

A BACTERIOLOGICAL STUDIES ON *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ISOLATED FROM OTORHINOLARYNGOLOGICAL FIELD

MASAO NAITOH RYUICHI KATO TAKASHI SUZUKI
EITAROH OHOKA SHIGENOBU IWATA
(FUJITA-GAKUEN HEALTH UNIVERSITY)

Clinico-bacteriological studies were carried out on *staphylococcus aureus* isolated from August 1987 to June 1988 in Department of Otorhinolaryngology Fujita-Gakuen Health University.

The results were as follows.

1) The frequency of *S. aureus* isolated from aural diseases, nasal diseases and tonsillar diseases were 40.3%, 10.0%

and 13.4% respectively.

2) The incidence of oxacillin resistant strains (MIC \geq 2ug/ml) was 37.7%.
3) The susceptibilities to 11 antibiotics of *S. aureus* isolated from aural diseases were almost similar to those of *S. aureus* isolated from nasal diseases and tonsillar diseases.

耳鼻咽喉科領域から検出された黄色ブドウ球菌の薬剤感受性について

内藤 雅夫 加藤 隆一 鈴木 隆
大岡 英太郎 岩田 重信
藤田学園保健衛生大学医学部耳鼻咽喉科学教室

はじめに

耳鼻咽喉科領域の感染症からは肺炎球菌、インフルエンザ菌、溶連菌の検出率が高いが黄色ブドウ球菌（以下黄ブ菌）もしばしば認められる重要な細菌の一つである。今回我々は1987年8月より1988年7月までの1年間に保健衛生大学耳鼻咽喉科にて検出された黄ブ菌について部位別疾患別検出頻度、検出時期、薬剤感受性を検討したので報告する。

対象および方法

対象疾患は耳疾患（耳漏を採取）として急性中耳炎、慢性中耳炎、外耳道炎、鼻疾患（鼻漏あるいは副鼻腔貯留液を採取）として

急性副鼻腔炎、慢性鼻腔炎、副鼻腔のう胞、急性鼻炎、扁桃疾患（陰窩内容物あるいは膿瘍内容物を採取）として急性扁桃炎、慢性扁桃炎、扁桃周囲膿瘍、その他の疾患（膿あるいは浸出液を採取）として術後感染症、軟部組織化膿症をとりあげた。検体はケンキポーター[®]あるいはCULTURETTE[®]に保存し速やかに当院中央検査室へ移送、培養、同定、感受性試験を行った。なお感受性試験はダイナテック MIC2000 システムを使用し11種の薬剤について行った。

結 果

1) 黄ブ菌の疾患別検出率（表1）

最も検出頻度の高いのは耳疾患 40.3% であり、次いでその他の疾患 20.5%、鼻疾患、扁桃疾患からの検出率はそれぞれ 10.0%、13.4%であった。

黄色ブドウ球菌の検出率
(昭和62年8月～昭和63年7月)

	黄色ブドウ球菌	その他の細菌	細菌(-)
耳疾患	590例 40.3%	42.9%	16.8%
鼻疾患	181例 10.0%	62.3%	27.7%
扁桃疾患	127例 13.4%	84.3%	2.4%
その他の疾患	78例 20.5%	38.5%	41.0%

表 1

2) 黄ブ菌の月別検出率 (表 2.3)

耳疾患からは7月 50.0%、8月 46.8%、9月 50.0%と気温の高い時期に高頻度に検出される傾向にあり、一方鼻および扁桃疾患からは1月 16.0%、6月 19.4%、8月 16.7%、12月 15.4%など気温とは特に関連がないように思われる。

耳疾患(耳漏)からの黄色ブドウ球菌の月別検出率

	対象症例数	検出率
1987年 8月	47例	46.8%
9月	52例	50.0%
10月	57例	38.6%
11月	52例	57.7%
12月	54例	29.6%
1988年 1月	49例	36.7%
2月	39例	38.5%
3月	61例	37.7%
4月	44例	36.4%
5月	40例	30.0%
6月	45例	28.9%
7月	50例	50.0%

