

■ REVIEW ARTICLE

頭頸部がんのチーム医療

平野 実

TEAM PRACTICE FOR HEAD AND NECK CANCER

Minoru HIRANO

Abstract: There is a limitation to the outcome of treatments for head and neck cancer conducted by leading head and neck surgeons. In order to overcome this limitation, we have employed a team practice. The outline of treatment modalities for cancers of the larynx, hypopharynx, oropharynx, nasopharynx, oral cavity and maxillary sinus and for those involving the skull base is presented. The 3-year disease specific survival rate was 59.9% for the maxillary sinus, 73.8% for the oral cavity, 54.9% for the nasopharynx, 75.1% for the oropharynx, 57.6% for the hypopharynx, 96.5% for the glottis, 92.7% for the supraglottis, 100% for benign skull base involvements and 78.0% for malignant skull base involvements. A successful team practice calls for leading specialists in the varying fields involved, a good teamwork, a good leader, informed consents, and an agreement on the basic principle, individualization and modification of the choice of treatments.

Key words: Head and neck cancer, Team practice, Maxillary sinus cancer, Cancer of oral cavity, Pharyngeal cancer, Laryngeal cancer, Skull base surgery

1. はじめに. 何故チーム医療か?

私の専門は耳鼻咽喉科・頭頸部外科学（以下ジビ科と略す）である。ジビ科は外科系の専門分野であり、従って私の医師としての特技は、手術をして病人を治療することにある。長年にわたって、より良い手術を目指して基礎的、臨床的研究を積み重ね、手術の腕を磨いてきた私が、何故チーム医療を積極的に行うようになったのかを、はじめに御説明する。

私が医師となりジビ科を専攻したのは、1958年であった。ジビ科を選んだ主な理由が2つあった。1つは声の研究をし声をよくしたい、声の障害を治したいということ、今1つはがん、頭頸部がんの治療をしたいということであった。

ジビ科は外科の一分野であり、がんの治療には主に外科的切除、すなわち手術が行われていた。私が入局した京都大学のジビ科には、当時頭頸部

がんの手術の名人といわれた、浅井良三先生と廣戸幾一郎先生が、助教授として居られた。お二人の手術を一生懸命に見習おうと努めた。

当時は今日のようなきちんとした生存率の算出法は、確立されていなかった。今流にすると3年生存率は口腔癌、上顎癌で20%前後、咽頭癌で20%以下、最も良い喉頭癌でも50%前後、という報告が多かったと思う。後になって私がふと思ったのは、“10人のうち8～9人が死ぬような手術をしていて、治療と言えたのだろうか”，ということであった。

1961年に日本頭頸部腫瘍研究会（現在の頭頸部腫瘍学会の前身）が設置され、また1960年代半ばに厚生省の頭頸部がん研究班が組織されて、日本における頭頸部がんの治療成績は、急速に向上した。私の直接の師匠であった廣戸先生は1960年に久留米大学の教授に就任され、私も1961年に久留米大学に移って、廣戸先生の下で頭頸部がんの治

療に当たった。

廣戸先生が久留米大学御在任中（1960-70）の、主ながんの治療成績はTable 1の通りである^{1)~6)}。当時としては良い成績であろう。治療には手術が主に用いられ、放射線は補助的に用いられたが、その適応は主にジビ科で決めて、放射線科に照射を依頼していた。

1971年に廣戸先生の後を継いで教授になったときに思ったのは、“あの手術の名人が中心になって治療しても、約半分の患者は助からなかった。私が更に手術の技術を磨いても、ジビ科だけの努力では治療成績の向上は僅かであろう”ということであった。そして活路をチーム医療に求めようと思った。また形態と機能の保存、再建にも力を入れよう、今流に言えばquality of life (QOL)に配慮した治療を目指そう、とも考えた。

II. 久留米大学の頭頸部チーム医療^{7)~8)}

1971年に教授就任して間もなく、チーム医療について関連ある科に御相談したが、なかなか御理解が得られなかった。“先ずジビ科でやって下さい。済んだらこちらへ転科させて下さい”というのが当時のやり方で、“一緒に診て一緒に治療しましょう”というやり方には、乗っていただけなかった。ただ甲状腺については、甲状腺内科との連係診療が1971年秋に始まった。

1984年に形成外科が設置され、田井良明教授を迎えて、先ずジビ科と形成外科でチーム医療を始めた。がんの切除と皮弁、筋皮弁による一期的再建が、初期の主なものであった。やがて脳外科、消化器外科もチームに加わって、頭蓋底手術、胃や遊離空腸を用いる下咽頭・頸部食道癌切除後の再建なども行われるようになった。専門家による再建手術の後楯ができたので、切除範囲を十分に拡大して、根治的切除を行えるようになった。

1988~91年に“頭頸部チーム”が急速に充実し、ジビ科、放射線科、形成外科、脳外科、眼科、歯科口腔外科、胸部外科、消化器外科、血管外科、内分泌内科、血液内科、麻酔科、病理が、症例ごとに適切なチームを組んで、協同して診療するようになった。また、教育関連病院である聖マリア病院のジビ科、放射線治療部、化学療法部もチー

Table 1 ジビ科主体での治療による頭頸部がんの治療成績（久留米大学，1960-70）^{1)~6)}
追跡不能，他因死を除いた3年生存率

上顎癌 (131)	52%	
舌癌 (31)	48%	
上咽頭癌 (14)	36%	
上咽頭“肉腫” (5)*	80%	
中咽頭癌 (13)	62%	
中咽頭“肉腫” (18)*	28%	
下咽頭頸部食道癌 (36)	44%	
喉頭癌 { 声門癌 (72)	88%	[51%]**
{ 声門上癌 (56)	68%	[15%]**

