



進行甲状腺癌の治療

— 気管浸潤への対応 —

はじめに

進行甲状腺癌治療の問題点の一つが気管浸潤への対応です。甲状腺と気管との間には薄い疎性結合織が存在するのみであり、進行した癌組織は容易に気管浸潤を起こします。

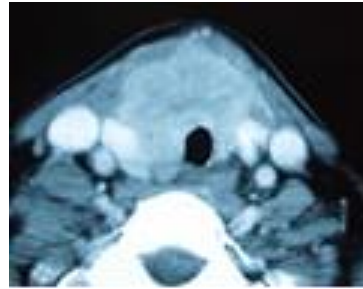


図2A 頸部CT：気管のほぼ全周を取り囲む腫瘍を認めた



図2B：頸部CT：腫瘍の気管内腔への突出を認めた

1. EX（腺外浸潤）軽度の場合 Shaving または気管軟骨切除

甲状腺癌は進行すると被膜を超え気管へ浸潤します。通常は軽度なEX1程度です。このような場合は、気管軟骨表面の薄層切除(Shaving)で対応可能です。Shavingで対応不可能な進行症例でも、気管内腔に腫瘍が露出していない場合は、気管軟骨切除で気管温存可能な症例もあります(図1A,B)。

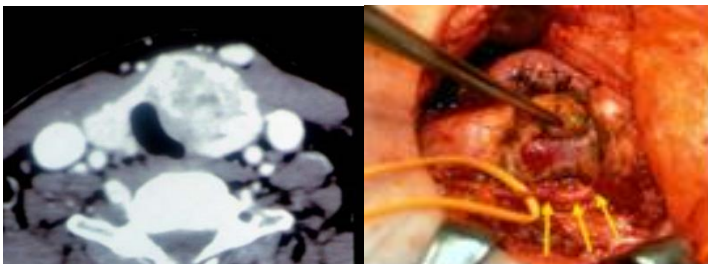


図1A 頸部CT：気管左側壁を圧排する進行乳頭癌
図1B 気管軟骨左側壁を切除、気管粘膜を温存した。左反回神経(→)は鋭的剥離温存施行(黄色テープ)



図2C：気管開窓、気管皮膚瘻造設施行、右反回神経再建、左反回神経鋭的剥離温存施行

2) 耳介軟骨パッチ：気管全層切除範囲が狭い場合には耳介軟骨または鼻中隔軟骨パッチが有用です(図3A~C)。普通の外科医には耳介軟骨使用が無難でしょう。筋肉内に埋め込み、有茎または血管柄付グラフトで移植を行えば生着率が向上します。遊離グラフトでも前頸筋からの血流を考慮すれば生着可能です。

2. EX 高度の場合：気管全層切除

気管浸潤が高度(EX2)になり、気管内腔に腫瘍が露出すると、Shavingや気管軟骨切除では対応できなくなり、気管全層切除が必要になります。気管全層切除後は気管開窓術、気管皮膚瘻、気管再建などの処置が必要です。

1) 気管開窓術：気管全層切除を行い、気管皮膚瘻造設または気管切開を行います(図2A~C)。

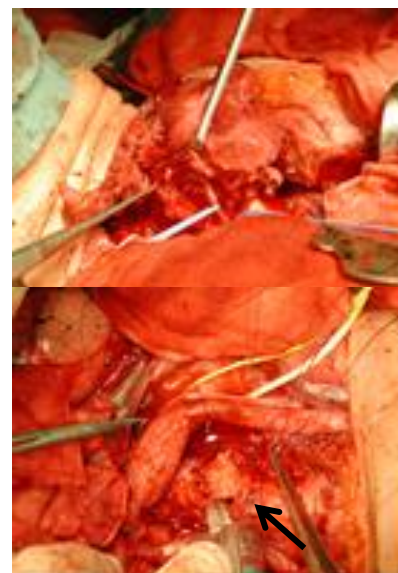


図3A：右反回神経(青テープ)気管に浸潤する進行甲状腺癌

図3B：気管全層切除後、耳介軟骨パッチ(→)で再建した。右反回神経は鋭的剥離温存した



図3C 気管支ファイバー：術後3週間目、耳介軟骨の生着良好で反回神経麻痺も認められなかった

3) 気管全層切除再建：気管全層切除範囲が広範で、両側反回神経まひが無い場合は、気管全層切除・再建が可能となります(図4A~E)。しかし、広範な気管浸潤を伴う甲状腺癌では高率に反回神経浸潤を伴います。このため、気管再建可能な症例は稀です。

