

原 著

## 新潟県厚生連15施設における MRSA 分離率と 手指衛生剤使用量の検討

新潟県厚生連佐渡総合病院、薬剤部；薬剤師<sup>1)</sup>、  
新潟県厚生連薬剤師会、感染部会；薬剤師<sup>2)</sup>

つる ま なる き ほとかわ ひろ き わたなべ かず や やまだ かよこ<sup>2)</sup>、  
霍間 尚樹<sup>1)</sup>、細川 浩輝<sup>2)</sup>、渡辺 一也<sup>2)</sup>、山田加代子<sup>2)</sup>、  
いしかわ みつり にわ の じゅん こ あいだ ゆみ こ いしかわ しょうこ<sup>2)</sup>、  
石川 光教<sup>2)</sup>、庭野 旬子<sup>2)</sup>、相田有美子<sup>2)</sup>、石川 昭子<sup>2)</sup>、  
あかつか たかひろ ほんま えみこ えぐち ゆうこ やまもと のぶや<sup>2)</sup>、  
赤塚 孝宏<sup>2)</sup>、本間 絵美<sup>2)</sup>、江口 裕子<sup>2)</sup>、山本 修也<sup>2)</sup>

目的：医療関連感染の予防にはアルコールによる手指消毒が強く推奨され、接触感染予防の指標の一つとして手指消毒剤使用量がある。今回我々は、新潟県厚生連15施設において Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) 分離率と手指衛生剤使用量の相関関係を調査した。

結果：手指衛生剤と MRSA 分離率に強い相関はみられなかった。施設間で手指消毒剤使用量に13.7倍の開きがみられた。

結論：本データを各施設にフィードバックし施設で活用することが大切であると考える。

キーワード：Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA)、手指消毒剤、手指洗浄剤

### 緒 言

世界中で薬剤耐性が深刻化しており、日本においても薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプランが策定され、その成果指標の一つとして、2020年の黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率を20%以下に低下させることが明記されている(1)。

Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (以下、MRSA) の主な感染経路は接触感染であり、医療従事者等の手指を介して伝播していくことは広く知られている。医療関連感染の予防にはアルコールによる手指消毒が強く推奨されており、速乾式手指消毒剤 (以下、手指消毒剤) の使用量と MRSA 分離率を検討した報告は多数存在する(2~4)。

今回我々は、新潟県厚生連15施設において手指消毒剤使用量と手指洗浄剤使用量を調査し、手指消毒剤使用量や手指消毒剤払出量/手指洗浄剤払出量比率が MRSA の分離率に影響するか検討したので報告する。

### 方 法

2016年4月~2017年3月における15施設の手指消毒剤払出量/手指洗浄剤払出量比率、手指消毒剤使用量

と MRSA 分離率について相関関係を調査した。MRSA 分離率、手指消毒剤払出量、手指洗浄剤払出量の項目については以下の通り集計した。

1. MRSA 分離率  
(MRSA 検出患者数/検体提出患者数)×100を MRSA 分離率とした。  
検体提出患者数ならびに MRSA 検出者数は同一月内の同一患者からの複数の検体または検出を1件とし、同一月に材料別の複数検体から検出された場合も1件とした。
2. 手指消毒剤払出量  
病棟払出量 (mL) を集計した。
3. 手指洗浄剤払出量  
病棟払出量 (mL) を集計した。
4. 比率 (消毒剤/洗浄剤)  
手指消毒剤病棟払出量 (mL) ÷ 手指洗浄剤病棟払出量 (mL) とした。
5. 手指消毒剤使用量  
手指消毒剤使用量 (mL) は、手指消毒剤病棟払出量 (mL) ÷ 入院患者総数とし、入院患者当たりの手指消毒剤使用量 (mL) を算出した。
6. 統計処理  
相関関係について、スピアマン順位相関係数検定を行った。統計解析には Excel を使用した。

