

A STUDY ON ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY OF STAPHYLOCOCCUS AUREUS ISOLATED FROM OTORHINOLARYNGOLOGICAL FIELD

MASAO NAITOH, TOSHIKAZU TOKUDA,
HIDETSUGU KOZIMA, KATSUYUKI MURASHIMA,
AKIO SUZUKI, TADA0 NISHIMURA,

(FUJITA-GAKUEN UNIVERSITY)

A bacteriological study was carried out on Staphylococcus aureus isolated from otorhinolaryngological field of Fujita-gakuen university hospital in the first half of 1983. The results were as follows ;

1) Number of S. aureus isolated from our department were 95 strains, and the frequency of isolations was 19.8%.

2) The frequency of S. aureus isolated from otorrhea, pus from soft tissues and palatine tonsils were 27.6%, 24.2% and 15.6% respectively, but that of S. aureus from na-

sal cavity and paranasal sinus was 7.1%.

3) In vitro susceptibilities of 95 strains of S. aureus were studied using Showa disk diffusion test. Susceptible strains (++ and #) to MCIPC, AMK, CET and TC were 99%, 97%, 95% and 95% respectively, on the other hand those to EM, GM, ABPC and L-MOX were 46%, 54%, 56% and 58%.

As far as the isolated materials were concerned, the susceptibility of isolated strains from palatine tonsils was high to each antibiotics.

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

内 藤 雅 夫・徳 田 寿 一・小 島 秀 嗣

村 嶋 克 之・鈴 木 昭 男・西 村 忠 郎

(名古屋保健衛生大)

はじめに

この数年間の抗生物質新薬の開発はめざましいものがあり、より広い抗菌力をもつものが次々と登場してきている。しかし第3世代セフェム系薬剤の臨床応用がすすむにつれて

グラム陰性菌は消失したがグラム陽性球菌、特に黄色ブドウ球菌(以下黄ブ菌)が残ってくるというような症例がみられるようになってきた。今後新薬の使用量が増加するに伴ってこのような症例はますます増えてくると思

われる。それだけでなく黄ブ菌は早期に耐性化しやすく感受性のある薬剤の選択がむずかしくなっている。そこで耳鼻咽喉科における最近の黄ブ菌の検出頻度、その常用抗生剤に対する感受性の動向を知ることは治療に多いに役立つと考え以下の検討を試みた。

対象および方法

昭和58年1月より6月末までの半年間に当科で細菌検査を施行し、黄ブ菌が検出され感受性試験の行なわれた85例を対象とした。感受性試験は昭和1濃度ディスクを用い12種の抗生剤について検討した。(表1)

表1 感受性測定に用いた抗生物質

MCI-PC	LMOX
ABPC	TC
CEX	EM
CET	GM
CEZ	AMK
CFX	FOM

結 果

1) 部位別検出率 (表2)

同期間中に細菌検査が行なわれなんらかの細菌が検出されたのは480例あり、黄ブ菌は95例、19.8%に検出された。部位別では外耳道あるいは中耳よりの膿からの検出率が最も高く27.6%であり、次いで気管切開孔や軟部組織から24.2%、咽頭あるいは口蓋扁桃組織内からは15.6%検出されたが、鼻、副鼻腔からの検出率は7.1%にすぎなかった。

2) 感受性

(1) ベータラクタム系 (表3)

ベータラクタム系抗生剤7種において(≡)(++)の割合はMCI-PC99%、ABPC56%、CEX64%、CET95%、CEZ72%、CFX78%、LMOX58%であり、耐性ブ菌用ペニシリンMCI-PCおよび第1世代セフェム系のCETが高感受性を持っている。

(2) TC, EM, アミノ配糖体等 (表4)

(≡)(++)の割合はTC94%、EM46%、GM54%、AMK97%、FOM89%でありGMの感受性の低下が目立っている。

(3) 部位別の感受性

耳漏由来の51株についてMCI-PC, CET, TC, AMK, FOMの5剤はほぼ90%前後の感受性を持っているが表5の7剤は(++)以上がABPC45%、CEX61%、CEZ70%、LMOX53%、EM34%、GM45%となりABPC, EM, GMでは半数以上が耐性菌となっている。一方扁桃由来の21株に対して同様に感受性をみると全般的に良好な5剤以外でもABPC86%、CEX90%、CEZ86%、CFX90%、LMOX76%、EM86%、GM90%とすべて75%以上の高感受性を示している。(表6)

