

후두암의 보존적 수술에 대한 임상적 고찰

전북대학교 의과대학 이비인후과학교실

정경호·정상술·홍기환

= Abstract =

Conservation Surgery of the Laryngeal Cancer

Kyeong-Ho Jeong, M.D., Sang-Sul Jeong, M.D., Ki-Hwan Hong, M.D.

*Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery,
Chonbuk National university Medical School*

Conservation laryngeal surgery strive to maintain the laryngeal functions of respiration, deglutition, and voice production with adequate resection of the tumor. So partial laryngectomy is good for the above purpose if it is indicated.

These techniques are necessarily based on the precise staging of the tumor and the knowledge of tumor behavior as related to the histologic type and the various barriers of the larynx.

The unique embryology, compartmentalization of the larynx and growth patterns of laryngeal cancer are the foundation for principle of conservation surgery of the larynx.

This report is for the results of 23 cases of conservation laryngeal surgery from 1985 to 1993, which were 3 cases of endoscopic CO₂ laser cordectomy, 10 cases of vertical hemilaryngectomy, 8 cases of subtotal supraglottic laryngectomy, and 2 cases of near total laryngectomy.

KEY WORDS : Laryngeal conservation surgery · Partial laryngectomy.

서 론

후두암이 수술에 의해 병변이 완전히 제거됨과 더불어 기능의 보존까지 가능하다면 매우 고려할만한 사항으로서 이러한 후두암의 보존적 수술이란 후두의 호흡, 발성 및 방어기능을 보존하면서 종양의 완전한 제거를 목적으로 하고 있는 최근들어 각광받는 수술방법이다.

1956년 Pressman²⁷⁾에 의한 후두의 Compart-

mentation 개념과 임파계에 관한 연구 보고에서 후두암의 임파절 전이와 확산경로에 대한 이해가 이루어졌는데 이러한 후두의 발생학적, 해부학적 특성 및 종양의 성장 특성에 의해 후두종양의 보존적 수술의 근간이 이루어졌으며 또한 악성종양의 습성과 정확한 진행정도의 이해에도 바탕을 두고있는 수술방법이다.

후두의 보존적 수술은 처음에는 후두절개를 통한 간단한 부분 성대제거술이 시행된 후 병

변부위에 따라 수직부분후두적출술과 수평부분 후두적출술의 두 형태로 발달되어와 최근 흔히 시술되고 있는 실정이다.

이에 저자들은 1985년부터 1993년까지 후두 악성종양으로 확진된 23례의 환자를 대상으로 시행했던 레이저에 의한 성대제거술, 수직부분적출술, 수평부분적출술 및 근접전적출술등의 후두의 보존적 수술에 대한 치험 결과를 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1985년 7월부터 1993년 12월까지 후두의 악성종양으로 진단받고 후두의 보존적 수술을 받은 23명을 대상으로 수술후 약 3개월에서 82개월까지 추적 조사하였다. 수술전 종양의 부위 및 진행 정도와 환자의 전신상태등을 고려하여 환자를 선택하였고 술전 검사로서 내과적, 방사선과적 분석과 필요에 따라 진단적 내시경 검사를 시행하였다(표 1).

후두악성종양의 TNM stage는 1988년 AJCC (American Joint Committee on Cancer; Manual for Staging of Cancer, 3rd ed. 1988)분류에 따랐으며 보존적 수술을 시행한 23례에 대해 연령 및 성별, 증상 및 증상발현기간, 병리조직학적 진단, 발생부위, 경부임파절 전이, 화학요법 및 방사선치료, 재발여부를 조사 분석하였다.

Table 1. Preoperat evaluation

| |
|-------------------------------------|
| Medical Evaluation |
| Metabolic evaluation : |
| nutrient assessment, liver function |
| Cardiac evaluation |
| Pulmonary evaluation |
| Radiographic Evaluation |
| Chest x-ray |
| Soft tissue radiograph |
| Laryngogram |
| Esophagogram |
| C T scan |

1. 성별 및 연령의 분포

남녀비는 22 : 1로 압도적으로 남자에서 많았고, 연령분포는 40대가 1례, 50대가 12례, 60대가 6례, 그리고 70대가 4례였다. 평균 연령은 58세였다(표 2).

