肝細胞癌の鼻腔転移症例

防衛医科大学校耳鼻咽喉科学講座

村 川 哲 也, 村 田 保 博, 前 川 仁,
田 部 哲 也, 北 原 哲

A Case of Nasal Metastasis from Hepatocellular Carcinoma

Tetsuya Murakawa, Yasuhiro Murata, Hitoshi Maekawa,
Tetsuya Tanabe, Satoshi Kitahara

Department of Otorhinolaryngology, National Defense Medical College, Saitama

Metastatic carcinoma to the nose and paranasal sinuses is relatively rare. In Japan, only 21 cases of metastatic hepatocellular carcinoma (HCC) to the nose and paranasal sinuses were reported. We report the clinical manifestation of a rare case of HCC with metastasis to the left nasal cavity.

A 67-year-old man treated for HCC for 6 years had undergone the right lung upper lobectomy for metastatic HCC to the right lung 5 years earlier. His chief complaint was epistaxis. Anterior rhinoscopy showed a tumor in the left nasal cavity. CT showed a mass 2 cm in diameter in the left nasal cavity, which did not extend to paranasal sinuses. The serum PIVKA-II was 4,340 AU/ml, AFP 10 ng/ml, CEA 3.0 ng/ml and CA19-9 49 ng/ml. We biopsied the nasal tumor, which revealed metastatic HCC. Because of multiple lung metastasis, we didn't attempt radical surgery for the nasal tumor. Due to severe postbiopsy hemorrhage, anemia developed. To improve the patient's general condition, we embolized the artery feeding the tumor, resected the nasal tumor, and undertook reconstruction with a forehead flap. Postoperative epistaxis did not occur. The man's respiratory function was decreased by multiple lung metastasis and MRSA infection, and he died of sepsis and DIC after two weeks.

In conclusion, the possibility of metastatic tumor should be considered in differential head and neck diagnosis. If metastatic HCC is suspected, biopsy should be avoided to prevent severe postbiopsy hemorrhage. Instead of biopsy, fine-needle aspiration is recommended. Chemotherapy and radiotherapy were effective in severe postbiopsy hemorrhage. If we had conducted chemotherapy or radiotherapy instead of tumor resection, the prognosis may have been better.

Key words : hepatocellular carcinoma (HCC), nasal metastasis, severe postbiopsy hemorrhage, latent primary carcinoma

はじめに

頭頸部領域、特に鼻副鼻腔に発生する悪性腫瘍は殆どが原発性腫瘍であり、転移性腫瘍は稀である。頭頸部領域への転移性腫瘍の中では、転移部位は鼻副鼻腔が、原発巣は腎臓が最も多く、肝細胞癌の転移は稀であるとい

われている^{1,2)}。肝細胞癌の鼻副鼻腔転移症例は、我々の渉猟し得た範囲では、本邦において過去に21例の報告を認めるに過ぎない。

今回、我々は肝細胞癌の鼻腔転移症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：67歳，男性

主訴：左鼻出血，鼻閉

既往歴：1960年に肺結核に対し右肺上葉部分切除術を施行された際，輸血歴がある。1994年にB型肝炎，肝細胞癌が判明し，当院外科で肝2/3切除術を施行された。1995年には，肝細胞癌の右肺転移に対し，当院外科で右肺下葉部分切除術が施行された。

家族歴：特記事項なし

嗜好歴：喫煙歴40本/日×20年（21～40歳），

飲酒歴なし

現病歴：2000年2月下旬より左鼻出血が頻繁に出現するようになったため，3月7日に当科を初診した。

初診時所見：左鼻腔内に直径約20mmの赤色で脆弱な易出血性の腫瘍を認め，生検を施行した（図1）。口腔内，咽喉頭に異常所見を認めず，頸部リンパ節は触知しなかった。CT上，左鼻腔内に低吸収域の腫瘍影を認めたが，副鼻腔への浸潤は認めなかった（図2）。Ga-シンチでは左鼻腔腫瘍に一致した高集積および右肺全体と左肺上葉に肺炎と考えられる高集積以外に異常集積を認めなかった。初診時血液所見では，Hbs抗原（+），Hbs抗体（-），HCV抗体（-），T-bil=0.7，AST=18，ALT=11と肝酵素の上昇を認めなかった。また，腫瘍マーカーは肝細胞癌を経過観察している当院外科で定期的に測定されており，2000年1月24日の値はPIVKA-II=4,340mAU/mlと高値を示した他，AFP=10ng/ml，CEA=3.0ng/ml，CA19-9=49U/mlであった。

