OUKA
Osaka University Knowledge Archive

Title	頸部リンパ節転移癌に対する治療法の検討 : 廓清術と放射線治療の価値と限界
Author(s)	重松, 康; 浜崎, 靖; 真崎, 規江 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1962, 22(9), p. 955-964
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/20734
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

頸部リンパ節転移癌に対する治療法の検討
(廓清術と放射線治療の価値と限界)

大阪大学医学部放射線医学教室(主任:立入弘教授)
重松 康 浜崎 靖
真崎規江 金光正志
大阪大学医学部耳鼻咽喉科学教室(主任:長谷川高敏教授)
佐藤武男 酒井俊一

(昭和37年10月30日受付)

A Study on the Treatment of Secondary Neck Nodes from Head and Neck Carcinomas
(Advantages and Limitations of Radical Neck Dissection and Radiation Therapy)

By

Yasushi Shigematsu, M.D.* Yasushi Hamasaki, M.D.* Norie Masaki*
Masashi Kanamitsu* Takeo Sato, M.D.** Shunichi Sakai, M.D.**

Department of Radiology* (Prof. H. Tachiiri), Department of Oto-Rhino-Laryngology** (Prof. T. Hasegawa), School of Medicine, Osaka University, Osaka, Japan

The treatment policy to the secondary neck nodes originated from head and neck carcinomas has been remarkably changed during the last ten years in our clinics. The 600 cases treated and followed up led to the following results.

1) Both block dissection and radiation therapy seem very favorable, but the treatment of choice is subjected to various factors, such as origin and involvement of primary focus, as well as the number or size of secondary neck nodes and general conditions of patients.

2) Postoperative prophylactic irradiation is not so much evaluated from our results of larynx carcinoma cases, and surgery as is generally performed with priority is preferable to radiation therapy.

3) Time-dose relationships of metastatic neck nodes is studied, and the cases originated from nasopharyngeal carcinoma respond well to lower dosage, however, cases of laryngeal carcinoma show various degree of irradiation efficacy.

4) Cervical nodes in larynx carcinoma are well controlled by means of radical neck dissection in the presence of unilateral involvement, so long as the diameter of nodes is within 3 cm.

5) In cases of paranasal sinus carcinoma a simple excision is generally accepted

to be the first step, so that a favorable prognosis may be obtained for the treated primary lesion. A more reliable procedure such as radical neck dissection may be indicated for cases with well treated primary lesion.

6) Bilateral metastatic nodes commonly from nasopharyngeal carcinomas are best treated by irradiation, because they are generally without the scope of surgery.

まえがき

頭頚部腫瘍を取扱う場合に，頚部リンパ節転移癌に対する処理法の適否は予後に影響するところが大きく，この問題は重要で且つ議論の多い課題である．文献にはすでに1930年代から外科的処理法と放射線治療との間にいくつかの議論が見られるが，常用X線，γ線などを用いての経皮照射や近接または組織内照射などの手段に関する限りは，Paterson[1]，Watson[2]，Martin[4]らの種々の試みにも拘らずその結果は不満足なものであり，現在ではその治療の主流が廓清術[4)5)6)7)8)9)](block dissection, radical neck dissection)に置かれていることは否めない．それは Paterson[1]，Cohen[10,11]らの指摘しているように，転移の確認が困難であることと，照射野が広く要求されるに伴つて therapeutic ratio の低下することが主な原因であろう．

本邦においても戦後抗生物質の普及に助けられて頚部廓清術の著しい進歩があり，今日ではこの廓清術がきわめて常識的なテクニックとなつているが，放射線治療に関するユニークなものとしては北川[12]の報告があり，直径3cm以下の腫瘍に対しては5週間に7000r 線量水準で腫瘍を制禦しうる可能性を示唆している．しかし，一概に頭頚部腫瘍といつても原発巣の部位や進展度によつて転移の様相は趣きを異にするし，放射線感受性にもかなりの差があることは我々の日常の臨床で経験するところである．また，いわゆる予防的な廓清術や術後照射となると，その価値判断は更に複雑な因子に包埋されるであろう．

頭頚部腫瘍の頚部リンパ節転移に対する治療法に関しては，我々の教室相互間においても，戦後の予防照射を主軸にしていた時代から今日の廓清術が主軸となるまでに，相当の推移があつて，廓清術の取り入れられた1952～53年当時には，剔出術と放射線治療法の選択や組合せに相当の混乱を来たした時期もあつた．それから更に10年の時を経て，現在ではある程度症例に応じて治療法を選択するようになつたが，この間に取扱つた種々の症例群を時代，疾患あるいは特定の手技などの群に区分して，批判検討を加えてみるのも興味あろうし，またこの問題に対する回答の一つにもなるであろう．

