



| | |
|--------------|---|
| Title | 上咽頭癌の放射線治療成績 |
| Author(s) | 西山, 謹司; 宮田, 俣明; 池田, 恢 他 |
| Citation | 日本医学放射線学会雑誌. 1980, 40(9), p. 856-865 |
| Version Type | VoR |
| URL | https://hdl.handle.net/11094/20171 |
| rights | |
| Note | |

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

上咽頭癌の放射線治療成績

大阪大学医学部放射線医学教室

西山 謹司* 宮田 俊明 池田 恢
真崎 規江 重松 康

(昭和55年2月25日受付)

(昭和55年5月21日最終原稿受付)

Radiation Therapy of Carcinoma of the Nasopharynx

Kinji Nishiyama*, Yoshiaki Miyata, Hiroshi Ikeda, Norie Masaki and
Yasushi Shigematsu

Department of Radiology, Osaka University Medical School

*Present adress: Department of Radiology, Osaka Rosai Hospital, Sakai, Osaka

Research Code No.: 603

Key Words: Nasopharyngeal carcinoma, Radiation therapy

From 1967 through 1976, a total of 89 patients with previously untreated, histologically verified nasopharyngeal carcinoma were treated with radiation therapy at the Department of Radiology, Osaka University Hospital.

Male to female ratio was 2.2:1 and the median age was 52 years old.

Sixty-four patients of these (72%) had lymphadenopathy on the neck at registration and the incidence was not related with T-stage.

Histologically, squamous cell carcinoma was the most common (65 cases, 73%) and the majority was of poorly differentiated nature. There were 11 cases of lymphoepithelioma (including transitional cell carcinoma), 11 of anaplastic carcinoma, one adenoidcystic carcinoma and one chordoma.

Every of patients was treated with radical radiotherapy and the delivered dose was 60–70 Gy. in 6–7 weeks to primary tumor and 60 Gy. in 6–7 weeks to neck in the case of lymph node metastasis, using ^{60}Co - γ -ray unit or 6 MV X-ray.

Overall survival rate of 89 patients was 42% at 5 years. The rate correlates with T-stage and 5 year survival rate of T1, T2 and T3&4 were 62%, 40% and 30%, respectively. By N-classification, the N3 cases had the lowest survival rate, but there was little difference among N0, N1 and N2 cases. The 5 year survival rate of N0, N1, N2 and N3 cases were 43%, 45%, 66% and 28% respectively.

Fourty-four patients (49%) had recurrence after initial radiotherapy. Re-irradiation was often successful in cases of nodal recurrence and expecting good prognosis. Nearly half of the failure cases died with distant metastasis. This indicates the need of thorough work-up including such as bone scan for prognostic evaluation before the treatment.

Xerostomia and dental trouble were common late damages and 2 cases of trismus. However, there was no occurrence of radiation myelitis in this series.

はじめに

上咽頭は咽頭の上を占め後鼻腔と中咽頭を継ぐ部分である。この部に発生する腫瘍は特異的な症状に乏しいためリンパ節転移や頭蓋底に広範に浸潤した結果生ずる脳神経症状を呈する比較的進展した症例が多く、また上咽頭の解剖学的位置から根治的手術が困難とされている。しかし上咽頭腫瘍は一般に放射線感受性が良いものが多い。このため上咽頭腫瘍の治療法は放射線治療が主体をなしているが、進展症例が多いこともあり5年生存率は20—40%と満足すべきものではない。今回の報告では上咽頭における癌腫89例の新鮮症例について治療方法を分析し、治療成績に検討を加えた。

症 例

1967年から1976年の10年間に阪大放射線科に登録された上咽頭癌症例118例中、初期治療として放射線治療を受けた新鮮症例89例を対象とした。

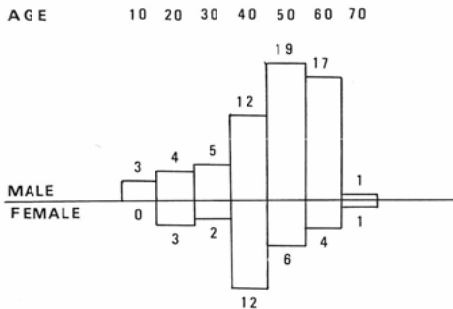


Fig. 1 Age and sex distribution in 89 patients with carcinoma of nasopharynx

全症例が治療開始前に組織学的確診を得ている。そして2例の追跡不能例を除き87例が1978年末まで最低2年間の経過を観察されている。性別構成は男:61例、女:28例で2.2:1で男に多く、年齢分布は18歳から70歳まで、中央値は男:56歳、女:49歳で全症例の中央値は52歳である [Fig. 1]。これらの年性別構成は他の報告と変わる所がない¹⁾²⁾³⁾。

組織型分類では扁平上皮癌が65例(73%)リンパ上皮腫11例(12%)、未分化癌11例(12%)であり、他の2例は adenoidcystic Carcinoma 1

