ON OUR CLASSIFICATION AND TREATMENT OF CANCER OF THE MAXILLA

By

SYUNICHI SAKAI

*From the Department of Otorhinolaryngology Osaka University
Medical School (Director: Prof. T. Hasegawa)*

YASUSHI HAMASAKI

*From the Department of Radiology Osaka University
Medical School (Director: Prof. H. Tachiiri)*

1) Of the total 161 cases of cancer of the maxilla which were diagnosed in our hospital, 115 cases were treated according to our approach and the remaining 23 cases received conservative treatment alone. All cases were followed up for more than one year.

2) We estimated the size and the direction of extension of the tumor mainly from X-ray findings, and later necessary corrections were added with operative findings.

3) Six types were classified according to the presumptive site of origin. According to the direction of extension, antral type was divided into 5 types in frontal plane (medio-superior, latero-superior, medio-inferior, latero-inferior and antrum diffuse and into 4 types in sagittal plane (central, anterior, posterior and bipolar). Size of the tumor was expressed in 4 grades (localized, relatively localized, extensive and highly extensive).

Presence or absence of metastasis was also mentioned.

4) 98% of all cases was the type of antral origin, among which relatively localized type was 33%, extensive type 61%, medio superior type 36% and antrum diffuse type 39%.

Metastasis, which was present in 16% of all cases,

was associated in comparatively higher percentage with medio superior, antrum diffuse and posterior types.

5) Routinely employed policy of treatment in our hospital was preoperative irradiation, total resection of maxilla and postoperative intracavitary irradiation, with the exception of radiation therapy alone for inoperable and in cases where the operation was refused.

6) When treated in our routine sandwich method, three year survival rates for relatively localized and extensive types were 40% (4/10) and 33% (3/9), respectively.

The former, when treated with radiation alone, showed three year survival rate of 36% (4/11). Thus, the results fall within the range of 30 to 40%.

When the extensive type was treated with radiation alone, three year survival rate of 12% (3/25) was obtained. Over-all three year and five year survival rates were 24% (14/58) and 36% (5/14), respectively.

7) It is felt that closer cooperation of surgeons and radiologists is essential to attain better therapeutic results.

上顎癌の分類と治療方針について

大阪大学医学部耳鼻咽喉科学教室（主任：長谷川高敏教授）

酒 井 俊 一
サカ イ シュン イチ

大阪大学医学部放射線医学教室（主任：立入弘教授）

浜 崎 靖
ハマ サキ ヤスシ

緒 言

上顎癌の分類は、Sibilleau (1906)¹⁾、Öhngren (1933)²⁾、Brun (1956)³⁾、奥田 (1961)⁴⁾、浅井 (1961)⁵⁾、河田 (1962)⁶⁾ 等によりなされているが、これらは主に手術所見によるものである。一方、Baclesse (1952)⁷⁾、Dodd (1959)⁸⁾ 及び著者の一人浜崎 (1961)⁹⁾ はX線所見による分類を行った。最近断層撮影法を体系的に採用することにより、手術時の所見と大差なく腫瘍の範囲を知ることが可能となつたので、上顎癌の分類は、治療前のX線所見によることを原則とし、手術症例については後日必要に応じて補正を加える方式が適切であると考え、著者らはその見地から分類を試みた。

一般に悪性腫瘍の分類は、次の目的からなされている。

- 1) 統計的観察を行う。
- 2) 予後あるいは転移を推定する。
- 3) 治療術式を評価し、今後の治療方針に資する。

従つて上顎癌の分類を考える場合にも、手術的治療が治療の本筋とされた時代は過ぎ云つて、優秀な放射線治療が発達した今日においては、上記の 1) 2) も大切ではあるが、臨床医家の立場からは 3) の目的がより重要なものとなつてくる。分類に関する過去の文献をみると、2ないし4に分類する簡略なものから、上顎洞を6面に分けてその中間の組み合わせをも考えて詳しく分類するものなど種々であるが、著者らは、余りに簡略では正確な分析検討に堪えられないし、複雑すぎると実際の適用に向かないので、これらの諸点を考慮して独自の分類を作成した。

