

## 当病棟における MRSA 発生の予防策について (第 1 報)

### —— 臍の早期乾燥を目指した臍消毒方法の検討 ——

山本 優子

#### はじめに

近年医療に対する社会の関心は高く、MRSA 感染症等の院内感染に関する報道を目にすることも多い。院内感染は医療従事者が媒介となることが多く、特に新生児は、医療者が媒介となる MRSA に対する抵抗手段である常在細菌叢を持たずに生まれてくるため、入院中医療従事者が持っている MRSA に汚染される可能性があることが考えられる。新生児医療に携わる者にとって患者の信頼を損なわないという意味においても MRSA 対策は必須である。

そこで今回は MRSA の予防という観点より臍の早期乾燥・早期臍脱を目指した臍消毒方法、医

療従事者の手洗い方法の調査、分析、改善策を検討し、その有効性を認めたのでここに報告する。

#### 研究方法

##### 1. 臍輪部の一般細菌培養検査

平成 14 年 7 月 27 日から 31 日に出生した新生児 10 名 (経膈分娩 9 名、帝王切開 1 名) の出生直後及び生後 2 日目の臍輪部一般細菌培養検査を行った。

##### 2. 臍部の実態調査

① 臍消毒方法、医療従事者の手洗い方法の改善前

平成 14 年 10 月 23 日から 11 月 5 日の間に出生した新生児 28 名 (経膈分娩 26 名、帝王切開 2 名) に次の 2 項目について調査を行った。1) 入院中



図 1. 外側から見た生後 6 日目の新生児の臍部

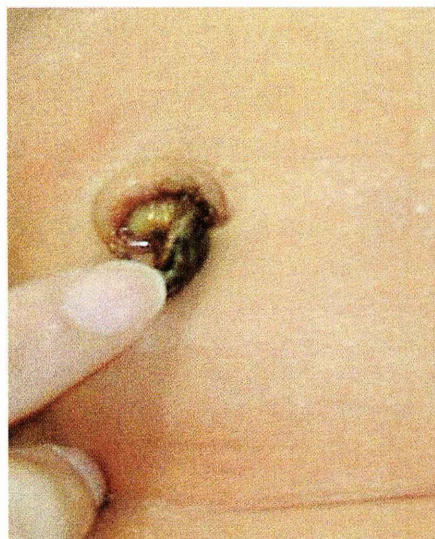


図 2. 図 1 の臍部の内側



図3. 図2を拭った綿棒

の臍帯脱落（以後「臍脱」とする）時期。2) 臍輪部の浸出液の有無の調査。生後6日目までの臍輪部の浸出液の有無を朝の沐浴前に判定した（図1～3参照）。判定は新生児室勤務を担当した助産師が行なった。

② 臍消毒方法，医療従事者の手洗い方法の改善後

平成14年11月11日から11月22日の間に出生した新生児18名（経膈分娩17名，帝王切開1名）について上記①と同様の項目について調査を行った。

### 3. 臍消毒，医療従事者の手洗い方法の実態調査

平成14年10月20日現在当病棟に勤務する助産師21名に対し手洗い及び臍消毒について質問紙調査を行い，無記名択一方式にて回答を得た。質問項目は以下の3項目である。

1) 「出生直後の手洗い方法」として出生直後の新生児のケアを行う際の継続した手袋使用の有無，また素手で児に触れる際の手洗い方法について，2) 「朝の沐浴時の手洗い方法」として複数の児を沐浴する際，児に接触する前後の手洗いの有無及び手洗い時の石鹸・消毒剤の使用の有無とそ

表1. 新生児臍輪部培養結果

		検出された菌名
①	直後*	(-)
	2日目**	<i>S. aureus</i> MRSA
②	直後	(-)
	2日目	<i>S. aureus</i> MRSA
3	直後	(-)
	2日目	<i>Kocuria rosea.</i> <i>S. marcescens</i>
4	直後	(-)
	2日目	<i>E. coli</i>
5	直後	(-)
	2日目	<i>S. epidermidis</i> (MRS)
6	直後	(-)
	2日目	<i>E. coli</i>
7	直後	(-)
	2日目 (沐浴後)	(-)
	3日目 (沐浴前) ***	<i>S. epidermidis</i> (MRS)
8	直後	(-)
	2日目	<i>Bacillus</i> sp
9	直後	(-)
	2日目	<i>Ps. aeruginosa</i>
10	直後	(-)
	2日目	(-)