Table 2. Age and sex distribution

| Age (Years) | Male | Female | Total (%) |
|-------------|------|--------|-----------|
| ~49 | 1 | | 1 (4.0) |
| 50~59 | 11 | 1 | 12(52.1) |
| 60~69 | 6 | | 6(26.6) |
| 70~ | 4 | | 4(17.3) |
| Total | 22 | 1 | 23(100) |

* Average age=58 years

2. 발생 부위 및 경부 임파절 전이분포

23례중 성문상부암 10례, 성문암 13례였고 성문상부암 2례에서 성문부 침범이 있었다. 경부 임파절 전이는 성문암에서는 없었으며, 성문상부암에서는 10례중 3례로서 임상적으로 경부 임파절 전이가 없었던 성문상부암 7례에서 보존적 수술시 경부청소술을 시행한 3례중 2례가 병리조직학적으로 경부전이 소견을 보였다(표 4).

Table 3. TNM Classifications

| Sites | No | N ₁ | N _{2 abc} | N ₃ | Total |
|-----------------|----|----------------|--------------------|----------------|-------|
| T1 | 1 | | | | 1 |
| Supraglottic T2 | 3 | | 1 | | 4 |
| T3 | 3 | 2 | | | 5 |
| Glottic T1 | 8 | | | | 8 |
| T2 | 5 | | | | 5 |
| Total | 20 | 2 | 1 | | 23 |

3. 증상의 종류 및 증상 발현기간

증상의 종류로는 표 4-1에서와 같이 다양하였다. 성문암의 전 예에서 애성이 있었으며 성문상암 4례에서 정도의 음성변화가 있었고 성문부로 파급된 2례에서 애성이 있었다. 표 4-1

외의 증상으로는 두통, 동통 등이 있었다.

증상의 발현기간은 최소 15일부터 최대 약 12개월까지 나타났으며 평균 77일이었다(표 4-2).

Table 4-1. Classification of symptoms

| Symptoms | Supraglottic | Glottic | Total |
|-----------------------|--------------|---------|-------|
| Hoarseness | 2* | 12 | 14 |
| Laryngeal discomfort | 3 | 3 | 6 |
| Laryngeal FB# sense | 3 | 1 | 4 |
| Odynophagia | 3 | - | 3 |
| Swallowing difficulty | 3 | - | 3 |
| Hemoptysis | 3 | - | 3 |
| Neck mass | 2* | - | 2 |

* Glottic extension

FB : foreign body

Table 4-2. Symptom duration

| Duration (months) | Supraglottic | Glottic | Tptal |
|-------------------|--------------|---------|-------|
| ~1 | 1 | 3 | 4 |
| 1~3 | 7 | 7 | 14 |
| 3~5 | 0 | 2 | 2 |
| 12~ | 2 | 1 | 3 |
| Total | 10 | 13 | 23 |

* Average symptom duration = 77 days

4. 병리조직학적 소견

23예 전부 악성 종양인 편평상피암이었다.

5. 수술 방법

내시경적 CO₂ laser cordectomy를 시행한 경우가 3례로서 제거범위는 모든 경우에서 성대 점막, 성대인대 및 성대근 일부를 포함시켰다. 수직부분후두적출술을 시행한 경우는 10례로서 수술후 성대재건을 위해서 7례에서는 sternohyoid 근육에 갑상연골막을 붙여서 재건하였으며 1례에서는 경부의 strap muscle을 덮고있는 investing fascia를 이용하였고 2례에서는 vocal process까지 침범하여 피열연골을 포함하여 종양을 제거하는 extended hemilaryngectomy를 시행하였다. 수평부분후두적출술을 시행한 경

우는 8례로서 이중에서 3례에서는 선택적 경부 청소술(selective neck dissection) 및 2례에서는 기능적 경부청소술을 함께 시행하였다.

후두근접전적출술을 시행한 경우는 2례이며 각각 근치적 경부청소술과 보존적 경부청소술을 시행하였다(표 5).

