下顎骨転移をきたした胃腺癌の3症例と文献的考察

佐藤 匠・小泉 博・伯田 純一*・川井健二郎*

Metastatic gastric adenocarcinoma of the mandible; Report of the three cases and review of the literature

Takumi SATO・Hiroshi KOIZUMI・Jyunichi HAKATA*・Kenjiro KAWAI*

はじめに

癌の骨転移は決してまれでなく、むしろ全身の骨腫瘍で最も頻度の高い腫瘍は転移癌である¹⁾。しかし顎骨転移癌となるとあまり多くはみられず、特に胃癌の下顎骨転移は報告例も少ない。最近、わたくしたちは胃腺癌が下顎骨に転移したと思われる症例を相次いで3例経験した。第1例は、胃癌手術後の患者の下顎正中部抜歯創不治創から腺癌を発見した例、第2例は下顎臼歯部抜歯後、顎炎から蜂窩織炎を起こした患者の抜歯創から腺癌を発見し、全身精査の結果胃癌が発見された例、第3例は胃癌末期患者の下顎切歯部への転移腺癌発症例であった。

いずれも死の転移をとったが、その概要を呈示し、胃癌の下顎骨転移について文献的考察を加えたので報告する。

症 例

症例1：35歳 女性 (図1)。

初 診：1976年10月■日。

主 訴：下顎正中部の疼痛性腫脹、抜歯創治癒不全。

既往歴：初産時帝王切開。

家族歴：母に子宮癌、父に心臓弁膜症がある。

現病歴：1975年1月中旬より胃重感あり、4月■日背中部痛でX線診査を受けて胃癌が発見され、4月■日■外科初診、翌日入院。4月■日胃亜全摘出手術および脾摘出手術を受けた。癌は胃体のはほとんど全域にわたって拡がり、小彎、幽門下、右胃動脈網、脾門部、脾動脈幹などのリンパ節に転移が認められている。術後はテトラヒドロフルフルオールウラシル(FT-207) 800 mg/day

写真1 症例1の初診時口腔内所見

を投与され、5月■日に退院した。76年6月末頃下顎正中部に疼痛性腫脹をきたし、7月■日某歯科で歯槽膿漏症の診断の下に歯肉切除手術を受けたが、歯牙動揺、歯肉腫瘍形成で9月■日再び切開手術を受け、引き続いて9月■日11の抜歯を受けた。しかし抜歯創は治癒せず212の動揺をきたし、骨髓炎の診断の下に10月■日紹介されて当科を受診した。

初診時所見：胃癌手術後状態のほか、全身に特記すべき症状はない。身長 153 cm。体重 45 kg。体温 27°C。体格中等。栄養おおむね良。脈搏 84/min。血圧 110/70 mmHg。顔貌正。牙関緊急なし。口臭なし。

口腔内は111抜歯創に沿ってやや陥凹しているが、発赤、腫脹、出血はなく、触診により該部は裂隙状になっていて、抜歯創が癒着せず、歯槽内部は吸収されて、舌側歯槽より口腔底前方部にかけてびまん性でやや弾力性の腫脹が認められた(写真1)。

X線所見：下顎骨正中部より313近心根側に及ぶ半月状骨吸収像を認めるが、境界は比較的明瞭であった(写真2B)。パントモグラムの顎骨他部に異常吸収像は認められない(写真3)。なお、紹介医より貸与された111抜歯前のX線像を写真2左側に呈示する。

臨床検査結果：主要検査結果を表1に示すが、やや貧血と分葉核球増多があった。なお11月初旬^{99m}Tc骨シンチグラフィならびに⁶⁷Gaシンチグラフィ検査を行ったが、局所に異常集積は認められなかった。なお写真4

滋賀医科大学附属病院歯科口腔外科(主任：佐藤 匠 教授)

* 天理病院歯科口腔外科(前主任：佐藤 匠部長)
Department of Oral Surgery, Shiga University of Medical Science (Chief: Prof. Takumi Sato)

* Department of Oral Surgery, Tenri Hospital
(Chief: Dr. Takumi Sato)

受付日：昭和54年7月5日

写真 2 症例 1 の初診時 X 線所見

A : 1976 年 6 月 紹介医の抜歯前 X 線写真. B : 当科初診時撮影のもの.

