臨床耳鼻 : 第3卷 · 第1號 · 1992
Clin. Otol. pp 115~121
Vol. 3, No. 1, 1992

후두 미세 수술을 시행한 후두 질환의 임상적 고찰

조선대학교 의과대학 이비인후과학교실
전세영 · 문문만 · 나한조

A Clinical Analysis of Laryngeal Diseases which were performed by Laryngeal Microsurgery

Se Young Jeon, M.D., Moon Mahn Moon, M.D., Han Jo Na, M.D.
Department of Otolaryngology, College of Medicine, Chosun University

=Abstract=

Laryngeal microsurgery in the treatment and diagnosis of various laryngeal disease made a more useful approach with self retaining laryngoscope by Kleinsasser in 1965.

A clinical analysis was performed on 65 cases of suspension laryngeal microsurgery in the department of otolaryngology of college of medicine, Chosun university from January 1988 to December 1990.

The results were as follows

1) Sex distribution was male 1.24 : female 1.

2) Age distribution showed 24 cases 36.9%) in 3rd decade, 17 cases(26.1%) in 4th decade, 14 cases(21.5%) in 2nd decade.

3) The chief complaints of patients were hoarseness 56 cases, throat discomfort 13 cases, lump sense 11 cases in order.

4) Distribution of patient's occupation was office worker 15 cases(23.1%), housewife 10 cases(15.4%), teacher 9 cases(13.8%) and merchant 9 cases(13.8%) in order.

5) Classifications of pathologic finding were vocal polyp and nodule 37 cases(57.0%), papilloma 10 cases(15.4%), tumor 6 cases(9.2%) in order.

6) The ratio of the single and both cord involvement was in the of 3.3 : 1. And anterior 1/3 of vocal cord in polyp and nodule 28 cases(75.6%), diffuse type in Reinke's edema and papilloma was predominant.

KEY WORDS : Laryngeal microsurgery · laryngeal disease · hoarseness.

序 論

喉頭疾患의 경구적 치료는 古代로부터 시작되었으며, 이때의 文獻에 의하면 목의 異物을 제거하는데 金屬管을 통해 뜨거운 주물을 사용하였다는 기록이 있으나, 喉頭의 技能病理, 手術法 등에 대한 모든 사항이 1800년대 중반까지는 發展을 이룩하지 못하였다.

19세기초 부터 시작된, 喉頭내를 확대 관찰하려는 시도는 Lynch의 suspension laryngoscope가 사용된후 사용가치가 증가되었다. 喉頭微細手術은 1960년 Scalco등이 喉頭 용종을 제거하는 최초의 수술을 시행한 이래 Kleinsasser 등의 많은 학자들에 의해 이용, 발전되어 喉頭의 解剖學的 構造와 生理, 音聲學的 연구 및 喉頭 疾患의 早期診斷 과 治療에 획기적인 발전이 이룩 되었다.

이에 著者는 喉頭疾患의 診斷 및 治療에 도움이 되고져 喉頭微細手術을 시행한 환자를 대상으로 臨床的 考察을 시행 하였다.

研究對狀 및 方法

1. 研究對狀

1988년 1월부터 1990년 12월까지 朝鮮大學校 附屬病院 耳鼻咽喉科에서 수술 현미경하에 喉頭微細手術을 받은 환자중 65명을 選擇하여 이들의 조직학적검사 결과를 토대로 性別, 年齡別 分布, 主症狀, 臨床的 診斷과 病理 조직학적 檢査 結課의 비교, 병변의 發生 部位등을 檢討 觀察하였다.

2. 方 法

喉頭微細手術에 사용된 기구는 Zeiss수술 현미경, 후두경, 후두경 고정기및 지지대였으며 후두경에 glass fiber optics의 도관이 들어가게 하여 수술시 밝은 視野를 얻게 하였고 수술기구는 각종 후두미세수술용 감자, scissors 및 흡입관등을 사용하였다.

3. 麻 醉

후두 미세수술의 마취는 일반 전신마취에서와 같이 氣管內 插管法을 시행하였으며, 기관내 튜브삽관시 튜브의 크기는 일반 마취와는 달리 약간 가는 튜브를 사용함으로써 관찰 및 수술조작을 容易하게 하였다.

