術後感染予防に関するアンケート調査

藤　澤　利　行
中津川市民病院耳鼻咽喉科

鈴　木　賢　二　　村　山　　誠　　米　倉　　新
澤　田　達　哉　　八木沢　幹　夫　　西　村　忠　郎
藤田保健衛生大学第2教育病院耳鼻咽喉科

The Questionnairing Prevention of Postoperative Infection

Toshyuki FUJISAWA
The Nakatugawa Community Hospital
Kenji SUZUKI, Makoto MURAYAMA, Arata YONEKURA
Tatsuya SAWADA, Mikio YAGISAWA, Tadao NISHIMURA
Fujita Health University The Seccond Affiliated Hospital

In the operation of the otolaryngology, it is divided roughly into three with aseptic surgery such as neck dissection, the salivary gland operation, semi-aseptic surgery of middle ear etc and pollution operation such as nose, paranasal sinuses. In infectious disease countermeasure for these operations, there seem to be various ideas in the each national university.

Then, we asked the questionnaire in national 52 facilities this time, and totaling was carried out, and the examination for postoperative infection was carried out.

はじめに

頭頸部外科領域の手術には，頸部郭清術や唾液腺手術などの無菌手術，鼻副鼻腔，口腔咽頭などの汚染手術，中耳などの準無菌手術と大きく3つに大別される[1]．これらの手術に対する術中，術後感染症対策には，全国各大学で様々な考えがあると思われる．そこで今回我々は，全国52施設にアンケートをお願いし，集計を行い，術後感染症に対する検討を行ったので報告する．

方　　法

全国84大学耳鼻咽喉科学教室の感染症に興味を持つ，先生方にアンケートを依頼し，そのうち52施設（62%）の先生方に回答を得た．アンケート内容は名古屋市厚生院外科の品川先生の製作したものを用い，耳鼻咽喉科での術後感染症予防薬の認識を明確にするために行った．予防薬の選択原則の判定は以下に示すカテゴリー基準を用いた．

カテゴリー1：明確な科学的研究で裏付けされており，強く勧告できる．

カテゴリー2：科学的根拠は明確ではないが，経験的あるいは基礎的事実にもとづいて勧告できる．

カテゴリー3：効率に関して根拠不十分あるい

はコンセンサスがえられていないが，重要な課題である．

カテゴリー4：効率に対して根拠不十分であるまた重要でない課題なので勧告できない．

アンケート調査結果

術後感染予防の目的（Fig. 1）として，術野感染すなわち，手術操作がおよんだ部に発生する感染が56%と最も多く，次いで術野感染と術野外感染すなわち術野感染に加え，呼吸器感染や尿路感染などの術野外感染も含むという回答が38%であった．手術創感染のみを予防目的としているという回答が6%と低率であった．使用されている代表的感染予防薬は，ペニシリンや第1−2セフェムが59%と最も高率であり，ついで第1, 2セフェムは31%であった．

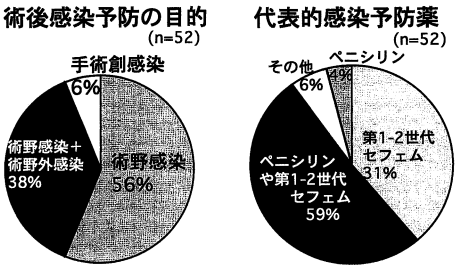

Fig. 1　The questionnaire result 1

Table 1. The target bacteria of prevention of infection

菌　種	支持者数	%
好気性グラム陽性菌		
ブドウ球菌属	36	69
黄色ブドウ球菌	32	62
レンサ球菌属	22	42
MRSA	16	31
その他	3	6
好気性グラム陰性菌		
緑膿菌	29	56
肺炎桿菌	22	42
大腸菌	12	23
その他	13	26
嫌気性菌		
フラジリスグループ	27	52
ペプトストレプト属	19	37
他のバクテロイデス属	18	35
ペプトコッカス属	11	21

（複数回答可）

感染予防の標的細菌をTable 1に示す．好気性グラム陽性菌ではブドウ球菌，黄色ブドウ球菌が多く，好気性グラム陰性菌では緑膿菌肺炎桿菌が多かった．嫌気性菌ではフラジリスグループ，ペプトストレプト属がであった．

術後感染予防の原則をFig. 2に示す．原則として，重傷度に関係なく術後感染に対する抗菌薬の予防投与は必要であり，また予防薬と感染症治療薬とは厳密に区別しているとお考えの先生が多いといえる．