経過：当科受診後も，鼻出血を頻回に反復するため，3月9日に緊急入院し保存的に止血した。この時点でHbは12.9g/dlであった。生検の結果は転移性肝細胞癌と判明，画像上，腫瘍が鼻腔に局限していたので根治手術を予定した。しかし，術前に胸部レントゲン検査で転移性肺腫瘍を3カ所認め，外科に診察を依頼したところ，切除不能と診断された。この時点ではGa-シンチによる肺の高集積は肺炎像と転移巣の双方によるものと判断した。ところが，鼻腔腫瘍が急速に増大し，鼻出血が頻回，大量に出現するようになった。3月29日にはHbが8.9g/dlまで低下し，濃厚赤血球を2単位輸血したが，その後も鼻出血は制御困難であった。肺転移により根治手術の適応はなかったが，出血源である腫瘍を摘出することで貧血による全身状態の悪化を回避する目的で改めて手術を予定した。まず術中の出血量減少を目的に，4月3日に腫瘍の栄養血管である左顔面動脈及び左蝶口蓋動脈に対し塞栓術を施行した。そして，4月19日に鼻外切

開による左鼻腔腫瘍摘出術及び正中前額皮弁を用いた再建術を施行した。術中の出血量は555gで濃厚赤血球を6単位輸血した。手術標本では左下鼻甲介に主座を置き鼻腔内を充満する3.5×3.4×2.2cm大の白色充実性腫瘍が観察された。病理組織像は，核小体が明瞭で一部核封入体を有する異型核と好酸性泡沫胞体を有する立方状ないし多方形腫瘍細胞が，繊細な線維血管性間質を伴って索状，小胞巣状，管状に浸潤増殖する像を認め，肝細胞癌の転移巣として矛盾しなかった（図3）。術後，鼻出血はみられず経過良好であったが，肺転移による呼吸機能低下に加え，4月23日よりMRSA肺炎を併発して全身状態が悪化し，敗血症，DICが原因で5月3日

図1 鼻腔前方からの写真
左鼻腔内に直径約20mmの赤色で脆弱な易出血性の腫瘍を認めた。

図2 鼻副鼻腔CT写真（造影）
左鼻腔内に低吸収域の腫瘍影を認めた。

に死亡した。

考 察

1. 本邦報告例の検討

肝細胞癌の肝外転移は、第14回全国原発性肝癌追跡調査¹⁾によると剖検例で、肺46.4%，リンパ節31.6%，腹膜19.3%，腹腔内臓器17.6%，副腎13.6%，骨13.4%となっている。宮地ら²⁾による肝癌症例の剖検検索442例の報告によれば、74.4%に転移がみられ、肺転移は43.2%であった。肝癌はその解剖学的位置から肺へ集中的に転移しているのに対し、これらの報告では鼻副鼻腔への転移は認められていない。このように鼻副鼻腔転移は稀で、われわれが渉猟しえた範囲では、本邦での報告は自験例を含めて22例のみである（表1）。過去の報告例と自験例について比較、検討した。