Table 1 Histological distribution of patients with carcinoma of nasopharynx

| | No. of cases |
|---|--------------|
| Squamous cell carcinoma | 65 |
| well differentiated | 26 |
| poorly differentiated | 39 |
| Lymphoepithelioma (including Transitional cell carcinoma) | 11 |
| Undifferentiated carcinoma | 11 |
| Others | 2 |

例、Malignant chordoma 1例であった [Table 1]。Transitional cell carcinoma についてはリンパ上皮腫と分け独立した組織型として取り扱っている報告も多いが⁴⁾⁵⁾⁶⁾、今回リンパ上皮腫の一型として分類した。なお扁平上皮癌のうち分化型扁平上皮癌は26例、低分化型扁平上皮癌は39例で低分化型扁平上皮癌が多い。

TNM 分類(1978年度 UICC)では、T₁:22例、T₂:33例、T₃:17例、T₄:17例でありT₃症例とT₄症例を合わせた進展症例は34例(38%)を占めた。

N分類ではN₀25例、N₁17例、N₂15例、N₃32例でN₀症例は28%と少ない [Table 2]。

なお初診時すでに遠隔転移を認めたM₁症例は5例であった。

Table 2 TNM classification of patients with nasopharyngeal carcinoma by UICC stage (1978)

| T \ N | T 1 | T 2 | T 3 | T 4 | Total |
|-------|-----|-----|-----|-----|-------|
| N 0 | 2 | 10 | 4 | 9 | 25 |
| N 1 | 5 | 7 | 3 | 2 | 17 |
| N 2 | 6 | 5 | 2 | 2 | 15 |
| N 3 | 9 | 11 | 8 | 4 | 32 |
| Total | 22 | 33 | 17 | 17 | 89 |

症例はリンパ節転移を示す頸部腫瘍が57例と最も多く、鼻閉鼻汁鼻出血等の鼻症状が56例、耳鳴耳漏耳閉等の耳症状が52例あり、脳神経症状を有する症例は17例であった。脳神経はⅢ(動眼神経)からⅨ(舌咽神経)までが比較的高頻度に障害を

Table 3 Initial symptoms of patients with nasopharyngeal carcinoma

| | no. of patients |
|-----------------------------|-----------------|
| Nasal symptoms | 56 |
| Aural symptoms | 52 |
| Neck node swelling | 57 |
| Cranial nerve symptoms | 17 |
| olfactory nerve (I) | 1 |
| optic nerve (II) | 3 |
| oculomotor nerve (III) | 6 |
| trochlear nerve (IV) | 5 |
| trigeminal nerve (V) | 10 |
| abducens nerve (VI) | 6 |
| facial nerve (VII) | 4 |
| acoustic nerve (VIII) | 6 |
| glossopharyngeal nerve (IX) | 10 |
| vagus nerve (X) | 2 |
| spinal accessory nerve (XI) | 2 |
| hypoglossal nerve (XII) | 5 |

受けているが、進展型式によってはいずれの脳神経も障害を受けることが考えられる〔Table 3〕⁷⁾。

治療方法

全症例に ⁶⁰Co-γ線、6MV リニアックX線を用いた。原発巣は頭蓋底及び Subdigastric nodes, Upper posterior cervical nodes を含み、左右対向2門で照射を行なった。中下頸部リンパ節転移を認める場合は前1門にて頸部照射を行なった〔Fig. 2〕。上咽頭癌は Submental nodes への転移が少ないため⁸⁾⁹⁾、頸部照射の際中央を鉛でブロックし頸髄、咽頭粘膜の障害を防いでいる。頸部の転移リンパ節が一塊となり照射野を2つに分離することが困難な場合は、原発巣と全頸部を含めた左右対向2門で照射し、転移リンパ節が縮小した後、2つの照射野に分離した。さらに組織型が未分化な場合はリンパ節転移を認めない場合でも全頸部を含めて予防的頸部照射を行なった。原発巣に対する線量は、60—70Gy./6—7週、転移リンパ節に対しては60Gy./6週、予防的頸部照射は50Gy./5週とした。

