

후두전적출술 후 기공주변의 재발

고려대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실

최종욱 · 정광윤 · 오재훈 · 김용환

국군 수도병원

김 병 훈

= Abstract =

Stomal Recurrence after Total Laryngectomy

- A Critical Analysis of Etiology and Therapeutic Problems -

Jong Ouck Choi, M.D., Kwang Yoon Jung, M.D.

Jae Hoon Oh, M.D., Young Hwan Kim, M.D.

*Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, College of Medicine, Korea University,
Seoul, Korea*

Byong Hoon Kim, M.D.

Department of Otolaryngology, Capital Armed Forces General Hospital, Seoul, Korea

Stomal recurrence after total laryngectomy presents serious therapeutic problems despite aggressive treatment methods. The purpose of this study is to evaluate the critical analysis of etiology and treatment results and to clarify the treatment plans and prevention of stomal recurrence. Among 159 cases who had undergone total laryngectomy for cancers of larynx(135 cases) and hypopharynx(24 cases) during recent 10 years, stomal recurrence occurred in 12 cases(1 case with type I, 2 cases with type II, 2 cases with type III, 3 cases of type IV and unclassified 4 cases according to Sisson's classification) and the retrospective analysis of results were as follows :

1) Average duration of stomal recurrence was 8.2 ± 4.35 months after cessation of primary treatment.

2) The overall incidence of stomal recurrence was 7.6%.

3) The suggested etiology in the pathogenesis of stomal recurrence could be inadequate surgical margin, delayed laryngectomy after initial tracheostomy and improper management of metastatic nodes.

4) Mean survival time was 7.3 ± 5.61 months and one case with type I underwent surgical salvage is still alive out of 7 cases with chemotherapy and radiotherapy and 5 cases with surgical salvage and adjacent therapy.

In summary, aggressive surgical resection should be recommended in cases with high risks of stomal recurrence.

KEY WORDS : Stomal recurrence · Total laryngectomy.

서 론

후두전적출술 후 기공주변의 재발은 수술시 암종에 대한 부적절한 절제연, 경부 림프전이절의 잔류 또는 술전 기관절개술등이 주원인으로 생각되고 있다.

어떠한 원인에서 든지 기공주변 재발이 나타나게 되면, 인접한 종격동, 식도 또는 주요 혈관, 신경 등에 침습되어 치료법의 선택에 많은 한계점이 있어 예후가 극히 불량한 것으로 알려져 있다. 이에 저자들은 기공주변 재발의 임상양상과 치료경험을 후향적으로 분석하여 이에 대한 예방과 치료지침을 세우는데 도움을 얻고자 하였다.

대상 및 방법

1. 대 상

본원 이비인후-두경부외과학교실에서 1984년 2월부터 1994년 2월까지 후두전적출술을 시행하였던 159례(성문암 63례, 성문상부암 72례, 하인두암 24례)중 기관주변 재발이 있었던 12례를 대상으로 하였다.

대상례의 평균연령은, 후두전적출술을 받았던 예가 64.3세이었으며, 기공주변 재발을 한 12례의 평균 연령은 59.6세이었다. 후두전적출술을 시행하였던 159례 중 여성이 7례이었으며, 이중 기공주변 재발을 한 예는 없었다.

2. 방 법

기공주변 재발은 침범 범위 및 양상에 따라 Sisson 분류에 준하여⁹⁾, 4가지 형으로 분류하였으며, 제 1 형은 기공주위 상연에 국한되어 있고 식도 침범이 없는 경우, 제 2 형은 기공주위 상연에 국한하면서 식도 침범이 있는 경우, 제 3 형은 기공하연에 기원하면서 종격동 상부를 침범한 경우, 제 4 형은 종격동 상부 및 측면으로는 왜골하연까

지 침범한 경우로 하였으며, 대상례는 제 1 형이 1례, 제 2 형이 2례, 제 3 형이 2례, 제 4 형이 3례이었고 네가지 형에 해당하지 않아 분류가 불가능한 경우가 4례이었다.

대상례는 원발병소, 임상적 병기, 재발 시기, 수술전 기도절개술, 성문하부 침범 범위 및 림프전이절의 유무에 따라 분석하였으며, 병리조직학적 분화도 및 유리 절제연에 따른 기공주변 재발 빈도와 함께 수술 방법에 따른 생존률을 분석하였다.