(A) 手術後の予防照射の価値

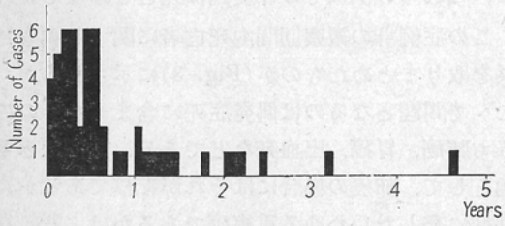
(喉頭全剔出症例について)

原発腫瘍に対して放射線治療が第一次的に採用される場合には，その効果の判定は比較的容易であるが，いわゆる予防照射となると果してどれだけの効果があるか判断に苦しむことが多い．その理由は，長年にわたる症例の追跡が困難であることと，対照群と照射群の選択が作意的になり勝ちなことである．我々の教室ではこれらを比較的無作意に取扱つた時期があつて，耳鼻科前助教授吉田棋一郎の取扱い範囲にあつた1946～1953年代の喉頭癌全剔出手術の症例がこれに属する．当時は交通難や社会状勢も手伝つて，患者の希望や地理的条件によつて後照射の取捨を決定した．その成績についてはすでに報告したが[13)14)15)]照射方法は全剔出手術後約10日目より両側頚部から照射，病巣量として3週間に3000—3500r を与えたものである．

1) 短期観察における再発防止効果

治療効果を少しでも早期に検定したく思うのは誰しもであるが，著者も吉田とともに1946～1953,6，の間に取扱つた症例について再発の実態調査を試みたことがある（1954[15]）．こゝで再発とは気管断端の局所再発と頚部リンパ節転移とを含めているが，その年間の再発症例について喉剔術

Fig. 1 Distributions of Apparent Recovery Times for Relapsed Cases after Laryngectomy (1946—1953)



施行時から再発確認までの時間的分布は(Fig. 1)のようで，再発例の約半数が半年以内に，約8割が1年以内に包含されている．したがつて再発率を指標として予防照射の価値を比較的早期に検討する意義はあると思われる．この場合には生存率を指標にするときのような偶発因子に悩まさることが少いという利点もある．

さて，その間の資料を吉田の分類にもとづいて整理したものが(Table 1)である．すなわち，内癌下型（いわゆる早期声帯癌）に関しては後照射の有無を問わず1年間の観察では1例の再発もなかつたが，全般的にみて後照射群では再発率が20%少いことが認められた．これは数学的に検定してみても $\chi^2 = 4.9$ で，5%の危険率において有意の差と判定される．そこで，喉頭癌全剔出後の予防照射の価値を再発率をもつて論ずるなら「外型（extrinsic, marginal）および混合型（transglottic）では照射はきわめて有意義であり，上型（supraglottic）では腫瘍の蔓延度によつて意義に差ができる．他方，内癌下型（early glottic, subglottic）には後照射は無意味である」と結論し得るであろう．

この考え方は1954年以降の術後照射の取捨選択にかなり大きく取り入れられた．喉頭癌に対しては早期例では根治的な放射線治療，進行例では術前照射という立場を主として採用している現在でも，術後照射の選択にはこの資料を参考にしている．

2) 遠隔成績

前項の短期観察の効果判定が生存率に直接に結びつくか否かという問題については，すでに著者

Table 1 The Cases (1946—1953) Followed over 1 year after Laryngectomy Classified into Several Groups, the Effect of Prophylactic Irradiation Evaluated

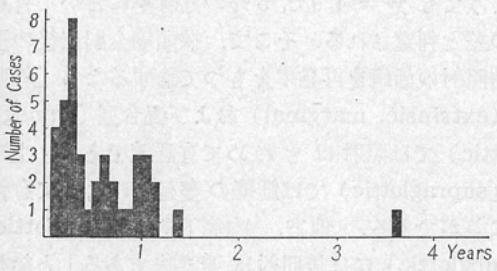
Postoperatively Irradiated Group

Classification of Larynx Carcinoma			Asymptomatic		Relapsed	
Extrinsic	36	Supraglottic 19	12	22	7	14
		Transglottic 10	5		5	
		Glottic & Subglottic 7	5		2	
Intrinsic	46	Supraglottic 17	15	37	2	9
		Transglottic 17	10		7	
		Glottic & Subglottic 12	12		0	
Total No.	82		59 (72%)		23 (28%)	

Operation Alone Group

Classification of Larynx Carcinoma			Asymptomatic		Relapsed	
Extrinsic	17	Supraglottic 10	4	7	6	10
		Transglottic 7	3		4	
		Glottic & Subglottic 0	0		0	
Intrinsic	39	Supraglottic 10	8	23	2	16
		Transglottic 20	6		14	
		Glottic & Subglottic 9	9		0	
Total No.	56		30 (53.5%)		26 (46.5%)	

Fig. 2 Distribution of Survival Times for the Cases of Laryngectomy (1946—1953), Who Subsequently Died from Cancer