\* 「直後」は出生直後 \*\* 「2日目」は生後2日目  
\*\*\* 「3日目」は生後3日目を示す。

の所要時間について，3) 「臍部消毒方法」は臍帯乾燥前後に分け，意識して消毒を行なっている部位について質問した。

## 結 果

### 1. 臍輪部の一般細菌培養検査

生後2日目の臍輪部の検体にて2名がMRSA陽性を呈した(表1)。またMRSA陽性を呈した児の臍輪部は浸出液が目立っていた。なお陽性を呈した児は感染症の徴候等は認められず，生後6日目に母親と退院した。

## 2. 臍消毒方法、及び医療従事者の手洗い方法 改善前における臍部の実態調査

「入院中の臍脱時期」の結果を表2に示す。調査した28名中、入院期間中に臍脱したのは3名(10%)のみだった。臍脱時期は生後5日目1名、6日目2名だった。

表2. 改善前の臍脱結果

分娩様式	出生人数 (人)	入院中臍脱 (人)
経陰分娩	26	3 (10%)
帝王切開	2	0

また「臍輪部の浸出液の有無」について図4に示す。生後3日目から約30%の児の臍輪部に浸出液が認められていた結果となった。

## 3. 臍消毒および医療者の手洗い方法の実態調査

配布人数21名、回収18名(回収率,有効回答率とも87.5%)であった。「出生直後の児をケアする際の手洗いの方法」についての結果を図5に示す。約40%がケア時は「手袋をはずさない」と回答し、半数以上の助産師が素手で児のケアを行っている結果となった。

「朝の沐浴時の手洗い方法」の結果を図6に示

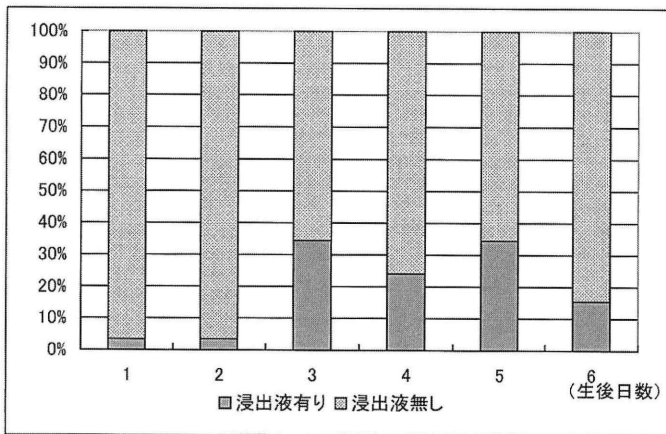


図4. 生後日数別浸出液の有無 (改善前)

