

음성개선을 위한 갑상연골성형술

연세의대

김기령 · 김광문 · 정명현 · 이원상 · 정승규

최근의 후두미세수술(Laryngo-microsurgery)의 보편화와 이에 따른 음성외과학(phonosurgery)의 발달로 종전까지 성대결절이나 성대폴립등의 양성종양 절제나 반회신경 마비등에서 진단된 성문간격(glottic chink)을 Teflon®injection 등으로 치료해오던 후두경술(Laryngoscopy) 하에서의 수술적 조작이 그 한계와 범위를 넘어서서 이제는 우리나라에 있어서도 후두의 기능외과적인 측면에서 음성을 개선하려는 시도가 고조되고 있으며 특히 성대마비나 변성기발성장애(Mutational dysphonia), 성대위축(Vocal cord atrophy), 운동기능항진성발성장애(Hyperkinetic dysphonia), 성대구중(Sulcus vocalis) 등을 위한 음성개선수술이 실시되고 있음은 우리나라의 음성외과학의 발전이라는 견지에서도 매우 기꺼운 일이다.

이러한 뜻에서 내시경술을 통해서 성대에 직접 수술적 조작을 가하지않고서도 성문외적으로 후두구조를 수술하여 성대의 위치와 물리적 성질을 변화시킴으로서 음성을 개선하려는 갑상연골성형술(thyroplasty)이 성행되고 있음을 강조하고싶다. Isshiki(1974)는 이러한 thyroplasty 를 4 종류로 분류하였으며 편측성 성대마비의 경우 I형 thyroplasty(lateral compression of vocal cord)와 II형 thyroplasty(Lengthening of vocal cord)가 효과적인 수술방법인데 이들 수술의 장점은 국소마취하에서 환자의 목소리를 들어가면서 lateral compression의 정도를 조정해서 시술할 수 있다는 것과 갑상연골내측 연골막 밖에서의 조작으로서 후두내 출혈이나 호흡곤란등의 위험성이 전혀 없다는 것이다.

본 교실에서는 1981년 9월부터 1982년 3월까지 7개월간에 경험한 편측성성대마비 7예에 대하여 국소마취하에서 thyroplasty를 시행하여 약간의 저견을 얻었기에 보고하는 바이다. 수술에 앞서서 모든 환자에게 미리 공기역학검사, 청각심리적검사, 스트로보스콕검사(stroboscopy) 및 음향분석(Sound spectrographic analysis)을 실시하였으며 thyroplasty 시행 2개월후에 상기 한 검사를 다시 시행해서 수술전후의 음성을 비교관찰하

여 다음과 같은 성적을 얻었다.

1) 공기역학검사상 최장발성지속시간(Maximum phonation time)은 58% 증가되었으며 이에따른 발성시호기유율(Phonation quotient)과 평균호기유율(Mean flow rate)은 각각 58%, 54%로 감소되었다.

2) 청각심리적검사에서 사성의 정도가 호전되었으며 스트로보스콕검사에서도 발성시 성문간격의 개선을 보였다.

3) 음향분석도상에서 성대 진동의 주기성(Periodicity)이 회복되었으며 특히 고주파역에서의 잡음분포가 감소되었다.

喉頭異物

서울醫大

李光善 · 朴永源 · 白萬基 · 金宗善

喉頭異物은 氣道-食道異物の 전체에에서 차지하는 수는 적으나 일단 걸리면 질식사 할수 있으므로 곧 적절한 기구를 사용하여 제거할수 없으면 氣管切開術을요하는 응급질환이다.

저자들은 3예의 喉頭異物の 보고와 함께 이 질환의 진단, 예방및 처치에 대하여 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

연골피막편 이식후 기관 결손부위의 재생에 관한 실험적 연구

(제 1 보)

연세의대

이원상 · 서장수 · 이성은 · 홍원표

연세의대 병리학교실

박 찬 일

근래에 기도 협착의 발생빈도는 수술요법의 광복할만한 진전과 Low pressure cuff가 개발된후 현저히 감소하고 있으나 호흡부전으로 Ventilator를 사용하는 경우

와 심한 상기도 감염이나 손상이 있을때 또는 장기간 삽관을 함으로서 발생하는 기관 협착증은 아직도 이비인후과 영역에 있어서 난제라고 하겠다. 이러한 기도협착증의 치료로는 기계적으로 확장을 하거나 협착 부위를 수술적으로 제거하고 조직을 이식하는 여러 방법들이 있어서 그 적응증에 따라 각각 사용되어 오고 있으나 아직까지도 만족할만한 결과를 얻지 못하는 때가 많은 실정이다.

