シンポジウム：気管呼吸者の管理

喉 頭 形 成

*浅 井 良 三

LARYNGOPALSTY

Ryozo Asai, M.D.

Department of Otolaryngology, Osaka Dental University

Laryngoplasty is a surgical technique for repairing of a defect or deformity and for restoring of function of the larynx. In this paper, the author dealt with the laryngoplasty performed on the laryngectomized patients, and discussed on the problems of postoperative aspiration of food or a salivary flow into the trachea. Out of 41 patients received Asai's method, 37 patients had the aspiration problems. Aspiration is one of the embarrassing problems after laryngoplasty and may have been a cause of pneumonia which is sometime fatal, and the author suggested that for the prevention of aspiration of food the patients must learn to press on the pharyngeal fistula externally on the anterior neck during food intake.

Aspiration of a flow of saliva into the trachea or the reflected swallowing of saliva through the pharyngeal fistula is another type of aspiration problems, but fortunately in the most cases an amount of salivary flow is unexcessive and it will be removed by a cough. The author investigated the tracheal mucous membrane in the patients with the pharyngeal fistula and found that aspiration of saliva into the trachea may have prevented dryness of the mucous membrane of the respiratory tract.

In the author's series of laryngoplasty, two patients developed pneumonia possibly due to aspiration of food or fluid. The followings are suggested as the postoperative regimen for the patients with laryngoplasty:

1. Regular check-up as done for the laryngectomized patient.
2. Give a full knowledge of aspiration problems to the patient, and instruct him how to apply a pressure on the anterior neck during food intake.
3. Prevention of pulmonary complication by X-ray study of regular interval

The author also stressed a necessity of development of a new technique in laryngoplasty for the protection of aspiration of food or saliva

喉頭形成の定義及び適応症は次の如く規定されている。

喉頭形成の定義

喉頭形成とは喉頭の形態的欠損、変型及び機能的障害に対して行なう手術的治療法をいう。

喉頭形成の適応症

*大阪歯科大学耳鼻咽喉科教室

1. 形態的障害
喉頭狭窄症
喉頭外傷
半喉頭摘出
喉頭摘出による無喉頭
2. 機能的障害
破裂軟骨強直症

喉頭麻痺（反咽神経麻痺）

ここではこれを狭義に解釈して、喉頭ガン等で喉頭摘出手術をうけ無喉頭となつた者を対象として再び発声機能をもたせるために行なう形成手術としておくこととする。この場合に行なわれた喉頭形成では気管と咽頭とは皮膚管で連結し、その管腔に呼吸を吹入して発声せしめる。呼吸は気管瘻を通じて行なわしめる。この状態は受喉摘者の気管瘻呼吸とは異なっている。むしろ喉頭狭窄等で呼吸困難のある者に気管切開を行なつた場合、喉頭ガン等で喉頭の部分切除が行なわれ、しかも気管瘻は造設してそれを通じて呼吸させる場合と甚だ類似している。これ等は何れも呼吸は気管瘻で行なわれるが同時に咽頭と気管とが喉頭形成では皮膚管で、喉頭部分切除及び気管切開では狭窄した喉頭でつながれている点を共通としているのである。

かかる場合には次の三つの問題が提出せられる。

- 1. 発声について
- 2. 誤嚥について
- 3. 呼吸について

このうち発声の問題はしばらくおき誤嚥、呼吸について以下総括的に述べる。

その資料は我々の行なつた喉頭形成患者について調査した結果である。（第1表）

第1表 喉頭形成の調査
(41例について)

1. かぜをひきやすい	10
2. 気管からの出血	0
3. 肺 炎	2
4. 喀痰が多い	35
5. 夜中に眼がさめる	37
6. 誤嚥 (+) 圧迫により防止できる	37
(-)	4
7. はなをかむことができる	30
8. 発声の際気管瘻孔をおさえる要なし	2

喉頭形成における気管瘻呼吸は喉頭摘出後ににおけるそれと等しいが、喉頭形成では咽頭と気

管とが皮膚管で連結せられ嚥下の際咽頭瘻は閉鎖されないため、且つ咽頭瘻部には喉頭蓋又は披裂喉頭蓋しわなどに相当する如き誤嚥防止装置をもたないため、飲食物嚥下の際咽頭瘻から皮膚管内への飲食物の流入をさけることはむづかしい。皮膚管に流れ込んだ唾液、飲食物は更に気管内に這入ることになる。これ等の誤嚥されたものは咳嗽によって喀出せられるが、しかし肺合併症を惹起する危険が予想せれる。

気管切開、喉頭部分切除においても術後一時的に誤嚥が観られる。これは嚥下の練習、訓練によつて消失するのが常である。

喉頭形成では上記の誤嚥をさけることはむづかしいので我々は誤嚥防止の方策として前頸部で丁度咽頭瘻に相当する部位を嚥下時に圧迫せしめる。この練習は容易である。これにより飲食物の誤入を防ぐことは可能となる。

