臨 床

口腔癌における頸部郭清術後の頸部転移死症例の検討

松 永 和 秀 吉 川 博 政 長 田 哲 次
大 部 一 成 嶋 香 織 笹 栗 正 明
大 石 正 道

要旨：1985 年 1 月から 1999 年 12 月までの 15 年間に当科で口腔癌患者で頸部郭清術を施行した症例のうち術後郭清側に再発をきたし死亡した頸部転移死症例の原発巣および術式、頸部再発までの期間、頸部再発部位、リンパ節転移様式について検討をおこなった。

1) 頸部郭清術施行症例 271 例中 pN (+) は 173 例で、うち術後郭清側に再発をきたし死亡した症例は 13 例であった。

2) 頸部転移死症例 13 例の原発巣のうちわけは舌 9 例、下顎歯肉 3 例、口底 1 例で、術後頸部再発までの期間は 47 日から 490 日で平均 5.3 か月で、13 例中 12 例が術後 1 年以内に再発をきたした。

3) 頸部転移死症例 13 例のうち転移リンパ節に被膜外浸潤を認めた症例は 11 例 (84.6%) で、頸部再発側でみると 14 例中 11 例 (78.6%) に被膜外浸潤リンパ節を認めた。頸部再発側の症例の転移リンパ節最大長径は平均 33.4mm で、最大長径転移リンパ節が被膜外浸潤であった頻度は 78.6% と高かった。頸部再発側に被膜外浸潤を認めなかった 3 例のリンパ節転移様式は 3 から 6 領域にわたり平均 14 個の転移リンパ節を認めた。

4) 頸部再発部位は 13 例とも術野内の再発で被膜外浸潤を認めた領域や転移リンパ節を認めた領域とほぼ一致していた。

以上のことから頸部転移症例においては、転移リンパ節のなかに被膜外浸潤を認める場合や被膜外浸潤はなくても 3 領域以上に多数の転移リンパ節を認める場合には予後が不良であることがわかった。

キーワード：口腔癌、頸部郭清術、頸部転移死症例

緒 言

口腔癌の予後に関連して、頸部リンパ節の制御は、原発巣の治療とともにきわめて重要である。頸部郭清術を施行したにもかかわらず、術野の内外に再発をきたし、不幸な転帰をとる予後不良症例が少なからず存在するが、これはリンパ節転移様相との関係が示唆されている^{1,2)}。

今回著者らは、頸部郭清術を施行した症例のうち頸部再発をきたした症例について予後不良となる因子を分析するため、原発巣、頸部郭清術様式、頸部再発までの期間、頸部再発側および頸部再発部位、頸部リンパ節転移様式について検討を行ったので報告する。

対象および方法

1. 対象症例

対象症例は、1985 年 1 月から 1999 年 12 月までの過去 15 年間に九州大学歯学部附属病院第 1 口腔外科で頸部郭

清術を施行した 271 例である。

頸部郭清術施行症例 271 例の原発巣のうちわけは、舌 107 例、下顎歯肉 51 例、口底 39 例、頬粘膜 20 例、下顎骨 20 例、上顎歯肉 17 例、中咽頭 7 例、その他 10 例であった (表 1)。

当科では、術前の CT、エコー、触診にて頸部リンパ節転移が強く疑われる症例または再建を必要とする症例には頸部郭清術を施行しているが、予防的頸部郭清は原則として行っていない。頸部郭清術の術式は、古典的頸部郭清術に準じ内頸静脈および胸鎖乳突筋は切除し、広頸筋、副神経を保存する術式を根治的頸部郭清術とし、胸鎖乳突筋は切断するが内頸静脈および副神経を保存する術式を保存的頸部郭清術としている。

271 例の頸部郭清術様式は、片側郭清術が 229 例であり、そのうち一次郭清術が 170 例、二次郭清術が 59 例であった。両側郭清術は 42 例で、うち異時郭清術が 15 例、同時郭清術が 27 例であった (表 1)。

対象症例の T_pN 分類は T₁, T₂, T₃, T₄ はそれぞれ 48 例, 119 例, 34 例, 70 例で, N₀, N₁, N_{2a}, N_{2b}, N_{2c}, N₃ はそれぞれ 98 例, 55 例, 10 例, 76 例, 29 例, 3 例であった (表 2)。

2. 検討方法

九州大学大学院歯学研究院口腔顎顔面病態学講座顎顔面腫瘍制御学分野 (主任: 大石正道教授)
〔受付: 2002 年 1 月 29 日, 受理: 2002 年 2 月 22 日〕