表 2

鼻および扁桃疾患からの黄色ブドウ球菌の月別検出率

	対象症例数	検出率
1987年 8月	18例	16.7%
9月	29例	10.3%
10月	47例	10.6%
11月	24例	0.0%
12月	26例	15.4%
1988年 1月	25例	16.0%
2月	39例	12.8%
3月	33例	12.1%
4月	22例	4.5%
5月	26例	3.8%
6月	31例	19.4%
7月	27例	3.7%

表 3

3) 薬剤感受性

MIC2000 システムを使用し測定した MIC (最小発育防止濃度) を表 (4) のごとく ++、+、- と判定した結果である。

感受性成績の表示法

	≧	+	-
M P I P C	2 >		≧ 2
A B P C	1 >		≧ 2
C E Z	1 >		≧ 16
C C L	1 >		≧ 8
C M Z	1 >		≧ 16
C T M	1 >		≧ 16
A M K	16 >		≧ 32
M I N O	8 >		≧ 8
E M	1 >		≧ 8
O F L X	2 >		≧ 16
I P M	8 >		≧ 16
	($\mu\text{g}/\text{ml}$)		($\mu\text{g}/\text{ml}$)

表 4

(1) ベータラクタム系 (表 5)

耳疾患由来の黄ブ菌において ++ の割合が最も高いのは第一世代セフェム剤の CEZ

69.1%、次いで耐性ブ菌用ペニシリンのMP IPC65.5%である。第二世代セフェム剤のCEZ、CTMは耐性菌出現はそれぞれ7.3%、10.0%と低率だが+++も5.5%、23.6%と必ずしも良いわけではない。最も耐性菌が多いのはABPCの78.2%である。

耳疾患由来の黄色ブドウ球菌の
薬剤感受性 その(1) n=110
(MIC2000システムによる)

	+	++	+++
MPIPC	65.5% (63.2)	0.0% (0.0)	34.5% (36.8)
ABPC	19.1% (21.1)	2.7% (5.3)	78.2% (73.7)
CEZ	69.1% (52.6)	14.5% (31.6)	16.4% (15.8)
CCL	7.3% (10.5)	65.5% (42.1)	27.3% (47.4)
CMZ	5.5% (5.3)	87.3% (84.2)	7.3% (10.5)
CTM	23.6% (36.8)	66.4% (52.6)	10.0% (10.5)

()内は鼻、扁桃由来菌の感受性 n=19

(2) その他の薬剤 (表6)

+++の割合が最も高いのはMINO99.1%、次いでニューキノロン剤のOFLX96.4%、カルバペナム系のIPM90.9%、アミノ配糖体系のAMK84.5%であり、EMは+++60.9%、-38.2%と2峰性を示している。

(3) 鼻、扁桃疾患由来菌の感受性 (表5、6)

耳疾患由来菌と比較してほとんど差がみられないがCCL、MINOの耐性菌がそれぞれ47.4%、15.4%と鼻、扁桃由来菌に耐性菌が多く検出されている。

(4) MRSA (メチシリン、セフェム耐性黄ブ菌)の検出率

MPIPCのMICが2μg/ml以上をMRSA

耳疾患由来の黄色ブドウ球菌の
薬剤感受性 その(2) n=110
(MIC2000システムによる)

	+	++	+++
AMK	84.5% (84.2)	10.9% (15.8)	4.5% (0.0)
EM	60.9% (57.9)	0.9% (0.0)	38.2% (42.1)
MINO	99.1% (84.2)	0.0% (0.0)	0.9% (15.8)
OFLX	96.4% (94.7)	2.7% (0.0)	0.9% (5.3)
IPM	90.9% (84.7)	2.7% (0.0)	6.4% (5.3)