() 内は症例数

*現在の診断ではリンパ腫の可能性大

**[]内は喉頭保存率

ムに加わった。

1991年に早瀬尚文教授を迎えてからは、頭頸部がんの患者はすべて、ジビ科と放射線科とで共診するのが原則となった。局所の診察には、ビデオファイバースコピーを常用することにした。入院患者回診、診断や治療法について討議するカンファレンス、病理組織の鏡検、退院後の定期診察は放射線科とジビ科が常に一緒に行く (Fig. 1)。それに症例毎に必要な科の医師が参加する。チームによる手術が必要な症例では、予め手順、役割の分担を決め、協同して手術をする。

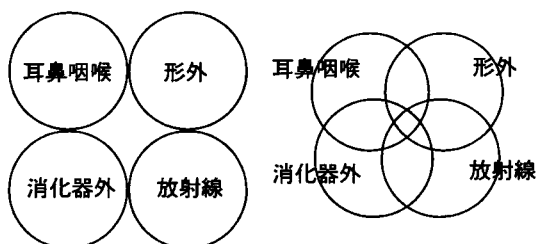
チーム医療を模式的にFig. 2に示す。チーム医療は異なる専門家を揃えて、並べるだけではできない。ある科で診た患者を、紹介状をつけて他のいくつかの科へ廻す、それぞれの科で診て返事をつけて元の科へもどす、最初の科で治療法を決める、というのがFig. 2左であり、これは真のチーム医療とはいえない。

Fig. 2右に4つの科の専門家の協同作業によるチーム医療を示す。患者を一緒に診る、検査所見を一緒にみて討論する、相談して治療計画を立てそれぞれの役割を決める、一緒に手術をする、経過を一緒にみて問題が発生したら相談して対応する、というのがチーム医療である。

以下いくつかの頭頸部がんについて、私達が行ってきたことを紹介する。



Fig.1 A view of team examination by an otolaryngologist and radiologist using videofiberscopy.



チーム医療ではない チーム医療

Fig. 2 Schematic presentation of team practice.

III. 喉頭癌

ビデオファイバースコピー，ビデオストロボコピー，喉頭・頸部のCT，MRI，頸部触診所見，全身状態の検査所見を主な資料として，ジビ科と放射線科で治療方針を相談する。さらに患者や家族に説明し，その希望も取り入れて治療法を選定する。選定に当たって考慮するのは制御率，治療後のQOLとくに声，合併症と後遺症，治療期間，費用などである。

III-A. 声門癌

III-A-1. 声門癌Stage I (T1 N0 M0)

声門癌Stage Iは専門家が治療すれば，どんな方法を用いても原病死は0である。しかし，声

を保存する初治療での制御率100%を挙げるのは，必ずしも容易ではない。私達は初治療での制御率100%とほぼ正常な声の保存を，到達可能な究極の目標として，検討や反省を繰り返しながら，取り組んできた。

III-A-1-a. T1a N0 M0

病変の深さによって治療法の選択が若干異なる。

病変が粘膜固有層浅層に局限している場合には，喉頭直達鏡下のマイクロサージャリによる切除生検excision biopsyを選ぶ。声帯靱帯が露出するかしないか，という深さまで除去する(Fig. 3A)。初めのうちはレーザーを用いて手術したが，取り過ぎになり勝ちで，また組織が凝固されて，正確な病理組織検査を行っていくので，のちにはメスと鋏で切除するようになった。切除不十分と思われるところがあれば，引き続きレーザーで浅く蒸散する。

この時期の癌は上皮過形成，異形成，上皮内癌(Tis)と臨床的鑑別がむずかしい。しかし治療法は原則的には同じなので，組織診断は手術のあとでも構わない。制御率と治療後の声は放射線治療の場合と変わらず，治療期間は放射線よりもはるかに短く，経費も少ない。大切なことは病変の深さの判断である。以下のことを参考にする。

- ①ビデオストロボスコピーで，病変部に多少の振動が認められ，隣接する健常部に粘膜波動が認められる場合には，病変は浅い。
- ②手術用顕微鏡下の触診で，病変部に隣接する外側の部を軽く押し，病変部がくるっと回転するように動けば，浅いと判断する。
- ③粘膜固有層浅層内へ局所麻酔液を注射し(intramucosal infusion)⁹⁾，病変部だけが浮き上がれば浅いと判断する。この注射により切除操作も容易になる。

声帯靱帯の表層部まで癌が達している場合には，患者や家族と相談して放射線かマイクロサージャリかを選ぶ。手術では声帯靱帯，ときには声帯筋表層部を含めて切除する必要がある(Fig. 3B)。制御率には差はないが，放射線の方が声は少し良く，手術の方が治療

期間は短い。

声帯筋の表層部まで癌が入っている場合にも、患者や家族と相談して治療法を選ぶ。マイクロサージャリーでは声帯筋をかなり大きく切除せねばならない(Fig. 3C)。制御率はほぼ同じ、声は手術の方が悪い、治療期間は放射線の方が長い、ということでの選択となる。

