

と同様に、包装の状態の確認及び取扱い規制の遵守も併せて必要との指摘があった。

- ⑤ 滅菌工程の監視、管理、記録の項目は、必要 30 件、不必要 1 件であった。不必要の意見は「スタート後の滅菌工程の監視は、他の業務優先で行っていない」と現状を記載したものであった。

## 5 考 察

洗浄、滅菌ともに、全般的に各項目の必要性が理解されている意見であった。不必要であるとの意見や指摘に関して、次のように考える。洗浄に関する項目②について、洗浄できれば汚染物固着防止スプレーは不要であるという意見が複数あった。文章表現が、洗浄してスプレーも併用するように受け止められているためと考える。③については必要性は十分理解されており、PPE の内容や日本語付記について指摘があった。推奨する防護具の装着や日本語表現により、Care Bundle の使用者の共通理解が期待できる。⑤について、熱水洗浄と手洗浄を同列に扱えないという指摘があった。この部分は、熱水洗浄の定義・内容を明確にすることや文章表現を検討する必要がある。④⑥については、「隔離された区域」や「離れた場所」の解釈がさまざまであった。設備面での限界を記載している意見が複数あったが、何のために隔離あるいは離すことが必要なのかを理解することが、まず必要と考える。⑦については、必要性を理解できている意見がある一方で、不必要と回答したものは実施していない、あるいはできない状況が意見として記載されていた。まさしく滅菌保証という観点から、Care Bundle を使うことで実施につながれるとよい項目である。

各滅菌に関する項目は、概ね「必要」と回答が得られた。「適切な包装材料と滅菌工程の選択」については「包装材料によらない」という意見から、その項目文がいくつか解釈されたのではないかと考える。内容が「適切な包装材料」の選定、「適切な滅菌工程」の選定と 2 項目盛り込んだことによる問題と捉える。各滅菌の項目 CI/BI の適正な挿入については、結果の通りさまざまな頻度で実施されている現状がわかった。同時に、Care Bundle に「適正な」と表現するだけではまちまちな実施内容で「できている」と評価されることが予想でき、課題が半明した。

今回の実用調査により、Care Bundle をより有効に活用する為には更に検討を重ねる必要があることも判明し、皆様からいただいた課題の表現方法、定義付け、具体例の提示等々検討を継続していきたい。ご協力いただいた関係者各位に深謝する。

表1 中央の洗浄滅菌部門における機器洗浄 Care Bundle

No	内容	○	×	無回答	無効回答
①	中央の洗浄区域まで適切な密閉容器(密閉プラスチック包装を含む)で搬送	34		1	
②	機器使用後はできるだけ速やかに洗浄し、汚染物固着防止剤スプレーを適用	31	3	1	
③	洗浄作業時適切なPPE着用、PPE使用後は定められた場所に廃棄し、手指衛生を遵守	34		1	
④	機器洗浄はそのために設計された区域または清浄化した機器から隔離された区域で施行	30	4	1	
⑤	適切な洗剤を用い、熱水洗浄あるいは熱水洗浄不可能な場合は適切に手洗浄	31	3	1	
⑥	清浄化した機器は再汚染防止のため汚染機器および洗浄区域から離れた場所に保管	32	2	1	
⑦	清浄化した機器に関して洗浄担当者が記録を作成	27	6	2	

表2 高圧蒸気滅菌の滅菌保証Care Bundle

No	内容	○	×	無回答	無効回答
①	朝始動前のBowie & Dick test(ボウイー・ディック・テスト)	34	1		
②	滅菌物と高圧蒸気滅菌との適合性確認	34	1		
③	適切な包装材料と滅菌工程の選定	32	2	1	
④	Chemical indicator(CI)、biological indicator(BI)の適正な挿入	35			
⑤	包装外部CIの確認	33	2		
⑥	滅菌工程の監視(モニタリング)、管理、記録	33	1		1

表3 酸化エチレンガス (EOG) 滅菌の滅菌保証Care Bundle

No	内容	○	×	無回答	無効回答
①	滅菌物とEOG滅菌との適合性確認	34	1		
②	適切な包装材料と滅菌工程の選定	32	3		
③	Chemical indicator(CI)、biological indicator(BI)の適正な挿入	34	1		
④	包装外部CIの確認	33	2		
⑤	滅菌工程の監視(モニタリング)、管理、記録	34	1		

表4 過酸化水素低温ガスプラズマ滅菌の滅菌保証Care Bundle

No	内容	○	×	無回答	無効回答
①	滅菌物と過酸化水素低温ガスプラズマ滅菌との適合性確認	30		5	
②	適切な包装材料と滅菌工程の選定	27	4	4	
③	Chemical indicator(CI)、biological indicator(BI)の適正な挿入	29	2	4	
④	包装外部CIの確認	31		4	
⑤	滅菌工程の監視(モニタリング)、管理、記録	30	1	4	

### Ⅲ. 感染制御策遵守の為の e-ラーニング作成

下記3つの e-learning を作成し、厚生労働省ホームページより公開する準備を遂行中である。

1. 医療現場における職業感染予防  
木村 哲担当
2. インフルエンザ（H1N1）2009 総括と感染制御  
大久保 憲 担当
3. 環境消毒の実際  
尾家 重治 担当