Table 1. Analysis of stomal recurrence by clinical findings

Clinical findings	No. of cases(%)
1. Primary site	
Glottis	6/63 (9.5)
Supraglottis	2/72 (2.8)
Subglottis	—
Hypopharynx	4/24(16.7)
2. Clinical stage	
Stage III	4/28(14.2)
Stage IV	8/32(25.0)
3. Time of recurrence	
<6 months	2/12(16.7)
6-12 months	7/12(58.3)
>12 months	3/12(25.0)
4. Prior tracheostomy	
Within 2 days before	3/12(25.0)
3-6 days before	4/12(33.3)
Over 7 days	2/12(16.7)
None	3/12(25.0)
5. Subglottic extension	
<2cm	1/21 (4.8)
>2cm	5/21(23.8)
None	6/138(4.3)
6. Metastatic neck node	
Single	2/40 (5.0)
Multiple	5/32(15.6)
None	4/87 (4.6)

결 과

1. 임상 양상(Table 1)

발생 빈도는 159례중 12례로 7.6%이었으며 원 발병소에 따른 빈도는 성문암이 63례중 6례(9.5%), 성문 상부암이 72례중 2례(2.7%)이었고, 하인두암은 24례중 4례(16.7%)이었다.

임상병기에 따른 기공주변 재발은 제 3 병기 이상의 진행된 암 중에서 발생하였으며, 재발 시기는 6개월에 12개월 사이가 7례(58.3%)로 가장 많았다.

후두전적출술 전에 응급 기관절개술을 시행하였던 경우는 43례가 있었으며, 수술까지의 기간이 2일 이하인 경우의 기공주변 재발이 25례중 3례(12%), 3일에서 6일 사이가 12례중 4례(33.3%), 7일 이상 경과한 경우가 6례중 2례(33.3%)로 수술까지의 시간 간격이 큰 경우에 기공주변 재발의 빈도가 증가하는 경향을 보였다.

성문하 침습 범위에 따른 기공주변 재발은 2cm 이상이었던 경우가 40례이었으며 이중 2례(5.0%)에서 기공주변 재발을 보였으며, 다발성 림프전이절이 있었던 32례에서는 5례(15.6%)에서 기공주변 재발을 보여 림프절 병기가 진행된 예에서 발생 빈도가 높았으나, 림프전이절이 없었던 경

우에도 4례(4.6%)에서 재발하였다.

2. 후두전적출시 암종의 병리학적 분화도 및 절제연(Table 2)

1) 암종의 분화도

암종의 병리조직학적 분화도는 Grade 1이 42례, Grade 2가 91례, Grade 3가 26례이었으며, 각각 6례(14.2%), 5례(5.5%)와 1례(3.8%)에서 기공주변 재발을 보였다.

2) 유리 절제연

유리 절제연에 따른 기공주변 재발은 2mm 이하이었던 경우가 92례(75.0%)로 유리절제연이 적었던 경우에서 재발이 많았다.

3. 치료법의 선택 및 결과(Table 3)

기공주위 재발암 12례 중 Sisson분류 제 I형 1례와 제 II형 1례는 종격동 청소술을 하지 않고 thoracotracheotomy와 추가 방사선 치료를 하였으며, 제 II형 1례와 제 III형 1례는 thoracotracheo-

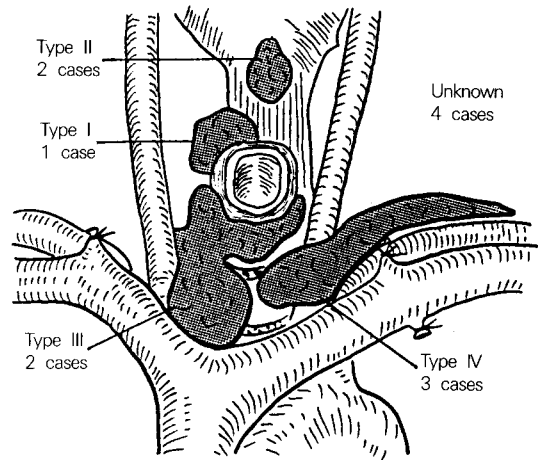


Fig. 1. Sites of stomal recurrence according to Sisson's classification.

