

BACTERIOLOGIC STUDY OF THE AIRWAY FOLLOWING MAJOR HEAD AND NECK SURGERY

Kazuo Kudo, Yoshitaka Okamoto

Kohji Shirotori, Kiyoshi Togawa

Department of Otolaryngology, Akita University, School of Medicine

We used CEZ and FOM as the prophylactic antibiotics for the patients with the head and neck cancers following the operations and investigated the bacteriologic changes of the airways of those patients.

Pseudomonas aeruginosa and *Serratia marcescens* were most frequently isolated from airways. *P.aeruginosa* and *S.marcescens* were isolated from in 8, in 7 of 14 patients respectively. However, they did not induce postoperative infections if there had been no surgical troubles. 3 patients, one laryngeal cancer and two tongue can-

cers, had troubles in the skin flaps for the reconstruction and developed the infections. MRSA and *P.aeruginosa* were detected from them. These data suggest that CEZ and FOM is sufficient for the prophylactic antibiotic use and the broad spectrum antibiotics, as the third generation cephem, is not necessary. The postoperative infections seem to be due to the surgical troubles. If there is any symptom suggesting wound troubles, the surgical treatment should be done immediately.

頭頸部腫瘍術後の気道細菌叢の変化についての検討

工藤 和夫 岡本 美孝
白鳥 浩二 戸川 清

秋田大学耳鼻咽喉科

はじめに

最近、耳鼻咽喉科を含めた各領域でメチリン耐性ブドウ球菌 (MRSA) の発生とその増加が問題となっている。その原因としては、第3世代の抗生剤の乱用なども報告されている。一方、近年再建外科の発達により頭頸部癌に対して積極的な拡大手術、再建術が行なわれる傾向にある。しかし、頭頸部領域は解剖学的に無菌ではないという特殊性もあり、

術後の感染予防に対する抗生剤の投与法、その内容は、前記のMRSAの発生を含めて大きな問題と考えられる。当科では、頭頸部癌症例に対して、原則的に60Gyの術前照射と5FUを中心とした化学療法を併用し、その後拡大手術、必要に応じて、即時再建術を行っている。今回、第1世代であるCEZを中心に、それにグラム陰性菌にも感受性を持ち、副作用も少なく、ブ菌に対しても相乗効

果もあると報告されているFOMを併用し、術後予防的抗生剤投与を行ない、術後感染に及ぼす影響、MRSAの発生の有無について検討を加えてみた。また、術後の経鼻胃チューブの長期挿入が副鼻腔に及ぼす影響についても同時に検討した。

対象及び方法

対象は、平成2年12月より平成3年8月までの9カ月間で、鼻・副鼻腔腫瘍症例を除く5FU(3700mg)併用60Gy照射し、術後感染予防としてCEZ+FOMを使用した14症例であった。症例の中には、Table 1に示すように、舌腫瘍切除+ネック+皮弁再建5例など侵襲の大きな手術を行なった症例も含まれた。

方法は、術前に咽頭・鼻腔培養を、術後2週目、4週目には、咽頭、鼻腔、喀痰培養を行ない細菌叢の変化を比較検討した。また、経鼻胃チューブの必要な症例に対して、術前及び術後4週目にPA法及びWaters法を撮影し比較検討した。

| | |
|----------------------------------------|----------|
| 舌腫瘍切除+ネック+皮弁再建 (前腕皮弁, 腹直筋皮弁, 大胸筋皮弁) | 5例 |
| 喉頭全摘+ネック | 1例 |
| 喉頭半切+ネック | 1例 |
| 喉頭半切 | 1例 |
| 口腔底腫瘍切除+ネック+前腕皮弁再建 | 1例 |
| 歯肉腫瘍切除+ネック+前腕皮弁再建 | 1例 |
| 頬粘膜腫瘍切除+植皮 | 1例 |
| 口唇腫瘍切除+ネック | 1例 |
| 中咽腫瘍・喉頭切除+ネック+大胸筋皮弁再建 | 1例 |
| 咽・喉頭・食道切除+両側ネック +遊離空腸再建 | 1例 |
| 計 14例 | |

Table 1 手術内容

結果

1) 術前の咽頭、鼻腔の細菌検査ではTable 2に示したように *Pseudomonas aeruginosa*

が、咽頭、鼻腔にそれぞれ、2例(14%)、1例(7%)に認められた。

| | 咽 頭 | 鼻 腔 |
|-------------------------------|-----------|----------|
| Normal flora | 10例 (71%) | 5例 (36%) |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 4例 (29%) | 6例 (43%) |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 2例 (14%) | 1例 (7%) |
| <i>Serratia marcescens</i> | 1例 (7%) | 0例 (0%) |