#### IV. 感染制御策の質向上を目指す教育的 DVD の作成

“効果的なラウンドに向けて インфекション・コントロール・チーム (ICT) ラウンド時介入項目リスト Intervention Item List (IIL)”を作成し、厚生労働省ホームページより公開する準備を遂行中である。

## V. アウトブレイク発生時の特定方法ならびに原因追求に関する指針案の作成

以下に関しては、2009年度に作成（2010年案）、2010年度に、厚生労働省第9回院内感染対策中央会議（2010年10月21日）へ報告<sup>1)</sup>し、併せて、東京医療保健大学大学院雑誌「医療関連感染 Journal of Healthcare-associated Infection (JHAI)」に掲載し、東京医療保健大学HPでも公開<sup>2)</sup>した。

- 1) 厚生労働省ホームページに第9回院内感染対策中央会議資料として公開（下記参照）

<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000000unaw.html>

(<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000000unaw-att/2r9852000000unwr.pdf>)

(2010.04.08 アクセス)

- 2) 小林寛伊, 菅原えりさ, 竹内千恵, 佐々木昌茂, 吉田理香, 黒須 一見. 一般的アウトブレイク発生時の特定方法ならびに原因追求に関する指針案の作成 中小病院における主な病院感染症アウトブレイクの迅速特定 Quick Identification of Outbreaks — 感染症治療にはここでは言及せず — (2010年3月26日案). *Journal of Healthcare-associated Infection* 2010; 1: 35-39. [http://www.thcu.ac.jp/faculty/journal/pdf/vol3\\_n1/109\\_kobayashi.pdf](http://www.thcu.ac.jp/faculty/journal/pdf/vol3_n1/109_kobayashi.pdf) (2010.04.08 アクセス)

## アウトブレイク発生時の特定方法ならびに原因追求に関する指針案の作成

— 感染症治療にはここでは言及せず —

(2010 年案)

病棟ラウンド ward liaison により、通常より多い新規感染症例の存在に気付いた際は、病院感染アウトブレイクを疑う。アウトブレイク頻度の高い菌種に関しては、以下の判定基準に従って原因菌種を特定する。細菌検査情報においてアウトブレイクを示唆された場合も同様である。下記特定と一次的対応とに続く次の段階での対処は、今後逐次検討追加することとする。

なお、1 例からの菌分離であっても、菌種によっては、そのうしろに複数の保菌者が隠れており、アウトブレイクの子軍となっている可能性もあり、下記4. の一次的対応2) に示したように、適切な調査をおこなって、アウトブレイク防止に努めることが望ましい場合もある。

### 1. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA)

#### 1-1. Hospital acquired (Healthcare-associated) MRSA (HA-MRSA)

- 1) 複数 MRSA 感染症例の存在
- 2) 抗菌薬感受性パターンの類似性

：ここで MRSA アウトブレイクを疑う

#### 一次的対応

- 3) 感染経路の迅速な特定（医療従事者/患者スクリーニング、環境スクリーニング、その他）による制圧
- 4) 同一の診療グループが関与していないかどうかの検討と介入
- 5) MRSA 拡散につながる感染症例は、可能な限り個室アイソレーション isolation、もしくは、コホート（集団）アイソレーション cohort isolation（注：保菌例のアイソレーションも望ましいが、日本の現状ではその率からいって現実的には困難な場合が多い。日本における現状での全体的感染率増加も見られていない）
- 6) 専門機関に依頼しての Pulsed field gel electrophoresis (PFGE)による確証（可能な限り）

#### 1-2. Community-acquired (-associated) MRSA (CA-MRSA)

- 1) 通常より多い複数の新規皮膚/軟部組織感染症例の存在
- 2) それらの内に複数 MRSA 感染症の存在
- 3) HA-MRSA に比して比較的感受性良好な抗菌薬感受性パターンの類似性

：ここで CA-MRSA アウトブレイクを疑う

#### 一次的対応

- 4) 感染経路の迅速な特定（医療従事者/患者スクリーニング、環境スクリーニング、その他）による制圧
- 5) 専門機関に依頼しての遺伝子解析による確証（可能な限り）

### 2. *Acinetobacter baumannii*

- 1) 複数の *A. baumannii* 分離症例（保菌例を含む）
- 2) 抗菌薬感受性パターン（特に多剤耐性株に留意）の類似性

：ここで *A. baumannii* 感染症アウトブレイク/交差汚染多発を疑う

#### 一次的対応

- 3) 感染経路の迅速な特定 (医療従事者/患者スクリーニング、環境/機器(特に人工呼吸器関連機器等)スクリーニング、血管内ルートの点検、その他) による制圧
- 4) 多剤耐性 *A. baumannii* の場合は、感染症例、保菌例ともに個室アイソレーション、もしくは、コホート・アイソレーション
- 5) 専門機関に依頼しての PFGE による確証 (可能な限り)

### 3. *Clostridium difficile* (CD)

- 1) 原因不明の新規複数下痢症例の存在
- 2) 下痢症例の検体採取による CD トキシン(A/B)検査陽性

**: ここで *C. difficile* 関連感染症アウトブレイクを疑う**

#### 一次的対応

- 3) 特に高齢者/基礎疾患の重篤な症例/抗菌薬多用症例などの下痢症例は早期特定と個別管理 (個室アイソレーション/接触予防策など) による制圧
- 4) 感染経路の迅速な特定 (特に環境汚染に注意) と清浄化 (環境消毒を含む) による制圧
- 5) 専門機関に依頼しての polymerase chain reaction (PCR) ripo typing などによる確証 (可能な限り)