Table 5. Types of neck dissection

| Neck Dissections | FND | MRND | RND | SND | Total |
|------------------|-----|------|-----|-----|-------|
| Supraglottic Ca | 2 | 1* | 1* | 3 | 7 |
| Glottic Ca | . | . | . | . | . |

FND : Functional neck dissection

RND : Radical neck dissection

MRND : Modified RND-preserving internal jugular vein

SND : Selective neck dissection-supraomohyoid neck dissection

* : Near total laryngectomy

6. 술후 합병증

수평부분후두적출술을 시행한 8례중 3례에서 오연증상이 발생하여 2례에서 2주 이내에 좋아졌으나 1례에서는 이미 발판된 상태에서 술후 3개월뒤에 호흡곤란을 호소하여 검사한 결과 방사선 치료에 의한 계속적인 피열연골부위의 점막부종과 반흔협착으로 인해 기관절개술을 시행한 후 현수후두경하 협착제거술을 시행했으나 호전되지 않아 자보 기관캐놀라를 현재까지 사용하고 있다.

수직부분후두적출술을 시행한 10례중 7례에서 병변부위에 육아조직이 발생하여 현수 후두경하 후두미세수술로서 제거하였으며 1례에서는 수술후 혈종이 발생하여 적절한 제거후 치료되었다(표 6).

위의 수술에 의해 발판이 지연된 경우(4주 이상)는 없었으며 평균 발판기간은 술후 18일이었다(표 7).

7. 술후 방사선치료

내시경적 CO₂ laser cordectomy 3례와 수평부분적출술을 시행한 8례중 7례에서 모두 술후 방사선요법을 시행하였다. 수평부분적출술만을 시행하고 경부청소술이나 방사선치료를 시행하

Table 6. Postoperative complications

| Complications | H. | V | NT |
|------------------------|----|---|----|
| Aspiration | 3 | | 1 |
| Wound infection | 1 | | 2 |
| Laryngeal granulation | | 7 | |
| Airway incompetence | 1 | | |
| Hematoma | | 3 | |
| Subcutaneous emphysema | 1 | 3 | |

* H : Horizontal, V : Vertical,
NT : Near-total

Table 7. Duration for tracheotomy after partial laryngectomy

| Durations | Horizontal | Vertical | Total |
|------------|------------|----------|-------|
| ~14 days | 3 | 6 | 9 |
| 15~21 days | 3 | 5 | 8 |
| 22~28 days | 1 | 1 | 2 |
| 29~35 days | 1 | | 1 |

* Average duration : 17.8 days

지 않은 1례에서 경부전이가 발생하여 경부정소술을 시행하여 현재까지 재발이 없는 상태이며 내시경적 CO₂ laser cordectomy를 시행한 1례에서 국소재발하여 후두전적출술을 권유했으나 환자의 거부로 시행되지 못했다.

수직부분후두전적출술을 시행한 10례중 1례에서 4개월뒤 동측경부에 재발이 있어 경부정소술을 시행한 후 방사선치료를 하였으나 다시 동측경부에 재발하였다(표 8).

Table 8. Recurrent sites

| Sites | Supraglottic | Glottic |
|---------------------|--------------|---------|
| Primary site | | 1* |
| Regional lymph node | 1 | 1 |
| Distant metastasis | . | . |

* Endoscopic CO₂ laser cordectomy

8. 재 발

후두의 보존적 수술을 시행한 23례중 재발이 없이 전신상태, 호흡 및 발성에 양호한 결과를 얻은 사람은 20례였다. 재발한 3례중 1례는 수술거부후 추적관찰이 불가능했으며, 1례는 재수

술과 슬후 방사선요법을 받았으나 동측경부에 다시 재발후에 사망하였고, 1례는 경부전이가 발생하여 경부정소술 시행후 현재까지 재발이 없는 상태이다.

9. 치료 성적

Kaplan-Meier법에 의해 구한 생존율은 성문암에서 36개월에 92.3%, 성문상부암에서는 36개월에 100%였다(그림 1).

