
シンポジウム

周術期の感染症対策—現状と問題点 MRSAによる中耳炎の手術対応に関する注意点と問題点

山 本 裕

新潟大学医学部耳鼻咽喉科学講座

Perioperative Treatments for the Otologic Patients with MRSA Infection

Yutaka YAMAMOTO

Department of Otolaryngology, Niigata University Faculty of Medicine

MRSA infection with otologic disease is still commonly observed, however the total number of MRSA positive patients has decreased in ENT hospital. In this paper, perioperative treatments for the patient with MRSA infection were discussed. Thirteen MRSA positive ears that underwent otologic surgery were investigated. In twelve ears, MRSA infection was initially confirmed during the period of preoperative treatment. At the time of admission, otorrhea was identified in only four ears, suggesting that most of the patients became MRSA positive in outpatient clinic, and the infection was controlled relatively well at the time of operation. Postoperative retroauricular abscess was observed in four ears. All of these ears was in dry condition preoperatively, and was performed tympanoplasty with mastoid obliteration, suggesting that anti-MRSA agent therapy was necessary even for the non-draining ears especially in the cases with mastoid obliteration.

In the preoperative period, it is important to perform frequent cleaning with irrigation and complete removal of inflammatory lesion in external auditory canal for diminishing the infection. We have to make the operative indication in consideration of the anatomical characteristic of temporal bone especially in the cases with MRSA infection. Complete eradication of lesion in mastoid cavity should be performed in the cases with uncontrolled MRSA infection. Postoperatively, we should monitor the sign of infection and have to perform immediate drainage with anti-MRSA agent for the cases with abscess formation.

はじめに

近年、慢性中耳炎は軽症化の一途をたどり、反復性の耳漏を停止させるために入院手術を受ける症例は減少している。それに伴い耳科手術の目的は感染の制御から患者のQOLの向上へと変化してきた。一方、近年耐性菌の増加が問題となって

おり、外来治療でコントロールされない耳漏を停止するために手術治療を行っても、術後経過が思わしくない症例も散見される。また本来感染の制御以外の目的で施行された手術で、術前の耐性菌の定着のために術後感染が生じる症例もみられる。本稿ではMRSA検出症例に対する耳科手術

に関する留意点と問題点を考察する。

当科における耳科領域MRSA陽性症例の検討

過去5年間に当科の外来、病棟から検出されたMRSA陽性検体、計312検体を検討すると (Fig), 2002年をピークに減少傾向がみられた。しかし検体の内訳を見ると、耳漏のMRSA陽性検体数はほぼ横這いであり、耳科領域のMRSA陽性症例数には減少傾向がないことがわかった。これを耳数に直すと86耳となり、このうち手術を施行された症例は13耳であった。

この13耳を周術期MRSA陽性症例として検討した (Table)。疾患の内訳は中耳真珠腫 6耳、慢性中耳炎 5耳、中耳炎術後症 1耳、その他 1耳であり、中耳真珠腫では 6耳中 4耳を緊張部型真

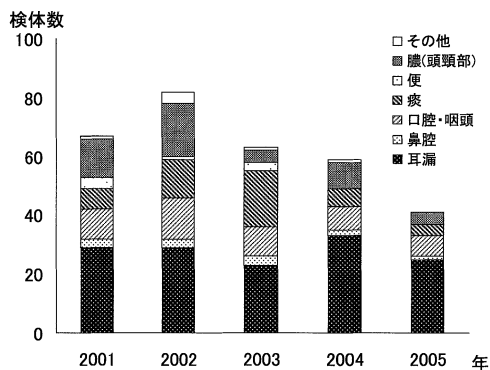


Fig. Number of MRSA positive specimen between 2001 and 2005

珠腫が占めていることがわかった。MRSAは13耳中12耳で術前に検出されており、外来のレベルで既にMRSAが定着、もしくは感染している症例がほとんどを占めることが判明した。一方、入院時に耳漏を認めた症例は4耳にとどまり、手術する時点では、臨床的な感染兆候である耳漏は比較的よくコントロールされていたことが明らかになった。

当科では術前局所処置により、入院時に耳内が乾燥した状態であった場合、特に抗MRSA薬の予防的投与を行わない方針で、術後経過を観察してきた。その結果13耳中4耳で耳後部の膿瘍形成を認め、切開排膿処置、抗MRSA薬の点滴投与を要した。この4耳を分析してみると、緊張部型真珠腫症例が多いが、全例で入院時には耳漏は認められていなかった。術後5から7日目で感染の兆候が現れるという傾向が明らかになった。

術前処置の留意点

MRSA感染症例に限らず、感染耳においては術前に局所処置による感染の制御を行うことが極めて重要である¹⁾。すなわち外耳道の痂皮やdebrisを除去し、感染母地を排除すること、頻回に耳洗浄を行い菌量減少させること、外耳道に肉芽がある場合は可及的に除去を行い、ドレナージルートを確保することが術前処置の要点と考える。

