

# MRSA 健常保菌者に対する鼻腔洗浄療法の 効果についての検討

内 菌 明 裕 渡 邊 莊 郁

鹿児島県立北薩病院耳鼻咽喉科

## AN EFFECT OF NASAL IRRIGATION TO ELIMINATE MRSA FROM NASAL VESTIBULE OF HEALTHY CARRIERS

Akihiro Uchizono, Sohiku Watanabe

Department of Otorhinolaryngology, Hokusatsu prefectural Hospital

The nasal bacterial carriage of 160 employees and staffs of our hospital were screened. Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) was defined from 8 nurses. One of them had been suffered from nasal allergy, another one had been involved with sinusitis. Six nurses of them were treated with nasal irrigation using physiological saline solution once a

day during 7 days or more. Four of them became free from MRSA in 7 days, another one with nasal allergy became free in 14 days. The other one with sinusitis needed 4 weeks treatment. Four months later, second screening of all employees were done. Four nurses of which were treated with nasal irrigation were still free from MRSA.

### はじめに

医療従事者に対する MRSA の鼻腔内保菌状態の検索を行った報告は多いが、健康な鼻腔保菌者に対する処置法については、未だ意見が分かれているのが現状である。我々は、当院職員160名に対して鼻前庭部の細菌培養を実施し、MRSA の検出された職員に対して除菌の目的で生理的食塩水による鼻洗浄を試みた。更に、4ヶ月後に洗浄療法の長期的な効果について検討したのでその成績について報告する。

### 対象および方法

対象は、Table 1 に示すとおりである。す

なわち、1992年10月に行なった際には、鹿児島県立北薩病院に勤務する医師19名、看護婦115名、放射線技師5名、検査技師7名、事務員2名、並びにビルサービス員12名、計160名で、男性29名、女性131名であった。翌年3月に実施した際には、ほぼ同様の構成比で計159名であった。

培地としてシードスワブ2号<sup>®</sup>(栄研)を用いて、綿棒で両方の鼻前庭有毛部を擦過して検体とした。菌検索の結果 *Staphylococcus aureus* が検出された場合、3濃度ディスク法にてオキサシリンに対する感受性を検討して MRSA の判定を行った。MRSA が検出された

	92.10.	93.3.
医師	19	19
看護婦	115	115
外来	12	12
外科耳鼻科病棟	25	23
内科小児科病棟	18	18
脳外科神経内科病棟	22	24
内科病棟	24	24
手術場	14	14
放射線部技師	5	5
検査部技師	7	6
総務	2	2
ビルサービス	12	12

Table 1 Samples

職員に可及的に耳鼻咽喉科を受診をさせ、以下の様な処置を施した。すなわち耳鼻咽喉科的診察ならびに顔面×線撮影を行って鼻副鼻腔疾患の有無を検討した後、鼻前庭部の鼻毛を可及的に短く切断し、生理的食塩水の微温湯500mlにて、1日1回1週間連続で鼻洗浄を行った。1週間の洗浄終了後、翌日受診時に再度同様の方法で細菌培養を行い、洗浄を継続した。菌培養が陰性であった例では、その時点で洗浄を終了した。菌陽性例には、更に鼻洗浄を継続した。その間、除菌のための他の方法は行わなかった。耳鼻咽喉科的診察を受けられなかった職員には、ポビドンヨード（イソジン）の鼻前庭塗布による除菌を行った。更に初回の一斉検査から約4カ月後に同様の鼻前庭の菌検索を行い、MRSA陽性者に対して同様の処置を施した。

結 果

鼻前庭からの細菌検出状況を Table 2 に示す。即ち、初回時には *S.aureus* が19名、*S.aureus* 以外の *Staphylococcus* 属 (*S.sp.*) が125名、*α-streptococcus* が5名、グラム陰性桿菌 (GNR) が15名、*Neisseria* 属が2名から検出された。19名からの *S.aureus* のうち、

	92.10.	93.3.
<i>S.aureus</i>	19(MRSA 8)	28(8)
<i>S.sp.</i>	125	109
<i>α-Streptococcus</i>	5	6
GNR	15	13
<i>Neisseria</i>	2	1
検出菌陰性	20	23

