

편도 적출술 후 이차출혈에 관한 임상양상과 원인적 분석

한림대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실
김범규 · 김일우 · 장재혁 · 박일석 · 김용복

Clinical and Causative Analysis of Secondary Post-Tonsillectomy Hemorrhage

Beom Gyu Kim, MD, Il Woo Kim, MD, Jai Hyuk Chang, MD,
Il-Seok Park, MD and Young Bok Kim, MD

Department of Otorhinolaryngology-Head & Neck Surgery, Hallym University College of Medicine, Seoul, Korea

—ABSTRACT—

Background and Objectives : Post-tonsillectomy hemorrhages are recognized as the most serious complication, and occur as a primary (<24h) or secondary (>24h) hemorrhage. The aim of this study was to ascertain the incidence and character of secondary post-tonsillectomy hemorrhages. **Materials and Methods** : Retrospective chart reviews of 927 patient who underwent tonsillectomy between January 1, 2001, and December 31, 2005, at our institution. **Results** : Secondary hemorrhages occurred in a total of 80 patients (8.6%) and the incidence of secondary hemorrhages peaked at 21–30 years in both men and women ($p<0.05$). The reverse trendelenburg position of patient increased the incidence of secondary hemorrhages by comparison with Rose's position ($p<0.05$). There was no statistical significance associated with the seasons of year or preoperative upper respiratory infection. Most of the hemorrhages were controlled with electrocautery and conservative treatment. **Conclusion** : To reduce the incidence of secondary hemorrhage, active hemostasis in proper surgical position is needed and patients should carry out the precautions given to them. (J Clinical Otolaryngol 2007;18:60–64)

KEY WORDS : Tonsillectomy · Hemorrhage.

서론

이비인후과 영역에서 가장 많이 시행되는 수술 중 하나인 편도적출술은 술 후 합병증으로 출혈이 가장 많은데,¹⁻⁷⁾ 보고자에 따라 수술 후 출혈률은 0.5~10%로 다양하게 보고 되고 있다.⁸⁾ 편도 적출술 후 발생하는 출혈은 그 발생시기에 따라 술 후 24시간 이내에 발생하

는 일차출혈과 그 이후에 발생하는 이차출혈로 나눌 수 있다.⁹⁻¹¹⁾ 대부분의 출혈원인은 밝혀지지 않고 있으며, 여러 연구자들이 술 후 출혈의 원인을 밝히기 위하여 많은 수술술기와 방법을 고안해냈지만 현재까지 이것을 감소시킬 확실한 방법은 발견되지 않았다.

많은 인자들이 편도적출술 후 출혈에 영향을 미치는 데 환자의 연령, 성별, 지혈방법, 사용마취 약제의 종류, 수술의 숙련도, 술자의 술기 등 여러 요인들과의 연관성이 제기되고 있다.⁸⁾

지금까지 국내에선 편도 적출술 후 발생하는 출혈에 대한 연구나 보고는 많았으나, 일차출혈을 제외한 이차출혈에 대한 구체적인 임상적 양상과 원인 분석에 대한 보고는 없었다.

논문접수일 : 2007년 3월 19일

심사완료일 : 2007년 5월 11일

교신저자 : 김범규, 150-020 서울 영등포구 영등포동 2가 94-200 한림대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실

전화 : (02) 2639-5480 · 전송 : (02) 2637-5480

E-mail : kbgyu2@hanmail.net

이에 저자들은 편도적출술을 시행한 후 발생하는 출혈 중 이차출혈에 대한 임상양상 및 여러 요인들과의 연관성을 분석하여 원인판별 및 출혈의 예방에 도움이 되도록 하였다.

한 지혈이 필요한 주출혈(Severe bleeding)과 그렇지 않은 부출혈(Other bleeding)으로 분류하였고 각각의 조사 결과는 Chi-squared test로 통계 처리하였다(SPSS for windows version 10).

대상 및 방법

2001년 1월 1일부터 2005년 12월 31일까지 5년간 한림의대 한강성심병원 이비인후과에서 편도적출술 또는 편도적출술과 기타 이비인후과적 수술을 같이 시행 받은 927명의 환자를 대상으로 의무기록지 분석을 통한 후향적 연구를 시행하였다.

