症 例

多剤耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) による乳腺膿瘍の 1 例

今井病院外科

星 野 和 男 仲 村 匡 也

群馬大学第 2 外科

狩 野 貴 之 鈴 木 政 夫 森 下 靖 雄

多剤耐性ブドウ球菌 (MRSA) 感染症は、有効な治療薬に乏しく、難治であり、発症すると重篤に陥り易く、その予防と早期診断は重要である。症例は、24歳授乳期の女性で、帝王切開後 1 カ月で右乳腺炎を発症し、抗生物質抵抗性に腫瘤を形成したため、当科に紹介された。臨床経過と超音波検査で乳腺膿瘍と診断し、穿刺吸引にて採取した膿の細菌検査で、多剤耐性黄色ブドウ球菌が同定され、乳腺 MRSA 膿瘍と診断した。ドレナージ処置とアルベカシン、ミノマイシンの二剤併用抗生物質治療により、入院から 2 週間で治癒が得られた。現在報告されている MRSA 感染症として、MRSA 肺炎、MRSA 腸炎や創部感染についてはよく知られているが、乳腺についての報告は少なく、MRSA の広がりを見るとこれから確実に増加して来る事が予測され、若干の文献的考察を加え報告する。

索引用語：MRSA、乳腺膿瘍、乳腺炎

緒 言

メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症 (MRSA) は、抗生剤の普及、繁用にともなって近年増加の一途をたどっている¹⁾。最近、著者らは、帝王切開分娩後 1 カ月の婦人の右乳腺に発生した MRSA 膿瘍症例を経験した。MRSA 肺炎、MRSA 腸炎や創部感染についてはよく知られているが、乳腺についての報告は少なく、MRSA の広がりを見ると今後の増加が予測されることから、若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

患者：24歳、帝王切開分娩後約 1 カ月の授乳期婦人
主訴：右乳房の圧痛と硬結および 38℃ の発熱

既往歴：23歳 (1 年前) の時、左乳腺線維腺腫の摘出術を当院にてうけている。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：平成 3 年 7 月 30 日に第 2 子を帝王切開で分娩し、感染予防として第三世代セフェム系抗生物質 (セフピゾール 2.0g/日 × 3 日間) の投与を受けた。その後母乳栄養を行っていた所、同 8 月 21 日より右乳房痛と右 AC 領域の硬結および圧痛が著明となり、24 日に

産院を受診した。右乳腺炎の診断で抗生物質 (アモキシシリン (AMPC) + クラバン酸カリウム (CVA) 合剤 3T/日 × 5 日間) の投与を受けた。しかし、症状は改善せず、硬結部のしこりの硬化と同部の突出による腫瘤形成を認められ、乳房腫瘤の疑いで、当科に紹介された。

来院時局所所見及び臨床経過：右乳房 AC 領域に比較的限局性の圧痛を伴う鶏卵大の腫瘤を認めた。その皮膚表面は淡紅色に発赤し、熱感もあった。波動は触れず、白血球数は 7,400 であったが、血沈 1 時間値 35 mm, CRP 2.2mg/dl と炎症反応を認め、授乳期の右乳腺炎に限局化した。乳腺膿瘍と診断した。超音波検査上、硬結に一致して低輝度な内部エコーを有する。3.7 × 3.5cm 大の中空像を認めた (図 1)。穿刺吸引で約 20ml の灰白色無臭の膿汁を採取し、細菌培養同定感受性検査に提出すると共にビペラシリン 2g/日の投与を開始した。又、授乳を禁止し、搾乳処置によって乳汁鬱滞を防止した。当科紹介から 3 日後には、発赤と硬結部の縮小による局所所見の改善をみたが、再穿刺で 20ml の膿汁が吸引された。前回提出の細菌検査の結果、Staphylococcus aureus が同定され、しかも表 1 のごとく、多剤耐性菌であることが判明し、乳腺

図1 乳腺超音波検査 (硬結に一致して微細内部エコーを有する大きな中空像を認める。)

表1 細菌培養同定感受性検査

菌同定

Staphylococcus aureus

感受性試験

PC	(-)	CEZ	(-)	COZ	(-)	MINO	(+)
ABPC	(-)	CTM	(-)	FMOX	(-)	CP	(+)
SBPC	(-)	CXM	(-)			AMK	(+)
PIPC	(-)	CMZ	(-)			ABK	(+)
EM	(-)	SBT/CPZ	(-)				
IPM	(-)	NFX	(-)				
TC	(-)	CTX	(-)				
GM	(-)	CAZ	(-)

