

喉頭癌의 放射線治療 후 合併症 ——手術治驗 2例——

啓明大學校 醫科大學 耳鼻咽喉科學教室

宋 達 源

=Abstract=

Therapeutic Experience of 2 Cases who had developed Postradiation Complications after Radiotherapy in Laryngeal Cancer

Dal Won Song

Department of Otolaryngology, Keimyung University
School of Medicine, Teagu, Korea

Postradiation laryngeal edema may occur when either high doses have to be given or infection supervenes on an irradiated larynx. In our dept., I had experienced patients with the glottic and transglottic type of laryngeal cancer, who had selected radiotherapy with Cobalt 60, as a first choice.

The patients had showed severe edema around the arytenoid and suffered from dyspnea and neck pain 3 to 4 months after radiotherapy. In spite of repeated trials with antibiotics and steroid, there were no improvement. So, total laryngectomy were performed. After operation I had experienced the complications of pharyngocutaneous fistula and disruption of the reconstructed pharyngeal mucosa.

Hereby I present 2 cases with a brief review of the literature.

緒論

喉頭癌의 放射線治療 후 喉頭浮腫은 고도의 용량을 照射했거나 放射線에 照射된 부위의 痞瘻으로 생길 수 있는데 著者は Cobalt 60로 放射線治療를 처음 선택한 喉頭癌患者 2例에서 35일간 7,000 rads의 放射線治療 후 3~4개월부터 양측 披裂軟骨 부위에 심한 浮腫과 呼吸困難 및 疼痛을 호소하여 항생제 및 수차례의 steroid 治療를 시도하였으나 별 다른 효과를 거두지 못해 喉頭全摘出術을 한 후 pharyngocutaneous fistula 와 재전된 咽頭粘膜縫合의 破裂 등 合併症을 治驗하였기에 보고하는 바이다.

症例

症例 1

患者：박○모, 47세, 男子, 教師

初診：1983年 11月 30日

主訴：5개월간의 嘎聲

過去歴：1983年 12月 1日 본원에서 直接喉頭鏡下에 組織生檢을 실시하여 左側의 transglottic type의 infiltrative squamous cell carcinoma($T_3N_0M_1$)로 진단 후 1983年 12月 13일부터 1984年 2月 7일까지 35일간 7,000 rads의 Cobalt 60 放射線治療를 시행하였다.

現病歴：1984年 5月부터 5일 간의 심한 呼吸困難

* 본 논문은 1985년도 계명대학교 을종연구비 및 동산의료원 조사연구비로 이루어졌음.

을 호소함.

理學的所見：喉頭蓋와 양측 破裂軟骨, 聲門部에 심한 浮腫이 보였음.

臨床病理 및 胸部 X-線 所見：특이한 이상 없음.

電算化斷層撮影所見：喉頭浮腫으로 인해 聲門上部에서 聲門下部까지의 氣道는 거의 폐쇄되었으며 左側 甲状軟骨에 骨吸收性變化를 보였다(Fig.1).

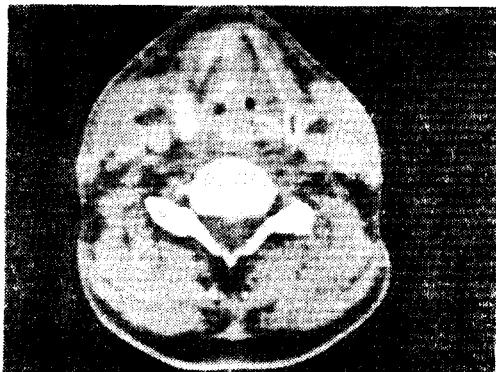


Fig. 1. CT of the larynx reveals obliteration of laryngeal airway and shows partial osteolytic destruction of left thyroid lamina.

治療 및 經過：1984年 7月 10日 심한 呼吸困難으로 氣管切開術을 시행하였으며 이때 聲門下部에서 皮下에 이르는 瘤孔을 발견하였다. 放射線治療 6개월 후 1984年 8月 2일 喉頭機能損失로 판정하고 喉頭全摘出術을 시행하였고 術後 specimen에 간증 惡性腫瘍은 없었으나 喉頭組織과 軟骨의 壊死 및 咽頭浮腫을 발견하였다. 術後 27일째 tracheostoma의 左側部位에서 pharyngocutaneous fistula가 발생하여 經管食餌法을 실시하고 口咽部 및 胃食管 절차에 따라 腹膜外를 수용하였으며 瘤孔의 創傷感染의 治療와 배설 관제에 적극주로 瘤孔을 세우하였다. Pharyngocutaneous fistula 발생 후 40일 만에 자발 폐쇄되었고 42일째부터 經口 食사를 시작했다.