1년에 3차례 이상 발생한 급성 편도염, 내과적 치료에 반응하지 않는 만성 편도염, 편도주위농양의 과거력과 호흡곤란, 수면 무호흡을 조장하는 편도, 아데노이드 비대를 수술의 적응증으로 삼았으며, 기저 질환, 3주 이내에 발생한 상기도 감염 유무에 관계없이 대상군을 지정하였다. 편도 적출술은 기관 삽관을 통한 전신 마취하에서 전기 소작기를 사용하였고, 수술은 모두 지도 전문의가 집도하였으며 술 중 환자의 자세는 Rose's position 또는 Reverse Trendelenburg position 상태에서 시행되었다(Fig. 1).

전체 편도 적출술을 시행 받은 환자에서 술 후 출혈을 보인 환자를 연도별, 연령, 성별, 계절별, 수술 시 환자의 자세, 기저 질환이나 급성염증 동반유무 등에 따라 분류하고 그 변수에 따른 술 후 출혈의 발생 빈도와 발생 시기, 부위 및 처치방법 등을 조사하였다.

술 후 출혈은 그 정도에 따라 수혈이나 전신마취를 통

결 과

술후 출혈의 성별과 연도별 빈도

총 927례 중 술 후 이차 출혈을 보인 환자는 전체 출혈 83례(8.9%) 중 80례(8.6%)로 조사되었고 이중 남자는 612례 중 58례(9.5%), 여자는 315례 중 22례(7.0%)다. 연도별로 술 후 출혈은 2003년도까지는 그 빈도가 증가하는 추세를 보이다가 이 후 2년간은 소폭의 감소를 보였다(Table 1).

술후 출혈의 연령분포

연령별 분포를 보면 21~30세군이 24례(30.0%)로 가장 많은 분포를 보였고(Fig. 2), 다른 연령군에 비하여 유의하게 출혈빈도가 높은 것으로 나타났다($p < 0.05$) (Table 2).

수술시 환자의 자세에 따른 술후 출혈의 빈도

수술 시 환자의 자세를 조사한 결과 Rose's position 상태에서 행한 695례 중 53례(7.6%)에서 술 후 출혈이 발생한 반면, 비과적 수술과 함께 편도 적출술 시행을 위한 Reverse Trendelenburg position 상태에서는 232례 중 27례(11.6%)에서 술 후 출혈이 발생하였다($p < 0.05$) (Table 3).

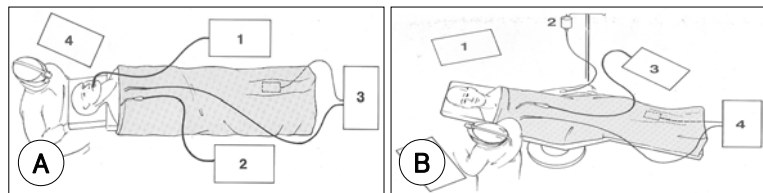


Fig. 1. Patient's position during tonsillectomy (A : Rose's position. B : Reverse Trendelenburg position).

Table 1. Incidence of secondary post-tonsillectomy hemorrhage each year

	2001	2002	2003	2004	2005	Total
Secondary post-tonsillectomy hemorrhage	17 (8.9%)	17 (9.1%)	16 (9.2%)	18 (9.8%)	12 (8.7%)	80 (8.6%)
Total No.	192	186	173	205	172	927

술후 출혈의 발생시기 및 부위

발생시기는 대부분의 경우에서 7일 전후로 발생하였고(Fig. 3), 술 후 출혈 부위는 우측 편도와하부가 36례(45.0%)로 가장 높은 빈도를 보였고 다음으로 좌측 편도와하부 28례(35.0%) 순이었다. 우측 편도와하부에서 발생한 출혈 중 7례(19.4%)와 좌측 편도와하부에서 발생한 출혈 중 5례(17.5%)에서는 주출혈(Severe bleeding)으로 조사되었다($p>0.05$) (Table 4).

