鼻腔原発悪性腫瘍症例の検討

——鼻腔側壁より原発した悪性多形腺腫の一症例——

横浜市立大学医学部耳鼻咽喉科学教室（主任：澤木修二教授）

金子 まどか, 古川 政 樹, 久保田 彰
持松 いづみ, 大石 公 直, 澤木 修 二

神奈川県立がんセンター頭頸科
佃 守

CLINICAL STUDIES OF MALIGNANT TUMORS IN THE NASAL CAVITY

MADOKA KANEKO, M.D. MASAKI FURUKAWA, M.D. AKIRA KUBOTA, M.D.
IZUMI MOCHIMATSU, M.D., KIMINAO OOISHI, M.D. and SYUJI SAWAKI, M. D.

Department of Oto-rhino-laryngology, School of Medicine, Yokohama City University, Yokohama

MAMORU TSUKUDA, M. D.

Department of Head and Neck surgery, Kanagawa Cancer Center, Yokohama

Nineteen cases with malignant tumors in the nasal cavities have been treated at the department of otolaryngology, Yokohama City University, during the 10 years from 1978 to 1987.

1. Cases were 8 males and 11 females, and their ages ranged from 27 to 84 years (Mean age: 64.6).

2. In the histological classification, 9 cases were the epithelial malignant tumors (squamous cell carcinoma 5; adenoid cystic carcinoma 2; transitional cell carcinoma 1; malignant pleomorphic adenoma 1), 9 cases were non-epithelial malignant tumors (malignant melanoma 6; malignant lymphoma 2; olfactory neuroblastoma 1), and one case was unclassified malignant tumor.

3. Cases with epithelial malignant tumors showed better prognosis after treatment of surgical and radiation therapy. But those of non-epithelial malignant tumor were worse.

4. A very rare case with malignant pleomorphic adenoma, originated at the lateral nasal wall was reported and its clinical features and treatment were discussed. This tumor has not been reported up to the present in Japan.

Key words: 鼻腔原発悪性腫瘍, 診断, 治療, 悪性多形腺腫

A 93—1882—32391

1. はじめに

鼻・副鼻腔悪性腫瘍のなかでは鼻腔に原発する悪性腫瘍は極めてまれである。鼻腔の悪性腫瘍は鼻茸などの良性疾患との鑑別診断が難しい例や、上皮性なのか

非上皮性の腫瘍なのかの組織診断が難しいこともあって、診断に苦慮することが多い。さらに、鼻腔原発の腫瘍か、副鼻腔原発で鼻腔に浸潤したものなのかの判断に困る例にも遭遇することもあり、治療の開始が遅

れることもしばしば経験する。またこの腫瘍は組織像が多彩で、そのため治療は症例ごとに異なる傾向がある。

今回過去10年間の当科における鼻腔原発の悪性腫瘍を検討し、二、三の知見を得た。さらに、鼻腔原発の悪性腫瘍としては非常にまれな悪性多型腺腫症例を経験したので、その経過も含めて若干の考察を加えて報告する。

2. 症 例

1) 対象

1978年から1987年までに横浜市立大学耳鼻咽喉科で治療を行った鼻腔原発悪性腫瘍症例19例を対象とした。なお進行性鼻壊疽は除外した。

2) 性別および年齢

性別は男8, 女11例で、他の頭頸部悪性腫瘍と比べて女性の比率が高かった。

年齢は27歳から84歳までにわたり、平均年齢は64.6歳であった。年齢分布をみると40歳代以上が多く、とくに女性では70歳以上の高齢層にピークがみられた(図1)。

3) 病理組織

最終的な病理組織学的診断による疾患のうちわけは上皮性悪性腫瘍が9例(扁平上皮癌5例, 腺様嚢胞癌2例, 移行上皮癌1例, 悪性多型腺腫1例), 非上皮性悪性腫瘍が9例(悪性黒色腫6例, 悪性リンパ腫2例, 嗅神経芽細胞腫1例), 上皮性か非上皮性かの判断がつかなかった症例が1例で、多彩な組織像を呈していた(表1)。

4) 初発症状および初診時主訴

初発症状は、片側の鼻閉が最も多く10例にみられ、

鼻出血が8例であった。一方、初診時の主訴では、鼻出血が16例で最も多く、鼻閉は放置していたが、鼻出血をきたすようになって受診する例が多かった(表2)。

また、鼻茸として他医で保存的な治療をうけていた症例が5例、鼻茸として手術をうけたのち病理組織検査結果で悪性腫瘍であることが判明し、当科に紹介された症例が3例あった。