1959년 Lester가 우연히 늑골의 잔존 연골피막으로부터 신생 연골이 재생된 것을 발견한 이후 Skoog(1972), Sohn(1974), Ohlsen(1975) 등은 동물 실험을 통하여 연골피막으로부터 연골 재생에 관하여 다각적인 보고를 하였다.

임상적으로 이개, 비중격, 늑골 및 피부편등 여러가지 다양한 조직들이 기관의 결손 또는 협착 부위의 재생에 사용되어 왔으나 기관의 정상적인 지지 조직이 연골이며 또한 연골피막이 연골의 재생을 가능케 한다는 점에 입각하여 기관의 재건에 연골피막의 사용 가능성을 알아보고자 다음의 실험을 하였다.

가토의 이개연골에서 연골피막을 취한후 인위적으로 만든 가토의 기관 결손 부위에 이식한 다음 2주부터 8주경과함때까지의 재생 변화를 관찰하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

(결론)

1) 기관결손 부위의 재생은 대조군에서는 결손 부위에 섬유질 및 혈관으로 구성되었으나 이식군에서는 비후된 연골피막과 섬유질로 구성되었다.

2) 점막의 재생은 대조군과 이식한군 모두에서 2주경과 표본부터 정상점막으로 완전히 재생 되었다.

3) 이식 부위의 변화를 보면

2주—모세혈관의 확장과 염증반응을 동반하며 섬유조직의 증식시작이 관찰되었다.

4주—점차 모세혈관의 확장이 감소하며 염증반응의 감소가 있으며 점막하층의 섬유조직의 증식이 있고 1개의 표본에서 연골피막내에 미숙연골 세포군이 존재.

6주—경도의 모세혈관의 확장과 만성염증반응이 존재하며 점막하층의 섬유조직화가 존재하였으며 2개의 표본에서 연골피막내에 연골 세포군 및 골화현상이 존재하였다.

8주—경미한 모세혈관의 확장이 존재하였으나 염증반응은 소실되었고 점막하층에 심한 섬유화를 동반하였다. 표본 2개에서 연골피막내에 연골 세포군의 존재가 관찰되었다.

4) 이식 방법을 달리한 경우에도 연골 및 점막의 재생에는 유의한 차이를 발견할 수 없었다.

5) 연골피막 이식부위에서 미숙연골 세포군과 endochondrial ossification을 관찰할 수 있었으나 대조군에서는 결손부위의 섬유화만이 관찰되었다.

이상의 결과로 볼때 연골피막은 기관결손 부위의 재건에 적합한 조직이라 할 수 있었다. 그러나 40례의 표본중 5례의 표본에서만 연골의 세포군을 관찰할 수 있었으므로 미루어볼때 연골피막으로부터 신생 연골이 재생된다고 확인하기는 불충분하다고 생각되며 앞으로의 추사가 요망된다 하겠다.

— 18 —

4년간 식도에 체류하였던 5원 주화

대구 가톨릭 병원

이양선 · 박윤이

식도 이물은 이비인후과 영역에서 흔히 볼 수 있는 질환이며 그 종류도 다양하여 국내에서도 주화가 발생되기 전에는 유·소아의 식도이물은 완구류가 대다수였으나, 주화가 발행된 후에는 10원 주화가 대다수를 차지하였다. 그러나 주화 중에도 근자에 와서는 국민의 경제사정이 호전된 경향인지 100원 주화의 수가 늘고 있다. 재미있는 사실이다.

최근 저자들은 7세 소아에서 주화중에서도 가장 작은 5원 주화가 4년간이나 식도 제 삼협착부에 수명으로 체류하여, 식도확장을 초래하였던 흥미있는 예를 경험하여, 이에 문헌적 고찰과 함께 보고를 하는 바이다.

— 19 —

성대구증에 관한 임상적 고찰

연세의대

김광문 · 서장수 · 오혜경 · 최홍식 · 김기령

최근 우리나라에 있어서도 후두미세수술의 발달로 음성외과 분야에 대한 관심이 높아졌으며 음성장애 환자의 진단 및 치료면에서도 괄목할 만한 발전을 가져왔다.

geal foreign bodies, and to discuss diagnostic procedures, preventive measures and management of this problems.

— 17 —

Tracheal Reconstruction with Perichondrial Graft

— An Experimental Study in Rabbits —

**Won Sang Lee, M.D., Jang Su Suh, M.D.,
Sung Eun Yi, M.D., Won Pyo Hong, M.D.**

*Department of Otolaryngology, College of
Medicine, Yonsei University, Seoul, Korea*

Chan Il Park, M.D.