成 績

1. 性別 및 年齡別 分布

男子 36例(55.3%), 女子 29例(44.7%)로 性比는 1.24 : 1의 分布를 보였으며 年齡別 분포를 보면 20代 14명(21.5%), 30代 24명(36.9%), 40代 17명(26.1%)으로써 30代 에서 가장 많은 분포를 보였다(Table 1).

2. 主症狀

주된 증상으로는 애성, 喉頭痛, 喉頭 異物感, 呼吸困難 등으로 나타났으며, 이중 애성이 56例로 가장 많았다(Table 2).

3. 職業別 分布

職業別 分布를 보면 事務員 15例(22.3%), 主婦 10例(14.3%), 商業 9例(12.9%), 敎師 9例(12.9%) 그외 無職이 12例(22.3%)의 分布를 보였다(Table 3).

4. 來院까지의 疾病 期間

症狀 發現후 來院까지의 期間을 보면 1개월 이하 3例(4.6%), 1~6개월 13例(20.0%), 7-12개월 17例(26.1%), 1~2년 14例(21.5%)였으며, 10년 이상에서도 5例(7.8%)를 보였다(Table 4).

5. 臨床的 診斷

手術前 臨床的 診斷에서 喉頭茸腫 28例(43.0%), 喉頭 結節 13例(20.0%), 乳頭腫 9例(13.8%), 腫瘍 7例(10.8%)로 나타났다(Table 5).

6. 病理學的 診斷

Table 1. Age and sex distribution

Age	Male	Female	Total(%)
Below 10	1	0	1(1.5)
11~20	1	1	2(3.1)
21~30	7	7	14(21.5)
31~40	14	10	24(36.9)
41~50	8	9	17(6.1)
51~60	3	2	5(7.8)
Over 61	2	0	2(3.1)
Total	36	29	65(100.0)

Table 2. Chief complaints

Chief complaint	Case No.
Hoarseness	56
Throat discomfort	13
Lump sensation	11
Dyspnea	6
Coughing	3
Stridor	3
Swallowing difficulty	2
Sputum	2

* The chief complaint was contained two or three symptoms.

Table 3. Occupational distributions.

Occupation	Case No.(%)
Office worker	15 (23.1)
Housewife	10 (15.4)
Merchant	9 (13.8)
Teacher	9 (13.8)
Peasant	6 (9.2)
Student	3 (4.6)
Minister	1 (1.5)
Unemployed	12 (18.6)
Total	65 (100.0)

術後 病理學的 最終診斷上 에서는 喉頭 葺腫 26例(40.1%), 喉頭 結節 11例(16.9%),乳頭腫 10例(15.4%)를 보였다(Table 6).

Table 4. Duration from the onset of symptoms.

Duration	Case No.	(%)
Below 1 month	3	(4.6)
1 month~6 month	13	(20.0)
7 month~1 year	17	(26.1)
1 year~2 year	14	(21.5)
2 year~3 year	5	(7.8)
3 year~4 year	4	(6.1)
4 year~5 year	1	(1.5)
5 year~10 year	3	(4.6)
Above 10 year	5	(7.8)
Total	65	(100.0)

Table 5. Clinical diagnosis.

Diagnosis	Case No.	(%)
Polyp	28	(43.0)
Nodule	13	(20.0)
Papilloma	9	(13.8)
Cancer	7	(10.8)
Reinke's edema	5	(7.8)
Intubation granuloma	2	(3.1)
Epiglottic cyst	1	(1.5)
Total	65	(100.0)

Table 6. The final diagnosis from the pathologic findings.

Diagnosis	Case No.	(%)
Polyp	26	(40.1)
Nodule	11	(16.9)
Papilloma	10	(15.4)
Cancer	6	(9.2)
Reinke's edema	6	(9.2)
Intubation granuloma	3	(4.6)
Leukoplakia	2	(3.1)
Epiglottic cyst	1	(1.5)
Total	65	(100.0)

7. 疾患別 發生部位에 따른 分類

전체적으로 發生部位는 左側 聲帶 21例(32.3

%), 右側 聲帶 22例(33.8%), 兩側 聲帶 13例(20.0%), 그리고 全體喉頭에서 발생한 경우는 5例(7.8%)를 보였다(Table 7).