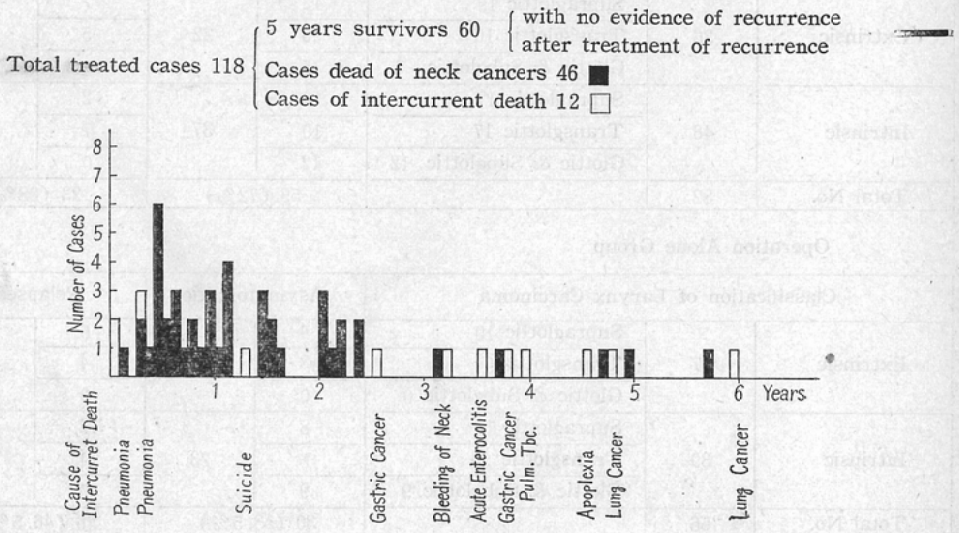
らが一応の検討を済ませている（1957）.

ところで遠隔成績を論ずる場合に, net survial rate と crude survival rate との何れにおいて取扱うか, 転移不明または死亡時日不明の症例を如何に扱うかという2つの問題を明確にしておく必要がある[17)18)]. 1957年来においての5年以上観察群（すなわち1946～1952年間の症例）についての再発死亡例の時間的分布を(Fig. 2)に示すが, その累積度数は再発確認時期から死亡までの時間に対して対数正規分布に近く, 1年以内に約8割が死亡している. この症例群のうちで全く転移不明となつたものは1例で, 死亡時期を明確に捉え得なかつた13例は再発が確認されてしかもかなり進行した症例であつたから, すでに1950年 London における国際的な提案に示されるように, これらの例はその年度内に死亡とみなした.

この症例群の観察期間内死亡者に関する調査結果を取りまとめたものが(Fig. 3)に示されるが, こゝで問題となるのは偶発症死に含ませたもののうち肺癌, 胃癌, 出血死などである. 胃癌はとも角として, 肺癌の場合にはそれが転移であるか, 別個に発したいわゆる重複癌であるかは, 詳細な剖検の後にもなお判定し難い場合のあることを幾度か経験している. また出血死となると, たとえ癌浸潤が否定されている場合でも一概に併発症に含めるわけにもいかぬように思われる. 今回生存率の検討に crude suyvival rate を用いた理由はこゝにある.

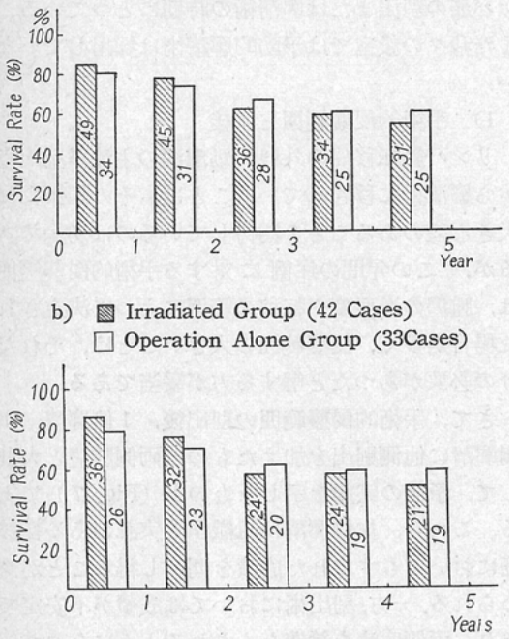
さて, crude survival rate で取扱うとなると, 抗生物質の普及状況によつて偶発症が大きく動かされることは当然であり, また, 終戦直後の治療装置や手術設備などの不完全さを考えると, すべての症例について生存率の比較を論ずることは無理である. そこで我々はこの照射群と対照群の生存率の検討には, 1948年以前の症例は割愛して, 1949～1952年の群を用いた. (Fig. 4)は

Fig. 3 The Causes of Death for Cases of Laryngectomy (1946—1952) Studied on Analysis and Follow up