留意点: CD による重症腸炎患者が発生した場合は、重症化しやすい北米流行型の NAP1/BI/027 株も想定した検査と対策が必要 (註: 日本での分離はこれまではごく僅か)

### 4. Vancomycin-resistant enterococci (VRE)

- 1) 複数の VRE 分離症例 (保菌例を含む)

**: ここで VRE 感染症アウトブレイク/交差汚染多発を疑う**

#### 一次的対応

- 2) 1例のみからの分離であっても日本の現状に鑑みて周辺への波及を疑って調査する
- 3) 感染症例、保菌例の個室アイソレーション、もしくは、コホート・アイソレーション
- 4) 特に、おむつや排便介助の必要な VRE 陽性症例における接触予防策の徹底
- 5) 感染経路の迅速な特定 (特に環境汚染に注意) と清浄化による制圧
- 6) グリコペプチド系薬その他の抗菌薬の長期投与症例/基礎疾患の重篤な症例/長期入院症例に留意して制圧
- 7) 専門機関に依頼しての polymerase chain reaction (PCR)、あるいは、PFGE による確証 (可能な限り)

### 5. *Pseudomonas aeruginosa*

- 1) 複数の *P. aeruginosa* 感染症例の存在 (特に多剤耐性緑膿菌 multidrug resistant *P. aeruginosa* (MDRP) に留意する)
- 2) 抗菌薬感受性パターンの類似性

**: ここで *P. aeruginosa* 感染症アウトブレイクを疑う**

#### 一次的対応

- 3) 感染経路の迅速な特定 (人工呼吸器、加湿器などの器具表面汚染/洗浄室など湿潤環境汚染その

他) と清浄化による制圧

- 4) MDRP 感染症例、保菌例の個室アイソレーションもしくはコホート・アイソレーション
- 5) 蓄尿関連器材、設備の点検
- 6) 専門機関に依頼しての PFGE による確証 (可能な限り)

## 6. *Serratia marcescens*、*S. liquefaciens* など

- 1) 複数の *Serratia* spp. 感染症例の存在
- 2) 抗菌薬感受性パターンの類似性

**：ここで *Serratia* spp. 感染症アウトブレイクを疑う**

一次的対応

- 3) 感染経路の迅速な特定 (点滴関連の薬剤、器材、注射液などの作り置き、ルート管理に関する点検、吸入器、人工呼吸器など水管理に関する点検、環境スクリーニング、その他) と清浄化による制圧
- 4) カルバペネムを含む多剤に耐性を示す *Serratia* spp. の場合、感染症例、保菌例の個室アイソレーション、もしくは、コホート・アイソレーション
- 5) 専門機関に依頼しての PFGE による確証 (可能な限り)

## 7. *Norovirus*

- 1) 複数の原因不明の下痢あるいは嘔吐症例の存在
- 2) *Norovirus* が原因と考えられる症例の吐物、排泄物との関連性の有無のチェック

**：ここで *Norovirus* 腸管感染症アウトブレイクを疑う**

一次的対応

- 3) 感染経路の迅速な特定 (患者吐物、下痢便との接触もしくは粉塵を介した感染の可能性、医療従事者・家族・面会者の症状確認、食材、調理場などの点検、その他) と特定された感染経路の遮断による制圧
- 4) 感染症例の個室アイソレーション、もしくは、コホート・アイソレーション
- 5) 吐物、下痢便の適切な処理 (空中飛散防止が重要)
- 6) 迅速検査により原因が *Norovirus* かどうかの確定 (可能な限り)

## 8. *Mycobacterium tuberculosis*

- 1) 一名以上の活動性肺結核患者、喉頭結核患者の存在 (菌排出患者が診断されずに隔離されていない場合) -Index case の存在
- 2) 複数の接触者検診において、全血インターフェロン  $\gamma$  応答測定法 whole-blood interferon gamma release assay (IGRA) (QuantiFERON<sup>®</sup>-TB2G クオンティフェロン<sup>®</sup>-TB2G(QFT)) 陽性、あるいは、持続する咳嗽、不明熱、通常の抗菌薬に反応しない呼吸器疾患、遷延化する肺疾患、などの症例において、塗抹検査、PCR 検査 (非定型抗酸菌症との鑑別：可能な限り)、胸部レントゲン検査など実施の結果、結核感染症を疑う症例が複数確認された場合

**：ここで肺結核のアウトブレイクの可能性を疑う**

一次的対応

- 3) 感染経路の迅速な特定、患者の個室アイソレーション (空気感染対策のための陰圧室へアイソレ



ーション。陰圧室のない場合は、排気ファン作動、あるいは、個別エア・コンディショナー（エアコン）の場合は窓開放。複数室一括再循環空調方式の場合は、交差汚染防止のため、速やかに専門医の指示を得る。）

- 4) 保健所への届け出と対応の協議（接触者検診の実施の必要性について検討）
- 5) 抗結核薬の投与（注：専門医の指示のもとで早期の二次感染防止策として）と、速やかな結核指定医療機関等への転院措置
- 6) 結核菌に暴露された可能性のある患者/職員の接触者検診