5) 治療および予後

上皮性悪性腫瘍症例では9例中5例に放射線療法や化学療法と上顎部分切除術を組み合わせた治療を行った。高齢者で合併症がある4例では放射線単独療法を行った。放射線治療中に全身衰弱で死亡した83歳の扁平上皮癌症例(症例5)以外の8例は生存しており、うち2例は局所の再発を認めたが遠隔転移をきたした例はなく、予後は比較的良好であった(表3)。

一方、非上皮性悪性腫瘍9症例についてみると、悪性黒色腫6例のうち、上顎部分切除手術に化学療法と免疫療法を組み合わせた2例が生存していた。そのうち1例は腫瘍の再発もなく生存し、残り1例は9年後に局所再発がみられたが化学療法、免疫療法および摘出手術により、現在のところ経過良好である。しかしこの2例以外の7例はすべて原病死しており、上皮性の悪性腫瘍と比較して予後の悪いことが判明した(表4)。

表1 症例のうちわけ

上皮性 9例	扁平上皮癌	5例
	腺様嚢胞癌	2
	移行上皮癌	1
	悪性多型腺腫	1
非上皮性 9例	悪性黒色腫	6
	悪性リンパ腫	2
	嗅神経芽細胞腫	1
	不 明	1
計		19

表2 初発症状および初診時主訴

	初発症状	初診時主訴
鼻 閉	10例	15例
鼻 出 血	8	16
鼻内異常感	1	1
鼻 部 腫 脹		2

図1 年齢分布

表3 上皮性悪性腫瘍の治療および予後

No.	年齢・性	組織	原発部位	初 回 治 療	経過	再発	転帰
1	76 F	扁平上皮癌	鼻腔側壁	上顎部切→放(40 Gy)	11年	—	生
2	46 F	扁平上皮癌	鼻腔側壁	放(40 Gy) + 化(5・Fu)→上顎部切	10年	—	生
3	79 F	扁平上皮癌	鼻 中 隔	放(70 Gy) + 免(PSK, OK 432)	8年	—	生
4	84 F	扁平上皮癌	鼻腔側壁	放(60 Gy)	6年	—	生
5	83 M	扁平上皮癌	鼻 中 隔	放(22.5 Gy で中止)	治療中全身衰弱		死
6	41 M	腺様嚢胞癌	鼻 中 隔	放(42 Gy) + 化(ACR)→上顎部切	5年	+	生
7	27 M	悪性多形腺腫	鼻腔側壁	化(CAP)→上顎部切 + 眼摘→放(50 Gy)	3年	—	生
8	84 M	移行上皮癌	鼻腔側壁	放(65 Gy)	2年	—	生
9	72 F	腺様嚢胞癌	鼻腔側壁	上顎部切→化(CF)	2年	+	生

放：放射線治療，化：化学療法，免：免疫療法，CAP：CDDP+CY+ACR，CF：CDDP+5・Fu

表4 非上皮性悪性腫瘍の治療および予後

No.	年齢・性	組織	原発部位	初 回 治 療	経過	再発	転帰
1	73 M	悪性リンパ腫	鼻 中 隔	放(40 Gy)	7カ月	+	死
2	79 F	悪性黒色腫	不 明	免(BCG, OK 432, PSK)	治療中全身転移		死
3	51 F	悪性黒色腫	鼻腔側壁	上顎部切→ $\left(\begin{smallmatrix} \text{DTIC} \\ \text{ACNU} \end{smallmatrix}\right) + \text{免(BCG)}$	11年	+	生
4	48 M	悪性黒色腫	鼻腔側壁	上顎部切→ $\left(\begin{smallmatrix} \text{DTIC} \\ \text{ACNU} \\ \text{VCR} \end{smallmatrix}\right) + \text{免(BCG)}$	3年	—	生
5	79 F	悪性黒色腫	鼻腔側壁	上顎部切→免(BCG)	9カ月	+	死
6	48 F	嗅神経芽腫	鼻腔側壁	放(40 Gy)→上顎部切	6カ月	+	死
7	54 M	悪性黒色腫	鼻 中 隔	放(50 Gy)→化 $\left(\begin{smallmatrix} \text{DTIC} \\ \text{ACNU} \\ \text{VCR} \end{smallmatrix}\right) \rightarrow \text{免(BCG)}$	6カ月	+	死
8	64 F	悪性リンパ腫	鼻 中 隔	放(30 Gy)	治療中腹腔転移		死
9	54 M	悪性黒色腫	鼻腔側壁	化 $\left(\begin{smallmatrix} \text{PEP} \\ \text{ACNU} \\ \text{VCR} \end{smallmatrix}\right) + \text{免(OK 432)} \rightarrow \text{上顎部切} + \text{鼻中隔切除}$	1年	+	死