図2 乳腺 CT (上段：単純，下段：造影)。乳腺内から Retromammary space に及ぶ Low dense な Mass を認め，周囲は造影により濃染される。

図3 トロッカー挿入直後の局所所見：AC 領域に発赤を伴う隆起性の硬結を認める。

MRSA 膿瘍と診断した。即日入院とし、ミノサイクリンとアルベカシンの二剤併用による抗生物質投与を開始した。乳房 CT 検査 (図2) で、膿瘍の大きさと広がりを把握し、12Fr の小児用トロッカー針で穿刺持続排膿ドレナージと洗浄を行った (図3)。以後 closed な管理を行い、解熱及び膿瘍の縮小を得て、入院第10病日にドレーンを抜去し、第14病日に治癒退院となった (図4)。

考 察

MRSA 感染症は、我国では、1980年代にはいって第2、第3世代セフェム系抗生物質が広く使用されるようになってから急増してきた¹⁾²⁾。その耐性獲得の機序として生方³⁾は、MRSA にのみ、見いだされる“mec A”遺伝子による、「細胞壁合成酵素 PBP-2'の産生」をあげている。これは本来黄色ブドウ球菌がもっている

PBP-1, 2, 3, 4の4つの細胞壁合成酵素が、 β ラクタム剤により活性を阻害されると、代替酵素としての PBP-2'が生産され、細胞壁を破壊されことなく増殖することができることによる。この mec A 遺伝子に支

図4 臨床経過：アルベカシンとミノサイクリンの投与とドレナージにより解熱し、治癒に向かった。

配される PBP-2' の産生は、 β ラクタム系薬に触れることにより誘導されるという特徴を有している為、ここに、第2、第3世代のセフェム系薬の乱用と、MRSA 台頭との関連が見いだされる。

一般に、黄色ブドウ球菌は、ヒトの体表面に生息する常在細菌叢の1つであり、健康成人では、鼻腔からの分離率が約20~30%と最も頻度が多く、皮膚では顔面5~10%、その他では5%以下といわれている⁴⁾。これらの中に、mec A 遺伝子を持つ MRSA が混在しており、 β ラクタム系薬の乱用が誘導となって MRSA 感染症が発生して来るのである。

本症例の感染経路は定かではないが、おそらく、産院入院中に感染し、帝王切開後の感染予防に投与した第3世代セフェム系薬（セフェピゾール1.0g×2/日、3日間）により誘導された MRSA が増殖し、乳腺炎から乳腺膿瘍に発展したものと推定された。幸いにして、乳児への感染もなく、患者の免疫能も十分に保たれていたため、重篤に至らずにすんだ。また早期に MRSA 乳腺膿瘍と診断でき、適切な外科治療と抗菌化学療法が施行できたため、短期間に治癒がえられた。

MRSA 感染発症例は、compromised host に多く⁵⁾⁶⁾、特に呼吸器感染症⁷⁾⁸⁾や創感染⁹⁾、MRSA 腸炎¹⁰⁾についてはよく知られているが、乳腺炎についての報告は、著者が調べたかぎりでは Kalstone, C¹¹⁾の1例のみである。経産後1カ月後に左乳腺炎を併発した24歳の患者に、Cephalexin (500mg/6hours×3days) を投与した所、同部は治癒したが、対側の左乳腺炎を併発した。乳汁の培養にて MRSA を同定し、MRSA 乳腺炎の臨床診断で、入院のうえバンコマイシン静脈内投与5日間にて治癒せしめたと報告されている。特に、セファロsporin 抵抗性の乳腺炎を診たら、MRSA を考え、培養検査を行うと共に、MRSA の治療

を開始すべき事を強調している。

自験例では、MRSA 治療薬としてアルベカシンとミノサイクリンが有効であった。この時点では、バンコマイシンの静脈内投与がまだ許可されておらず、二剤併用に期待した。又、院内感染を防止する意味で closed な drainage 管理を行った。

1991年11月より、本邦でもバンコマイシンの点滴静注が許可された。本薬は、耐性をつくりにくく、グラム陽性球菌には、強力な殺菌作用を有している為、MRSA の治療薬として欧米では第一選択薬とされている¹²⁾。臨床的に β ラクタム剤に難治な感染症を診たら、まず、起炎菌の同定を行い、グラム陽性球菌であれば、入院後にバンコマイシンを投与すべきであろう。たとえ菌の同定が出来なかったとしても、培養感受性検査の結果を待たずに臨床診断を優先させて、早期にバンコマイシン投与に踏み切るべきである。膝関節炎から敗血症を併発した症例¹³⁾や、肺炎から膿胸に至った例¹⁴⁾などが、早期治療の重要性を示唆している。

