

# MRSA 低減に向けての取り組み

大重 育美

- キーワード (Key words) : 1. メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA : Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus)  
 2. サーベイランス (surveillance)  
 3. 手洗い (hand washing)  
 4. 極低出生体重児 (very low birth weight infants)

当院未熟児室では、MRSA の疫学的指標として MRSA サーベイランスを行っている。平成 16 年 2 月と 11 月に MRSA 保菌児の急激な増加があった。その背景には、2 月には固定チームナーシング制導入があり、11 月までに 5 人のスタッフの勤務交代があった。また各月とも MRSA 保菌状態が長期化していた 1,500g 未満の極低出生体重児が入院していた。そこで感染経路を同定するために、NICU 内の環境調査、スタッフの鼻腔・手指培養の疫学調査と、スタッフに対する MRSA 感染に対する認識調査ならびに感染予防対策に関する討論を合せた感染予防対策プログラムを行った。

細菌培養検査の結果、スタッフからは MRSA は検出されなかったが、MRSA 保菌児の保育器周囲に同一型の MRSA が検出された。また、スタッフの感染予防に対する認識については、手洗いが疎かであり、ガウンテクニック法に問題あると認識していた。これらの結果をもとにスタッフ間で討議し、新しく感染予防対策を考案し、実施開始後 2 ヶ月で MRSA 保菌児は 0 となった。

以上の結果から MRSA の低減には、MRSA サーベイランスだけでなく、新生児の環境やスタッフ自身の細菌培養検査と、スタッフの認識調査ならびにグループ討議をあわせた動機づけプログラムが有用であると考えられた。

## I. はじめに

近年、NICU 入院中の新生児の MRSA 保菌率が高く、常在菌化しつつあると言われているが、生体防御機能が未熟な新生児は MRSA 感染によって重篤化しやすく危険な感染症であることには変わりはない<sup>1)</sup>。当院未熟児室では、平成 11 年より後方視的な MRSA サーベイランスを行っている。

当未熟児室では平成 16 年 2 月に MRSA を保菌している新生児が増加する事態となった。2 月の時点で MRSA 保菌率の上昇について周知し、手洗い強化を行い漸次減少していたのだが、同年 11 月に再度 MRSA 保菌率が上昇する結果となった。平成 16 年度は看護師の勤務状況の変化として、2 月当時に固定チームナーシングの導入に伴う業務変更があり、また 1 月、4 月、6 月、8 月、10 月に 1 名ずつ計 5 名の看護師の勤務交代があった。

そこで感染予防対策プログラムとして、感染経路の同定のためのスタッフの鼻腔・手指培養ならびに環境調査と、スタッフに対する MRSA に対する認識調査、さらに感染予防に関する 2 度の討議を行い、その後の保菌状況の調査で良好な結果を得たので報告する。

## II. 用語の定義

保菌とは、微生物と宿主が共生状態である状態で、今研究では新生児の鼻腔・臍・耳部培養および定期的な MRSA 鼻腔培養から MRSA は検出されているが感染徴候がない状態をさす。

保菌率として、MRSA サーベイランスでは (A) を用いて比較して、出生体重児別では (B) を用いて 1,500g 未満、1,500 ~ 2,500g 未満、2,500g 以上の 3 段階で算出して比較した。

延べ患者数を用いた保菌率 (A) =

$$\frac{\text{MRSA 保菌者数}}{\text{延べ患者数}} \times 1000$$

出生体重別の患者数を用いた保菌率 (B) =

$$\frac{\text{各段階の MRSA 保菌者数}}{\text{各段階の総患者数}} \times 100$$

・ The trail for decrease of MRSA  
 ・ 所属：佐世保共済病院  
 ・ 日本新生児看護学会誌 Vol.11, No.2 : 16 ~ 23, 2005