上顎癌の治療方針についてみると、手術、放射線、化学療法等があるが、わが国において、現在の所研究者それぞれの立場によつて行われ^{5) 6) 10) 11) 12) 13)}、未だに一定の方針は得られていないようである。治療術式の優劣は、精確に集計された症例の遠隔成績をみなければ判明しないけれども、過去の文献では、あるいは早期限局症

例のみを選んでるように思われるもの、症例数が少ないもの、あるいは症例数が多いが消息不明例も多くて精確な追跡がなされていないもの、成績の中に1年未満症例が含まれるもの、あるいは、手術に伴う危険性が大きくて医療倫理に合わないものなど著者らの納得できるものが少なかつた。

しかし、Larsson, Mårtensson (1954)¹⁴⁾ は、術前照射、手術（上顎全剝術）、腔内照射の三者を併用し、114例につき5年治癒率45%の好成績を出し、放射線単独療法を行ったものも含めて、全症例256例につき5年治癒率27%の成績を報告した。この三者併用療法に基づく治療遠隔成績が優秀であることは言うまでもないが、その治療方針特に術前照射および放射線単独療法は現在著者らの考える限りにおいてもつとも合理的である。その根拠については、

1) 上顎癌の手術には限界があるが、放射線に対する感受性が比較的高いので、両者を併用すれば、単独療法よりも成績の向上が期待できる。

2) 術前放射線治療を行うことは、術後照射を行うよりも、酸素効果の理論等から考えてより効果的である。

3) 術前照射を行つておくことは、手術に際し、腫瘍の進展範囲を小さくし、術中癌細胞の散乱移植を防ぎ、組織の癒着化により手術操作を容易にさせる。

4) 小線源使用による適切な術後腔内照射法は、照射期間を短縮し、患者の全身障害を少くして局所の線量を大とすることができる。

5) 広汎進展症例の場合に、いわゆる広汎手術によつて多数の犠牲の上に少数の患者の生命を救うよりも、放射線単独療法によつて全患者の延命効果を期待する方が、よりよく医療倫理に合致する。

患者らは、以上の観点から上顎癌の治療方針としてこの三者併用療法（俗称サンドウイツ法）を採用し、手術不能例や手術拒否例に対しては、経皮的放射線単独療法を行うことにした¹⁵⁾。昭和32年1月より開始したが、

昭和37年6月末現在、かなりの症例数に達し、治療方針について大体的見通しをつけることができたのでここに報告し、諸賢の御批判を仰ぐ次第である。

対象例

今回の発表に際して取扱われている患者対象は、昭和32年1月より、昭和36年6月まで4年6ヵ月間に、大阪大学医学部附属病院耳鼻咽喉科および放射線科を訪れた上顎癌患者のうち、組織所見が確定し、著者らの検査術式によるX線撮影法も採用し得て診断した症例161例である。この中には、肉腫その他の悪性腫瘍は含まず、癌腫のみに限定されている。

これを年次別にみると第1表の如くである。

第1表 上顎癌患者の年次別分布

年	次	例数
昭和32年		32
昭和33年		31
昭和34年		30
昭和35年		44
昭和36年（6月まで）		24
合	計	161

第2表 上顎癌患者161名の経過大別

A) 経過明らかなもの	144
a) 著者らの計画した治療を遂行したもの	115
1) 現在生存	38
2) 癌疾のため死亡	67
3) 事故死	10
b) 放置あるいは姑息的治療しか行えず死亡したもの	23
c) 他医にて治療を受けたもの	6
B) 経過不明なもの（著者らが治療したものは含まれていない。放置または転医例）	17

次に、経過の明、不明により大別すると、第2表のようになる。当院で治療を行ったものについては、全て満1年以上経過を追跡することができているが、経過不明例は放置あるいは他医にて治療されたと見做される症例である。