症例 Ⅱ

患者：中³男，61岁，男子，農業

初診：1983年 12月 30日

主訴：2年 간의 嘎聲

過去歴：1984年 1月 4일 본원에서 直接喉頭鏡下에 組織生検을 실시하여 左側의 glottic type의 squamous cell carcinoma($T_2N_0M_1$)로 진단 후 1984年 1月 16일부터 1984年 3月 7일까지 35일간 7,000 rads의 Cobalt 60 放射線治療을 시행하였다.

現病歴：1984年 7月부터 약 20일 간의 呼吸困難을 호소함.

理學的所見：喉頭蓋와 左側 破裂軟骨 및 聲門部에 심한 浮腫과 左側 聲帶麻痺을 보였음.

臨床病理 및 胸部 X-線 所見：특이한 이상 없음.

電算化斷層撮影所見：喉頭浮腫으로 인해 喉頭의 氣道는 압박을 받아 거의 폐쇄되어 있었다(Fig.2).

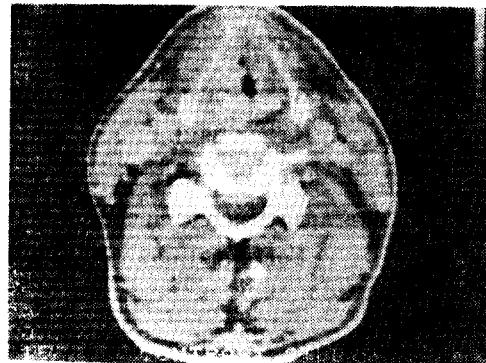


Fig. 2. C.T. of the larynx shows compressed airway by swollen soft tissue mass of laryngeal structure. The left arytenoid cartilage is deviate to right.

治療 및 經過：1984年 8月 13日 呼吸困難으로 氣管切開術을 시행하였으며 1984年 8月 22일 喉頭機能損失로 판정하고 喉頭全摘出術을 시행하였으며 術後 specimen에 悪性腫瘍은 없었으나 喉頭軟骨에 壊死가 있었다. 術後 6일에 咽頭粘膜縫合의 剥離과 인해 pharyngocutaneous fistula가 左側 皮膚切開部位에서 발견되어 術後 11일(瘤孔發生率 5일)에 咽頭粘膜縫合物의 원발부 배설을 위해 pharyngostomy를實施하고 하였으나 咽頭粘膜과 皮膚의 침착 징후으로 숲이 끝나 脂肪과 瘤孔周圍을 填塞하는 출식을 하며 咽頭粘膜縫合物의 배설은 소량으로 차왔다. 1984年 9月 20일 咽頭粘膜縫合部에 瘢가 형성되었고 1984年 10月 10일 咽頭粘膜縫合部에 steroid를 주입



Fig. 3. Pectoralis major myocutaneous flap. Suction tip points the thoracoacromial artery, which is the main blood supply of the flap.



Fig. 4. Cervicothoracic pedicled skin flap which is in position on anterior neck. The defect of this flap site is covered by split thickness skin graft.

하면서 어느 정도浮腫이 감소되기를 기다린 후 1985년 3월 25일 右側의 pectoralis major myocutaneous flap으로 下咽頭 및 上部食道의 前壁을 단을고 左側의 cervicothoracic pedicled skin flap으로 결합된 前頸部를 재건하였다(Fig. 3, 4).

術後 23일 부터 經口식사를 시도하였으나 그후 되풀하여 혈액마끼 과정은 양호하다.

考 察

喉頭癌의 治療에 있어서 癌의 친형경도와 부위에 따라 放射線治療 단독으로 많이 시도되고 있다. 그러나 放射線治療後 合併症이 발생하였을 때 喉頭에 잔존 癌細胞가 組織生検상 없어도 合併症으로 인해 喉頭의 機能이 損失되는 경우 手術의 으로 喉頭를 제거해야 할 경우가 있다. 放射線治療後 手術을 할 경우 皮膚의 壞死 및 slough, 感染, 瘢孔, 浮腫과 頸動脈의 斷裂, 심지어는 頸動脈의 被裂 등의 術後 合併症이 전발함으로 手術에 큰 어려움을 겪게 된다. 放射線照射는 癌細胞에 영향을 미침과 동시에 주위 正常組織과 照射되는 皮膚에 炎症性反應 및 浮腫의 形態로 영향을 미쳐 皮膚은 組織의 纖維化를 초래하게 되고, 微細血管에 非可逆的變化를 일으켜 血液循環障礙를 가져오며 또 淋巴液의 排液障碍를 초래하게 됨으로 照射된 부위의 組織에 营養不足과 活力을 잃게되어 治癒力의 障碍와 治癒率가 연장되게 됨으로 이례한 患者에서 手術을 시도했을 때 많은 合併症이 발생될 수 있게 된다.