現在の MRSA 感染症の広がりを考慮すると、外来診療の中での感染症、入院患者での感染発症に際し、常に MRSA を念頭に入れて治療に当たる必要がある。また、膿を診たら、量の多少にかかわらず起炎菌の同定に努めるべきである。抗生物質の発達した今日、感染症に対して安易に、起炎菌に対する配慮にかけた、第三世代セフェムを中心とした抗生物質投与の風潮は、厳につつまねばならない。また、感染予防における抗生物質の使用についても、必要以上の β ラクタム系薬投与は、必ず MRSA をまねくことを肝に命じておくべきである。初期治療の優劣が、予後に大きく影響する MRSA 感染症では、早期診断と早期治療の重要性は更に特筆すべきである。

結 語

帝王切開後1カ月の婦人の右乳腺に発生した、MRSA 乳腺膿瘍症例を、アルベカシン、ミノサイクリンの二剤併用抗菌化学療法とドレナージにより、2週間で治癒せしめた。本症例を入れて2例の報告しか見られないが、今後は MRSA 乳腺膿瘍の増加が予測され、早期診断の重要性が示唆された。

文 献

- 1) 岩井重富、田中日出和、矢越美智子：MRSA 感染症と化学療法。外科診療 32：654—662, 1990
- 2) 那須 勝：抗生剤の使用と耐性菌。臨外 46：1461—1466, 1991
- 3) 生方公子：MRSA の耐性機構の秘密, Modern

- Medicine 21: 42—45, 1992
- 4) 矢野春美: MRSA 感染防止対策のポイント, 1. 医薬ジャーナル社, 太田, 1992, p53
 - 5) 小林寛伊: 病院感染としての MRSA 対策, 外科診療 34: 161—169, 1992
 - 6) 小棚木均, 高橋政弘, 小山研二: 手術と MRSA, 臨外 46: 1481—1486, 1991
 - 7) 矢野敬文, 市川洋一郎, 大泉耕太郎: MRSA 肺感染症, 日胸臨 50: 99—106, 1991
 - 8) 桐野良二, 木藤洋一, 大島久明: 肺膿瘍を伴ったメチシリン—セフェム耐性黄色ブドウ球菌による膿胸の 1 例, 小児診療 52: 2785—2789, 1989
 - 9) 坂部 孝, 佐藤 毅, 加藤高明: 術後感染の実態と起炎菌の変遷, 消外 13: 529—536, 1990
 - 10) 高橋政弘, 成沢富雄, 佐藤泰彦: メチシリン—セフェム耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) による Staphylococcal enterocolitis の 1 例, 臨外 42: 1577—1579, 1987
 - 11) Kalstone C: Methicillin-resistant staphylococcal mastitis. Am J Obstet Gynecol 161: 120, 1989
 - 12) 菅野治重: 高度耐性メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) の化学療法, 外科診療 34: 171—180, 1992
 - 13) 渡辺謙一, 高橋登美子, 木下明敏: メチシリン耐性 Staphylococcus aureus による化膿性膝関節炎およびこれに続発した敗血症と多発性肺膿瘍の 1 治療例, 感染症誌 62: 266—272, 1987

BREAST ABSCESS CAUSED BY METHICILLIN-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS (MRSA) —A CASE REPORT—

Kazuo HOSHINO, Masaya NAKAMURA, Takayuki KANO*, Masao SUZUKI* and Yasuo MORISHITA*

Department of Surgery, Imai Hospital, Ashikaga, Japan

*Second Department of Surgery, Gunma University School of Medicine, Maebashi, Japan

Methicillin-resistant staphylococcus aureus (MRSA) causing infections lack in effective medicines, are refractory, and easily provide severe condition. Its prophylaxis and early diagnosis are very important.

A 24-year-old postpartal female who had a cesarean section delivery with preventive antibiotics therapy, progressed a right breast abscess in spite of antibiotics therapy (amoxicillin/cva) one month after the delivery. Clinical course and ultrasound examination revealed antibiotics-resistant breast abscess. Non smelled greyish-white pus was obtained by puncture and the culture grew a methicillin-resistant staphylococcus aureus, sensitive to minocycline and arbekacin. After immediate hospitalization, she was treated with intravenous arbekacin and oral minocycline in addition to irrigation and drainage of the abscess. She was discharged from the hospital 14 days after admission. MRSA-pneumonia, MRSA-enteritis, and MRSA-caused surgical wound infection are well-known, but MRSA-mastitis is rare. However, it can be inferred that MRSA-mastitis should be increasingly seen with recent expansion of MRSA. Here this case as well as a review of the literature is presented.