

まとめ(HIS参加を通じて)

- UKはじめ欧州の2009H1N1パンデミックの現状は本邦と比較し、第1波の影響が大きく、妊婦・肥満などのリスクファクターがクローズ・アップされていた。
- 院内感染対策は、政府(UKではNHS)が主体となりILI患者の医療機関への誘導および医療従事者への感染予防の啓蒙が行われていた。
- 具体的な院内感染対策は、本邦と変わらない。(手指衛生、咳エチケット、ワクチン接種など)

まとめ(London市内の医療機関見学)

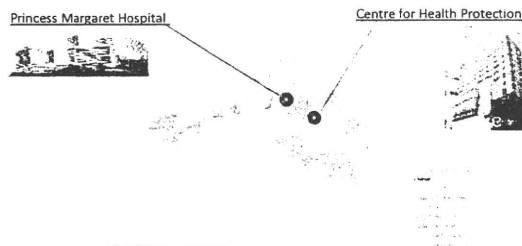
- 本邦と異なりILI患者の医療機関受診はGPが主体。
- 重症例はICUネットワークなどを通じて医療機関の連携が行われている。
- 医療資源(物資、人材)に関してもNHS主体でロンドン市内の病院で共有化が行われている。
- 3次医療機関のILI対応として、救急部門では個室を利用した受診。重症例に関してもICUを区画化し、ILI対応としていた。
- 両病院とも院内に感染管理の掲示物(手指衛生コンプライアンス、耐性菌情報など)が多く、院内でも情報の共有化が行われている。

香港における新型インフルエンザ対策の 実態調査および情報交換・情報収集

東北大学大学院医学系研究科 感染制御・検査診断学 教授: 賀来 満夫
東北大学大学院医学系研究科 感染制御・検査診断学 助教: 青柳 哲史

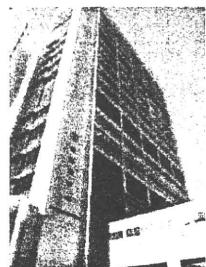
香港の医療区

医院管理局 (Hospital Authority) が香港を7つの地区に分け、病院・クリニックなどを管轄。地区間・各地区内でネットワークを形成している。



Princess Margaret Hospital

- ・設立: 1975年
- ・Kowloon West Cluster (九龍西地区)の拠点病院
- ・病床数: 1220床
- ・香港で唯一の感染症専門病棟を併設



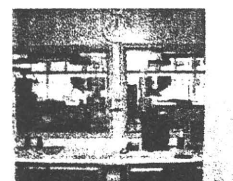
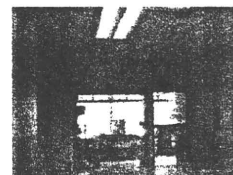
Infectious Disease Center

- ・17階建て全てが感染症関連
- ・SARS流行後に、中国政府が設立した (総工費 HK \$538,000, 000)
- ・ID physician 10名

Infectious Disease Center

Isolation room (隔離部屋)

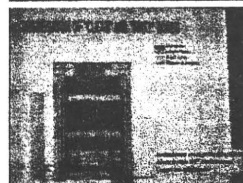
- ・Total 108床、うちICU14床
- ・各感染症病棟の隔離部屋には1-2ベット入る。
- ・すべての隔離部屋は、自動の気密ドアが設置されており、陰圧(10hpa程度)・HEPAフィルターで空調管理を行っている。



Infectious Disease Center



一貫したZoning (ゾーン分け) がなされ、患者の搬入・搬出経路が明確化されている。(建物全体および各フロア)




パンデミックインフルエンザ対策


- ・サーベイランスシステム: リアルタイムの電子媒体インフルエンザ報告システム
Major Incident Command Center
週毎のDashboardニュースの発刊
- ・専門家グループによる感染管理・治療・診断
- ・医療従事者に対してタイムリーに感染コントロールのトレーニング講義・フォーラム・Web
- ・ワクチンキャンペーン—医療従事者および患者は無料
- ・発熱クリニックの設置
- ・SARSのアウトブレイク以降隔離病床の確保
- ・検査ネットワーク: PCRによる診断
試薬の備蓄



Centre for Health Protection





Centre for Health Protection
Department of Health
The Government of the Hong Kong Special Administrative Region




香港特別行政區政府
衛生署 衛生防護中心

Organizational chart of the Centre for Health Protection







Epidemiology & Control Unit
Epidemiology
Control Unit




Infectious Diseases Unit
Infectious Diseases
Unit




Emergency Response and Control Unit
Emergency Response
Control Unit



Public Health Services Branch
Public Health
Services Branch




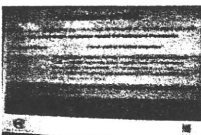

Public Health Laboratory
Public Health
Laboratory



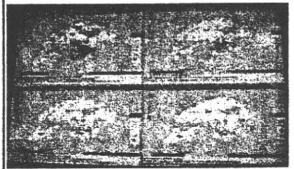
Emergency Response and Information Branch

アウトブレイク時の対応


- 感染症のアウトブレイクを扱う場所として Director of Health の中核的なセンターとして Emergency Response Center (ERC) が設置されている。
- ERC はタイムリーな情報と統計の普及のために最新のコミュニケーションツールを準備している。
- Outbreak Information Center からの感染症情報や他部署からの最新の情報をもとに、ERC は政府上層の情報として報告書を編集・刊行する権限がある。

CHPのサーベイランスシステム



リアルタイムの各種疾患情報



報告用紙の一例

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、48時間以内の検出数が増加し、持ち込み症例の増加が示唆された。これを反映するように外来での検出数も著明に増加した。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の入院48時間での検出数が著増したが、尿処理手順の確認・徹底・教育を行うことにより検出数が低下した。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。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。

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24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。

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

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。

C. 研究結果

平成22年度のMRSA新規検出人数は病棟で370人（前年377人 [1～10月まで]、432人 [1～12月まで]）、外来では82人（前年46人 [1～10月まで]、53人 [1～12月まで]）で入院は昨年とほぼほとんど変化ないが、外来は著明な増加が見られている。一方、入院後48時間以内の検出者人数は104人；28.1%（前年88人；23.3% [1～10月まで]、112人；25.9%、[1～12月まで]）であり、増加傾向にある。

