、多くの被災者が不便な生活を強いられており、沿岸部の医療を始めとする社会福祉の復旧はいまだ始まったばかりで、震災の傷跡が修復された状況ではない。我々は、地域の支援員、保健師を対象として、継続的な感染予防セミナーを行っている。また、宮城県、仙台市、宮城県医師会、仙台市医師会とともに、手指衛生、インフルエンザ、肺炎の予防、創傷感染症、嘔吐下痢症、食中毒予防に関する「感染予防ガイドブック」を2012年2月に作成・配付し、継続的な感染対策の支援活動を行っている。

このような感染症危機管理ネットワークに基づいた支援活動により、今回の大震災時においても、地域医療機関ならびに地域住民に対する感染予防に関する情報の共有化、予防活動がはかられたことで、予想されていた感染症の蔓延や流行による被害を防ぐことができたのではないかと考えられた。さらに、国際学会での発表、IHIの訪問調査を通じて、貴重な情報収集や医療機関に対する教育や支援の手法、地域医療全体をボトムアップさせるための方策など、大災害にも耐えうる医療

体制確立のために本邦への導入を検討すべき有用なシステムを学ぶことができた。

このような研究成果が得られたことは、感染症危機管理地域ネットワークが災害時においても極めて有用であり、甚大な被害を受けた被災地において、感染症対策の地域連携が行われ、より効果的な医療の復興に寄与するとともに、地域全体の感染制御のレベルアップ、医療の質向上、安心・安全の医療のいっそうの進展に寄与する事が示された。

しかし、一方で災害時における一次医療機関を含めた情報共有のあり方や支援体制、物流やライフラインが乏しい状況での感染対策の指針、派遣医療における検査体制の整備、被災地と緊急援助チームにおける情報の共有および公衆衛生活動の理解とサポート、日頃からの感染症サーベイランス体制の整備、感染症担当行政官の育成支援や、マスメディアを始めとする情報のコミュニケーションなど様々な課題もみられた。また、大量の援助物資は現地のリソースを要することから Business Continuity Plan (BCP) に基づいた適切な物量の確認・確保が必要と考えられた。

今後の課題としては、感染症危機管理地域ネットワーク構築モデル化についてのさらなる推進および、構築したウェブ情報ネットワークシステムを利用した最新情報のリアルタイムな提供が必要であり、行政機関・拠点病院を結ぶウェブ会議、相談窓口の開設とウェブコンサルテーションシステムの開始による双方向性の地域ネットワークシステムのさらなる充実、行政機関・メディアとの連携を含めた一般市民向けリスクコミュニケーションシステムの開発と人材育成支援システムの開発、災害時の感染対策、薬剤耐性菌、新型インフルエンザを含む感染症情報フォーラムの継続的な開催、インфекションコントロールラウンドを含む感染症対策研修会の継続的な実施、ITを利用した感染症危機管理に関する教育啓発システムの構築が必要であることが示唆された。

新型インフルエンザ対策の地域モデルの調

査研究として、引き続き、継続して地域感染対策ネットワークのモデルとなっている被災地を含めた施設や地域を訪問し、情報の収集に努めることが必要である。さらに、新型インフルエンザ感染対策に関する基礎的・臨床的研究として、避難場所および巡回医療団、被災地の医療機関を含めた新型インフルエンザ感染防御に関する研究や感染後の重症化抑制についての基礎研究を実施する必要があると考えられた。また、今後、被災地の薬剤耐性菌の感染制御に関する基礎的・臨床的研究として、震災における影響を含めて、分子疫学を用いた地域アンチバイオグラムの作成と評価に関する研究や薬剤耐性菌患者の追跡調査研究についての解析研究、薬剤耐性菌の病原性・伝播性に関する基礎研究、感染防御に関する研究のいっそうの進展が望まれる。

E. 結論

今回の大震災にあたり、インフルエンザや感染性胃腸炎などによる散発事例、震災に関連したレジオネラ症や破傷風患者がみられたものの、感染症危機管理地域ネットワーク活動による地域支援により、効果的な感染症対策を行うことが可能であった。また今回のネットワーク活動を通じて、院内感染対策やアウトブレイクコントロールは、医療機関のみならず、災害時の被災地における感染制御にも応用可能であることが示唆された。