### Ⅲ. 調査方法

#### 1. 対象と方法

1) 入院した全新生児 165 名の MRSA サーベイランスの実施

MRSA サーベイランスは、入院した全新生児の入院時点の鼻腔・臍部・耳部培養を行い、その後は定期検査として週 1 回鼻腔培養を実施し継続的に監視している。

ここでは平成 16 年 1 月から平成 17 年 1 月までの全入院患児に対する入院時の鼻腔・臍部・耳部培養および定期的 MRSA 鼻腔培養結果について、月別に新規 MRSA 保菌児数と保菌率を算出した。また、入院新生児の出生体重別に MRSA 保菌率を比較した。統計学的分析は Fisher 検定を有意水準 5% 未満で行い、統計ソフトは StatView-J5.0 使用した。

さらに平成 16 年 1 年間の個々の MRSA 保菌新生児の保菌していた時期と期間を矢印で明記し他児間の感染の伝播の可能性について分析した。

2) 感染予防対策プログラムの実施

(1) 感染経路に関する調査

平成 16 年 11 月の MRSA 多発後に感染経路を同定するために、スタッフの鼻腔と手指培養調査と、MRSA 保菌する新生児の周囲環境の細菌培養検査を行った。

(2) スタッフの MRSA 感染に関する認識調査と感染予防対策に関する討議の実施

調査対象は未熟児室スタッフとした。スタッフ数は看護師が全 10 名、小児科医が全 4 名であった。調査時期は、平成 16 年 11 月の MRSA 多発後に実施した。MRSA 感染に関する認識に関しては瀧川<sup>2)</sup>が行った職員アンケートを参考に作成した自由記述型の質問紙を実施し、自由記述データは、内容分析を行いカテゴリー化した。

認識調査後に、感染原因に関する分析や新感染予防対策の考案と決定をスタッフ間で行った。また手洗いの再教育のために、手洗い残し調査を蛍光塗料の試薬を用いて行った。

#### 2. 倫理的配慮

サーベイランス対象患者に関しては、個人が特定されない方法でプライバシーの確保につとめた。さらに今結果に関しても研究目的以外では使用しないこととした。

スタッフへの認識調査は無記名とし個人が特定されないようにした。調査開始前に調査の趣旨と、調査協力は自由意志に基づくものであること、このアンケートに協力しないことによる不利益は被らないことを口頭で説明した。

### Ⅳ. 結果

#### 1. MRSA サーベイランスの結果

平成 16 年 1 月から平成 17 年 1 月まで、月別の新生児の MRSA 保菌率では 11 月が最大であり、2 月、7 月、3 月の順に増加した (図 1)。出生体重別でみると、1,500g 未満の新生児の保菌率が最も高かったが他群との有意差はなかった (図 2)。

#### 2. 新生児の保菌把握パターン表

MRSA を保菌した新生児の平均保菌期間は、10.1 日間であった。しかし、1,500g 未満の極低出生体重児の保菌期間は 49 日間と 36 日間であった (図 3)。

#### 3. 感染予防対策プログラム

1) 感染経路に関する調査

スタッフの鼻腔および手指培養検査では、MRSA は検出されなかったが MSSA (メチシリン感受性黄色ブドウ球菌) が 14 名中 3 名に検出された。

MRSA を保菌する新生児の周囲環境の細菌培養検査では、当時保育器での保菌児は 1 名おり、保育器内のマットと胃内チューブより MRSA が検出された。検出された MRSA 型は当該新生児と同一のコアグラゼ II 型であった。さらに同じ子どもの保育器上面とマットからは CNS (コアグラゼ陰性ブドウ球菌) が検出された。全保育器の外部環境として個別に専用化している聴診器や医療者の手指が頻繁に触れるタッチパネルを検査したが MRSA は検出されなかった。また、体重計等の共有物からも検出されなかった (表 1)。

2) スタッフの MRSA 感染に関する認識調査の結果

スタッフの MRSA に関する認識調査の回収率は 92.9% (14 名中 13 名) であった。調査結果は表 2 に示した。認識調査を実施した平成 16 年 11 月当時は MRSA 保菌率が約 30% であったにもかかわらず、スタッフの認識は 8 名 (61.5%) が 20% 以下と答えていた。