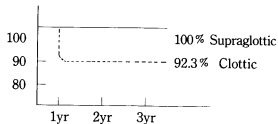


Fig. 1. Survival rates

고 찰

후두의 보존적 수술은 후두 병소의 완전한 제거와 더불어 재건술을 통해 후두의 발성, 호흡, 연하 및 방어기능을 보존하는데 목적을 두고 있는데 후두의 보존적 수술의 기초가 되는 연구로는 1891년 Hajek¹⁷⁾에 의해 후두의 점막하의 국소적 compartments를 증명하는 실험이 실행되었으며 1956년 Pressman²⁰⁾에 의해 후두의 점막하 compartmentation과 후두 입파계에 관한 연구가 보고되어 후두암의 확산경로와 입파선 전이에 대한 이해가 이루어졌다.

후두는 한 기관으로 이루어져 있으나 그 내부에는 성문상부, 성문부 그리고 성문하부로 각각 분리되어 있다. 발생학적으로 성문상부는 buccopharyngeal angle로부터, 성문부와 성문하부는 tracheobronchial angle에서 발생하여 후두 구조의 분절화를 가능케 하여준다. 또한 입파계의 후두 내·외의 분리와 함께 성문부와 성문상부간에는 입파의 교류가 거의 없어 타부위로 국소 파급이 잘 되지 않는 것이 특징이라 하겠다.

그러므로 성문상부암이 anterior commissure

와 후두실의 3~4mm까지 파급되었어도 수평후두부분적출술이 가능하게 되며 성문부 악성종양은 성대의 margin에서 발생하여 표면 조직을 따라 직접적으로 확산되므로 앞·뒤 2~3mm만 절제하여도 가능하게 되는 mm surgery의 개념이 생기게 된다 이러한 후두의 발생학적, 해부학적 및 종양의 성장 특성에 바탕을 두어 성문암에서는 수직부분적출술이, 성문상부암에서는 수평부분적출술의 수술수기가 발달되고 병변의 확장범위에 따라 다양한 수술적 수기가 소개되었다.

후두의 보존적 수술의 영역을 보면 진성대표면 종양의 미세수술 제거로부터 근치적 후두부분적출술(radical subtotal laryngectomy)과 partial laryngopharyngectomy까지 광범위한대성문암에 있어서는 성대적출술(cordectomy)을 비롯하여 수직부분적출술(frontolateral partial laryngectomy), extended frontolateral laryngectomy, anterior frontal vertical laryngectomy, bilateral vertical laryngectomy 그리고 심한 경우 cricoid resection까지를 포함하는 여러종류의 수직부분적출술 등으로 나눌 수 있다. 또한 성문상부암에 대해서는 후두개절제술과 수평후두부분적출술이 있고 경성문암에서는 three quarter laryngectomy와 near total laryngectomy가 시술되고 있다.

조기 성문암(표재성 성문암 및 T₁ 성문암)의 치료로서는 방사선 요법을 비롯하여 후두절개술 및 CO₂ laser에 의한 성대적출술 등이 널리 통용되어 왔는데 비용의 경제성, 시간소요 및 그 부작용으로 인해 대체적인 방법으로는 내시경적 제거가 시도되어 1920년 Lynch²⁰⁾의 출발로 1972년 Strong과 Jako³⁰⁾에 이르러 점진적인 인정을 받게 되었던바 CO₂ Laser는 두경부 양성 및 악성종양의 치료에 널리 사용되어 왔으며 이를 이용한 성대제거는 표재성 성문암과 전연합에의 파급이 없는 T₁성문암 치료로서 안전하고 효과적인 방법으로 알려져 있다. Laser 수술의 장점은 출혈조절이 용이하고 조직허혈이 없으며 실질적인 통증이 없거나 미약하다는 점 이외에도 종양세포의 파종이 없고 종양주위 조직의 부종이나 부작용이 없으며 만족할만한

발성보존과 반복적인 수술가능성에 있다. 단점으로는 대부분 T₁성문암 등 초기 단계의 종양에만 적용되며 종양이나 주위조직의 노출에 한계가 있고 vaporization경계를 정하기 어려우며 종양에 대한 laser power 분포의 불균형 등을 들 수 있다. 또한 laser에 의한 절제술의 종류에는³¹⁾ 깊이에 따라 표재성 성대적출술, 부분성대적출술, 전 성대적출술 및 확장 성대적출술 등으로 나눌 수 있으며 종양의 크기와 위치가 laser에 의한 종양절제에 큰 영향을 주는바 대개 T_{1a}성문암 종양은 laser 단독으로 치료가 가능하며 T_{1b} 종양의 laser 적용에 대해선 의견이 분분한 실정이다.