治療成績

全症例 (n=89) の累積5年生存率は42%で2

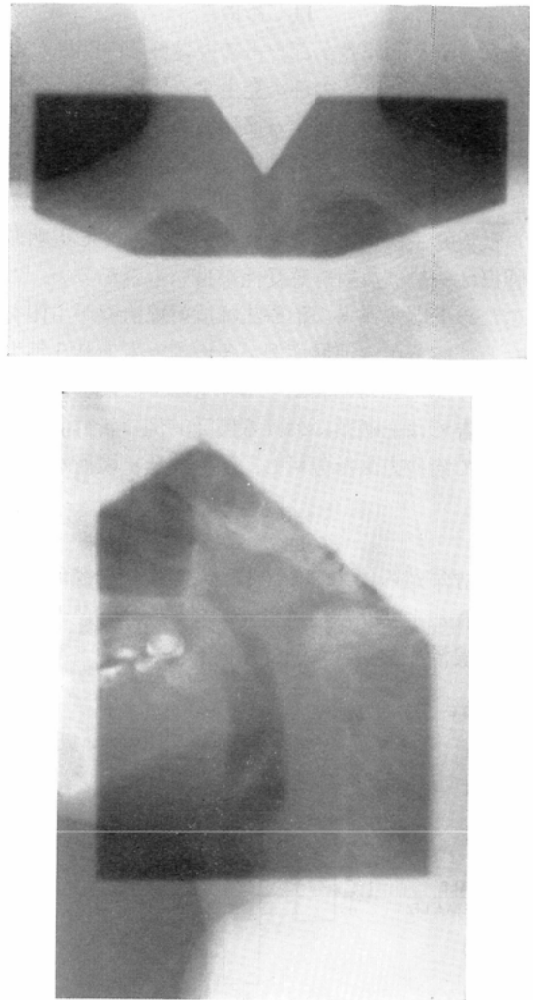


Fig. 2 Liniacography in treatment with nasopharyngeal carcinoma and neck nodal involvement.

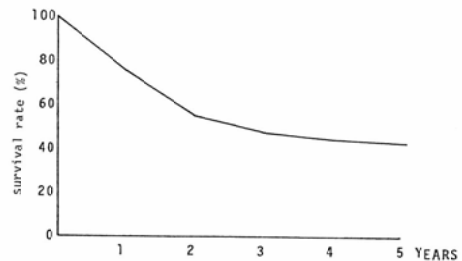


Fig. 3 Actuarial survival in total 89 patients with carcinoma of the nasopharynx.

年までの生存率の降下は急であるが、2年以降はゆるやかな傾斜になっている [Fig. 3].

T分類別の累積生存率では T₁ の5年生存率が62%と T₂(=40%), T₃(=30%), T₄(=32%)の症例と比較して良い生存率を示している. しかし今回の報告では T₄ 症例の5年生存率が他の報告¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾に比して良い成績で、T₄ 症例でも他の群と同様2年以降の生存率の降下が小さく長期生存が期待出来ることを示している [Fig. 4].

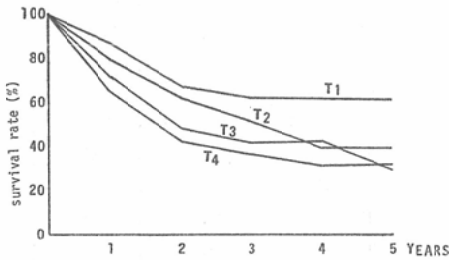


Fig. 4 Actuarial survival by T-stage in patients with carcinoma of the nasopharynx.

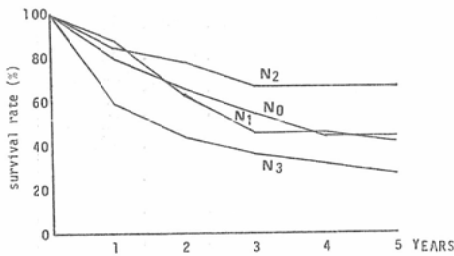


Fig. 5 Actuarial survival by N-stage in patients with carcinoma of the nasopharynx.

N分類別の累積5年生存率は N₀: 43%, N₁: 45%, N₂: 66%, N₃: 28%と N₃ 症例の生存率が若干落ちるが N₀-N₂ 症例群に差は認めない [Fig. 5].

組織型別の累積5年生存率では分化型扁平上皮癌40%, 低分化型扁平上皮癌42%と扁平上皮癌は分化度に関係なく生存率は同一で、未分化癌30%, リンパ上皮腫52%とリンパ上皮腫は他の組織型特に未分化癌に比して良い生存率を示している [Fig. 6].

男女別の累積5年生存率では男36%, 女64%と女性の方が良い生存率を示している [Fig. 7].

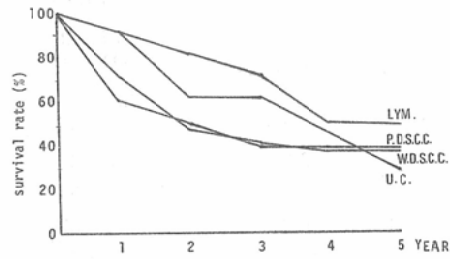


Fig. 6 Actuarial survival by histological classification in patients with carcinoma of the nasopharynx.

LYM : Lymphoepithelioma

P.D.S.C.C. : Poorly differentiated squamous cell ca.

W.D.S.C.C. : Well differentiated squamous cell ca.

U.C. : Undifferentiated ca.

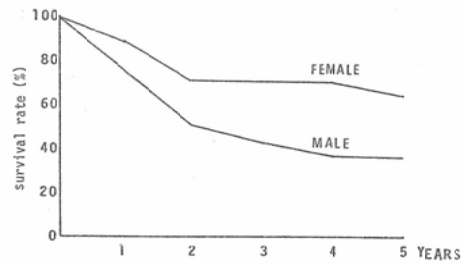


Fig. 7 Actuarial survival by sex in patients with carcinoma of the nasopharynx.