*Department of Pathology College of Medicine,
Yonsei University, Seoul, Korea*

Recently through the advancement of medical and surgical managements and the development of low pressure cuffed endotracheal tube, incidence of tracheal stenosis was decreased significantly. Though its incidence was decreased markedly, stenosis was developed unfortunately in the situations such as long term use of respirator, heavy infection, trauma of the trachea and long term intubation etc. Tracheal stenosis had been handled with various methods such as mechanical dilatation, tissue graft techniques, luminal augmentation and end to end anastomosis due to their individual advantages but their effects were not satisfactory.

In 1959 Lester had been found the regenerated cartilage from the perichondrium of the rib incidentally. Since then Skoog, Sohn and Ohlsen were reported chondrogenic potential of perichondrium through the animal experiments. Though many different materials have been tried to rebuild stenosis and gaping defect of trachea, tracheal reconstruction has been a perplexing clinical problems.

We choose the perichondrium as the graft material because cartilage is the normal supporting matrix of that structure and it will be an obvious advantage to be able to position perichondrium over a defect and obtain new cartilage there. The young rabbits, which were selected as our experimental animals, were sacrificed from two to eight weeks after surgery.

The results of our experiment were as follows;

1) In control group, the defect site of trachea was covered with fibrosis and vessels but graft site was covered with hypertrophied perichondrium and vessels.

2) Respiratory mucosa was completely regenerated in defect sites both control and grafted groups.

3) The histologic changes of the grafted sites were as follows:

2 weeks— microvessel dilatation, inflammatory reaction, initiation of fibrosis

4 weeks— decreased microvessel engorgement, submucosal fibrosis, decreased inflammatory reaction immatured cartilage island was noted in the grafted perichondrium (one specimen)

6 weeks— mild degree vascular engorgement submucosal fibrosis.

chronic inflammatory reaction cartilage island and endochondrial ossification was noted in the grafted perichondrium (Two specimens)

8 weeks— minute vascular engorgement dense submucosal fibrosis.

loss of inflammatory reaction.

cartilage island was noted in the grafted perichondrium (two specimens)

4) There was no significant differences in regeneration between activesurface in and out groups.

5) We observed immatured cartilage islands and endochondrial ossification in the perichondrial grafted groups where as such findings were not noted in control groups except fibrosis.

We concluded that perichondrium was the adequate material for the reconstruction of defected trachea but our results was not sufficient in the aspect of chondrogenic potential of perichondrium. So further research has indicated possibility of chondrogenic potential of perichondrium.

— 18 —

A Case of Esophageal Foreign Body(5Won Coin) Retained for 4 Years.

Yang Sun Lee, M.D., Yun Lee Park, M.D.

*Department of otolaryngology, Catholic Hospital,
Daegu, Korea*

Foreign bodies in the esophagus is a common problem encountered in the ENT field.

Small toys were the most common type of esophageal foreign body found in Korea until the government started making coins.

Although 10 won coins are most commonly found, there is a tendency for an increased percentage of 100 won coins parallel with the economic development of the country. Recently, the authors experienced a very interesting case in which a 7 year-old child had a 5 won coin lodged horizontally at a level of the third esophageal constriction portion for 4 years, which eventually resulted in esophageal dilatation.

A review of the literature of this subject is included.

— 19 —

The Clinical Analysis of Sulcus Vocalis

**Kwang Moon Kim, M.D., Jang Su Suh, M.D.,
Hae Kyoung Oh, M.D., Hong Sik Choi, M.D.,
and Gill Ryoung Kim, M.D.**

*Department of Otolaryngology,
Yonsei University College of Medicine*

The major advancement in phonosurgery due to recent development of laryngomicrosurgery enabled more accurate diagnosis and treatment of patient with voice disorders. Among large proportion of voice disordered patients, prominent linear furrow running parallel along the free edge of vocal cord extending from the vocal process to anterior commissure can be seen as well as incomplete closure during phonation. These cases were illustrated and coined as sulcus vocalis by Salvi in 1901, since then other similar paper was reported in Europe and Japan, but has not been reported in Korea. The exact etiology and therapeutic methods of sulcus vocalis has not been elaborated.

At Department of Otolaryngology of Yonsei University College of Medicine a series of voice analysis were performed among those 35 patients with sulcus vocalis visited to Vocal Dynamics Laboratory from May, 1981 to March, 1982. Following is the result of clinical statistical investigation and therapeutic modality.

1) The incidence of sulcus vocalis among 290 patients with voice disorder visited to Vocal Dynamics Laboratory was approximately 12% (35 cases).

2) Onset of this voice disorder was most frequent among patient under 10 year-old groups; 19 cases (54%) followed by second

— 33 —