

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

### VI-1. 感染制御に関わる器材および手指衛生剤の経費に関する検討

吉田理香 (研究協力者)、小林寛伊

#### 1. 対 象

第3次大学病院 (2008年度稼動病床数955床) の全病棟 (18一般病棟、3特殊病棟)

#### 2. 方 法

感染制御に関わる器材および手指衛生剤として、手指消毒薬2種、ペーパータオル、手袋、マスク、シールド付きマスク、エプロン、ガウン、等総ての経費に関して、2007年度、2008年度は、後ろ向き調査をおこない、2009年度は5月の2週間に3病棟 (内1病棟は1週間のみ) の前向き調査をおこなった。

#### 3. 結 果

2007年度および2008年度、後ろ向きに調査した病棟別感染制御器具/手指衛生経費の年関係費および経費/日/症例を表1に示す。また、2007年度および2008年度の病棟別新入院症例数および転入症例数は表2の通りである。

2009年5月におこなった前向き調査の結果は、表3のごとくである。

#### 4. 考 察

2007年度に比べ、2008年度の感染制御器具/手指衛生経費の経費/日/症例が、136円から224円に増加していることは、感染制御器具着用、および、手指衛生の遵守率が向上していることを意味しており、この間の感染率の変化を調査することが今後の課題となり、今後、予防対策の経済的有効性を追求していく基礎的資料となる調査結果である。予防の経費が、医療関連感染発生に基づく余分な経費の節約に貢献することの証明が必要である。特に、今回の診療報酬改正に伴い、感染制御体制の整備された病院に給付されるようになった入院時加算の有効性を証明して、日本における感染制御策の質向上をはかる必要性が多大である。

#### 5. 結 語

この調査は、感染制御策の経済的有効性を追及していくための貴重な基礎的資料として役立つものである。来年度 (2010年度) 更に調査を進め、あわせて、医療関連感染症との関わりにおいて更なる追及を継続する必要性が高い。

表 1. 病棟別感染制御策必要器具/手指消毒薬経費（後向き調査）

2007 年度/2008 年度

病棟	診療科	稼働 病床数	感染制御器具/手指衛生経費			
			年間経費		経費/日/症例	
			2007 年度	2008 年度	2007 年度	2008 年度
A病棟	メンタルヘルス科・神経内科	34	¥504,381	¥1,174,611	¥46	¥127
B病棟	産科・婦人科	38	¥875,780	¥1,441,616	¥67	¥119
C病棟	呼吸器内科・内分泌代謝内科	55	¥1,819,011	¥4,144,009	¥98	¥223
D病棟	婦人科・内分泌代謝内科	41	¥1,269,891	¥1,505,515	¥95	¥118
E病棟	心臓外科・腎臓膠原病内科	53	¥2,011,127	¥2,813,013	¥115	¥160
F病棟	小児科・小児外科	51/49*	¥1,756,395	¥2,359,045	¥126	¥197
G病棟	皮膚科・形成外科	41	¥1,470,839	¥2,084,269	¥105	¥158
H病棟	消化器内科・泌尿器科	67	¥1,239,258	¥2,076,641	¥59	¥101
I病棟	耳鼻咽喉科・ER・放射線科	44	¥589,930	¥1,587,216	¥43	¥114
J病棟	消化器内科・泌尿器科	65	¥1,734,455	¥2,442,843	¥81	¥118
K病棟	脳神経外科・整形外科	43	¥2,263,032	¥4,765,522	¥157	¥344
L病棟	整形外科・形成外科	61	¥1,199,523	¥1,756,257	¥59	¥91
M病棟	肝胆膵・下部消化器外科・乳腺内分泌外科	41	¥1,053,396	¥1,816,270	¥83	¥143
N病棟	上部消化器外科・肺外科・歯科口腔外科	68	¥1,666,748	¥2,316,043	¥82	¥122
O病棟	循環器内科・麻酔科	44/45*	¥1,463,941	¥2,586,817	¥104	¥195
P病棟	腫瘍内科・消化器内科	63/60*	¥1,132,582	¥1,945,628	¥54	¥100
Q病棟	循環器内科・腫瘍内科	29/27*	¥677,703	¥1,621,477	¥72	¥177
R病棟	血液内科・腎臓膠原病内科	53/57*	¥2,662,853	¥3,955,988	¥120	¥184
救命	救命救急科・CCU	30	¥8,323,648	¥11,304,042	¥870	¥1,204
NICU	NICU・GCU	27	¥3,913,113	¥5,283,245	¥632	¥941
ICU	ICU	9	¥1,610,649	¥2,781,721	¥521	¥915
総計			¥39,238,255	¥61,761,788		
年間延在院日数			288,414 日	275,307 日		
経費/日/症例					¥136	¥224