Table Perioperative clinical course of MRSA positive patients

年齢	性	診断	MRSA 術前検出	入院時 耳漏	術式	術後 膿瘍
52	女	上鼓室型真珠腫	+		乳突充填鼓室形成	+
81	男	上鼓室型真珠腫	+	+	乳突充填鼓室形成	
75	女	緊張部型真珠腫	+		乳突充填鼓室形成	
18	女	緊張部型真珠腫	+		乳突充填鼓室形成	+
19	女	緊張部型真珠腫	+		乳突充填鼓室形成	+
59	男	緊張部型真珠腫	+		乳突充填鼓室形成	+
7	女	慢性中耳炎	+		鼓膜形成	
59	男	慢性中耳炎	+		鼓膜形成	
10	女	鼓室硬化症	+	+	鼓室形成	
38	女	鼓室硬化症	+		鼓室形成	
8	男	癒着性中耳炎	+	+	鼓室形成	
64	女	乳突腔障害	+	+	乳突充填鼓室形成	
61	男	外傷性顔神経麻痺			顔面神経減荷	

術式の選択と術中の留意点

慢性中耳炎、真珠腫性中耳炎の病態をそれぞれ考え、手術に関する留意点を考察する。

1. 慢性中耳炎

近年、純粋な感染症としての慢性中耳炎の症例数は激減し、術式も接着法による鼓膜形成術がほとんどを占めるようになった。しかし特にMRSA検出症例では、その感染の範囲と活動性を慎重に考慮し術式を選択しなければならない。MRSAによる耳漏が遷延している場合、その時点での接着法による鼓膜形成術は禁忌と考える。そのような症例にはまず頻回な局所治療と抗MRSA薬の投与を行い、それでも難治な場合は、感染が乳突腔に波及している可能性が高いので、徹底した乳突削開術を考慮する必要がある²⁾。中耳腔のMRSA感染が良好にコントロールされないまま接着法を施行しても、期待された結果は得られない。

2. 真珠腫性中耳炎

周知の通り真珠腫性中耳炎の本態は感染症ではなく、鼓膜、外耳道皮膚が中耳腔に嚢状に陥入した骨破壊性の病変である。感染兆候の有無によらず手術適応となることが多く、手術に際しては真珠腫上皮を完全に除去することが大前提となる。

一方、真珠腫嚢の中に蓄積したdebrisは高率に細菌感染巣となり、感染は真珠腫の進展を増強する。また乳突腔内の真珠腫上皮の周囲には炎症性肉芽が存在し、周囲の骨の破壊、糜爛を引き起こす。そのため真珠腫上皮の郭清のみならず、周囲の肉芽、糜爛が生じた蜂巢骨を完全に清掃することが感染の制御という意味でも必要となる。また清掃後の十分な洗浄もきわめて重要である。また本症では種々の再建材料が用いられる。人工材料の使用に関してはより一層の慎重さが必要となる。自家材料の使用に際しても感染のない部位から健全な材料を採取して使用することが必要である。先に示した自験例では術後耳後部に膿瘍を形成した4例とも術前

の時点では乾燥耳であった。手術時に乾燥した耳であっても、過去にMRSAが検出された症例では、徹底した手術対応と抗MRSA薬の術前・術後投与が必要と考えられた。

術後の留意点

MRSA検出症例のみならず、術後治療で最も重要となることは、感染の兆候をいかに早く察知し適切な処置を行うかということである。

耳科領域の手術では感染が生じても発熱や血清学的な検査で異常をきたすことが少ないため、感染の兆候を察知する手段はごく限られたものとなる。耳後創の発赤、腫脹の有無と耳内ガーゼの汚染状況のチェックが極めて重要な意味を持つ。耳内に挿入したガーゼの最外側の1枚を毎日交換し、汚染状況を監視する。また連日耳後部創の発赤、腫脹の有無をチェックすることが必要である。

われわれは術後1から2日目まで耳後部のガーゼ圧迫を解除し、透明なポリウレタンフィルムを耳後創に貼布している。この方法により、創の異変を早期に発見できるようになった³⁾。もし膿瘍形成の兆候があれば、即座に試験穿刺や切開排膿処置を行うとともに、感受性のある抗MRSA薬を十分量投与する。

ま と め

MRSA検出症例に対する手術対応についての問題点と留意点を当科の経験をもとに概説した。MRSAが検出された症例に手術を行う場合は、側頭骨の解剖学的特異性、疾患の特異性を十分考慮した上で、術前、術中、術後の治療戦略を検討する必要がある。術後は感染兆候の有無を慎重に観察し、感染が生じた場合には迅速な対応が必要である。

参 考 文 献

- 1) 杉尾雄一郎, 金井憲一, 小林一女, 他: 術前・術後に耐性菌が検出された鼓室形成術症例の検討, 日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌, 23: 30-34, 2005.
- 2) 宮本直哉, 渡邊暢浩, 村上信五: 慢性中耳炎 -MRSA感染耳手術-, JOHNS, 19: 673-676, 2003.
- 3) 山本 裕, 穴山形子, 高橋 姿, 他: 慢性中耳炎, 真珠腫に対する鼓室形成術, JOHNS, 20: 1055-1059, 2004.

連絡先: 山本 裕

〒951-8510

新潟市旭町通1

新潟大学医学部耳鼻咽喉科学講座

TEL 025-227-2305 FAX 025-227-0786