喉頭全摘出後 瘢孔이 생기는 원인으로는 고도의 放射線照射, 잔존 惡性腫瘍, 咽頭後壁으로 癌의 파급, 糖尿病, 慢性閉塞性肺疾患 등의 全身疾患이 관

여된다. Douglas 등에 의하면 喉頭全摘出術後 5.9%에서 pharyngocutaneous fistula의 발생률을 보고한 바 있고 Joseph 등에 의하면 治療量의 放射線照射 후에는 73%의 높은 발생률을 보인다고 보고하였다.

Pharyngocutaneous fistula를 예방하기 위해서 術後 hemoglobin level을 적정히 유지해 주고, nasogastric tube 食道를 연장하여 두고, 手術前 放射線治療은 시행하지 경우 喉頭摘出과 neck dissection을 단계적으로 실시하여, 喉頭摘出前에 呼吸困難으로 인해 氣管切開術을 시행한 경우 pharyngocutaneous fistula의 발생빈도가 높음으로 腫瘍에 의해 喉頭가 폐쇄되었을 경우 應急喉頭摘出을 고려하여 끝으로 pharyngocutaneous fistula의 발생빈도를 감소시킬 수 있다. 또 최근에는 양진의 봉합사, Hemovac의 사용과 수술기술의 발전으로 그 발생률이 감소하는 추세에 있다.

Pharyngocutaneous fistula의 治療에 있어서 문헌에 의하면 거의 약 2/3에서 자연폐쇄 치유되는 것으로 보고 되고 있으며, pharyngocutaneus fistula는 대부분 喉頭摘出後 5~15일 사이에 생기고 잔존 惡性腫瘍으로 인해 발생할 경우 15~35일 사이에 생기며 그 예후가 대단히 不良하게 된다. 瘢孔의 크기로 보아 작은 瘢孔은 자연적으로 폐쇄되는 경우가 많으나 크거나 多發性인 瘢孔은 잘 치유되지 않는 것이 보통이다. 보편적으로 瘢孔 발생 후 40일 경도에 자연 폐쇄되는데 著者の 症例 I의 경우 발생 40일 후에 자연 폐쇄되었다. 자연 폐쇄되지 않는 瘢孔은 nasogastric tube 食道의 연장과 瘢孔 및 瘢孔주위 칭결을 시도하여 single stage 또는 multiple stage로 regional flap이나 pedicle flap 으로 치료할 수 있다. 著자의 症例 II의 경우 pectoralis major myocutaneous flap과 cervicothoracic pedicled skin flap 으로 재건하였다.

要 約

著者が 경험한 2例에서는 放射線治療後 약 3~4개월부터 심한 喉頭浮腫 및 呼吸障碍와 壞死로 인한 疼痛 등을 호소하여 喉頭機能損失로 판정하고 手術의 으로 喉頭를 除去해야 했던 患者에서 재건된 喉頭粘膜의 被裂로 皮膚로 통하는 瘢孔을 가져오게 되어 보편적 치료 및 재건술에 의해 치료에 효험을 보았기에 문헌을 고찰하여 보고하는 바이다.

參考 文 獻

1. Myer, E. N.: The management of pharyngocutaneous fistula. Arch. Otolaryng., 95 : 10, 1972.
2. Joseph, D. L., and Shumrick, D. L.: Risks of head and neck surgery in previously irradiated patients. Arch. Otolaryng., 97 : 381, 1973.
3. Dedo, D. D., et al: Incidence, predisposing factors and outcome of haryngocutaneous fistulas complicating head & neck cancer surgery. Ann. Otol., 84 : 832, 1975.
4. Baclay, T. H. C., et al: Neck dissections in the treatment of cancers of the head and neck. Ann. Surg., 134 : 828, 1951.
5. Briant, T. D. R.: Spontaneous pharyngeal fistula and wound infection following laryngectomy. Laryngoscope, 85 : 829, 1975.
6. 金光顯: 放射線治療後 再發性 嚥癌의 手術에 對한 臨床的 考察. 대한암학회지, 16 : 294, 1984.
7. Conley, J. J.: Complications of head and neck surgery. W. B. Saunders, Philadelphia, pp. 92-98, 1979.
8. Gall, A. M., et al: Complications following surgery for cancer of the larynx and hypopharynx Cancer, 39 : 624, 1977.
9. Follette, W. J.: Management of complications of head and neck surgery. Laryngoscope, 76 : 1949 1966.
10. Goldman, J. L., et al: High dose preoperative radiation and surgery for carcinoma of the larynx and laryngopharynx—A 14 year program. Laryngoscope, 82 : 1869, 1972.