

## TWO CASES OF METHICILLIN-CEPHEM-RESISTANT *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* (MRSA) INFECTIONS COMPLICATED AFTER EXTENDED OPERATIONS IN HEAD AND NECK SURGERY

Kazunari Kashiwabara, Makoto Kano

Yukio Ohkouchi, Iwao Ohtani

Department of Otolaryngology, Fukushima Medical College

Recently, in the territory of head and neck surgery, as extended operations involving reconstruction have become general, postoperative complications of fistulation and infection have occurred with increasing frequency. If the infection is caused by methicillin-cephem-resistant *staphylococcus aureus* (MRSA), occasionally it becomes a serious or even fatal complication.

We have experienced two cases in which fistulations and MRSA infections occurred,

after extended operations involving myocutaneous flap reconstruction, that were difficult to treat.

Concerning prevention and measures against MRSA infection, the following are judged to be effective: prevention of MRSA transmission, correct use of antibiotics, and especially, washing out fistulous region, removal of necrotic tissue which is the focus of the infection and complete debridement.

## 拡大手術後に MRSA 感染症を合併した 2 症例

柏 原 一 成      鹿 野 真 人  
大河内 幸 男      大 谷      巖

福島県立医科大学耳鼻咽喉科学教室

### は じ め に

頭頸部外科領域において、近年再建術を用いた拡大手術が広く行われるようになり、それにともない、術後の合併症として瘻孔、感染をきたす頻度が高まっている。ここで最近問題とされる MRSA が起炎菌の場合、重篤な合併症となり致命的になることが少なくない。

今回我々は、頸部郭清及び筋皮弁による再建術を行った拡大手術後に瘻孔を生じ、MR-

SA感染症を合併し、その治療に苦慮した 2 症例を経験した。拡大手術後の合併症としての MRSA 感染症の予防や治療について、考察を加えて報告する。

### 症 例

症例 1 : 70 歳、女性

主 訴 : 右頬部腫瘍

家族歴 : 父、兄が高血圧

既往歴 : 60 歳頃に左眼翼状片摘出術

現病歴 : 昭和 63 年秋頃、右頬部の腫瘍に気

づき近院耳鼻咽喉科を受診。同年11月某病院耳鼻咽喉科を紹介され受診したが、その後来院しなくなったため、精査を行えなかった。

その後腫瘍は次第に増大してきたため、平成2年11月15日同病院耳鼻咽喉科に入院。生検の結果はエクリン汗孔癌であった。同年12月5日当科に紹介、入院となった。

入院後経過 (Fig. 1) : 入院前より肺炎による発熱が続き、当科入院後に行った喀痰培養検査により MRSA が検出されたため、抗生剤を Piperacillin (PIPC) と Sulbactam / Cefoperazone (SBT / CPZ) から Fosfomycin (FOM) と Cefmetazole (CMZ) に変更した。その後肺炎は軽快したため、平成3年1月28日に右頬部腫瘍摘出術、右頸部郭清術および大胸筋皮弁による頬部再建術を施行した。

(Fig. 2)

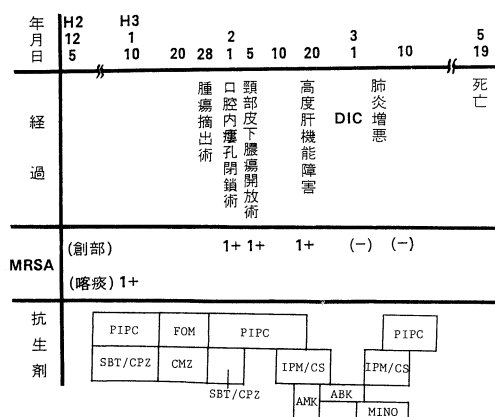


Fig 1 Clinical course of case 1

術後3日目に口腔内に瘻孔を生じ、さらに頸部に膿瘍を形成したため、術後8日目に口腔内瘻孔閉鎖術、右頸部皮下膿瘍開放術、気管切開術を施行したが、その後も発熱が続いた。菌検にて口腔内及び頸部より MRSA が検出されたため、抗生剤として PIPC に Imipenem / Cilastatin (IPM / CS) や Amikacin (AMK) を併用したが、なおも発熱はおさまらず、さらに高度の肝機能障害を併発した。

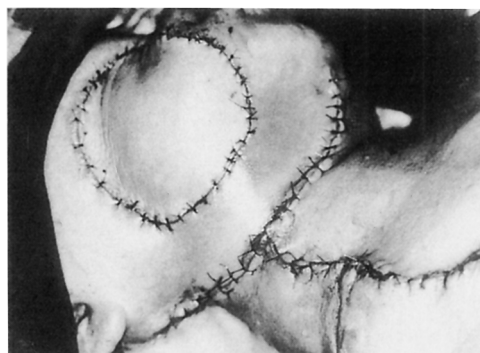


Fig 2 Case 1. Pectoralis major myocutaneous flap reconstruction, following extirpation of right buccal tumor and right neck dissection.