生存者数ならびに生存率を年毎に示したものであるが，(Fig. 4 a)は喉頭全症例についてのもので，(Fig. 4 b)は前節にて後照射の意義がないと述べた内癌下型（いわゆる早期声帯癌）を除外した群を取扱つている．

Fig. 4 Total Number and Percentage Distributions of Survivors in Different Years after Laryngectomy (1949—1952) of a Laryngectomy Alone Group and a Postoperatively Irradiated Group
a) All the Cases
b) Cases of Supraglottic, Tranceglottic and Marginal Type

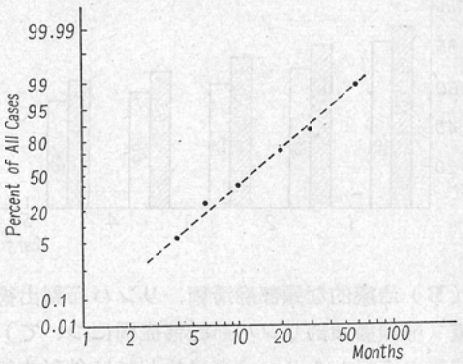


要約すれば，短期観察の結果から期待された照射群と非照射群との間の有義差は，遠隔統計においては見出せなかつた．特に，国際分類案[19]，Ogura[20][21] 案における marginal type, transglottic type, supraglottic type などの進行例を対象とした(Fig. 4 b)における成績は全くの期待はずれであつた．

この一見矛盾した結果の理由としては，非照射群で再発ないしは偶発死の多かつた1946～48年度群を除外したこと，後照射群症例のうちに観察期間の短いものが多く含まれたことなどが挙げられるが，今一つの重要な点は，60例の生存者の中に頸部リンパ節転移（再発）を外科的な処理によつて制禦されたもの９例を含むことである．当時は外科的処置といつても今日行われる廓清術ではなく，いわゆる剔出術であるが，その９例は再発に対し何らかの外科的処置を加えたものの約1/3に当り，且つその７例は非照射群に属するもので他の２例が照射群に属するものであつた．

ところで，この年間の再発死亡者の生存期間を確率対数グラフによつて Probit 検定を行つてみると，症例が比較的少いにもかゝわらず直線性がよく保たれている．半数死亡期間を13カ月として，84%が２年以内に死亡していることが示される (Fig. 5)．症例数が充分でないので，この検定を直ちに決定的な論拠とすることは差控えるが，再発処理を受けた９例もの生存者があるということは，この手段がかなりすぐれた制禦力をもつことを実証していると思われる．換言すれば，頸部リンパ節転移に関する限り，外科的処理によつてかなりの治癒がもたらされると結論できるであろう．

Fig. 5 Distributions of Survival Times for Fatal Larynx Carcinoma Cases of the Primary or Relapsed Cancer (Plot of the Percentage Cummurative Death Rate on Logarithmic Probability Graph Paper)



ところで，この期間の後照射の線量水準は前述のように３週間に3000～3500r 程度であつて，今日標準とされる制癌線量からするとかなり下廻ることは確かである．我々の教室でも1953～1955の

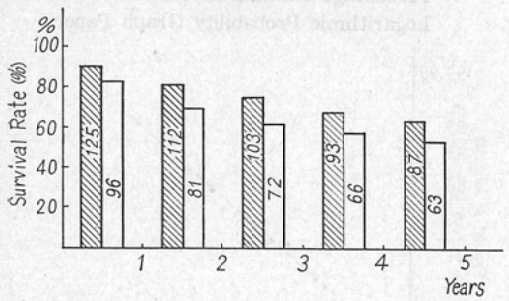
間には，病巣線量を3週間に4000～4500r のレベルに引上げた後照射群があるが，この年間の術後照射は前節の短期観察の資料をもとにして，病型と進展度によつて照射の適応を定めた場合が多く，対照群としての適当な資料を持ち得ない．

さて，この年間の治療群全例を1946～1952年群全例と比較すると，(Fig. 6) に示す如くで，約10%の生存率の向上が認められる．然しこの比較が crude survival rate で取扱われている以上．時代背景の相違がまず問題となるであろう．特にこの年間は廓清術が大幅に取入れられた時代であり，また抗生物質の普及によつて併発症が減少したとも考えられる時代である．これを解析する唯一の手がかりは死因を更に具体的に検討して net srvival rate で取扱うことであろうが，それは前述のような多くの困難を伴い，改めて論ずる機会をもつことにしたい．

Fig. 6 Total Number and Percentage Distributions of Survivors after Laryngectomy, Comparison made between a (1953—1955) Group with a (1946—1952) Group, the Former Being Irradiated with Higher Dosage than the Latter