本感染症危機管理地域ネットワークをモデルとしてとらえ、新興・再興感染症に対する感染症危機管理システム構築の推進がはかられることで、甚大な災害時を含めた地域医療機関における感染制御のレベルアップがなされ、医療の質向上、安心・安全の医療のいっそうの進展に寄与することが期待される。また、ネットワーク構築により、情報の共有化、双方向性の情報解析・情報伝達がなされることで、甚大な災害時を含め、地域における行政機関と医療機関とのさらなる連携・協力がはかられ、感染症危機管理における行政機関の果たすべき

役割がより明確化することとなる。加えて、一般市民に対するリスクコミュニケーション、情報リテラシーの充実がはかられ、行政の果たすべき健康推進・情報公開事業の強力なサポートとなることが期待される。

F. 研究発表

1. 書籍

(1) 國島広之、徳田浩一、八田益充 災害ボランティア 健康管理マニュアル 編集 岩田健太郎、國島広之、具 芳明、大路 剛、賀来満夫 中外医学社、東京、2012年3月10日

2. 論文発表

(1) 國島広之、青柳哲史、八田益充、徳田浩一、具 芳明、山田充啓、矢野寿一、平瀧洋一、北川美穂、賀来満夫 震災後の宮城県における感染症発生状況とリスク評価、国立感染症研究所 病原体検出情報月報 (IASR) 10月号, 2011.

(2) 遠藤史郎、徳田浩一、青柳哲史、國島広之、八田益充、具 芳明、山田充啓、矢野寿一、平瀧洋一、北川美穂、賀来満夫 東日本大震災に伴う宮城県名取市館腰小学校の避難所において発生したA型インフルエンザアウトブレイクの事例、環境感染学会誌 27 (1) : 50-56, 2012

(3) Kanamori H, Kunishima H, Tokuda K, Kaku M. Infection control campaign at evacuation centers in Miyagi prefecture after the Great East Japan Earthquake. Infect Control Hosp Epidemiol. 2011 Aug;32(8):824-6.

(4) Hatta M, Endo S, Tokuda K, Kunishima H, Arai K, Yano H, Ishibashi N, Aoyagi T, Yamada M, Inomata S, Kanamori H, Gu Y, Kitagawa M, Hirakata Y, Kaku M. Post-Tsunami Outbreaks of Influenza in Evacuation Centers in Miyagi Prefecture, Japan. Clin Infect Dis. 2012 Jan;54(1):e5-7.

(5) 國島広之、北川美穂、賀来満夫、地域ネ

ットワークによる感染対策, 医療の質・安全学会誌, 6(4) 485-489, 2011.

(6) 國島広之, 医療関連感染対策のあり方を考える これまでにわかったこと、これから解決すべきこと 地域における感染制御の構築について, 日本病院会雑誌 58(8) 836-845, 2011.

(7) 國島広之, 地域ネットワークの構築 東北地方におけるネットワークの構築・その後 (2), 感染制御 7(4) 323-327, 2011.

3. 学会発表

(1) 賀来満夫. 東日本大震災と感染症—その概要と問題点. 第16回日本神経感染症学会総会シンポジウム講演、東京、2011年11月4日

(2) 賀来満夫. 東日本大震災時における感染症マネジメント. 第11回バイオセーフティ学会総会・学術集会、第15回予防衛生協会セミナー講演、筑波、2011年12月1日

(3) 賀来満夫. 感染症クライシスへの対応—災害時における危機対応を含めて—第27回日本環境感染学会総会特別講演、福岡、2012年2月4日

(4) 賀来満夫. 感染制御地域支援ネットワーク—実際の活動報告とその効果. 第27回日環境感染学会総会 シンポジウム講演、福岡、2012年2月4日

(5) 國島広之, 東北関東大震災—被災地の現状と感染症対策—, 第85回日本感染症学会総会学術講演会緊急セミナー「災害と感染症対策」, 東京, 2011

(6) 國島広之, 東日本大震災の呼吸器等感染症対策: 現場報告, 第51回日本呼吸器学会総会, 緊急企画, 東日本大震災と広域災害時の呼吸器の諸問題, 東京, 2011.