疾患別 發生部位를 보면 茸腫과 結節의 경우 前 1/3 이 28例(75.6%), 中 1/3 2例(5.4%), 彌滿形 4例(10.9%)의 分布를 보였다(Table 8-A). 또 Reinke's edema의 경우는 彌滿形이 3例(50.0%)로 가장 많았으며, 乳頭種도 彌滿形이 4例 (50.0%)로 가장 많았다(Table 8-B).

考 察

1855년 Manuel Garcia, 1858년에 Czermak[7]가 喉頭鏡 檢査法을 發表하고 1895년에 Kierstein[11]이 直接喉頭鏡을 발표한 이래 喉頭內 觀察을 위해 여러 喉頭鏡이 使用되었는데, 그 代表的인 예는 Jackson식 內視鏡으로, 이는 한 손에 喉頭鏡, 다른 한 손으로 手術操作을 해야 하는 缺點이 있었다. 그래서 이러한 缺點을 補完하기위해 Lewy[13]의 喉頭鏡 고정기가 考案되어 양손의 手術操作 및 喉頭內의 觀察이 보다 容易하게 되었다.

그 후 懸垂喉頭鏡은 1909년 Killian의 original suspension largngoscope의 考案 이래 1915년 Lynch[14]가 더욱 開發하여 오늘날 使用하는 懸垂喉頭鏡으로 發展시켰다. 1960년 Scalco[16]가 Lynch[14]의 현수후두경을 利用하여 喉頭 茸腫除去에 成功한 이래, 1964년 Kleinsasser에 의해 더욱 開發되어 手術顯微鏡下 喉頭內 手術은 그 후 널리 耳鼻咽喉科 領域에 使用되어져 왔다. 이 때 胸部 固定式의 喉頭鏡과 Zeiss제 手術用 顯微鏡의 대물렌즈에 수술 操作距離를

Table 7. The classification of site of the disease(I).

Site	Polyp & nodule	Papilloma	Reinke's edema	Other	Total (%)
Lt. cord	14	2	2	3	21 (32.3)
Rt. cord	17	2	1	2	22 (33.8)
Both cord	5	4	3	1	13 (20.0)
Ant. commissure	1	1	0	1	3 (4.6)
Whole larynx	0	1	0	4	5 (7.8)
Extra larynx	0	0	0	1	1 (1.5)
Total	37	10	6	12	65 (100.0)

Table 8. The classification of site of the disease(II).

A. Polyp and nodule

Site	Polyp & nodule No.(%)
Ant. 1/3	28 (75.6)
Mid. 1/3	2 (5.4)
Post. 1/3	1 (2.7)
Ant. commissure	1 (2.7)
Interarytenoid	1 (2.7)
Diffuse	4 (10.9)
Total	37 (100.0)

B. Reinke's edema and papilloma

Site	Reinke's edema No.(%)	Papilloma No.(%)
Ant. 1/3	2 (33.3)	1 (10.0)
Mid. 1/3	1 (16.7)	2 (20.0)
Post. 1/3	0	0
Ant. commissure	0	1 (10.0)
Diffuse	3 (50.0)	5 (50.0)
Post. commissure	0	1 (10.0)
Total	6 (100.0)	10 (100.0)

充分하게 하기위해 補助렌즈를 着用하여 作動距離를 380㎜로 넓히고 fiberoptics의 光源을 使用하여 밝은 視野를 提供함으로써, 喉頭微細手術에 큰 發展을 이룩하였다.

疾患別 男女比는 신등[2]은 1.04 : 1, 유등[3]은 1.7 : 1, 강등[1]은 1.2 : 1이었으나 著者의 경우 1.24 : 1로 男子가 약간 높게 나타나, 유등[3]의 結果보다는 낮으나 신등[2], 강등[1]보다는 높은 結果를 나타내었다.

