中咽頭側壁癌に対する広範切除・一期的再建術と術後機能

佐藤 公則・宮嶋 義巳・坂口 伸治・柏木 彰一
伊藤 信輔・平野 実・清川 兼輔*・田井 良明*

Surgical Treatment and Postoperative Function in Advanced Carcinoma of the Lateral Wall of the Oropharynx

Kiminori Sato, Toshimi Miyajima, Shinji Sakaguchi, Shoichi Kashiwagi,
Shinsuke Ito, Minoru Hirano, Kensuke Kiyokawa and Yoshiaki Tai

(School of Medicine, Kurume University)

We reviewed the results of 7 cases of advanced carcinoma of the lateral wall of the oropharynx treated by extensive surgery and reconstruction followed by radiotherapy from 1981 to 1990. 1) Following the 3-year follow-up, the 3-year control rate of primary lesion was 100% in T2, 50% in T3 and 75% in T4 cases. 2) The 3-year control rate of neck metastasis was 100% overall. 3) Post-therapeutic speech intelligibility was related to the degree of resection. 4) Regarding post-therapeutic swallowing function, all of the patients ate normal food or gruel with or without occasional aspiration. 5) The five-year cumulative survival rate was 43% overall.

Key words : postoperative function, advanced carcinoma, carcinoma of the oropharynx

はじめに

中咽頭癌の初治療には放射線を主体にした治療が多く
の施設で用いられてきた。しかしこれは、放射線治療の
成績が決して優れているのではなく、手術侵襲、手術手
技、術後の機能障害などの点から手術的治療が行われに
くかったことにもよると考えられる。

久留米大学耳鼻咽喉科では中咽頭癌に対して手術と放
射線を組み合わせた治療を主に行ってきた。本論文では、
3年以上経過例について、広範切除手術と一期的再建手
術を行った中咽頭側壁癌の治療成績と術後機能を検討す
る。

研究対象および方法

対象は1981年から1990年の間に広範切除手術と一期的
再建手術を行った中咽頭側壁癌の初治療例7例(表1)で

ある。いずれも3年以上経過例である。

性別では男性が6例、女性が1例であった。年齢は51
歳から71歳(平均63歳)であった。

対象症例のTNM分類(1978), Srage分類(1978)を表
1に示す。いずれも進展癌であり、T4が半数以上を占
めていた。なお全例がM0であった。

病理組織は、全例扁平上皮癌であった。

治療は原発巣に対しては拡大切除手術と一期的再建を
行った。頸部リンパ節に対してはN(+)症例に対して
は頸部郭清術を、N(-)に対しては患側の予防的頸部郭
清術を行った。放射線治療は、原発巣と頸部に対して術
前照射、あるいは術前・術後照射を行った。

術後の機能に関しては構音機能と嚥下機能の検査を行
った。構音機能は5例に対して25音節発語明瞭度検査¹⁾
を行った。嚥下機能は6例に対して咀嚼嚥下機能の4段

久留米大学医学部耳鼻咽喉科学教室

* 久留米大学医学部形成外科学教室

表 1 対 象

年齢性	TNM (1978)	Stage (1978)	下顎骨正中離断	再建材料	放射線治療	原発巣再発	転帰
1. 64男	T4N2	Ⅳ	+	遊離腹直筋皮弁	術前照射 (30 Gy)	—	他病死
2. 71女	T4N2	Ⅳ	+	遊離腹直筋皮弁	術前後照射 (60 Gy)	—	生存
3. 71男	T3N0	Ⅲ	+	大胸筋皮弁	術前後照射 (60 Gy)	—	生存
4. 51男	T2N1	Ⅲ	+	大胸筋皮弁	術前後照射 (60 Gy)	—	生存
5. 65男	T4N1	Ⅳ	+	大胸筋皮弁	術前照射 (30 Gy)	+	原発巣死
6. 51男	T3N1	Ⅲ	+	広背筋皮弁	術前後照射 (60 Gy)	+	原発巣死
7. 69男	T4N3	Ⅳ	+	DP 皮弁	術前照射 (31.5 Gy)	—	他病死

階評価(1. 普通食, 2. 粥食・軟食, 3. 流動食, 4. 胃管栄養)と誤嚥の4段階評価(1. 誤嚥なし, 2. 時々水分で誤嚥あり, 固形物では誤嚥なし, 3. 時々水分と固形物で誤嚥あり, 4. 常に誤嚥あり)を行った。なお嚥下機能は黒岩の論文²⁾の一部でも報告している。