多剤耐性緑膿菌（MDRP）の検出は5人；5件（前年4人；7件 [1～10月まで]、6人；7件 [1～12月まで]）であり、昨年と変化なかった。MDRPは他者への二次感染、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37人；48件（前年33人；57件 [1～10月まで]、51人；63件 [1～12月まで]）

であったが多剤耐性菌は認めていない。

ESBL(Extended Spectrum β Lactamase) 産生菌の検出数は、昨年まで毎月平均7件の検出で推移していたが、今年3月に入り、急激な検出数の増加がみられた。また、昨年、入院後48時間未満の毎月の検出数の平均は1.92件であるのに対し、今年度は8.25件と増加していた。(1月から8月までのデータ) ①対策としてまず周辺の疫学調査を行ったところ、近隣病院のESBL産生菌検出状況も増加傾向にあることがわかった。つまり、地域レベルでのESBL産生菌の増加が確認され、当院にだけ見られる状況でないことがわかった。②次に感染経路の推定と対策として、病棟毎の検出数の明らかな偏りはなかったが、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。リンクナーズの協力のもと、各病棟での実際の尿処理手順(複数の患者の集尿手技)の確認を行うと、蓄尿瓶不足により患者共有が行われている状況、水洗いをすることで共有使用が可能と考えているスタッフの知識不足などが問題だということがわかった。そこで、蓄尿瓶を増やすこと、具体的尿処理手順の提示、研修会による教育を行った。また、汚物処理室のスペース不足によって蓄尿瓶の保管場所がない病棟ではビニール袋を活用する方法を提案した。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る。

表 ESBL産生菌の検出数

2010	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
48時間未満検出	0	4	17	13	11	11	6	4	0	1
48時間以降検出	0	6	12	7	12	2	4	4	4	3
検出数合計	0	10	29	20	23	13	10	8	4	4

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、外来は増加している。また入院では、48時間以内の検出が増加しており、約3割が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、外来とも昨年と変化はみられない。院内感染やアウトブレイクは現在のところ

認められていない。引き続きモニターを行うとともに、当院における2剤耐性緑膿菌の感受性パターンを把握し、早期から適切な感染対策を実施していく。

セラチア菌の検出も昨年に比し変化は認められなかった。ESBL産生グラム陰性桿菌は、今年度に入り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。ほとんどが尿からの検出であり、尿処理手順の徹底を行ったところ徐々に検出数が低下した。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。

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。

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。

G. 研究発表

1. 論文発表

①河野文夫、平木洋一、宮崎久義：

特集 厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業-JANIS 特集関連情報 JANIS 全入院患者部門 病原微生物検出情報
32(1)10-12 2011

2. 学会発表

① 吉田真由美 益田洋子：

ESBL産生菌の検出数減少を目指して～尿処理手順の見直し～

第27回日本環境感染学会総会. (横浜)、
2/17-18 (2011)

② 平木洋一、河野文夫：

厚生労働省薬剤耐性菌サーベイランス事業
(JANIS)の公開情報を用いた、国立病院機構
のサーベイランスの評価、第64回 国立病院
総合医学会 (福岡)、11/26-27 (2010)

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った。抗インフルエンザウイルス薬の適正使用や、情報の早期供給、感染対策用機材の備蓄と供給等が必要であることがわかり、今後の対策の基礎資料を得ることができた。

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全職員が利用可能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、特に肺炎の実態を明らかにし、感染対策のための基本情報を収集すること、②各地域の中核的病院では、2009 年のパンデミック期間中に A(H1N1)pdm09 に対してどのような感染対策を実施したのか実情を把握すること、の 2 点を目標とした。

B. 研究方法

①全国 2500 医療機関に対し 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を行い、その結果を解析して肺炎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 年度構成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（代表研究者：切替照雄）に所属する医療機関の感染対策担当者を対象に、2009 年における A(H1N1)pdm09 感染症への対応に関してアンケート調査を実施、解析を行った。

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。

D. 考察

①A(H1N1)pdm09 感染症においては、平素はほとんど見ることの無い成人の純インフルエンザウイルス肺炎も少なからず合併していた事がわかった。しかしほとんどの例が抗インフルエンザウイルス薬の投与を受けており、致死率も 3 病型で有意差は無かった。このことは抗インフルエンザウイルス薬の早期からの適正使用の有用性を示唆している。

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。

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。

F. 健康危機情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表 なし。

2. 学会発表 ①第 59 回日本感染症学会東日本地方会学術総会（2010 年 10 月東京）②第 26 回日本環境感染学会総会（2011 年 2 月横浜）

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
－小児における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 齋藤 昭彦 （国立成育医療研究センター内科系専門診療部感染症科）

研究要旨

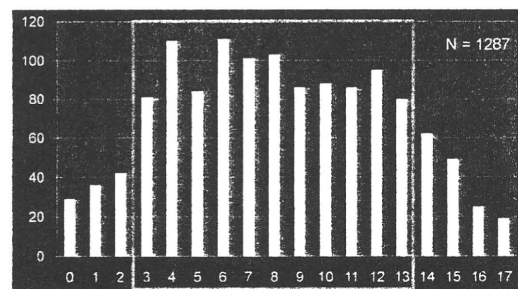
本研究では、2009－2010年に流行した2009A/H1N1インフルエンザ感染症に対して、全国の小児専門医療施設における対策と問題点を明確にし、今後流行しうる高病原性トリインフルエンザ感染症への対策を立てることを目的とする。また、NICUにおけるMRSA感染症の伝播を予防することを目的として、当センターでの対策と感染率との関連を明らかにし、有効な感染対策を明確にする。本年度は、全国の28小児医療施設にアンケート調査を行い、その集計を行った。その結果、小児医療施設における感染対策の専門家の人員の不足、小児特有の防護具の必要性、医療施設設備の不十分さなどが明らかとなった。これらの問題点を解決することは、今後流行する可能性のある高病原性トリインフルエンザへの対応を考える上でも重要であると考えている。

研究協力者

宮田 一平 （国立成育医療研究センター 感染症科）
菅原 美絵 （同上 看護部）
三浦 祥子 （同上 看護部）

を図1と図2に示す。その年齢は、学童期に集中しており、特に5-6歳にそのピークをみた。

(図1)