기저질환 및 계절별 술후 출혈의 빈도

고혈압의 병력을 가진 27명의 환자와 당뇨병의 병력

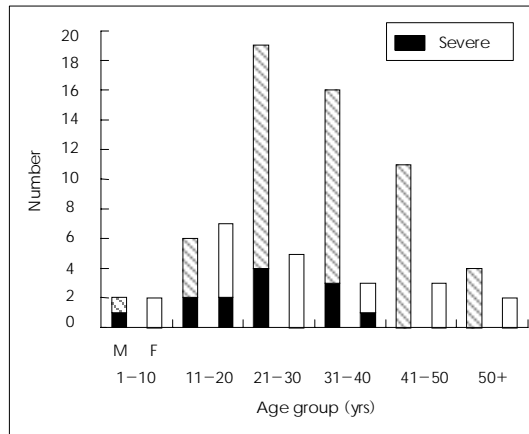


Fig. 2. Distribution of post-tonsillectomy hemorrhage according to age and sex.

Table 2. Incidence of secondary tonsillectomy hemorrhage according to age and sex

Age range (years)	Male (hemorrhage/total) (%)	Female	Total
0 - 10	2/252 (0.8%)	2/108 (1.8%)	4/360 (1.1%)
11 - 20	6/ 83 (7.2%)	7/ 52 (13.4%)	13/135 (9.6%)
21 - 30	19/ 87 (21.8%)	5/ 44 (11.3%)	24/131 (18.3%)
31 - 40	16/ 73 (21.9%)	3/ 58 (5.2%)	19/131 (14.5%)
41 - 50	11/ 70 (18.5%)	3/ 34 (8.8%)	14/104 (13.4%)
Over 50	4/ 47 (8.5%)	2/ 19 (10.5%)	6/ 66 (9.1%)
Total	58/612 (9.5%)	22/315 (7.0%)	80/927 (8.6%)

Table 3. Operative position of patients in secondary tonsillectomy hemorrhage ($p<0.05$)

	Rose's position	Reverse trendelenburg position	Total
Secondary hemorrhage (severe)	53 (8)	27 (5)	80 (13)
Total No.(Secondary hemorrhage rate (%))	695 (7.6%)	232 (11.6%)	927 (8.9%)

을 가진 16명의 환자 중 수술 후 출혈을 보인 환자는 2례(7%), 1례(6%)로 조사되었고, 술 전 URI와 같은 급성염증을 동반한 41명중 5례(12%)에서 출혈이 있었다. 계절적 빈도에 있어서는 겨울에 332례중 34례(10.5%)로 술 후 출혈의 빈도가 가장 높았으나, 통계학적으로

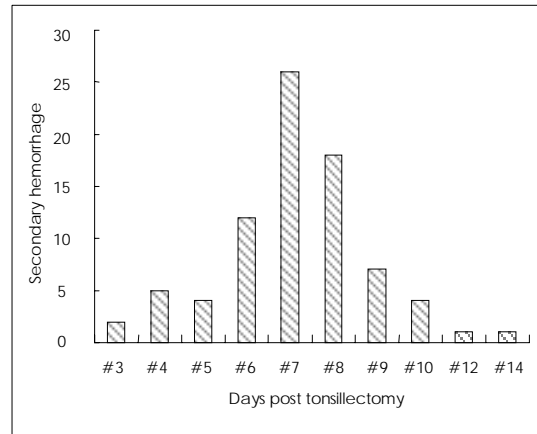


Fig. 3. Post-tonsillectomy day of secondary hemorrhage.

Table 4. Bleeding site of secondary post tonsillectomy hemorrhage ($p>0.05$)

Bleeding site	Upper pole	Lower pole	Total No.
Rt. side (Hemorrhage No./severe)	9/1	36/ 7	45/ 8
Lt. side	7/0	28/ 5	35/ 5
Total No.	16/1	64/12	80/13

유의한 차이는 없었다($p>0.05$).