Table 2. Histopathologic findings

Pathologic findings	No. of cases
Grade 1	6
2	5
3	1
Resection margin	
<1mm	4
1-2mm	5
>2mm	3

Table 3. Management

Treatment modalities	No. of cases(type)
1. Surgical management	
Thoracotracheotomy without mediastinal dissection & boost RT	2(I, II)
Thoracotracheotomy with mediastinal dissection & boost RT	2(II, III)
Thoracotracheotomy with gastric pull-up	1 (III)
2. Palliative chemoradiotherapy	7(IV, unknown)
Outcome(mean survival)	7.3±5.61 months

tomy와 gastric pull-up을 시행받았고, Sisson분류 제 IV형과 분류 불가능하였던 4례를 합친 7례는 이미 방사선 조사의 한계치를 받은 상태였으며 전신 상태가 수술을 견디기에는 어려운 상황이었어서 국소 또는 전신적 항암요법을 시행하였다. 그러나 구제수술을 받은 I형 1례를 제외하고 모두 사망하였고, 평균 생존 기간이 7.3개월로 매우 짧았으며 고식적 치료를 받는 환자는 기도 확보가 어려워 고통을 받았으며 수술을 시행받은 환자는 수술 합병증인 대혈관 파열과 패혈증으로 사망하였다.

고 안

기공주변 재발은 후두전적출술 후에 발생할 수 있는 심각한 합병증으로 기공과 피부의 연결부에 암종의 미만성 침습으로⁴⁾, 이는 환자의 생존율을 급격히 떨어뜨리며, 근치적 치료를 위하여는 기공을 포함한 광범위 절제술과 함께 종격동 청소술을 시행하여야 한다⁵⁾⁹⁾. 그러나 광범위한 수술적 치료는 패혈증이나 대혈관 파열 등의 수술로 인한 합병증을 유발할 수 있어 치료에 많은 한계점이 있다.

후두전적출술 후 기공주변 재발은 5%에서 15%까지 다양하게 보고되고 있으며¹⁾⁴⁾⁶⁾⁹⁾, 원인으로는 원발병소의 부위, 종양의 크기, 후두전적출술 전의 기관절개, 부적절한 유리 절제연, 기관주위 림프절의 잔존, 성문하 침습등이 관계가 있다고 알려져 있다²⁾⁴⁾¹⁰⁾. Keim등⁴⁾과 Stell등¹⁰⁾은 수술전 응급 기도 절개가 기공주변 재발을 증가시킨다고 하였으나, Rubin등⁷⁾은 기도절개술 자체가 재발을 증가시키는 것이 아니라 기도 절개시 암세포의 이식, 응급 기도절개술을 하여야 할 정도로 진행된 암종의 병기 및 위치등이 주된 원인이라고 하였다. Rubin등⁷⁾은 수술적 치료를 시행하였던 444명의 후두암 환자를 대상으로 한 연구에서 15명(3.4%)의 기공주위 재발을 보고하였으며, 이중 80%에서 성문하 침습을 보여 기공주변 재발에 가장 관계 있는 인자라고 하였다. 저자들의 연구에서도 성문하 침습이 있었던 예에서 기공주변 재발이 28.6%로, 침습이 없었던 예보다 재발 빈도가 높았으며 침습범위도 관계가 있는 것으로 나타났다.

Weber등¹²⁾은 기관주위 림프절전이를 기공주변 재발의 중요한 인자로 보았는데, 후두전적출술을 시행한 114명 중 6명(4%)에서 기공주변 재발이 발생하였으며, 이중 2례는 기관주위 림프절전이가 있었던 경우이었고, 술후 기공주변에 방사선 치료를 시행하였던 예에서는 기공주변 재발이 없었다. 또한 기관주위에 림프전이절이 있었던 경우 생존율이 떨어져, 후두전적출시 기관주위 림프절 청소술은 예후 판정 및 재발방지에 도움이 된다고 보고하였다.

기공주변 재발암에 대한 수술적 치료는 1942년 Watson에 의하여 처음 시도된 이래 많은 발전이 있었으나 광범위한 절제의 필연성, 종격동 혈관의 노출 등에 의하여 수술로 인한 이환율 및 치사율이 높아 한계점이 있다³⁾⁵⁾⁹⁾. 기공주변 재발환자에 대한 치료 방침은 병변의 침습 부위에 따라 선택하는 것이 바람직한데, Rubin등⁷⁾은 제 1형 또는 2형의 경우는 수술로 인한 이환율이 적기 때문에 수술적 접근이 어렵고 치사율이 높으며, 예후가 불량하기 때문에 보조적인 치료를 하는 것이 바람직하며 제 3형의 경우는 수술이 바람직하지만 환자의 전신상태나 종양의 침습부위를 고려하여 선택하는 것이 이상적이라고 하였다.