X線撮影法

著者らが日常に上顎癌患者に採用しているX線撮影法は、既に詳しく述べた⁹⁾が、

- 1) 正面
 - 2) Waters
 - 3) 半軸方向
 - 4) 軸方向
 - 5) 前額面断層（3～7cm）—断層撮影法
- 等である。

以上の各撮影法を体系的に採用し、浸潤範囲について、正確なX線診断を照射前に行うのを原則としている。

分類法

著者らの腫瘍の浸潤範囲による分類法は、先ず原発部位別、その中、上顎洞原発のものについては、進展方向、程度、更に転移の有無別を考慮している。

原発部位別にみると、上顎洞、篩骨蜂窠、蝶形洞、前頭洞、固有鼻腔、口蓋歯齦の6種類を設けた。

上顎洞原発については、前額面に関して、上内方、上側方、下内方、下側方、洞中心の5種類を、前後軸に関しては、前後になし、前方、後方、前後ともの4種類を設けた。

第1図 上顎癌の分類、特に進展方向および進展程度の略図（右側比限的限局型と左側広汎型）
上4図は5cm断層、前方型は3cm断層、後方型は7cm断層、半軸方向、軸方向のSchemaである。

進展程度別は、限局，比較的限局，広汎，超広汎の4種類を設けたが，進展方向により夫々の意味も異なるので各撮影法との関連について第1図に示した。しかし，その概念は，

限局：骨破壊のないもの

比較的限局：骨破壊はあるが一次的手術の可能なもの

広汎：骨破壊があり，一次的手術のやゝ困難なもの

超広汎：頭蓋底，反対側への浸潤高度のため手術不可能なもの

等である。

転移については，有無とその部位によつて記した。

分類成績

上記の対象161名について，著者らの分類法に従つて分類すると，第3～6表の通りになる。

腫瘍分類の主目的は，既述したようにその予後を推定するのであるから，各型毎に生存率，生存期間等を検討しなければならない。これらの分類と予後との関連をみると，表には示さなかつたが，進展方向別により著差を認めず，程度別には比較的限局，広汎，超広汎の順に不良となつてゐる。転移に関して，上記の1年以上観察例についてみると，転移を認めた症例は25例で，進展方向別，程度別分布は，第6表に示した。これによると，上内方，洞中心型に集中し，他の型に発見されなかつた点

は注目すべきである。

以上の分類成績から，いわゆる上顎癌は，上顎洞原発型が大部分であること，限局型は少数で，試験開放等によつて偶然に発見されるものであり，広汎型になつて受

第3表 原発部位別分類

原 発 部 位	例 数
上 顎 洞	157 (98%)
篩 骨 蜂 窠	0 (0%)
蝶 形 洞	0 (0%)
前 頭 洞	0 (0%)
固 有 鼻 腔	2 (1%)
口 蓋 歯 齦	2 (1%)
合 計	161

第4表 進展程度別分類

進 展 程 度	例 数
限 局	1 (0%)
比 較 的 限 局	53 (33%)
広 汎	98 (61%)
超 広 汎	9 (6%)
合 計	161

第5表 上顎洞原発型の進展方向別および進展程度別分類

		進 展 程 度	前 額 面 進 展 方 向										合 計
			上 内 方		上 側 方		下 内 方		下 側 方		洞 中 心		
前 後 軸 進 展 方 向	前 な 後 に し	比 較 的 限 局 広 汎 超 広 汎	23	14 8 1	2	1 1 0	4	3 1 0	7	3 4 0	20	10 10 0	56 (36%)
	前 方	比 較 的 限 局 広 汎 超 広 汎	14	8 6 0	7	2 5 0	5	0 5 0	2	0 2 0	13	2 11 0	41 (26%)
	後 方	比 較 的 限 局 広 汎 超 広 汎	14	5 9 0	1	0 1 0	2	1 1 0	2	0 2 0	3	1 2 0	22 (14%)
	前 後 と も	比 較 的 限 局 広 汎 超 広 汎	6	0 6 0	2	0 1 1	2	1 1 0	3	0 3 0	25	1 17 7	38 (24%)
合 計			57 (36%)		12 (8%)		13 (8%)		14 (9%)		61 (39%)		157

