

頭頸部清潔手術に対しての 周術期抗菌薬予防投与の現状とその理解

鈴木立俊 岡本牧人 横堀 学

北里大学医学部耳鼻咽喉科

The Present State and Our Comprehension of Perioperative Antibiotics Prophylaxis for Clean Surgery in the Head and Neck.

Tatsutoshi SUZUKI, Makito OKAMOTO, Satoru YOKOBORI

Department of Otolaryngology, Kitasato University School of Medicine.

A state and our comprehension of perioperative antibiotics prophylaxis for clean surgery in the head and neck were reported. Eighty-three percent in 68 cases undergone head-and-neck clean surgery in 2004, had administrated intravenous antibiotics only on the operation day, which were used mainly FMOX and CEZ. On the questionnaire of perioperative antibiotics prophylaxis, half of doctors associated our ENT department were satisfied, however there were some doubt how to do perioperative antibiotics prophylaxis. We suggested that the enlightenment of perioperative antibiotics prophylaxis was necessary and important for not only doctors but also paramedical staff.

はじめに

周術期感染予防における抗菌薬の使用法は手術の清潔度を感染予防の一つの指標として示している¹⁾。耳鼻咽喉科領域でもこの分類に照らし合わせ、新川ら²⁾をはじめとして検討されてきた。著者らも以前に頸部清潔手術のうち全身麻酔下に3時間以内の手術に対して注射用抗菌薬の常用量1回投与で十分に感染制御が可能であったことを報告した³⁾。しかしながら耳鼻咽喉科領域の周術期感染予防のエビデンスはいまだに少なく、実際の医療現場においてもその方法はさまざまなことが予想される。米倉らによる耳鼻咽喉科領域の周術期感染予防の全国調査においても、その明確なエビデンスは得られていない⁴⁾。

今回我々は当院での頭頸部清潔手術における周

術期感染予防の現状を報告するとともに、アンケートによる周術期感染予防の意識調査を行ったので報告する。

方 法

1. 当科における頭頸部清潔手術における周術期感染予防の現状

頭頸部清潔手術とは手術創部が清潔に保たれる手術であるが、逆に言えば細菌汚染部を全く操作しない手術、すなわち顎下腺、耳下腺、甲状腺、頸嚢胞および頸部腫瘍の手術に該当する。北里大学病院耳鼻咽喉科で平成16年度に全身麻酔下に行われたこれらの手術症例を対象とした。これらの症例群に対してのクリニカルパスは当科ではまだ導入されていないため、抗菌剤の使用は症例担当

医の判断により選択された。対象は68例であり男性32例、女性36例、平均50歳であった。手術の内訳は耳下腺24例、甲状腺17例、顎下腺13例、頸部腫瘍または嚢胞12例、リンパ節2例であった。糖尿病合併例が8例あった。レトロスペクティブに抗菌剤の使用状況を中心に検討した。甲状腺手術の1例においてSSIが発生した。

2. 周術期感染予防に対する意識調査

当院耳鼻咽喉科に属する医師に対して周術期感染予防についてのアンケート調査を行った。同じ内容を看護師に対しても行い比較検討した。内容はa.周術期抗菌薬投与をどのようなことに留意して行っているか、b.投与の現状に問題があるか、c.これらの教育を受けたことがあるかである。

結 果

1. 術当日の注射用抗菌薬の使用状況

FMOX34例、CEZ23例であり、使用抗菌薬の大半を占めた (Table 1)。抗菌薬投与のタイミングは68例中22例において初回投与が術後に行われた。ただし、平成16年11月以降に行われた30例については1回目を執刀直前投与、2回目は執刀か

Table 1 Antibiotics for perioperative prophylaxis in the head-and-neck clean surgery on the operation day.

antibiotics	cases (%)
FMOX	34 (50.0)
CEZ	23 (33.8)
ASPC	5 (7.4)
CAZ	3 (4.4)
CLDM	2 (2.9)
PIPC	1 (1.5)

Table 2 Mean time of surgery procedure and change of body temperature in the head-and-neck clean surgery divided duration of antibiotics administration.

	duration of antibiotics administration by i.v.		
	a day (n=45)	2-3days (n=11)	4days over (n=12)
time of surgery (min)	125.2	124.0	148.8
BT on day1 (°C)	36.9	36.7	37.0
BT on day3 (°C)	36.6	36.8	36.8
BT on day5 (°C)	36.5	36.8	36.8

ら3時間後を基本に当院ICTから病院全体にアナウンスがあり不適切なタイミングでの投与は全くなかった。

投与期間は1日のみが45例であったが、4日以上以上の投与も12例に行われた。これらについて手術時間、体温について検討したが、4日以上以上の投与症例が手術時間において長い傾向にあった。体温では明らかな差はなかった (Table 2)。

2. 術翌日以降の経口抗菌薬の使用状況

経口抗菌薬が使用されなかった症例は5例のみで、63例に経口抗菌薬が注射抗菌薬に続いて処方されていた。CFPN-PIが34例で最多であり、以下CDTR-PIが16例、CFDNが7例、CCLが3例、AMPC、LVFX、AZMが各1例であった。投与期間が7日以内の症例は33/68例であった。

3. 周術期抗菌薬使用に対する意識調査 (Table 3)

a. 周術期抗菌薬投与をどのようなことに留意して行っているか

医師は手術の清潔度、手術時間、侵襲度の順に意識が高いのに対して、看護師は侵襲度に意識が高かった。医師の患者の合併症や抗菌薬の種類への意識は半数以下であった。

b. 投与の現状に問題があるか

医師の半数が投与の現状に問題ないと結果であった。投与期間が長過ぎる、投与基準が不明確であるとの意見がみられた。看護師からも同様の意見があった。

c. これらの教育を受けたことがあるか

医師の半数が教育を受けたことがない状況であり、卒後も先輩からの指導により周術期感染予防についての理解を深めていた。卒前、卒後にこの

Table 3 Result of questionnaire survey about perioperative antibiotics prophylaxis from doctors and nurses in our ENT department: a: Factors for selection of antibiotics, b: Problem of perioperative antibiotics prophylaxis, c: Education about perioperative antibiotics prophylaxis.