\*：2007 年度病床数/2008 年度病床数

経費/日/症例＝（総計）÷（延入院日数）

感染制御器材/手指衛生剤：手指消毒薬 2 種、ペーパータオル、手袋、マスク、シールド付きマスク、エプロン、ガウン

表 2. 病棟別新入院症例数および転入症例数

2007 年度/2008 年度

病棟	新入院症例数および転入症例数/年					
	新規入院		転入		合計	
	2007 年度	2008 年度	2007 年度	2008 年度	2007 年度	2008 年度
A病棟	417	375	57	45	474	420
B病棟	1,326	1,296	24	21	1,350	1,317
C病棟	997	896	174	158	1,171	1,054
D病棟	1,177	1,264	42	45	1,219	1,309
E病棟	812	728	98	84	910	812
F病棟	815	831	105	58	920	889
G病棟	837	833	95	65	932	898
H病棟	1,952	1,971	84	82	2,036	2,053
I病棟	972	843	50	31	1,022	874
J病棟	2,198	2,256	136	67	2,334	2,323
K病棟	677	677	75	63	752	740
L病棟	1,107	1,109	60	40	1,167	1,149
M病棟	1,210	1,167	77	88	1,287	1,255
N病棟	996	963	63	46	1,059	1,009
O病棟	743	767	281	214	1,024	981
P病棟	1,407	1,436	172	138	1,579	1,574
Q病棟	612	574	119	89	731	663
R病棟	629	453	120	138	749	591
救命	778	678	60	61	838	739
NICU	155	124	25	35	180	159
ICU	0	0	748	731	748	731
合計	19,817	19,241				

表 3. 3 病棟における前向き調査の結果

2008 年 5 月 15 日 (金) - 5 月 28 日 (木)

月日 (曜日)	C 病棟		N 病棟		O 病棟	
	調査対象 患者数	感染制御器材 /手指衛生剤 経費	調査対象 患者数	感染制御器材 /手指衛生剤 経費	調査対象 患者数	感染制御器材 /手指衛生剤 経費
5 月 15 日 (金)	51	¥17,517	59	¥20,641	29	¥8,610
5 月 16 日 (土)	50	¥14,645	59	¥4,856	33	¥9,226
5 月 17 日 (日)	47	¥15,069	59	¥3,903	37	¥11,261
5 月 18 日 (月)	49	¥16,404	66	¥5,530	32	¥10,866
5 月 19 日 (火)	49	¥16,295	69	¥3,916	29	¥7,699
5 月 20 日 (水)	47	¥14,388	70	¥10,659	26	¥7,875
5 月 21 日 (木)	49	¥16,101	73	¥24,009	22	¥7,398
5 月 22 日 (金)	45	¥14,692	58	¥9,582		
5 月 23 日 (土)	49	¥15,623	58	¥9,224		
5 月 24 日 (日)	49	¥15,967	57	¥11,147		
5 月 25 日 (月)	50	¥18,023	57	¥14,891		
5 月 26 日 (火)	53	¥18,668	57	¥10,893		
5 月 27 日 (水)	51	¥17,795	54	¥15,483		
5 月 28 日 (木)	51	¥19,768	52	¥11,996		
合計	690	¥230,955	848	¥156,730	208	¥62,935
経費/日/症例		¥334.72		¥184.82		¥302.57

感染制御器材/手指衛生剤：手指消毒薬 2 種、ペーパータオル、手袋、マスク、シールド付きマスク、エプロン、ガウン

## VI-2. 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。その報告 2 編の内容をここに示す。

更にまた、これら 2 編を含め、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;26:117-118.