放：放射線治療，化：化学療法，免：免疫療法

6) 悪性多形腺腫症例の呈示

今回検討した症例のうち，非常にまれな鼻腔側壁から発生した悪性多形腺腫症例を提示する。

症例は27歳男性で，既往歴，家族歴にとくに問題はなかった。

昭和61年4月頃より右鼻出血を繰り返し，右鼻閉が増強し，次第に両側の鼻閉を来すようになった。7月頃より鼻根部が腫脹してきたため近医耳鼻咽喉科を受診し，右鼻腔内に充満する腫瘍を指摘された。腫瘍を生検した結果，腺癌と診断され，昭和61年9月17日に当科を紹介された。

初診時局所所見は，右鼻腔内に易出血性のみずみず

しい腫瘍が充満し，鼻中隔を強く左側に圧排し，左鼻腔を閉塞していた(図2)。後鼻鏡所見では右後鼻孔に白色の腫瘍を認めた。顔面は右鼻根部から眼にかけて軽度腫脹していたが，皮膚の発赤などは認めなかった。眼球の変位も認められなかったが，当院受診前に一時複視があったという。

鼻・複鼻腔単純X線写真で右側鼻腔から篩骨洞にかけての強い陰影と右上顎洞に軽度の陰影を認め，顔面断層X線写真でも右鼻腔から篩骨洞，右眼窩にかけての濃い陰影があり，鼻腔側壁が右側に，鼻中隔が左側に圧排されていた。冠状断層CTスキャンでは，眼窩内側壁が腫瘍によって破壊され，また頭蓋底骨への浸

図2 初診時の前鼻鏡所見(a)およびCTスキャン(b)

(a) 右鼻腔内に白くみずみずしい腫瘍が充満し鼻中隔を強く左側に圧排し、左鼻腔も右から押されて閉塞されている。

(b) CT スキャンでは右眼窩への腫瘍の浸潤を認めた。

潤も疑われた(図2)。

末梢血液検査では、軽度の白血球増多があるほかは異常所見は認められなかった。生化学検査では、酸性フォスファターゼが高値を示しており、泌尿器科に前立腺の精査を依頼したが、とくに異常は認められなかった。

入院後の経過：

入院後、化学療法としてシスプラチン、アクリノマイシン、サイクロフォスファミドによるCAP療

法(CDDP100mg, ACR60mg, CY600mg)を3コース施行し、partial responseの治療効果が得られた。

化学療法後の前鼻鏡所見では鼻腔内腫瘍が退縮し、CTスキャンでも腫瘍の縮小が観察され、鼻腔側壁に腫瘍の基部と思われる部位が認められるのみになった(図4)。

12月16日に全身麻酔下に右上顎部分切除術、右眼窩内容摘出術を行い、鼻腔側壁および鼻根部の皮膚も一部含めて腫瘍を全摘出した。術中の所見によれば腫瘍

図3 化学療法後の前鼻鏡所見(a)およびCTスキャン(b)両所見とも腫瘍の縮小を認めた。

は中甲介の後部から発生したものと思われ、これが上方へ進展し天蓋部で一部硬膜に浸潤し癒着していた。この部の硬膜も切除し、硬膜の断端を縫合し前頭筋弁をあてて補強した。鼻部の皮膚欠損部は前頭筋皮弁を翻転して形成し、天蓋部を観察しやすくするため正中部に観察口を設けておいた(図4)。

摘出標本でも中甲介後端に腫瘍の基部があることが確認でき、腫瘍の病理組織学検査の結果は悪性多形腺腫であった(図5)。また腫瘍とともに切除した硬膜にも腫瘍細胞の浸潤が認められた。