表 1 頸部郭清術症例 271 例郭清様式と原発巣のわけ
(1985～1999 年)

表 2 頸部郭清術施行症例 271 例の TpN 分類

	T1 (%)	T2 (%)	T3 (%)	T4 (%)	Total (%)
N0	10	48	12	28	98 (36)
N1	16	23	5	11	55 (20)
N2a	0	7	2	1	10 (4)
N2b	20	28	8	20	76 (28)
N2c	2	12	7	8	29 (11)
N3	0	1	0	2	3 (1)
Total	48 (18)	119 (44)	34 (12)	70 (26)	271 (100)

頸部リンパ節転移様式については、頭頸部癌取り扱い規約の所属リンパ節区分に準じ、リンパ節の組織所見は各リンパ節の最大断面をヘマトシリン・エオジン染色標本にてリンパ節転移の有無および被膜外浸潤の有無を観察した。

頸部郭清術後の累積生存率は、死亡日または最終生存確認日までを Kaplan-Meier 法を用いて算定し Generalized Wilcoxon 法にて有意差検定を行った。

結 果

1. pN 別における頸部郭清術後予後について

頸部郭清術を施行した 271 例の予後は 2001 年 7 月現在で、pN (－) 症例 98 例のうち死亡した症例は 27 例、pN (＋) 症例 173 例のうち死亡した症例は 88 例であった。pN 別 5 年累積生存率は pN (－) 症例が 75.0%、pN (＋) 症例が 51.1% で pN (－) と pN (＋) の間に有意差が認

められた。(p<0.001) (図 1)

死因別では原発巣死 40 例のうち pN (－) 症例が 7 例、pN (＋) 症例が 33 例、遠隔転移死 29 例のうち pN (－) 症例が 7 例、pN (＋) 症例が 22 例、頸部転移死 14 例のうち pN (－) 症例が 0 例、pN (＋) 症例が 14 例と原発巣死症例、遠隔転移死症例、頸部転移死症例とも pN (＋) 症例に多く認められた。なかでも頸部転移死症例は全症例において pN (＋) 症例であった (表 3)。

2. 頸部転移死症例の検討について

頸部転移死症例は 14 例に認められた。13 例は頸部郭清後に再発を来し死亡した症例、1 例はリン摘のみを施行し、転移リンパ節が存在したものの頸部郭清術が施行できず死亡した症例であった。本研究では頸部郭清術後、郭清側に頸部再発をきたし死亡した症例 13 例について、原発巣、頸部郭清術様式、頸部リンパ節転移様式、術後頸部再発を来すまでの期間、頸部再発側および再発部位、頸部

図 1 pN 別 5 年累積生存率

表 3 頸部郭清術施行症例 271 例の pN 分類における予後 (2001 年 7 月現在)

	pN (-)	pN (+)	Total
生存	72	85	157
原発巣死	7	33	40
遠隔転移死	7	22	29
頸部転移死	0	14	14
他因死	12	19	31
Total	98	173	271

表 4 頸部転移死症例 13 例の郭清様式と原発巣のうちわけ (1985~1999 年)

郭清様式	症例数 (例)
片側郭清術	9
一次郭清	3
根治的	3
二次郭清	6
根治的	6
両側郭清術	4
異時郭清術	3
根治的+根治的	3
同時郭清術	1
保存的+根治的	1

リンパ節転移様式について検討した。

(1) 原発巣および頸部郭清術様式と頸部再発側について

13 例の原発巣の内訳は舌 9 例, 下顎歯肉 3 例, 口底 1 例であった。頸部郭清術様式は片側郭清が 9 例であり, うちわけは一次郭清術が 3 例, 二次郭清が 6 例でいずれも根治的頸部郭清術が行われていた。再発側は 9 例すべて患側の頸部郭清側に認められた。両側郭清は 4 例であった。異時郭清は 3 例あり, 3 例のうちわけは, 両側とも根治的頸部郭清術を施行し両側に頸部再発をきたした症例が 1 例, 両側とも根治的頸部郭清術を施行し患側に頸部再発をきたした症例が 1 例, 患側が根治的頸部郭清術, 健側が保存的頸部郭清術を施行し根治的頸部郭清側に再発をきたした症例が 1 例であった。両側同時郭清症例は 1 例であったが, 患側が根治的頸部郭清術, 健側が保存的頸部郭清術が施行され, 根治的頸部郭清側に再発をきたした症例である。したがって, 頸部再発をきたした症例は 13 例 14 例であった (表 4)。