(7) 國島広之, 災害と感染症マネジメント 第59回日本化学療法学会総会, 緊急企画, 札幌, 2011.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

特許権
登録済

外国旅費記録書 (実績報告書添付用)

研究代表者名：切替 照雄

研究課題名：新型インフルエンザ等の院内感染制御に関する研究

日程	旅行者名等		訪問機関名	目的及び成果
	氏名	所属機関名		
平成23年10月19日 ～ 平成23年10月25日 (7日間)	徳田 浩一 八田 益充 青柳 哲史	東北大学 (仙台市)	米国感染症学会総会 米国Institute for H ealthcare Improve ment (IHI)	米国や欧州の医療機関との連携による情報交換を行うことにより、医療の質改善に関する情報を得た。

※1行程ごとに記載すること。

※1行程につき、複数の者が旅行した場合は、「旅行者名等」に旅行した者全てを記載し、複数の機関を訪問した場合は、「訪問機関名」に訪問した機関全てを記載すること。

※「所属機関名」及び「訪問機関名」には、機関名の横にカッコ書きで機関の所在地(都市名等)を記載すること。

※天災その他事故によりやむを得ず1行程が2週間の期間を超えた場合には、厚生労働大臣等が認めた最小行程を補助対象とする場合がある。

※必要に応じて、適宜、行を追加すること。

厚生労働科学研究費補助金（新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業）
分担研究報告書

医療機関における感染症伝播に関する研究

研究分担者 河野文夫 （国立病院機構熊本医療センター副院長）

研究要旨

当院で実施している薬剤耐性菌サーベイランスのデータを基に、薬剤耐性菌による発生動向を調査した。MRSAの検出数は、入院での総数は変化なかったが、約3割が持ち込みと考えられる。耐性緑膿菌の検出数はごくわずかで増加は認めなかった。ESBLの検出数が著増したが、近隣の病院でも検出の増加があり、当院への持ち込み増加が原因と考えられた。包括的院内感染サーベイランスを実施することで、当院におけるMRSAや多剤耐性緑膿菌、その他の耐性菌が早期に発見でき、適切な対策を実施することにより、院内での伝播を防ぐことができていると考えられる。A型インフルエンザのアウトブレイクを経験したが、積極的な抗インフルエンザ薬の予防投与と、患者のベッド配置管理などを行う事により短期間に収束可能であった。

研究協力者

吉田真由美 国立病院機構熊本医療センター
益田洋子 国立病院機構熊本医療センター

ム陰性杆菌、MRSAとメタロ-β-ラクタマーゼ産生グラム陰性杆菌の混合感染、VRE、VRSA、ESBLその他危険な薬剤耐性菌とした。

A. 研究目的

当院では全入院患者を対象とする包括的院内感染サーベイランスが25年間続けられている。その間、大規模なアウトブレイクは起こっておらず、院内で起こる医療関連感染を早期に発見することができ、その疫学調査分析を行ったことは効果があったといえる。本研究では引き続き包括的院内感染サーベイランスを行うことで、医療関連感染対策に有用かを検討・分析することにより、現場からの我が国の院内感染対策への提言を行うことを目的とする。

倫理面への配慮

当院で実施している薬剤耐性菌サーベイランスのデータは、個人としての特定はできない。

B. 研究方法

- 1) 当院で実施している薬剤耐性菌サーベイランスのデータを基に、薬剤耐性菌による発生動向を調査した。
- 2) 調査方法
調査対象は入院患者とし、対象菌種はMRSA、PRSP、多剤耐性緑膿菌、MRSAと多剤耐性緑膿菌の混合感染、メタロ-β-ラクタマーゼ産生グラ

C. 研究結果

平成23年度のMRSA新規検出人数は病棟で366人（前年370人 [1～10月まで]）、外来では67人（前年82人 [1～10月まで]）で入院は昨年と比しほとんど変化ないが、外来は減少が見られている。一方、入院後48時間以内の検出者人数は108人；29.5%（前年104人；28.1% [1～10月まで]）であり、殆ど変化は認めなかった。

多剤耐性緑膿菌（MDRP）の検出は4人；5件（前年5人；5件 [1～10月まで]）であり、昨年と変化なかった。MDRPの他者への二次感染、病棟でのアウトブレイクもみられることはなかった。