第6表 分類と転移との関連

転移 部位 型別	同リン 側頸節	反リン 側頸節	肺	骨	全 身	リン 行 性	血 行 性	合 計
数	14	6	8	5	2	14	13	25(16%)
上内方	5	1	5	4	2	5	9	16(28%)
上側方	0	0	0	0	0	0	0	0
下内方	0	0	0	0	0	0	0	0
下側方	0	0	0	0	0	0	0	0
洞中心	9	5	3	1	0	9	4	13(25%)
個有鼻腔	1	0	0	0	0	1	0	1(50%)
前後になし	5	3	1	1	2	5	3	9(16%)
前方	1	0	0	1	0	1	1	2(6%)
後方	0	1	4	1	0	1	4	6(26%)
前後とも	7	2	3	2	0	7	5	12(26%)
比限局	5	2	3	2	1	5	4	9(16%)
広汎	7	4	5	3	1	7	9	14(14%)
超広汎	2	0	0	0	0	2	0	2(22%)

但し()内は各々の型症例に対する転移の百分率を示す 0は転移の発見されなかつたことを示す

診するものが多いこと、進展方向型には、上内方、洞中心型が多いこと、転移は1年以上経過観察により25例に認められ、上内方、洞中心、後方、前後どもの各型に多発すること等の諸点が判明した。

治療方針

癌疾が人間の生命を奪う疾病である限り、その治療方針が癌腫を完全に除去し、患者の生命を守る方向へ向けられるべきことは論をまたない。しかし、実在するのは病気ではなく病人であることに思いを致すとき、その治療方針が単に技術的な面だけに終止することなく更に広い視野が要求されることが判る。著者らの患者のうち、手術を受けた1人は顔面の醜形を悲観して、自ら生命を絶つたことがあつたが、これは、著者らの治療方針が完全に失敗であつたことを反省させてくれた。医療とは、苦しむ病者に救助の手を差しのべるといふ本来的に人道主義的な倫理の実践であるから、たとえ癌腫が広汎であり、今日の医療技術では絶望であつたとしても、なお病者の心に救いを与えることに努力せねばならない。従つて、事実発見とか、研究熱心の余り医師が治療の限界を越えて患者に不当な犠牲危険性を負わせることは、技術の未熟あるいは事なかれ主義による姑息的治療を続ける

ことと同様に大きな罪悪であるといわねばならない。医師が愛をもち、全人格を打ち込んで医療に対処するならば、そのような罪は犯さないであろうし、どのような病人をも救い得るであろう。医療倫理の向場と精神的療法、患者の協力は、治療方針を論じ遂行するに当つて決して等閑に付してはならない問題である。

次に狭義の治療方針としては緒言で触れておいたが、昭和32年1月より、昭和35年10月まで、著者らは以下の術式に従つて治療を行つた。それ以降は、治療装置の改良に従い、若干の術式変更が行われているが、本報告に述べられた治療成績は以下の術式によるものと考えて差支えない。

I) 比較的限局型、広汎型の場合。術前照射、上顎全剝術、腔内照射の三者併用¹⁵⁾

1) 術前照射装置は島津信愛号を用いた。即ち、200kVp X線、15mA、0.9Cu+0.5Al皮膚焦点間距離50cm、照射野は、上方眼瞼上縁から下方上唇までとする。従つて、10×6cm²、10×7cm²で、前方2門、側方2門、計4門の固定照射を行い、1日1門照射で1回の照射量は250～300レントゲン(空中)とし、各門2000～2200レントゲン(空中線量)の照射を行う。病巣線量は約4000～4500レントゲンとなり、期間は約5週間とする。眼瞼浸潤の患者には、一応患側の眼は防禦せずに照射を行う。その後、顔面の皮膚炎消退、全身状態の回復をまつため約1カ月間休養する。なお、初診時試験切除により癌腫が確実と思われる症例については、組織診判明を待たずに直ちに照射を開始することにしてゐる。