Shoji K, et al. 50th ICAAC, Boston, MA, 2010

(図2)



N = 217
Median 6 yo

Shoji K, et al. 50th ICAAC, Boston, MA, 2010

A. 研究目的

- 2009 A/H1N1 インフルエンザ感染症に対して、全国の小児専門医療機関の対応をまとめ、今後流行する恐れのあるインフルエンザ感染症への対策を検討する。
- 国内におけるNICU院内感染対策の実態と感染防止策の手順書を作成する。

B. 研究方法

- 2009 A/H1N1 インフルエンザ感染症における全国の小児専門医療機関にアンケートを配布し、その対応をまとめ、今後流行しうる高病原性トリインフルエンザ感染症への対策を検討する。
- 当センターでのNICUにおけるMRSA感染症制圧のための対策を調査し、感染率と比較し、感染症率を規定する因子を検討する。

C. 研究結果

- 2009 A/H1N1 インフルエンザ感染症の特徴
当センターには、1200名を超える外来患者と200名を超える患者が入院した。それぞれの年齢分布

入院患者の入院理由をみると、肺炎(31%)、呼吸窮迫(21%)、喘息発作(11%)などの呼吸器症状が圧倒的に多く、全体の6割を超えていた。また、入院患者の基礎疾患をみると、約3割に基礎疾患

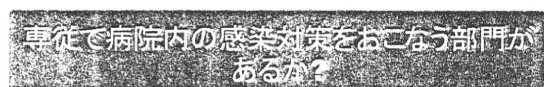
はなく、その残りの約 5 割に喘息(31%)、喘息様疾患(12%)、他の呼吸器疾患(10%)を合併していた。

2) 小児専門医療施設におけるアンケート調査
2010 年 10 月に小児専門医療施設協議会に所属する 28 小児専門医療施設に 2009A/H1N1 インフルエンザへの対応に関するアンケート調査を実施した。その結果、23 施設より回答があり、回収率は 82%であった。その内容は、計 25 項目、46 の質問からなり、各施設の 2009 A/H1N1 インフルエンザに対する体制、診断、治療、感染予防策(医薬品、防護具、ワクチンなど)について質問を行った。

ここでは、特に今後流行の恐れのある高病原性トリインフルエンザ感染症などの新興感染症に対して問題となりうる内容を示す。

(1) 専従で病院内の感染対策を行う部門があるか(図 3) 約 4 割の小児専門医療施設において専従の感染対策を行う部門がないことが明らかとなった。

(図 3)



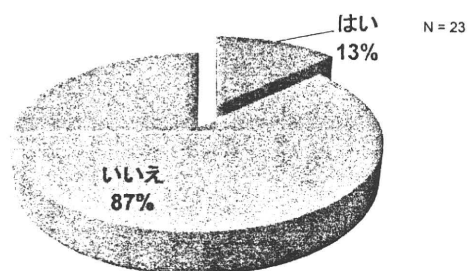
約40%の小児専門医療施設で専従の感染対策を行う部門がない

また、あると答えた専従の医療従事者の 93%が看護師であり、医師は、わずか14%であった。

(2) 今回のインフルエンザ感染症に専従のスタッフを配置したか(図 4)
専従のスタッフを配置した施設はわずか 13%であり、ほとんどの施設で現状の感染対策のスタッフがその対応に当たったことが明らかになった。いうまでもなく、通常の感染対策業務があるわけで、今回のインフルエンザ対策は、感染対策のスタッフに大きな業務の負担を強いたことが想像された。

(図 4)

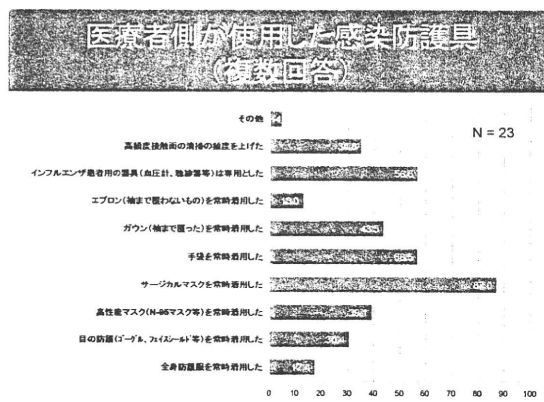
2009 A/H1N1 インフルエンザの対策に専従のスタッフを配置したか



(3) 医療者側が使用した医療器具(図 5)

小児におけるインフルエンザ感染対策は、特に乳幼児において患児との接触が密なだけに飛沫感染予防に接触感染予防を一緒に行うべきである。その様な観点から、成人とは、明らかに感染対策で使用する医療器具に差が見られるはずであるが、今回のアンケートでは、個別の聴診器、血圧計を使用した施設は約 55%、常にエプロン、手袋などの接触感染予防に必要な器具を常に使用したと答えた施設は、約 5 割であった。

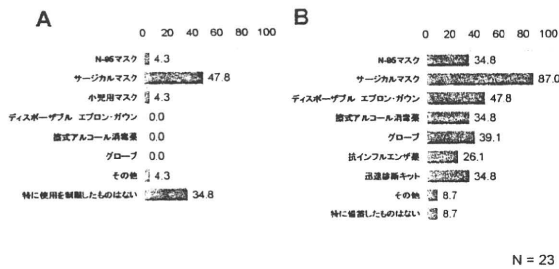
(図 5)



(4) 感染対策用資材が不足したため、使用制限(A)、備蓄をした資材(B)(図 6)
使用を制限した資材は、サージカルマスクのみで大きな混乱はなかった。備蓄した資材も多岐に渡るが、特にサージカルマスク、エプロン、グローブなどの感染防御具の割合が高かった。

(図 6)

感染対策用品が不足している
 (使用期限(A) 備蓄をしない(B) (複数回答))



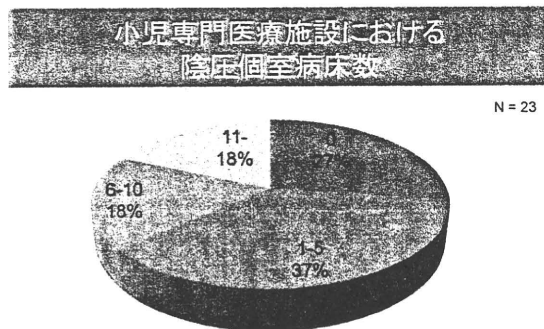
(5) 院内でオセルタミビル小児用製剤の不足があったか

国内では、ほとんど全ての患者にオセルタミビルが処方された。小児においては、小児用製剤であるドライシロップがあるが、その不足を生じた施設は、22%であり、それらの施設は、脱カプセルにて対応可能であった。