表2 部位別検出率

	S. aureus	S.aureus 以外	Saureus の検出率
耳漏	59株	155	27.6%
鼻・副鼻腔	4	51	7.1
咽頭 (扁桃組織 内を含む)	24	154	15.6
その他 (軟部組織 を含む)	8	25	24.2
計	95	385	19.8 (1983年1月~6月)

表3 S.aureusの薬剤感受性 その1

	MCI-PC	ABPC	CEX	CET	CEZ	CFX	LMOX
≡	67%	25	59	84	60	29	5
++	32%	31	5	11	12	49	53
および	1%	45	36	6	28	21	42

≡+++	99%	56	64	95	72	78	58

(昭和ディスクを用いた一濃度測定法による) N=85

表 4 S. aureus の薬剤感受性 その 2

	TC	EM	GM	AMK	FOM
+++	69%	38	22	53	82
++	25%	8	32	44	7
および	6%	54	46	4	11
+++ ++	94%	46	54	97	89

N=85

表 5 耳漏由来株の感受性

	ABPC	CEX	CEZ	CFX	LMOX	EM	GM
+++	14%	53	57	23	2	24	12
++	31%	8	13	51	51	10	33
および	55%	39	30	26	47	66	55
+++ ++	45%	61	70	74	53	34	45

N=51

表 6 扁桃由来性株の感受性

	ABPC	CEX	CEZ	CFX	LMOX	EM	GM
+++	52%	86	76	38	14	76	52
++	33%	5	10	52	62	10	38
および	14%	10	14	10	24	14	10
+++ ++	85%	91	86	90	76	86	90

N=21

考 察

耳鼻咽喉科領域において検出される病原細菌はグラム陽性球菌からグラム陰性桿菌、嫌気性菌まで広範囲にわたっているがなかでもグラム陽性球菌が占める割合は高く、肺炎球菌、黄ブ菌、溶連菌がしばしば検出されている。しかし肺炎球菌、溶連菌にはペニシリン耐性株はほとんどなく比較的治療もしやすいが黄ブ菌は各種の抗生剤に対して早期に耐性化の傾向がある。そのため数年前の成績などほとんど参考にならない程異なってしまうことが多く、治療にあたっては出来るだけ最近の感受性の動向を捕えておく必要がある。

当科における黄ブ菌の検出状況を調べてみると1983年1月～6月までの半年間の検出率は19.8%であった。部位別で最も頻度が高いのは外耳道および中耳よりの膿であり27.6%検出され、

疾患としては慢性中耳炎、外耳道炎、小児急性中耳炎、とりわけ前者での検出が主なものである。次いで気管切開孔周囲、術後の感染創などから24.2%検出されている。さらに扁桃陰窩あるいは扁桃摘出術直後の扁桃組織の菌検から15.6%に黄ブ菌が検出されている。一方鼻副鼻腔、これは外来での急性鼻炎、急性副鼻腔炎時の鼻漏、または手術時の上顎洞貯留液が主であるがこれからは7.1%に検出されたにすぎなかった。すなわち耳鼻咽喉科領域において本菌の検出頻度の高いのは耳漏および軟部組織由来の膿であると推定される。また検出された菌の各種抗生剤に対する感受性を昭和1濃度ディスクを使用し、(+++)-(一)の4段階に判定してみるとペーラクタム系7剤では耐性ブドウ球菌用ペニシリンであるMCI-PCが99%(++)以上の感受性を有し最も良好で、次いで第1世代セフェムのCETが95%と続いている。とりわけCETは(+++)が84%と非常に高い感受性を有している。一方同じ第1世代セフェム系注射剤であるCEZは(+++)以上72%とかなり耐性化が進んでいる。CEZ耐性菌の出現頻度について島田¹⁾は1982年前半には35.9%であり、松尾²⁾は1981年後半にディスク法で(+)-(一)が31%であったと報告し2～3年前よりCEZ耐性菌の出現が目につくようになってきている。さらに本菌に対して内服での第1選択剤となりやすいCEXも36%に耐性菌が出現し、今後の使用法の再検討が必要になっている。第2世代セフェムのCFXは(+++)以上が78%、第3世代セフェムのLMOXは58%、とりわけ(+++)だけを見ても前者は29%、後者にいたっては5%と第3世代セフェムの弱点である黄ブ菌への抗菌力の低さが目につき、今後の使用にあたってはMCI-PCとの併用などを含め十分な配慮が必要である。ペーラクタム剤以外ではTC、AMK、FOMは(+++)以上が90%前後と良好であるがEM46%、GM54%と