성문암 50례를 CO₂ laser로 치료한 Hirano 등¹⁸⁾의 보고에서 보면 3년 생존율이 98%였으며 음성보존은 T_{1a}에서 100%, T_{1b}와 T₂에서 각각 76%와 71%였다. 재발율은 T_{1b}와 T₂에서 높아 T₂성문암의 경우 수직부분후두적출술을 원칙으로 하고 T_{1b}와 엄격히 선별된 T₂에에서는 laser debulking후 방사선요법을 권유하고 있다. 또한 다른 저자에 의한 치료율은 Blakeslee⁹⁾, Ossoff 등²⁰⁾에 의하면 89%에서 96%까지 다양하며 Shapshay 등²⁰⁾의 평균 3.5년간 추적조사 보고에서는 전연합, 성대돌기 또는 심부근 침범이 없는 T₁성문암에서 laser 단독치료로 치료율이 90%였다. 따라서 세심한 환자의 선별과 정확한 병리조직학적 분석이 성공적 치료의 중요한 요소가 되며 내시경적 laser수술시 후두 및 종양 전체의 노출을 충분히 하고 전연합, 성대돌기, 후두실 및 성문하부 파급이 없는 성대의 막양부에 국한된 종양일 경우에는 뛰어난 결과를 얻을 수 있으므로 신뢰할 수 있는 방법이라 하겠다. 성문암의 보존적 수술은 1863년 Sands에 의해 감상연골절개술을 통한 부분 성대제거술이 처음 시행됐으며 1875년 Billroth와 1876년 Isamder가 유사한 시술을 시행 보고했다⁸⁾. 이후 주위 연골절편을 포함한 시술로 확장되고 성문암의 biologic behavior에 대한 이해가 증진되면서 1941년 Jackson¹⁹⁾에 이르러 성대제거술에 대한 확장된 개념 즉 전연합을 침범한 종양과 더 큰 병변에 대한 술식이 시도 되었으며 또한 절제 범위가 확장됨에 따라 후두협착이 야기되어

이를 극복하기 위해 1949년 Goodyear¹⁶⁾는 술후 obturator를 사용했으며 1950년 Figi¹³⁾는 피부이식과 obturator를 이용했고 1951년 Som²⁰⁾은 posterior arytenoid mucosal flap을 이용 결손부위를 재건했다. 그후 재건술이 발전하면서 1983년 Calcaterra¹²⁾의 sternohyoid myofascial flap, 1987년 Friedman과 Torium¹⁵⁾의 false cord advancement flap, Calaterra¹¹⁾의 bilateral omohyoid muscle flap, 1988년 Lawrence와 Donald²¹⁾의 thyroid cartilage flap, 1989년 Wenig 등²⁰⁾의 intraluminal stenting, thyroid perichondrium과 invested cervical fascia를 재건에 사용한 보고 등이 발표되어 현재는 절제 범위가 종양의 biology에 의해 제한받지 않고 후두기능 재건능력에 영향을 받게 되었다.