### 結 果

手指消毒剤/手指洗浄剤比率と MRSA 分離率 (相関係数=0.17、P=0.66) に強い相関はみられなかった (図1)。

手指消毒剤使用量と MRSA 分離率 (相関係数=-0.11、P=0.68) に強い相関はみられなかった (図2)。

### 考 察

院内感染対策でもっとも重要なのは手指衛生であり、手指衛生の遵守率向上がこの施設の感染対策委員会

においても共通の課題であると考えられる。

今回の検討では、多施設での手指消毒剤／手指洗浄剤比率と MRSA 分離率、手指消毒剤使用量と MRSA 分離率ともに強い相関はみられなかった。その理由として、施設毎で設備状況や施設の築年数などの環境的要因や人員などの人的要因が異なるため多施設を単年度で比較しても手指消毒剤／手指洗浄剤比率と MRSA 分離率、手指消毒剤使用量と MRSA 分離率は相関しなかったと考えられる。

今回の検討から、手指消毒剤／手指洗浄剤比率は、施設間で5.3倍の開きがみられた。施設によっては、手指洗浄剤による手指衛生がメインであることが示唆され、手指消毒剤による手指衛生の啓蒙が必要な施設があることが示唆された。また、手指消毒剤使用量は、施設間で13.7倍の開きがみられた。施設間で比較した場合、施設によっては手指衛生の遵守に改善の余地があることが示唆された。

今回の結果は、各施設にフィードバックし職員への手指消毒剤による手指衛生の啓蒙や手指衛生遵守率改善等の資料として活用するのに有用なデータであると考えられる。

今後の課題として、経年的な変化も加え評価する必要があると考えられた。その際は他の因子（抗菌薬使用量、PPE、CVC など）の影響を考慮する必要があると考えられる。

## 文 献

1. 厚生労働省 薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000120769.pdf> (引用アクセス2019年11月18日)
2. 細川浩輝、菊地志保子、三星知. 携帯式手指消毒薬導入と使用量フィードバックの併用効果. 日本環境感染学会誌 2017; 32(5): 263-7.
3. 久斗章広、宮良高維、森山健三、戸田宏文、山口逸弘、松島知秀、田中加津美、吉田理香、竹山宜典. 手指衛生コンプライアンス指標の向上と MRSA 分離率の減少. 日本環境感染学会誌 2011; 26(4): 243-8.
4. 嶋守一恵、近藤啓子、小野寺直人、佐藤悦子、諏訪部章、櫻井滋. 看護管理者を対象とした手指衛生向上プログラムの検証: 手指消毒薬使用率と MRSA

発生率について. 日本環境感染学会誌 2017; 32(5): 268-74.

## 英 文 抄 録

### Original article

Investigation of the MRSA isolation rate and the amount of hand sanitizer used in 15 institutions of the Niigata Prefectural Federation of Agricultural Cooperatives for Health and Welfare

Department of Pharmacy, Sado General Hospital; Pharmacist<sup>1</sup>, Infection Subcommittee, Pharmacy Committee of Niigata Prefectural Federation of Agricultural Cooperatives for Health and Welfare; Pharmacist<sup>2</sup>

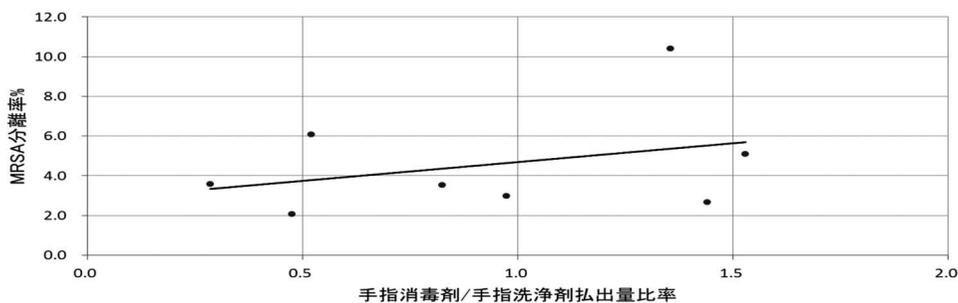
Naoki Tsuruma<sup>1</sup>, Hiroki Hosokawa<sup>2</sup>, Kazuya Watanabe<sup>2</sup>, Kayoko Yamada<sup>2</sup>, Mitsunori Ishikawa<sup>2</sup>, Junko Niwano<sup>2</sup>, Yumiko Aida<sup>2</sup>, Shoko Ishikawa<sup>2</sup>, Takahiro Akatsuka<sup>2</sup>, Emi Honma<sup>2</sup>, Yuko Eguchi<sup>2</sup>, Nobuya Yamamoto<sup>2</sup>