(6) 小児専門医療施設における陰圧個室病床数 (図7)

小児専門医療施設における陰圧個室病床数は、非常に限られており、1-5室が37%、6-10室が18%、11室以上が18%であり、0と回答した施設が27%であった。高病原性トリインフルエンザなどの空気感染によって伝播する感染症に対しては、陰圧個室での対応が必須であり、今後の施設での陰圧個室病床数の検討が必要である。

(図7)



小児専門医療施設における陰圧個室の数は、極めて限られている

D. 考察

今回のインフルエンザ感染症の特徴は、その感染者の多くが小児、特に学童に多かったことがあげられる。したがって、小児専門医療施設における負担は極めて大きかったにも関わらず、それぞれの施設における専従のスタッフは約4割の施設で

存在せず、また、今回のインフルエンザ感染症に対して専従のスタッフを配置した施設は13%にとどまった。通常の感染管理業務がある上での更なる業務であり、より多くの人材が必要である。また、インフルエンザは小児における特徴的な感染経路から、より厳密な感染対策が必要となるが、それに必要な感染防御具が十分に使われていない現状は、今後の対策に生かされなくてはならない。最後に、空気感染するような感染症に絶対必要な陰圧個室の数が小児医療施設において絶対数が不足している現実がある。高病原性トリインフルエンザなどへの対応を考えた際には、その設備を整えておくことは重要である。

E. 結論

今回のアンケート調査において、小児医療施設における感染対策の専門家の人員の不足、小児特有の防護具の必要性、医療施設設備の不十分さなどが明らかとなった。これらに対する対応を考慮しておくことは、今後流行の可能性のある高病原性トリインフルエンザなどに対応する際に重要である。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

1. Saitoh A, Nagai A, Tsuchida N, Sako M, Maekawa T, Yahagi N, Tamura S, Maeda A, Li P, Vaughn D, Roman F, Kato T. Safety and immunogenicity of an AS03-adjuvanted A/H1N1v pandemic influenza vaccine in Japanese children aged 6 months to 17 years: a preliminary report. XII International Symposium on Respiratory Viral Infections, Taipei, Taiwan. March, 2010.

2. Yotani N, Tsuji S, Saitoh A, Sakai H, Takayama JI. Which Children Are Hospitalized With Novel H1N1 Influenza? Pediatric Academy Societies Annual Meeting, Vancouver, BC. May, 2010.

3. Fukuda S, Oana S, Sakai H, Kato H, Ito S, Saitoh A, Abe J, Ito R, Takayama JI. Development of Coronary Artery Abnormalities Associated With Persistence Of Non-Fever Symptoms In Kawasaki Disease. Pediatric Academy Societies Annual Meeting, Vancouver, BC. May, 2010.
4. Ueno H, Maekawa T, Tsuchida N, Oana S, Sakai H, Saitoh A, Ito S, Kato H, Abe J, Takayama JI. Clinical Predictors of Resistance To IVIG And Progression To Coronary Artery Abnormalities In Patients With Kawasaki Disease. Pediatric Academy Societies Annual Meeting, Vancouver, BC. May, 2010.
5. Uematsu S, Saitoh A, Takayama JI and Sakai H. Isopropyl Alcohol to Prepare Skin To Obtain Blood Culture In The Pediatric Emergency Room. Pediatric Academy Societies Annual Meeting, Vancouver, BC. May, 2010.
6. Kamiyama S, Watanabe Y, Saitoh A. Current Vancomycin Dosing is not Sufficient to Achieve Appropriate Trough Levels for Serious Staphylococcal Infections in Children. 50th Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy. Boston, MA, September, 2010.
7. Shoji K, Sugawara Y, Knaup E, Adachi S, Yotani N, Funaki T, Katsuta T, Nakagawa S, Saitoh A. A High Admission Rate in School Aged Children with 2009 pandemic influenza A/H1N1 in Japan. 50th Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy. Boston, MA. September, 2010.
8. Saitoh A, Sakamoto S, Kamiyama S, Fukuda A, Shigeta T, Katsuta T, Shoji K, Ogimi C, Kasahara M. Preemptive Therapy for Cytomegalovirus Infections in Children after Live Donor Liver Transplantation. The 5th Asian Congress of Pediatric Infectious Diseases, Oral Presentation, Outstanding Researcher Award, Taipei, Taiwan. September, 2010.
9. Shoji K, Saitoh A. A High Rate of Inducible Clindamycin Resistance in Staphylococcal aureus in Pediatric Hospital in Japan. The 5th Asian Congress of Pediatric Infectious Diseases, Poster Presentation, Taipei, Taiwan, September, 2010.
10. Katsuta T, Shoji K, Kamiyama S, Saitoh A. Treatment of Pyelonephritis with Extended-Spectrum β -Producing Lactamase (ESBL)-Producing Enterobacteiceae in Children. The 5th Asian Congress of Pediatric Infectious Diseases, Poster Presentation, Taipei, Taiwan, September, 2010.
11. Funaki T, Shoji K, Yotani N, Katsuta T, Miyazaki O, Nosaka S, Masaki H, Saitoh A. Factors Associated with Rapid Disease Progression of Pandemic 2009 Influenza A (H1N1) Virus Infection in Children -Focusing on Initial Chest Radiographic Findings-. The 5th Asian Congress of Pediatric Infectious Diseases, Poster Presentation, Taipei, Taiwan, September, 2010.
12. 齋藤昭彦： 米国における小児科学の卒後教育. 第 113 回日本小児科学会学術集会, 岩手, 2010. 4. 23
13. 齋藤昭彦： ワクチンで子供たちを感染症から守ろう-米国の制度から学ぶこと-. 第