Table 2
60 Gy照射後(術前)咽頭・鼻腔の細菌叢

2) 術後の咽頭、鼻腔、喀痰の細菌叢の変化について検討した結果はFig 1, 2, 3であ

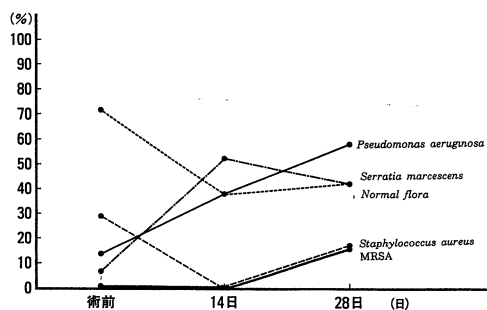


Fig 1 咽頭細菌叢の変化

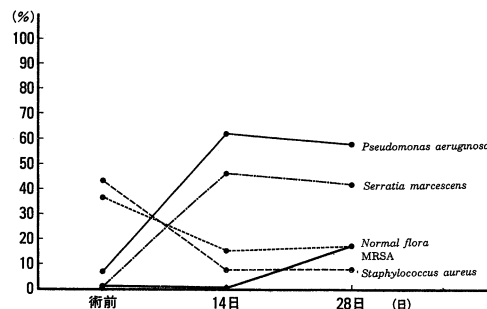


Fig 2 鼻腔細菌叢の変化

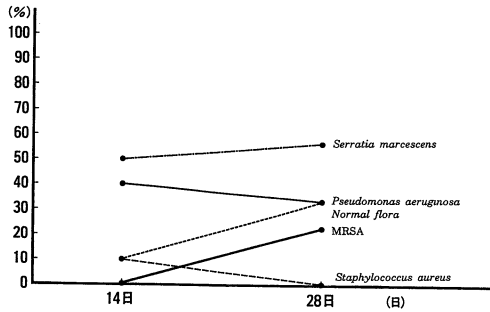


Fig 3 喀痰細菌叢の変化

た。いずれにおいても *P.aeruginosa*, *Serratia marcescens* の出現、増加が認められた。術後4週目にMRSAが2例に認められたが、これは術後皮弁の壊死あるいは術後皮弁からの出血など局所にトラブルを生じ、抗生剤を変更した症例であった。

- 3) トラブルの生じなかった症例では、約55%に、*P.aeruginosa* を中心とする弱毒菌が検出されたが、局所の創傷治療に悪影響は特に認めなかった。
- 4) 経鼻胃チューブの留意による副鼻腔への影響について検討したが明らかではなかった。

考 察

今回、我々は術後感染予防としてCEZ及びFOMを使用した。その中で術後皮弁にトラブルを生じ抗生剤の変更を余儀なくされた3症例について検討してみる。

症例1は、58才の男性で、舌癌症例である。手術は、舌半切、左ネック、前腕皮弁再建を行なったが、術後3日目に前腕皮弁静脈の閉塞を起こし、大胸筋皮弁再建を行なった。しかし、以後局所の感染を併発し、術後12日目には軽い肺炎も出現した。この時の細菌検査にて、*P.aeruginosa* が検出されたため、抗生剤をCZONに変更した。肺炎は改善したが、局所の感染が持続するため、局所洗浄、ドレナージを行ない、術後20日目には抗生剤をAZT+CLDMに変更した。28日目の細菌検

査では、*P.aeruginosa*, MRSAを認めたが、局所は改善し、その後問題なく経過した。

症例2は、72才の男性で、舌癌症例である。手術は、舌亜全摘、左ネック、腹直筋皮弁再建を行なったが、術直後より腹直筋皮弁裏面より出血が続き、局所のドレナージ、洗浄を行なった。術後12日目には皮弁下に血腫形成が認められ、感染徴候も出現したため、抗生剤をCTM+FOMに変更した。14日目の細菌検査にては、*S.marcescens*, 28日目には、MRSA *S.marcescens*を認めた。術創は、20日目以降改善傾向を示し、血腫、分泌物は消失しMRSAの検出もその後消失した。

症例3は、66才の男性で、喉頭癌症例である。手術は、右喉頭半切、右ネックを行なったが、術後1日目より頸部皮膚皮弁の循環不全を起こし、術後7日目には創郭清、DP皮弁再建を行なった。この時、創部及び喀痰より *P.aeruginosa* *S.marcescens* が検出されたため、抗生剤をIPM+FOMに変更した。術後14日目にも *P.aeruginosa* *S.marcescens* が認められたが、創部は良好な状態となった。以上のように、創部に感染を起こした症例はすべて皮弁に壊死や出血のトラブルが生じた症例であった。他の皮弁にトラブルがなかった症例では、術後感染は認められず、今回行った抗生剤投与方法(CEZ+FOM)でも、術後感染予防という点では問題は認められなかった。

また、術前の咽頭、鼻腔の細菌検査にて、*P.aeruginosa* がそれぞれ2例(14%)、1例(7%)認められたが、正常の人ではほとんど検出されないことを考えると、術前の60Gyの照射及び5FUを中心とした化学療法によるものと考えられる。

次に、気道細菌叢の変化を見てみると、術後14日目、28日目において *P.aeruginosa* を中心とした弱毒菌の発生及び増加が認められた。Robinらによると、頭頸部領域で術後5

例に、感染予防としてCEZを使用した結果、そのすべてが嫌気性菌による感染を起こしたとされているが、今回の我々の症例には嫌気性菌による感染を起こした症例は1例も認めなかった。また、最近MRSA感染が大きな問題となっているが、今回14症例中2例においてMRSAを気道より検出されたが、この2例はすべて前述したように、皮弁のトラブルが原因で抗生剤を変更した症例であった。

つまり、術後感染の原因は使用した抗生剤の問題ではなく、むしろ皮弁を中心とした外科的トラブルにあった。このような症例に対して抗生剤をいたずらに変更してもあまり効果がなく、むしろ、早期の外科的処置あるいは局所の洗浄が有効であろうと考えられる。

文 献

Jennifer Rubin, MD : Arch Otolaryngol
Head Neck Surg 114, Sept 1988.