

BACTERIOLOGICAL STUDY ON POSTOPERATIVE INFECTION IN CHRONIC OTITIS MEDIA

Kozi Shimizu, Hideshige Kimura, Atsushi Shinkawa, Makoto Sakai, and Hirosato Miyake

Department of Otolaryngology, Tokai Univ. School of Medicine.

Fifty-two cases of postoperative infection in 429 cases of chronic otitis media operated on from 1980 to 1984 were studied.

The results were summarized as follows.

1. Postoperative infection in cholesteatoma otitis media was twice as many as in simple otitis media.

2. The postoperative infection rate of ps-

eudomonas aeruginosa was increasing.

3. In preoperative infection, staphylococcus aureus was found about 38% and pseudomonas aeruginosa found about 19%. In postoperative infection, staphylococcus aureus were found about 17% and pseudomonas aeruginosa about 37%.

慢性中耳炎術後感染における黄色ブドウ球菌と 緑膿菌の比較

東海大学医学部

清水 浩二・木村 栄成・新川 敦

坂井 真・三宅 浩郷

はじめに

今回我々は、昭和55年～昭和59年までの手術適応となった慢性中耳炎 429症例に関して術前術後の感染につき、特にその中で黄色ブドウ球菌及び緑膿菌感染に注目して検討しました。

検査法

術前及び術後 2 週間以内に出現した耳漏を Medical Wire & Equipment社製の Transwab を用いて採取した検体を、当院の中央

臨床検査センターで常法にのっとって細菌の分離同定を行い一濃度ディスク法で薬剤感受性試験を行いました。

結果

慢性中耳炎手術症例 429例中、術後予後に影響を与える可能性のある感染症例は、52例(12.1%)でした。真珠腫性中耳炎術後感染と単純性慢性中耳炎術後感染に分けてその割合を比較してみると真珠腫症例での術後感染が多いことがわかります。(表1)

表1 慢性中耳炎手術件数及び術後感染件数
(S.55.～S.59.)

| | 手術件数 | 術後菌検出件数 |
|----------|------|-----------|
| 真珠腫性中耳炎 | 229 | 39(17.0%) |
| 単純性慢性中耳炎 | 200 | 13(6.5%) |
| 合 計 | 429 | 52(12.1%) |

昭和55年～昭和59年までの5年間の手術件数及び術後感染件数を年度別に見てみると手術は、年間61例から108例あり、それに対する術後感染はばらつきはあるが特に年度別による差はありませんでした。(表2)

表2 年度別手術件数及び術後感染件数
(S.55.～S.59.)

| | 手術件数 | 術後感染件数 |
|----------|------|-----------|
| 昭 和 55 年 | 61 | 4(6.6%) |
| 昭 和 56 年 | 91 | 15(16.5%) |
| 昭 和 57 年 | 96 | 14(14.6%) |
| 昭 和 58 年 | 108 | 14(13.0%) |
| 昭 和 59 年 | 71 | 5(7.0%) |
| 合 計 | 429 | 52(12.1%) |

5年間の術後感染件数及び黄色ブドウ球菌感染件数のその年度における比率を見てみると年度別には有意差は見られませんでした。(表3)

表3 年度別に見た術後感染件数及び黄色ブドウ球菌感染件数の比較
(S.55.～S.59.)

| | 黄色ブドウ球菌 感 染 件 数 | 術後感染件数 |
|-------|--------------------|--------|
| 昭和55年 | 0 (0.0%) | 4 |
| 昭和56年 | 3 (20.0%) | 15 |
| 昭和57年 | 2 (14.3%) | 14 |
| 昭和58年 | 3 (21.4%) | 14 |
| 昭和59年 | 1 (20.0%) | 5 |
| 合 計 | 9 (17.3%) | 52 |

次に術後感染件数と綠膿菌感染件数のその年度における比率を見てみると、術後綠膿菌感染の割合が年度と共に増加傾向にあると推測されます。(表4)

表4 年度別に見た術後感染件数及び綠膿菌
感染件数との比較

(S.55.～S.59.)

| | 綠膿菌感染件数 | 術後感染件数 |
|-------|-----------|--------|
| 昭和55年 | 0(0.0%) | 4 |
| 昭和56年 | 4(26.7%) | 15 |
| 昭和57年 | 6(42.9%) | 14 |
| 昭和58年 | 6(42.9%) | 14 |
| 昭和59年 | 3(60.0%) | 5 |
| 合 計 | 19(36.5%) | 52 |

黄色ブドウ球菌と綠膿菌を除くその他の菌の術後感染件数とその年度における術後感染件数に対する比率では、黄色ブドウ球菌の横這い状態、綠膿菌の増加傾向に比べ年度と共に減少傾向にあると推測されます。(表5)

表5 年度別に見た術後感染件数及びその他
の菌の感染件数との比較

(S.55.～S.59.)