特に GM の感受性が低下してきている。³⁾紺野はアミノ配糖体系薬剤の中では GM, TOB, DKB の 3 剤は黄ブ菌に対してほぼ同傾向の感受性を持ち, AMK とはやや異った感受性分布を示すとべているが AMK において(++)を示すのは 53% と必ずしも高くはなく, 副作用を考えると使用にあたっては慎重であらねばならない。次に検出部位によって感受性に違いがあるかを検討してみると MCI-PC, CET, TC, AMK, FOM の 5 剤は部位による違いはほとんどなく, 他の 7 剤においては耳漏および軟部組織由来株と咽頭, 扁桃由来株の間には感受性に大きい違いがみられた。すなわち耳漏由来の 51 株では (++) 以上が ABPC 45%, LMOX 53%, EM 53%, GM 45% と非常に悪い結果であったが扁桃由来の 21 株では ABPC 86%, LMOX 76%, EM 86%, GM 90% など 12 剤全てが 75% 以上の良好な感受性を持っていた。紺野も上気道, 喀痰由来の黄ブ菌は他部よりのものより良好な感受性を示す場合が多いとべているが, その理由については明確ではなく今後コアグラマーゼ型別あるいはファージ型別の検討, ベータラクタマーゼ産生量などの検討が必要と思われる。以上耳鼻咽喉科領域における検出頻度, 薬剤感受性について検討してきたのでここで実際の使用法に若干ふれてみたい。慢性中耳炎あるいは軟部組織の化膿性疾患に対しては MCI-PC, TC 系, または注射剤のみであるが CET が, また咽頭炎, 扁桃炎など上気道炎に対しては黄ブ菌といえども比較的耐性菌は少なくさらに肺炎球菌, インフルエンザ菌などが検出される可能性も高いためまずは ABPC 系剤の投与を考えたい。なお現在も次々と新しい抗菌剤が登場してきているが本菌に対して長く安定し

た感受性を保持するものはほとんどなく, 今後もその動向には注意を向け続けることが必要である。

ま と め

1) 1983年1月から6月末までに当科で検出された黄色ブドウ球菌は95株あり, その検出頻度は19.8%であった。

2) 部位別の検出率は耳漏27.6%, 軟部組織由来の膿から24.2%, 咽頭あるいは扁桃組織内からは15.6%, 鼻副鼻腔からは7.1%にすぎなかった。

3) 1濃度ディスクを使用し12種の抗生剤について感受性を測定し以下の結果を得た。

(++以上を感受性ありとする。)

イ) MCI-PC 99%, AMK 97%, CET 95%, TC 95%などが良好群であり, 悪かったのは EM 46%, GM 54%, ABPC 56%, LMOX 58%であった。

ロ) 扁桃由来株の感受性は全般に良好で12種全てが75%以上の感受性を有していた。

参 考 文 献

- 1) 島田馨: セフェムを含む多剤耐性黄色ブドウ球菌の分離状況と41抗菌剤に対する感受性。Chemotherapy 31 No. 8: 835~841, 1983。
- 2) 松尾清光: 臨床材料から分離した各種細菌の第2世代セファマイシン, セファロsporin系抗生剤への感受性パターンと比較とこれら薬剤利用への考察。Jap. J. Antibiotics 36-7, 1621~1637. 1982。
- 3) 紺野昌俊: 本邦で分離されたゲンタマイシン耐性の黄色ブドウ球菌について。Chemotherapy 30 No 1: 86~95 1982。
- 4) 紺野昌俊: グラム陽性球菌の薬剤耐性。臨床と細菌 Vol. 9 No 4 7~18 1982。

質 疑 応 答

質問 木下治二（名市大）

咽頭・鼻より検出される *S. aureus* は ABPC 感受性菌が多く、一方、耳漏よりのそれは耐性株が多いので、中耳炎よりの *S. aureus* はほとんどが経外耳道感染と理解してよいか。

応答 内藤雅夫（名保大）

黄色ブ菌の検出された中耳炎の感染経路はやはり経外耳道が主と思います。