感染予防薬の選択基準をFig. 3に示す．手術時の汚染予想細菌に有効であり，組織移行が良く，重篤な副作用がない薬剤が最適であるとお考えの先生が多いといえる．しかしこれらすべての条件を満たす抗菌薬はなく，ひとつでも多く条件を満たすものを選択すべきである．術後感染症の治療薬として，新しい薬剤は残して

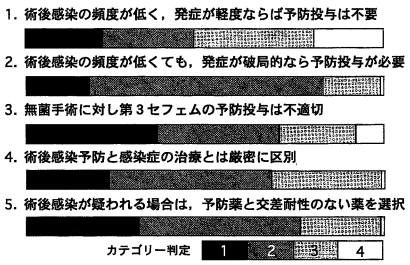

Fig. 2　The questionnaire result 2

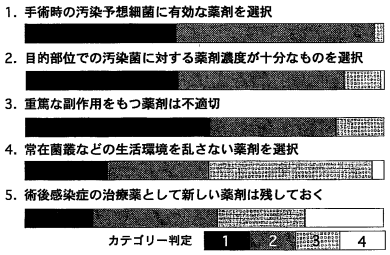

Fig. 3　The questionnaire result 3

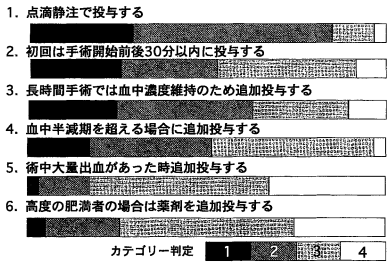

Fig. 4　The questionnaire result 4

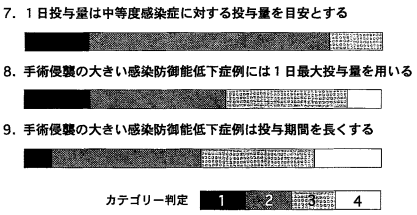

Fig. 5　The questionnaire result 5

おくと言う問に対しては意見の別れるところであった．

感染予防薬の投与方法を Fig. 4, 5 に示す．点滴静注で投与している施設は圧倒的に多く，手術開始前後 30 分以内に投与している施設は半数に見られた．追加投与に関しては，長時間手術，血中半減期を超える場合に行っている施設は比較的多く，大量出血時，高度肥満者に対して行っている施設は少なかった．

投与量は中等度感染症に対する投与量を目安としている施設は多く，手術侵襲大きい場合に一日の最大投与量を投与したり，投与期間を長くしている施設は，約半数に認めた．

考　　察

手術時間と術後感染症との関係[2]は小宮山によると 3 時間未満では 0.8%と低く，3 時間以上 7 時間未満では 12.2%と高率になっている．ことに 7 時間以上の長時間手術では 25%に及び手術時間に比例して増加するのがわかる．長時間手術症例では術中の追加投与等なんらかの対応が必要と思われる．

実際の術後感染症症例からの検出菌[2]は，緑膿菌や黄色ブドウ球菌が多く，今回のアンケート結果の標的細菌とほぼ一致した．

予防薬の選択としては，第 1，第 2 世代セフェムが良いと思われる[2]．標的細菌が黄色ブドウ球菌や緑膿菌が多いことからセフェム系が良いと思われ，また第 3，4 セフェムの投与は耐性菌を作りやすい[3]ことから予防薬としては不向きかと思われる．

ま　と　め

術後感染予防に関するアンケート調査を行い，そのうちカテゴリー 1，2 に偏ったものを示す．

- 重症度と関係なく術後感染予防薬の投与は必要である．
- 標的細菌としてブドウ球菌，緑膿菌，嫌気性菌（フラジリスグループ）が多かった．
- 1 日投与量は中等度感染症に対する投与量を目安とする．
- 予防薬としてペニシリンもしくは第 1，2 世代セフェムである．

参 考 文 献

1) 新川敦，他：耳鼻咽喉科の周術期における感染症対策 ── 手術の汚染度分類 ──．日本耳鼻咽喉科感染症研究会会誌 16：135-139，1998.
2) 馬場駿吉：術後感染症の対策．21 世紀耳鼻咽喉科領域の臨床 19：333-338，2000.
3) 榎本浩幸，佃　守，加賀田博子，他：頭頸部癌手術症例における術後感染症の検討．日本耳鼻咽喉科感染症研究会会誌 17：120-124.

連絡先：藤澤利行
〒454-8509　名古屋市中川区尾頭橋 3-6-10
藤田保健衛生大学第 2 教育病院
耳鼻咽喉科
TEL　(052)321-8171　FAX　(052)331-6843