▨ (1953—1955) Group 113 Cases irradiated 4000—4500r

□ (1946—1952) Group 118 Cases irradiated 3000—3500r



(B) 治療的な頸部廓清術，リンパ節剔出術の価値（喉頭癌頸部リンパ節転移症例について）

前節の資料からリンパ節に対しては外科的処理法がかなり有力な手段となり得ることがうかゞわれるが，もともと頸部リンパ節は炎症性のものが混在していることが多いので，外科的処理の価値の評価にはかなりの吟味が必要であり，またその価値は原発巣や転移巣の進展度によつて変つてくることが当然想定される．またリンパ節の外科的処理法には単純な剔出術から，総頸静脈までを一塊として取去る広汎な全頸部廓清術にいたる種々の段階がある．その定義については昨年度発足した頭頸部腫瘍研究会でも議論なしとしないが，こゝではリンパ節の個々の剔出したものを剔出術とし，一塊として剔出した処理法はその部位や領域の広さの程度を問わず廓清術と表現しておく．このような定義のもとに，手術手技が比較的安定したと考えられる1954～1956年の症例群を資料として，リンパ節の大きさ，手術的浸襲度について予後に関する検討を試みた．観察の開始時期はリンパ節の剔出または廓清術の時期にとつている．また我々の教室では予防的廓清術は採用していない．

1) 手術的侵襲範囲と予後

リンパ節転移癌の外科的処理法の主流が剔出術から廓清術に移されていることは，その制禦力に大きな差のあることを期待しているのは勿論であるが，この年間の症例に対する手術的侵襲範囲は，腫瘍の進展度や転移の範囲によつて決定された場合が多く，侵襲範囲の大きいことは，それだけの必要があつたと解する方が妥当である．

さて，手術的侵襲範囲の剔出後，1側廓清，1側廓清に他側剔出を加えたもの，両側廓清と大別して，予後の実態を示したものが (Fig. 7) である．これら，片側廓清は組織学的実証のある転移癌においてもすぐれた成績を期待し得ることが認められる．一方，剔出術においては成績が不安定であり，両側廓清を餘儀なくされるようになつた広汎なリンパ節転移を示す場合の予後は不安定であることが結論されるであろう．したがつて，喉頭癌全剔出症例では1側廓清を行つてはじめて優れた制禦力を示すものがあるから，個々にリンパ節剔出術は試験的切除程度の意味に考えるべきである．更に，広汎な転移症例に対する両側頸廓清術の成績が不安定であることは，上咽頭腫瘍などの両側頸部転移をもつた症例についても，手術によつて治療効果の上ることを期待し難いことを示唆するであろう．

Fig. 7 Prognosis of the Patients of Larynx Carcinoma, Whose Neck Node Involvement Surgically Treated. (Unilateral neck dissection seems most reliable, bilateral involvement seems out of surgical indication, and simple excision seems rather undependable.

Cases died ● Cancer cells are found in excised neck nodes.

▲ Cancer cells are not found out.

Cases alive ○ Cancer cells are found in excised neck nodes.

△ Cancer cells are not found.

The Range of Surgical Intervention	Total No. of Cases	Number of Cases Died during Interval					
		0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-Yr.
Bilateral Neck Dissection	6	●●●●	●				△
Unilat. Neck Diss. with Simple Excision to the opposite Side	4			●	●	▲	
Unilateral Neck Dissection	31	●●▲▲	●●▲		●▲		○○△△△○○△△▲●○△△
Simple Excision	9	●●	▲▲	●			△△△△

2) リンパ節転移の大きさと予後

転移リンパ節の大きさや数も予後を支配する重要な因子となろう．このことは北川もすでに取上げているが，剔出リンパ節の最大のものの大きさを径 1.5cm以下， 1.5～ 3.0cm， 3.0cm以上とに区別して予後との関係をみると，(Fig. 8)のようになる．この資料から，径 3.0cmを超えるものの予後は不安定であること，径 1.0～ 3.0cmの範囲のものに対しては廓清術の制禦力のすぐれていることが分る．たゞ，径 1.5cm以下のリンパ節転移症例については，その生存率のよいことは当然であるとしても，癌組織の実証されている症例はきわめて少い．このことから岩本[22]らの提唱する予防的廓清術が治癒成績を若干向上させ得ると考えることは認めても，無用の侵襲となる例がかなり含まれるようにも思われる．

以上の資料となつた50例のうちで死亡者は24例であるが，そのうち，いわゆる肺癌として死亡しているものが7例ある．なかには一概に転移ときめ難いものもあるが，その高率であることからみても，あらゆる悪性腫瘍患者をとり扱う上に当然のこととは云いながら，頚部廓清というかなり大きな侵襲を行う前提には，なおさら胸部レ線像の検討をなおざりにしてはならないことを改めて痛感させられた．

Fig. 8 Prognosis of the Patients of Larynx Carcinoma, Whose Neck Node Involvement Surgically Treated (Neck node involvement beyond 3 cm in diameter seems to be out of the scope of Surgery)