病変が大きいT1aで放射線を選択した場合には、レーザーによる減量手術を予め行うことがある。減量手術の要否は、放射線科医の意見を主にしてチームで決める。初治療による制御率を100%に近づけるための試行である。声帯がほぼ正常な形になるまで、病変部をレーザーで減量する(Fig. 3D)。このような例で手術を選択すると点線の範囲を切除することになり、声はかなり悪くなる。

III-A-1-b. T1b N0 M0

多くの症例は放射線治療を主体とする治療を選んでいる。予めレーザーで減量するかどうかは、放射線科医の意見を主に取り入れて決める。マイクロサージャリーを選択すると、T1aに対する手術よりも更に声が悪くなる。また、前交連の病変を手術すると、術後にwebが生じ声が異常に高く、かつ悪くなる。

例外は両声帯に別々に、固有層浅層内に限局した浅い病変がある場合で、前述の声帯靱帯を保存する手術(Fig. 3A)を、左右それぞれ

に行う。声は放射線治療後と大差なく、治療期間は短い。ただし、このような例は非常に少ない。声が悪くなっても構わないから、短期間で治療を完了して欲しいという患者では、病変の部位や深さにかかわらず、レーザーを用いてマイクロサージャリーを行う。

III-A-2. 声門癌Stage II (T2 N0 M0)

チーム医療を始める前には、喉頭半側切除術(半切)の方が、放射線治療よりも制御率が高く、半切を主に用いていた。チーム医療を始めからは、病変が外向性で、筋層への浸潤が軽度な場合には、レーザーによる減量手術と放射線治療を行う例が増えてきた。早期の浅い病変のT2では、放射線治療単独か、レーザー手術だけかを選んだ例もある。一方、声門下、声門上へ進展していて、声を犠牲にしても初治療で確実に治さなければならない事情がある場合には、喉頭全摘を行うこともある。このような例は少ない。年齢や全身状態も考慮して治療法を選ぶ。

III-A-3. 声門癌Stage III, IV

通常喉頭全摘を行う。N1~3では頸部郭清術も同時に行う。N0では原発巣が声門部に留まっていれば頸部郭清は通常行わない。初期のT3では半切を行うこともある。選択に当たっては年齢や全身状態を考慮する。術後照射については、摘出標本の大切片標本についての病理組織

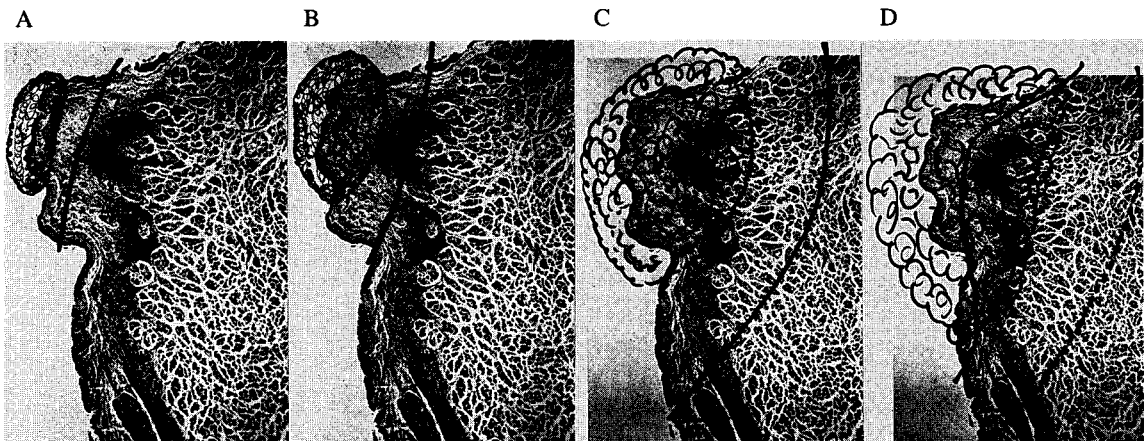


Fig. 3 Surgery for glottic T1a carcinoma

所見，転移リンパ節の状態を検討してチームで決める。

III-B. 声門上癌

III-B-1. 声門上癌Stage I

放射線，レーザーによるマイクロサージャリー，レーザーによる減量手術と放射線の併用を，症例毎に選択する。放射線治療中は，毎週の共診で放射線を続けるか，減量手術を組み込むか，手術に切り替えるか，を検討する。初治療による制御率100%を，到達可能な最終目標としている。

III-B-2. 声門上癌Stage II

チーム医療を始める前には，声門上水平部分切除（水平部切）が多かったが，チーム医療を始めてからは，放射線，または減量手術と放射線の併用がふえた。予防的頸部郭清術を行うか否かは，原発巣の部位や深さを考慮して，チームで決める。

III-B-3. 声門上癌Stage III, IV

原発巣に対してはほとんどの例で喉頭全摘を選ぶ。ときに水平部切と術後照射を選ぶことがある。舌根部に入っていて声帯は正常なT4，声門部に表在性の浸潤があるT3の場合である。頸部郭清はNの如何にかかわらずおこなう。喉頭全摘のあとで術後照射を行うか否かは，摘出標本の病理組織検査の結果も考慮に入れて，チームで決める。

IV. 下咽頭癌

IV-A. Stage III, IV

下咽頭癌の症例の多くはStage III, IVである。ジビ科，放射線科，消化器外科，形成外科でチームを組織する。まず喉頭咽頭頸部食道摘出術（喉咽食摘）と，両側頸部および気管傍リンパ切郭清，甲状腺全摘を行い，遊離空腸で一次的に再建する。