()内は鼻、扁桃由来菌の感受性 n=18

表 6

と考えるとその検出率は耳疾患由来菌34.5%、鼻、扁桃由来菌36.8%、その他の疾患由来菌で77.8%である。

考 察

当科における黄ブ菌の疾患別検出頻度は耳疾患が40.3%と最も高く、次いで術後感染症あるいは軟部組織化膿症の20.5%であり、鼻疾患扁桃疾患ではそれぞれ10.0%、13.4%と耳疾患の1/3~1/4の低率となる。この頻度は第13回の耳鼻咽喉科感染症研究会で著者らが報告したものとほぼ同様の結果であった⁽¹⁾。最も検出頻度の高い耳疾患について月別の黄ブ菌の検出率をみると7月、8月、9月が他の月より10%前後高く、この時期外耳道炎の増加、および水泳の回数が増えることなどより慢性穿孔性中耳炎の急性増悪例が増加することによるものと思われる。しかし鼻疾患、扁桃疾患では1月、6月、8月、12月に高頻度に検出され特に季節との関連はみられなかった。我々の施設では従来感受性測定はディスク法で行っていたが88年2月よりダイナテック社製MIC2000システムが導入され日常MICの測定が可能になった。しかし結果はコンピューター入力上(-)(+)(++)の3段階標示をとらざるを得ず今回はその結果をもとに各種薬剤について感受性を検討した。耳疾患由来の110株について最も耐性菌の少ないのはMINO、OFLXの

0.9%、次いでAMK4.5%、IPM6.4%であり、逆に最も耐性菌の多いのはABPC78.2%である。しかしこれはMICが $2\mu\text{g}/\text{ml}$ 以上は全て(-)と判定したためであり実際の耐性菌は50%程度と思われる。次いで耐性菌の多いのはEM38.2%、MPIPC34.5%などであった。前回報告時⁽¹⁾耳疾患由来菌に比して鼻、扁桃疾患由来菌の感受性が大変良好であったが今回はほとんど差がみられなくなっている。ここ数年メチシリン耐性黄ブ菌(以下MRSA)の増加が注目されてきている。MRSAの基準として米国のNCCLS(National Committee for Laboratory Standard)ではMPIPCのMICは $\geq 2\mu\text{g}/\text{ml}$ と規定しているのでこれをもとにMRSAの出現頻度をみると耳疾患由来の110株から38株34.5%、鼻疾患扁桃疾患19株から7株36.8%、その他の疾患では9株中7株77.8%、全体では37.7%の検出率である。残念ながら当科での年次推移は検出出来なかったが渡辺⁽²⁾は1981年16.6%から1985年の33.2%に増加したとのべ今後十分な注意をはらっていく必要がある。

ま と め

1987年8月から1988年7月までに保健衛生大学耳鼻咽喉科にて検出された黄色ブドウ球菌につき臨床細菌学的検討を加え以下の結果を得た。

- (1) 耳疾患、鼻疾患、扁桃疾患からの検出率はそれぞれ40.3%、10.0%、13.4%であった。
- (2) MRSAの検出率は全体で37.7%であった。
- (3) 耳疾患由来菌と鼻、扁桃由来菌の感受性の差はほとんどみられなかった。

参 考 文 献

- 1) 内藤雅夫：耳鼻咽喉科領域からの黄色ブドウ球菌の検出傾向とその薬剤感受性について。日本耳鼻咽喉科感染症研究会誌2：141～145 1984
- 2) 渡辺正治：千葉大学附属病院におけるMethicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) の分離状況-最近5年間の観察-。CHEMOTHERAPY 35-6：467～475 1987

質 疑 応 答

質問 田中久夫(新潟大学)

ニューキノロン系抗菌剤は常用使用量が少ないので、2+のもの、3+でもMICが高いものでは、臨床の有用性はどうか。

返答 内藤雅夫(保衛大)

表示は++でもMICは $2\text{mg}/\text{ml}$ の場合が多く+++の症例とあまり効果の差はなかったと思います。

質問 新川 敦(東海大)

ニューキノロン系薬剤の小児での使用は何才まで使ってよいか。

当科では一応10才まで年齢を下げているが。

返答 内藤雅夫(保衛大)

ペニシリン、セフェム耐性ブ菌が出現した症例で体重が30kgをこえているような場合に短期間使用することもあります。