- 57 回日本小児保健学会, 新潟, 2010.9.16
14. 齋藤昭彦: 小児における抗インフルエンザ薬の適正使用とは?. 第 59 回日本感染症学会東日本地方会学術集会 第 57 回日本化学療法学会東日本支部総会, 東京, 2010.10.21
 15. 齋藤昭彦: 実践感染対策 あなたならどうする?トラブルシューティングを含めて. 第 59 回日本感染症学会東日本地方会学術集会 第 57 回日本化学療法学会東日本支部総会, 東京, 2010.10.21
 16. 齋藤昭彦: 小児に対する結合型肺炎球菌ワクチン. 第 59 回日本感染症学会東日本地方会学術集会 第 57 回日本化学療法学会東日本支部総会, 東京, 2010.10.21

<講演>

1. 齋藤昭彦: GSK の H1N1 インフルエンザワクチンの日本での臨床成績/小児例における有効性と安全性について. 新型インフルエンザワクチンシンポジウム, 東京, 2010.1.31
2. 齋藤昭彦: 新型インフルエンザワクチンの

効果. 「インフルエンザ」第 40 号座談会, 東京, 2010.2.17

3. 齋藤昭彦: 新型インフルエンザの重症例と今後の動向. 第 2 回区西南部総合診療感染症研究会, 東京, 2010.9.2
4. 齋藤昭彦: インフルエンザ最前線講演, 東京, 2010.10.9
5. 齋藤昭彦: インフルエンザ感染の予防. 第 3 回都心臨床小児カンファレンス, 東京, 2010.10.26
6. 齋藤昭彦: インフルエンザ感染症の診断と治療 2010 Update. 世田谷区医師会講演会 日医生涯教育認定講座, 東京, 2010.11.10
7. 齋藤昭彦: インフルエンザ感染症の治療薬とその適正使用. 世田谷薬剤師会保険薬局部会 12 月度拡大勉強会, 東京, 2010.12.12

H. 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

Clostridium difficile 感染症に関する研究

研究分担者 加藤はる（国立感染症研究所 細菌第二部）

研究要旨

本研究では、多施設における *Clostridium difficile* 優勢株の調査を目的とし、国立病院機構医療施設に菌株収集を依頼した。分離培養検査を行っていなかった施設を対象に国立感染症研究所で *C. difficile* 分離培養講習会を開いた。また、欧米で問題となっている PCR ribotype 027 株の loop-mediated isothermal amplification (LAMP)法による迅速・簡便な同定法を開発した。日本の医療施設における、PCR ribotype 027 株による感染を含めた *C. difficile* 感染症の疫学の解明に貢献する事が期待される。

研究協力者

中村 敦	名古屋市立大学付属病院
加藤秀章	同上
岩島康仁	同上
脇本幸夫	同上
赤羽貴行	安曇野赤十字病院
酒井力	千葉県がんセンター
里村秀行	同上
田中伸	東京医療センター
高橋正彦	同上

所において *C. difficile* 分離培養検査の実習を行った。

- 2010年2月に埼玉県医療施設においてアウトブレイク事例が認められ、糞便検体からの *C. difficile* 分離培養、分離菌株の解析を行った。また、同病院の臨床検査室で分離培養検査を行うことができるように、国立感染症研究所で培養検査講習会を行った。
- C. difficile* の表面タンパクのひとつをコードする遺伝子 *slpA* の菌株間の多様性を利用し、PCR ribotype 027 に特異的な *slpA* (*slpA-gc8*) を loop-mediated isothermal amplification (LAMP)法により検出する方法を検討した。

倫理面への配慮

「*Clostridium difficile* 医療関連感染に関する研究」は国立感染症研究所ヒトを対象とする医学研究倫理審査委員会において承認された(受付114)。

A. 研究目的

Clostridium difficile は医療関連感染の原因菌のひとつとして重要であり、特に2000年頃より欧米では高病原性株 PCR ribotype 027 により感染が問題となっている。日本では *C. difficile* 感染症(CDI)に対する関心が低いために、感染の実態は不明である。本研究では、日本の医療施設で、どのような菌株が多施設において優勢であるのか明らかにすることを目的とする。さらに、アウトブレイクと思われた事例では、菌株の解析を行い、どのようなタイプが流行株となっていたか、検討した。また、現在限られた検討からは、PCR ribotype 027 株は日本では散发例にしか認められていないが、本当の実態を調査するためには、本株を同定する臨床検査室で施行可能な方法が必要である。本研究のもうひとつの目的は、PCR ribotype 027 株の迅速・簡便な同定方法の開発である。

B. 研究方法

- EBM 推進のための大規模臨床研究「国立病院機構における *Clostridium difficile* 関連下痢症の発症状況と発症予防に関する研究」への参加施設に、菌株収集に関する呼びかけを行った。2010年12月17日に国立感染症研究

C. 研究結果

- 優勢株の調査に関しては、いくつかの施設が参加を表明し、各施設における倫理面での確認が開始された。12月17日に国立感染症研究所においては、*C. difficile* 分離培養検査の実習には10施設が参加し、講義と実習と行った。
- アウトブレイクが疑われた医療施設で1ヶ月間に発症した CDI 症例のうち21症例から分離された21菌株について解析した。21株のうち、W5病棟入院症例からの分離株が13株をしめ、PCR ribotype smz (toxin A 陽性 toxin B 陽性) 8株と PCR ribotype trf (toxin A 陰性 toxin B 陽性) 5株にタイプされた。W5病棟と異なる病棟の SA 病棟と W6病棟入院5症例から、PCR ribotype 014 (toxin A 陽性 toxin B 陽性)株が分離された。本アウトブレイク事例は、保健所および地方衛生研究所と協力して調査を行った。
- 米国、カナダ、英国、オランダ、および日本

で分離された PCR ribotype 027 株 28 株はすべて LAMP 陽性となった。027 以外の PCR ribotype (23 major types, 49 subtypes) にタイプされた 79 株では、1 株 (DJNS07-18) を除いてすべて LAMP 陰性であった。DJNS07-18 株における LAMP 反応は遅かった。

D. 考察

1. 研究に参加する前段階で、*C. difficile* 分離培養検査を行うことに積極的に取り組み始めた医療施設が認められたことは有意義であった。
2. 埼玉県の医療施設におけるアウトブレイクは、同一病棟で PCR ribotype smz と PCR ribotype trf 株の 2 菌株が流行株になっていることがわかった。短期間に同一病棟で多症例の発症が認められたことから、この病棟における標準予防策・接触予防策の破綻が推察された。
3. LAMP 法による *slpA-gc8* 検出は、PCR ribotype 027 の同定法として、迅速かつ簡便で、有用な方法であると考えられた。