術後、強化療法として50Gyの放射線照射を施行し、

62年3月5日に軽快退院した。

現在、3年間経過しているが再発は認められていない。今後さらに再発がないことを確認し、観察口の閉鎖と顔面の再建、形成術を予定している。

3. 考 察

鼻腔に原発する悪性腫瘍は、欧米では上顎洞に原発する腫瘍よりも頻度が高いと報告されているが¹⁾、本邦では非常に少なく、上顎洞に原発するものが圧倒的に多い。鼻腔原発のものは、鼻・副鼻腔悪性腫瘍の5—10%とされている^{2)~4)}。癌腫および非上皮性悪性腫

図4 手術時の皮切および術前の顔面右上顎部分切除および右眼摘出術を施行し鼻根部の皮膚を合併切除した。鼻正中部に観察口を設け、頭蓋底の観察をしやすくした。

図5 手術摘出標本(a)と病理組織(b) (H&E × 100)

(a) 摘出標本で腫瘍の基部は中甲介に存在した。

(b) 病理組織所見では多形腺腫組織のなかに腺癌細胞が混在し、悪性多形腺腫と診断された。

瘍ともに多彩な組織を示すことでは欧米のそれと共通しており、また炎症などによる修飾が加わることもあって肉眼的な診断はもとより、組織診断も非常に困難なものが多いのが特徴である。

今回の症例でも、初診時、肉眼的には鼻内ポリープとの鑑別がつきにくく、しばらく経過を観察されていた症例が8例、生検を行ったが一度で診断がつかなかった症例が3例あった。近藤らの報告によれば鼻腔癌症例13例のうち7例(53.8%)が診断がつく前に原疾患と関連のない治療をうけていたという⁵⁾。このような症例では悪性腫瘍を念頭におくことが重要である。しかしながら、一側の鼻腔内に充満し鼻出血を繰り返して表面があたかも悪性腫瘍のようにみえる腫瘍でも、結局、病理組織学的にポリープや反応性の肉芽である症例にもしばしば遭遇するところである。したがって視診や臨床症状のみにとらわれず、確定診断を得るまで生検を繰り返す行うことが必要と思われた。

耳鼻咽喉科領域における画像診断の重要性はいまさらいうまでもない⁶⁾⁷⁾。鼻腔悪性腫瘍においても腫瘍の進展範囲をみるためには画像診断が有用であり、診断上単純X線写真、断層X線写真、CT スキャンなどが有用であった。さらに治療による効果を判定するためにも鼻鏡所見だけでは不十分で、画像診断を用いることによって腫瘍の増悪、退縮を客観的に判断することができた。今回示した症例でも、治療前には前鼻鏡所見では鼻腔内に腫瘍が充満しその奥の所見がとれない状態であったが、断層X線写真、CT スキャンで腫瘍の拡

がりを把握することができ、眼窩内への進展、頭蓋底への浸潤を診断することができた。

上皮性腫瘍では放射線の感受性が高いものが多く、放射線単独治療でも比較的よくコントロールできるとされている⁷⁾。放射線治療に根治的な手術療法を組み合わせたものではさらに予後が良いことが判明している⁶⁾。

一方非上皮性腫瘍症例のうち、悪性リンパ腫は放射線の感受性が高く治療はもっぱらこれによっている。しかし、今回経験した悪性リンパ腫2症例は照射のみで局所の治療を行ったが、治療中に全身に病巣が拡がり、結局予後不良であった。Robbinsらは鼻腔原発の悪性リンパ腫で骨破壊がないものは放射線単独治療で良好な治療成績が期待できるが、骨破壊のある症例では予後が悪く、放射線療法と化学療法を組み合わせる治療が必要であると述べている⁹⁾。悪性リンパ腫ははじめから全身疾患と考えて、的確な化学療法を組み合わせる治療すべきと考えられる。

頭頸部領域の悪性黒色腫の治療に関し、Conley¹⁰⁾は治療の原則は完全な外科的切除であるとしている。しかし実際には切除しきれないものが多く、姑息的な手術に化学療法、免疫療法を組み合わせざるを得ない症例が少なくなく、予後が悪いとも述べている。今回の症例でも化学療法、免疫療法、手術を組み合わせた治療でも早期に頭部リンパ節や遠隔臓器に転移をきたし、局所のコントロールはできても転移のため死亡した例が多かった。しかし6例中2例では上顎部分切除術に化学療法、免疫療法を組み合わせ、5年以上生存したことは、この治療法により予後の悪性黒色腫も治療成績が向上できるものと期待される。いずれにしても非上皮性の悪性腫瘍においては早期に発見し、集学的な治療が必要であると考えられる。