3) 感染予防対策に関する討議の結果

MRSA サーベイランス結果とスタッフの MRSA 感染に関する認識調査結果をもとに、11 月下旬に 2 回、感染予防対策に関する討議を行った。参加者は初回が 9 名で第 2 回が 10 名であった。

討議では、MRSA 増加の原因はスタッフ自身の手洗いが不十分なことやガウンテクニックが徹底されていないこと、家族に対しても手洗いやガウンテクニックの徹底について十分説明していないことだという意見が出された。

討議では、以下の感染予防対策を決定した。第 1 点は、コット移床後の新生児の処置毎の手洗いを速乾性手指消毒でも可としていたところを、保育器収容児同様の

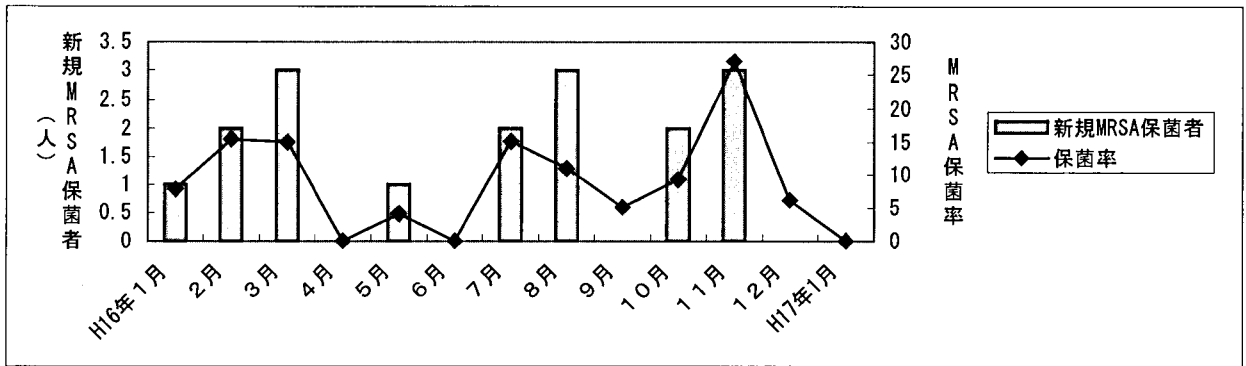
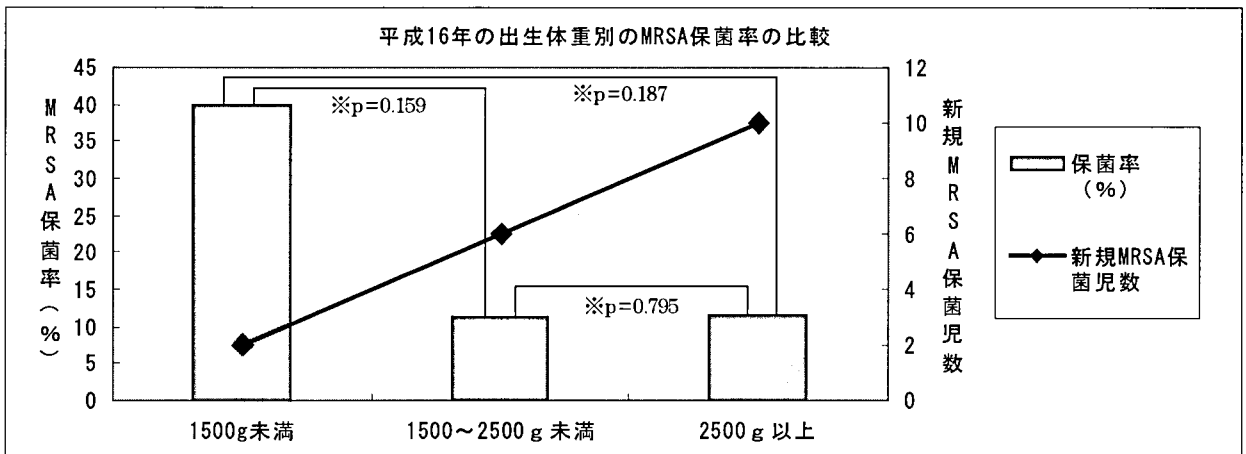