## 9. *Influenza virus*

- 1) 医療従事者を含む複数のインフルエンザ様症状（咳嗽、発熱の持続）の確認
- 2) 迅速診断キットにて *Influenza A/B virus* の診断

：ここでインフルエンザのアウトブレイクを疑う

一次的対応

- 3) 患者の個室アイソレーション、もしくは、コホート・アイソレーション
- 4) 患者移動時には患者自身にサージカルマスク着用
- 5) 抗インフルエンザ薬の投与（注：二次感染拡大防止のため）
- 6) 感染拡大防止策の総合的遵守
- 7) 必要に応じて polymerase chain reaction (PCR) 検査の実施

## 10. *Bacillus spp.*

- 1) 発熱症例の集団的あるいは散発的な持続的発生（特に気温が高くなる時期）
- 2) 複数の患者の血液からの *Bacillus cereus* などの *Bacillus spp.* の検出

：ここで *Bacillus spp.* のアウトブレイクを疑う

一次的対応

- 3) 感染経路の迅速な特定（アルコール綿容器、カテーテル、点滴/輸液製剤の培養検査）
- 4) オシボリ、タオル等の使用後の保管状況および洗浄時の衛生管理状況の点検と培養検査
- 5) カテーテル、輸液ライン等の衛生管理状況の確認と処置時の手指衛生の徹底
- 6) 専門機関に依頼しての PFGE による確証（可能な限り）

## 11. 以上のいずれの条件にも合致せずに、新規感染症が通常より増加している場合

- 1) 分離された細菌より他のアウトブレイクを疑って検討する

## VI. 費用効果分析 Cost-effectiveness analysis の追及

### メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) 病院感染における費用分析

医療関連感染症における費用効果分析の為、毎年継続している、病棟ラウンド ward liaison に基づいた MRSA 病院感染症に関する調査結果<sup>1, 2)</sup> を分析した。更にまた、2008 年度の報告を含め、幾つかの報告に見られる、経済効果分析の比較を、表 1 にまとめてみた。

#### 文 献

1. 小林寛伊, 松村千夏. 2008 年度の Methicillin-resistant Staphylococcus aureus 病院感染サーベイランス. 環境感染 2010;25:111-112.
2. 小林寛伊, 黒須一見. 2009 年度の Methicillin-resistant Staphylococcus aureus 病院感染サーベイランス. 環境感染 2011;26:印刷中.

表 1. 病院感染症による経済性への影響

報告	感染症	群	症例数	在院日数		経費	
				平均値/中間値* ±偏差 (範囲)	P	平均値/中間値* ±偏差 (範囲)	P
小林 1999	SSI	非感染例	67	26.8±17.6	<.01	¥1,159,918±670,193	<.01
		感染例	12	45.7±27.6		¥2,154,056±1,630,978	
Pollard 2006	大腿骨中樞側骨折 深部 SSI	非感染例	61	13* (9-18)	<.001	£7,210(¥939,679)	<.001
		感染例	61	48* (29-72)		£24,410 8 (¥3,181,355)	
	大腿骨中樞側骨折 MRSA 深部 SSI	非感染例	30	58*	0.016	£17,540 (¥2,285,988)	0.023
		感染例	31	128*		£30,070 (¥3,919,023)	
Laupland 2006	ICU 血流感染	非感染例	70	30.5*	0.005	\$7,1083 (¥6,383,253)	0.0001
		感染例	70	43*		\$109,540 (¥9,836,692)	
Olsen 2008	Breast Surg 後 SSI	非感染例	835	3.5±4.4	—	\$9,973±10,013	—
		感染例	49	8.4±7.4		\$19,901±14,214	
小林 2009	MRSA 感染症	非感染例	56,859	15.1	—	¥53,532/日	—
		感染例	167	81.1		¥58,744/日	
小林 2010	MRSA 感染症	非感染例	60,558	15.8	—	¥51,779/日	—
		感染例	177	96.1		¥55,843/日	

為替レート：2009 年 1 月 31 日 £=¥130.33 \$=¥89.80 \*：中間値 (範囲)

Pollard TCB, et al. J Hosp Infect 2006; 63: 133-139.

Laupland KB, et al. J Hosp Infect 2006; 63: 124-132.

Olsen MA, et al. Arch Surg 2008; 14: 53-60.

小林寛伊, 松村千夏. 環境感染 2010; 25: 111-112.

小林寛伊, 黒須一見. 環境感染 2011; 26: 印刷中.

# 2009 年度の Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* 病院感染症 サーベイランス

小林 寛伊 黒須 一見

## 1. 目 的

日本におけるメチシリン耐性ブドウ球菌 methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA)の感染率を、良質なサーベイランスをおこなっている施設を対象として、毎年継続的に調査することにより、MRSA 感染症の状況と推移とを明らかにすることを目的としている。

## 2. 方 法

2003 年度よりの MRSA 病院感染率調査<sup>1)~7)</sup>において、“細菌検査結果に基づくラウンド”でサーベイランス(最も精度が高いと考えられる方法)をおこなっていた施設に、継続的に調査用紙を送り、また、新たな協力施設も得て、2009 年度における状況に関し回答を依頼した。併せて、2007 年度より、個々の感染症例に関する個別症例データに関し、事情の許す範囲での提供を依頼している。

