

## 原著

# 菌血症を伴った黄色ブドウ球菌による 化膿性耳下腺炎・膿瘍の女児例 —わが国小児例のまとめ—

森田 華奈子<sup>1)</sup> 小張 真吾<sup>1)</sup> 栗生 耕太<sup>1)</sup> 磯崎 淳<sup>1)</sup>

**要旨** 症例は生来健康な11歳5カ月の女児。左顎下の疼痛と顔面腫脹を主訴に受診し、理学所見と頭頸部造影CTより、膿瘍形成を伴った化膿性耳下腺炎と診断した。ステノン管の培養からは*S. aureus*と*S. viridans*が分離・同定され、同じ感受性の*S. aureus*が血液培養からも分離された。本症例は重篤な合併症なく、抗菌薬投与にて軽快した。化膿性耳下腺炎は比較的まれな疾患でありわが国における実態は明らかでない。わが国報告例のまとめでは年齢に偏りはなく、本症例のように*S. aureus*が起炎菌として多かった。菌血症を伴う例はまれではあるが、血液培養を採取することが重要であると考えた。

## はじめに

化膿性耳下腺炎の小児例の報告は散見されるものの、わが国における実態は明らかではない。生来健康な11歳女児の菌血症を伴った*S. aureus*による化膿性耳下腺炎・膿瘍の一例を経験し報告するとともに、わが国の小児報告例をまとめることで考察を行った。

## I. 症 例

**症例**：11歳5カ月，女児。

**主訴**：左顎下の疼痛と顔面腫脹。

**既往歴**：5歳時に流行性耳下腺炎に罹患。

**生活歴**：ペットなし。直近の海外渡航なし。流行性耳下腺炎の予防接種はしていない。

**現病歴**：某年1月24日より左顎下に疼痛が出

現した。翌日から腫脹も出現したため近医を受診、流行性耳下腺炎の診断で消炎鎮痛剤と去痰薬、抗ヒスタミン薬の処方を受けた。1月26日に発熱、疼痛と腫脹が増強した。翌27日には顔面の腫脹と開口困難が生じたため近医を受診し、当院へ紹介にて受診、精査加療を目的に入院した。

**入院時身体所見**：体重38kg，体温38.3°C，HR137bpm，SpO<sub>2</sub>100%。左耳介後部から顎下を中心に、左頸部から左上眼瞼にかけて発赤、腫脹、熱感を認めた。左頸部リンパ節を数個触知した。頸部の左方への回旋制限と、2横指までの開口制限を認めた。口腔内には咽頭発赤や齲歯はなかった。鼓膜に異常なし。胸腹部に異常を認めなかった。皮疹なし。顔面神経麻痺を含め、神経学的に異常を認めなかった。

**検査所見**：血液検査ではWBC25,400/ $\mu$ l，CRP

**Key words**：化膿性耳下腺炎，黄色ブドウ球菌，菌血症

1) 横浜市立みなと赤十字病院小児科

〔〒231-8682 横浜市中区新山下3-12-1〕

表 1 入院時検査結果

血液検査		免疫学的検査	
WBC	25,400/ $\mu$ l	ムンプス IgM (EIA)	0.15
Hb	13.9 g/dl	ムンプス IgG (EIA)	13.0
Plt	$25.5 \times 10^4$ / $\mu$ l	CMV IgM (EIA)	0.41
CRP	19.5 mg/dl	CMV IgG (EIA)	0.2
TP	7.2 g/dl	抗 VCA IgM (ELISA)	0.0
Alb	4.3 g/dl	抗 VCA IgG (ELISA)	0.4
AST	14 IU/l	抗 EBNA IgG (ELISA)	0.2
ALT	9 IU/l	ASO	76 IU/ml
LDH	144 IU/l	マイコプラズマ (PA)	<40 倍
CK	30 IU/l	プロカルシトニン	0.34 ng/ml
Amy	1,415 IU/l	フェリチン	351.4 ng/ml
BUN	3.8 mg/dl	尿中 Amy	1,519 IU/l
Cre	0.31 mg/dl		