図1. 保菌率の推移



※: n.s

図2. 平成16年度 出生体重別のMRSA保菌率の比較

| MRSA 保菌児 | 出生体重(g)   | 1月     | 2月    | 3月    | 4月 | 5月    | 6月 | 7月    | 8月     | 9月     | 10月    | 11月   | 12月    |
|----------|-----------|--------|-------|-------|----|-------|----|-------|--------|--------|--------|-------|--------|
| A        | 2500~2999 | → (8)  |       |       |    |       |    |       |        |        |        |       |        |
| B        | 1500未満    | → (49) |       |       |    |       |    |       |        |        |        |       |        |
| C        | 2500~3000 |        | → (2) |       |    |       |    |       |        |        |        |       |        |
| D        | 3500以上    |        | → (1) |       |    |       |    |       |        |        |        |       |        |
| F        | 2000~2499 |        |       | → (1) |    |       |    |       |        |        |        |       |        |
| G        | 2000~2499 |        |       | → (6) |    |       |    |       |        |        |        |       |        |
| H        | 2500~2999 |        |       | → (2) |    |       |    |       |        |        |        |       |        |
| I        | 2500~2999 |        |       |       |    | → (1) |    |       |        |        |        |       |        |
| J        | 3500以上    |        |       |       |    |       |    | → (6) |        |        |        |       |        |
| K        | 2000~2499 |        |       |       |    |       |    | → (2) |        |        |        |       |        |
| L        | 3500以上    |        |       |       |    |       |    | → (8) |        |        |        |       |        |
| M        | 3500以上    |        |       |       |    |       |    | → (8) |        |        |        |       |        |
| N        | 1500~1999 |        |       |       |    |       |    |       | → (21) |        |        |       |        |
| O        | 1500~1999 |        |       |       |    |       |    |       |        | → (13) |        |       |        |
| P        | 3000~3499 |        |       |       |    |       |    |       |        | → (2)  |        |       |        |
| Q        | 2000~2499 |        |       |       |    |       |    |       |        |        | → (15) |       |        |
| R        | 3500以上    |        |       |       |    |       |    |       |        |        |        | → (1) |        |
| S        | 1500未満    |        |       |       |    |       |    |       |        |        |        |       | → (36) |

他施設からの入院患児 ( )保菌期間日数

図3. 平成16年度のMRSA保菌状況

表1：環境調査の結果

| 環 境            | 調 査 箇 所      | 病原菌名と検出の有無                                      |
|----------------|--------------|-------------------------------------------------|
| MRSA 保菌児の保育器周囲 | 保育器の上面       | CNS (+) <sup>1)</sup>                           |
|                | 保育器内の患児の頭周囲  | MRSA (+) <sup>2)</sup> , CNS2 (+) <sup>1)</sup> |
|                | 保育器内面        | (-)                                             |
|                | 胃チューブの外側     | MRSA3 (+) <sup>2)</sup>                         |
|                | 保育器内のモニターコード | (-)                                             |
| 全保育器の外部環境      | モニタースイッチ     | (-)                                             |
|                | 保育器のパネルスイッチ  | (-)                                             |
|                | シリンジポンプのスイッチ | (-)                                             |
|                | 聴診器          | (-)                                             |
|                | 秒時計          | (-)                                             |
| 共有物            | 調乳室の台        | (-)                                             |
|                | 処置台          | (-)                                             |
|                | 血糖測定器        | (-)                                             |
|                | ボールペン        | (-)                                             |
|                | デスポ製品の棚      | (-)                                             |
|                | 体重計          | (-)                                             |
| 環 境            | 調 査 箇 所      | 病原菌名と検出の有無                                      |
| MRSA 保菌児の保育器周囲 | 保育器の上面       | CNS (+) <sup>1)</sup>                           |
|                | 保育器内の患児の頭周囲  | MRSA (+) <sup>2)</sup> , CNS2 (+) <sup>1)</sup> |
|                | 保育器内面        | (-)                                             |
|                | 胃チューブの外側     | MRSA3 (+) <sup>2)</sup>                         |
|                | 保育器内のモニターコード | (-)                                             |
| 全保育器の外部環境      | モニタースイッチ     | (-)                                             |
|                | 保育器のパネルスイッチ  | (-)                                             |
|                | シリンジポンプのスイッチ | (-)                                             |
|                | 聴診器          | (-)                                             |
|                | 秒時計          | (-)                                             |
| 共有物            | 調乳室の台        | (-)                                             |
|                | 処置台          | (-)                                             |
|                | 血糖測定器        | (-)                                             |
|                | ボールペン        | (-)                                             |
|                | デスポ製品の棚      | (-)                                             |
|                | 体重計          | (-)                                             |