手術では，通常気管切開を行い，気管孔から挿管して全身麻酔を施す（Fig. 4A）。ジビ科医が病変を切除する。頸部郭清では，後で行う血管吻合に備えて外頸静脈，頸横動脈を保存する。また内頸静脈は腫瘍の摘出を妨げない限り保存する。喉頭・下咽頭・頸部食道は，肉眼的に上2.5 cm以上，下

2 cm以上のmarginをつけて摘出する（Fig. 4B, C）。

消化器外科が開腹し，空腸を血管吻合用動静脈をつけて取り出す（Fig. 4D, E）。空腸を採取している間に，形成外科が，頸部の吻合用の血管をトリミングする。遊離空腸を外科とジビ科が，咽頭と食道に吻合する（Fig. 4F）。咽頭側，食道側ともに端側吻合とする。血管吻合は形成外科が行う。腹部は外科が，頸部はジビ科が閉じる。

術後はジビ科と形成外科とが頸部の創を，外科が腹部の創を処置する。10日ないし2週間から経口食をとらせる。

原則としてルビエールのリンパ節（Fig. 5A）と上縦隔（Fig. 5B）に，それぞれ約50 Gyの術後照射を行う。術後照射は通常術後約3週で始める。摘出標本の病理組織学的検査でmarginが不十分の場合には，その部分も照射する。Marginが不十分な咽頭側断端をルビエール・リンパ節に含めた照射野をFig. 5Cに示す。頸部リンパ節に被膜外浸潤があれば，化学療法（シスプラチンとペブレオまたは5FU）を行う。さらに，被膜外浸潤のあった部位にも術後照射を行う（Fig. 5D）。

IV-B. Stage I, II

下咽頭癌患者がStage IまたはIIで来院することは少ない。CT，MRI，超音波診断，超音波ガイド下の吸引生検などの，リンパ節転移の診断法が進歩する以前の“Stage II（T2 N0 M0）”には，実際にはT2 N1～2，すなわちStage IIIの症例が多かったと推察される。“Stage II”の患者がリンパ節再発や遠隔転移で死亡している¹⁰⁾。

我々のチームではStage Iには放射線を選択する。レーザーによる減量を予め行うこともある。予防的頸部郭清は通常行わない。Stage IIの原発巣には，部位と拡がりによって，放射線，レーザーによる減量と放射線，下咽頭部分切除と一次的再建を選択する。頸部には原則として予防的郭清を行う。