写真 3 症例 1 の初診時パントモグラム

写真 4 症例 1 の胃摘出手術前 (1975 年 4 月 日) の胃造影 X 線所見

は外科より提供された胃摘出手術前の胃造影 X 線所見である。

臨床診断：下顎骨髄炎、胃癌の下顎骨転移の疑い。

処置ならびに経過：初診時動揺の著しい 212 を抜歯するとともに正中中部抜歯創を試切、組織検査したところ腺癌が発見されたので、11月 日入院、同 日全麻下に下顎正中中部の腫瘍摘出手術を行った。すなわち、オトガイ部下顎骨下縁に沿って約 10 cm の切開を加え、口腔前庭と口腔底を交通させ、414 を抜歯してその部より下顎骨に縦に切断し、健康と思われる下縁を残して、腫瘍浸潤の疑われる部分を一塊して摘出した。

術後手術野にはリニアック照射を行い、12月 日治癒良好で床義歯を装着した。12月 日口底および顎骨切断面肉芽の試切を行ったが、腫瘍を認めず、12月 日リニアック計 5,000 rads で照射を終了、 日退院させ以後外来にて経過を観察した。

病理組織学的診断 写真 5 および写真 6 A に示すとおりで、転移性腺癌と診断された。また先に外科によって摘出された胃癌組織像は、写真 5 および写真 6 B に示すとおりで、相似性が認められる。

術後経過は良好であったが、1976 年 1 月初めより上腹部に不快感を訴え、再び外科を受診、2 月に入り腹痛をきたし、同 日胃透視にて胃癌再発の疑いで再入院、3 月 日患者の希望により近医に転医したが、翌日に腹膜炎により急逝した。

症例 2 : 37 歳 男性

初 診 : 1977 年 4 月 日。

主 訴 : 左頬部有痛性腫脹、左オトガイ部シビレ感。

既往歴 : 24 歳外傷 (ムチ打ち症)、30 歳脱肛。

家族歴 : 母、糖尿病および子宮筋腫。父、脳軟化症。

現病歴 : 1977 年 2 月中旬左下臼歯部歯痛をきたし、同 20 日某歯科にて 16 の抜歯と 15 のう蝕治療を受け、引き続いて 178 の抜歯を受けたが、歯痛不治にて他の歯科を

表 1 初診時主要検査結果

症 例		I	II	III
初 診		1976年10月■日	1977年 4 月■日	1977年 9 月■日
RBC	(4.2~5.8/10 ⁶)	4.16	4.48	2.87
Hb	(11.5~15.5 g/dl)	10.8	14.5	8.9
Ht	(37~52%)	35.3	44.6	28.1
Thrombocyte	(70~170/10 OIF)	128	110	248
WBC	(4,000~9,000)	6000	13300	6400
Lymphocyte	(20~40%)	16	11	9
Monocyte	(1~7)	4	1.5	4.5
Eosinophile	(1~4)	4	0.5	0.5
Basophile	(0~1)	3	—	0.8
N. segmented	(40~65)	73	86.5	85.5
Total protein	(6.7~8.1 g/dl)	8.0	7.7	5.9
Albumin	(4.0~4.9 g/dl)	4.4	3.9	2.5
Globulin	(2.6~3.2 g/dl)	3.6	3.8	3.2
A/G ratio	(1.2~1.9)	1.22	1.03	0.84
GOT	(11~31 Karmen U.)	22	29	36
GPT	(2~28 Karmen U.)	26	9	11
Alkaline phosphatase	(0.7~2.7 U)	1.9	2.4	7.6
Urea N	(7~19 mg/dl)	12.8	10.3	4.9
Serum iron	(80~160 g/dl)		103	22
Serum copper	(78~131 g/dl)		124	180
VDRL		neg	neg	neg
TPHA		neg	neg	neg
CRP	(mg/dl)	—	0.3	7.5
CEA	(ng/dl)	3.0	15.0	
α-fetoprotein	(mμg/dl)	(1977年 2 月 5.7)	320	
Urinalysis				
Protein		±	±	+
Glucose		—	±	—
Feces				
Occult blood		+++	++	+++
Blood type		A	O	A

受診。18の残根を指摘されてその抜去と搔爬処置を受けた。しかし、なお左下顎の歯痛は治癒せず、4月■日抜歯創不治、左頬部から下顎部の有痛性腫脹、開口不全、摂食困難とともに、左オトガイ部のシビレ感を主訴として耳鼻科を受診した。同■日抜歯創の試切を受け、一方、激痛と腫脹のため■日入院し、抗生物質投与を受けるもますます症状増悪するので同■日下顎骨骨髓炎、蜂窩織炎の疑いで当科に紹介された。