## 3. 結 果

1999 年度から 2009 年度までのサーベイランスの結果は表 1 の通りで、2009 年度は 20 施設より有効回答を得て、20 施設の合計新入院患者 228,670 例に対して、全 MRSA 新感染例は 984 例、0.43%であった。各症例に関する個別症例データの提供を得られた施設は、9 施設であり、それらの病床数、年間入院手術件数、平均在院日数を表 2 に示す。病棟別感染部位は、表 3 に示す通りで、全 MRSA 感染症例 331 例において、肺炎が 73 例 22.1%と最も多く、皮膚/軟部組織感染症 46 例 13.9%、一次血流感染 39 例 11.8%、菌血症 33 例 10.0%と続いた。

診療報酬に関する個別症例データ提供を得られた施設は、5 施設であり、表 4 に示す通り、5 施設全症例に関する集計から得た患者 1 例、1 日当りの平均請求診療報酬は、非感染症例群で 51,779 円(N=60,558)、感染症例群で 55,843 円(N=177)と、4,061 円の差が存した。

## 4. 考 察

1999 年以來の全経過における感染率には増加傾向は見られず、ほぼ安定しており、むしろ減少傾向が認められる。欧米における医療関連 MRSA 感染症の増加傾向にも拘らず、日本においてこのような傾向が存することは、1990 年代に諸国に先駆けて問題化したことにも起因して、ここ 10 数年来、感染制御策が急速に進み、MRSA 感染制御に効を奏して来ているといえる。個別症例データの感染部位が得られた 9 施設での全症例集計結果では、去年同様 MRSA 肺炎が最も多く認められ、引き続き今後の制御策上の課題であるといえる。

2008 年度と比較すると、一次血流感染が 1.3 倍 (8.8%から 11.8%) 増加していた。一次血流感染の原因器材は、中心静脈カテーテルが 79.5% (39 件中 31 件) と最も多かった。また、菌血症 (11.0%から 10.0%) も横ばいである。中心静脈カテーテル感染や菌血症は対処が遅れると敗血症を引き起こす可能性があり、死亡率も高いため、今後も注意を払っていく必要がある。皮膚/軟部組織感染症 (17.2%から 13.9%) については、やや減少がみられているが、市井型 MRSA の施設内感染に十分配慮していく必要を示唆していると考えられる。

国民衛生の動向 8)によると、1 日平均新入院患者数は 48,600 人(2008 年)であり、このうち、0.4%が MRSA 感染症に罹患するとすれば、1 日平均の新 MRSA 感染症例は 194 例/日となる。

非感染症例群の平均在院日数 15.78 日なので 16 日目以降に掛る診療費は感染症に基づく余分な診療費である。つまり感染例 1 例に掛った診療費の平均 55,843 円×96.07 日=5,364,837 円から非感染例 1 例にかかった診療費の平均 51,779 円×15.78 日=817,072.6 円を引いた金額が感染症による余分な診療費である。

5,364,837 円-817,072.6 円=4,547,764.4 円

年間の MRSA 感染症に基づく余分な診療費は、1 日の新 MRSA 感染症例数と 365 日をかけてものとなり、4,547,764.4 円(感染症 1 例にかかる余分な診療費)×194 人/日(1 日の新 MRSA 感染症例数)×365 日=322,027,197,164 円

約 3,220 億円の余分な医療費が掛っていることになる。

2008 年度との比較では、2009 年度の MRSA 感染症例の平均在院日数は 96.07 日と前年度より 14.95 日増加していたが、2009 年度の MRSA 感染症例の診療報酬/症例/日は 55,843 円と 2,901 円減少していた。

個別データの調査を開始してまだ 3 年目であり、継続的に全国規模のサーベイランスをおこなっていくことには、大きな意義がある。

今年度もご協力くださった諸施設に心より感謝いたします。特に、個別症例データをご提供くださった諸施設に深謝いたします。

## 文 献

- 1) 小林寛伊. メチシリン耐性黄色ブドウ球菌病院感染症発生状況に関する研究. 環境感染誌 2004;19:401-3.
- 2) Kobayashi H. National hospital infection surveillance on methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. J Hosp Infect 2005; 60: 172-5.
- 3) 小林寛伊. 2004 年度の MRSA 感染症サーベイランス. 環境感染誌 2005;20:279.
- 4) 小林寛伊. 2005 年度の MRSA 病院感染症サーベイランス. 環境感染誌 2006;21:282.
- 5) 小林寛伊. 2006 年度の MRSA 病院感染症サーベイランス. 環境感染誌 2008;23:72.
- 6) 小林寛伊, 松村千夏. 2007 年度の methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* 病院感染症サーベイランス. 環境感染誌 2009;24:134-6.
- 7) 小林寛伊, 松村千夏. 2007 年度の methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* 病院感染症サーベイランス. 環境感染誌 2010;25:111-2.
- 8) 厚生統計協会. 国民衛生の動向. 厚生指標 2010;57(9).
- 9) 平成 21 年医療施設(動態)調査・病院報告の概況. 2010  
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/index.html#nenpo>

表 1 MRSA 感染症 細菌検査結果に基づくラウンドによるサーベイランス

年度	施設数	症例数	MRSA 病院感染症例	
1999	11	105,217*	1,216*	1.15%*
2000	14	129,098*	1,425*	1.10%*
2001	21	207,575*	1,881*	0.91%*
2002	27	283,247*	2,391*	0.84%*
2003	41	429,278*	3,495*	0.81%*
2004	37	417,041*	2,990*	0.72%*
2005	38	431,370*	2,896*	0.67%*
2006	37	413,312*	2,708	0.66%*
2007	30	359,371*	1,983*	0.55%*
2008	22	255,642*	1,561*	0.61%*
2009	20	228,670*	984*	0.43%*

