

術後感染予防を目的とした抗菌剤投与期間の検討 (第2報) —— 清潔手術症例について ——

浜野 巨秀 田村 嘉之 新川 敦

東海大学医学部耳鼻咽喉科学教室

Period of Antibiotic Prophylaxis in Crean and Crean-contaminated ENT Surgery

Takahide HAMANO, Yoshiyuki TAMURA, Atsushi SHINKAWA

Department of Otorhinolaryngology, Tokai University School of Medicine.

The period of perioperative antibiotic prophylaxis in crean surgery was investigated by analysis of data from WBC, ESR, CRP.

The period of administration of antibiotics was only one time in submandibular surgery, two or three days after operation in parotid gland surgery and neck dissection. Postoperative data of WBC and CRP was normalized within 7 days after operation. There was no infection in these cases.

The period of administration of antibiotics was only one time in laryngomicrosurgery, which was classified into crean contaminated surgery. There was no infection in our operation of 60 cases.

はじめに

本邦では、耳鼻科領域で手術の汚染度別の術後感染症に対する報告はなく、また、術後感染予防に対する抗菌剤の適正投与に関する報告は前回の田村ら、高橋らの報告以外には認められない¹⁾²⁾。その結果を踏まえて、引き続き今回は耳鼻咽喉科領域の清潔手術、準汚染手術における術後感染予防及び抗菌剤投与期間の検討を行なった。

目 的

耳鼻咽喉科領域の清潔手術、及び準汚染手術に分類される喉頭マイクロ手術に対して、術後短期間のみの抗菌剤投与にて術後感染症の有無

を検討した。

対 象

当院で平成9年10月より平成10年8月までに耳鼻咽喉科において手術を施行された症例の中で、清潔手術に分類される顎下腺手術、耳下腺手術、単独頸部郭清術、準汚染手術に分類される喉頭マイクロ手術を対象とした。

清潔手術の症例は男性10例、女性10例、計20例で、年齢は21歳から86歳まで、平均53.3歳であった。手術の内訳は顎下腺手術6例、耳下腺手術10例、単独頸部郭清術4例であった。喉頭ポリープ、喉頭結節における喉頭マイクロ手術は60症例であった。

方 法

抗菌剤の投与方法は、手術時間が1時間前後である顎下腺手術に対しては術中1回のみでの投与とし、2時間から4時間である耳下腺および頸部郭清術に対しては術当日および術後2日または3日の投与とした。抗菌剤は点滴静注にて主にセフトリアムを使用し、1回1g、術後は1日2回投与とした。その後の内服抗菌剤の使用しなかった。顎下腺手術の平均手術時間は1時間24分、耳下腺および頸部郭清術の平均手術時間は2時間18分であった。喉頭マイクロ手術では術中1回のみでの投与とした。

これらの術後には術後1日目、3日目、5日目、7日目に末梢血中の白血球数、赤沈1時間値、CRP値を測定し、経時的変化および術後感染の可能性を検討した。ただし、休日は当院では赤沈の検査が施行できないため白血球数とCRPのみの測定となった。

結 果

Fig.1に清潔手術20例の末梢血中の白血球数の経時的変化を表示した。術後1日目に最大値を示し、その後次第に低下していく。術後7日目にはほとんどの症例で術前と同レベルにまで低下している。

Fig.2は清潔手術20例の血清中のCRPの変化を表示したものである。術後3日目にピークを迎え、その後低下していき、白血球数と同様に術後7日目にはほぼ術前と同レベルにまで低下したものがほとんどであった。ただ1例のみ術後7日目にCRPの再上昇を認めた例があるが、これは、術後5日目に血腫を生じ、同日血腫除去術を施行した症例である。しかし、血腫のみで膿瘍は認めず、感染は生じていなかった。

Fig.3は清潔手術20例の赤沈1時間値の経時的変化を示したものである。赤沈値の術後変化に一定の傾向を認めなかった。

今回検討した抗菌剤の投与方法において術後感染症は1例も認めなかった。

喉頭マイクロ手術においては術前と比較して、

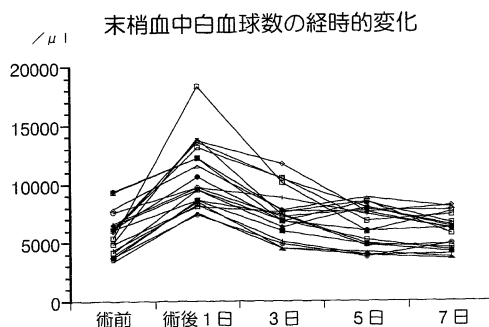


Fig.1 WBC changes in pri-post operation

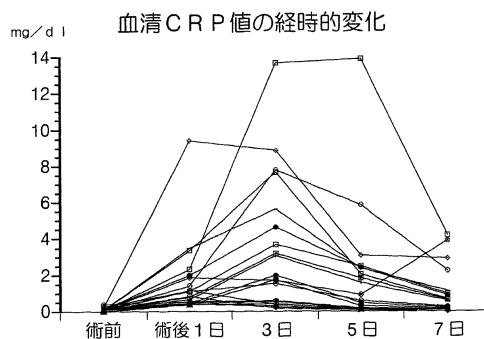


Fig.2 CRP changes in pri-post operation

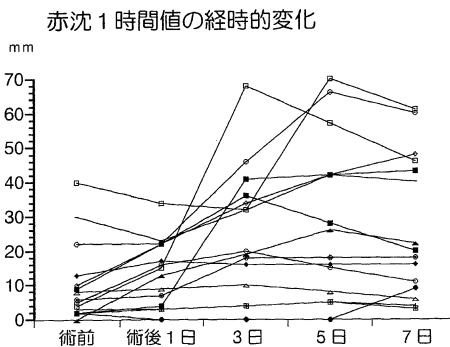


Fig.3 ESR changes in pri-post operation

術後にパラメーター値の変動する症例は1例もなかった。

考 察

前回、田村ら¹⁾、高橋ら²⁾は清潔手術に対して「術後感染症阻止抗菌薬の臨床評価に関するガイドライン」³⁾に沿って、術後の抗菌剤投与期間の指標を提言した。新川ら⁴⁾は耳鼻咽喉科領域における手術の汚染度別分類を行ない、今回はその分類に準じて清潔手術における短期間の抗菌剤を投与し、術後感染の有無、術後感染のパラメーターを検討した。