1) 転移部位である鼻副鼻腔の内訳

最多は上顎洞の7例で、次いで蝶形骨洞5例、鼻腔4

図3 病理組織標本の拡大像（HE 染色，100倍）
肝細胞癌の転移巣として矛盾しなかった。

表1 肝細胞癌の鼻副鼻腔転移症例（本邦報告例）

No.	報告者	発表年	年齢	性	転移部位	主訴	症状の先行	転帰 (耳鼻咽喉科初診より)
1	小林ら19)	1951	41	男	上顎洞	鼻閉，鼻出血，複視	転移	死亡（20日）
2	田中ら20)	1978	49	男	前頭洞	眼球突出，視力低下	転移	死亡（9ヶ月）
3	Nishioka21)	1983	50	男	上顎洞	顔面痛	転移	死亡
4	岩武ら22)	1987	56	男	篩骨洞	顔面痛	転移	死亡（9ヶ月）
5	渡来ら23)	1988	54	男	蝶形骨洞	頭痛，眼瞼下垂	転移	死亡（6ヶ月）
6	持松ら24)	1989	67	男	蝶形骨洞	不明	不明	不明（21ヶ月）
7		1989	40	男	篩骨洞	不明	不明	不明（1ヶ月）
8	岡野ら25)	1989	59	男	上顎洞	鼻閉，鼻出血	転移	死亡
9	福瀬ら14)	1990	81	男	上顎洞	鼻閉，鼻出血	転移	死亡（4ヶ月）
10	佐藤ら26)	1990	58	男	上顎洞	顔面痛	転移	死亡（6ヶ月）
11	小出ら27) 小川ら28)	1990 1991	46	男	蝶形骨洞	顔面知覚障害	転移	生存（10ヶ月）
12	橋本ら29)	1991	58	男	上顎洞	硬口蓋出血	転移	死亡（10ヶ月）
13	杉本ら30)	1991	73	女	鼻中隔	鼻出血	原発	生存（8ヶ月）
14	池田ら31)	1992	57	男	篩骨洞	眼球突出，鼻出血	転移	死亡（18ヶ月）
15	小出ら12)	1992	61	男	蝶形骨洞	顔面痛	転移	死亡（4ヶ月）
16	武林ら4)	1993	62	男	鼻中隔	鼻出血	原発	生存（7ヶ月）
17	西村ら32)	1998	65	男	鼻腔	鼻腔腫瘍，出血	原発	生存
18	神野ら33)	2001	67	男	上顎洞	左上7抜歯後止血困難	原発	生存
19	大野ら10)	2002	64	男	鼻腔	鼻出血	原発	死亡（6ヶ月）
20	田原ら9)	2002	79	男	鼻前庭	鼻出血	原発	生存
21	行木ら34)	2002	67	男	蝶形骨洞	頭痛	転移	生存
22	自験例	2003	67	男	鼻腔	鼻出血	原発	死亡（2ヶ月）

例, 篩骨洞 3 例, 鼻中隔 2 例, 前頭洞 1 例であった。鼻副鼻腔も含めた頭頸部領域への転移について, 米田ら³⁾が本邦報告例をまとめているが, 81 例中, 顎口腔領域が 36 例 (44.4%) と最多で, 以下鼻副鼻腔 16 例 (19.8%), 眼窩 13 例 (16.0%) と続き, 頭頸部領域において鼻副鼻腔は決して少ない部位ではない。

2) 男女比

21 : 1 と圧倒的に男性優位であった。武林ら⁴⁾によると, 肝細胞癌を含めた悪性腫瘍の鼻副鼻腔転移症例の男女比は約 9 : 1 であるが, 肝細胞癌, 腎癌, 肺癌などは男性優位としても 2 ~ 3 倍であり, 鼻副鼻腔転移は男性に多い傾向がある。

3) 年齢

41 歳から 81 歳まで平均 60.0 歳でいわゆる癌年齢層に多かった。60 歳代が 8 名, 50 歳代 7 名, 40 歳代 4 名, 70 歳代 2 名, 80 歳代 1 名であった。肝細胞癌は B 型肝炎, C 型肝炎から肝硬変を経て発症することが多いだけに, 遠隔転移症例も比較的高年齢層に多いが, 転移性鼻副鼻腔腫瘍の中では精上皮腫や絨毛上皮腫は 20 歳代の報告もあり, 注意を要する⁴⁾。

4) 主訴

鼻出血 10 例を含む出血が 12 例 (60.0%) と過半数を占めた。臨床的によく認められる出血症状は肝細胞癌に特徴的な症状であるが, 肝細胞癌が転移巣でも組織学的に発生母体と類似し, 豊富に血管を有する類洞を形成するため易出血性であると考えられる⁵⁾。出血以外には, 鼻閉, 顔面痛, 顔面知覚障害, 頭痛, 眼症状 (複視・眼球突出・視力低下) などがあり, 特徴的なものはなかった。

5) 転移巣の発見

鼻副鼻腔転移の発見が原発巣に先行した症例は, 記載のある 20 例中 13 例 (65.0%) であった。latent primary carcinoma, つまり原発部位の発育が緩慢でその症状が出現しないうちに転移部位の症状が先行する傾向が強いといえる。肝細胞癌症例を経過観察する上で興味深い事実である。このように鼻副鼻腔転移の発見を契機に全身検索で原発巣が発見された症例の比率が高いものの, このような病態は稀であるだけに原発巣の検索を怠りがちで, その結果, 長期にわたり見逃す危険性を肝に銘じるべきである。われわれ耳鼻咽喉科医が鼻副鼻腔腫瘍を認めた際には, 原発性腫瘍だけでなく常に転移性腫瘍も鑑別診断に挙げるべきである。