結 果

1) 原発巣へのアプローチ

側壁癌の全例に対して下顎骨正中を離断して原発巣へアプローチする方法を行った。このアプローチにより術野を広く確保できた。

2) 再建材料

3例に大胸筋皮弁を, 2例に遊離腹直筋皮弁を, 1例に広背筋皮弁を, 1例に対してDP皮弁を用いた。

3) 死 因

死亡例は4例であった。死因は原発巣死が2例であった。頸部リンパ節死, 遠隔転移死はなかった。他病死は2例であり, その内訳は脳梗塞と肺炎であった。

4) T分類別の原発巣再発率

T2の1例には原発巣再発はなかった。T3(2例)の1例とT4(4例)の1例に原発巣再発を認めた。T分類と原発巣再発に明らかな関係はなかった。術前照射を行った3例のうち1例に, 術前・術後照射を行った4例のうち1例に原発巣再発を認めた。放射線照射の方法と原発巣再発に明らかな関係はなかった。

3年原発巣非再発率はT2で100%, T3で50%, T4で75%であった。

5) 頸部リンパ節制御率

頸部郭清術あるいは患側の予防的頸部郭清術と放射線治療で, 頸部リンパ節は全例制御されていた。すなわちN(+)例, N(-)例とも3年頸部リンパ節制御率は100%であった。

6) 治療成績

Kaplan-Meier法による5年累積生存率(3年以上経過例)を図1に示す。

5年累積生存率は43%であった。原病死のみによる(他病死を打ち切り例とする)5年累積生存率は63%であった。

7) 術後機能

a) 構音機能(表2)

切除範囲と構音機能の関係をみると側壁から軟口蓋の正中近くまで(a群), あるいは正中を越えて切除(b群)しても, 構音機能は比較的保たれていた(66%, 52%)。側壁から軟口蓋の正中を越えて切除しさらに後壁も合併切除した例(c群)では, T2例では構音機能は比較的保たれていた(65%)が, T4例では構音機能が非常に悪かった(13%)。側壁から軟口蓋の正中近くまで切除しさらに舌根と舌を合併切除した例(d群)では, 構音機能が非常に悪かった(28%)。

図1 累積生存率

表2 術後の構音機能

切除範囲	25音節発語明瞭度
a 群	66%
b 群	52%
c 群	65%, 13%
d 群	28%
a 群: 側壁+軟口蓋の正中近く	
b 群: 側壁+軟口蓋の正中以上	
c 群: 側壁+軟口蓋の正中以上+後壁 1/2 以下	
d 群: 側壁+軟口蓋の正中近く+舌根 2/3+舌 1/4	

術後の構音機能は切除範囲にある程度相関していた。
再建材料による明らかな差は認められなかった。

b) 嚥下機能(表3)

普通食を食べていたのは T2 の 1 例である。側壁から軟口蓋の 1/2 以上と後壁の 1/2 以下を切除(c 群)したが、普通食を摂取できた。

粥食・軟食を食べていたのは T3 が 2 例, T4 が 3 例であった。切除範囲は a 群が 1 例(T4), b 群が 2 例(T3 と T4 の各 1 例), c 群が 1 例(T4), d 群が 1 例(T3)であった。側壁から軟口蓋の 1/2 と舌根 2/3 と舌 1/4 を切除した 1 例(d 群)は、大胸筋皮弁で再建を行ったが鼻咽腔閉鎖機能不全をきたし最初は流動食しか嚥下できなかった。咽頭弁形成術をさらにを行い粥食・軟食を嚥下できるようになった。

側壁癌に広範切除を行っても一期的再建を行えば、粥食・軟食までは嚥下できるように機能的に保存できた。

誤嚥が術後になかったのは T3 の 1 例であった。軟口蓋の 1/2 以上を切除(b 群)したが、術後に誤嚥はなかった。

時々水分で誤嚥があったのは、T2 が 1 例, T3 が 1 例, T4 が 3 例であった。切除範囲は a 群が 1 例(T4), b 群が 1 例(T4), c 群が 2 例(T2 と T4 の各 1 例), d 群が 1 例(T3)であった。側壁から軟口蓋の 1/2 と舌根 2/3 と舌 1/4 を切除した 1 例(d 群)は、大胸筋皮弁で再建を行ったが鼻咽腔閉鎖機能不全をきたし最初は常に誤嚥していた。咽頭弁形成術をさらにを行い時々水分で誤嚥がある程度に改善できた。