E. 結論

現在まで調べてきた限られたデータからは、日本の医療施設で、(今回検討した医療施設においても流行株となっていた) PCR ribotype smz 株、PCR ribotype trf 株、さらに最近では、PCR ribotype 002 株が流行株として問題となっていることがわかってきた。今後は、多施設における優勢株の検討が必要と考えられた。また、今回開発した LAMP 法による PCR ribotype 027 株の同定法の使用は、日本における PCR ribotype 027 株による感染実態の調査に有用と考えられた。

F. 健康危機情報

今回の *C. difficile* 優勢株の調査を呼びかけに応じて、CDI の検査や予防対策について見直す医療施設がある一方で、*C. difficile* 分離培養検査を行っていない医療施設や CDI に関心が低い医療施設が少なくない事も明確になり、どのようにボトムアップしていくかが大きな課題と考えられた。

G. 研究発表

1. 論文発表

Haru Kato, Hideaki Kato, Yoichiro Ito, Takayuki Akahane, Sayuri Izumida, Toshiyuki Yokoyama, Chiharu Kaji, Yoshichika Arakawa. Typing of *Clostridium difficile* isolates endemic in Japan by sequencing *slpA* and application to direct typing. *J Med Microbiol* 59: 556-562. 2010.

Yasuhito Iwashima, Atsushi Nakamura, Haru Kato,

Hideaki Kato, Yukio Wakimoto, Naoki Wakiyama, Chiharu Kaji, and Ryuzo Ueda. A retrospective study of the epidemiology of *Clostridium difficile* infection at a university hospital in Japan: genotypic features of the isolates and clinical characteristics of the patients. *J Infect Chemother* 16: 329-33. 2010.

加藤はる. *Clostridium difficile* 国内外の優勢株・流行株について. *検査と技術* 38(8) 638-641. 2010.

2. 学会発表

1. Haru Kato and Yoshichika Arakawa. The use of loop-mediated isothermal amplification method for identification of *Clostridium difficile* PCR ribotype 027. September 2010. Bled, Slovenia. 3rd International *Clostridium difficile* Symposium

2. Yoichiro Ito, Tomomichi Matsushita, Yuji Takahashi, Toshiyuki Nakamura, Koji, Hayashi, Eri Morita, Haru Kato. Molecular epidemiology of *Clostridium difficile* infection at a hospital in Japan. September 2010. Bled, Slovenia. 3rd International *Clostridium difficile* Symposium.

3. M. Murabata, H. Kato, H. Yano, Y. Wakimoto, M. Kobayashi, T. Deguchi, T. Kumamoto, S. Iwamoto, Y. Komada. Transmission of *Clostridium difficile* in the medical treatment environment of pediatric cancer patients. September 2010. Bled, Slovenia. 3rd International *Clostridium difficile* Symposium.

4. C. Kaji, H. Kato, S. Suzuki, Y. Wakamatsu, T. Nakashima, K. Shouji, and Y. Arakawa. An outbreak of *Clostridium difficile* infections caused by two different PCR ribotypes occurring concurrently at a hospital in Japan. September 2010. Bled, Slovenia. 3rd International *Clostridium difficile* Symposium.

5. 加藤はる. *Clostridium difficile* 感染症における臨床微生物学的アプローチ. 200 年 10 月東京. 第 93 回日本細菌学会関東支部会 シンポジウム 消化管微生物叢

6. Haru Kato. Molecular epidemiology of *Clostridium difficile* infection in Japan and a new strategy to identify epidemic strains. January 2011. 岡山日韓合同シンポジウム *Clostridium difficile* infection in Japan and Korea. 第 22 回日本臨床微生物学会総会

7. 加藤はる. *Clostridium difficile* 感染症の細菌学的検査法と国内外における分子疫学. 2011 年 2 月横浜. シンポジウム抗菌薬関連下痢症 up to date 第 26 回日本環境感染学会総会

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

病院施設の規模別の感染対策の実態調査

研究分担者 西岡みどり（国立国際医療研究センター 国立看護大学校 教授）

研究要旨

本研究は、中小規模の医療施設で実践可能なサーベイランス手順書の策定、および感染症危機管理における感染管理看護師のリスクコミュニケーションのあり方の検討を最終目的とする3年計画の1年目である。

今年度は、厚生労働省院内感染サーベイランス事業ホームページに資料として公開中の「中小規模の医療施設向けサーベイランス手順書（案）」¹の6種類のうち、昨年度実施した調査で『実際に使ってみたい』との回答が多かった「手指衛生サーベイランス手順書（案）」と「メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) サーベイランス手順書（案）」を、複数施設の新生児集中治療室 Neonatal intensive care unit (NICU) で実践評価する研究を開始した。また、新型インフルエンザパンデミックにおける感染管理看護師のリスクコミュニケーションに関する調査を開始した。最終的には本研究の成果により、中小規模の医療施設におけるサーベイランス実践の推進、および感染管理看護師のリスクコミュニケーションのあり方の検討を通して、わが国の感染症危機管理に貢献することが期待される。

研究協力者

森 那美子（国立国際医療研究センター
国立看護大学校）
坂木 晴世（国立病院機構西埼玉中央病院）
藤田 烈（東京大学大学院医学系研究科）
沼 直美（国立国際医療研究センター病院）
平松 玉江（国立がん研究センター中央病院）
黒田 恵美（国立国際医療研究センター
国立看護大学校）
森兼 啓太（山形大学医学部附属病院検査部）

2009年の新型インフルエンザ A/H1N1 パンデミックにおいて、感染症指定医療機関の感染管理看護師が行った病院内外のリスクコミュニケーションの実態を明らかにする。また、感染管理看護師の平時における感染管理活動等とパンデミック期における病院職員とのリスクコミュニケーションの関連を明らかにする。