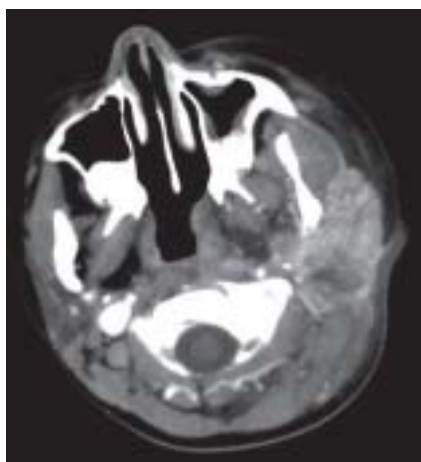


図 入院時頸頭部造影 CT

左耳下腺の腫脹と不均一な強い造影効果を認め、感染性炎症が示唆された。また、咬筋肉や胸鎖乳突筋まで炎症の波及を認めた。さらに、耳下腺後方に低吸収域を認め膿瘍形成を認めた。

19.5 mg/dl と上昇を認めた。血清 Amy 1,415 IU/l, 尿中 Amy 1,519 IU/l と Amy 上昇を認めた (表 1)。頸部造影 CT 検査では、左耳下腺の腫脹と不均一な強い造影効果を認め、感染性炎症が示唆された。また、咬筋肉や胸鎖乳突筋まで炎症の波及を認めた。さらに、耳下腺後方に低吸収域を認め、膿瘍形成を認めた (図)。

**臨床経過**：上記より膿瘍形成を伴った化膿性耳下腺炎と診断し、入院後にスルバクタム・アンピ

シリン 1,500 mg $\times$ 3 (120 mg/kg/day) を開始した。入院 2 日目に WBC 25,600/ $\mu$ l, CRP 34.1 mg/dl と炎症反応の改善に乏しく、入院時の血液培養でグラム陽性球菌が陽性の報告があり、メロペネム 500 mg $\times$ 4 (50 mg/kg/day) に変更した。入院 4 日目には解熱し、顔面の腫脹や開口障害が改善した。その後、ステノン管分泌物の培養から *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus viridans* が分離・同定され、血液、鼻腔、咽頭培養からも同じ感受性の *S. aureus* が分離・同定された。入院 4 日目に血液培養の感受性結果 (表 2) よりスルバクタム・アンピシリン 1,500 mg $\times$ 4 (160 mg/kg/day) に再度変更した。入院 10 日目には、頸部可動域制限と耳下腺の腫脹も改善した。入院 14 日目に炎症反応は陰性化し、頸部造影 CT 検査では左耳下腺の造影効果は残存したものの、低吸収域は消失していた。また、脳や肺への膿瘍形成を認めなかった。その後、抗菌薬をスルタミシリン 1,125 mg 分 3 内服とし、入院 17 日目に退院した。

## II. 考 察

化膿性耳下腺炎は、主に口腔内からステノン管を通して逆行性に耳下腺感染を起こすことにより、発熱と耳下腺の腫脹などの症状をきたす疾患である。口腔衛生が改善し、抗菌薬の普及した現在では比較的まれな疾患であり、わが国における実態は明らかではない。

文献検索し得たわが国の小児例<sup>1~16)</sup>のまとめを

表 3 に示す。男女比は 17:8 と男児が多く、年齢は日齢 10 の新生児から本症例の 11 歳まで幅広くみられた。2 カ月未満の乳児や基礎疾患のある高齢者に多い<sup>17)</sup>とされるが、特に年齢に偏りはなく、基礎疾患としては neurofibromatosis type 1 と IgG2 サブクラス欠乏の合併<sup>13)</sup>、先天性 CMV 感染と母体メチルドパ投与<sup>12)</sup>の 2 例の報告があるのみであった。その他、齲歯や扁桃炎など口腔内病巣からの連続性感染や脱水、Sjögren 症候群などによる唾液分泌減少、唾石などによるステノン管閉塞、一過性の菌血症などによる血行性感染<sup>17)</sup>により発症することが知られているが、そのような症例はなかった。

最も多く検出された菌は *S. aureus* 4 例 (4/15=26.7%)、次いで *S. pneumoniae* 3 例 (3/15=20.0%) であり、正常常在菌しか分離しなかったものも 3 例 (3/15=20.0%) あった。一般的にも *S. aureus* が多いとされ、本症例でも同菌が起炎菌であった。また、米国での成人例を含む Brook の報告<sup>17)</sup>では、分離された好気性菌 25 例中 9 例が *Streptococci* であり、台湾での Chiu らの報告<sup>18)</sup>でも *S. viridans* が 6 例中 4 例で同定されるなど、口腔内に常在している *Streptococci* の分離率も高いことがわかる。