Fig.3に示したように赤沈1時間値には術後経過に一定の傾向を認めなかったが、Fig.1にみられるように白血球数は術後1日目に、Fig.2にみられるようにCRP値は術後3日目に最高値を示し、その後は低下していった。術後7日目には、ほぼ術前と同等の値となるものがほとんどであった。この術後経過良好例は、前回の田村ら¹⁾高橋ら²⁾が検討したパラメーターの推移の結果と一致するものであった。清潔手術20例において、術後感染症を生じた症例は1例もなかった。

術後感染症を早期に発見するために重要なことは創部の肉眼的所見であるが、以上の結果より、白血球数が術後1日目以降あるいは、CRP値が術後3日目以降も高値を持続あるいは上昇するものは、術後感染を疑う重要な所見の1つとなるといえる。

周術期における抗菌剤の投与方法に関しては、術前約30分から1時間前に投与するという報告が多い^{5) 6)}。これは加刀時には有効な抗菌剤の組織内濃度が維持されている必要があるためである。

術後の抗菌剤の投与は顎下腺手術、頸部郭清術では術後2日間あるいは3日間投与のみを行ったが、術後感染1例も認められなかった。このことより、今後さらに抗菌剤の投与期間の短縮ができることが期待される。

また、準汚染手術に分類される喉頭マイクロ

手術でも、術中1回のみ抗菌剤投与にて同様の検討を60例行なったが、術後感染は1例も認めず、術後の検査結果でも術前とほとんど変化を認めなかった。そのため、喉頭マイクロ手術に対する術後感染予防の抗菌剤投与は術中1回のみで十分であると判断した。このような手術時間が15分前後であり、侵襲が少ない手術では術後感染予防を目的とした抗菌剤投与は必要がないのかもしれない。

ま と め

1. 顎下腺手術6例、耳下腺手術10例、頸部郭清術4例、計20例の清潔手術に対する術後感染予防を目的とした抗菌剤投与は短期間のみでも術後感染は認めなかった。
2. 術後のパラメーターは、白血球数において術後1日目、CRP値においては術後3日目にピークをむかえ、これが遷延あるいは上昇する例においては早期の術後感染を示すパラメーターと成り得ることが推測された。
3. 準汚染手術に分類される喉頭マイクロ手術約60例でも、術中1回のみ抗菌剤投与にて術後感染は認めなかった。

参 考 文 献

- 1) 田村嘉之, 他: 頭頸部疾患の清潔手術における抗菌剤の予防投与について, 日本耳鼻咽喉科感染症研究会会誌 16 (1): 141-146, 1998.
- 2) 高橋秀明, 他: 慢性中耳炎術後感染予防における抗菌剤の投与について - CRP, 白血球数を指標とした検討 -, 日本耳鼻咽喉科感染症研究会会誌 16 (1): 56-50, 1998.
- 3) 谷村弘: 術後 感染症阻止抗菌薬の臨床評価に関するガイドライン (1997年版), 日本化学療法学会雑誌 145 (7): 553-625, 1997.
- 4) 新川敦, 他: 耳鼻咽喉科領域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 (1): 135-140, 1998.
- 5) 品川長夫, 他: 予防的薬療法 の 理論. 術後感染予防指針 - 一般外科領域 - 52-59
- 6) 谷村弘: 術後感染予防の化学療法 - 外科領域 -

- 総論. 化学療法の領域 6 (12), 1990
- 7) 坂部孝, 他: 抗生剤による術後感染予防について. 日大医誌 42 (7): 747-750, 1983.
- 8) 横山隆, 他: 感染症における抗菌性化学療法剤の完了時期と中止時期の決定とその根拠 - 外科領域-. 化学療法の領域 9 (11): 2120-2130, 1993.
- 9) 小長英二, 他: 術創汚染菌からみた予防的化学療法の評価. 化学療法の領域 2 (12): 1973-1981, 1986.

質 疑 応 答

質問 西村忠郎 (藤田保衛大 (II))

抗菌剤投与は点滴, 注射のみで内服はしませんか?

赤沈値は術後1週間で回復しない例が多いが, 抗菌剤投与期間とは切り離して考えてよいか?

応答 浜野巨秀 (東海大学)

従来は点滴静注での抗菌剤投与終了後, 内服抗菌剤を投与していたが, 現在は内服抗菌剤は投与していない.

赤沈はさまざまな因子に規定されるため, 術中出血等で関与するので, 個々には関係しないものと考えています.

質問 荻原晃 (八王子医療センター 耳鼻咽喉科)

術後ドレナージの期間は何日間行っているのか?

応答 浜野巨秀 (東海大学)

ドレーンからの出血量にもよるが平均では2日目でドレーンを抜去しています.

連絡先: 浜野巨秀

〒259-1100 伊勢原市望星台

東海大学医学部耳鼻咽喉科教室

TEL 0463-93-1121 FAX 0463-94-1611