

## MRSA 感染防止対策

### －細菌検出数からみた予防衣の検討－

#### 1 病棟 3 階東

○篠原木綿子 小坂まり子 伏谷善恵 西野満江  
石井はるみ 稲積裕子 藤野淑子

#### I. はじめに

当総合治療センター（以後 CCMC とする）では、MRSA 感染防止対策マニュアルに基づき、MRSA の伝播予防に努めている。その一つとしては、綿の予防衣を MRSA 感染者の部屋の入り口に 4 枚程度用意し、それらの予防衣を入室ごとに繰り返し着用し、24 時間ごとに交換する（以後従来の方法とする）という方法である。

「MRSA の院内における伝播形式は、飛沫・塵埃感染と接触感染であるが、飛沫塵埃感染はまれであり、接触感染がそのほとんどを占めている。」<sup>1)</sup>と考えられている。また、予防衣の表側に付着した細菌が、裏側へ透過する可能性も指摘されている<sup>2)</sup>。これらのことから、細菌によって汚染された予防衣を入室ごとに繰り返し着用することは、医療スタッフが細菌の媒体になる可能性も考えられる。さらに、MRSA の伝播形式から、患者に接触しない場合には、予防衣の着用は必要ないのではないかと考えた。そこで今回、従来の方法による予防衣の細菌汚染状況を明らかにし、MRSA 感染防止対策として有効な予防衣と、その使用方法について検討したので報告する。

#### II. 研究方法

##### 1. 対象

CCMC 入室中で喀痰より MRSA が検出された患者 10 名（年齢、性別、疾患は問わない）

##### 2. 期間

1999 年 1 月～1999 年 6 月

##### 3. 方法

上記対象患者に対し、MSO 寒天培地を用いたスタンプ法で、下記の手順で予防衣およびユニフォームの MRSA による汚染状況を調査した。

##### (1) 従来の方法での調査

従来どおり 24 時間使用した予防衣の裏表について、一般細菌も含め汚染状況を調査した。

##### (2) 看護行為別での調査

患者に直接接触する看護行為（吸引・全身清拭）と、全く接触しない看護行為（点滴交換・物品補充）について、各行為施行後の予防衣の汚染状況を調査した。なお着用する予防衣については、滅菌したものを用意し、それぞれの行為ごとに交換した。また予防衣着用時の細菌汚染を防ぐため、十分手洗いをしたうえで着用するように注意した。

##### (3) 使い捨て予防衣使用によるユニフォームの汚染状況の調査

看護行為の最も多い日勤帯で、患者に接触する看護行為施行時は、入室時に使い捨て予防

衣を着用し、退室時に破棄した。また接触しない場合には何も着用せずに入室し、勤務終了時のユニフォームの汚染状況を調査した。対象患者の受け持ち看護婦は、滅菌されたユニフォームを着用し、他患者へのケア参加時には、ユニフォームの汚染を防ぐためガウンを着用した。使用した予防衣は塩化ビニール製で、袖のないタイプのものを使用した。

#### (4) 試料採取部位

調査(1)に対しては、図1)に示すように、左右の前胸部、腹部、大腿部、袖口とし、裏側の汚染状況についても調べるため、袖口以外については裏表とも採取した。調査(2)に対しては、看護行為ごとに予防衣を交換したため、調査(1)と同様の部位の表のみ採取した。調査(3)に対しては、図2)に示すようにユニフォームの前面をほぼまんべんなく採取した。また、調査(1)(2)において1回のスタンプでは細菌付着が少ないことから、1個のスタンプで3箇所採取した。

### Ⅲ. 結果・考察

従来の方法での予防衣の汚染状況は、一般細菌の検出数からみて、袖口が最も汚染されており、MRSAも検出された。また裏側についても細菌の検出が認められており、MRSAも前胸部の裏側から検出された(表1)。このことから、MRSA感染者のいる部屋の入り口に置かれた予防衣は、24時間使用の間に、MRSAに限らず、多くの細菌に汚染されていることがわかった。また、裏側の汚染については、同じ予防衣を頻回に着脱する際に、医療スタッフの汚染された手指などを介して付着し、また、表側に付着した細菌が、裏側へ透過した可能性も考えられる。これらのことから、従来の方法では、医療スタッフが細菌の媒体になっている可能性が示唆された。