(2) 頸部再発までの期間について

頸部転移死症例 13 例において頸部郭清術後郭清側に再発をきたすまでの期間は, 頸部郭清術後 47 日から 490 日

で, 術後 3 か月以内が 3 例, 術後 3 か月~6 か月以内が 5 例, 術後 6 か月~12 か月以内が 5 例, 術後 12 か月以上が 1 例, 術後平均 5.3 か月であった。

(3) リンパ節転移様式について

頸部転移死症例のリンパ節転移様式は pN1 が 2 例, pN2a が 1 例, pN2b が 5 例, pN2c が 4 例, pN3 が 1 例であった。片側郭清症例のうち転移リンパ節が 1 個認められた症例は 4 例, 複数個認められた症例は 5 例であり, いずれも多領域におよんでいた。また 4 例に両側に転移が認められた。転移リンパ節に被膜外浸潤を認めた症例は 13 例中 11 例であった (表 5)。

13 例の転移リンパ節の延べ個数はオトガイ下リンパ節に 3 個, 顎下リンパ節に 21 個, 上内深頸リンパ節に 10 個, 中内深頸リンパ節に 22 個, 下内深頸リンパ節に 12 個, 鎖骨上窩リンパ節に 11 個, その他領域のリンパ節に 1 個あり, 転移リンパ節はとくに顎下リンパ節および中内深頸リンパ節に転移リンパ節に多く認められた (表 6)。

患者 1 人の転移リンパ節個数は 1 個から 25 個で平均は 6.3 個であった。

転移リンパ節のうち被膜外浸潤を認めたリンパ節の延べ

表 5 頸部転移死症例 13 例の TpN 分類 (1985~1999 年)

	T1	T2	T3	T4	Total
N1	1 (1)			1 (1)	2 (2)
N2a		1 (1)			1 (1)
N2b	4 (3)		1 (1)		5 (4)
N2c	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	4 (3)
N3		1 (1)			1 (1)
Total	6 (5)	3 (3)	2 (2)	2 (1)	13 (11)

() 被膜外浸潤症例数

表 6 頸部転移死症例 13 例の転移リンパ節領域と転移リンパ節のべ個数

転移リンパ節領域	リンパ節転移個数 (被膜外浸潤個数)	被膜外浸潤頻度 (%)
オトガイ下	3 (0)	0.0
顎下	21 (12)	57.1
上内深頸	10 (2)	20.0
中内深頸	22 (6)	27.3
下内深頸	12 (0)	0.0
鎖骨上窩	11 (0)	0.0
その他	1 (0)	0.0
Total	82 (20)	24.4

表 7 頸部転移死症例 13 例 (頸部再発 14 例) の個々の転移リンパ節最大長径について

最大リンパ節の 長径 (mm)	頸部再発側数 (被膜外浸潤個数)
21~25	5 (3)
26~30	5 (4)
31~35	2 (2)
36~	2 (2)
平均	33.4mm

() 内: 被膜外浸潤リンパ節数

個数は顎下リンパ節が 12 個と最も多く、被膜外浸潤頻度も 57.1% と過半数を占めていた。次いで中内深頸リンパ節が 6 個 (被膜外浸潤頻度 27.3%), 上内深頸リンパ節が 2 個 (被膜外浸潤頻度 20.0%) であった (表 6)。

また、頸部再発を認めた 14 側の転移リンパ節のうちで最大リンパ節の長径は 21mm~75mm で平均は 33.4mm で、最大リンパ節が被膜外浸潤であった頻度は 78.6% と高かった (表 7)。

(4) 再発側のリンパ節転移様式の特徴について

頸部転移死症例 13 例 14 側のリンパ節転移様式の特徴は、1 領域のみの転移で被膜外浸潤を認めた転移側が 5 側、複数領域の転移リンパ節のなかに被膜外浸潤を認めた転移側が 6 側、被膜外浸潤はないが転移リンパ節が 3 領域以上におよんだ転移側が 3 側認められた (表 8)。なお、頸部再発側に被膜外浸潤を認めなかった 3 側のリンパ節転移様式は 3 から 6 領域にわたり、5 から 25 個平均 14 個の転移リンパ節が認められた。

(5) 郭清術後の頸部再発部位について

郭清術後に頸部再発を最初に認めた領域のうちわけは、被膜外浸潤を認めた同じ領域に再発をきたした側が 10 側、被膜外浸潤を認めたところの隣接領域に再発をきたした側が 1 側であった。また、再発側に転移リンパ節の被膜外浸潤が認められなかった 3 側においても、いずれも転移リンパ節を認めた同じ領域に頸部再発がみられた (表 9)。