＋：少数あり，－：なし

<sup>1)</sup> CNS：コアグララーゼ陰性ブドウ球菌，<sup>2)</sup> MRSA：メチシリン耐性黄色ブドウ球菌

流水とイソジンスクラブ使用による手洗いを遵守することに変更した。家族もスタッフと同様の方針とした。第2点は手袋着用については、手袋着用期間を細菌培養結果が出るまでの期間と限定すると決定した。さらに第2回討議時には、手洗いの重要性の再教育として、個々に洗い残しやすい部分を自覚することを目的に、蛍光塗料試薬を使用した手洗い残し調査を実施した。

その他には、環境調査でMRSA保菌児の保育器周囲に同一型のMRSAが検出されたことから、一度保育器の中に入れた物はそのまま保育器外に置かないようにし

た。また保育器上からCNSが検出されたことから、保育器の上面にはできるだけ物を置かないようにして保育器の清拭方法も上面は器内とは別に行うようにした。さらに聴診器とシリンジポンプ、医療器材を個別化したうえで、モニタースイッチ等の手が触れる部分も含めて勤務帯ごとのアルコール製剤による拭き取りを拭き取るようにした。今回の培養検査では菌の検出はなかったが、スタッフは体重計・筆記用具の共有による伝播を危惧していたことから、直接授乳での体重計使用時には毎回ふき取ることを家族にも明記し指導を始めた。筆記用具

表2. スタッフのMRSA感染に関する認識調査

|                               |                              |    |
|-------------------------------|------------------------------|----|
| 1. 現在の未熟児での保菌児の割合             | 20%以下                        | 8名 |
|                               | 30%                          | 4名 |
|                               | 40%                          | 1名 |
| 2. MRSA 保菌児が増加した原因            | スタッフの手洗いが不十分である              | 4名 |
|                               | ガウンテクニックなど感染管理が不徹底である        | 4名 |
|                               | 家族への感染予防対策の指導が不十分である         | 3名 |
|                               | 新生児に対する検査が頻繁である              | 1名 |
|                               | 他院からの持込みである                  | 1名 |
| 3. MRSA を保菌している状態が新生児に及ぼす影響   | 他児への伝播の危険性がある                | 3名 |
|                               | 二次感染を受け、重篤化する危険性がある          | 3名 |
|                               | タッチケアなどが不足している               | 3名 |
|                               | 他の家族からの特別視や不安がある             | 2名 |
|                               | 家族が不安である                     | 2名 |
| 4. 感染の原因になりうる自分自身の行動 (複数回答あり) | 哺乳瓶およびミルク管理                  | 2名 |
|                               | 処置前の手洗いや緊急時のアルコール製剤のみでの対応    | 5名 |
|                               | 物品の共有していること (体重計、筆記用具など)     | 3名 |
|                               | 家族に対して感染予防対策についての説明が不足している   | 2名 |
|                               | 処置の順番 (保菌児を後にすべきである)         | 2名 |
| 5. MRSA 保菌児を減らすための方略          | 手袋を着用する                      | 3名 |
|                               | 手洗いの徹底と抜き打ち検査を行う             | 2名 |
|                               | 保菌児とのゾーニングを明確にして、担当看護師を決めておく | 5名 |
|                               | MRSA の治療をする                  | 1名 |
|                               | 殺菌灯を過信しない                    | 1名 |
|                               | 消毒方法の明示                      | 1名 |