看護行為別での予防衣の汚染状況をみると、高橋らが「接触度の高いケアの場合には予防衣の汚染度が高い」<sup>3)</sup>と述べているように、患者に接触する看護行為では、袖口、前胸部、腹部、および大腿部からMRSAが検出された。また、患者に接触しない看護行為では、いずれの場合もMRSAは検出されなかった(表2)。このことは、MRSAの主な伝播形式が、接触感染であるということを示唆するものであり、患者に直接接触しない場合には、予防衣を着用する必要はないと考える。次に使い捨て予防衣使用による、8時間経過後のユニフォームの汚染状況をみると、いずれの場合も、MRSAは検出されなかった。高峰らは「水がある状態では付着した細菌が直ちに裏へ透過した」<sup>4)</sup>と指摘しているが、今回使用した使い捨て予防衣は塩化ビニール製であり、細菌の裏側への透過もなかったものと思われる。さらに、細菌に汚染された予防衣を繰り返し着用せず、入室ごとに新しい予防衣を着用したことが有効であったと考える。

今回の研究で、MRSA感染防止のために着用していた予防衣が、本来の目的に反していた事が実証された。最近ではMRSA自体に多剤耐性化が進んでいるため、看護者は、MRSAに対する正しい知識と認識を持ち、感染防止への意識をさらに高める必要がある。そしてこれらの事をふまえた上で、有効な感染防止対策がなされる事が、安全な看護につながるものと考えている。

### Ⅳ. まとめ

1. MRSA 感染防止対策として有効な予防衣と、その使用方法について細菌検査を用いて検討した。
2. 従来の方法での予防衣の有効性について、細菌検査を行い評価した結果、予防衣の裏側からも MRSA が検出されており、感染防止対策としては不適切である。
3. 看護行為別での予防衣の細菌検査の結果から、患者に接触しない看護行為後の予防衣からは、MRSA が検出されなかったことから、患者に接触しなければ、予防衣を着用する必要はない。
4. 使い捨て予防衣使用によるユニフォームからは、MRSA が検出されなかったことから、予防衣をその都度交換したことが有効であったと考える。
5. 使い捨て予防衣は塩化ビニール製で、細菌の裏側への透過の可能性はない。

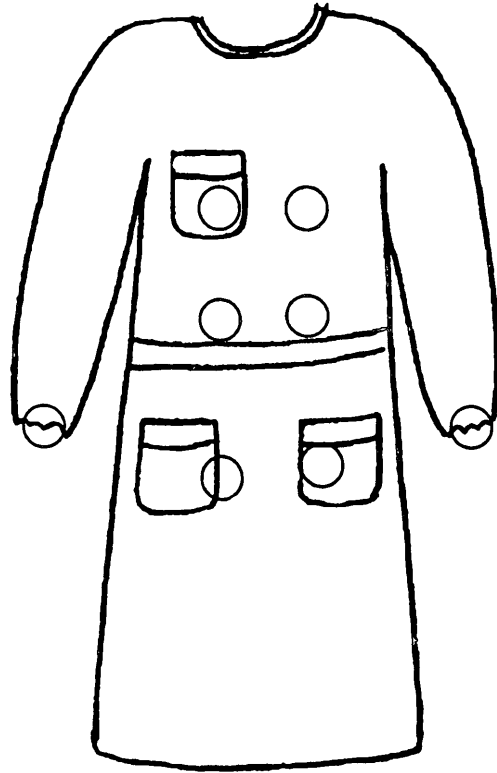
#### V. おわりに

今回の研究で、MRSA 感染防止対策として有効な予防衣と、その使用方法について検討する事ができた。しかし使い捨て予防衣が緊急時に着用しにくい事や、CCMC に入室する際に、まず袖のある予防衣を着用する担当医や家族が、患者のケアに参加する際の袖口の汚染の問題、コスト的な問題が課題として残った。今後はこれらの問題についても検討していきたいと考えている。