학자들의 수술적응증과 치료결과 등을 살펴 보면 Biller 등⁷⁾은 T₃성문암에 수직부분후두적출술을 시행한 결과에서 성문막양부를 침범한 성문암에서 반측후두적출술이 최선의 방법이라고 주장하면서 적응증으로 1) 성문암, 전연합을 침범한 성문암, 2) 성대돌기를 침범하거나 피열 연골의 전방 또는 상방을 침범한 성문암, 3) 성문하부 1cm 이내로 파급된 성문암으로 성대 고정 없이야 된다고 하면서 3년 치료를 77%, 5년 치료율 69%를 발표하였다. 또 방사선 치료에 실패한 성문암에 대한 적응증은 유사하지만 성문하부의 파급이 5mm 이내이어야 한다고 제시하며 78%의 치료율을 보고하면서 수술전 파급 범위의 정도를 아는 것이 중요하다고 하였다. 일반적으로 성대의 고정이 있을 때는 후두부분적출술은 부적응으로 되어 있으나 Kessler 등²⁰⁾은 T₃성문암 27명에 대해 수직부분후두적출술을 시행하여 3례의 국소재발이 있었다며 신중한 환자 선택시 좋은 결과를 얻을 수 있다고 보고하였다. Lesinski 등²²⁾은 T₃성문암에 대한 치료율 78%를 보고하면서 국소재발이 있더라도 술후 방사선요법 및 경부청소술을 병행하여 높은 치료효과를 보았다고 주장하며 해부학적 인 정확한 종양의 파급 범위를 알면 성대의 고정이 있더라도 후두전적출술을 우선적으로 필요로 하진 않는다고 하였다. Biller와 Lawson⁶⁾은 양측성대와 전연합을 침범한 성문암에 대해

양측 수직부분적출술을 시술한 4례의 보고에서 신중한 환자의 선택후 시행될 수 있다고 하였으며 성대의 심한 운동 장애 및 성대고정이 있는 26명의 환자에서 후두부분적출술을 시행 2년 치료율 73%를 보고하며 성문하부로 5mm 이상 파급이 있을 시 extended hemilaryngectomy with cricoid resection을 시행하여 좋은 결과를 얻었다고 보고하였다.

성문 상부암의 보존적수술은 1913년 Trotter²³⁾에 의해 처음 시도되었는데 설골의 대각과 thyroid ala 후방 2/3 절제후 transthyroid pharyngotomy를 통한 후두개와 가성대를 절제하고 결손부위는 일차 봉합하였으며, 1947년 Alonso²⁴⁾는 후두개 종양은 preepiglottic space로 빠르게 파급되기 때문에 후두개 절제술만 아니라 preepiglottic space를 포함한 en block excision을 시행하고 흡인을 방지하기 위해 pharyngostoma를 만들었다가 2개월후 봉합하였는데 이 방법은 인두누공과 관련된 높은 합병증 때문에 널리 통용되지 못했다가 1957년 Ogura²⁴⁾의 후두개, preepiglottic space 그리고 가성대를 포함한 수평부분후두적출술 시행후 피부 이식을 이용하여 봉합한 시술이 보고되어 현재와 비슷한 술식이 마련되었다. 또한 나중에 그는 strap muscle 절제시 설근과 잔존 후두를 봉합함으로써 피부이식 없이 일차 봉합이 가능하다고 하였고, Som²⁰⁾은 피부이식 없이 일차 봉합을 이용한 수평부분적출술로 후두개 종양을 치료하여 보고하였다. 1960년 Ogura 등²⁵⁾는 하인두를 침범한 성문상암의 수술적 치료로 부분 후두인두적출술을 시행하여 확장된 수평부분적출술의 개념이 되었는데 수평부분적출술의 적응증에 대해 Bocca¹⁰⁾는 성문 상부암에 있는 모든 종양이 적응이 되는데 금기사항으로는 1) 혀와 하인두의 광범위한 침윤, 2) 양측의 피열 연골의 침범, 3) 전연합 침범, 4) 성문부까지 파급된 경우라 하였고, 합병증으로 피부누공, 창상 감염, 폐렴, 술후 호흡곤란 및 연하곤란 등이 있었다고 보고하였다.

Biller와 Lawson⁶⁾은 성문상부 종양중 성문부 및 후두실을 침범했을 때는 성문상부절제술과 후두부분적출술을 병행한 three-quarter lary-

ngectomy를 시행하고 갑상선결핵 후방부의 pedicle을 이용해 하부괄약근위에 재건술을 시행하여 pseudocord를 형성하여 glottic closure를 유도할 수 있다고 하였는데 그 적응증으로는 1) 종양의 직경이 2cm이내일 것, 2) 성대고정이 없을 것, 3) 전연합과 성문하부로의 파급이 없을 것, 4) 컴퓨터 단층 촬영상 연골침범이 없을 것, 5) 술전 방사선 요법을 시행한 적이 없을 것으로 설정하였다.