V. 中咽頭癌

粘膜内に限局したStage Iに対しては，通常レーザーまたは電気メスによる切除を選択する。多くは30分以内の手術で治療が完了し，制御率は極め

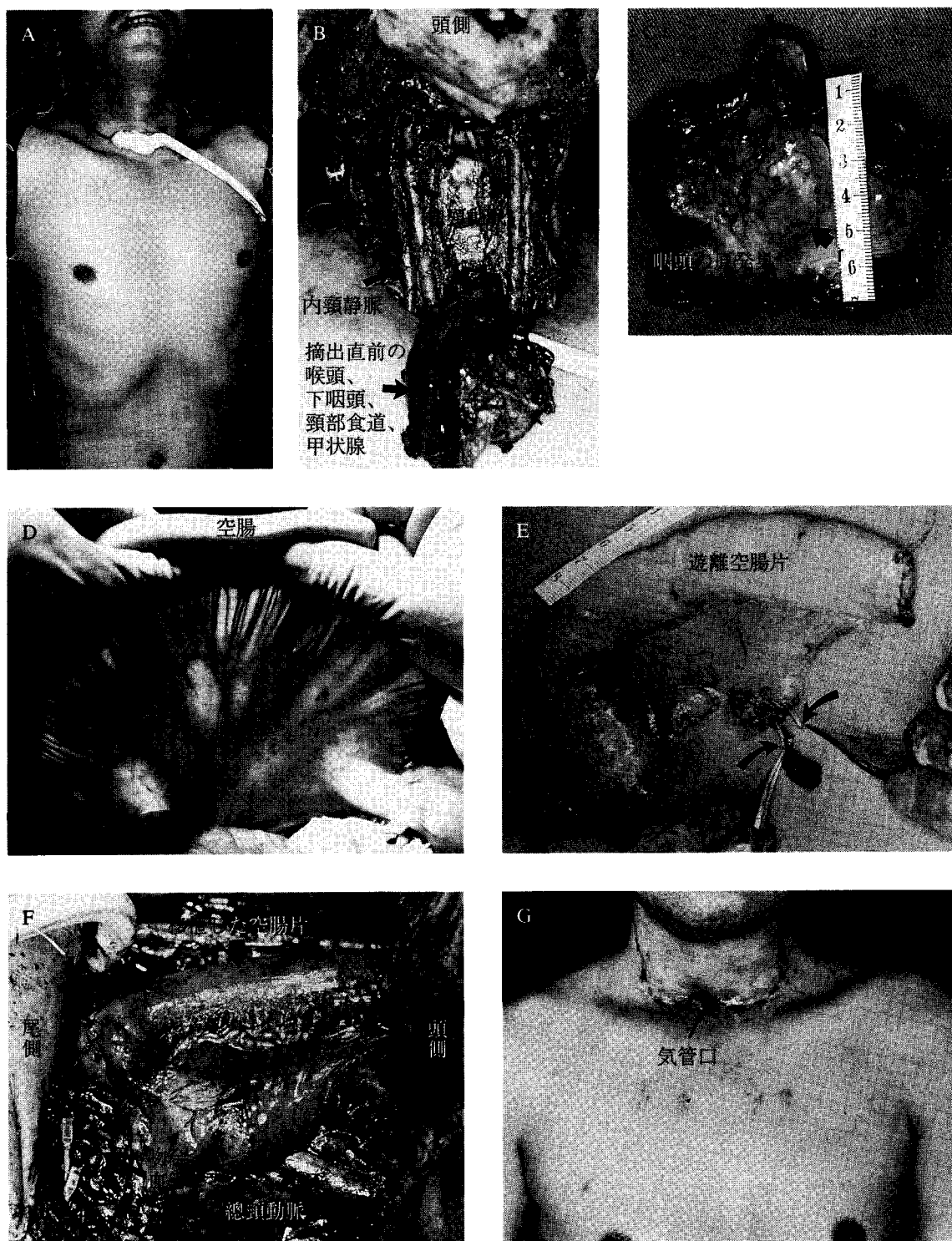


Fig. 4 Photographs demonstrating laryngopharyngo-esophagectomy, bilateral neck and paratracheal dissection and thyroidectomy followed by free jejunum grafting.

て高く、治療後の機能障害はないか軽微でQOLも良い。

筋層に侵入しているStage Iと、Stage II以上の症例については、確信のもてる選択ができないのが、正直なところである。放射線照射、あるいは放射線とシスプラチン、5-FUなどの併用で完治する例、一度は著効を示すが再発する例、あまり効果のない例があって、その効果を予知する方法がないからである。

多くの場合放射線または放射線と化学療法の併用をまず行い、30 Gyの辺りでの効果をみて、その後の方針をチームで相談する。ただし、効果があるので続けCRの状態になっても、1～2年で再発する例が少なからずあるので困っている。

中咽頭癌の放射線治療後の再発に対しては、頸部郭清も含めての広範囲切除と再建手術が、根治の可能性のある唯一の治療法である。しかし、手術で完全に切除できたという確信が持てないことが少なくない。また術後の創治癒が順調には行われないことも少なくない。大変気が重い手術なのである。

初治療として手術を行う場合には、切除範囲に確信を持てる度合が、放射線治療後の再発例の場合よりはるかに大きい。再建手術も容易で、創治癒も多くは順調である。術後照射を行うと一層安心できる。ただしこの場合には、術後に嚥下、構音が種々の程度に障害され、放射線で完治した場合よりQOLは劣る。

以上のような現状なので、私達のチームもジレンマを抱えている。放射線で完治できる症例を正確に予知する方法が開発されれば、このジレンマは解消されるのだが…、と常々思っている。

VI. 上咽頭癌

Stageとは関係なく化学療法と放射線治療の併用を選択している。通常シスプラチンと5-FUまたはペブレオによる化学療法を2～3クール行い、そのあと放射線治療を行っている。放射線の照射野には頸部リンパ節を含める。

非常にbulkyで鼻呼吸が障害される程の腫瘍に対しては、電気メスかレーザーによる減量処置を行うこともときにある。

治療中放射線科医とジビ科医が、局所をファイバースコープで視、頸部を触診して、また必要があればCT、MRIで効果を調べて、線量、照射野などを調節する。

VII. 口腔癌

私達の病院では小線源組織内照射を行う施設を持たないので、その限界の中での治療選択を行っている。

粘膜内に限局するStage Iに対しては、電気メスまたはレーザーによる切除を選択する。30分以内の手術で根治でき、術後の機能障害はないか軽微で、QOLは良い。

筋層に入っているStage I, Stage II以上に対して

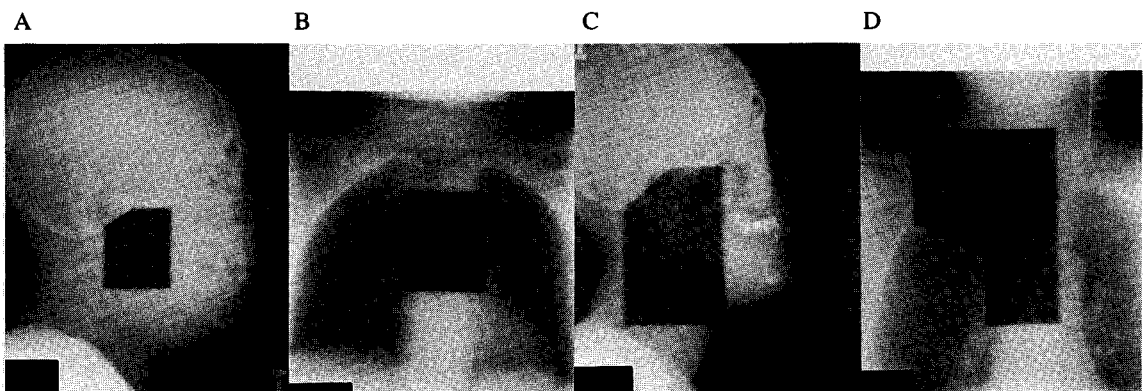


Fig. 5 Fields of post-operative radiotherapy for hypopharyngeal cancer.