セラチア菌の検出は68人；94件（前年37人；48件 [1～10月まで]）と著しく増加したが、多剤耐性菌は認めていない。

ESBL(Extended Spectrum βLactamase) 産生菌

の検出数は、昨年3月頃から、急激な検出数の増加がみられた。尿からの検出が多く、院内で伝播した可能性も否定できないため、ESBL産生菌の伝播経路のひとつである尿処理手順の見直しを行った。これらの結果、徐々にESBL産生菌の検出数が低下していき、9月頃から著明に検出数が低下してきていたが、本年も5月頃から増加し、現在まで、検出合計は151件（前年121件 [1～10月まで]）と、昨年を上回っている。

また、現在までの血液培養は3646検体数（月平均364.6検体）で、陽性率は14.6%であった。

2011年1月26日に職員がA型インフルエンザに罹患し、その後A病棟のアウトブレイクを経験した。A病棟入院患者に発熱などの症状が見られ、同日6名がインフルエンザに罹患した。患者の主治医B医師も前日にインフルエンザに罹患しており、院内感染が疑われた。罹患患者と同室の患者にインフルエンザ検査を実施し、陽性患者には抗インフルエンザ薬の治療、陰性患者とB医師の受け持ち患者にも抗インフルエンザ薬の予防投与を開始した。また、インフルエンザ陽性患者を個室・集団管理とし、B病棟への新規入院受け入れを中止した。毎日ミーティングを行い、インフルエンザに関する対応などを決定し、随時、各職場長へ決定事項の情報提供を行った。当院は救急外来も有しており、インフルエンザ疑い患者も多く、対応も明確にし、感染拡大防止に努めた。その結果、2月1日以降、アウトブレイクは認められていない。患者のベッド配置管理、患者や医療従事者への積極的な抗インフルエンザ薬の予防投与、インフルエンザ様症状患者の把握、職員の健康状態の把握を行うことで、アウトブレイクを短期間で終息させることができたと考えられる。

D. 考察

MRSA新規検出数は昨年に比し入院では変化がないが、外来は減少してきている。また入院では、48時間以内の検出が約3割に認められ、持ち込みであると考えられる。多剤耐性緑膿菌の検出数は入院、外来ともごく少数で昨年と変化はみられない。セラチア菌の検出は昨年に比し増加したが耐性菌は認めなかった。ESBL産生

グラム陰性桿菌は、今年度もその検出数が著明に増加した。その原因として、近隣の病院でも検出の増加があり、当院への持ち込み増加が原因と考えられた。このように薬剤耐性菌の増加は、地域での検出菌の増加を反映していることが多く、持ち込み対策と、感染経路対策が重要と思われた。

1月にA型インフルエンザのアウトブレイクを認めたが、患者のベッド配置管理、患者や医療従事者への積極的な抗インフルエンザ薬の予防投与、インフルエンザ様症状患者の把握、職員の健康状態の把握を行うことで、アウトブレイクを短期間で終息させることができた。

E. 結論

包括的院内感染サーベイランスを実施することで、当院におけるMRSAや多剤耐性緑膿菌、その他の耐性菌が早期に発見でき、適切な対策を実施することにより、院内での伝播を防ぐことができていると考えられる。持ち込み症例の増加に伴って、今後は地域も含めた院内感染対策が重要になってくると思われる。

A型インフルエンザのアウトブレイクを経験したが、積極的な抗インフルエンザ薬の予防投与と、患者のベッド配置管理を行う事により短期間に収束可能であった。

F. 健康危機情報

ESBL産生菌の検出増加を認めたが、このような場合、まず地域での疫学調査を参考にして、この結果・情報を併せて対策を行う必要がある。

A型インフルエンザのアウトブレイクを経験したが、積極的な抗インフルエンザ薬の予防投与と、患者のベッド配置管理を行う事により短期間に収束可能である。

従って、今回のような大災害でのインフルエンザの流行があった場合、隔離などが不可能であれば積極的な抗インフルエンザ薬の予防投与が効果があると考えられる。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

① 益田洋子、吉田真由美 :

環境整備の実施率向上への取り組み
～環境整備チェックリストを作成して～
第13回日本医療マネジメント学会（京都）
6/24-25 (2011)

② 吉田真由美、益田洋子 :