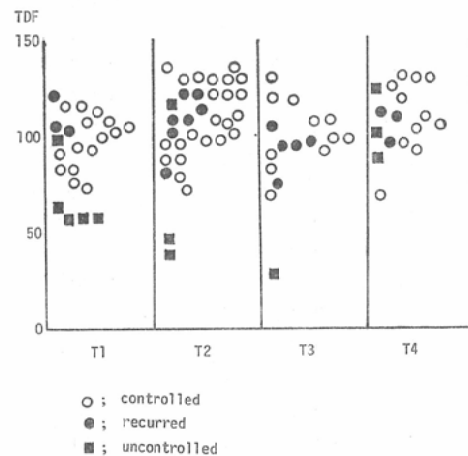


Fig. 8 Doses vs. primary control in patients with nasopharyngeal carcinoma (initial treatment)

○ ; controlled
● ; recurred
■ ; uncontrolled

Table 4 44 patients with recurrent carcinoma of nasopharynx

| Case | TNM class. | Initial RT (TDF) in relapsed site | Interval between initial RT and first recurrence | Site of recurrence | Outcome (after first recurrence) |
|------|-------------|-----------------------------------|--|--------------------|----------------------------------|
| 1 | T 4 N 0 M 0 | 115 (T) | 3mo. | T | 5mo. DT |
| 2 | T 3 N 3 M 0 | 78 (T) | 8mo. | T | 1yr. DT |
| 3 | T 3 N 3 M 0 | 101 (T) | 1yr. 8mo. | T | 1yr. 2mo. DT |
| 4 | T 2 N 1 M 0 | 103 (T) | 6yr. | T | 2mo. DTM |
| 5 | T 1 N 3 M 0 | 120 (T) | 1yr. 6mo. | T | 2mo. DT |
| 6 | T 2 N 0 M 0 | 122 (T) | 3mo. | T | 2yr. 10mo. DTN |
| 7 | T 4 N 0 M 0 | 112 (T) | 6yr. 9mo. | T | 2mo. DT |
| 8 | T 3 N 3 M 0 | 94 (T) | 4mo. | T | 5mo. DT |
| 9 | T 1 N 2 M 0 | 106 (T) | 1yr. | T | 5yr. 4mo. AD |
| 10 | T 3 N 1 M 0 | 94 (T) | 6mo. | T | 9mo. DT |
| 11 | T 2 N 0 M 0 | 123 (T) | 2mo. | T | 9mo. DT |
| 12 | T 3 N 0 M 0 | 96 (T) | 2mo. | T | 6mo. DT |
| 13 | T 1 N 3 M 0 | 104 (T) | 1yr. 4mo. | T | 9mo. DTM |
| 14 | T 2 N 2 M 0 | 105 (T) | 9mo. | T, M | 8mo. DTM |
| 15 | T 2 N 1 M 0 | 100 (T) | 3mo. | T | 1yr. 4mo. DTM |
| 16 | T 4 N 2 M 0 | 98 (T) | 1yr. 7mo. | T | 3yr. 1mo. AD |
| 17 | T 2 N 0 M 0 | 115 (T) | 2mo. | T | 2yr. 8mo. DT |
| 18 | T 2 N 3 M 0 | 75 (T) | 11mo. | T | 2yr. 5mo. DT |
| 19 | T 4 N 3 M 0 | 35 (N) | 4mo. | N | 2mo. DTM |
| 20 | T 1 N 0 M 0 | 0 (N) | 2mo. | N | 2yr. 11mo. DTM |
| 21 | T 4 N 1 M 0 | 0 (N) | 3mo. | N | 1yr. 4mo. DM |
| 22 | T 2 N 0 M 0 | 0 (N) | 6mo. | N, M | 2yr. 10mo. DTNM |
| 23 | T 2 N 1 M 0 | 0 (N) | 8mo. | N | 2yr. 2mo. DN |
| 24 | T 3 N 3 M 0 | 70 (N) | 2mo. | N | 9mo. DTN |
| 25 | T 4 N 0 M 0 | 0 (N) | 2mo. | N | 11mo. DN |
| 26 | T 1 N 2 M 0 | 92 (N) | 9mo. | N | 5yr. 8mo. NED |
| 27 | T 1 N 2 M 0 | 100 (N) | 9mo. | N | 2yr. 6mo. NED |
| 28 | T 4 N 3 M 0 | 0 (N) | 1mo. | N | 1yr. DTM |
| 29 | T 4 N 0 M 0 | 0 (N) | 8mo. | N | 2yr. 5mo. AD |
| 30 | T 2 N 3 M 0 | 90 (N) | 5mo. | N | 1yr. 8mo. AD |
| 31 | T 2 N 3 M 0 | 0 (N) | 9mo. | M | 2mo. DM |
| 32 | T 1 N 3 M 0 | 0 (N) | 9mo. | M | 2mo. DM |
| 33 | T 4 N 0 M 0 | 0 (N) | 1yr. 2mo. | M | 1yr. 1mo. DM |
| 34 | T 4 N 2 M 0 | 0 (M) | 10mo. | M | 1yr. DM |
| 35 | T 2 N 3 M 0 | 0 (M) | 3mo. | M | 7mo. DM |
| 36 | T 2 N 3 M 0 | 0 (M) | 4mo. | M | 6mo. DM |
| 37 | T 2 N 3 M 0 | 0 (M) | 4mo. | M | 11mo. DM |
| 38 | T 4 N 0 M 0 | 0 (M) | 8mo. | M | 10mo. DM |
| 39 | T 2 N 1 M 0 | 0 (M) | 5mo. | M | 5mo. DTM |
| 40 | T 2 N 2 M 0 | 0 (M) | 1yr. 10mo. | M | 5yr. 4mo. AD |
| 41 | T 4 N 2 M 0 | 0 (M) | 3mo. | M | 3mo. DM |
| 42 | T 3 N 1 M 0 | 0 (M) | 2mo. | M | 2mo. DTM |
| 43 | T 2 N 3 M 0 | 0 (M) | 1yr. 6mo. | M | 6mo. DM |
| 44 | T 2 N 1 M 0 | 0 (M) | 5mo. | M | 5mo. DM |