(N=13)

に関しては「持ち出さない、持ち込まない」を原則として、床に落ちたらそのまま使用せずアルコール製剤でふき取ること全員で確認した。

平成17年1月のサーベイランス結果、新生児のMRSA保菌率は0に低下した。

## V. 考 察

### 1. 当感染予防対策のプロセスの特徴

今回のMRSA感染に対する認識調査では、スタッフがMRSA保菌率の割合について実際よりも低い数値で認識していることが明らかになった。我々はMRSAサーベイランス結果とスタッフおよび環境の細菌培養結果という客観的データを理解し、データに基づいて問題点を抽出し、新しい予防対策について話し合うという知的対応<sup>3)</sup>によって変革を行った。

この認識調査の結果を踏まえて、スタッフ全員で感染予防行動について反省し、全員が新たな感染予防対策について決定に加わり統一化を図ったことが、速やかな行動変容につながったと考えられる。

以上からこの感染予防対策の特徴は、客観的データに

基づき、新対策の検討にスタッフ全員が参加して決定したことにあると考える。これによって、感染予防行動の自己管理とスタッフ間での相互管理が可能になり、保菌率の低減につながったと考えられる。

### 2. 感染の拡大に影響を与えるもの

#### 1) スタッフの異動や業務体制の変更による影響

平成16年度の2度の保菌率上昇の背景に、看護師側の要因として以下の2点が考えられた。第一に断続的な勤務交代があったこと、第二に業務体制が業務別看護方式から固定チームナーシングに変更になったことである。

勤務交代については、平成16年度1年間に10名中5名の交代があった。新生児のケアに際しては、新生児を抱くことが基本動作にあり、成人病棟でのケアに比して職員の手指、ユニフォームの体幹部分の汚染が高率になる<sup>4)</sup>ことを認識して行動が可能になるまで、感染を起す危険性が高いと考えられる。MRSAを保菌している新生児が増加した時期が勤務交代の時期と重なっていたことから、交代した看護師が未熟児室の手洗いや慣れているためか、または交代時期で業務が複雑化して

手洗いが疎かになってしまったのではないかと推察された。

次に看護体制の変更として、保育器の新生児とコットの新生児を分ける業務別看護方式から、固定チームナーシング制に変更した。固定化されたチームメンバーで同じ新生児をケアするというので、新生児に対する理解は深まるが MRSA を保菌している新生児をケアするスタッフの手指を介してのチーム内での交差感染が懸念された。そのため、勤務交代直後の看護師においては、2週間程度は未熟児室と保育室業務別看護にわけて早期に慣れるように配慮した。今後は固定チームの形態を維持しつつ、感染予防の観点から再検討する必要がある。

## 2) 極低出生体重児が MRSA を保菌していることによる影響

NICU の新生児の感染率は、出生体重と関係があり、小さいことが感染リスク因子といわれている<sup>5)</sup>。平成16年3月の多発時の状況を見ると、新生児 A は他院から入院した時点で MRSA を保菌しており、その後極低出生体重児 B が入院となり入院5日目に MRSA が検出され、49日間保菌状態が継続した。そして極低出生体重児 B が入院中に別の新生児5人が MRSA に感染した。11月の再度 MRSA が多発した時も、他院から入院した新生児 R は MRSA を保菌しており、そのすぐ後に極低出生体重児 S が入院となり保菌状態が36日間と長期化していた。

以上から、極低出生体重児が入院した時点で他の MRSA 保菌新生児との接触について十分注意が払うこと、また極低出生体重児が保菌した場合は長期化するため、他児への伝播について注意が払う必要がある。