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	大腿骨中軸側骨折 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)	
	大腿骨中軸側骨折 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: 117-118.

# 2008 年度の methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* 病院感染症 サーベイランス

東京医療保健大学大学院 小林寛伊 松村千夏

## 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>1-6)</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、2008 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 2008 年度までのサーベイランスの結果は表 1 の通りで、2008 年度は 22 施設より有効回答を得、22 施設の合計新入院患者 255,642 例に対して、全 MRSA 新感染例は 1,561 例、0.61%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、10 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 に示すとおりで、全 MRSA 感染症例 354 例において、肺炎が 77 例 21.8%と最も多く、皮膚/軟部組織感染症 61 例 17.2%、菌血症 39 例 11.0%、臓器/体腔手術部位感染 (SSI) 36 例 10.2%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、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 53,532 円(N=56,859)、感染症例群で 58,744 円(N=167)と、5212 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ことができる。

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。2007 年度と比較すると、感染症例全体に占める割合が、皮膚/軟部組織感染症 1.5 倍 (11.3%から 17.2%)、菌血症 3 倍 (3.6%から 11.0%) と増加が著しい。菌血症は死亡率が高いため、今後注意を払っていく必要がある。皮膚/軟部組織感染症の増加については、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<sup>7)</sup>によると、1 日平均新入院患者数は一般病床で 37,057 (2007 年) であり、この内、0.6%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 222 例/日となる。

非感染症例群の平均在院日数 15.05 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

$$58,744 \text{ 円} \times 81.12 \text{ 日} = 4765313.3 \text{ 円}$$

から非感染例 1 例にかかった診療費の平均

$$53,532 \text{ 円} \times 15.05 \text{ 日} = 805656.6 \text{ 円}$$

を引いた金額が感染症による余分な診療費である。

$$4765313.3 \text{ 円} - 53,532 \text{ 円} = 3959656.7 \text{ 円}$$

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 日かけたものとなり、

$$3959656.7 \text{ 円} (\text{感染症 1 例にかかる余分な診療費}) \times 222 \text{ 人/日} (1 \text{ 日の新 MRSA 感染症例数}) \times 365 \text{ 日} \\ = 320850982401 \text{ 円}$$

となり約 3200 億円の余分な医療費が掛っていることになる。

2007 年度との比較では、2008 年度の MRSA 感染例の診療報酬症例/日は 58,744 円と 4,017 円上昇していた。しかし 2008 年度の MRSA 感染例の平均在院日数は 81.12 日と前年度より 4.84 日減少しており、在院日数を減らそうとしている努力がうかがえる。

個別データの調査を開始してまだ 2 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。調査対象施設数を増やしてより高質な数値を得ていくことを目指している。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* 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* 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* 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* 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* 2009; 24: 134-6.
- 7) 厚生統計協会. 国民衛生の動向. 厚生指針 2009; 56 (9) .

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 病院感染例	
1999	11	105,217*	1,216*	1.15%*
2000	14	129,095*	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%

\*: 小林寛伊. 環境感染誌 2009;24:134

表2 MRSA 個別データ回答施設 : 10 施設

No.	病床数	年間入院手術件数	平均在院日数
1	700-799	4664	22.2
2	600-699	13275	13.2
3	600-699	7845	13.4
4	600-699	7027	17.4
5	600-699	5596	15.6
6	600-699	5250	10.6
7	500-599	4746	18.8
8	400-499	3224	14.6
9	400-499	2297	14.8
10	200-299	1714	17.3