저자들의 경험에서도 7례의 기공주위 재발환자에서 Sisson분류 제 1형, 제 2형 및 제 3형인 5례에서만 수술이 가능하였고, 술후 추가 방사선 치료를 시행한 제 1형 1례에서 유일하게 2년이상 생존하였다.

방사선 단독요법이나 보조적 항암화학요법은 생존율의 연장에는 도움을 주지 못하는 것으로 되어 있으나 기공주변에 대한 계획된 술후 방사선 요법은 기공주변 재발의 빈도를 줄일 수 있으며, Schneider등⁸⁾과 Tong등¹¹⁾은 고위험군의 환자에서 술후 방사선 치료를 시행하므로써 좋은 결과를 보고하였다.

기공주변 재발은 한번 발생하게 되면 치료가 어렵기 때문에 이에 대한 방지가 중요한데, 술전 기관절개를 피하고, 수술시 가능하면 기관주위 림프절 절제술을 시행하고 적절한 유리 절제연을 유지하는 것이 도움이 된다. 또한 술전 기관절개를 시행하였거나, 성문하 침습이 있고, 하부 경부림프절 전이가 있는 고위험군에서는 술전 또는 술후

방사선 요법을 시행하는 것이 바람직하다.

요 약

최근 10년간 후두전적출술을 시행하였던 159례 중 기공주변 재발이 발생하였던 12례에 대하여 후향적으로 분석함으로써 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 기공주변의 재발은 1차 치료종결후 평균 8.23개월에 발견되었으며, 발생빈도는 7.55%이었다.

2) 추정 원인은 광범위한 원발병소로 인한 부적절한 절제연, 기관절개술후 근치수술의 지연, 불완전한 림프전이절의 처리 순이었다.

3) 7례는 항암화학요법(국소 또는 전신적)과 고식적 방사선요법을 시행하였으며, 5례는 구제수술을 시행한 후 고식적 방사선요법 및 항암화학요법을 시행하였으나 구제수술을 받은 제 1형 1례를 제외하고는 모두 사망하였으며, 평균 생존기간은 7.32 ± 5.61 개월이었다.

이상의 성적에서 기공주변의 재발 가능성이 높은 고위험군에 대하여는 광범위한 절제 후 적극적인 추적관찰과 더불어 과감한 구제수술로 생존기간을 연장할 수 있을 것으로 생각되었다.

References

- 1) Bauer WC, Edwards DL and McGavran MH : A critical analysis of laryngectomy in the treatment of epidermoid carcinoma of the larynx. *Cancer* 5 : 263-270, 1962
- 2) Bonneau RA and Lehman RH : Stomal recurrence following laryngectomy. *Arch Otolaryngol* 101 : 408-412, 1975
- 3) Hamaker RC, Schuller DE, Weissler MC, et al : Surgical salvage for stomal recurrence : A multi-institutional experience. *Laryngoscope* 97 : 1025-1029, 1987
- 4) Keim WF, Shapiro MJ and Rosin HD : Study of post laryngectomy stomal recurrence. *Arch Otolaryngol* 81 : 183-186, 1965
- 5) Krespi YP, Wurter CF and Sisson GA : Immediate reconstruction after total laryngopharyngoesophagectomy and mediastinal dissection. *Laryngoscope* 95 : 150-161, 1985
- 6) Modlin B and Ogura JH : Post-laryngectomy tracheal stomal recurrences *Laryngoscope* 79 : 239, 1969
- 7) Rubin J, Johnson JT and Myers EN : Stomal recurrence after laryngectomy : Interrelated risk factor study. *Otolaryngol Head Neck Surg* 103 : 805-816, 1990
- 8) Schneider JJ, Lindberg RD and Jesse RH : Prevention of tracheal stomal recurrence after total laryngectomy by postoperative irradiation. *J Surg Oncol* 7 : 187-190, 1975
- 9) Sisson GA, Bytell DE and Becker SP : Mediastinal dissection-1976 : Indications and never techniques. *Laryngoscope* 87 : 751-759, 1977
- 10) Stell PM and Van Den Broek P : Stomal recurrence after laryngectomy : Etiology and management. *J Laryngol Otol* 85 : 131-140, 1970
- 11) Tong D, Moss WT, Stevens KR, et al : Elective irradiation of the lower cervical region in patients at risk for recurrent cancer at the tracheal stoma. *Radiology* 124 : 809-811, 1977
- 12) Weber RS, Marvel J and Goepfert H : Paratracheal lymph node dissection for carcinoma of the larynx, hypopharynx and cervical esophagus. *Otolaryngol Head Neck Surg* 108 : 11-17, 1993