A. 研究目的

1. NICUにおける擦式アルコール製剤使用量と手指衛生遵守状況および微生物伝播の関連に関する調査（担当：坂木晴世）

NICUにおいて、1) 擦式アルコール製剤の使用量と手指衛生の遵守率の関係、2) 擦式アルコール製剤の使用量と院内感染の関係、3) 擦式アルコール製剤使用量のモニタリング結果のフィードバックと遵守率の関係を明らかにする。

2. 新型インフルエンザパンデミックにおける感染管理看護師のリスクコミュニケーションに関する調査（担当：黒田恵美）

B. 研究方法

1. NICUにおける擦式アルコール製剤使用量と手指衛生遵守状況および微生物伝播の関連に関する調査

1) 対象施設

埼玉県内で感染管理認定看護師が感染管理を実践している7施設のNICU。

2) 調査項目

調査項目は、施設の属性に関する項目（NICU病床数、職種別人数、手洗い用シンク数、擦式アルコール製剤数、NICUの床面積、看護師のNICU勤務平均年数）、手指衛生に関する項目（使用製剤、看護師の手荒れの有無 Larson's skin condition score）、手指衛生遵守率、擦式アルコール製剤使用量、MRSA 検出率とした。

3) 手指衛生遵守率

手指衛生遵守率は、訓練を受けた観察者により

平日の9-17時の間に、後述する基準を満たす患者のうちランダムに選択した1人の患者について、文献レビューから抽出した患者に接する際における手指衛生の遵守の機会について実施の有無を2時間観察した。患者の選択基準は、(1)保育器に收容されていること、(2)血管内留置カテーテルが挿入されていること、(3)経鼻的持続陽圧呼吸 nasal continuous positive airway pressure (NC-CPAP)またはnasal directional positive airway pressure (DPAP)を含む人工呼吸器を装着していることとした。遵守率は手指衛生が正しく実施された回数を観察された手指衛生の機会を除し100を乗じて算出した。

4) 擦式アルコール製剤使用量

擦式アルコール製剤使用量は、「手指衛生サーベイランス手順書(案)」¹の手法で、調査月における1患者日あたりの擦式アルコール製剤の使用量を算出した。

5) MRSA 検出率

MRSA 検出率は「MRSA 検出サーベイランス手順書(案)」¹の手法で、調査月におけるMRSA 検出率を算出した。

6) 予備調査

多施設での本調査を開始する前に、1施設で予備調査を実施した。

倫理面への配慮

国立病院機構西埼玉中央病院倫理委員会の審査を受け承認を得た(受付番号22-05、2011.1.31承認)。

2. 新型インフルエンザパンデミックにおける感染管理看護師のリスクコミュニケーションに関する調査

郵送留め置き法による自記式調査票調査を実施した。

1) 対象

全国の第一種、第二種感染症指定医療機関および特定感染症指定医療機関(計549施設)において、2009年度に感染管理を主担当した感染管理看護師。

2) 調査項目

調査項目は、病院属性に関する項目(病床数、所在地、新型インフルエンザ入院患者および外来

患者数など)、感染管理看護師の属性に関する項目(年齢、性別、職位、最終学歴、認定資格の有無、所属部署、看護師経験年数、病院全体の感染管理の担当経験年数、専従・兼任の経験年数、感染管理活動に関する項目(ICCおよびICT会議開催頻度、感染管理看護師へのアクセス方法の種類、病棟ラウンド所要時間、対象別コンサルテーション頻度、教育開催頻度と内容、症候群サーベイランス実施の有無、病院外組織との情報交換担当の有無、新型インフルエンザ患者への直接介入経験や入院看護経験など)、病院外の組織とのリスクコミュニケーションに関する項目(国際機関、国、マスコミ、地方自治体、発熱相談センター、周辺地域の病院や診療所、学校や保育所、病院委託業者、臨床実習教育機関などとの情報交換の有無と内容)、病院内の組織とのリスクコミュニケーションに関する項目(病院幹部、ICTメンバーなどとの情報交換の有無と内容)、病院内の職員個人とのリスクコミュニケーションに関する項目(「感染症指定病床の職員」や「感染症指定病床以外の職員」との情報交換の有無と内容、および「新型インフルエンザ発症職員」や「新型インフルエンザ発症者と接触した職員」との情報交換の有無と内容など)とした。

倫理面への配慮

国立国際医療研究センター倫理委員会の審査を受け承認を得た(受付番号963、2011.2.7承認)。

C. 研究結果

1. NICUにおける擦式アルコール製剤使用量と手指衛生遵守状況および微生物伝播の関連に関する調査

次の2種類の予備調査を実施し、観察者と観察対象について以下の結果を得た。

1) プレテスト1

NICUに勤務する看護師(経験年数10年)と感染管理認定看護師が同一患者について1時間の観察調査を実施した。NICUに勤務する看護師が認識した手指衛生の回数は4回、感染管理認定看護師が認識した手指衛生の回数は12回であった。手指衛生遵守率は、それぞれ2/12(50.0%)、6/12(50.0%)であった。

2) プレテスト2

2名の感染管理認定看護師が2時間観察調査を実施し、計2名の患者について結果を得た。手指衛生の遵守率は10/28(35.7%)、7/12(75.0%)であった。

3) 観察対象

プレテスト1&2の結果、観察対象となる患者の基準のうち、人工呼吸器装着は患者の安静保持のため医療従事者が接触する機会を意図的に控える傾向があった。また、気管内挿管中で人工呼吸器を装着している患者は、人工呼吸器による鎮静効果や鎮静剤の投与によって無呼吸発作が起こりにくく、NICU特有の突発的に対応を必要とする状態が発生しなかった。

2. 新型インフルエンザパンデミックにおける感染管理看護師のリスクコミュニケーションに関する調査

2011年2月18日に調査票を郵送した。2月24日現在、20施設からの回答を受け、自由記載欄に、感染管理看護師のリスクコミュニケーションの効率的な手法に関する意見の記述があった。

D. 考察

1. NICUにおける擦式アルコール製剤使用量と手指衛生遵守状況および微生物伝播の関連に関する調査

プレテストの結果、手指衛生の実施状況の観察者は、感染対策として手指衛生が必要な場面について訓練を受けた看護師であることが望ましいという示唆を得た。

観察対象となる患者の基準のうち、人工呼吸器装着はNICUにおいて手指衛生遵守に影響を与えやすい無呼吸発作の発生がほとんどなく、安静保持の観点から医療従事者が意図的に患者に接触しないようにすることから再度検討が必要と考えられた。