年齡別 分布는 신등[2]이 40代, 정[6], 전등[5]이 50代에 가장 많았으나 著者의 경우 유등[3], 강등[1]과 같이 30代에 24例(36.9%)로 가장 많은 結果를 보였으며 그 다음이 40代의 順이었다.

主症狀의 頻度는 전등[5]의 경우 애성이 57例(91.9%), 신등[2]의 경우 42例 (89.4%), 강등1) 은 92例(90.2%)로 나타났으며, 著者의 境遇는 56例(86.1%)로 약간 낮게 나타났다.

職業別로는 事務員 15例(23.1%), 主婦 10例(15.4%), 敎師와 商業이 各各 9例(13.8%)로 나타났다.

症狀發現후 내원까지 期間은 1개월에서 1년 사이가 저자의 경우 46.1%로 강등[1]의 60.8%, 신등[2]의 65.9%보다는 낮은 結果를 보였으나 전등[5]의 46.6%의 결과와는 類似하게 나타났다.

疾患別 分布는 聲帶 茸腫과 結節이 37例(57.0%)로 가장 많았는데, 이는 전등[5]의 59.7%, 신등[2]의 61.7%등과는 유사한 결과를, 강등[1]의 72.6% 보다는 낮은 分布를 보였다. 또한 臨床診斷과 最終診斷의 檢査成績에 있어서 전등[5]의 硏究에서는 聲帶 茸腫과 結節의 경우 臨床診斷과 最終診斷에있어 各各 59.7%, 52.6%로 나타났는데, 著者의 경우도 63%, 57.0%로 類似하게 나타나 臨床診斷上 茸腫과 結節로 보이던 것이 假陰性으로 나타날 確率은 약 6~7%로 나타났으며, 이는 두 硏究에서 같게 나타났다. 또한 전등[5]의 예에서 臨床診斷과 最終診斷의 乳頭腫은 差異가 0.2%, 腫瘍의 경우 5.9%, 肉芽腫 2.9%인데 반해, 著者의 경우 乳頭腫의 경우는 1.6%로 若干 높았으며, 腫瘍의 경우 1.6%, 肉芽腫의 경우 1.5%로 낮게 나타났다.

疾患別 侵犯 部位에 따른 比較上 일측 대 양측의 비는 강등[1]의 5.8 : 1의 결과에 비해 3.3 : 1로 나타나 낮은 결과를 보였다. 또한 茸腫과 結節의 경우 前 1/3이 28例(75.6%)로 나타나 강등[1]의 硏究와 비슷한 結果를 보였으며, 그 다음은 彌滿形, 中 1/3의 位置 順이었다.

喉頭 微細手術은 Ono 및 Saito[15], Desanto[8], Lambert[12] 및 정[6]의 報告와 같이 喉頭의 陽性 및 惡性 疾患에 廣範圍하게 適用되며, 특히 陽性腫瘍인 茸腫 및 結節除去시에 많이 이용된다. 그 외 慢性喉頭炎의 治療에 유용하며 Desanto[8]는 전구암 상태인 이형성, 白斑症 및 上皮內癌의 微細病變을 早期에 發見, 除去하는데 의미가 있다고 하였다.

手術時 喉頭의 작은 茸腫, 囊腫 그리고 喉頭結節은 가능한 한 병변부위에서 正常 점막상피의 깊이 1mm이상의 外傷을 주지 않아야하며,근막의 損傷도 피해야한다[8]. 작은 喉頭 結節의 경우 喉頭 微細手術 鉗子로 쉽게 切除가 可能하며, 이때는 특히 正確하게 切除하는게 重要한데, 그 理由는 만일 병변이외의 組織 切除시 聲帶의 正確한 接近이 힘들어 音聲이 좋지 않게 된다. 후두 茸腫의 경우 前聯合部에 損傷이 가지 않도록 극히 주의해서 茸腫 組織을 切除해야 하는데 이유는 前聯合部 損傷時 web이 招來되기 때문이다. 또한 白斑症, 上皮內癌에 있어 粘膜의 輕微한 肉芽性變化,微細血管 增殖 등의 認識으로 전암상태등을 조기 認識하여 후두내로 切除할 수 있다는 점이 가장 큰 意義라할 수 있다[6]. 또한 이는 擴大 觀察이 가능하므로 喉頭癌 患者에 있어서 半側喉頭摘出術, 聲門上 喉頭摘出術, 또한 喉頭切開術과 같은 喉頭의 機能 保存手術의 可能性 與否를 결정할 수있다[4, 8].