**Objective:** Disinfection of hands and fingers using alcohol is strongly recommended for the prevention of medical care-related infections and the amount of hand sanitizers used is used as an indication of preventing contact infection. In this study we investigated the correlation between the isolation rate of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) and the amount of hand sanitizers used at 15 institutions of the Niigata Prefectural Federation of Agricultural Cooperatives for Health and Welfare.

**Results:** No strong correlation was observed between hand sanitizers and the MRSA isolation rate. There was a 13.7-fold difference in the amount of hand sanitizer used between the institutions.

**Conclusion:** We concluded that it was important to provide feedback about the data obtained in this study to each institution for utilization at the respective institutions.

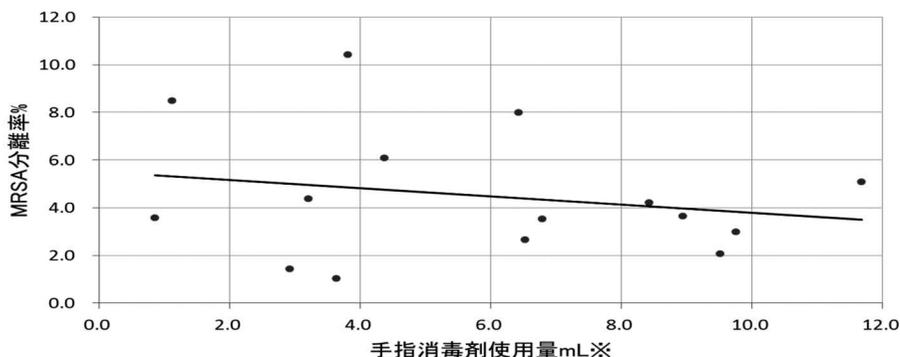
**Keywords:** Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) hand sanitizer hand cleaner



施設	A	L	O	I	M	F	H	N
比率(消毒剤/洗浄剤)	0.29	0.48	0.52	0.82	0.97	1.36	1.44	1.53
MRSA分離率%	3.57	2.06	6.07	3.53	2.97	10.41	2.66	5.09

スピアマン順位相関係数検定を行った。(相関係数=0.17、P=0.66)  
 比率(消毒剤/洗浄剤)=手指消毒剤病棟払出量/手指洗浄剤病棟払出量  
 MRSA分離率=MRSA検出数/総検体数

図1. 手指消毒剤/手指洗浄剤比率とMRSA分離率



施設	A	B	C	D	E	F	O	G	H	I	J	K	L	M	N
手指消毒薬使用量※	0.85	1.11	2.92	3.21	3.64	3.81	4.37	6.42	6.53	6.79	8.42	8.94	9.52	9.75	11.68
MRSA分離率%	3.57	8.49	1.42	4.36	1.02	10.41	6.07	8.00	2.66	3.53	4.21	3.65	2.06	2.97	5.09

スピアマン順位相関係数検定を行った。(相関係数=-0.11、P=0.68)  
 ※手指消毒薬使用量=手指消毒剤病棟払出量/入院患者総数…入院患者当たりの手指消毒薬使用量  
 MRSA分離率=MRSA検出数/総検体数

図2. 手指消毒薬使用量とMRSA分離率