\*小林寛伊 環境感染 2010 ; 25 : 111-2

表 2 MRSA 個別データ回答施設 : 9 施設

No	病床数	年間入院手術件数	平均在院日数
1	800<	7,328	14.2
2	700-799	5,549	15.3
3	700-799	4,595	21.3
4	600-699	5,305	14.3
5	500-599	5,448	17.9
6	500-599	14,733	13.3
7	400-499	6,354	15.4
8	400-499	3,499	15.3
9	300-399	1,539	15.8

2009 年 4 月-2010 年 3 月

表3 MRSA 感染部位と病棟：9施設の集計

感染部位	ICU	NICU	救急	緩和	一般病棟	その他	合計(前年% N=354)		
SSI 表層切開創*	0	0	1	0	19	0	20	6.0%	(8.2%)
SSI 深部切開創	1	0	0	0	30	1	32	9.7%	(7.9%)
SSI 臓器/体腔	5	0	1	0	25	1	32	9.7%	(10.2%)
一次血流感染	5	1	1	0	31	1	39	11.8%	(8.8%)
透析関連感染	0	0	0	0	2	1	3	0.9%	(1.4%)
肺炎	18	1	6	0	47	1	73	22.1%	(21.8%)
尿路感染	1	0	0	0	15	1	17	5.1%	(3.2%)
皮膚/軟部組織感染	7	0	0	0	39	0	46	13.9%	(17.2%)
菌血症	4	0	0	0	28	1	33	10.0%	(11.0%)
腸炎	3	1	0	0	10	1	15	4.5%	(5.4%)
その他	2	0	0	0	16	1	19	5.7%	(4.8%)
2つ以上の感染	0	0	0	0	2	0	2	0.6%	
合計							331	100%	100%

\*：Surgical site infections 手術部位感染 2009年4月～2010年3月

ICU：Intensive care unit (High care unit も含む)

NICU：Neonatal ICU

救急：救急（救命救急）病棟

緩和：緩和ケア病棟

表4 MRSA 感染例と非感染例との診療報酬

項目	MRSA 非感染例	MRSA 感染例	前年度 MRSA 感染例
症例数	60,558	177	
総診療報酬請求額	¥3,135,660,607	¥912,022,020	
総延べ入院日数		16332 日	
平均在院日数	15.78 日	96.07 日	81.12 日
診療報酬/症例/日	¥51,779	¥55,843	¥58,744

## Ⅶ. 中小病院との協同ラウンド

### 第1回感染制御実践看護学講座（6か月研修）2010

#### 協同ラウンド等に関する受講生19名の意見/感想

2010年8月28日—2011年3月5日

6か月研修における臨床実習（臨地実習）は、1週間の指定施設実習（20時間）と、自施設実習10週間（200時間）とから成り立っており、指導者の協同ラウンドが中心となっている。それらに関する受講生19名の意見/感想をここにまとめた。

これらの意見/感想に見られるように、今回採用したカリキュラムは、効果的なものであり、且つ、教育終了後の現場での活躍に大きな成果をもたらすものであったと結論する。受講生が、各中小施設から、病院長、看護部長等、上層部の理解に基づく推薦参加であり、大きな効果を挙げ得た最大の理由の1つであり、それに、受講生全員の前向きな努力が加わって教育効果を増強した。

NHI-001

#### 1. 指定施設実習

##### 1-1. 得られたこと

- ① 実際の介入の方法や仕事の流れなどが学べた。
- ② 現場に出向き人間関係を構築しつつ助言・指導を行うこと。
- ③ 感染管理を行う上で、行動しやすい組織作りの重要性。

##### 1-2. これからの自分への課題

- ① ICTのチームとしての役割と時間の確保。
- ② 各部署のリンクナースの教育とサポート体制づくり。
- ③ 全職員への教育。(感染対策講習会の参加率向上)

##### 1-3. 指定施設実習に望むこと、改善すべきこと

- ① 実習期間が短く、もう少し長く実習できればと思いました。
- ② 自施設の状況をよく知り、準備をしてから実習を行えば、より良い実習につながったのではないかと思います。

#### 2. 自施設実習

##### 2-1. 得られたこと

- ① 感染対策チームが機能していないことが、明らかになり改善されつつある。
- ② 感染対策上、看護師が担う役割が重要であること。
- ③ 病棟間での取り組みが情報として明らかにされ、感染対策の意識の向上につながっています。

##### 2-2. これからの自分への課題

- ① 職員との関係を良好に保つ。
- ② 強い意志を持ち続ける。
- ③ 感染対策を通して、感染対策チームを横断的な組織にして病院の質を上げる。

2-3. 自施設実習に望むこと、改善すべきこと

- ① 実習時間の確保が難しく、実際の業務との区別。
- ② 相談できる担当医師の確保。

3. 感染制御実践看護学講座（6ヶ月研修）について

3-1. 良かったこと

- ① 全国の様々な経歴の看護師と交流がもてました。
- ② 実習先が県内であり、今後の活動するうえで相談などができる環境を得ました。
- ③ 講師の先生方から、最新の情報や専門の情報などを得ながら、課題のインターネットから最新の情報をレポートすることにより、様々な情報に興味を持てるようになった。
- ④ 指定施設実習先でも熱心に指導いただき、指導・教育の実際を学びました。