2) 上顎全剝術 予め気管切開をし、挿管全身麻酔を行い、輸血、輸液等全身管理の下に手術をする。外頸動脈結紮後、顔面皮切は原則として、星野氏法により行い、ウエーベル皮切は術後下眼瞼浮腫を残すので行わない。硬口蓋に腫瘍の浸潤なき場合は、口腔粘膜を残し、後で頬粘膜と縫合し一次的に口腔への創面を閉鎖する。デンケル氏部分切除は3例に行つたのみで、原則的には全剝を行い、更に腫瘍の浸潤あれば、眼窩内容、咬筋の一部あるいは全部、顔面皮膚の切除をも行う。眼窩下壁の破壊が若干あつても、眼窩下骨膜のみ除去すれば充分であり、又、上顎洞側壁の破壊が若干あつても頬骨の海綿質と側頭筋々膜該部脂肪組織を除去すれば大体目的は達し得る。篩骨蜂窩、蝶形洞は必ず充分に開放し、翼伏突起も基部より除去することは必要である。要は臨牀応変、必要且つ充分な皮切と切除を行うように工夫している。

3) 腔内照射 術後2～3週間後あるいは直後に創腔内へ30mg Ra Tubeを挿入し、48～96時間照射を行った。今回発表以後の症例では、 ^{60}Co Beads (5mc×6), あるいは ^{137}Cs Tube (Ra 10mg equivalent×5)等に改良を加えている。

Ⅱ) 超広汎型あるいは手術拒否例の場合は、先にあげた術前照射法を更に続け、または後方より1～2門追加照射を行い、病巣線量が、5000レントゲン以上に達するようにする。

Ⅲ) 頸部リンパ節転移のある場合、できるだけ早期に剔出ないし頸部廓清術を行っている。胸鎖乳突筋は除去するが、内頸静脈は多くの場合残し得る。術前照射を行うこともあるが、原則的には行わず、予防的廓清術も行わない。

治療成績

治療成績を論ずる場合、同じ進展方向と同じ進展程度のものについて比較されなければならない。その際、前述の分類が役立つのであるが、現在の段階では例数がな

お少く、多くの区分を設けて検討することが不可能である。しかし、前額面の進展方向別による生存率は大差がないようであり、前後軸では前後ともの型が生存率が低い、これは広汎型と共通しているので、今回は進展程度差のみを考慮した。著者らが治療を行った症例のうち、事故死(癌疾以外の原因で死亡したもの)10例を除いた128例について、治療術式別、進展程度別に区分すると第7表のようになる。姑息的治療に終わったものは放置と見なした。

次にその夫々の区分について生存率を第8表に示す。

前表の生存率の推移を通覧すると、大体三群に分けることができる。

A群: 限局型に三者併用を行ったもの

広汎型に三者併用を行ったもの

限局型に放射線単独を行ったもの

B群: 広汎型に放射線単独を行ったもの

超広汎型に放射線単独を行ったもの

C群: 超広汎型に三者併用を行ったもの

限局型, 広汎型, 超広汎型で放置したもの

即ち、限局型(比較的限局型)では放射線単独療法によつてもかなりよい成績が得られているが、広汎型では三者併用により初めて生存率を高めることができ、放置例では型の別を問わず全て死亡することが判る。そこでこの三群について、再び生存率とその母生存率の信頼限界(信頼度90%)を求めた結果が第9表である。その推計学的公式は、例数N中生存者Kとすると

第7表 上顎癌患者128例の治療術式別
および進展程度別

術式	二者併用	放射線 単独	放 置	合 計
比較的限局	18	16	5	39
広 汎	22	43	16	81
超 広 汎	1	5	2	8
合 計	41	64	23	128