側壁癌に広範切除を行っても一期的再建を行えば、時々水分で誤嚥がある程度までに機能的に保存できた。

表3a 術後の咀嚼嚥下機能

	a 群	b 群	c 群	d 群	計
1. 普通食	0	0	1	0	1
2. 粥食・軟食	1	2	1	1	5
3. 流動食	0	0	0	0	0
4. 胃管栄養	0	0	0	0	0
計	1	2	2	1	6

表3b 術後の誤嚥

	a 群	b 群	c 群	d 群	計
1. 誤嚥なし	0	1	0	0	1
2. 時々水分で誤嚥 固形物で誤嚥なし	1	1	2	1	5
3. 時々水分と固形物で誤嚥	0	0	0	0	0
4. 常に誤嚥	0	0	0	0	0
計	1	2	2	1	6

a 群: 側壁+軟口蓋の正中近く
b 群: 側壁+軟口蓋の正中以上
c 群: 側壁+軟口蓋の正中以上+後壁 1/2 以下
d 群: 側壁+軟口蓋の正中近く+舌根 2/3+舌 1/4

術後の嚥下機能に関して再建材料による明らかな差は認められなかった。ただし再建材料により咽頭を狭く形成した方が嚥下圧が上がりやすく嚥下しやすい傾向があった。

考 察

先の当教室の検討では、中咽頭癌に対する治療は放射線照射単独よりも手術と放射線照射を組み合わせた治療を行うべきであるという結果を得た³⁾。そこで1980年代は中咽頭癌に対しては手術と放射線照射を組み合わせた治療を基本的に行ってきた。

中咽頭側壁癌の治療は、基本的には T1 と T2 に対してはレーザー切除と放射線照射を組み合わせた機能保存治療を行い、T3 と T4 の進展癌に対しては広範切除・一期的再建術と放射線治療を組み合わせた治療を行った。

レーザー切除と放射線照射を併用した中咽頭側壁癌の機能保存治療の結果は別の論文で報告した⁴⁾。本論文では、中咽頭(側壁)癌の進展例に対する広範切除と一期的再建例について治療成績と術後機能を報告した。

1) 原発巣制御率

放射線単独治療による中咽頭側壁癌の3年原発巣制御率は、Tongら⁵⁾によれば、T1で88%、T2で67%、T3で49%、T4で6%と報告している。吉田ら⁶⁾は放射線治療による局所制御率はT3で約1/3、T4では制御された例はなかったと報告している。このように放射線単独治療で原発巣を制御するには限界があり、特に進展例では原発巣の制御は困難である。自験例では広範切除・一期的再建術と放射線照射による中咽頭側壁癌の3年原発巣非再発率はT2で100%、T3で50%、T4で75%であった。

中咽頭癌の死因の主なものは原発巣死である⁶⁾。今回の検討でも原病死はすべて原発巣死であった。中咽頭癌の進展例に対しては広範切除と一期的再建による手術的治療と放射線照射を組み合わせた治療を行い、原発巣の制御に努める必要があると考えられた。

2) 頸部リンパ節制御率

頸部郭清術あるいは患側の予防的頸部郭清術と放射線照射で、頸部リンパ節は全例制御されていた。頸部リンパ節に対しても頸部郭清術と放射線照射を組み合わせた治療が良いといえた。

3) 術後機能

広範切除と一期的再建を行った場合、常に問題になるのが術後の構音・嚥下機能障害である。

a) 構音機能

中咽頭側壁から軟口蓋の正中を越えて切除し再建を行わないと、鼻咽腔閉鎖機能不全が強く現れて発語明瞭度が平均21%と悪くなっていた⁴⁾が、一期的再建を行うことによって軟口蓋の正中を越えて切除しても構音機能が比較的保たれていた。側壁から軟口蓋の正中を越えて切除する必要がある例では、術後の構音機能を保存するために再建を行った方が良いといえた。咽頭後壁、舌根(中咽頭前壁)あるいは舌を合併切除すると、一期的再建を行っても術後の構音機能は悪かった。

2) 嚥下機能

中咽頭側壁から軟口蓋の正中を越えて切除し再建を行わないと鼻咽腔閉鎖機能不全が現れ嚥下機能が悪くなっていた⁴⁾が、一期的再建を行うことによって軟口蓋の正中を越えて切除しても嚥下機能が比較的保たれていた。軟口蓋の正中を越えて切除が必要な例では、術後の嚥下機能を保存するために再建を行った方が良いといえた。中咽頭側壁癌に対して広範切除を行っても一期的再建を