| | その他の菌の 感 染 件 数 | 術後感染件数 |
|-------|-------------------|--------|
| 昭和55年 | 4(100.0%) | 4 |
| 昭和56年 | 8 (53.3%) | 15 |
| 昭和57年 | 6 (42.9%) | 14 |
| 昭和58年 | 5 (35.7%) | 14 |
| 昭和59年 | 1 (20.0%) | 5 |
| 合 計 | 24 (46.2%) | 52 |

術前感染及び術後感染に関してそれぞれ黄色ブドウ球菌、綠膿菌、その他の菌について比較してみると術前では、黄色ブドウ球菌感染が約38%，綠膿菌感染が約19%，その他の菌が約43%あり術前においては黄色ブドウ球

菌が緑膿菌感染より約2倍多い結果が得られました。また黄色ブドウ球菌と緑膿菌感染が全体の半数余りを占めています。馬場らの報告によると慢性化膿性中耳炎における検出菌の比較において、黄色ブドウ球菌が約40%，緑膿菌が約10%，黄色ブドウ球菌及び緑膿菌以外の菌が約50%検出されたと報告しており当院における術前検出菌結果とほぼ同様の結果が得られています。一方、術後感染に関してみると黄色ブドウ球菌17.3%緑膿菌36.5%であり、術前と比較してみると黄色ブドウ球菌と緑膿菌の比率が逆転しています。(表6)

黄色ブドウ球菌に対する薬剤感受性について見るとABPCでは10例中3例(30%)，CEXでは10例中7例(70%)，EMでは10例中8例(80%)，SBPCについても60%と通常使用の薬剤では術後に出現する黄色ブドウ球菌に対して無効例が認められ多剤耐性菌が多いことがわかりました。(表7)

緑膿菌に対する薬剤感受性について見ると、緑膿菌に有効とされるGMは19例中4例(約21%)が無効。TOBでは9例中2例(約22%)が無効でした。また、セフェム系に関して第一世代では80%の薬剤が無効でありましたが、第三世代のCPZに関しては強い感受性をしめしています。(表8)

表7 術後感染における各種薬剤感受性

| 菌量 | AB SB | | CEX | CER | CEZ | KM | DKB | CTM | CPZ | GM | TOB | CP | TC | EM | FOM |
|------|-------|---|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|----|-----|
| | PC | | | | | | | | | | | | | | |
| 黄色ブ菌 | # | + | - | - | # | - | - | - | - | - | | # | # | - | |
| | # | - | - | - | # | # | - | + | | # | | # | # | - | |
| | # | - | - | - | # | # | - | + | | + | | + | # | - | |
| + | # | # | # | # | # | # | - | - | - | - | # | # | # | - | |
| # | # | # | # | # | # | # | - | # | | # | | # | # | - | |
| # | # | | | | | | | | | # | # | # | # | # | # |
| # | + | | | | | | | | | # | - | + | # | - | # |
| # | + | | | | | | | | | # | - | + | # | - | # |
| + | - | | | | | | | | | # | # | - | + | # | # |
| # | + | | | | | | | | | # | - | - | # | - | # |
| # | + | | | | | | | | | # | - | - | # | - | # |
| # | + | | | | | | | | | # | # | # | # | - | # |

表6 術前術後における黄色ブドウ球菌と緑膿菌の感染件数の比較
(S.55.~S.59.)

| | 術 前 | 術 後 |
|---------------|-----------|-----------|
| 黄色ブドウ球菌 感染 | 20(37.7%) | 9(17.3%) |
| 緑 膿 菌 感 染 | 10(18.9%) | 19(36.5%) |
| その他の菌の 感 染 | 23(43.4%) | 24(46.2%) |
| 合 計 | 53 | 52 |

考 察

黄色ブドウ球菌、緑膿菌、その他の菌の術後感染に関して年度別に比率を比較すると緑膿菌は年度と共に増加傾向にあり、黄色ブドウ球菌では年度別には有意差はないと推測されます。また術前術後の両菌の比較では術前では黄色ブドウ球菌感染率が緑膿菌感染率の約2倍多く、術後ではその比率が逆転して緑膿菌感染率が黄色ブドウ球菌感染率の約2倍となっています。このように術後感染予防として今後問題になってくると思われる緑膿菌感染に対し、現在感受性の高い第3セフェム系の使用が有効と思われ、また黄色ブドウ球菌とその他の菌に有効な薬剤との併用療法が今後必要であると考えられます。

表8 術後感染における各種薬剤感受性

ま と め

- 1) 術後感染について真珠腫性中耳炎と単純性中耳炎の感染率を比較すると、真珠腫性中耳炎が約2.5倍多い。
 - 2) 緑膿菌が術後感染の主力菌でありその頻度が増加しつつある。

3) 黄色ブドウ球菌の術前検出率は約38%緑膿菌は約19%であるのに対し、術後にはその割合が黄色ブドウ球菌約17%，緑膿菌37%と比率が逆転している。

4) 緑膿菌および多剤耐性黄色ブドウ球菌に対して有効な薬剤選択が必要となる。

質 疑 応 答

追加 木村栄成（東海大）

緑膿菌の検出は術直前以前より検出されて
いる症例も2~3例ありました