インフルエンザアウトブレイクを経験して
第13回日本医療マネジメント学会（京都）
6/24-25 (2011)

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

「新型インフルエンザ等の院内感染制御に関する研究」

研究分担者 川名 明彦 （防衛医科大学校内科学 2（感染症・呼吸器））

研究要旨

新型インフルエンザの院内感染制御の基礎となる情報を得るため、①重症 A(H1N1)pdm09 肺炎の病態と、②新型インフルエンザ院内感染対策の実態調査を行い報告した。また現在、③インフルエンザの重症化を予測する因子の解析を行い、早期対応と適切な感染管理導入のための基礎的な情報を解析中である。

研究協力者

藤倉 雄二 （防衛医科大学校内科学 2）

河野 修一 （同上）

A. 研究目的

2009 年世界で流行した新型インフルエンザ（以下 A(H1N1)pdm09 と略す）の経験をもとに、国内の一般医療機関において適切な感染対策の手法を開発することを目的とする。本年度は、①A(H1N1)pdm09 感染症の重症例、特に肺炎の実態を解析し、感染対策のための基本情報を報告すること、②パンデミック期間中に各医療機関が実施した感染対策を分析し報告すること、③インフルエンザの重症化予測の方法を検証し、感染対策の早期導入に寄与すること、の 3 点を目的とした。

B. 研究方法

①全国 2500 医療機関に対して実施した A(H1N1)pdm09 感染症の重症例、特に肺炎に関するアンケート調査結果をもとにその臨床的特徴を明らかにする。本件に関しては、防衛医科大学校倫理委員会受付番号 778（新型インフルエンザに関連した肺炎についての呼吸器科医師へのアンケートによる疫学調査）の承認を得た。

②平成 22 年度厚生労働科学研究費補助金（新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業「新型インフルエンザ等の院内感染制御に関する研究」班）に所属する医療機関の感染対策担当者を対象とした A(H1N1)pdm09 感染症への対応に関するアンケート調査を検証し、報告する。

③①で得られた結果を市中肺炎の予後予測方法に導入し、予後予測の可能性を検討する。

C. 研究結果

①A(H1N1)pdm09 感染に関連した肺炎 346 例を回収した。肺炎の病型は、純ウイルス性肺炎 96（27.7%）、ウイルス細菌混合性肺炎 135（39%）、二次性細菌性肺炎 55（15.9%）、不明 44（12.7%）

であった。196 例は細菌感染の関与があると考えられ、起炎菌として最も頻度が高かったのは *S. pneumoniae* 67（34%）であった。335 例（97%）は抗インフルエンザウイルス薬の投与を受けており、各病型に死亡率の差は無かった。

②対象とした 25 施設中 17 施設（68%）から回答を得た。多くの医療機関は、厚生労働省が A(H1N1)pdm09 を普通のインフルエンザと同様に扱ってよいとした後約 2.5 カ月程経過するまで N95 マスクを使用する等空気感染も含めた厳密な感染対策を実施していた。また、全ての医療機関がマスクなどの機材の独自備蓄を行っていた。

③日本呼吸器学会の提唱する市中肺炎の予後予測因子をインフルエンザに適用した場合、死亡例は必ずしも重症と判定されず、インフルエンザの予後予測には新しい方法論が必要と思われた。

D. 考察

①A(H1N1)pdm09 感染症においては、純インフルエンザウイルス肺炎も見られたが、ほぼ全例が抗インフルエンザウイルス薬治療を受け、致死率も 3 病型で差は無かった。抗インフルエンザウイルス薬の早期からの適正使用が有用である。

②新しい亜型のインフルエンザが出現した場合、その病態がある程度明らかになるまでは医療の現場では慎重な対応を取ることがわかった。また、感染対策用機材が不足しており各医療機関が独自に対応を進めていることがわかった。

③インフルエンザの予後予測には、市中肺炎とは異なった新しい方法論が必要と思われた。

E. 結論

①新型インフルエンザの感染制御には抗インフルエンザウイルス薬の適正使用が重要である。

②新型インフルエンザ出現時の医療機関への早期情報提供が重要である。感染対策用機材の十分な備蓄と供給が必要である。

③インフルエンザの予後予測には、市中肺炎とは異なった新しい方法論の開発が必要である。