## 3. 今後の課題

施設での MRSA 検出児に対する治療薬としてピロシンの使用効果<sup>6)</sup>とともに耐性化防止についても報告<sup>7)</sup>されているが、当施設ではこれまで MRSA 保菌状態で感染発症に移行した症例がないこと、手術目的の新生児など易感染のハイリスク新生児がほとんどないという背景から MRSA 保菌新生児への治療はしていない。しかし、NICU は閉鎖的環境やスタッフの業務量の多さから、医療者自身が MRSA の媒介者となりやすく、手洗いの強化や環境を清潔にする取り組みをしても効果がないという報告もある<sup>8)</sup>ため、MRSA の多発を予防し重篤化させないための治療薬の使用も視野にいれなくてはならないと考えている。しかしながら、まずは MRSA を定着させないことと伝播させないことが最重要課題であることには変わりはない。

今後は、新しい感染予防対策の効果についてはサーベイランスのよって評価し、継続的な実行可能性については以下の点についてスタッフ間の討議を定期的に行い、

再評価をする必要がある。

### 1) 手洗いの徹底

手洗いを徹底することにより感染率が下げられる<sup>9)</sup>ことは周知であるが緊急時の対応では困難な場合が多い。そこで必ず手洗いまたは速乾性手指消毒薬を乾燥するまで擦り込むことを徹底していくことが重要となる。

一般的に MRSA の接触感染の予防策としては、ケア前後および手袋取り外し後の手指衛生行動、連続看護行為時の手指消毒が必要<sup>10)</sup>である。看護行為別の手指汚染では、オムツ交換や清拭などが高濃度に汚染されやすい<sup>11)</sup>。当施設も同様に一処置二手洗いを基本とし、MRSA 保菌児にはガウンテクニックと手袋着用を実施していた。しかし、今回の調査でスタッフは緊急時の手洗いや、家族を含めてガウンテクニックが徹底していないと認識していた。

### 2) 手袋着用範囲に関する検討

手袋着用については、MRSA 伝播防止にディスプレイ手袋が有用であることが立証されている<sup>12)</sup>が、タッチングの機会に手袋による不快感を児に与える<sup>13)</sup>ことも懸念されるため、全児への手袋着用期間を入院時の細菌培養検査結果がでるまでとした。入院時の鼻腔・臍部の細菌培養結果は、通常48時間後に確定するが血液培養採取時は同定確定までに7日間を要するため結果的に手袋着用期間は長くなった。保育器収容児の取り扱い時に、「手洗いだけ」の場合よりも「速乾性手指消毒薬使用と手袋着用」の場合の方が MRSA による敗血症には効果的であるという結果<sup>14)</sup>から、今後もサーベイランスを継続して MRSA 多発を早期に監視していく必要がある。手袋着用の是非よりも医療者がどれだけ意識して手指衛生行動できるかが重要である<sup>15)</sup>。

### 3) MRSA の伝播経路の追跡

MRSA の伝播経路としては、主に医療従事者が保有している菌が患児に伝播、患児が保有している菌が医療従事者の手やあるいは器具を通して伝播することが考えられる<sup>16-17)</sup>。今回の培養結果からは職員の鼻腔から検出された菌は患児と異なることから、医療従事者由来の菌が患児に伝播した可能性はないといえる。しかし、環境調査で MRSA 保菌児の保育器周囲に同一型の MRSA が検出されていることから、医療者や家族を通して、新生児から新生児へ伝播を防ぐ為の対応策を立てたので、今後、サーベイランスと環境調査によって監視していく必要がある。

## VI. おわりに

MRSA の保菌率が上昇し、感染予防対策として MRSA サーベイランス、スタッフならびに環境の細菌培養検査の客観的データと、スタッフの MRSA 感染に

対する認識調査をもとにスタッフ全員で感染予防対策について検討して決定に加わる一連の感染予防対策プログラムを実施し、MRSA 保菌率が低減し良好の結果を得た。

MRSA 伝播の要因として、極低出生体重児の保菌期間の長期化と、看護師の勤務交代の時期と保菌率の上昇が一致したことから、新生児特有の感染予防知識が不十分な時期には注意が必要である。また、固定チームナーシングにより一人の看護師が未熟児室と保育室を行き来する看護体制については感染予防の観点からさらなる工夫が必要と考えられた。