T : Primary tumor, N : Neck node, M : Distant metastasis, DT : Died with T, DN : Died with N, DM : Died with M, DTN : Died with T and N, DTM : Died with T and M, AD : Alive with disease, NED : No evidence of disease

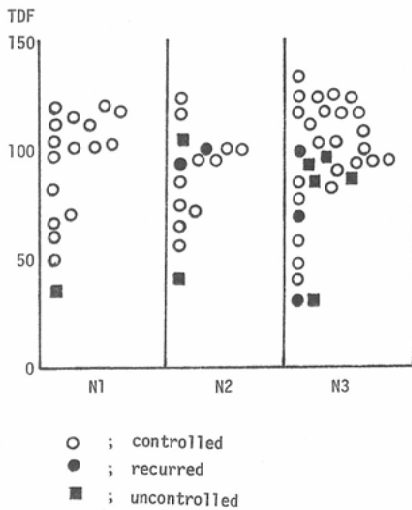


Fig. 9 Doses vs. neck node control in patients with nasopharyngeal carcinoma (initial treatment)

Fig. 8 は線量と原発巣の消失の関係を示している。全症例89例中79例に腫瘍の消失を認めており、原発巣の消失率は89%であった。T分類での原発巣消失率は T_1 : 82%, T_2 : 91%, T_3 : 94%, T_4 : 83%と差がない。しかし原発巣制御不能例は T_1, T_2, T_3 が TDF 75以下の低線量投与群に多いのに対して、 T_4 は TDF 75以上の高線量投与群にも認められる。また T_4 症例は17例全例が脳神経症状を有していたが、17例中14例は治療後も脳神経症状を呈し3例は治療後全て脳神経症状が消失した。この3例中2例は初診時に唯一の脳神経症状を呈した症例であった。

頸部リンパ節制御と線量との関係をみるとN (+) 症例64例中56例で所属リンパ節転移が消失しており、消失率は88%であった。N分類別にみ

ると N_1 : 1例/17例 (6%), N_2 : 2例/15例 (13%), N_3 : 5例/32例 (16%) のみが制御不能で、制御不能症例8例中7例は TDF 100以下の照射群であった [Fig. 9].

再発

初回治療で腫瘍を制御し得た症例中再発を認めた症例は Table 4 に示すように44例であった。初回再発では原発巣再発は18例、所属リンパ節転移は12例、遠隔転移は16例であった (原発巣再発と遠隔転移、所属リンパ節転移と遠隔転移を同時に認めた2例を含む)。

初回治療時より再発までの期間は2ヶ月より6年9ヶ月までにわたり、34例 (77%) は1年以内の再発であり、2年以降の再発は2例のみであった。特に所属リンパ節再発は全例が1年以内に発見されており、これは所属リンパ節再発が早期に生ずることも考えられる一方所属リンパ節腫大は発見され易い要素もあることが考えられる [Fig. 10]。これらの再発例44例中観察期間中の死亡例は37例であり死因別に再発を分類すると原発巣再発によるものは11例、所属リンパ節再発によるもの2例、遠隔転移によるもの12例であり、原発巣再発と所属リンパ節再発の両者によるもの2例、原発巣再発と遠隔転移の両者によるもの9例、原発巣、所属リンパ節転移、遠隔転移の3者によるものが1例あった。なお所属リンパ節と遠隔転移の両者による死亡例は認めなかった。このように原発巣と遠隔転移は死亡の原因となる場合が多く、所属リンパ節転移が死因になることは少なかった。

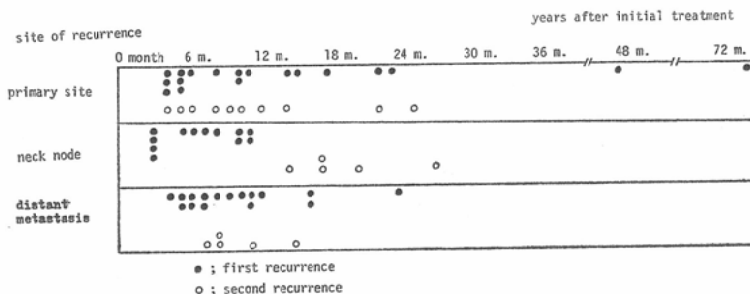


Fig. 10 Interval between initial treatment and recurrence.