a	time of the surgery	level of contamination	scale of the surgery	complication	a kind of antibiotics
Doctor (n=23)	17	18	15	13	11
Nurse (n=24)	14	6	20	12	11

b	no problem	duration of antibiotics administration	criterion of antibiotics prophylaxis
Doctor (n=23)	13	8	5
Nurse (n=20)	16	3	1

c	no education	education at college	education after graduation	from senior colleague	crinical pathway	self-education
Doctor (n=23)	12	1	4	12	3	2
Nurse (n=22)	15	0	2	2	2	2

教育を受けたことがあるものはわずか5名であった。これらの状況において医師の周術期抗菌剤の投与法に自信があるかを確認したところわずか2, 3名を除いて、疑問があるとの答えを得た。

考 察

周術期の予防的抗菌薬の使用基準は1999年のCDCガイドラインに示され⁵⁾、日本に於いても2001年の抗菌薬使用の手引き⁶⁾の中において指針が示されている。これらを参考に各医療機関に於いて対策がなされているのが現状であるが、各科の現場での使用法はまちまちである。当院においても院内感染対策委員会により適正な周術期の抗菌薬の使用についてのシンポジウムが開催され、その誤った使用について改善がなされてきた。特に術当日の抗菌薬の使用法については効果をあげたと考える。

現在のところ耳鼻咽喉科領域では明文化されたガイドラインは存在しないものの、他科領域を参考に数々のトライアルが近年行われるようになってきた。周術期感染予防を左右する因子として手術時間、手術の清潔度、手術の侵襲度、合併症、抗菌薬の選択などが挙げられる。我々は耳鼻咽喉

科手術で一番考えるべきなのは手術の清潔度の分類と考えており、それは意識調査によっても裏付けされた。周術期感染をあくまでも予防として考えるのであれば、常在菌が存在する部位の手術は準清潔手術として分類できると考える。一方で感染創に対しての手術では、周術期抗菌薬は細菌感染の治療要素が強くなるため、抗菌薬の選択を含めて予防のそれとは大きく変わってくるはずである。頭頸部腫瘍の拡大手術を除けば、手術時間や手術の侵襲度に大きな差異はない。手術時間が6時間を超えるとSSIの発生率が高まるとの報告⁵⁾があるが、通常の耳鼻科手術ではあまり問題にならない要因と思われる。このことは今後の研究においての重要なポイントと考えている。

今回検討した頸部清潔手術においては、皮膚常在菌と空気中の浮遊細菌をターゲットと考える必要があるが、外科領域でも術当日の1回投与もしくは常用投与で十分な手術⁷⁾であり、当科での使用法は予防的な側面からすると反省、改善すべき点が多々みられた。

意識調査において周術期感染予防の現状に半数は満足しているものの、実際には自身の周術期の感染予防の方法にはほとんどが疑問をもって行っ

ていることが明らかになった。その中で抗菌薬の投与期間が長い、基準が不明確であるといった意見は当科だけのことでなく、もっと議論されるべき問題であろう。これらのことは医師として必要な知識であるが、卒前卒後教育で積極的に行われない現状では、実際の臨床のなかでの指導、経験が重要である。ただ比較的新しいエビデンスであるので、これらを正しく理解し取り入れていくことが急務と思われる。

看護師は周術期看護の立場から患者と接するためか、手術の侵襲度を要因の一番に挙げていたが、周術期医療の理解はやはり不十分である。チーム医療を行っていく上でお互いに理解を深めることが必要と思われる。

おわりに

周術期感染予防のための抗菌薬の適正な使用が行われることによって、患者の肉体的負担の軽減、医療経済性の向上、耐性菌の減少など様々な効果が予想される。正しい理解と啓蒙、教育のもとに、理想的な周術期感染予防の実現に努力することが必要である。

参考文献

- 1) 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。日本化学療法学会誌145(7)：553-625, 1997.
- 2) 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－。日耳鼻感染誌16(1)：135-141, 1998.
- 3) 鈴木立俊，他：頭頸部清潔手術に対する術後感染発症予防抗生剤の使用基準－抗生剤を使用しなくても問題ないか－。日耳鼻感染誌21(1)：140-144, 2003.
- 4) 米倉新，他：周術期感染予防の全国アンケート調査。日耳鼻感染誌20(1)：117-120, 2002.
- 5) Mangram AL, et al：Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. Am J Infect Control 27(2)：97-132, 1999.
- 6) 抗菌薬使用の手引き。日本化学療法学会日本感染症学会編。2001.
- 7) 竹末芳生，他：抗菌薬の適正使用日本と米国の考え方の違い。日外会誌105(11)，709-715, 2004.

質疑応答

質問 久 育男（京都府立医大）

ICTの勧告により、投与時期が周知されるのであれば、他についても同様にできないのか。

応答 鈴木立俊（北里大）

手術時間が長くなることでSSI発生率は高まるが、今回の症例群ではあまり問題にならないと考える。

連絡先：鈴木 立俊

〒228-8555

神奈川県相模原市北里1-15-1

北里大学医学部耳鼻咽喉科

TEL 042-778-8111 FAX 042-778-8923

E-mail tsuzuki@med.kitasato-u.ac.jp