一方、わが国での嫌気性菌の分離は *Bifidobacterium* の 1 例のみであり、極めて少ない。口腔内からの逆行性感染が原因であることから、起炎菌として嫌気性菌やその混合感染が多いことが知られている。Brook は、化膿性耳下腺炎 32 例中 21 例に嫌気性菌を同定し、そのうち 8 例は好気性菌との混合感染であった<sup>17)</sup>。わが国において嫌気性菌の報告が少ないのは、その分離・同定の難しさを反映していると考えられる。検出率を向上させるためには、基本的なことではあるが、検体採取後に速やかに培養を開始すること、嫌気性菌を疑ったならば嫌気ポーターの活用を徹底することが必要と考える。また、本症例においては起炎菌同定のために耳下腺分泌物を開口部から直接拭ったが、Brook は口腔内常在菌のコンタミネーションを防ぐために、検体は経皮的に吸引することを推奨している<sup>17)</sup>。このため、本症例において *S. viridans* は起炎菌であった可能性は低いものと推察

表 2 血液培養で分離・同定された *S. aureus* の感受性

薬剤名	MIC ( $\mu\text{g/ml}$ )	感受性
PCG	>8	R
ABPC	>8	R
MPIP	2	S
ABPC/SBT	=<8	S
MEPM	=<4	S
CEZ	=<8	S
CTM	=<8	S
CMZ	=<16	S
CFDN	=<1	S
CPR	=<8	S
CDTR-PI	=<1	S
CZOP	=<8	S
CFPM	=<8	S
FMOX	=<8	S
IPM/CS	=<4	S
CVA/AMPC	=<4	S
AMK	=<16	S
GM	=<4	S
ABK	=<4	S
MINO	=<4	S
EM	=<0.5	S
CAM	=<2	S
CLDM	=<0.5	S
VCM	=<2	S
FOM	=<4	S
ST	=<2/38	S
TEIC	=<8	S
LVFX	=<1	S
LZD	=<2	S
RFP	=<1	S

した。

わが国報告例の 88.0% (22/25) がそうであったように、一般的に抗菌薬への反応は良好である。*S. aureus*, *Streptococci*,  $\beta$ ラクタマーゼ産生菌、口腔内嫌気性菌などの抗菌スペクトラムをカバーできればよい。臨床的には膿瘍形成の有無を判断することは難しく<sup>19)</sup>、治療抵抗性の場合には膿瘍形成を考慮し、ドレナージや切開排膿など外科的処置が必要となる。わが国の症例で外科的処置を行った 3 例は、膿瘍形成の記載のあった 33.3% (3/9) であり、いずれも当該病院への紹介、手術の時期も方法もさまざまであった。本症例は入院時に行った造影 CT にて膿瘍形成を認めたもの

表 3 報告例のまとめ

文献	報告者	報告年	年齢	性	診断	菌血症	検出菌	治療
1	中澤ら	1984	3 y 4 m	F	化膿性耳下腺炎	N/A	<i>Corynebacterium</i> , <i>Bifidobacterium</i>	SBT/CPZ
			10 y	M	化膿性耳下腺炎		Normal flora	SBT/CPZ
2	望月ら	1987	0 y 1 m	M	化膿性耳下腺炎	N/A	<i>S. aureus</i> , <i>E. faecalis</i>	CZON
3	廣澤ら	1989	5 y 3 m	M	化膿性耳下腺炎	N/A	<i>S. pneumoniae</i>	CFTM-PI
4	豊永ら	1990	4 y	M	化膿性耳下腺炎	N/A	Normal flora	NFLX
5	岩井ら	1992	1 y	F	化膿性耳下腺炎	N/A	Normal flora	CFPZ
6	古川ら	1992	1 y 4 m	M	化膿性耳下腺炎+ 蜂窩織炎	N/A	<i>S. pneumoniae</i>	PAPM/BM
7	三国ら	1992	8 y 8 m	M	右耳下腺膿瘍	N/A	none	MEPM
8	望月ら	1992	8 y 8 m	M	化膿性耳下腺炎	N/A	記載なし	CFPZ
9	藤尾ら	1994	10 y	M	右化膿性耳下腺炎+ 膿瘍	なし	A 群連鎖球菌	抗菌薬+ステロイド →耳下腺葉切除
10	石田ら	2002	10 y	F	左化膿性耳下腺炎+ 膿瘍	なし	記載なし	経口抗菌薬→CEZ→ 切開排膿+CZOP
			5 y	M	左化膿性耳下腺炎+ 膿瘍	なし	<i>Neisseria</i> sp	CZOP
11	畑中ら	2002	12 y	F	右化膿性耳下腺炎+ 膿瘍	なし	<i>S. viridans</i> , <i>Neisseria</i> sp	CFPN-PI→PIPC+ CLDM→持続ドレ ナーゼ
12	Todoroki ら	2006	0 m 10 d	M	右化膿性耳下腺 炎*	なし***	<i>S. aureus</i> (MSSA)	CPR
13	杉本ら	2006	0 y 8 m	M	左化膿性耳下腺 炎**	なし	記載なし	CPR→+AMK→ PAPM/BP→IVIG
14	鳥海ら	2006	0 m 28 d	M	右化膿性耳下腺炎	なし	<i>S. aureus</i>	CTM→CPR
15	名木田ら	2006	7.2±2.9 y	M:F=4:1	化膿性耳下腺炎	N/A	記載なし	記載なし
			5.8±1.1 y	M:F=0:2	耳下腺膿瘍	N/A	記載なし	記載なし
16	畠山ら	2008	5 y	M	左化膿性耳下腺炎+ 膿瘍	なし	<i>S. pneumoniae</i>	CFPN-PI→膨疹→ AMPC
自験例			11 y	F	左化膿性耳下腺炎+ 膿瘍	あり	<i>S. aureus</i> <i>S. viridans</i>	ABPC/STB→MEPM →ABPC/STB