3-2 今後の課題

- ① 遠方からの受講生には、毎週の講義は時間・経費の面で苦勞がある。
- ② 自施設のような小規模の施設が本講座に参加できる環境整備。
- ③ 初歩的で、自施設の問題ではありますが感染対策以前の、整理・整頓などのSSの講義があればとおもいました。

3-3. 改善すべきこと

- ① カリキュラムの順序が基礎から始まれば、より理解しやすいと思います。
- ② 講義終了後に実習があれば、よりスムーズに実習に入れたのではないかと思います。

NHI-002

1. 指定施設実習

1-1. 得られたこと

- ① 感染対策を行うために必要な他職種との関わりの重要性
- ② 継続的な教育の重要性
- ③ 自己研鑽

1-2. これからの自分への課題

- ① 自施設における他職種との人間関係作り
- ② 自施設の改善すべき問題の具体化と計画的な実施と評価
- ③ 研修終了後の院内外研修への参加や積極的な情報収集

1-3. 指定施設実習に望むこと、改善すべきこと

- ① 自施設の状況を把握していないと五日間が有意義に過ごせない
- ② 講義終了後の実習
- ③ 指定施設実習期間の実習計画を立てるのに施設についても分からないし、自分の希望を言っているのか悩んだ

2. 自施設実習

2-1. 得られたこと

- ① 小林学長の来院により自施設での自分の役割を全職員に知ってもらえ、感染対策が重要なことだという意識を持ってくれる人が増えた



- ② ICDのもとICTメンバーとの活動の成果
- ③ 同じ研修生との情報交換により、お互いに悩みを共有できる場所ができた
- 2-2. これからの自分への課題
  - ① 自施設の感染制御に努めること
  - ② 他施設との情報交換や連携
  - ③ 自己研鑽
- 2-3. 自施設実習に望むこと、改善すべきこと
  - ① 研修生同士がお互いの施設見学を行う
  - ② 人によっては、感染に従事する時間が短いので大変だったと思う
  - ③ 自施設実習とは、どのようなものなのか理解し辛い

### 3. 感染制御実践看護学講座（6ヶ月研修）について

- 3-1. 良かったこと
  - ① 研修生同士でお互いに悩みを相談できたこと
  - ② 自施設での改善困難な問題についてメールや講義で質問できた  
素晴らしい講師の先生方に出会えたこと
- 3-2. 今後の課題
  - ① 講義の中で（洗浄／消毒／滅菌など）、基本的な事が先にくる方がわかりやすい
  - ② 講義の中で、実演指導があると余計に分かりやすい
  - ③ グループワークを行う講義は事前に知っていれば時間短縮になる
- 3-3. 改善すべきこと
  - ① 課題内容が理解しにくかった
  - ② 課題内容についてのお知らせが直前であった
  - ③ 課題が予定より、増え続けるので困った

## NHI-003

### 1. 指定施設実習

- 1-1. 得られたこと
  - ① 他施設の感染管理を見学、説明を受け学ぶことができた。
  - ② 7つの課題項目に沿って学習することができ、短い期間ではあったが、ポイントを絞って学ぶことができた。
  - ③ 自施設の感染管理と比較することができ、また、新たに気付かされることもあり、自施設で活用したいと思うことが多い実習であった。
- 1-2. これからの自分への課題
  - ① 指定施設実習で学んだことを、如何に自分なりの方法で、自施設に即した形で役立てることができるのか、整理して考えたい。
  - ② 今後、感染制御チームの一員として、どのように活動すればよいのか、指定施設実習でのチームワークを振り返り役立てたい。
- 1-3. 指定施設実習に望むこと、改善すべきこと
  - ① 実習期間が5日間では短い。ポイントを絞って実習に臨んだが、やはり見学が中心となっ

てしまった。

- ② 実習の時期も、講義の進行状況などと合わせ、調整が必要と思われる。

## 2. 自施設実習

### 2-1. 得られたこと

- ① 専従となって、何をしてよいのか分からず、また学ぶ手段もなかった。自施設実習は、その方向性を見つけてくれたと思う。この講座を利用して、自施設実習を行なうことで、自分の活動できる場が見えてきた。
- ② 指定施設実習で他施設の感染管理を学ぶことで、自施設でやるべきことが分かり始めた。

### 2-2. これからの自分への課題

- ① 自施設で行なうべきことが、講義、及び指定施設実習を通して見えてきたので、内容を整理して取り組んでいきたい。
- ② 何かを始めようとした時に、周囲を説得し、賛同、協力を得ることが本当に難しく、なかなか始めることができない。また、交渉にも時間が掛かるものだと感じた。どのようにして進めていくべきか、今後の課題である。

### 2-3. 自施設実習に望むこと、改善すべきこと

- ① 私の場合、自分の希望で研修に参加しているので、実習に関しては、現場での協力が得にくい。実習とはいえ、感染制御において、病院各部署へ大きな影響を与える内容のもので、もう少し病院側への協力依頼が明確であるとありがたいと思う。

## 3. 感染制御実践看護学講座（6ヶ月研修）について

### 3-1. 良かったこと

- ① とにかく著名な先生方の講義を受けることができ、とても刺激になった。感染管理の奥深さを感じることができた。理想だけでなく、現実に即した内容を沢山盛り込んで頂き、高いレベルの感染制御を、現場で活かせるものとして役立てることができる。