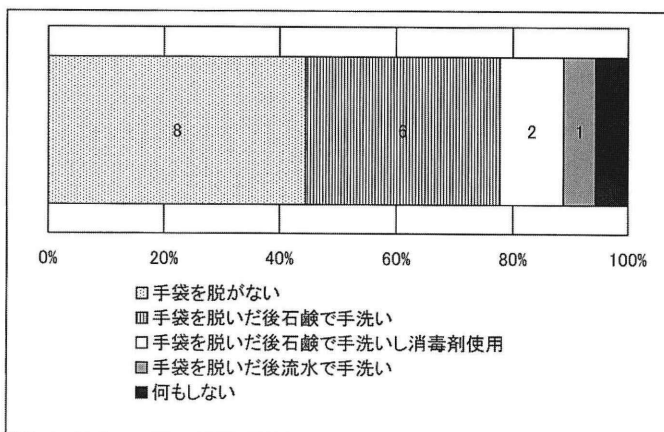


図5. 出生時のケア時の手洗い等

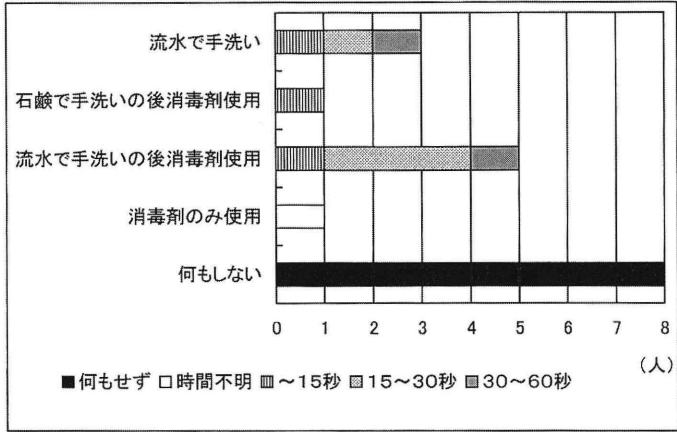


図6. 沐浴時の手洗い

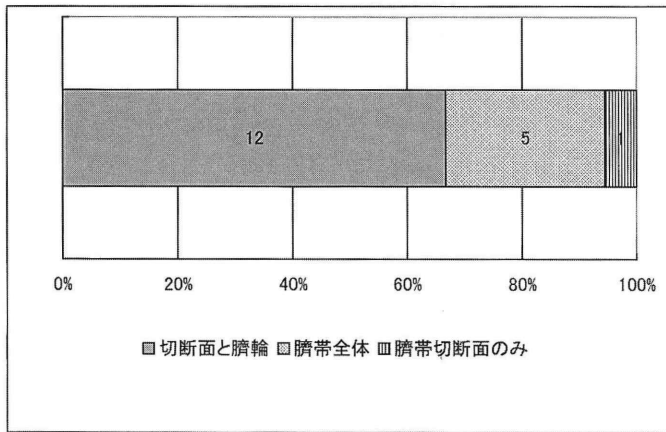


図7. 臍消毒時意識する部位 (乾燥前)

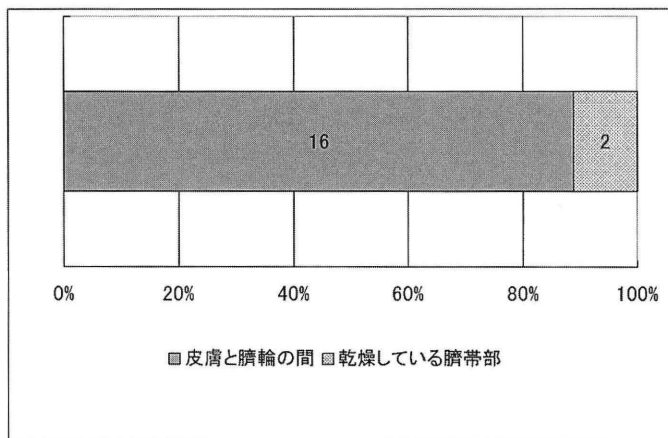


図8. 臍消毒時意識する部位 (乾燥後)

表3. 臍消毒方法

	水分の拭き取り方	消毒方法	手洗い等
出生直後	拭き取らない	綿棒を2本用い、臍帯切断面及び臍輪部の水分をそれぞれの綿棒で消毒する	素手の場合はホエスミンで15秒以上手指を消毒する カンガルーケアが終了するまでは手袋を装着したままにする
臍帯乾燥前	1本の綿棒で臍帯切断面と臍輪部の水分を拭き取る	同上	次の児の沐浴を行う前は流水で30秒以上手洗いの後、ホエスミンで15秒以上手指を消毒する
臍帯乾燥後	臍窩を確実に露出させた後1本の綿棒で水分を拭き取る	臍窩を確実に露出させた後1本の綿棒で消毒する	同上

す。8名(44%)の助産師が手洗いをせず複数の児に接触している結果となった。また、効果的な手洗い方法として「流水で30秒以上」もしくは「アルコール消毒剤で15秒以上」の手洗い方法が効果的とされており<sup>1)</sup>、これらを満たすものは2名のみだった。

「臍消毒方法」においては「臍帯乾燥前」に消毒の際意識する部位に個人差がある結果となった(図7)。「臍帯乾燥後」は個人差は殆ど見られなかった(図8)。

#### 4. 臍消毒方法、及び医療従事者の手洗い方法改善後における臍部の実態調査

「臍脱時期」の結果を表4に示す。入院期間中に臍脱した児が4名(23%)と改善前の調査時より割合が増加した。臍脱時期は各々生後2日目、4日目、5日目、7日目だった。

「臍輪部の浸出液の有無」の結果を図9に示す。今回の調査において「浸出液有り」群は約10%と

表4. 改善後の臍脱結果

分娩様式	出生人数(人)	入院中臍脱(人)
経膈分娩 帝王切開	17	4 (23%)
	1	0

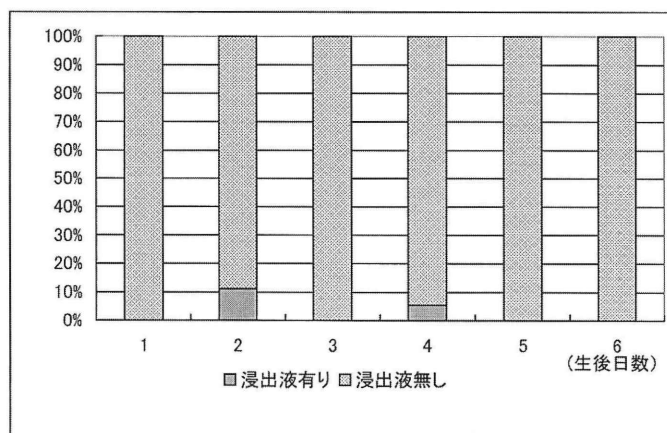


図9. 生後日数別浸出液の有無(改善後)