\*先天性 CMV 感染, 母体メチルドバ投与, \*\*Neurofibromatosis 1, IgG2 サブクラス欠乏症, \*\*\*CMV antigenemia

の, 畠山ら<sup>16)</sup>, 石田ら<sup>10)</sup>の報告と同様に抗菌薬投与と耳下腺マッサージのみで治癒した。畠山らの症例においては, 適切な抗菌薬を選択すれば, 経口抗菌薬のみで治癒も可能であることを示している<sup>16)</sup>。また, 治療抵抗性の場合には, 基礎疾患の有無を確認する必要もある。特に幼少児においては, IgG2 サブクラス欠損症などの免疫異常がみつかるとの可能性があるためである<sup>13)</sup>。本症例において

は, 11 歳までに免疫異常を疑う既往歴がなかったことから精査を進めなかった。

また, 本症例に基礎疾患はなく, 菌血症から耳下腺炎をきたした可能性より, 流行性耳下腺炎の診断で抗菌薬投与を行わずに経過観察したために, 膿瘍形成から蜂窩織炎, 菌血症に進展したものと考えられる。*S. aureus* は化膿性病変から菌血症を起こしやすく, 急性の経過で重篤化する可能

性があったが、本症例では適切な抗菌薬投与により入院翌日には血液培養陰性化を確認できた。わが国の小児例では重症化の報告はみられなかったものの、海外や成人例では化膿性耳下腺炎と膿瘍形成による上気道狭窄のため呼吸管理を要した例<sup>20)</sup>や、縦隔炎<sup>21)</sup>や骨髓炎<sup>22)</sup>、脳膿瘍<sup>23)</sup>や敗血症での死亡例<sup>24)</sup>の報告もある。このような視点からは早期の介入が望まれるが、抗菌薬投与前には血液培養提出も必要といえる。

### おわりに

基礎疾患のない学童において菌血症を伴った化膿性耳下腺炎・膿瘍の1例を経験した。本症例に代表されるように、わが国の報告では *S. aureus* や *Streptococci* の分離が多く、抗菌薬には良好に反応するため、積極的に疑うことが必要である。また、重篤な合併症の報告はみられなかったが、本症例では菌血症を伴っており、本疾患を疑ったときには適切な方法でのステノン管分泌物の培養に加えて血液培養をとることも必要であるといえる。わが国での報告例は少なく、今後さらなる症例の蓄積が望まれる。