저자들에 따라 다르지만 성문상암에서 경부 전이는 25~55%로 보고되어 있다. Ogura²⁴⁾는 177명중 임상적으로 41례에서 경부전이가 있었다고 보고했으며, Bocca¹⁰⁾는 확장적 수평부분적 출혈 84례를 보고하면서 경부전이가 있는 경우가 32.4%이고 임상적으로 경부전이가 없으면서 병리조직학적 검사상 전이가 있었던 경우가 14.8%였고 경부청소술을 시행한 25례(22.7%)에서 병리조직학적으로 경부전이가 있었으며 그중 4례에서 임상적으로 경부전이가 인지되었다고 하였다. 이런 점에서 성문상암의 경우 선택적 경부청소술을 시행하여야 한다고 했다.

후두보존적수술의 합병증으로는 협착, 부종, 감염, 육아조직 및 반흔형성, 후두신경마비, 부적절한 재건, 연하곤란, 흡인과 종양의 재발 등이 있다. 본 연구에서는 성문 상부암 보존적 수술의 경우 흡인이 많았으며 Flores 등¹⁴⁾의 보고에서 보면 흡인은 피열골을 제거정도와 밀접한 관계가 있으며 나이, 설골제거, 윤상인두근절개, 상·후두신경 절단과는 밀접한 관계가 없으며 가성대의 비대칭 절제도 관계가 있음을 시사했다.

결 론

1985년 7월부터 1993년 12월까지 후두의 악성종양으로 진단받고 후두의 보존적 수술을 받은 23명을 대상으로 임상적 고찰을 실시하였다.

수술 방법은 내시경적 CO₂ laser cordectomy 3례, 수직부분후두적출술 10례, 수평부분후두적출술 8례, near total laryngectomy 2례였다.

술후 재발이 없이 전신 상태, 호흡 및 발성에

양호한 결과를 얻은 사람은 20례였고, 내시경적 CO₂ laser cordectomy를 시행한 예에서 국소 재발이 1례, 수직부분후두적출술을 시행한 예에서 경부재발이 1례, 수평부분후두적출술을 시행한 예에서 경부재발이 1례 있었다.

Kaplan-Meier법에 의해 구한 생존율은 성문암에서 36개월에 92.3%, 성문상부암에서는 36개월에 100%였다.

저자들이 시행한 후두의 보존적 수술의 치험 결과 T₂후두암에서는 보존적 수술이 효과적인 것으로 사료되었다.

References

- 1) 심상윤 · 오경균 · 이용식 외 : 후두암의 부분적출술에 관한 임상적 고찰. 한이인지 34 : 576~581, 1991
- 2) 이순영 · 최종욱 · 정광윤 외 : 보존적 수술을 시행받은 후두암 환자의 치료성적. 대한두경부종양학술지 7 : 17~23, 1991
- 3) Alonso JM : Conservative surgery of cancer of the larynx. Trans Am Aca Ophthalmol Otolaryngol 51 : 633, 1947
- 4) Alonso JM, Jackson CL : Conservation of function in surgery of cancer of the larynx : Bases, techniques, and results. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 56 : 722, 1952
- 5) Biller HF, Lawson W : Bilateral partial laryngectomy for bilateal vocal cord carcinoma. Ann Otol Rhinol Laryngol 90 : 489~491, 1981
- 6) Biller HF, Lawson W : Partial laryngectomy for transglottic cancers. Ann Otorhinol Laryngol 93 : 297~300, 1984
- 7) Biller HF, Ogura JH, Pratt LL : Hemilararyngectomy T-2 glottic cancers. Arch Otolaryngol 93 : 238~243, 1971
- 8) Biller HF : The Joseph H. Ogura memorial lecture conservation surgery past, present and future. Laryngoscope 98 :