表 8 頸部転移死症例 13 例 14 側のリンパ節転移様式の特徴

特徴	頸部再発側
1 領域の転移リンパ節が被膜外浸潤	6
複数領域の転移リンパ節のなかに被膜外浸潤を認める	5
被膜外浸潤はないが 3 領域以上に転移リンパ節を認める	3

表 9 頸部転移死症例 13 例のリンパ節転移レベルと頸部再発レベルについて

症例	リンパ節転移レベル	被膜外浸潤	頸部再発レベル
1	1	有	1
2	1	有	1
3	1	有	1
4	1	有	2
5	1+2	有	2
6	1+2	有	1+2
7	1+2+3	有	1
8	1+2+3	無	3
9	1+3	有	3+4
	1+2+3	有	2+3
10	3	有	3
11	3+4	有	2+3
12	2+3+4	無	1+2
13	1+2+3+4	無	4

考 察

1. 頸部リンパ節転移と予後との関係

頸部リンパ節転移の有無は、口腔癌の予後を左右する大きな因子である。pN (+) 症例は pN (-) 症例に比べ累積 5 年生存率は有意に低いと報告されている³⁻⁹⁾。本研究でも pN (+) 症例では pN (-) 症例に比べ、原発巣死、遠隔転移死、頸部転移死が多く認められ、5 年累積生存率は有意に低かった。

2. 頸部転移死症例の検討

(1) 頸部転移死発生率について

頸部郭清術を施行した症例で pN (+) 症例のうち頸部転移死発生率は、9.7~35.2%との報告がある^{1,3,4,10,11)}。本研究では、pN (+) 症例のうち頸部転移死発生率は、片側一次郭清では 3.6%、片側二次郭清では 11.1%、両側郭清では 11.1%で全体では 8.6%であり比較的少ない傾向であった。その理由の 1 つとしては術前に CT、エコーにて頸部リンパ節の画像診断が可能となり、転移の有無、位置、被膜外浸潤や周囲組織との関係が的確に把握することができるようになり、頸部郭清術がよりの確に行われるようになったためと思われ、特に原発巣の浸潤様式によって後発転移を引き起こす可能性のある症例は CT、エコーによる定期的な精査をおこなうことで、比較的早期に転移リンパ節の同定が可能となり、転移リンパ節を示唆する所見が見つかった時点で早期に頸部郭清術を施行しているためと考えられる。

(2) 頸部再発までの期間と再発部位について

頸部転移死症例において頸部郭清術後頸部再発をきたすまでの時期については、福田ら¹⁾は術後 6 か月以内に 61.5%の症例が、術後 1 年以内には 84.6%の症例が再発をきたしたと報告している。本研究においても術後 6 か月以内に頸部転移死症例の 61.5%が、また、術後 1 年以内には 92.3%の症例が頸部再発をきたしていた。このことは、頸部郭清術後の 1 年は特に注意深い経過観察が必要であることを示している。

頸部再発部位については 13 例とも術野内の再発であり、転移リンパ節を認めた領域や被膜外浸潤を認めた領域とはほぼ一致していた。13 例中転移リンパ節が周囲の組織や筋と癒着していた症例が 10 例（頸部転移死症例の 76.9%）にあり、そのうち顎下もしくは上内深頸領域に癒着して郭清が困難であった 8 例は、いずれも術後同部位に再発をきたしていた。このことは顎下もしくは上内深頸領域に被膜外浸潤がある場合、大血管や周囲組織と癒着していることが多く、解剖学的に十分な郭清が困難であることが考えられた。そのため、特に原発巣の浸潤様式により後発転移が予想される症例においては、かりに顎下もしくは上内深頸

領域のリンパ節に転移リンパ節を発見しても転移リンパ節が周囲との癒着をできるだけ避けるために、早期に転移リンパ節をみつける必要性があり、定期的かつ厳重なリンパ節の follow up をおこなう必要があると考えられる。