これまでの報告によれば、鼻腔原発の上皮性悪性腫瘍のなかで最も多いのは扁平上皮癌で⁵⁾¹¹⁾¹²⁾、鼻腔粘膜の円柱上皮の扁平上皮化生がその発癌のメカニズムと考えられている¹³⁾。その他の上皮性腫瘍の組織型としては、鼻腔の粘膜上皮の腸上皮化生が原因の腸管型腺癌と、唾液腺および気管支腺由来の腫瘍に類似した分泌腺型とがあると報告されている¹³⁾。

分泌腺型の腫瘍のうち鼻腔原発の多形腺腫は迷入した小唾液腺に由来するもので、比較的まれな疾患である。鼻中隔原発のものは散見されるが、鼻腔側壁から発生したものはまれとされている¹⁴⁾。さらに悪性多形腺腫の報告は極めてまれで、本邦でも鼻中隔に発生し

たものはあるが¹⁵⁾、鼻腔側壁に発生した悪性多形腺腫の報告は見当たらない。

古川ら¹⁶⁾は悪性多形腺腫を(1)多形腺腫の上皮成分の悪性化、(2)多形腺腫の間葉組織成分の悪性化、(3)両者の悪性化の3つに分類し、このうち(1)を多形腺腫由来の癌と称している。われわれの報告した症例も、良性多形腺腫の組織と腺癌の組織とが混在しており、多形腺腫由来の癌ではないかと推察される。

鼻腔の唾液腺由来の悪性腫瘍の治療に関して、Tranら¹⁷⁾は手術または放射線の単独治療では局所の腫瘍の制御が不良であったが、手術に術後照射を組み合わせたものが良好であったと述べている。術式は上顎部分切除術、あるいは鼻側切開術による摘出術が行われるが、鼻腔の複雑な解剖学的構造から、十分なマージンをとった根治手術は困難なことが多い。とくに頭蓋底方向へ進展したものの、さらに骨破壊を伴うものは鼻側からのアプローチでは十分な腫瘍の摘出ができないう。Blacklockら¹⁸⁾は頭蓋底に接するかあるいは浸潤した鼻・副鼻腔癌症例9例に鼻側と頭側の両方向からのアプローチで手術を行い、大きな合併症もなくよく根治できたと報告している。また吉田ら¹⁹⁾は鼻中隔軟骨肉腫症例で、開頭により頭蓋底を大きく切除し頭蓋骨膜弁を用いて根治させたと述べている。今回報告した症例では、頭蓋底への浸潤があり、硬膜と腫瘍の癒着がみられ、硬膜の合併切除を余儀なくされたがその範囲は狭く、切除は鼻腔側からのみで可能で開頭術は必要とせず一期的に縫合できた。しかし鼻腔側からアプローチする場合でもその進展度によっては上方からのアプローチを加える準備が必要で、術前に切除範囲を十分に検討しておくことが大切であることを痛感した。

鼻・副鼻腔の唾液腺由来の悪性腫瘍における化学療法の役割に関してはまだ十分な検討はなされていないが、今回報告した例ではCAP療法を施行し、partial responseの治療効果を得、術前化学療法として有用であった。しかし、肉眼的にも、病理組織学的にも化学療法のみで腫瘍は根治できなかった。同じ腺系の組織像を示す耳下腺癌における化学療法の経験からも化学療法単独で根治させることは不可能で²⁰⁾²¹⁾、根治的な切除が必要と考えられた。強化療法としての術後照射については有効であったとの報告があり¹⁷⁾、本症例でも手術時の切除断端が不十分との判断のもとに術後照射を行った。本症例は現在、治療後約3年が経過し、再発を認めていない。

4. ま と め

当科における過去10年間の鼻腔原発悪性腫瘍19症例を検討した。その結果、上皮性悪性腫瘍は扁平上皮癌が多く、放射線治療、化学療法、手術の併用で比較的前後が良好であった。非上皮性悪性腫瘍のうち悪性リンパ腫は放射線治療単独では予後が悪く、化学療法を加味することが必要と考えられた。悪性黒色腫は治療に抵抗し予後の悪かった症例と、化学療法、免疫療法、手術療法の組み合わせでコントロールできた症例がみられた。非上皮性腫瘍の予後は悪く、集学的な治療が必要であると思われた。