は、通常先ず原発巣と頸部リンパ節の根治的切除手術を行い、多くの場合筋皮弁による一期的再建を行う。Stage Iでは再建を要しないことが多い。さらに摘出標本の病理組織学的検査の結果を参考にし、チームで検討して必要と判断したら術後照射を行う。術後に化学療法を行うこともある。

VIII. 上顎癌

Stage Iは極めて稀で、通常は上顎洞炎と診断して手術をしているときに発見される。電気メスとレーザーを用いて完全に除去すれば、治療は完了する。上顎洞と下鼻道との間の骨壁を除去して、大きい通路を設け、ファイバースコープまたはテレスコープで術後経過を観察する。

Stage II以上、とくにT3のStage IIIが多い。またリンパ節転移、遠隔転移は少なくN0, M0が多いので、原発巣の治療の成否が治療成績をほとんど決定する。原発巣に対する治療の基本はTable 2の通りである。佐藤式3者併用療法¹¹⁾の変法である^{12), 13)}。A, B 2通りの方法を用いている。Aが基本、Bは変法である。

Aではまず口腔前庭の粘膜を切開し、犬歯窩で上顎洞を開洞して、病変を明視下におく。一方耳

前部を切開して浅側頭動脈を露出し、カテーテルを留置する。カテーテルの先端を上顎動脈分岐部に置く。次にカテーテルから抗癌剤(5-FU)を動注し、また放射線を原発巣に照射する。開洞した犬歯窩から毎日病巣を視て、抗癌剤と放射線によって壊死に陥った組織を、吸引、鉗子、鋭匙などを用いて除去してゆく。この除去処置を“ネクロトミー”と称する。

放射線照射が30 Gy前後に達すると、通常明瞭な腫瘍組織は認められなくなる。この時期に上顎全摘出術を基本とする、根治的切除手術を行う。治療前の病変の伸展範囲を、marginを十分につけて切除する。眼窩内容全摘出術を併用することもある。

術後にさらに30 Gyを目途に、放射線治療を加える。

Bの変法では動注と放射線照射を5~6回行った時点で、減量手術を行う。臨床的に認められる腫瘍を、口内から犬歯窩経由で全部除去する。手術には電気メス、レーザーも用いる。十分なmarginは必ずしもつけていない。減量手術後、抗癌剤の動注、放射線照射、ネクロトミーをさらに続ける。放射線30 Gy辺りを目途とする。

この治療法の成否の1つの鍵は、ネクロトミーを行う医師の能力にかかっている。毎日のネクロトミーで、取り足りない、残存する癌の手前の組織が繊維化して、以後の効果的なネクロトミーを妨げる。取り過ぎると元気の良い癌細胞に入り込んで、転移を助長する。またネクロトミーは無麻酔で行うので、患者にとっては疼痛を伴う。最少限の痛みで効果的に取るべき組織を除去するには、技術、経験、判断力、熱意と思いやりのバランス感覚、などが必要で、ジビ科医であれば誰でもできる、という治療手技ではない。というよりは、上手にできるジビ科医は非常に限られている。

放射線照射をいつ止めるかは、局所の状態をよくみてチームで相談して判断する。一律の線量は決め難い。

IX. 頭蓋底手術^{14), 15)}

頭蓋底を含めて頭蓋内と頭蓋外にわたる病変を、完全に切除するために、頭蓋内と頭蓋外から

Table 2 上顎癌に対する基本的治療

A. 1. 上顎洞開洞	
浅側頭動脈から上顎動脈分岐部まで	
カテーテル留置	
2.	カテーテルから動注(5-FU, 1回250mg)
	放射線照射, 1回2Gy, 30Gyを目途
ネクロトミー	
3.	上顎全摘を基本とする手術
治療前の病変の範囲を除去	
4.	術後照射 30Gyを目途
B. 1. Aに同じ	
2.	カテーテルから動注(5-FU, 1回250mg) 約5回
	放射線照射, 1回2Gy 約5回
3.	減量手術
臨床的に認められる腫瘍を全部除去,	
電気メス・レーザーを使用	
4.	カテーテルから動注(5-FU, 1回250mg)
	放射線照射, 1回2Gy, 30Gyを目途
ネクロトミー	

のアプローチを、同時に併用して行う手術である。鼻腔、副鼻腔原発の腫瘍が頭蓋底骨を破壊して、前頭蓋底に侵入している例が最も多い。従ってここでは、前頭蓋底の手術について記す。

ジビ科、脳外科、形成外科、放射線科でチームを組む。基本術式はcraniofacial resectionである (Fig. 6)。

両側冠状皮膚切開を先ず行い、前頭部の皮膚を前方へ剥離挙上する。次に、頭蓋底の再建に用いる側頭筋膜弁、前頭筋膜弁を作成しておく。両側前頭開頭を行い、眼窩上骨バーを外して、前頭葉を持ち上げ、前頭蓋底を広く露出する。硬膜に腫瘍が浸潤している場合が多く、浸潤部より十分離れたところで硬膜を切開して、硬膜下に前頭葉を挙上する。

次に必要に応じて顔面に皮膚切開を加え、あるいは口腔前庭に粘膜切開を加えて、腫瘍を頭蓋外、つまり顔面側からも広く明視下におく。頭蓋の内外から骨切り、粘膜切離を進めて病変を完全に摘出する。病変が眼窩内に侵入しているときには、眼窩内容摘出術も併せて行う。また顔面皮膚に浸潤している場合には、その部の皮膚も含めて切除する。