減少し、また生後5日目以降は全例において乾燥していた。

## 考 察

新生児の臍輪部の一般細菌培養検査においてMRSA陽性が認められた事より、1) 医療者は清潔な手で新生児と接触していない可能性がある、2) 現在行われている臍消毒方法が必ずしも有効ではない可能性がある、3) 乾燥した臍輪部からはMRSAは発生しない可能性があるという3点が考えられた。

これら3点の可能性の原因として、臍消毒、医療従事者の手洗い方法の実態調査から、1) 院内感染に対する意識が低い、2) 臍輪部が湿潤した状態である、3) 臍消毒の手順に個人差がある事が挙げられた。

改善策として、1) 手洗い場に手洗い方法を掲載する、2) 新生児を取り巻く環境の整備方法として水周りの清掃にはMRSAにも有効である「バスメイト®」を使用し、環境整備は水拭き後、0.005%次亜塩素酸ナトリウム消毒剤溶液での清拭を行う、3) カンガルーケアにより母親の正常細菌叢を確実に児に定着させ、MRSAの定着を予防することが考えられた。なお「カンガルーケア」とは出生した新生児を出生直後に母親の腹部に乗せ、そのまま約1時間から2時間過ごすケアである。児の胎外生活への早期適応を促す、母子相互作用を更に高めるなどの効果のほかに母親の表皮に存在するブドウ球菌を新生児の皮膚に定着させることでMRSAとの競合を図りその定着を防ぐ効果もあるとの報告もある。更に臍消毒手順の改善と統一として手洗い、臍輪部の消毒方法を表3に示すように改善・統一した。その後、再調査を行い、これらの改善がMRSA感染防止に有効であったことが明らかになった。

中山らは「沐浴後、水分を残さず拭き取ることはエタノールでの消毒効果を高め、揮発性により乾燥を促すことにもつながる。」<sup>2)</sup>と述べている。このことから今回、確実に臍の水分を除去し消毒効果が十分発揮できる臍消毒手順に改善、統一したことが臍の乾燥・清潔保持に有効であったと考

える。また臍消毒方法を作成した際、手洗いを含んだ事もまた臍の乾燥・清潔保持が促した要因であったと考えられる。

城らは「MRSAを含む黄色ブドウ球菌は、出生後、勤務者の水平感染によりまず臍帯およびその周辺の皮膚に定着し、その後鼻腔を初めとして全身に広がる。」<sup>3)</sup>と述べており、有効な臍消毒方法や清潔な手で新生児に接触するなど新生児を取り巻く環境を安全に整えるよう改善した事はMRSAの予防にもつながると考える。また今後、ドライテクニックによる新生児の保清や臍消毒に用いる消毒薬の変更などの検討もを行い、更に臍の清潔保持についての検討とこれからも継続して手洗い・院内感染の予防について啓蒙活動をおこなっていく必要がある。

北島は「生後すぐから十分に母乳哺育を行い、カンガルーケアのように母子の肌と肌との濃厚な接触を図ること」<sup>4)</sup>を正常新生児の感染予防の基本の1つに挙げている。現在、経膈分娩例にのみ行っている出生直後のカンガルーケアを帝王切開例にても導入する事をこれからの検討課題としていく必要があると考える。

また入院中の新生児が医療者とまったく接触しないことは皆無に等しいと思われるため、勤務者の状況の検討や現在の当病棟で進めている完全母子同室にむけての取り組みを行い医療者の介入を最小限にする、出生直後から母子同室を実施し早期に母乳哺育を確立することなどが必要であると考える。

## 結 論

臍の水分を確実に除去することは、臍の早期乾燥・清潔保持に有効で、清潔な手指で臍消毒を行うことは臍の早期乾燥・清潔保持を促すには有効である。

今後は院内感染予防に対する意識が高まるよう、継続した働きかけが重要である。

## 謝 辞

この研究をまとめるにあたり御助言、御指導下さいました諸先生方、中央検査室のスタッフの皆

様、病棟師長はじめ病棟スタッフの皆様に深く感謝致します。

## 文 献

- 1) 洪愛子：手洗いコンプライアンスを高める！看護技術 **47**：347-352, 2001
- 2) 中山真理子 他：臍帯脱落に関する因子を探る。第31回日本看護学会集録（母性看護）。88-90, 2000
- 3) 城博之 他：新生児の皮膚と環境。周産期医学 **30**：849-852, 2000
- 4) 北島博之：感染予防の基本。ペリネイタルケア **21**：300-306, 2002