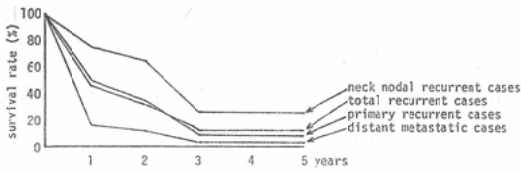


Fig. 11 Actuarial survival rate in patients after treatment of first recurrence.

1) 原発巣再発

Table 4 に示す如く、初回再発として原発巣再発を来した症例は18例で、T分類別にみると T_1 3例、 T_2 7例、 T_3 5例、 T_4 3例とT分類と相関は認めず、初回治療時の原発巣再発に対して行なわれた治療は放射線治療が15例、放射線治療+Cryosurgeryが1例であった。放射線治療では、外部照射が主体をなしたが4例は Remote afterloading 法を用いている。放射線治療を行なった15例中5例は原発巣の消失をみたが、残る10例は制御不能で、放射線治療と Cryosurgery を行なった1例についても再発巣は制御不能であった。また初回再発を制御し得た5例も原発巣又は他部位の再発を繰り返し、長期生存例は原発巣に腫瘍を認めながら生存する1例のみであり、生存率は低く5年で9%であった [Fig. 11]。

2) 所属リンパ節再発

初回再発として所属リンパ節再発を来した症例をN分類別にみると N_0 4例、 N_1 2例、 N_2 2例、 N_3 4例であった。 N_0 の4例中3例は初回治療時、頸部に対する予防照射を行わなかった症例であり、残る1例は初回治療時全頸部に対し予防照射を行なった症例であるが、その照射野外に生じた再発であった。また N_1 の2例も初回治療の照射野外に生じた再発で、 N_0 と N_1 の症例群では初回の頸部リンパ節治療時の照射野内に再発を来した症例はなかった。 N_2 の再発症例2例は初回治療時(TDF 92, 100)の照射野内に生じた再発であった。 N_3 の再発症例4例中1例は初回治療時の照射外に再発を生じた症例で、残る3例は照射野内の再発であったが、線量が TDF 35, 70, 90 であり低線量による再発と考えられた。また頸部リンパ節再発を来した症例を病理組織学的に分類

すると、高分化型扁平上皮癌6例、低分化型扁平上皮癌4例、リンパ上皮腫の2例であり、特に分化度が低い組織型に偏する傾向は認められなかった。

所属リンパ節再発に対する治療は放射線治療7例、根治的リンパ節郭清術3例、化学療法1例であった。放射線治療を施行した7例中6例は腫瘍の消失を認め、制御不能例は初診時 N_3 であった1例のみで、所属リンパ節転移に対する放射線治療は再発例に対しても有効であった。そして Table 4 に示すように初回再発として頸部リンパ節再発を来した症例12例中他部位の再発を示さず所属リンパ節再発のみで死亡した症例は2例のみで、8例はひき続き他部位の再発を生じ死亡している。また2例は現在も再発は認められず健在であり、このような症例のように初回再発として頸部リンパ節再発を来した症例は、ひき続き原発巣再発や遠隔転移を生じなければ長期生存を期待し得るものと思われる。

3) 遠隔転移

Table 4 に示すように初回再発として遠隔転移を来した症例は16例で、部位では骨転移7例、肺転移4例、肝転移4例、その他2例であった(骨転移と肝転移を同時に認めた1例を含む)。また骨転移7例中5例は椎骨であった。骨転移に対しては疼痛緩和のため放射線治療が有効であったが、肺転移、肝転移に対しては有効な治療は行なえなかった。このように遠隔転移は有効な対処が出来ず、また複数の転移が生ずるため予後は最も不良で生存率も3年で6%にとどまった [Fig. 11]。

副作用

副作用は口腔内乾燥が最も多く21例であった。他に歯痛、齲歯、歯の脱落等、歯に関する障害が16例ありこの内2例は下顎骨が露出する高度の障害であり1例は下顎骨の骨髓炎を伴った。この比較的高度の障害を示した2例の線量は上咽頭に対して64Gy., 66Gy. であり、下顎骨は大部分100%領域内に入っているため上記線量が照射されている。このように過大線量でなくとも比較的高度の障害が生じることがあるため放射線治療後は口

腔内を清潔に保つことが重要であり、また齲歯を生じた場合下顎骨は骨髓炎を生じやすい状況を考へて抜歯などは慎重に対処する必要がある。耳の障害として生じる中耳炎は7例であった。この7例中5例は腫瘍線量が70Gy.を超え、70Gy.以上の照射を受けた症例は中耳炎を生じ易い。2cmから5cmまでしか開口出来ない高度の開口障害は3例であり、この開口障害を来した症例の腫瘍線量は69Gy., 74Gy., 69Gy.でいずれも65Gy.以上に照射された症例に認められている。また今回の報告では脊髄炎を生じた症例は認めなかった。口腔内乾燥を除く他の高度の障害を生じた症例群は、腫瘍線量が65Gy.以上の照射群に多かった。