2. 新型インフルエンザパンデミックにおける感染管理看護師のリスクコミュニケーションに関する調査

今後、返送調査票の集計、分析を実施する際に、自由記載の内容についても詳細に検討する必要があると考えられた。

E. 結論

中小規模の医療施設で実践可能なサーベイランス手順書の策定、および感染症危機管理における感染管理看護師のリスクコミュニケーションのあり方の検討を最終目的として、2つの調査を開始した。

1つ目の「NICUにおける擦式アルコール製剤使用量と手指衛生遵守状況および微生物伝播の関連に関する調査」では多施設での本調査のための予備調査を実施した。予備調査では手指衛生遵守率は52.7(35.7~75.0)%であり、本調査に向けての計画改訂点が明らかになった。

2つ目の「新型インフルエンザパンデミックにおける感染管理看護師のリスクコミュニケーションに関する調査」では、全国の第一種、第二種感染症指定医療機関および特定感染症指定医療機関に調査票を配布した。

次年度は、両調査の集計分析を進める予定である。

F. 健康危機情報

無し

G. 研究発表

1. 論文発表

無し

2. 学会発表

西岡みどり:医療関連感染サーベイランスの今後. 教育講演 2. 第26回日本環境感染学会総会. 2011.2.18~19.横浜.

H. 知的財産権の出願・登録状況

無し

引用文献

1. 中小規模の医療施設向けサーベイランス手順書 (案) 2009年7月10日改訂4版. 病院施設の規模別の感染対策の実態調査 (分担研究者 西岡みどり) 平成21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 (H21-新興一般-001 医療機関における感染症伝播に関する研究 (主任研究者 切替照雄) <http://www.nih-janis.jp/material/material/中小施設サーベイランス手順書案改訂4版.pdf>

Ⅲ 東日本大震災に対する研究班の対応
災害被害地における医療支援活動マニュアル

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の院内感染制御に関する研究」
避難所における感染対策マニュアル

避難所における感染対策マニュアル

はじめに

現在、多数の住民が避難所生活を余儀なくされている。発災後1週間以降は、特に感染症、エコノミークラス症候群、被災後の心的ストレス反応などへの対応が求められ、感染症では、呼吸器感染症、感染性胃腸炎などの増加が懸念されるため、今後、避難所での衛生管理や感染対策を推進していく必要がある。

本マニュアルは、避難所の感染対策指導を行う者を対象に、感染対策上の注意点やポイントを具体的に示したものである。

感染対策のポイント

1. 避難所における感染症予防のポスターや手指衛生、咳エチケットのポスターを多くの人の目に入る場所（入り口、掲示板など）や伝播リスクの高い場所（トイレや手洗い場など）に貼る。（例：感染予防のための8ヶ条）
2. アルコール手指消毒薬を入り口やトイレなど、多くの人が使用する箇所に複数設置する。
3. 施設として可能な場合は、定期的（午前と午後1回など）に窓あるいはドアを開け、換気を行う。
4. 避難所の居住区では、個人間（もしくは少なくとも家族間）の距離を十分（1～2m程度）保つことが望ましい（特に換気が不良な場合）。
5. オムツの交換を行った際は手洗いを励行し、オムツは専用の場所に廃棄する。
6. 発熱や下痢など体調の変化が見られた際には、必ず周囲もしくは体調管理を行う係に連絡する。
7. 職員、ボランティアなどのスタッフは、手洗いとマスク着用を励行し、感冒様症状を含め、感染症の症状がある際には避難所に行かないようにする。
8. 避難所の感染管理上のリスクを定期的に評価し、感染管理上の問題点を把握する。（例：“避難所生活における感染管理上のリスクアセスメント”）
9. 避難所は自治的に役割分担を行い、各人の健康状態（発熱や嘔吐下痢など）を把握し、調理・配膳係、トイレなどの衛生状態の改善・維持、感染管理に必要な物品（石鹼やアルコール手指消毒薬、マスク、使い捨ての手袋、食器類、ペーパータオル、次亜塩素酸ナトリウム、体温計など）の調達状況を確認することが望ましい。
10. 治療が必要な感染症患者が発生した場合に、搬送する医療機関への連絡体制を構築する。

感染対策の具体的な手順

手指衛生

- 感染対策の基本である手洗いをすべての職員、ボランティア、避難者が励行する。
- アルコール手指消毒薬もしくは可能であれば流水と石鹼を用いた手洗いを励行する。
- 糞便などで目に見える汚れが手に付いた際には、可能な限り流水と石鹼を用いた手洗いを励行する。
- 手を拭く際はタオルの共用はせず、個人用タオルかペーパータオルを用いる。
- 定期的に手指衛生の励行を啓発する。

居住区域

- 避難所の居住区では、個人間（もしくは少なくとも家族間）の距離を十分（1～2m程度）保つことが望ましい（特に換気が不良な場合）。
- 個人や家族間の距離を十分に保てない場合でも、段ボールやパーテーションなどを用いて分けすることも有効である。
- 施設として可能な場合は、定期的（午前と午後に1回など）に窓あるいはドアを開け、換気を行う。
- インフルエンザや嘔吐下痢症患者が発生した場合に、個別に收容する場所を確保することが望ましい。

環境整備

- 内履き（スリッパ、靴下など）と外履きを区別し、生活区域へは土足で入らないようにする。
- 基本的な清潔を保つために、定期的に居住区域およびトイレの清掃を行う。
- トイレを清掃する際は、マスクと使い捨ての手袋、汚染度に応じて使い捨てのエプロンを着用し、次亜塩素酸ナトリウム（トイレハイターなど）を用いて、トイレ周りを中心に清掃する。
- トイレ清掃を行った際は、その都度マスクと手袋は廃棄し、流水と石鹼を用いて手を洗う。手に便や汚物が着いて流水と石鹼が利用できない場合、アルコール消毒剤をしみ込ませたティッシュなどで良く拭きとる。
- 手袋を着けたまま他の作業はしない。作業終了後に廃棄する場合には、自分の手を汚染しないように、注意して外す。
- オムツは専用の容器に廃棄し、手指衛生を励行する。