喉頭微細手術을 成功的으로 시행하기 위한 痲醉法으로는 局所痲醉, 氣管內 插管에 의한 全身痲醉, 神經弛緩 痲醉등이 있다. 局所痲醉는 患者의 苦痛과 聲帶의 운동반사로 인한 불

충분한 수술시야 및 合併症 등을 招來할 가능성이 있어 사용에 制限이 있다. 筋肉 弛緩製와 halothane, fluothane을 사용하는 氣管內 插管에 의한 全身麻醉法은 喉頭微細手術에 가장 적합하다. 기관내 삽관시 관이 手術視野를 妨害하므로 正常에서 사용하는 管보다 약간 가는 管(NO 26, 27F)을 使用하여 이를 後聯合部에 固定시킴으로써 좋은 手術視野를 얻을 수 있고, 후연합부 관찰시는 관뒤로 후두경을 삽입하여 시행한다. 著者의 경우에도 대부분 예에서 기관내 插管에 의한 전신마취로 별 어려움 없이 喉頭微細手術을 施行할 수 있었으며 이는 Tonkin[8], Jako[10], Ono및 Saito[15], Strong등[17]의 例에서도 같은 結果를 보여주었다.

또 Desanto[6]는 插管하지않고 마스크만으로 halothane에 의한 全身麻醉와 上喉頭 神經內枝의 경피적 遮斷과 lidocaine의 소량정주로 呼吸障碍없이 기침반사를 낮추어 효과적 마취법이라 보고하였다. 최근의 연구에서는 無插管 神經弛緩 麻醉法을 사용함으로써 氣管內 插管에 의한 전신마취시 보다 좋은 手術視野와, 수술시 患者發聲에 의한 聲帶運動 및 音聲의 變化를 觀察할 수 있는 長點이 있다고 하였다. 이는 신경이완제와 Droperidol과 Fentanyl등의 마취성 진통제를 사용하는데, Folde등[9]은 이들의 併用이 내시경에 가장 좋다고 보고하였다.

이 手術의 合併症으로써 Strong등[17]은 心筋梗塞症, 心筋虛血症, 不定脈 등이 심장 질환자에게는 6.8%, 건강한 환자에서는 1.8%의 發生率을 보고하였고 그 외, 치아골절 등을 초래한다고 하나, 本 著者들의 例에서는 치아골절 외에는 特別한 合併症은 나타나지 않았다.

結　　論

著者들은 1988年 1月부터 1990年 12月까지 3年間 朝鮮大學校 醫科大學 耳鼻咽喉科에 내원한 환자중 喉頭微細手術을 시행한 65例에 대하여 다음과 같은 結果를 얻었다.

1) 性別 分布는 1.24：1로 남자에서 많은 분포를 보였다.

2) 年齡別 分布는 30代 24명(36.9%), 40代 17명(26.1%), 20代 14명(21.5%)의 분포를 보였으며, 이 중 30代가 24명(36.9%)으로 가장 많은 분포를 보였다.

3) 主症狀은 애성이 56례로 가장 많았으며, 후두통 13례, 후두 이물감 11례등의 순으로 나타났다.

4) 職業別 分布는 事務員이 15례(23.1%)로 가장 많았으며, 主婦 10례(15.4%), 商業 9례(13.8%), 敎師 9례(13.8%), 農業 6례(9.2%)등의 分布를 보여 대부분이 voice abuser에서 많이 발생하는 경향을 보였다.

5) 내원 期間을 보면 7～12개월 17례(26.1%), 1～2년 14례(21.5%), 1～6개월 13례(20.0%)의 순으로 나타나 약 2년이내에 47례(72%)로 대부분 증상 발현후 2년이내에 내원하였다.