さらに非常にまれな鼻腔原発の悪性多形腺腫症例を提示し、その診断と治療につき考察を加えた。

参考文献

- 1) Gadeberg CC, Hjilm-Hansen H, Sogaard H et al: Malignant tumours of the paranasal sinuses and cavity. A series of 180 patients. *Acta Radiologica Oncology* 23: 181-187, 1984.
- 2) 浜口富美, 三吉康郎, 坂倉康夫, 鶴飼幸太郎, 山際幹和 他: 鼻副鼻腔悪性腫瘍の臨床的観察. *耳鼻臨床* 74: 959-971, 1981.
- 3) 内藤健晴, 西村忠郎, 八木沢幹夫, 戸田 均, 岡田貞二 他: 当教室における鼻副鼻腔悪性腫瘍症例の統計的観察. *耳鼻臨床* 76: 1003-1011, 1983.
- 4) 角 滋子, 生駒尚秋, 鈴木健男, 杉原三郎, 麻木宏栄 他: 最近3年間の鼻副鼻腔癌症例の検討. *耳鼻* 30: 321-327, 1984.
- 5) 近藤 隆, 河辺義孝: 鼻腔癌症例の検討. *耳鼻臨床* 76: 1405-1412, 1983.
- 6) 澤木修二, 古川政樹: 耳鼻咽喉科領域の画像診断. *総合臨床* 36: 986-994, 1987.
- 7) 古川政樹: 超音波断層法による頭頸部癌の頸部リンパ節転移の検討. *耳鼻* 35: 876-888, 1989.
- 8) Shidnia H, Hartsough AB, Weisberger E et al: Epithelial carcinoma of the nasal fossa. *Laryngoscope* 97: 717-723, 1987.
- 9) Robbins KT, Fuller LM, Vlasak M et al: Primary lymphoma of the nasal cavity and paranasal sinuses. *Cancer* 56: 814-819, 1985.
- 10) Conley JJ: Melanomas of the mucous membrane of the head and neck. *Laryngoscope* 99: 1248-1254, 1989.
- 11) Nagata K, Kurita S, Mihashi S et al: Carcinoma of nasal cavity -A retrospective investigation of 20 patients-. *The Kurume Medical Journal* 29 suppl: 15-21, 1982.
- 12) 宮原 裕, 鶴田至宏, 馬谷克則, 吉野邦俊, 佐藤武男 他: 鼻腔原発癌の2症例. *耳鼻臨床* 80: 391-396, 1987.
- 13) 小川晃弘: 鼻・副鼻腔癌の病理組織学的検討(1) 腺癌. *日耳鼻* 92: 317-333, 1989.
- 14) 坂口正範, 佐藤圭司, 岡村光憲: 鼻腔側壁に発生した多形腺腫の1症例. *耳鼻頭頸* 61: 561-565, 1989.
- 15) 中西和仁, 岡田修治, 零 俊一, 今井義礼, 嘉川須美二 他: 鼻中隔より原発した悪性混合腫瘍の1症例. *日耳鼻* 78: 279, 1975.
- 16) 古川 俊, 森下保子, 岩脇淳一, 森下和男, 滝元 徹 他: 多形腺腫由来癌症例といわゆる悪性混合腫瘍について. *耳喉* 56: 1073-1078, 1984.
- 17) Tran L, Sidrys J, Horton D et al: Malignant salivary gland tumors of the paranasal sinus and nasal cavity. *Am J Clin Oncol (cct)* 12: 387-392, 1989.
- 18) Blacklock JB, Weber RS, Lee Y et al: Transcranial resection of tumor of the paranasal sinuses and nasal cavity. *J Neurosurg* 71: 10-15, 1989.
- 19) 吉田豊一, 佃 守, 古川 滋, 久間祥多, 林 明宗 他: 頭蓋骨膜弁を用いた大きな頭蓋底再建—鼻中隔軟骨肉腫症例—. *耳喉頭頸* 61: 1029-1033, 1989.
- 20) 金子まどか, 柊 光一, 古川政樹, 久保田 彰, 持松いづみ 他: 耳下腺腫瘍の統計的観察. *耳鼻* 33: 261-268, 1989.
- 21) 佃 守: 腺系癌に対する制癌剤の選択. *耳喉頭頸* 62: 193-196, 1990.

この論文の要旨は第89回日本耳鼻咽喉科学会総会(金沢)において発表した。

(1990年5月1日受稿 1990年6月21日受理)

別刷請求先 〒230 横浜市南区浦舟町3-46

横浜市立大学医学部耳鼻咽喉科 金子まどか