2. 生検, 止血について

病理組織学的に肝細胞癌の遠隔転移巣において最も強調されている点は, 発生母体である肝組織と類似した組織像を示すため, 生検により肝細胞癌の転移と確実に診

断しうる点である⁵⁾。

肝細胞癌の転移巣に対する生検の可否については賛否両論あるが⁶⁾, 特に, 鼻腔領域では止血が困難であり, Ashar ら⁷⁾のように禁忌とする意見もある。Marker ら⁸⁾は腫瘍からの出血を最小限にとどめて止血を困難にしないため, まずは穿刺吸引細胞診 (FNA) を施行すべきであると報告している。田原ら⁹⁾によると, 肝細胞癌の転移巣は CT や MRI など造影による画像診断で早期濃染などの特異度の高い所見を呈する可能性が高く, 画像診断から肝細胞癌の転移が疑われる場合には不必要な生検を回避すべきとする意見もある。

田原ら⁹⁾は生検後の難治性鼻出血に対し, 放射線照射を計 45Gy 施行し, 止血と腫瘍縮小が得られた症例を報告している。同じく大野ら¹⁰⁾は, ポリビニルアルコール及びプラチナコイルを用いた Seldinger 法による選択的顎動脈塞栓術を行い, 止血効果と共に腫瘍血流の低下により軽度の抗腫瘍効果も認められた症例を報告している。

また, 腫瘍マーカーの一つである AFP の L3 分画の上昇は肝細胞癌に特徴的であり, 診断の上で有用である。自験例の AFP は高値を示していなかったが, 当科初診時以前に当院外科で PIVKA-II が 4,340 と高値を示しており, このような臨床情報からも肝細胞癌の再発, 転移を強く疑った。

3. 肝細胞癌の頭頸部への転移経路

肝細胞癌の頭頸部への転移は血行性に起こると考えられており, Batson¹¹⁾により 2 つの経路が考えられている。まず血行性転移の経路として代表的なものは canal venous system を介する経路であり, 大静脈から右心房, 肺, 左心室を通る肺循環を介して動脈性に転移するため, 必ず肺転移を伴う。小出ら¹²⁾は, 肝細胞癌の肺転移が 43.2 ~ 58.3%^{1, 2) 13)} であるのに比べ, 頭頸部領域への転移性腫瘍が少ないことより, 肺は頭頸部への転移を妨げるフィルターの役目を果たしていると考えている。また, 肝細胞癌が進行した状態では頭頸部領域の小転移巣に気付かず, そのまま死の転帰を取る場合もあると推察されている¹⁴⁾。自験例も肺循環を介して転移した可能性が示唆される。肺転移を伴わない経路としては, 弁のない椎骨静脈を介した静脈血の逆流による転移経路が存在する。胸腔内圧や腹腔内圧が上昇した場合に椎前静脈叢と椎骨静脈叢を通じて静脈血の逆流が生じ, 翼状静脈叢, 海綿状静脈叢, 咽頭静脈叢などを介して鼻副鼻腔などへ達するものである¹¹⁾。

4. 肝細胞癌鼻副鼻腔転移症例の治療

自験例では, 鼻外切開による腫瘍切除術および前額有

茎皮弁を用いた再建術で転移巣を制御し得たものの、肺転移と貧血により全身状態が悪化しており、術後のMRSA肺炎が原因で不幸な転帰を取った。初診時の問診で肝細胞癌の既往がある場合、鼻腔転移を念頭に置き生検は慎重に行うべきであると考えた。

首藤ら¹⁵⁾は、肝細胞癌遠隔転移巣切除の適応として、残肝再発が良好にコントロールされ、転移巣が単独であり、残肝予備力が良好である全ての条件を満たす場合としている。但し、患者のQOL向上や突然死回避を目的とする場合には、この条件を満たさなくても転移巣切除を考慮する必要があると追記している。肝細胞癌の再発後生存率は不良であるが、残肝再発が治療可能な場合には転移巣切除が再発後生存率向上に関与する可能性があるため、生存期間の延長だけに着目すべきではないものの、切除も含めた遠隔転移に対する治療を継続すべきであるとしている。