6) 술전 臨床的 診斷과 술후 病理學的 診斷을 比較한 결과 다음과 같은 결과를 보였다.

(1) 喉頭茸腫；임상 진단상 28례, 병리학적 진단상 26례(40.1%)

(2) 喉頭結節；임상 진단상 13례, 병리학적 진단상 11례(16.9%)

(3) 乳頭腫；임상 진단상 9례, 병리학적 진단상 10례(15.4%)

(4) 腫瘍；임상 진단상 7례, 병리학적 진단상 6례(9.2%)

(5) Reinke's edema：임상 진단상 5례, 병리학적 진단상 6례(9.2%)

(6) 肉芽腫；임상 진단상 2례, 병리학적 진단상 3례(4.6%)

(7) 囊腫；임상 진단상 1례, 병리학적 진단상 1례(1.5%)

(8) Leukoplakia；임상 진단상 0례, 병리학적 진단상 2례(3.1%)등으로 나타났다.

7) 疾患別 發生部位를 보면 茸腫과 結節의 경우 前 1/3 이 28례(75.6%), 中 1/3 2례(5.4%), 後 1/3 1례(2.7%), 全聯合 1례(2.7%), 破

裂間隙 1례(2.7%), 未滿形 4례(10.9%)등의 분포를 보인 반면에 Reinke's edema의 경우 未滿形이 3례(50%)로 가장 많았으며, 乳頭腫도 未滿形이 5례(50.0%)로 가장 많이 나타났다.

參 考 文 獻

1. 강백, 이영식, 천경두 : 후두 미세수술을 시행한 후두질환의 임상 통계학적 고찰. 한이인지 28 : 553~559, 1985
2. 신용호, 김용경, 윤완규 등 : 후두 미세수술을 시행한 후두병변의 임상 통계학적 고찰. 한이인지 25 : 687~696, 1982
3. 유홍균, 김명진, 김세훈 등 : Endolaryngeal microsurgery를 시행한 후두병변의 233예에 대한 임상통계적 고찰. 한이인지 26 : 835~840, 1983
4. 이종원 : 후두암에 대한 임상통계학적 고찰. 한이인지 20 : 349~352,1970
5. 전하동, 최인환, 추광철 등 : 후두 미세수술을 시행한 후두병변의 임상통계학적 고찰. 한이인지 23 : 37~44, 1980
6. 정규화 : Laryngeal microsurgery의 임상적 고찰. 한이인지 22 : 63~69, 1954
7. Czermak : Cited from laryngoscope for microscopic observation surgery and photography. Arch Otolaryngol 91 : 196~199, 1970
8. Desanto LW. : Microlaryngoscopic surgery. Arch Otol 91 : 324~326, 1970
9. Foldes FF. Bronk NY. and Maisal W. : Neuroleptanalgesia for peroral endoscopy. Arch Otol 91 : 280~283, 1970
10. Jako GJ. : Laryngoscope for microscopic observation, surgery and photography. Arch Otol 91 : 196~198, 1970
11. Kierstein A. Thoner M. : Autoscopy of the larynx and trachea. Laryngoscope 88 : 139~140, 1978
12. Lambert JA. : Microlaryngeal surgery with neuroleptanalgesia and local analgesia. Arch Otol 94 : 151~152, 1971
13. Lewy RB. : Gear-power detachable laryngoscope holder and simplified position for direct laryngoscope. Arch Otol 58 : 444~445, 1953
14. Lynch RC. : Suspension laryngoscopy and its accomplishment. Ann Otol 24 : 428~446, 1915 cited from No. 1.
15. Ono J. Saito S. : Endoscopic microsurgery of the larynx. Ann Otol 80 : 479~486, 1971
16. Scalco AN. : Microscopic suspension laryngoscopy. Ann Otol 69 : 1134~1138, 1960
17. Strong MS. Vaughan CW. Mahler DL. et al. : Cardiac complication of the microsurgery of the larynx ; etiology, incidence and prevention. Laryngoscope 84 : 908~920, 1974
18. Tonkin JP. : Microsurgery of the larynx, instrumentation techniques. Laryngoscope 81 : 750~757, 1971