頭蓋底の再建に当たっては、先ず予め用意しておいた筋骨膜弁で、硬膜を再建する。頭蓋底骨の再建には、前頭開頭時に外した骨を内皮質を含む層と外皮質を含む層とに分け、その1つを用いる。他の1つは後で開頭部を閉じるのに使う。骨弁の下面を別の筋骨膜弁で被い、骨弁を2枚の血行のよい筋骨膜弁でサンドイッチ状にはさむ。下方の筋骨膜弁の下面に遊離植皮を行う (Fig. 7)。

チームで相談して必要と判断されたら、術後照射を行う。

Fig. 8に症例を示す。篩骨洞原発の扁平上皮癌で、眼窩内と頭蓋内に進展し (Fig. 8A)，また顔面皮膚にも浸潤している (Fig. 8B)。眼球などの眼窩内容、皮膚の一部を含めて摘出している (Fig. 8D, F)。

X. チーム医療の成績、利点、課題

X-1. チーム医療の成績

Table 3に成績を示す。Table 1と比較すると、ジ

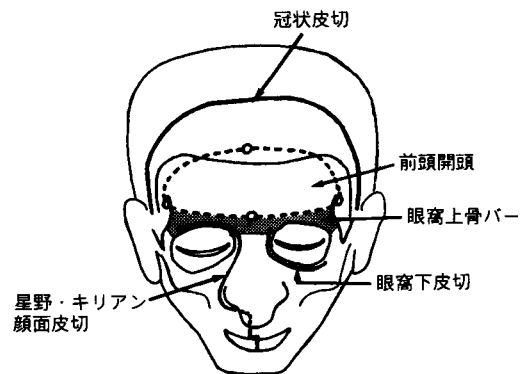


Fig. 6 Schematic presentation of craniofacial resection.

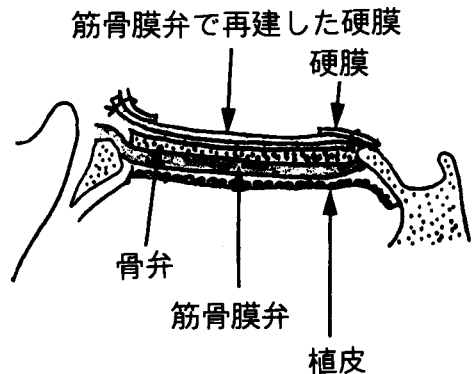


Fig. 7 Schematic presentation of reconstruction of the skull base.

Table 3 チーム治療による頭頸部がんの治療成績 (久留米大学, 1991-96)

Disease specific 3-year survival rate (Kaplan-Meier 法)

上顎癌 (34)	59.9%	
口腔癌 (98)	73.8%	
上咽頭癌 (29)	54.9%	
中咽頭癌 (76)	75.1%	
下咽頭癌 (88)	57.6%	
喉頭癌 { 声門癌 (180)	96.5%	[82.2%]**
{ 声門上癌 (69)	92.7%	[42.6%]**
頭蓋底手術* { 良性 (4)	100.0%	
{ 悪性 (19)	78.0%	

() 内は症例数

*1984~96

**[] 内は喉頭保存率



Fig. 8 Photographs demonstrating skull base surgery.

び科の手術の名人中心の時代より、治療成績はかなり向上している。喉頭癌における喉頭保存率、いいかえるとQOLも顕著に向上している。以上の点では一応よくできたと思っている。しかし100%満足している訳ではない。

私は、欲張りといわれるかも知れないが、がん治療の最終目標を“disease specific survival rate 100%, 全例治療後はほぼ正常なQOL”に置いている。がんの治療を担当する専門家は、この目標に限りなく近づくための努力、研究を怠ってはならない、怠っては命を預けて下さった患者と家族に申し訳ない、と思いつけてきた。チーム医療のお陰で、それ以前に比べると目標にある程度近づくことができた。

X-2. チーム医療の利点と課題

チーム医療の利点として次のことが挙げられる。

- (1) その医療施設を訪れる1人1人の患者に、その施設が行うことのできる最高の医療を提供できる。したがって治療成績が向上する。
- (2) チームの各構成員は、自分が最も得意とする役割を果たせばよいので、無理をする必要がなく、仕事を快適にできる。また協同して1つの手術をするとき、自分の出番以外の時間は別の手術をできるので、時間を有効に使える。
- (3) 関連深い他の領域の専門家と絶えず交流し、協同作業をするので、知識や技術が非常に向上する。

チーム医療で心すべきは、そのチームが行う医療の総合的なレベルは、通常、構成員の最も低いレベルになる、という厳しい事実である。4つの異なる専門家がチームを組むとき、4人のうち3人が100点の仕事をして、1人が50点だと、総合的なレベルは平均の87.5点ではなく、最も低い50点になることが多い。全員が100点の仕事をしたとき、初めて総合的な結果も100点になるのである。

手術が下手なのを放射線や化学療法で補ってもらおう、というのでは良いチーム医療はできない。チームの構成員は、自分が受け持つ専門領域で、日進月歩の医療の最高レベルを、絶え

ず開拓し、維持しなければならない。そしてその情報をチーム内で常に交換し、共有していなければならない。

良いチーム医療に必要な基本条件をまとめると下記の通りである。

(1) 必要分野の一流の専門家

診断、切除手術、再建手術、放射線治療、化学療法、レーザー・温熱などの新医療技術、看護などの一流の専門家が必要である。

(2) 良いチームワーク

チームワークの基本は情報の交換、共有である。患者に関する情報はもとより、それぞれの治療法での平均的な治癒率、治療後のQOLの障害度、治療中の苦痛や生活上の支障、治療期間や費用、などについての情報も共有していなければならない。十分な意見交換と相互理解が必要である。そして良いことは先入観にとらわれずに受けれる、open-mindedな心構えをもつことが大切である。