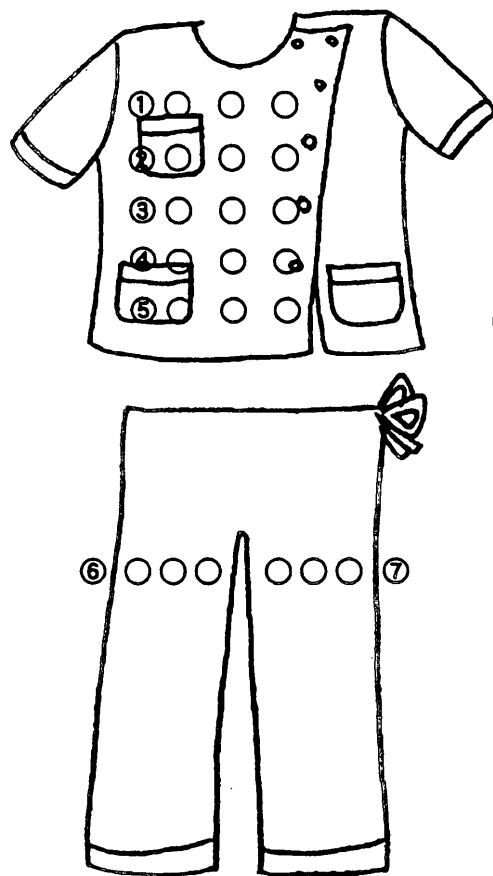
最後にこの研究にご協力いただきました細菌検査室の水野先生に心より感謝いたします。

#### 【引用文献・参考文献】

- 1) 特集/MRSA の保菌者対策 : Infection Control, 7 (7) 14-15, 1998
- 2) 中原綾子他 : 感染症患者に 24 時間使用予防衣の細菌汚染度調査, 医科器械学, 4, 193, 1991
- 3) 高橋泰子他 : MRSA 感染患者に行った各種ケア後の予防衣および手袋の細菌汚染度比較, 看護研究, 27 (4) 30-41, 1994
- 4) 高峰道子他 : MRSA 感染経路対策に適した予防衣の検討, 看護, 12, 181-193, 1995
- 5) 蟻田功他 : 院内感染対策マニュアル (改訂第 2 版), 特殊ブドウ球菌感染 (MRSA), 南江堂, 168-176, 1993



<図1> 予防衣の試料採取部位



\*  
①～⑦について  
1個のスタンプで  
3箇所ずつ採取

<図2> ユニフォームの試料採取部位

採取部位		一般細菌	MRSA
袖口	右	43	1
	左	17	8
前胸部	表	右	6
		左	2
	裏	右	7
		左	7
腹部	表	右	7
		左	3
	裏	右	5
		左	8
大腿部	表	右	15
		左	10
	裏	右	3
		左	3

表 1) 24 時間使用後の予防衣の汚染状況

看護行為	採取部位	MRSA	看護行為	採取部位	MRSA		
全身清拭後	袖口	右	0	点滴交換後	袖口	右	0
		左	0			左	0
	前胸部	右	1		前胸部	右	0
		左	0			左	0
	腹部	右	0		腹部	右	0
		左	2			左	0
	大腿部	右	0		大腿部	右	0
		左	1			左	0
吸引後	袖口	右	0	物品補充後	袖口	右	0
		左	1			左	0
	前胸部	右	0		前胸部	右	0
		左	0			左	0
	腹部	右	0		腹部	右	0
		左	0			左	0
	大腿部	右	0		大腿部	右	0
		左	0			左	0

表 2) 看護行為別での予防衣の汚染状況