日本小児感染症学会の定める利益相反に関する開示事項はありません。

### 文 献

- 1) 中澤 進, 他: Sulbactam/Cefoperazone 静注用製剤の小児科領域における検討. *Jpn J Antibiot* 37: 2174-2187, 1984
- 2) 望月康弘, 他: 小児科領域における Cefuzonam の臨床的検討. *Jpn J Antibiot* 40: 397-404, 1987
- 3) 廣澤 浩, 他: 小児科領域における Ceftazidime pivoxil の臨床的検討. *Jpn J Antibiot* 42: 1828-1836, 1989
- 4) 豊永義清, 他: 小児科領域における Norfloxacin の基礎的・臨床的検討. *Jpn J Antibiot* 43: 808-825, 1990
- 5) 岩井直一, 他: 小児科領域における Cefprozil の臨床評価. *Jpn J Antibiot* 45: 1537-1557, 1992
- 6) 古川正強, 他: 小児科領域感染症に対する Panipenem/Betamipron の使用成績. *Jpn J Antibiot* 45: 424-429, 1992
- 7) 三国健一, 他: Meropenem の小児科領域における臨床的検討. *Jpn J Antibiot* 45: 738-743, 1992
- 8) 望月康弘, 他: 小児科領域における Cefprozil の臨床的検討. *Jpn J Antibiot* 45: 1622-1634, 1992
- 9) 藤尾久美, 他: 小児耳下腺膿瘍の1例. *耳喉頭頸* 66: 553-556, 1994
- 10) 石田良治, 他: 耳下腺膿瘍の4例. *耳鼻臨床* 95: 1235-1239, 2002
- 11) 畑中章生, 他: トラヘルパー TM の留置が有効であった耳下腺膿瘍の1症例. *耳喉頭頸* 74: 889-891, 2002
- 12) Todoroki Y, et al: Neonatal suppurative parotitis possibly associated with congenital cytomegalovirus infection and maternal methyl dopa administration. *Pediatr Int* 48: 185-186, 2006
- 13) 杉本守治, 他: IgG2 サブクラス欠乏症を伴った化膿性耳下腺炎の1例. *津山中病医誌* 20: 89-92, 2006
- 14) 鳥海善貴, 他: 新生児期に発症した急性化膿性耳下腺炎の1例. *小児科診療* 69: 1215-1217, 2006
- 15) 名木田章, 他: 炎症性耳下腺腫脹患児における耳下腺超音波検査の有用性. *日小児会誌* 110: 1092-1098, 2006
- 16) 畠山邦也, 他: 肺炎球菌による化膿性耳下腺炎に併発した耳下腺膿瘍の1例. *小児科臨床* 61: 811-814, 2008
- 17) Brook I: Acute bacterial suppurative parotitis: microbiology and management. *J Craniofac Surg* 14: 37-40, 2003
- 18) Chiu CH, et al: Clinical and microbiological analysis of six children with acute suppurative parotitis. *Acta Paediatr* 85: 106-108, 1996
- 19) Nusem-Horowitz S, et al: Acute suppurative parotitis and parotid abscess in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 32: 123-127, 1995
- 20) Saunders PR, et al: Acute suppurative parotitis: A forgotten cause of upper airway obstruction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 72: 412-414, 1991
- 21) Guardia SN, et al: Fatal necrotizing mediastinitis secondary to acute suppurative parotitis. *J Otolaryngol* 20: 54-56, 1991
- 22) Raad II: Acute bacterial sialadenitis: a study of 29 cases and review. *Rev Infect Dis* 12: 591-601, 1990
- 23) 高橋邦行, 他: 脳膿瘍をきたした化膿性耳下腺炎

- 例. 耳鼻臨床 95 : 617-621, 2002  
24) Tan VE, et al : Parotid abscess : a five-year review-clinical presentation, diagnosis and management. J Laryngol Otol 121 : 872-879, 2007
- 

**Acute suppurative parotitis and abscess formation due to *Staphylococcus aureus* bacteremia in a school-aged girl : A review of Japanese pediatric cases**

Kanako MORITA, Shingo KOBARI, Kota AO, Atsushi ISOZAKI

*Department of Pediatrics, Yokohama City Minato Red Cross Hospital*

A previously healthy 11-year-old girl presented with left submandibular pain and hemifacial swelling. Acute suppurative parotitis with abscess was diagnosed on physical examination and enhanced computerized tomography scan. *Staphylococcus aureus* and *Streptococcus viridans* on cultures of pus exuding from the Stensen duct were noted, and *Staphylococcus aureus* colonies also were observed on the blood culture. The girl responded well to parenteral antibiotic treatment, and the infection was resolved without severe complications. Since acute suppurative parotitis is uncommon with very few reported cases, a literature review was performed in the Japanese pediatric population. Regardless of the age group, *Staphylococcus aureus* was the predominant causative agent for this condition. Thus, it was concluded that performing a blood culture is important in pediatric acute suppurative parotitis.

(受付 : 2013 年 3 月 27 日, 受理 : 2013 年 6 月 11 日)

\* \* \*