第8表 治療術式、進展程度別にみた生存率

区分 生存年	三 者 併 用 (術前照射・上顎全剝・腔内照射)			放 射 線 単 独 (経皮的)			放 置		
	比較的限局	広 汎	超 広 汎	比較的限局	広 汎	超 広 汎	比較的限局	広 汎	超 広 汎
1年以上生存率	14/18 78%	18/22 82%	0/1 0%	11/16 69%	23/43 53%	4/5 80%	1/5 20%	1/16 0%	0/2 0%
2年以上生存率	5/11 45%	7/15 47%	0/1 0%	7/14 50%	6/33 18%	1/4 25%	0/4 0%	0/7 0%	0/1 0%
3年以上生存率	4/10 40%	3/9 33%	0/1 0%	4/11 36%	3/25 12%	0/3 0%	0/4 0%	0/5 0%	0/1 0%
4年以上生存率	3/5 60%	2/7 29%	0/1 0%	3/5 60%	3/16 19%	0/1 0%	0/3 0%	0/3 0%	0/1 0%
5年以上生存率	3/5 60%	1/2 50%	0/1 0%	1/2 50%	0/3 0%	0/1 0%	0/1 0%	0/1 0%	0/0 0%

$$\text{母百分率の上限} \cdots \cdots P_U = \frac{n_1 F_{n_2}^{n_1}(0.05)}{n_1 F_{n_2}^{n_1}(0.05) + n_2}$$

$$\text{母百分率の下限} \cdots \cdots P_L = \frac{n_2'}{n_1' F_{n_2'}^{n_1'}(0.05) + n_2'}$$

但し $n_1 = 2(K+1)$

$n_2 = 2(N-K)$

$n_1' = 2(N-K+1)$

$n_2' = 2K$

$F(0.05)$ は危険率 5% の F 値

第 9 表 治療術式で三群に分けた場合の生存率
() 内はその母百分率の信頼限界

生存年 区分	A 三併(限) 放単(限) 三併(広)	B 放単(広) 放単(超広)	C 三併(超広) 放(限・広・ 置(超 広)	著者らが治 療したもの (事故死を) (除く)
1 年以上 生 存 率	44/56 78% (67~86%)	27/48 56% (38~69%)	1/24 4% (2~18%)	71/105 68% (60~76%)
2 年以上 生 存 率	19/40 48% (34~61%)	7/37 19% (9~33%)	0/13 0% (0~17%)	26/78 33% (25~43%)
3 年以上 生 存 率	11/29 38% (23~55%)	3/28 11% (3~25%)	0/11 0% (—)	14/58 24% (15~35%)
4 年以上 生 存 率	8/17 47% (25~68%)	3/17 18% (5~40%)	0/8 0% (—)	11/35 31% (18~47%)
5 年以上 生 存 率	5/9 56% (—)	0/4 0% (—)	0/3 0% (—)	5/14 36% (—)

第 9 表によると、A 群では 3 年以上生存率 38% で、その母百分率は 23~55% にあることが期待される。B 群の 3 年以上生存率 11%、その母百分率 3~25% に比し明らかに有意差を示している。しかし B 群においても 1 年生存率 56%、その母百分率 38~69% となり、放置群に比し延命効果の大きいことが期待されるのである。

第 9 表の右列に挙げたものは、当院で治療を受けたもの（但し事故死を除く）105 例についての生存率およびその母百分率の信頼限界である。これによると、1 年以上生存率 68%、3 年以上生存率 24%、5 年以上生存率 36% の成績が得られた。例数の関係で 3 年より 5 年の方が高率に出ているが、大体の見通しでは 5 年生存率（治療率と見做してよい）30% 位が期待できるようである。著者らがもつとも強調したいのはこの点であり、この成績が得られたのは、耳鼻科、放射線科が緊密な連絡の上、合議で治療方針を定め、それに従って終始一貫努力を続けてきた賜である。

申すまでもなく、著者らは以上の成績に満足している

わけではなくて、更に治療率向上を目指して種々努力しているが、今日の医療技術のみをもつてしてはなおお越え難い限界のあることを認めずにはいられない。

要 約

1) 上顎癌患者 161 名を診断分類し、その中、115 名は著者らの計画した治療方針を遂行し、全例経過観察ができたが、23 名は放置あるいは姑息的治療に終った。