初診時所見：身長 170 cm. 体重 54 kg. 体温 38.1°C. 脈搏 84/min. 血圧 98/60. 体格中等。栄養普。意識明瞭。開口障害と左下顎臼歯部腫脹で食事摂取困難、嚥下痛あり、睡眠不良。左顔面紅潮とびまん性腫脹は、特に

左下顎から顎部にかけて緊張強く、有痛性のため顎下および顎部リンパ節は触診できなかった。牙関緊急1横指半。口内は左下臼歯部の抜歯創を中心とし、頬側にかけての腫脹著しく、中央部は潰瘍を形成していた。1|~|5はEPTでnegativeであったが、骨植は健固であった。

X線所見：写真7にみるごとく、左下顎臼歯部抜歯窩下方から後方にかけて顎骨内に雲絮状陰影が認められ、18の残根様不透過像も認められる。なお45は根管処置不完全である。

胸部X線には異常は認められなかった。

臨床検査結果：表1にみられるとおり、白血球増多症

図 1 症例 1 : 処置および経過

写真 5 症例 1 の摘出腫瘍組織所見

A : 顎骨腫瘍で上方が歯肉側。 B : 胃癌腫瘍。

ならびに多核白血球増多, CEA および α -fetoprotein 高価が認められた。

臨床診断: 左下顎骨膜骨髓炎および同顎下, 口底, 顎部, 前胸部にわたる蜂窩織炎。

処置ならびに経過: 初診日抜歯創頬側腫脹部を切開排膿するとともに試切を施し, 45 根管開放。当科へ転科入院した 4 月 11 日には発熱, 全身倦怠強く, 下顎より顎部にかけての発赤腫脹は前胸部に波及するので, 下顎下

部にも切開を加えて排膿した。約 10 ml の排膿をみるとともに, 切開創にドレーン挿入し, スルペニシリンナトリウムを増量して, 11 日には顎部, 上胸部の発赤腫脹が消退した。しかし抜歯創部腫脹は増悪し, その中央部は壊死性肉芽塊となった (写真 8)。一方, 耳科における組織診は炎症像のみであったが, 当科初診時の試切組織診は転移性腺癌と診断された。4 月 11 日施行の ^{67}Ga シンチグラムは写真 9 のとおりで, 左側下顎に著しい集積

写真 6 症例 1 の摘出腫瘍組織所見
A：顎骨腫瘍，B：胃腫瘍，いずれも写真 5 の強拡大。

写真 7 症例 2 の初診時パントモグラム

写真 8 症例 2 の口腔内腫瘍所見 (1977年 4 月■日)

写真 9 症例 2 の術前の顎骨 ^{69}Ga シンチグラム
A：正面，B：左側面，いずれも左下顎隅角部への ^{69}Ga の強い集積が認められる。

図 2 症例 2 : 処置および経過

が認められた。

そこで原発巣検索のため呼吸器内科、消化器内科の併診を求め、同時に FT-207 の投与を開始した。4月■日胃透視で胃角部の欠損陰影とともに肝腫大が認められ、口腔腫瘍も増悪の一方をたどって咬合不能となり、また一方胃痛、腹部膨満感も訴え、4月■日には胃カメラ検査で Borrmann III の潰瘍が認められたので同■日消化器内科に転科させた。写真10は胃造影X線写真である。5月■日より下顎腫瘍に対し、リニアック照射(200 rads/day)を開始したが効果なく、開閉口不能、摂食ますます困難となり、下顎腫瘍の摘出が希望されたので再び当科に転科した。

5月■日気管切開全麻下に左下顎骨偏側離断による腫瘍摘出を行った。腫瘍は3より隅角部および顎関節頭頸部にわたる間に发育しており、咬筋、内外翼突筋の附着部を含めて切除、あらかじめ調製したレジン義顎を挿した。しかし■日左第7肋骨に突然豌豆大の腫瘍を認め、さらに6月■日右第8肋骨にも同様腫瘍を触れ、同■日には右大腿骨に牽引痛を起こすなど、次々に全身転移を思わせる症状が現われ、6月■日は再び消化器内科に転科、対症療法を施したが、■日吐血死亡した。残念ながら剖検できなかった。