結論と考案

上咽頭癌は、検査が困難であることと、特異的な症状に乏しいことから早期に発見されることが少ない。また上咽頭は後壁に豊富なリンパ組織を有するためにリンパ節転移を来し易く、しかも両側のリンパ節転移を生じやすい。このため初診時のリンパ節転移率は高く、Wang et al.⁹⁾の報告では66% (113例/170例)、Larsson et al.²⁾は69% (42例/58例)と報告しており、今回の報告でも60% (64例/89例)であった。また上咽頭の後上方には頭蓋底の正円孔、破裂孔が接しており、この方向への進展は容易に脳神経症状を呈することが考えられ、特に正円孔、破裂孔を通る三叉神経が最も侵されやすいことは諸家の報告と一致している。しかし原発巣の進展と頸部リンパ節転移との間には諸家の報告にもあるように相関性を認めない^{11) 5) 12)}。

組織型では扁平上皮癌が65例(73%)を占め、低分化型扁平上皮癌39例、リンパ上皮腫11例、未分化癌11例と比較的未分化な傾向の癌腫が多い。またリンパ上皮腫については、未分化癌の一型として分類した報告もあるが、今回の報告では生存率が他の未分化癌と比較して良いため独立した組織型として分類した。

これら上咽頭癌の治療方法は現在⁶⁰Co- γ 線、もしくは高エネルギーX線を用いるため、左右対向2門で十分な線量を照射可能である。Papava-

siliov et al. は1,710—1,765retの線量を標準としているが、8例の長期生存例は1,422retから1,870retに分布しており¹⁰⁾、Moench et al. は高線量照射群に局所制御例が多いが制御不能例もあり、線量増加による局所制御率の増加は小さく、特に1,750retを超える線量では局所制御率はほとんど増加していない¹¹⁾。一方Hoppe et al. は照射野に注目し、原発巣の制御不能例と制御例との間には線量には差がなく、照射野が局所制御群の方で40%大きいことを報告した⁹⁾。同様に腫瘍の進展範囲の誤認が原発巣の制御不能を生ずる可能性を指摘する報告を散見する^{14) 15) 16)}。今回の報告でも局所再発率は T_1 : 18%、 T_2 : 27%と比較的早期の症例にも多く、そして線量との相関はみられなかった。従って T_1 、 T_2 のような比較的早期の症例でも頭蓋底を充分含めた広範囲な照射野で照射することが必要と思われる。原発巣再発は概して制御は困難であり、今回の症例においては高エネルギーX線を用いた放射線治療が主体をなした。4例にはRemote afterloading法を試みたが、局所再発を消失させるまでには至らなかった。しかしこのことは、再発の進展範囲の同定といった小線源治療のもつ本質的な課題を考慮する必要があり、一方再発した原発巣に対する外部照射による障害は長期生存例が増加するに従いが考えねばならず、比較的このような副作用を生ずる可能性の少ない小線源治療の役割があるものと考え¹⁷⁾。上咽頭癌は豊富なリンパ装置特にHigh retropharyngeal nodesが介在するためリンパ節郭清の適応とならない場合が多く、一方放射線に対する高感受性のため転移リンパ節も放射線治療が主体をなす。Bohorquez et al. は転移リンパ節に対して1,400ret以下では全例制御し得ずN-Stageが進行するにしたがい高線量が必要であること報告し¹²⁾、Moench et al.¹¹⁾の報告でも45Gy.以下で転移リンパ節の制御例は認めていない。Hoppe et al.⁹⁾は頸部リンパ節再発例は全て60Gy.以下の線量で65Gy.以上では再発を認めていない。今回の報告で初回再発としての頸部リンパ節再発は12例でそのうち3例は初回治療にて頸部照射を行

なわず4例は初回治療の頸部照射野外、主として背側辺縁に発生し残る5例は全て線量が TDF 100以下の低線量照射群であった。このことから頸部照射の際には照射野内に比較的転移の多い posterior cervical chain を含むことに留意し、また線量は TDF 100以上が必要であると考え。またこのような方針で行なわれた頸部転移リンパ節の制御率は良好で、また N-Stage が T-stage と相関がないこともありこれらが N-stage と生存率の相関性のないことの原因と思われる¹⁰⁾。

リンパ節に対する予防照射については諸家の報告が散見されるが⁹⁾、今回の報告では主として未分化な傾向の組織型の症例に対して予防的頸部照射を行なった。25例の N₀ 症例中予防的頸部照射を行なった症例は13例で、この中で1例のみが頸部リンパ節に再発をみた。しかしこの1例の再発部位は照射野外で、この症例については照射野に問題があったものと考えられる。一方 N₀ 症例中予防的頸部照射を行なわなかった症例は12例で、この12例中3例に頸部リンパ節再発を認めた。従って予防的頸部照射は再発を防止するのに有効であると思われる。しかし頸部リンパ節再発に対しては、初回治療と同様放射線治療が有効であり再発が頸部リンパ節に限局する症例では予後は他の再発と比較し良好なため一律に予防照射を行なう必要はないものと考え。遠隔転移は16例中13例が1年以内に発見されており、約半数(7例)が骨転移であった。このような転移は初診時にすでに存在していた可能性があり、また7例中5例が椎骨で脊髄圧迫症状の出現する以前の早急な治療の必要な部位であることから初診時における骨シンチなどの work-up の必要性を思わせる。