そこで、抗生剤投与を Arbekacin (ABK) 1 剤とし、創部のドレナージや洗浄を行ったところ、創部の菌検では培養陰性となった。しかし、その後肝腎機能低下、DIC、さらに呼吸不全を併発し、5月19日に死亡した。

症例2 : 56歳、男性

主 訴 : 舌の疼痛

家族歴 : 母が脳卒中で、祖父が胃癌で死亡

既往歴 : 特記すべきことなし

現病歴 : 平成2年11月頃より、歯にあたった時に舌の疼痛が出現し始め、12月21日某診療所を受診した。某総合病院耳鼻咽喉科を紹介されたが、さらに、12月22日当科を紹介され、舌よりの生検の結果、扁平上皮癌と診断された。平成3年1月4日当科に入院となった。

入院後経過 (Fig 3) : 化学療法を術前に2クール行った後、2月25日に舌亜全摘術、両頸部郭清術、広背筋皮弁による再建術を施行した。術後4日目より、再建した舌や右頸部皮膚が壊死に陥り、瘻孔を生じ、両頸部から前胸部にかけて MRSA を起炎菌とした広範囲の感染巣を形成した (Fig. 4)。抗生剤を IPM / CS や ABK に変更したが、改善しないため、3月20日に壊死再建舌切除術、大胸筋

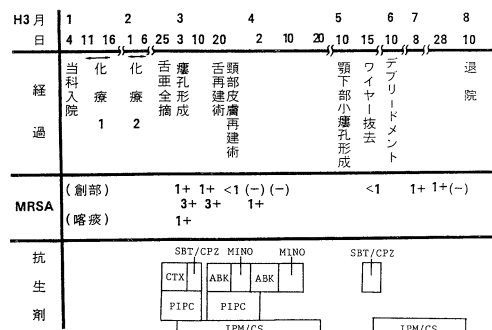


Fig 3 Clinical course of case 2



Fig 4 Case 2. Fistulation occurred after extended operation. Its latissimus dorsi flap became necrotic and was infected with MRSA.



Fig 5 The neck wound of case 2 has healed as in the photograph.

皮弁による舌再建術、DP皮弁による頸部皮膚再建術を施行した。その後、洗浄を中心とした創処置、抗生剤としてIPM/CSとABKあるいはMinocycline (MINO) の併用投与により、一時、創部からMRSAは検出されなくなった。しかし、5月10日頃より、下顎骨の腐骨を感染巣として右顎下部に小瘻孔が生じ、再度MRSAが検出された。そこで、5月15日にワイヤー抜去、さらに6月10日に右顎下部瘻孔デブリードメント、下顎骨腐骨除去術を施行した。その後感染は消失して、Fig 5のように頸部創は治癒し、経過良好にて、8月10日に退院した。

### 考 按

いわゆる compromised host にMRSA 感染症が発症した場合には、非常に危険な状況に陥る可能性がある<sup>1)</sup>。

一般に、術後にMRSA感染症を合併する原因として、1) 抗生剤の不適切な選択<sup>2)3)</sup>、2) 重篤な合併症<sup>3)</sup>、3) 医療従事者によるMRSAの媒介<sup>2)3)4)</sup>、が考えられる。今回の症例の場合は、2例とも術後に瘻孔形成をきたし、また、同じ医師が廻診していたことより、MRSA感染症を合併しやすい状況であったと考えられる。

特に拡大手術後のMRSA合併症の予防や対策については、まず、抗生剤の適正な使用が、MRSA感染症の予防としても治療としても大切である<sup>1)5)</sup>。MRSAには多数の種類の株があることを考慮し、細菌培養検査を頻回に行い、常に感受性の高いものを使用すること<sup>6)</sup>、また併用する場合には、checkerboard法でfractional inhibitory concentration (FIC) indexを算出して、相乗効果の高いものを使用することが重要と思われる。

MRSAの伝播の予防としては、医療従事者がMRSAに対する十分な知識を持ち、手洗いや器械の消毒を十分に行うことや、MRSA保菌者を隔離することが必要である。

感染をきたした場合、創部の洗浄、感染巣の除去が重要である。MRSA 感染症において、瘻孔、感染を生じた場合、抗生剤のみでは無効のことが多く、局所の洗浄、感染巣となる壊死組織の除去や徹底したデブリードメントが必要となり、それにより、抗生剤の十分な効果を得ることができると考えられる。今回の症例では、広範囲の感染巣であったが、このような感染創部の処置が奏効し、菌検にて MRSA が陰性となった。

### ま と め

当科で拡大手術後に発症した MRSA 感染症例を2例呈示し、その予防・対策について考察した。

拡大手術後の MRSA 感染症の予防・対策としては、MRSA の伝播の予防や抗生剤の適正な使用の他に、瘻孔部の洗浄、感染巣と

なる壊死組織の除去や徹底したデブリードメントが有効と考えられた。

### 文 献

- 1) 水口一衛：ICU における MRSA 対策とその成果，順天堂医学 34：287-295，1988.
- 2) 横田 健：MRSA 感染症，臨床検査 32：770-775，1988.
- 3) 紺野昌俊：MRSA 感染症の発症の基盤と感染防止対策，最新医学 44：2544-2553，1989.
- 4) 永井 勲：MRSA 病院感染防止対策，感染症 18：160-164，1988.
- 5) 新谷洋三：MRSA の院内感染防止対策と消毒剤，医薬ジャーナル 26：271-283，1990.
- 6) 永武 毅 他：内科領域における MRSA 感染症，Prog. Med. 5：2699-2706，1985.

### 質 疑 応 答

質問 熊沢忠躬（関西医大）

- ① 同一医師の患者におきた意味は？
- ② MRSA の患者は貴教室患者にどれくらいあるか。

質問 田端敏秀（和医大）

- ① MRSA 陽性者は隔離されているのですか。
- ② 創傷洗浄には何が使われていますか。

応答 柏原一成（福島県立医科大学）

- ① 今回の症例では、症例2の場合、MRSA の感染経路として症例1から感染したと考えられるため。
- ② 当科では、この1年間に外来で3例、病棟で4例の MRSA 感染患者を経験した。外来はすべて耳漏から検出され、病棟ではすべて拡大手術後の症例より検出された。

応答 柏原一成（福島県立医科大学）

- ① 個室に移し、隔離している。
- ② 主に生食で洗滌している、もちろんその後イソジンでの洗浄も行っている。