3. 頸部転移死症例の頸部リンパ節転移様式について

山田ら⁶⁾は転移リンパ節に被膜外浸潤を認めた症例の 5 年累積生存率は 20.0%であり、被膜外浸潤を認めなかった症例の 5 年累積生存率 67.9%に比べ有意に低いと報告している。また佐藤ら⁷⁾も特に被膜肥厚を伴わない節外浸潤を認めた症例の 5 年累積生存率は 11.1%と低かったと報告しており、頸部転移死症例のリンパ節転移様式としては被膜外浸潤が重要であることを示している^{1,4)}。本研究においても、頸部転移死症例のうち被膜外浸潤を認めた症例は 84.6%、また頸部再発側でみると 78.6%に被膜外浸潤が認められた。リンパ節の最大長径についてみると、野口ら²⁾は頸部再発症例のリンパ節の最大長径について検討したところ、転移リンパ節の最大長径は 22~80mm 平均 39.7mm と増大しており、それらはすべて被膜外浸潤であったと報告している。本研究においても頸部転移死症例の転移リンパ節の最大長径は平均 33.4mm と増大が認められた。このことから最大長径が 30mm 以上に増大しているリンパ節は、被膜外浸潤を起こしている可能性が高く、術後頸部再発を起こす要因となることが示唆された。

また、頸部転移死症例のうち郭清側に被膜外浸潤を認めなかった症例が 3 例 3 側に認められたが、これらの症例はいずれも転移リンパ節が 3 領域以上の多領域におよんでおり、被膜外浸潤を認めない場合でも転移リンパ節が多領域におよんでいる場合は術後頸部再発を来す可能性が高くなることが示唆された。

4. 今後の検討すべき事項

今回の検討において、転移リンパ節の被膜外浸潤、多領域での転移リンパ節の存在が頸部郭清後頸部再発を起こす予後不良因子として明らかとなった。頸部転移死症例の過半数は二次郭清症例すなわち後発転移例で、そのうち被膜外浸潤をきたしていた症例は、いずれも頸部に腫脹を自覚していたが、なんらかの理由で 4 か月以上 follow できなかった症例であった。そのため後発転移を引き起こす可能性がある場合、厳重な follow up が必要であると思われる。現在 CT、エコー検査にてかなりの症例が比較的早期に転移リンパ節を発見することが可能であり、早期に頸部郭清を行えば予後は悪くはないと思われる。また CT、エコー検査にて被膜外浸潤が疑われる場合はリンパ節周囲組織の確実な郭清が必要である。本研究において顎下、上内および中内深頸リンパ節領域に被膜外浸潤が多く認められた。被膜外浸潤が顎下リンパ節領域に認められる場合、転移リンパ節が下顎骨に接触または癒着していることがある。この場合は転移リンパ節に近接した骨膜を十分に含め下顎骨

の一部を切除する必要があると考える。また、上内および中内深頸リンパ節領域に被膜外浸潤が認められる場合、内頸および総頸動脈相当部の血管外膜も可能な限り分離し郭清することが望ましく、転移リンパ節が外頸動脈に接触している場合は無理に分離せず転移リンパ節とともに en bloc で切除すべきと考える。さらに多領域でのリンパ節の転移が認められる場合は広頸筋はもちろん副咽頭腔を含め徹底した郭清が必要と思われる。術後、頸部に再発を来した場合は再手術はほとんど不可能であり、放射線、化学療法の効果もあり見込めない。そこで、このような被膜外浸潤や多領域リンパ節転移を生じた、いわゆる予後不良症例に対しては術後照射および化学療法の有用性が考えられる^{1,12,13)}。Jeffrey ら¹³⁾は、被膜外浸潤を認めた症例に対し、手術のみの症例、術後照射 (50~60Gy) を行った症例、術後照射 (50~60Gy) と化学療法 (5-FU) を行った症例について 30 か月生存率を比較したところ、術後照射と化学療法を行った症例は手術のみの症例に比べ、有意に生存率が良かったと報告している。今回、13 例のうち 3 例は術後照射と化学療法が行われていたが、放射線量が Jeffrey ら¹³⁾と比べると 20~40Gy と線量が十分でなかったことも考えられる。したがって、最近では頸部郭清術後、頸部再発が懸念される症例に対しては、すべて 50~60Gy の術後照射と化学療法を行っている。有用性については今後の結果を待たなければならない。