Table 2 Microorganisms isolated from nasal vestibule

MRSAであったのが8名（全体の5%）認められた。一方、2回目の検索時には、*S.aureus* 28名、*S.sp.* が109名、*α-streptococcus* 6名、GNRが13名、*Neisseria* 属が1名から検出された。MRSAと判定されたのは、初回同様8名であった。

MRSAが検出された職員の所属部署は、Table 3に示すとおりであった。初回時の8名は、いずれも病棟あるいは手術場に勤務する看護婦であり、医師、検査技師、放射線技師、ビルサービス職員、事務員ならびに外来担当の看護婦からは検出されなかった。

2回目に検出された8名のうち、2名は医師であり他の6名は病棟勤務の看護婦であっ

	92.10.	93.3.
医師	0	2
看護婦	8	6
外来	0	2
外科耳鼻科病棟	2	0
内科小児科病棟	0	1
脳外科神経内科病棟	4	2
内科病棟	1	3
手術場	1	0
総務	0	0
ビルサービス	0	0

Table 3 Distribution of departments which belonged to by MRSA carriers

Table 3 Distribution of departments which belonged to by MRSA carriers

た。2回目も検査技師、放射線技師、外来担当看護婦、ビルサービス職員、事務員からは検出されなかった。初回時に検出された8名中、6名について、耳鼻咽喉科的診察を行った結果、6名中1名に鼻アレルギー、1名に慢性副鼻腔炎を認めた。他の4名には、鼻副鼻腔疾患を認めなかった。この6名に対して、先述の処置を行なった。1週間経過後の細菌検索では、鼻副鼻腔疾患をもたない4名については菌が陰性化した。しかしながら、鼻副鼻腔疾患を有していた2名では、なおMRSAが検出された。そこでこの2名に対し更に洗浄を続した。その結果このうち鼻アレルギーを有する1名については2週後に菌の陰性化を認めることができた。慢性副鼻腔炎を有する1名ではなおMRSAが検出されたため、更に洗浄を続した結果、洗浄開始後4週間でこの看護婦でも菌が陰性化した。また、耳鼻咽喉科的診察を受けることのできなかつた2名については、従来行われていたポピドンヨード（イソジン）の綿棒による鼻前庭部塗布を数日間行い、再度の検査で菌は陰性化した。

2回目の一斉検索時に、初回時に洗浄を受けた6名がどうなったかを検討した。1週間の洗浄で菌が陰性化した4名のうち、1名で再度MRSAが検出された。2週間で陰性化した鼻アレルギーを有した例でも再び検出された。陰性化に4週間を要した慢性副鼻腔炎を有する例では再検出を認めなかった。

### 考 察

従来の報告によれば鼻腔あるいは咽頭にMRSAを保菌する医療従事者はだいたい2-30%であり、MRSAの多発している病棟で高頻度である<sup>1)</sup>。著者ら<sup>2)</sup>が1990年に鹿児島大学病院耳鼻咽喉科で検討した際には、病棟外来看護婦及び医師計36名中、鼻腔よりMRSAが検出されたのは、2名(5.5%)であった。しかもこの2名はいずれも鼻副鼻腔疾患

を有していた。今回の検討では初回時160名中8名(5%)、2回目159名中8名(5.03%)に検出された。医師及び看護婦に限って見ると、母数が134名となり検出頻度は約6%となる。

MRSAが検出された職員は、今回の検討では、全員が病棟、あるいは手術場勤務の看護婦か医師であった。従来の報告にもあるように、MRSAの検出されている患者の多い病棟ほど保菌職員の人数も多かった。

さて、健康保菌者についてどの程度に対処すべきかは諸説があり、一定の見解は得られていないのが現状である。健康保菌職員に対しては、山口ら<sup>3)</sup>が耳鼻科医の協力のもとに副鼻腔に陰影のある職員で上顎洞洗浄とミノマイシン注入を行った報告がある。また、荻野ら<sup>4)</sup>は、ポピドンヨード液の代わりに塩化メチルロザリニン軟膏を塗布して有効であったと報告している。また、海外では、ムピロシン軟膏の塗布が一般的であるとされる<sup>5)</sup>。