2008年4月 - 2009年3月



表3 MRSA 感染部位と病棟：9施設の集計

感染部位	病棟						合計 (前年% N=662)		
	ICU	NICU	救急	緩和	一般病棟	その他			
表層切開創 SSI*	3	0	0	0	26	0	29	8.2%	(6.2%)
深部切開創 SSI	0	0	0	0	28	0	28	7.9%	(9.8%)
臓器/体腔 SSI	4	0	0	0	32	0	36	10.2%	(11.2%)
一次血流感染	3	0	2	0	26	0	31	8.8%	(13.9%)
透析関連感染	0	0	0	0	4	1	5	1.4%	(0.8%)
肺炎	25	0	14	1	37	0	77	21.8%	(30.1%)
尿路感染	1	0	0	0	11	0	12	3.4%	(3.6%)
皮膚/軟部組織感染	2	0	1	0	56	2	61	17.2%	(11.3%)
菌血症	5	2	4	0	28	0	39	11.0%	(3.6%)
腸炎	2	0	1	0	16	0	19	5.4%	(5.4%)
その他	0	0	0	0	17	0	17	4.8%	(4.1%)
合計	45	2	22	1	281	3	354	100%	(100%)

\*：Surgical site infections 手術部位感染 2008年4月－2009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

(資料提供を得た5施設全症例からの集計)

項目	MRSA 非感染例	MRSA 感染例	前年度 MRSA 感染例
症例数	56,859	167	
総診療報酬請求額	¥45,818,949,858	¥795,806,290	
総延べ入院日数	855,912.8 日	13547 日	
平均在院日数	15.05 日	81.12 日	85.96 日
診療報酬/症例/日	¥53,532	¥58,744(+¥5212)	¥54,727

# 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 日かけたものとなり、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なれば、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5S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、何をしてもよいのか分からず、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。

## 1. 指定施設実習

### 1-1. 得られたこと

- ① 自施設の問題点を明確にすることができた。

指定実習に向け、自施設の問題点を出していたが、実習にて問題点がより明確になり、解決策への足掛かりになることを多く学ばせて頂いた。実習先で実際の活動方法を見学させていただき、考え方を聞かせていただいた事は今後活動していく上で大きな力となった。

- ② 基本の徹底の大切さを学ぶことができた。

環境ラウンドにて感染の基礎である 5S（整理・整頓・清潔・清掃・しつけ）の徹底の大切さをあらためて知らされた。また、自分の中ではあまり認識のなかった物品管理の徹底は、感染制御をしていく上で必要なコスト意識を持つことへの大切な動機づけとなった。

感染防止の基本である手指衛生・標準予防策の徹底を目の当たりに見せて頂き、継続するための教育に大切さ、モチベーションの保ち方を学ぶことができた。

- ③ 感染制御は一人ではできない。

感染制御において最も重要なことは、全職員がいかに早く正確な情報を共有し行動するかということにある。それには周りを巻き込み感染制御の協力者作っていくことである。全職員が一丸となって取り組むことができれば大きな力になる。常に現場に足を運びコミュニケーションをとり情報収集・提供し問題の早期発見をすることの大切さを学んだ。

### 1-2. これからの自分への課題

- ① 感染から病院に関わりすべての人を守るという思いを持ち、日常の感染対策を実践できる組織となるように、ICT・リンクナースメンバーとともに立て直していく。

- ② 常にコスト意識を持ち、無駄を省き、削減した予算を現場が働きやすい環境を作っていくことに充てるなど工夫していく。

- ③ 感染制御は一人ではできない。全職員一丸となって取り組むことは大きな力となることを見せて頂いたことは大きな励みでもあり、目標になっている。現場を大切に常に足を運び情報収集・提供しコミュニケーションをとる。

### 1-3. 指定施設実習に望むこと、改善すべきこと

- ① 実習期間が短く実習項目が多く、見学だけで終わってしまった感がある。少し理解できかけてきたところで終わってしまったので、深めるところまでいかなかった。受け入れていただく病院の負担もあるが、2週間程度の実習期間であればよかったかと思う。

- ② 受け入れ先病院の、頭が下がるほどの入念な準備体制はとても有難かった。

また、実習記録用紙があったのは、実習項目が整理されよかったと思う。できればもう少し早い段階で記録用紙をいただければ、自施設の課題・対策を考えて臨むことができたのではないかと思う。

- ③ 実習人数 3 名程度はグループとしてもまとまりやすく、一緒に実習することで良い関係もできた。今後の力強い同志である。

## 2. 自施設実習

### 2-1. 得られたこと

- ① 施設の全体を見ることができた。