술후 출혈의 지혈방법

술 후 출혈에 대한 처치는 단순 압박이나 부분 마취 하 전기 소작술 같은 보존적 치료가 71례(88.7%)로 가장 많았고, 수혈이나 전신 마취 하 지혈경우가 5례(6.2%), 입원 후 경과관찰이 4례(5.0%)이었다.

고 찰

편도적출술의 흔한 합병증 중 하나인 술 후 출혈의 빈도는 보고자에 따라 다양하며^{9-11,14} 편도 적출술 후 발생하는 출혈은 그 발생시기에 따라 일차출혈과 이차출혈로 분류되며 모든 일차출혈의 80%가 부적절한 수기와 불충분한 지혈로 인하여 발생한다고 알려진 반면, 이차출혈은 주로 술 후 5~10일경에 발생하고 일차출혈과는 달리 술자의 수술수기와는 무관한 것으로 보고 되고 있다.^{9,12,13}

본 연구에서 일차출혈은 0.4%, 이차출혈이 8.6%로 나타났다는데 이는 Chu 등⁷이 보고한 일차출혈이 1.14%, 이차출혈이 1.03%와 Lee 등¹이 보고한 1.49%, 0.99%의 결과와 비교해 볼 때 큰 차이가 있으며, Ha 등¹⁵의 결과에서 보인 일차출혈 0%, 이차출혈 12.8%와는 유사하나 Ha 등의 연구가 18세 이상의 성인군만을 대상으로 한 것을 감안할 때 본 연구와는 다소 차이를 보인다.

이차출혈은 Chu,⁴ Lee 등¹⁴의 보고에 의하면 성인군에서 소아, 청소년군에서 보다 빈도가 높은 것으로 되어 있는데, 본 연구에서도 21~30세군, 31~40세군이 24례(18.3%), 19례(14.5%)로 성인군에서 높은 빈도를 보여 다른 연구와 유사한 결과를 보였다. 청장년층에서 이렇게 출혈이 높은 이유로는 소아나 노인층보다 사회활동이 활발하고 출혈 예방을 위한 주의사항 불이행과 부주의한 식생활 습관에서 비롯되는 것으로 생각된다. 또한 술전 반복된 감염에 의한 조직유착 역시 소아보다 성인에서 이차출혈의 빈도를 높이는 하나의 요소로 여겨진다.

편도적출술 후 합병증으로 발생하는 출혈은 그 발생시기에 따라 분류하기도 하지만 Chowdhury 등¹¹이 제시한 출혈량과 지혈방법에 근거하여 수혈이나 전신 마

취하 지혈이 필요한 주출혈(major, severe bleeding)과 그렇지 않은 부출혈(minor, other bleeding)으로 분류하기도 한다. 본 연구에서 이차출혈 중 주출혈(major, severe bleeding)의 발생률은 16.2%로 Alexander 등이 보고한 15.6%과 유사한 결과이다.

Lee 등¹⁴은 술 후 출혈부위는 좌측 편도와하부가 33.9%, 우측 편도와하부가 22%순으로 보고하고 있는데 저자의 경우 우측 편도와하부가 45%, 좌측 편도와하부가 35%의 발생빈도를 보였다. 방향의 차이를 보였으나 술 후 출혈 부위가 편도와하부에서 집중적으로 높은 빈도를 보인 것은 해부학적으로 편도 혈류 공급의 대부분이 편도와하부에서 이루어지는 것과 지혈 시 시야확보의 문제로 기인하는 것으로 사료된다.

지금까지 국내외에서는 수술시 환자 자세 변화에 따른 술 후 출혈의 발생 빈도에 대한 구체적인 보고는 없었고 이차출혈은 술자의 술기와는 무관한 것으로 알려져 있다. 본 연구에서 수술시 환자의 자세 변화에 따른 출혈 빈도를 조사한 결과 Rose's position 상태에서는 7.6%, Reverse Trendelenburg position 상태에서는 11.6%로 그 발생 빈도에서 차이를 보였다($p<0.05$). 이는 환자의 자세가 Rose's position 상태에서 Reverse Trendelenburg position 상태에서 보다 편도와 하부까지 충분한 시야 확보가 가능하며 그 지혈이 용이하기 때문으로 사료된다. 따라서 편도적출술 시 적절한 시야 확보를 위한 환자의 자세는 상당히 의미있는 중요성을 가지며 현재까지 이차출혈과 술자의 술기는 무관한 것으로 보고된 바와 달리 이의 연관성에 대해서는 더욱 세심한 연구가 필요할 것으로 여겨진다.