#### 引用文献

- 1) 瀧川逸郎：NICU/新生児室での MRSA 対策，小児科診療，65 (3)：464-469，2002.
- 2) 前掲論文 1)
- 3) 横尾京子：NICU における標準予防対策 (Standard Precautions)，Neonatal Care，13 (3)：22-29，2000.
- 4) 池野貴子，田邊忠夫，村谷哲郎他：NICU 感染対策としての監視培養の一事例，環境感染，20 (1)：55-63，2005.
- 5) 牧本清子：病院感染のサーベイランス入門，p113-119，メディカ出版，大阪，2001 年.
- 6) 安次嶺馨：MRSA 感染症とその予防策，産婦人科治療，78 (1)：55-59，1999.
- 7) 佐藤延子，阿部裕子，石井恵子他：NICU における MRSA キャリア化防止対策とムピロシン耐性化について，環境感染，17 (3)：250-256，2002.
- 8) Shigeru Fujimura, Seiichi Kato, Motoya Hashimoto, et.al：Survey of methicillin-resistant Staphylococcus aureus from neonates and the environment in the NICU, Japanese Society of Chemotherapy and The Japanese Association for Infectious Diseases 10：131-132，2004.
- 9) 前掲論文 6)
- 10) 高良武博，大湾知子，加藤種一他：看護行為前と行為後との関連からみた手洗いと手指消毒行為，環境感染，19 (2)：267-273，2004.
- 11) Yasuko Takahashi, Akemi Takeshita, Miyoko Endo et. al：Bacterial Contamination on Hand after Various Nursing Procedures, Biocontrol Science, 7 (3)：167-171，2002.
- 12) 長谷川有子，早野香代，豊田めぐみ他：NICU，未熟児センターにおける MRSA 対策－ハイリスクレベルと考え、全例に接触予防策の必要性について－，環境感染，18 (3)：333-336，2003.
- 13) 谷村美智代，渡邊登茂子，川名好子：NICU におけるガウンテクニックの実際，Neonatal Care，16 (9)：24-29，2003.
- 14) PC Ng, HL Wong, DJ Lyon et. al：Combined used of alcohol hand rub and gloves reduces the incidence of late onset infection in very low birth weight, Arch Dis Child neonatal Ed89：336-340，2004.
- 15) Judy Buchanan, Lorraine McCabe, Donna Fitzsimons：Using research to improve infection control practice, Professional Nurse Vol.16 No.5：1091-1094，2001.
- 16) 竹村ひとみ，土井まつ子，萱野泰友他：新生児・未熟児病棟から検出されたブドウ球菌属の疫学的解析 (第2報)，環境感染，17 (3)：257-263，2002.
- 17) 北島博之：感染制御のための院内サーベイランス，Neonatal Care，13 (3)：10-21，2000.

# Trail for decrease of MRSA

Narumi Oshige

Sasebo Kyousai Hospital

Key words : 1. Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus (MRSA)

2. surveillance
3. handwashing
4. very low birthweight infants

We have surveyed the MRSA colonization at our intermediate care nursery. We had found many neonates with MRSA colonization in February 2004 and November 2004. The backgrounds that the survey had clarified we changed our nursing system at February 2004, five medical staff members changed in our team, and it lasted for long time especially in the very low birth weight two infants whose body weight was less than 1,500 grams with MRSA colonization.

To examine the rout of MRSA colonization, we have examined not only MRSA surveillance, but also the awareness survey regarding at the nose and fingers of medical staffs and the environment the MRSA. Although we did not find any colonization for the staffs, we found the identical MRSA strain colonization around the neonate incubators. According to the results of awareness survey regarding the MRSA, we found the problems for the hand washing and the gown-technique procedures. After two months, the neonates with MRSA colonization were nothing, as a result we tried programming for infection control system by group discussions.

Thus, at the time of the epidemic of MRSA colonization, not only the MRSA surveillance but also the awareness survey of medical staffs and the bacterial-culture inspection and the motive programming for infection control system were useful for decrease the concrete measure of MRSA rate.