一般に転移巣に対する外科的処置により、癌細胞播種、さらには全身転移を惹起させる可能性が指摘されている³⁾。しかし、腫瘍による出血が患者のQOL低下のみならず、全身状態を著しく悪化させる場合があり、手術療法でQOLを向上し得る可能性が高い場合には、転移性腫瘍であっても積極的な外科治療を行うことも必要と考える。

外科治療が主であり、化学療法と放射線療法が奏効した報告は少ないが、当初手術適応のない多発性肺転移に対し、CDDP20mg+5-FU2,000mgの全身化学療法を1週間の休薬を挟んで39クール施行した後、残存した単発性転移巣に対し肺部分切除術を施行しえた報告がある¹⁶⁾。また、柴崎¹⁷⁾は上顎骨、仙骨への多発転移に対し、各々50Gy、45Gy照射し縮小を認めている。また、Mat-suzakiら¹⁸⁾は肝細胞癌原発巣に対して陽子線を用いて有効な治療効果が得られたと報告しており、転移部位にも応用できると考えられる。

5. 肝細胞癌遠隔転移症例の動向

第14回全国原発性肝癌追跡調査¹⁾によると、肝細胞癌の集学的治療の進歩による局所制御率の向上に伴い、肝細胞癌の生存率が高まったため、近年、肝細胞癌の遠隔転移が増加している。切除後長期間にわたって経過観察すると結果として遠隔転移が増加するのはやむを得ない。従って、従来は極めて稀であった部位にも転移が生じ、今後、鼻副鼻腔転移も増加が予想される。

一般に転移性頭頸部癌は予後不良であり、特に原疾患を治療した他科の医師と常に連絡を密に取って治療する必要がある。病状説明に齟齬があっては患者や家族に動揺を与えるおそれがあるので、連携を絶やさず、疾患の

取り扱いには慎重を要する。

結 語

- 1) 鼻腔転移した肝細胞癌症例を経験した。
- 2) 手術不能の転移性肺腫瘍を認めたが、生検後の難治性鼻出血制御を目的に腫瘍切除術および再建術を施行し、鼻出血を制御し得た。

本論文の要旨は、第42回日本鼻科学会(2003年10月10～12日東京)にて口演した。病理組織のコメントを頂戴した防衛医科大学校病理学第二講座の加賀田豊先生に深謝致します。

参 考 文 献

- 1) 日本肝癌研究会編：第14回全国原発性肝癌追跡調査。日本肝癌研究会事務局，京都，2000。
- 2) 宮地 徹，游鴻儒，小田富雄，他：最近10年間に於けるわが国の原発性肝癌（病理学的研究）。肝臓 1：17-36，1960。
- 3) 米田孝明，西川邦男，江谷 勉，他：菌肉転移をきたした肝細胞癌の2症例。愛媛医学 17：239-245，1998。
- 4) 武林 悟，菅沼美佳，児玉 章：鼻中隔転移をきたした肝細胞癌例。耳鼻臨床 86：1579-1586，1993。
- 5) 吉 利和，中尾喜久：新内科学体系-肝腫瘍。第1版，中山書店出版 313-345，1977。
- 6) Kanazawa H, Sato K.: Gingival metastasis from primary hepatocellular carcinoma: report of a case and review of literature. J Oral Maxillofac Surg 47: 987-990, 1989。
- 7) Ashar A, Khateery SM, Kovacs A.: Mandibular metastatic hepatocellular carcinoma: a case involving severe postbiopsy hemorrhage. J Oral Maxillofac Surg 55: 547-552, 1997。
- 8) Marker P, Clausen PP.: Metastases to the mouth and jaws from hepatocellular carcinomas. Int J Oral Maxillofac Surg 20: 371-374, 1991。
- 9) 田原誉敏，三島一也，小谷和彦，他：鼻前庭に転移をきたした肝細胞癌の1例。臨床画像 18：914-918，2002。
- 10) 大野聡史，楠木 誠，半羽宏之，他：肝癌の鼻腔転移の1例 難治性鼻出血に対する選択的動脈塞栓術。日耳鼻 105：612-613，2002。
- 11) Batson OV: The function of the vertebral veins and their role in the spread of metastasis. Ann Surg 12:

- 138-149, 1940.
- 12) 小出千秋, 今井昭雄, 長場 章, 他: 肝癌の蝶形骨洞転移例. 耳鼻臨床 85: 1777-1785, 1992.
- 13) Edmondson HA, Steiner PE: Primary carcinoma of the liver. Cancer 7: 462-503, 1954.
- 14) 福瀬信也, 牧本一男, 柴田伊十郎, 他: 上顎転移をみた肝細胞癌例. 耳鼻臨床 83: 755-760, 1990.
- 15) 首藤太一, 広橋一裕, 久保正二, 他: 肝細胞癌切除後他臓器転移例の予後因子の検討. 日消外会誌 34: 1387-1394, 2001.
- 16) 中崎晴弘, 渡辺正志, 長谷部行健, 他: 肝細胞癌切除後両側多発肺転移に対し全身化学療法が著効し肺切除した1例. 日消外会誌 33: 492-496, 2000.
- 17) 柴崎 修, 戸島 均, 岡 裕爾, 他: 上顎骨転移を起こした肝細胞癌の1症例. 耳喉頭頸 69: 871-873, 1997.
- 18) Matsuzaki Y, Osuga T, Saito Y, et al: A new, effective, and safe therapeutic option using proton irradiation for hepatocellular carcinoma. Gastroenterology 106: 1032-1041, 1994.
- 19) 小林秀夫: 上顎洞に転移せるヘパトームの希有なるの1例. 日耳鼻 54: 184-187, 1951.
- 20) 田中耕一, 大迫茂人, 黒木哲夫, 他: 眼球突出を主訴とした原発性肝癌の一剖検例. 耳鼻臨床 71(増1): 655-660, 1978.
- 21) Nishioka K, Ishihara M, Kimura M, et al: Hepatoma metastasizing to the retromaxillary region with initial otologic manifestation. Hiroshima J Med Sci 32: 407-411, 1983.
- 22) 岩武博也, 堤康一郎, 渡来潤次, 他: 篩骨洞転移により判明した肝細胞癌の一症例. 耳鼻臨床 87(補9): 121-126, 1987.
- 23) 渡来潤次, 岩沢 寛, 岡田智幸, 他: 海綿静脈洞症候群を主訴とした肝細胞癌の1症例. 日鼻誌 27: 148, 1988.
- 24) 持松いづみ, 田佳代子, 高畑喜延, 他: 他領域からの頭頸部転移症例. 耳鼻 35: 197-201, 1989.
- 25) 岡野 晃, 三上 智, 福島佳奈子, 他: 副鼻腔への転移症状にて発症した肝細胞癌の1例. 日消病会誌 86: 2681-2682, 1989.
- 26) 佐藤茂憲, 棚橋 淳, 鼻山直澄, 他: 剖検にて判明した原発性肝癌の上顎転移症例. 日耳鼻 93: 467, 1990.
- 27) 小出郁夫, 深沢元晴, 岡田聡子: 蝶形骨洞転移により判明した肝細胞癌の1症例. 香川中病医誌 9: 123-125, 1990.
- 28) 小川晃弘, 後藤昭一, 明海国賢, 他: 腹部臓器からの転移性副鼻腔腫瘍の2症例. 耳喉頭頸 63: 517-523, 1991.
- 29) 橋本陽子, 喜多みどり: 上顎洞転移で発見された肝細胞癌. 日本医事新報 3484: 79-82, 1991.
- 30) 杉本太郎, 小川雅浩, 奥 常幸: 鼻中隔に転移した肝細胞癌の1症例. 日耳鼻 94: 1593, 1991.
- 31) 池田流美, 村橋けい子, 野村芳伸: 肝細胞癌の副鼻腔転移例. 耳鼻臨床 85: 241-246, 1992.
- 32) 西村信一, 北原伸郎, 浅沼 聡, 他: 頻回の鼻出血を来した肝細胞癌鼻腔転移症例. 耳鼻臨床補 91増99: 75, 1998.
- 33) 神野良一, 岡田裕之, 西村 均, 他: 上顎洞転移性肝細胞癌の1例. 日口外誌 47: 19-21, 2001.
- 34) 行木一郎太, 行木英生, 今西順久, 他: 中頭蓋底から蝶形骨洞に転移した肝細胞癌転移に中頭蓋底手術を施行した1例. 日耳鼻 105: 972, 2002.

(2004年1月26日受稿, 2004年5月14日受理)

別刷請求先: 村川 哲也

〒359-8513 埼玉県所沢市並木3-2

防衛医科大学校耳鼻咽喉科学講座

Tel: 04-2995-1686 Fax: 04-2996-5212

e-mail: ttml-lj@infoseek.jp