결 론

본 연구결과 편도적출술 후 출혈은 사회활동이 많은 청장년층에서 소아보다 유의하게 높은 것으로 나타났다. 또한 술중 환자 자세와 출혈 빈도를 조사한 결과, Reverse Trendelenburg position에서 Rose's position 상태에서 보다 그 빈도가 높은 것으로 나타나 술중 환자의 자세가 이차출혈에 영향을 미칠 것으로 여겨진다.

따라서 편도적출술 후 발생하는 이차출혈의 감소를 위해서는 수술 시 충분한 시야 확보가 가능한 적절한 자

세에서 세심한 주의를 통한 지혈이 필요하며, 적극적인 술 후 주의사항 이행과 출혈 발생시 즉각적 응급실 내원 등의 대처 방법에 대한 철저한 환자교육이 필요할 것으로 사료된다.

중심 단어 : 편도적출술 · 출혈.

REFERENCES

- 1) Lee DH, Ahn CS, Cho BG, Chang YK. *Clinical evaluation of postoperative bleeding after tonsillectomy and/or adenoidectomy. Korean J Otolaryngol 1990;33:1149-54.*
- 2) Chung SM, Kim YJ, Park MH, Ju MS. *Effect of local infiltration of epinephrine in tonsillectomy. Korean J Otolaryngol 1993;36:110-5.*
- 3) Park IY, Chung SK, Chung KH, Choi JW. *Hemostasis in tonsillectomy with topical application of thrombin. Korean J Otolaryngol 1988;31:778-82.*
- 4) Krishna P, Lee D. *Post-tonsillectomy bleeding: A meta-analysis. Laryngoscope 2001;111:1358-61.*
- 5) Siodlak MZ, Gleeson MJ, Wengraf CL. *Post-tonsillectomy secondary hemorrhage. Am R Coll Surg Engl 1985;67:167-8.*
- 6) Kuo M, Hegarty D, Johnson A, Stevenson S. *Early post-tonsillectomy morbidity following hospital discharge: do patients and GPs know what to expect? Health Trends 1995; 27:98-100.*
- 7) Chu YS, Chang CN, Lee IM, Chung DH, Kim CG. *Statistical study of post tonsillectomy bleeding. Korean J Otolaryngol 1977;20:35-40.*
- 8) Kristensen S, Tvesteras K. *Post-tonsillectomy haemorrhage: A retrospective study of 1150 operations. Clin Otolaryngol 1984;9:347-50.*
- 9) Tami TA, Parker GS, Taylor R. *Post-tonsillectomy bleeding: An evaluation of risk factors. Laryngoscope 1987;97: 1307-11.*
- 10) Carmody D, Vamadevan T, Cooper SM. *Post-tonsillectomy haemorrhage. J Laryngol Otol 1982;96:635-8.*
- 11) Chowdhury K, Tewfik TL, Schloss MD. *Post-tonsillectomy and adenoidectomy hemorrhage. J Otolaryngol 1988;17: 46-9.*
- 12) Alexander DW, Graff TD, Kelly E. *Factors in tonsillectomy mortality. Arch Otolaryngol 1965;82:409-11.*
- 13) Capper JWR, Randall C. *A Post-operative haemorrhage in tonsillectomy and adenoidectomy in children. J Laryngol Otol 1984;98:363-5.*
- 14) Lee SW, Kim YS, Song TH, Cha YJ, Lee BD, Chang HS. *Clinical analysis of postoperative hemorrhage after tonsillectomy. Korean J Otolaryngol 1998;41:1590-3.*
- 15) Ha SL, Kang BH, Lee SH, Kim SY, Yoo SJ, Nam SY. *Postoperative Results in adult patients after Tonsillectomy. Korean J Otolaryngol 1999;42:1279-83.*