組織学的所見：転移性腺癌。写真11は摘出腫瘍組織像である。

写真 10 症例 2 の胃造影X線所見

症例 3 : 55歳 男性 ■■■ (図 3)。

初 診 : 1977年 9月 ■日。

主 訴 : 下顎 切歯部 有痛性 腫脹、オトガイ部シビレ感。

既往歴 : 12歳扁桃腺摘出、42歳急性胃炎、52歳慢性胃炎、53歳胃潰瘍。

写真 11 症例2の摘出腫瘍組織所見
A：口腔腫瘍周辺部，B：その強拡大，

写真 12 症例3の初診時口腔腫瘍所見

写真 14 症例3の胃造影X線所見
(1977年7月■日)

写真 13 症例3の口腔腫瘍部X線所見

現病歴：1976年某病院で胃潰瘍の内科的治療を受けていたが，1977年7月■日上腹部痛で外科入院，同■日開腹術を受けた。腫瘍は既に胃小彎を中心に胃全周に拡がり，無数の肝，大網転移が認められ，小網リンパ節の生検で転移腺癌と診断され，切除不可能と判断され，試験開腹術にとどまった。8月■日からは全身状態不良で，輸血を受けながら図3のごとく FT-207 投与，■日からは5-フルオロウラシルも併用された。一方，9月■日頃よりオトガイ部，下口唇のシビレ感をきたし，同11

図 3 症例 3 : 処置および経過

日21部架工義歯ダミー下の歯肉に発赤、有痛性腫脹をきたし、徐々に増悪するので、■日当科を紹介された。

初診時所見：体格大柄。栄養不良，脈博 64/min. 血圧 130/90 mmHg. 体温 37.2°C. 意識明瞭であるが，全身衰弱が強かった。顔貌正常。貧血性。牙関緊急なし。③21①②の架工義歯があり，そのダミー21部の唇舌側にまたがる小指頭大腫瘍があり，弾性硬で表面は平滑であるが，一部もろく易出血性であった（写真12）。

X線所見：写真13にみるごとく，3+2部架工義歯下の歯槽骨に境界不明瞭な半月状びまん性吸収が認められる。なお写真14は，外科より提供された試験開腹前の胃造影X線所見である。

臨床検査所見：主要検査結果は表1のとおり。

臨床診断：エプーリス，胃癌転移腫瘍の疑い。

処置ならびに経過：胃癌転移が強く疑われたが，化学療法に抵抗して疼痛と腫瘍が腫大するため切除が求められたので，9月■日当科外来において，局麻下に歯肉腫瘍周囲を切開して，周囲健康骨膜上より剝離するごとく腫瘍摘出手術を施したが，中央部歯槽骨は吸収され，一部顎骨骨髄腫瘍の形となった。術創はサージカルバックで被覆した。しかし，9月■日バック除去したところ，肉芽の増生はほとんどなく，歯槽骨を裸出した。その後も腹部痛，黄疸増悪し，麻薬頻用による対症治療が行われ，同■日には腹水著明，興奮発作をきたし，■日には時々意識喪失，血圧低下，胆汁血性胃液の嘔吐をきたして死亡した。

病理組織学的診断：転移性腺癌，なお剖検の結果は，胃癌は小彎側噴門より幽門にわたり巨大で，小彎は肝と

一塊となり，肝には無数の転移があって，2/3は腫瘍であった。噴門から食道後壁にかけての腫瘍，肝十二指腸間膜，脾，小網は一塊となり，後腹膜壁転移は脾より食道にかけて著明で，左副腎も腫瘍で充満し，小腸一部にも転移し，左腎に大豆大転移が認められた。小腸，胃内は凝血に富んだ黒色凝血が多量であった。写真15，16は摘出口腔腫瘍ならびに試切小網リンパ節の転移腫瘍の組織所見である。

考 察

1. 顎骨への癌転移

一般に癌はきわめて骨に転移しやすく，全国主要医療機関の整形外科領域よりの報告に基づく骨腫瘍転移統計¹⁾によれば，転移性骨腫瘍は骨に発生する腫瘍の26.8%を占めて第1位である。それにもかかわらず，顎骨への転移は必ずしも多くはない。その理由としては，顎への転移が絶対的に少ないものであるかもしれないが，一方では癌転移検索を目的とする調査でも，口腔領域，特に顎骨のX線診査などが精密に行われることは少ないと思われるし，また剖検に際しても顎骨がいちいち精査されることはむしろまれなことになるものであろうと推測される²⁾。