なお、本論文の要旨は 2001 年第 19 回日本口腔腫瘍学会 (栃木) で発表した。

文 献

- 1) 福田喜安, 村上裕子, 他: 口腔扁平上皮癌における頸部リンパ節転移様式と転期に関する検討. 口腔腫瘍 9(4): 261-268, 1997.
- 2) 野口 誠, 小浜源郁, 他: 口腔粘膜癌における節外型頸部リンパ節転移例の検討. 口腔腫瘍 6(2): 66-73, 1994.
- 3) 宮川 明, 小浜源郁, 他: 口腔癌の頸部リンパ節転移に関する臨床病理学的検討—特に腫瘍の浸潤様式との関連について—. 日口外誌 29: 1555-1561, 1983.
- 4) 岡本 学, 大関 悟, 他: 口腔癌における頸部郭清術施行症例の検討—頸部リンパ節転移様相と予後—. 日口外誌 31: 158-166, 1985.
- 5) 新垣 晋: 口腔領域悪性腫瘍の頸部リンパ節転移に関する臨床病理学的研究. 日口外誌 25: 784-794, 1979.
- 6) 山田健久, 藤内 祝, 他: 口腔癌の治療と予後に関する臨床的研究—頸部リンパ節転移症例の予後について—. 日口外誌 41: 158-166, 1985.
- 7) 佐藤 徹, 成瀬裕久, 他: 口腔領域扁平上皮癌の所属リンパ節転移に関する臨床的, 病理組織学的研究. 日口外誌 42: 662-671, 1996.
- 8) 西尾正道, 明神美弥子, 他: 舌癌部頸部リンパ節転移の問題—放射線治療の立場から—. 頭頸部腫瘍 24(3): 304-310, 1998.
- 9) M. Magnano, G. Bongioannini, et al.: Lymphnode metastasis in head and neck squamous cells carcinoma: Multivariate analysis of Prognostic variables. J Exp Clin Cancer Res 18: 79-83, 1999.
- 10) 原田浩之, 鄭 漢忠, 他: 口腔扁平上皮癌における遠隔転移例の検討—原発・頸部制御例における遠隔転移発現に関与する因子について—. 口腔腫瘍 11(2): 106-112, 1999.
- 11) 朝蔭孝宏, 海老原 敏, 他: 手術治療を主体とした舌癌の治療成績. 口腔腫瘍 25(1): 118-122, 1999.
- 12) 桜井一生, 岩田重信: 頭頸部癌の私の治療方針と成績 (その 3) ム下咽頭癌 T3 症例. 耳喉頭頸 70(12): 805-808, 1998.
- 13) Jeffrey, N., Jayson, S., et al.: Extracapsular spread: A significant predictor of treatment failure in patient with squamous cell carcinoma of tongue. Cancer 10: 3030-3036, 2001.

Clinical study of neck failure after radical neck dissection in head and neck squamous cell carcinoma

Kazuhide Matsunaga, Hiromasa Yoshikawa, Tetsuji Nagata,
Kazunari Oobu, Kaori Shima, Masaaki Sasaguri
and Masamichi Ohishi

Section of Oral and Maxillofacial Oncology, Division
of Maxillofacial Diagnostic and Surgical Sciences,
Faculty of Dental Science, Kyusyu University
(Chief : Prof. Masamichi Ohishi)

Abstract

The cases that died of neck failure, among 271 patients with squamous cell carcinoma of the head and neck who underwent radical neck dissection between 1985 and 1999, were studied with respect to the primary site, operation method, period until nodal recurrence, region of nodal recurrence, and mode of metastasis.

The results were as follows :

1) Of 271 patients, 173 cases were found to have pathologically positive neck lymph nodes, and 13 cases died of neck failure.

2) Primary sites in these 13 patients were the tongue in 9 cases, the lower gum in 3 cases, and the mouth floor in 1 case.

The average period until nodal recurrence was 5.3 months, and the nodal recurrence in 12 cases occurred within 1 year after radical neck dissection.

3) Extracapsular spread was seen in 11 cases (84.6%), in which 11 neck sides (78.6%) were affected out of 14 sides.

The average diameter of the longest metastatic lymph node of each case was 33.4 mm. Even in the 3 neck sides without extracapsular spread, there were multiple metastases, with an average number of 14 metastatic lymph nodes, ranging in 3 to 6 regions.

4) Nodal recurrence was seen in the area of radical neck dissection in all cases, and in the site of extracapsular spread or of primary metastatic lymph nodes.

From these results, it was suggested that the prognosis of patients with multiple metastasis in more than three regions or extracapsular spread is poor.

Key words : oral cancer, radical neck dissection, the cases died of neck failure

Requests for reprints to : Dr. Matsunaga K., Section of Oral and Maxillofacial Oncology Division of Maxillofacial Diagnostic and Surgical Sciences, Faculty of Dental Science, Kyusyu University. 3-1-1, Maidashi, Higashi-ku Fukuoka, 812-8582 Japan