次に咽頭瘻を通じての唾液の自然流入又は反射的嚥下による唾液の流入がある。後者のうち所謂 *leeres Schlucken* の型で行なわれる嚥下では患者が前頸部圧迫を自然に会得して、唾液誤嚥は防止せられる。自然流入、或は反射的嚥下によつて流れ込む唾液の量は少なく何れも咳嗽によつて喀出せられる。

以上誤嚥について総括すると第2表の如くなる。

第2表 誤 嚥

	喉頭形成	気管切開	部分的喉頭切除で気管瘻をもつ場合
a 意識的嚥下 (食物の嚥下)	+	一時的	練習で (+)
b 反射的嚥下 (唾液)	+	÷	?
c 唾液の自然流下	+	÷	+
d 睡眠中における唾液流下 (自然反射的)	+	?	÷

我々の症例では誤嚥と関係があると考えられるべき肺合併症は2例ある。何れも術後1カ年以内に起つている。この例は現在生存し1例は術後10年、他の例は術後5年を経てその後肺合併症をおこしていないから前頸部圧迫と嚥下とが円滑に営まれないことによる誤嚥にもとづくと考えている。また喀痰が多い、夜中に眼が覚め易いなどの訴えがある。老年者では排尿の為に夜

中覚め易いことも考えられるが唾液の流入が無関係とはいえない。気管出血、乾燥、痂皮形成の少ないのは唾液の流入に由来すると考えるべきであろう。

一般に気管瘻患者を観察するとはじめ咳嗽が円滑でなく喀痰の咯出も不十分で快的に行なわれず、一度咳嗽かおこりはじめるとくり返しおこつて容易にはとまりにくい。しかし経過を経ると後には気管瘻孔縁で気管は固定せられているから咳嗽の際気管瘻孔に向つて下部気管が上昇しひだをつくり気管内腔を狭窄して咳嗽のはじめに必要な気管内圧の上昇がおこるようになる。かくて咳嗽は円滑に力づよくなり喀痰の咯出も容易に且つ充分快的に出来るようになる。

また気管粘膜には発赤、乾燥、時に痂皮形成、粘液分泌増加などの炎症像が観られる。

これは次の事実と比較すると甚だ興味がある。

鼻粘膜は鼻呼吸を営む間は発赤し腫脹し粘液を分泌するが、喉頭摘出により鼻呼吸が不能になると鼻粘膜は次第に蒼白となり減脹して鼻道は開大し乾燥してくる。かかる所見は呼吸時の外気の刺激が喉頭摘出によつて除去せられたためと解せられる。この事実を考按すると、気管瘻

第3表 気管呼吸者の観察

1. 咳 嗽	無力性で苦しうであるが、のちに気管内腔の狭窄運動により円滑に且力つよく咳嗽ができる
2. 喀痰の咯出	円滑にゆかぬ、且咯出不十分のため咳嗽のはじまるととまりにくい
3. 気 管 粘 膜	乾燥、発赤、痂皮形成を見るが、のちに発赤のみとなる

喉頭形成患者では更に

4. 唾流の自然流下	障害を認めぬ
5. 誤 嚥	気管瘻孔から咯出せられる(食物の流入) 気管内に吸込まれない

患者の気管の炎症所見は呼吸時に気管粘膜が直接に外気に接することによってと考えて差支えない。気管瘻患者では鼻呼吸における鼻腔の呼吸に対する作用が除去せられたため気管は呼吸道としての鼻腔の機能のある程度代償するに至ると考えられるのである。かくて唾液の自然流入は気管の乾燥を防ぎ気管の鼻腔機能就中加湿能の代償に役立つといひ得るであろう。(第3表)

以上により喉頭形成における健康管理は無喉頭者(喉摘による)のそれと同一であるが(第4表)それに加うる誤嚥についての注意対策をゆるかせには出来ない。

第4表 喉頭形成における健康管理

1. 喉摘者と同じく定期的に検診する
2. 誤嚥の意義を教育し、嚥下時の前頸部圧迫を訓練し習熟せしめる
3. 肺合併症に対する注意
とくに定期的胸部レ線検査の励行

附 誤嚥防止のための咽頭瘻造設法の工夫

誤嚥防止は喉頭形成において最も重要な問題であるが、前頸部の圧迫によつて支障は見られない。我々の症例のうち圧迫なしに嚥下して誤嚥を見ないのが4症例ある。この患者では

1. 咽頭瘻の上方で下咽頭粘膜が茸腫状に腫脹している。
2. 咽頭瘻が特に狭小となれるもの(5mm以下)
3. 咽頭瘻が咽頭側壁に造設せられて側索の粘膜ひだに被われているもの。

などが観察せられる。

今後これ等の症例を参考として喉頭形成手術法に改良を加え誤嚥をなからしめねばならない。

参 考 文 献

- 浅井良三 喉頭形成, 日本気食学会第12回総会, シムポジウム(1960).
浅井良三 Vocal Rehabilitation after Laryngectomy VIII Int-nat. Congres of OL (1965).