しかしながら繰り返し鼻腔洗浄を行ったという報告は今のところ見あたらない。医療従事者の鼻腔保菌は、患者から伝播されたものがほとんどであり、常時感染源と成っているわけではないとする報告者もいる<sup>6)</sup>。

しかしながら種々の除菌方法に抵抗する例では、やはり感染源としての可能性を考慮せねばならず、とりわけ手術場や重症患者の多い病棟に勤務する職員ではなおさらである。一次的な保菌なのか、常時保菌して感染源となりうるのかを判定するためにも鼻腔洗浄は適切な方法であろうと考えられる。特に、鼻腔に何等かの気流通過障害を来すような疾患を有する例で除菌が困難であるということが既に報告されていることから耳鼻咽喉科的な診察を行った上で対策を講ずることが大変に重要であると考えられる。

健康保菌者に対して全身的な薬剤投与を行うことは、耐性化の誘導を助長するのみで効

果が少ないことはすでに知られている。一般的に行われているポビドンヨード軟膏塗布法は、速効的な効果は高いものと考えられるが一次的であるとする報告もある<sup>7)8)</sup>。我々の今回の検討では除菌しえた6例中4例は4カ月後の再検討でもMRSAは検出されず、ある程度の長期的効果も認められた。更に、鼻洗浄の利点は、鼻前庭部のみでなく鼻腔全体を洗浄できることにもあり、また、かなりの負担を強いることから職員の感染防止に対する意識の向上にもつながる。しかも、特別の薬剤を使用する事なく除菌できるとすれば、日常重症患者を扱う部署や手術場に勤務するスタッフに対しては行ってみる価値のある方法であると考ええる。ただ、この際に用いられる器具については、使用後の滅菌操作を十分に施すべきことは論を待たない。

#### ま と め

以上、医療従事者の鼻腔MRSA保菌者に対する方策の一つとして生理的食塩水による鼻腔洗浄の有用性について報告した。本方法については、今後、更に例数を重ねる必要があるし、より長期的な効果についても検討しなければならない。各施設での追試を試みられたい。

#### 参 考 文 献

- 1) Opal SM, et al : Frequent acquisition of multiple strain of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* by healthcare workers in an endemic hospital environment. *Infect Control Hosp Epidemiol* 11 : 479-485, 1990.
- 2) 内菌明裕, 他 : 当科におけるMRSA感染症の現況について. *日耳鼻感染症研究会誌* 9 : 112-116, 1991.
- 3) 山口廣光, 他 : MRSAの検出状況と医師, 看護婦等の鼻腔内保菌者についての対策. *共催医報* 41 : 108-111, 1992.
- 4) 荻野 純, 他 : 鼻前庭MRSA保菌者に対する塩化メチルロザリニンの除菌効果. *感染症学雑誌* 66 : 376-381, 1992.
- 5) 白石 正, 他 : 表在性MRSA感染とM-upirocin. *内科* 70 : 693-695, 1992.
- 6) 谷村 浩, 他 : MRSA感染症対策. *集中治療* 5 : 67-78, 1992.
- 7) 小林寛伊 : 病院感染としてのMRSA対策. *外科診療* 2 : 161-169, 1992.
- 8) 川島 嵩 : メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)の鼻腔内保菌者の検討. *感染症学雑誌* 66 : 686-695, 1992.

#### 質 疑 応 答

**質問** 中島庸也(慈恵医大)  
鼻洗浄施行者の勤務体制への配慮をしたケースはあるか。

**質問** 熊澤 博(関西医大)  
イソジン剤の使用について御教示下さい。

**質問** 大谷 巖(福島医大)  
副鼻腔炎のある場合に鼻洗浄によって除菌しにくい理由は？

**応答** 内菌明裕(鹿児島県立北薩病院)  
職員の職場の移動等の処置は行なわなかった。

**応答** 内菌明裕(鹿児島県立北薩病院)  
イソジン剤の使用は、過去多く報告されており、確かに有効であるが、ある程度刺激があるし、薬剤を何も使わずに除菌できればその方が良いと考えます。

**応答** 内菌明裕(鹿児島県立北薩病院)  
副鼻腔炎のある症例では、鼻腔通気度がある程度障害されており、そのために除菌が困難なであろうと思われます。