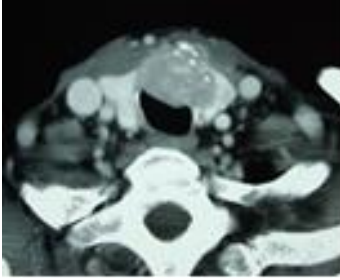


図4A 頸部 CT：気管前面に存在する甲状腺癌

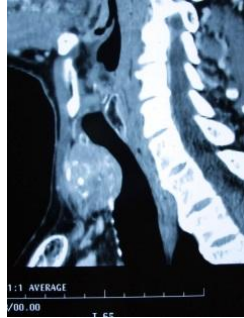


図4B 頸部 CT：気管内腔に突出する腫瘍を認めた。



図4C：気管全層切除(第1-4気管軟骨、6cm)施行

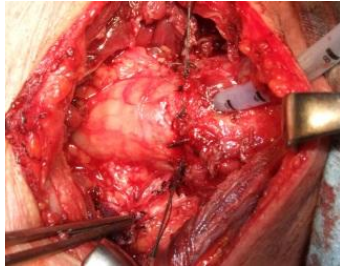


図4D：気管再建施行、ミニトラック挿入

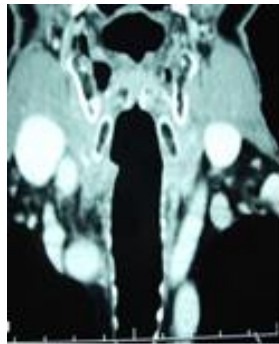


図4E 術後 CT：術後1か月後、気管生着良好で狭窄も著明に改善した。

3. 外科医の起源

メソポタミア文明や古代エジプト文明(BC1700 頃)において、すでに創傷、骨折、脱臼などの治療について記載があり、ギリシア神話の世界でもアスクレピオス(アポロンの子)は治療神として有名です。イリアス(ホメロス)で描かれている英雄アイネイアスはトロイ戦争で矢創を受け、手当を受けたとされています(図5A)。

古代医学ではヒポクラテス(BC460-370)の業績が有名ですが、それ以後暗黒時代が続きます。外科学の画期的進歩は、アンブロワズ・パレ(Ambroise Pare, 1510?-1590)によってもたらされました(図5B)。

当時の外科医は床屋を兼任するのが通常で、理髪外科

医(床屋外科医)と呼ばれ、内科医に比べ社会的地位も低く見られていました。パレの業績は銃創処置、血管結紮法、義肢装置など広範に及び、その後の近世外科学発展の基礎を作りました。



図5A: アイネイアスの矢創



図5B: アンブロワズ・パレ(1510?-1590)

確かに、外科医と床屋の道具には類似点があります。鋏(剪刃)や剃刀(メス)の使い方も似たようなものです。

冒頭で述べた気管浸潤に対する Shaving は昔から行われてきたテクニックで、あらためて英語でしゃれた表現を行う必要もありませんが、メスで気管軟骨表層をそぎ取る手技はまさに髭剃りの要領です。

John Ford 監督の不朽の名作、荒野の決闘(My Darling Clementine)で Henry Fonda が町の床屋に入って言うセリフがあります。

一言のみ「Shave!」、「何かほかには?」、「Shave!」。

気管 Shaving を行うときには、Henry Fonda(図6)を気取って、何時も心の中で「Shave!, Shave!」と呟いています。



図6: 荒野の決闘(1946)より, Henry Fonda & Cathy Downs

参考文献:

1. ホメロス。イリアス、岩波文庫
2. 小川鼎三。医学の歴史。中公新書
3. ヒポクラテス。古い医術について。岩波文庫
4. スーランド。医学をきざいた人々。河出書房
5. アンブロアズ・パレ没後400年祭記念会編。日本近代外科の源流、メディカルコア。



Photo. by H.Sugina