### 3-2. 今後の課題

- ① 講師の先生や、受講生の人達と、多くの仲間ができた。今後、仕事をしていく上で、大切なネットワークができたと思う。
- ② 当講座の初年度であったためか、研修を行ないながら内容を組み立てていく感じであったので、次年度へ役立ててほしい。

### 3-3. 改善すべきこと

2-3と同様

NHI-004

## 1. 指定施設実習

### 1-1. 得られたこと

- ① 各職種それぞれが役割意識を持ち、病院全体で感染制御に取り組んでいる。
- ② 感染制御に関するスタッフ教育が各レベルに応じて行われている。
- ③ 感染制御に十分な予算がある。

- 1-2. これからの自分への課題
- ① 全職種が関われる感染制御の組織づくり。
  - ② 感染制御のラダー教育の構築。
  - ③ 看護師としての主体性のある活動。
- 1-3. 指定施設実習に望むこと、改善すべきこと
- ① 5日間の実習では施設の概要しか掴めず、期間が短い。

## 2. 自施設実習

- 2-1. 得られたこと
- ① 今までのリンクナースとしての部署内に限られた活動が、組織を横断する活動となった。
  - ② サーベイランスを行うための手法が、実践をもとに学べた。
  - ③ エビデンスをもとにした活動により、コンサルテーションなどスタッフからの信頼が大きくなった。
- 2-2. これからの自分への課題
- ① 介入がもたらした結果を、定量評価できる手法を身につける。
  - ② 最新情報の収集を継続して行っていく。
  - ③ 統計や教育など感染制御に関連する他分野の知識を学ぶ。
- 2-3. 自施設実習に望むこと、改善すべきこと
- ① 自施設には現任の感染認定看護師がいるため、私自身は研修生の扱いにより、システムの変更などのダイナミクスな活動や、スタッフへの強制力のある活動は制限されていたため、成果を出して定量評価をおこなうのは難しいです。

## 3. 感染制御実践看護学講座（6ヶ月研修）について

- 3-1. 良かったこと
- ① 国内における第一人者の講師陣のもとに、学ぶことができた。
  - ② 自施設実習により、知識だけでなくスキルを身につけることができた。
  - ③ 休職せずに学ぶことができ、課題の達成が組織への成果になった。
- 3-2. 今後の課題
- ① この講座の卒業生として、どれだけ社会に認知されていくかは私たち次第ですが、個人としての活動だけでなく卒業生のコミュニティとしての活動も行い、その存在を示していきたい。
- 3-3. 改善すべきこと
- ① 実習成果報告の準備に追われてしまい、修了試験までの期間が短く不安です。

## NHI-5

### 1. 指定施設実習

- 1-1. 得られたこと
- ① ICT活動の年間計画と活動内容の把握、目標管理の具体的方法について
  - ② ICT活動、看護部以外の職場でのICNとしての関わり方について
  - ③ 病院の建て替え時や、施設として感染制御に必要な環境を整備していくための関わり

- 1-2. これからの自分への課題
  - ① ICTを機能させるためのリーダーシップ
  - ② 自施設の組織を理解し、施設に合った感染制御対策の構築
  - ③ サーベイランス・環境ラウンドを継続していき、必要な内容に厳選すること
- 1-3. 指定施設実習に望むこと、改善すべきこと
  - ① ICT活動やラウンドを見学できる時間がもっとあればよい
  - ② 指定施設実習は認定看護師のICNとしての活動についての講義が終わってから行ったほうが効果的である
2. 自施設実習
  - 2-1. 得られたこと
    - ① 介入項目法を実際に行うこと、小林先生のラウンドによりポイントが理解できた
    - ② ケアバンドルを提示してもらうことで自施設での不足点について明確化できた
    - ③ 介入したことについて小林先生からアドバイスをもらうことで自身の活動についての評価ができた
  - 2-2. これからの自分への課題
    - ① 課題を継続して行っていくこと
    - ② 全職員、委託業者への感染制御教育についての関り方
    - ③ 行ったことの無いSSIサーベイランスの開始
  - 2-3. 自施設実習に望むこと、改善すべきこと
    - ① 毎週のインターネットによる最新情報の検索に一番時間を要した。ラウンドや介入に実習時間は使ったほうがいいので課題は1つ/週にしたほうがいいと思う。
3. 感染制御実践看護学講座（6ヶ月研修）について
  - 3-1. 良かったこと
    - ① 著名な先生方の豊富な知識と最新情報がきけること
    - ② 認定看護師の先生方がきめ細かく相談に乗ってくれること
    - ③ コンサルテーションの講義が充実していたこと
  - 3-2. 今後の課題
    - ① モチベーション高く、今行っている実習内容を継続していくこと
    - ② 自施設に合った感染制御策を構築し活動を維持していくこと
    - ③ 看護師以外の職種に行う感染制御教育
  - 3-3. 改善すべきこと
    - ① デバイスサーベイランスを行ったことがないスタッフが多いので計画書などを作成するところから講義があるとよかったのではないかと思う
    - ② 内容的に重複している講義があったので、医師だけではなく看護師の立場での講義がもう少しあるとよかったのではないかと思う。
    - ③ 講義の順番によっては最初にしてもらわないと後の講義内容が理解できないことがあったため、講義の順番を考慮してもらえるとよいと思う。