(3) 良いリーダー

チームのまとめ役を務める良いリーダーが居ると、チーム医療は円滑に行われる。

(4) インフォームド・コンセント

患者、家族に適確な情報を提供し、患者、家族に及ぼす心理的影響にも十分配慮した説明を行って、納得の得られる治療法を選択し、治療行為への理解と合意を得る。

(5) 基本原則、個別化、臨機応変の対応

治療法選択についての基本的原則について、チームの合意が形成されている、医学、医療の進歩にともなって基本的原則がタイムリーにupdateされる、個々の患者の事情に応じて個別化された選択も行われる。また治療中におこる諸々の事態に対しては、臨機応変の対応をタイムリーに行う、などが必要である。

XI. おわりに

26年間にわたる教授生活で、QOLを念頭において頭頸部がんのチーム医療に、ライフワークの1つとして取り組んだ。これは決して私1人ですることではない。歴代のジビ科の同僚はもとより、多くの他科の方達の御理解、御協力があってこそ

達成できたことである。とくに、形成外科の田井良明教授、第1外科の掛川暉夫教授、放射線科の早瀬尚文教授が、久留米大学に来て下さったことが、チーム医療の発展、充実に大きなインパクトとなった。

チーム医療に参加して下さった多くの方々に、心から深甚なる感謝を申し上げる。また本総説を掲載する機会を与えていただいた、日本放射線腫瘍学会編集委員会の方々に謝意を表する。

文 献

- 1) 三橋重信, 平野 実, 市川昭則, 他: 教室における上顎癌の遠隔成績. 耳鼻と臨床 **22**: 703-712, 1976.
- 2) 市川昭則, 平野 実, 進 武幹, 他: 教室における舌癌の遠隔成績. 耳鼻と臨床 **22**: 713-720, 1976.
- 3) 三橋重信, 平野 実, 市川昭則, 他: 教室における上咽頭悪性腫瘍の遠隔成績. 耳鼻と臨床 **22**: 721-728, 1976.
- 4) 市川昭則, 平野 実, 三橋重信, 他: 教室における中咽頭悪性腫瘍の遠隔成績. 耳鼻と臨床 **22**: 729-736, 1976.
- 5) 平野 実, 進 武幹, 三橋重信, 他: 教室における下咽頭頸部食道癌の遠隔成績. 耳鼻と臨床 **22**: 737-747, 1976.
- 6) 平野 実, 進 武幹, 三橋重信, 他: 教室における喉頭癌の遠隔成績. 耳鼻と臨床 **22**: 748-759, 1976.
- 7) 平野 実: チーム医療による腫瘍の治療. 日本気管食道科学会会報 **47**: 63-69, 1996.
- 8) 平野 実: 頭頸部がんに対するチーム医療. 久留米医学会雑誌 **60**: 51-61, 1997.
- 9) Zeitels, SM: Transoral treatment of early glottic cancer. Laryngeal cancer. Smee, R, Bridger, GP. eds. Elsevier, 1994, 373-383.
- 10) Hirano, M, Kurita, S, Kuratomi, K, et al: Carcinoma of the hypopharynx and cervical esophagus -A retrospective investigation of 67 patients-. *Kurume Medical Journal* **29**: 97-111, 1982.
- 11) 佐藤靖雄: 鼻・副鼻腔腫瘍の3者併用療法とくにその治療法について. 第70回日本耳鼻咽喉科学会総会シンポジウム『頭頸部悪性腫瘍における三者合併療法』, モノグラフ, 1969.
- 12) Mihashi, S, Mihashi K, Kurita, S, et al: Carcinoma of the maxillary sinus -A retrospective investigation of 124 patients-. *Kurume Medical Journal* **29**: 23-43, 1982.
- 13) 坂口伸治, 栗田茂二郎, 佐藤公則, 他: 佐藤式三者併用療法を術前処置として用いる上顎癌の治療. 耳鼻臨床 **80**: 85-91, 1995.
- 14) 平野 実: 頭蓋底外科—前頭蓋底の腫瘍に対する手術を中心に—. 耳鼻臨床 **83**: 1475-1481, 1990.
- 15) 平野 実, 佐藤公則, 田中信三, 他: 頭頸部腫瘍に対する頭蓋底外科—前頭開頭下の手術—. 日本耳鼻咽喉科学会会報 **94**: 343-350, 1991.

要旨: 耳鼻咽喉科・頭頸部外科（以下ジビ科）の一流の専門家だけで頭頸部がんを治療した場合、治療成績には一定の限界がある。これを乗り越えるためにチーム医療を行うことにした。喉頭癌、下咽頭癌、中咽頭癌、上咽頭癌、口腔癌、上顎癌、頭蓋底手術について、久留米大学で行ったチーム医療について要点を記述している。Kaplan-Meier法による3年生存率は上顎癌59.9%、口腔癌73.8%、上咽頭癌54.9%、中咽頭癌75.1%、下咽頭癌57.6%、声門癌96.5%、声門上癌92.7%、頭蓋底手術、良性100%、悪性78.0%であった。良いチーム医療には必要分野の一流の専門家、チームワーク、良いリーダー、インフォームド・コンセント、合意された基本原則と個別化、臨機応変の対応が必要である。