- 38~40, 1987
- 9) Blakeslee D, Vaughan CW, Shapshay SM, et al : Excisional biopsy in the selective management of T1 glottic cancer : a three-year follow-up study. *Laryngoscope* 94 : 488~494, 1984
 - 10) Bocca E : Supraglottic cancer. *Laryngoscope* 85 : 1318~1326, 1987
 - 11) Calcaterra TC : Bilateral omohyoid muscle flap reconstruction for anterior commissure cancer. *Laryngoscope* 97 : 810~812, 1987
 - 12) Calcaterra TC : Sternohyoid myofascial flap reconstruction of the larynx for vertical partial laryngectomy. *Laryngoscope* 97 : 422~424, 1983
 - 13) Figi F : Removal of carcinoma of the larynx with immediate skin graft for repair. *Ann Otol* 59 : 474~486, 1950
 - 14) Flores TC, Wood BG, Levin HL, et al : Factors in successful deglutition following supraglottic laryngeal surgery. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 91 : 579~583, 1982
 - 15) Friedman M, Toriumi DM : Glottic reconstruction following hemilaryngectomy false cord advancement flap. *Laryngoscope* 97 : 882~884, 1987
 - 16) Goodyear H : Hemilaryngectomy. *Ann Otol* 58 : 581~585, 1949
 - 17) Hajek M : Anatomische untersuchungen uber das larynxodem. *Arch Klin Chir* 42 : 46, 1891
 - 18) Hirano M, Hirade Y : CO₂ laser for treating glottic carcinoma. *Acta Otolaryngol* 458 : 154~157, 1988
 - 19) Jackson CL : Laryngofissure for cancer of the larynx. *Arch Otolaryngol*, 33 : 520, 1941
 - 20) Kessler DJ, Trapp TK, Calcaterra TC : The treatment of T₃ glottic carcinoma with vertical partial laryngectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 113 : 1196~1199, 1987
 - 21) Lawrence PA, Donald WS : Thyroid cartilage flap reconstruction of the larynx following vertical partial laryngectomy : an interim report. *Laryngoscope* 98 : 605~609, 1988
 - 22) Lesinski SG, Bauer WC, Ogura JHL : Hemilaryngectomy for T₃(fixe cord) epidermal carcinoma of the larynx. *Laryngoscope* 86 : 1563~1571, 1976
 - 23) Lynch RC : Intrinsic carcinoma of the larynx, with a second report of cases operated upon by suspension and dissection. *Trans Am Laryngo Assoc* 42 : 119~126, 1920
 - 24) Ogura JH : Supraglottic subtotal laryngectomy and radical neck dissection for carcinoma of the epiglottis. *Laryngoscope* 68 : 983, 1958
 - 25) Ogura JH, Jumera AA, Watson RK : Partial laryngectomy and neck dissection for pyriform sinus cancer. *Laryngoscope* 70 : 1399~1417, 1960
 - 26) Ossoff RH, Sisson GA, Sgapshay SM : Endoscopic management of selected early vocal cord carcinoma. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 94 : 560~564, 1985
 - 27) Pressman J : Submucosal compartmentation of the larynx. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 65 : 766~771, 1956
 - 28) Shapshay SM, Hybels RL, Bohigian RK : laser excision of early vocal cord carcinoma : Indications, limitations and precautions. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 99 : 1990
 - 29) Som M : Hemilaryngectomy—a modified technique for cordal carcinoma with extension posteriorly. *Arch Otol* 54 : 524~533, 1951
 - 30) Strong MS, Jako GJ : Laser surgery in the larynx, early clinical experice with

- continuous CO₂ laser. Ann Otol Rhinol Laryngol 81 : 791~798, 1972
- 31) Trotter W : A method of lateral pharyngectomy for the exposure of large growths in the epilaryngeal lesion. J Laryngeal Otol 35 : 289, 1920
- 32) Wenig BL, Stegnajic A, Abramson AL : Glottic reconstruction following conservation laryngeal surgery. Laryngoscope 99 : 983~985, 1989
- 33) Wolfensberger M, Dort JC : Endoscopic laser surgery for early glottic carcinoma : A clinical and experimental study. Laryngoscope 100 : 1990