Cases died ● Cancer cells are found in excised neck nodes

▲ Cancer cells are not found out

Cases alive ○ Cancer cells are found in excised neck nodes

△ Cancer cells are not found out

Diameter of Node (cm.)	Total No. of Cases	Number of Cases Died during Interval					
		0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-Yr.
0-1.5	15	▲	▲▲	●			○△▲△△△△△△△△△
1.5-3.0	28	●●●●●	●●▲	●●	●●▲	▲	○○△○○△○△△○△▲○△●
3.0-	7	●●●●●▲	●				△

（C）経皮的照射によつてリンパ節転移癌を制禦するに要する線量

前二節において，後照射から廓清術へと移行した教室の歴史のまゝに，それぞれの価値と限界を取り上げたが，リンパ節転移癌に対する制禦線量についても検討の必要があろう．北川のいう小照射野集中という照射法は理論的実験的立場からは認めうるとしても，実際には臨床像の多様性から，その適応範囲は必ずしも広くないと考えられ，また多発性のかなり広範囲なものの処理には大照射野が必要であるので，放射線感受性の高低が治療の成否を支配することになる．そこで例数は不充分ではあるが，原発疾患別に制禦線量を検討しようと試みた．

ところで，我々の臨床におけるリンパ節転移癌の処理法の軸が廓清術に置かれているので，資料となる症例は主として手術不能例や，遠隔転移があるなどの全身的条件から，手術の意義がないと思われた症例群である．そこで，こゝでは予後を度外視して腫瘍の消失のみに観察規準をおいて，

約40例を対象とした．これらは最近3年間に経皮的照射法のみで治療した症例の中で，比較的例数の多い上咽頭癌，喉頭癌，上顎癌に関するものである．(Fig. 9) はそれらに関する Time-Dose Relationship を示している．

こゝでまず目にとまることは，上咽頭癌の転移は他に比してかなり低線量で安定した反応を示し，喉頭癌の転移では反応を示す線量水準にばらつきの多いことであろう．勿論この場合の症例が（特に喉頭癌の患者では）術後の再発例を多く含み，上咽頭のように放射線を先行させた場合と趣きを異にするので更に症例を重ねて吟味する必要はあろう．ただ，原発巣の反応の仕方そのものについても喉頭癌の場合にはばらつきが少くないことは我々の実感であり，転移癌についても同様な印象は否めない．そこで，前述の廓清術の優れていることと合せ考えれば，喉頭癌に由来する頸部リンパ節転移は廓清による方が効果がより確実であると結論できる．一方，上咽頭癌や上顎癌の転移に関しては，原発巣の治療困難な点も考慮に入れて，次節に述べる予後の実態を検討してみる必要がある．また，この資料に口腔内癌に関する転移例を含めなかつたのは材料の手薄なためであるが，特に舌癌の顎下転移については (Fig. 9) にプロットされたものより更に大線量を必要とすることを経験している．

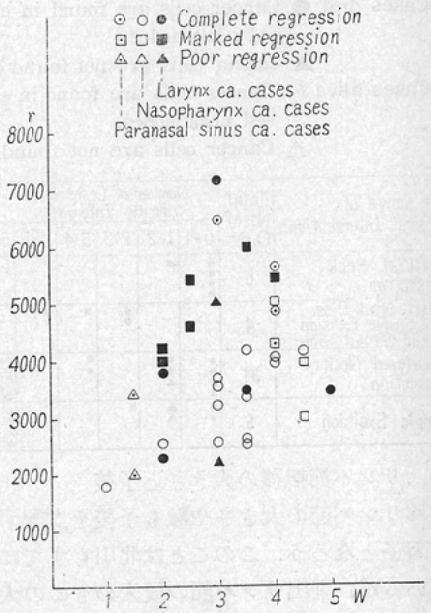
(D) リンパ節転移を伴う上顎癌，上咽頭癌の予後

上顎癌と上咽頭癌はともに相接した部位に発生するが，その頸部リンパ節転移の臨床像はかなり異つた様相をもつ．すでに多くの文献に見られるように，上顎癌は全観察期間を通じてリンパ節転移の頻度は比較的少い．最近5年間に取扱つた全症例のうちでも，25例に転移が見られ，その大半は晩期に見出されている．逆に上咽頭癌では22例のうち16例はすでに初診時に転移が認められ，うち12例は両側頸部にわたるものであつた．以下，これらについて治療法と予後との実態を検討してみたい．

1) 上顎癌の頸部リンパ節転移処置例

我々の取扱つた症例の中で，頸部リンパ節転移

Fig. 9 Time-Dose Relationship of Metastatic Neck Nodes Originated from Head and Neck Carcinomas
(Cases of nasopharyngeal carcinoma respond well to lower dosage, Cases of larynx carcinoma show various degree of irradiation efficacy).