2) X線所見により進展範囲を分類し、なお手術を行ったものについては、必要に応じて適宜補正した。

3) 分類は原発部位によつて 6 種類に分け、上顎洞原発のものについては進展方向別に前額面で 5 種類（上内方、上側方、下内方、下側方、洞中心）、前後軸では、4 種類（前後になし、前方、後方、前後とも）を設けた。進展程度により限局、比較的限局、広汎、超広汎の 4 種類を設けた。又、転移の有無により区分した。

4) 上顎癌は上顎洞原発型が 98% を占め、比較的限局 33%、広汎型 61%、上内方型 36%、洞中心型 39% が多く、転移は少くとも 16% に認め、上内方、洞中心、後方型に多発してみられた。

5) 治療方針は術前照射、上顎全剝術、腔内照射の三者併用方法を採用し、手術不能例、手術拒否例では放射線単独療法を行つた。

6) 治療成績についてみると、三者併用療法を行つた比較的限局型、広汎型、ならびに放射線単独療法を行つた比較的限局型の 3 年生存率は、夫々 4/10 (40%)、3/9 (33%)、4/11 (36%) と大体 30~40% の成績を示し、放射線単独療法を行つた広汎型では、3/25 (12%) の 3 年生存率を示している。従つて当院で著者らが治療を行つた全例の 3 年生存率は 14/58 (24%)、5 年生存率は 5/14 (36%) であった。

7) 治療成績を向上させるためには、耳鼻科医と放射線医との緊密な協同体制が必要である。

文 献

- 1) Sibileau, P.: Bull. Soc. Chir. Paris 32: 517, 1905.
- 2) Öhngren L.O.G.: Acta Otolaryng. Stochh., Suppl. 19: 1933.
- 3) Brun: Pract. Otolaryng. 18: 171, 1956.
- 4) 奥田稔: 耳喉科, 33: 917, 1961.
- 5) 浅井良三: 第一回頭頸部腫瘍研究会, 於久留米, 1961. 日耳鼻, 61: 417, その別刷, 1958.
- 6) 河田政一: 日耳鼻, 65: 385, その別刷, 1962.
- 7) Baclesse, F.: Ann. d' Otolaryng. 69: 465, 1952.
- 8) Dodd, G.D.: Radiology 72: 379, 1959.
- 9) 浜崎靖: 日医放雑誌, 21: 30, 1961.
- 10) 塚本憲甫:

日医放雑誌, 17: 435, 1957. 11) 藤森暢路: 日耳鼻, 65: 383, その別刷, 1962. 12) 北村武: 日耳鼻, 65: 384, その別刷, 1962. 13) 山下久雄: 日耳鼻, 65: 38, 1962. 14) Larsson, L.G. & G. Mårtensson: Acta Radiolog. 42: 147, 1954. 15) 酒井俊一: 日耳鼻, 62: 2192, 1959.

せて御協力を頂いた, 当耳鼻咽喉科, 放射線科, 第二外科麻酔班の各先生方に感謝致します

本論文の要旨は, 第23回近畿耳鼻咽喉科学会第114回日本耳鼻咽喉科学会大阪地方会および第21回日本癌学会総会等において発表した。

稿を終るに臨み, 御指導御校閲を賜った恩師
長谷川高敏教授, 立入弘教授に深謝します 併

(原稿到着＝昭和37.10.16日)

耳鳴専門治療薬

錠 ■ 価格
■ 包装
従来通りです

末	錠	価格
1000錠	1000錠	1000円
500錠	500錠	500円
250錠	250錠	250円
100錠	100錠	100円
50錠	50錠	50円
25錠	25錠	25円
10錠	10錠	10円
5錠	5錠	5円

● 適応症
高血圧症・動脈硬化症・
神経過労・更年期症・熱
性疾患・メニエル病・内
臓諸疾患・アレルギー・
低血圧・脚気・騒音(飛
行機・汽車・工場等の特
殊な音) ストマイの副
作用等諸種の原因による
耳鳴

ストミンザネ錠

(旧名ストップミン錠)

製造
発売元

ゾンネボード製薬株式会社
東京・立川

総代理店

鳥居薬品株式会社
東京・大阪・名古屋・福岡・札幌