行えば経口摂取は可能で、術後に粥食・軟食が食べられ、時々水分で誤嚥がある程度までに嚥下機能を保存できた。ただし、今回の検討症例では舌根部を広く合併切除した例がなかったこと、軟口蓋以外に咽頭後壁と舌を合併切除した例では鼻咽腔閉鎖機能不全をきたし咽頭弁形成術が必要であったことは留意する必要があると考えられた。

4) 中咽頭側壁癌に対する治療方針

今回の検討とレーザーを併用する中咽頭側壁癌の機能保存治療例の検討⁴⁾から中咽頭側壁癌に対する治療方針を考察する。

中咽頭側壁癌の原発巣と頸部リンパ節巣に対する治療は、手術と放射線照射を併用する治療法が治癒率の点から良いと考えられた。術後の機能障害は切除範囲とある程度相関しており、術後の機能障害を考慮した治療方針をたてるべきであるといえた。

T1とT2はレーザーを併用する機能保存治療(レーザー切除単独あるいはレーザーによる減量手術と放射線療法との併用)⁴⁾で原発巣はほぼコントロールされており、術後の嚥下機能と構音機能はほぼ満足できた。

T3ではレーザーを併用する機能保存治療を行っても、広範切除と一期的再建による手術的治療と放射線照射を組み合わせた治療を行っても、3年原発巣非再発率はあまり変わらなかった。軟口蓋の正中を越えて切除が必要な例に対しては、術後の構音機能と嚥下機能の点から再建を行った方が良いといえた。何らかの理由で広範切除と一期的再建ができない例に対しては、レーザー切除と放射線照射を併用する治療を行っても良いが、この治療法を行った場合には、連続段階切片標本による切除病変部の病理組織学的検討を術後に行い、切除範囲が不十分であれば引き続き広範切除と一期的再建による手術的治療と放射線照射を組み合わせた治療を行うべきであるといえた。

T4では中咽頭側壁に隣接した複数の部位を切除する 경우가多く、術後の機能、特に構音機能がかなり犠牲になる。しかし治癒率の点から広範切除と一期的再建による手術的治療と放射線照射の併用療法を行うべきであるといえた。

まとめ

1981年から1990年の間に広範切除と一期的再建手術と放射線照射の併用療法を行った中咽頭側壁癌の初治療7例(いずれも3年以上経過例)を検討し以下の結果を得

た.

1) いずれも進展癌であり T4 が半数以上を占めていた.

2) 3 年原発巣制御率は T2 で100%, T3 で50%, T4 で75%であった.

3) 3 年頸部リンパ節制御率は100%であった.

4) 術後の構音機能は, 側壁と軟口蓋の正中を越えて切除しても再建を行ったために構音機能は比較的保たれた. 軟口蓋のみではなく咽頭後壁や前壁, 舌を合併切除すると術後の構音機能は悪かった. 術後の嚥下機能は, 全例経口摂取が可能で, 粥食・軟食を嚥下でき時々誤嚥がある程度までに機能を保存できた.

5) Kaplan-Meier 法による 5 年累積生存率(3 年以上経過例)は43%であった. 原病死のみによる(他病死を打ち切り例とする) 5 年累積生存率は63%であった.

文 献

- 1) 大久保洋, 前田龍男, 上村正行, 他: 舌癌術後の構音検査—発語明瞭度検査用の25音リストの提案—. 日耳鼻 88: 876~881, 1985.
- 2) 黒岩泰直: 口腔および中咽頭癌術後の嚥下機能. 耳鼻 38: 812~824, 1992.
- 3) Matsuo K, Kamimura M, Hirano M, et al: Carcinoma of the mesopharynx; a retrospective investigation of 43 patients. Kurume Med J 29 Suppl: 87~95, 1982.
- 4) 佐藤公則, 宮嶋義巳, 黒岩泰直, 他: レーザーを併用する中咽頭側壁癌の機能保存治療. 耳鼻臨床 補80: 25~30, 1995.
- 5) Tong D, Laramore GE, Griffin TW, et al: Carcinoma of the tonsillar region; results of external irradiation. Cancer 49: 2009~2014, 1982.
- 6) 吉田淳一, 佐々木良二, 前田 一, 他: 中咽頭癌の遠隔成績. 日癌治 21: 632~640, 1986.

(別刷請求先: 佐藤公則
〒830 久留米市旭町67
久留米大学医学部耳鼻咽喉科学教室)