を証明し且つ治療後1年以上経過したものは20例である．その内訳を (Fig. 10) に示す．

経皮照射のみによつた8例はその殆んどが極端な広汎進展例であり，初診時すでに非可動性または両側性の頸部腫瘍を有していたもので，原発巣も治癒困難で，転移巣にも充分な線量を投与することができずに死亡している．したがつて他の処理法によつたものとの比較はいささか困難であろう．このうち1例の生存例は，原発巣が根治治療された後に頸部転移を生じ，充分な線量を照射した結果5年生存をもたらしたものである．

剔出ないしは廓清を行つた8例のうちには5例の死亡例があり，頸部リンパ節転移を処理し得ても，原発巣の処理を充分に行い得ず，再び頸部リンパ節転移や遠隔転移を生じたり，また局所の再発で死の転帰をとつている．残りの3例の生存者はいずれも局所（原発巣）の状態が放射線単独あるいは手術との組合せによつて良く制禦されて

Fig. 10 Prognosis of Patients of Paranasal Sinus and Nasopharyngeal Carcinoma, Whose Metastatic Neck Nodes Have Been Treated (Prognosis of the cases are generalyfair or poor, but the survivors of the former carcinoma are seen more in a surgically treated group, and those of latter seen more in a radiation therapy group.)
● Cases died during Interval
○ Cases alive during Interval

Site of Origine	Given Treatment	No. of Cases	Number of Cases during Interval				
			0-1	1-2	2-3	3-4	4-5 Ys.
Cancer of Maxillary Antrum	Irradiation	8	●●●●●●		●		○
	Operation	8	●●●	○▲○●		○	
	Op. & Irrad.	4	●●	●●			
Cancer of Nasopharynx	Irradiation	9		○●●●	○●○●	○	
	Irrad.& Op.	5		○●○○			○

いる症例である.

術後照射を行つた4例は，剔出または廓清を完全に行い得なかつたために経皮照射を追加したものであるが，これらはすべて1年前後で死の転帰をとつている.

2) 上咽頭癌の頸部リンパ節転移処置例

上咽頭癌の症例の中で，初診時すでに頸部リンパ節転移が認められ，かつ治療後1年以上経過した症例は14例であるが，これらの予後の実態も(Fig. 10) に示される. (Fig. 9) にも示したように，概して上咽頭癌の頸部リンパ節転移は比較的放射線感受性が高く，非可動性の両側転移でも経皮照射の制禦力はかなり優れている. 不幸な転帰をとつた場合の死因としては，その殆んどが原発巣の処理が充分に行い得なかつたことと遠隔転移にある.

これらの資料 (Fig. 10) から次の結論がひき出せるであろう. 上顎癌の場合，頸部リンパ節転移をもつものは，その殆んどが広汎進展例であり，原発巣の治癒を期待し難い場合も多いので，原則的にはできるだけ姑息的に扱われるべきで，剔出術を第一着手と考えるのが妥当であろう. 勿論，原発巣の治癒に明るい見通しのある場合には更に強力な手段が選ばれて然るべきである. 一方，上咽頭癌の場合にはその大半に両側頸部の広汎な転移があるので，剔出術や廓清術は殆どその立場を有しない. 比較的安定した感受性をもつことも考慮に入れて，原発巣の照射と一貫した経皮照射が主軸とされるべきであろう.

むすび

我々の教室（耳鼻咽喉科，放射線科）における頭頸部癌の頸部リンパ等転移に対する治療法は，戦後から今日までにかなり大きな変遷をしたが，この間に取扱つた約600の追跡症例を時代，疾患，治療手段などに區分して比較検討し，次のような見解を引き出した.

1) 頭頸部癌の頸部リンパ節転移に対する治療法として最も有力な手段は外科的処理法（特に頸部廓清術）と放射線治療であるが，その選択や適応は腫瘍の発生部位，進展状態，病理学的所見などに応じて愼重な考慮が必要である.

2) 頭頸部癌の頸部リンパ節転移に対しては，原則的には外科的処理法，特に廓清術が選ばれるべきである.

3) 手術後の予防照射は，短期観察では有意議にみえるが，遠隔成績に関しては3000～3500r/4週間という線量レベルは有意の差を見出し得ず. 線量水準を引き上げた場合の価値についてもなお疑問が残る.

4) 喉頭癌のリンパ節転移は，それが1例で且つ鳩卵大以下の大きさに止まるかぎり，廓清術によつて約半数の治癒が得られる.

5) 上顎癌の場合には，原発巣の治癒に対する見通しの良いもののみに強力な手段が考慮されるべきで，一般には剔出術を第一着手とする.

6) 上咽頭癌の場合はむしろこれが原腫瘍発見の動機になる程であるが，初診時すでに両側頸部の転移をみとめるものが過半数を占め，また放射線感受性が安定しているので，原発巣の治療と一貫して経皮照射を軸として行われるべきである.