結 語

1967年より1976年までの10年間に阪大放射線科に登録された上咽頭癌の新鮮症例89例について放射線治療を行ない検討を行った。

- 1) 症例の男女比は2.2:1で男性に多く、年齢分布では50歳台にピークがあった。
- 2) 初診時にリンパ節転移を有する症例が多

く、72%を占めた。

- 3) 組織型では扁平上皮癌が73%を占め未分化な傾向を示す癌種が多い。
- 4) 全症例の累積5年生存率は42%であった。
- 5) T分類別の5年生存率は T₁ が62%と良く、T₄ 症例も32%と従来の報告に比して良い。
- 6) N分類別の生存率は差がなく、リンパ節転移は予後に影響がなかった。
- 7) 放射線治療による後障害である中耳炎、Dental trouble、高度の開口障害は65 Gy. 以上の照射群に多かった。
- 8) 原発巣再発は制御困難で予後不良であった。
- 9) 頸部リンパ節再発は頸部に局在する限り比較的予後良好で、予防的頸部照射の必要な少ないと思われる。
- 10) 遠隔転移は骨、肺、肝に多く、初期 work-up における骨シンチが重要であると思われる。

References

- 1) Bertersen, K., Andersen, A.P., Elbond, O. and Lund, C.: Malignant tumors of the nasopharynx. *Acta Radiol. Ther. Phys. Biol.*, 14: 177—186, 1975
- 2) Larsson, L.G. and Irene Seelig: Malignant nasopharyngeal tumors. Result of radiation therapy. *Acta Radiol. Ther. Phys. Biol.*, 15: 209—218, 1976
- 3) Hoppe, R.T., M.D., Goffenet, D., M.D. and Bagshow, M.A.: Carcinoma of the nasopharynx. Eighteen years experience with megavoltage radiation therapy. *Cancer*, 37: 2605—2612, 1976
- 4) Urdaneta, N., M.D., Fisher, J.J., M.D., Vera, R., M.D. and Gutierrez, E., M.D.: Cancer of nasopharynx. Review of 43 cases treated with supervoltage radiation therapy. *Cancer*, 37: 1707—1712, 1976
- 5) Wang, C.C., M.D. and Mayer, J.E., M.D.: Radiotherapeutic management of carcinoma of nasopharynx. An analysis of 170 patients. *Cancer*, 28: 566—570, 1976
- 6) Thompson, R.W., M.D., Scotle, R.L., M.D. and Bagshow, M.A., M.D.: Ten-year experience with linear accelerator irradiation of cancer of the nasopharynx. *Radiology*, 97: 149—155, 1970
- 7) 馬場駿吉、大橋道三：当科過去8年間にお

- る上咽頭悪性腫瘍症例の検討。耳鼻臨床, 63 : 71—84, 1970
- 8) Chen, K.T., M.D. and Fletcher, G.H., M.D.: Malignant tumors of the nasopharynx. *Radiology*, 99: 165—171, 1971
- 9) Fletcher, G.H.: *Textbook of radiotherapy*. Second edition. pp. 176—181, 1973 Lea & Febiger, Philadelphia.
- 10) 小高修司, 小野 勇, 海老原敏, 鈴木邦夫, 斎藤裕夫, 竹田千里, 松浦 鎮: 上咽頭癌の治療成績および生存率に影響を及ぼす因子の分析。耳鼻, 80 (10) : 1231—1232, 1977
- 11) Moench, H.C. and Phillips, T.L.: Carcinoma of the nasopharynx. Review of 146 patients with emphasis on radiation dose and time factors. *Amer. J. Surg.*, 124: 515—518, 1972
- 12) Bohorquez, J.: Factors that modify the radio-response of cancer of the nasopharynx. *Amer. J. Roentgenol.*, 126: 863—876
- 13) 重松 康: 咽頭腫瘍の放射線治療。癌の臨床, 14: 641—646
- 14) Papavasiliou, C.G.: Cancer of the nasopharynx. Incidence, clinical course and result of therapy. A report from Greece. *Clin. Radiol.*, 25: 409—414, 1974
- 15) Glanzmann, C., Aberle, H.G. and Horst, W.: Ergebnisse der Strahlentherapie von Nasopharynxkarzinomen. (41 Patienten): *Strahlentherapie*, 152: 310—313, 1976
- 16) Perez, C.A., Ackerman, L.V., Mill, W.B., Ogura, T.H. and Powers, W.B.: Cancer of the nasopharynx. Factors influencing prognosis. *Cancer*, 24: 1—17, 1969
- 17) 宮田俊明, 井上俊彦, 西山禮司, 池田 恢, 大関修治, 速水昭宗, 田中義弘, 洲端 孟, 真崎規江, 重松 康: Remote afterloading 法による頭頸部癌の治療経験。日本医放会誌, 39: 53—59, 1979