以上の見解は，今までに我々に与えられた常用X線，^{137}Cs-，^{60}Co γ線などを用いた場合でのも

のであるから，今後高エネルギー電子線による治療が一般化すれば，おのずから修飾され，変遷して行く面もあろう．然しまた物理学的な進歩にすべてが一元化されることも有り得ないと考える．

（本論文の要旨は第20回癌学会総会，第21回日本医学放射線学会総会に発表した）．

終りに，御指導御高閲をいたゞいた立入教授，長谷川教授に深謝し，また，数々の御助言をいたゞき資料の追跡に御協力いたゞいた吉田棋一郎博士に深謝する．

文　献

1) Paterson, R.: The treatment of malignant disease by Radium and X-ray. Edward Arnold Ltd (1956) London. —2) Martin, C.L.: Treatment of cervical lymphnode metastases with irradiation alone, Radiology 55 ; 62 (1950). —3) Watson, T.A.: Subcutanesus X-ray therapy Brit. J. Radiol. 16 ; 113 (1943) —4) 沢木修二：頚部廓清術の最近の趨勢．医学のあゆみ，28 ; 864 (1959)．—5) 元森恒雄：耳鼻咽喉科領域悪性腫瘍の頚部リンパ節転移に対する頚部廓清術に関する研究．耳と臨，6 ; 229 (1960)．—6) 岩本彦之亟：頚部廓清術．耳展，2 ; 196 (1959) —7) Ochsner, A.: The indications and technique for cervical lymphnode resection, Ann. Otol. Rhinol Laryng. 64 ; 728 (1955) —8) Reed, G.F.: Neck dissection, its role in cancer of larynx, Laryngo scope 66 ; 237 (1956). —9) Reed, G.F. et al.: Reappraisal of cases of radical neck dissection, Ann. Otol. Rhinol Laryng. 69 ; 271 (1960). —10) Cohen, L.: Clinical Radiation Dosage Part I. Brit. J. Radiol. 22 ; 160 (1949), Part II Ibid. 22 ; 706 (1949) —11) Cohen, L.: The statistical prognosis in inradiation therapy, Am. J. Roentgenol 84 ; 741 (1960) —12) 北川俊夫：X線照射によるリンパ節転移癌の一つの治療法について．お茶の水医学雑誌，5 ; 29(1957) —13) 永井春三，重松康他：喉頭癌全剔出手術後の X 線予防照射に関する検討．日医放誌，18 ; 64 (1958) —14) 永井春三，重松康：癌に対する手術後の X 線予防照射はどの程度に有効か．日医事新報，1787 ; 14 (1958) —15) 吉田棋一郎：喉剔術後のレ線照射について．耳鼻咽喉科．26 ; 15 (1954) —16) 吉田棋一郎：喉頭癌の臨床．気道会報，6 ; 1 (1955) —17) Dorn, H.F., et al.: Presentation of results in the treatment of cancer I～V, Brit. J. Radiol. 24 ; 295 (1951) —18) Boag, J.W.: The presentation and analysis of results of radiotherapy Brit. J. Radiol. 21 ; 128 (1948) Ibid 21 ; 189 (1948). —19) 1961，パリ国際耳鼻咽喉科学会採用．1961．久留米における第1回頭頚部腫瘍研究会採用．—20) Ogura, J.H.: Surgical pathology of cancer of larynx Laryngoscape 65 ; 867 (1955) —21) McGavran, M.H. et al.: The incidence of cervical lymph node metastases from epidermoid carcinoma of the larynx and their relationship to certain characteristics of the primary tumor, Cancer 14 ; 55, 1961. —22) 岩本彦之亟：頚部廓清術併用喉頭全剔例の5年治癒率．日耳鼻，64 ; 422 (1961) —23) Larsson, L.G., Martenson, G.: Carcinoma of the paranasal sinuses and the nasal cavities, Acta radiol. 42 ; 149 (1954) —24) 小林秀夫：上顎癌に関する臨床的考察．慈大雑誌，67 ; 320 (1953) —25) 浅井良三：上顎及びその附近の悪性腫瘍．日耳会報，61 ; 416 (1958) —26) 北村武：上顎癌の診断．日耳，第63回総会シンポジウム (1962) —27) Ackerman, L.V., Del Regato, J.A: Cancer C.V. Mosby Co. (1954) St. Louis. —28) 田崎瞹生：放射線医学．P 750．医学書院 (1959) 東京．—29) 塚本憲甫，小林秀夫：癌治療の進歩，呼吸器，P 1．医学書院 (1957) 東京．—30) Teromem, V.: Nasopharyngeal malignant tumors: 83 consecutive patients treated in a period of 22 years Radiology 74 ; 364 (1960) —31) Lederman, M.: Cancer of the nasopharynx: Its natural history and treatment. C.C. Thomas (1961)