上の全国骨腫瘍統計¹⁾による転移癌，5,243症例をもとにして，転移部位分布を図示すると図4のごとくで，全身的転移（51%）を別とすれば，脊柱への転移が最も高く，1,143例（21.8%），次いで下肢骨424例（8.1%），骨盤408例（7.8%）の順で，頭蓋は最も少なく，71例

Bone tumor registry in Japan : The incidence of bone tumor in Japan 1976.
National Cancer Center, 1976 より作図

図 4 転移性骨腫瘍 (1964~1976の間に登録された転移性骨腫瘍)

写真 15 症例 3 の摘出腫瘍組織所見

A : 口腔腫瘍. B : 試切小網リンパ節腫瘍.

(1.4%) にすぎない。なお頭蓋転移中、顎骨への転移は 37 例 (0.7%) あるが、その内訳は上顎 32 例、下顎 5 例で、上顎例のほとんどは副鼻腔よりの浸潤性転移であり、下顎例の 5 例中 4 例も口腔領域の原発癌由来のもので、遠隔臓器からの転移がまれであったと報告している。

おもな外国文献でも、Castigliano ら (1954)³⁾ は、American Oncologic Hospital の悪性腫瘍死亡例 1,376 例中、顎骨への真の遠隔転移はわずか 7 例 (0.5%) で、

そのうち 6 例は下顎転移であったと報告し、Mayer ら (1965)⁴⁾ も Taft 大学および Western Massachusetts Hospital の 12 年間の 2,450 例近くの口腔癌中、原発巣の明らかな転移癌は 25 例 (1%) であったと述べている。しかし、橋本⁵⁾ は癌の剖検例 41 例を精査して、全身諸骨のいずれかに転移を認めたものは 13 例 (32%) もあり、さらに右側下顎骨の大組織標本を作って下顎骨を検索した結果、7 例 (17%) に転移を認めている。これは臨床的な経験頻度から推量すれば、かなり高率ということ

写真 16 症例 3 の摘出腫瘍組織所見

A：口腔腫瘍，B：小網リンパ節腫瘍，いずれも写真15の強拡大。

ができる。

上記の癌センター報告は整形外科領域よりの登録によっているので、口腔領域よりみた発生頻度を求めるため、癌センターの報告と同一期間に発表された顎骨転移癌を渉猟したところ23例の報告が認められたが⁶⁻²⁴⁾、そのうちで顎骨転移の明瞭なものは21例で表2に示すとおりであり、上下顎骨に転移したものは3例、上顎骨への転移は1例で、残り18例はすべて下顎骨への転移例であった。なお多発性、多中心性の細網系悪性腫瘍、骨髄腫は除外した。外国文献でも Clausen ら (1963)²⁵⁾は、1884年から1961年の間の文献と自験例の計97例において、転位部位の明らかなものは上下顎骨転移2例、上顎骨17例で、下顎骨転移は77例であったと報告し、また先に述べた Mayer ら⁴⁾の計23例の顎骨転移例も上顎5例、下顎18例であった。そのほか Cash ら (1961)²⁶⁾も上顎対下顎は1対19であったと報告しており、このように癌の顎骨転移頻度は下顎に高いことが一般に認められている。

2. 癌の下顎骨転移について

今回調査した文献中、下顎骨転位例で転移癌発生部位の明らかな16例についてその転位部位をみると、切歯部2例、小白歯部3例、大白歯部7例、隅角部3例、顎関節部1例であった。

Cash ら²⁶⁾の報告例でも、切歯部1例、オトガイ部3例、大白歯部11例、下顎枝4例とやはり後方部に多く、先に述べた Clausen ら²⁵⁾も犬歯より後方歯牙、すなわち白歯部および下顎枝に多かったと述べている。Bucher ら (1967)²⁷⁾も顎骨転移度は上顎より下顎に多く、また上下顎とも転移癌は白歯部に多く、下顎骨、特に白歯

部に転移の多い理由は、同部が造血組織に富んでいるためとしている。Cohen (1958)²⁸⁾も骨転移は赤色骨髄に多く、McDaniel (1971)²⁹⁾は、そこでは血流が減少して腫瘍細胞の栓塞、沈着が起りやすいのだとし、また若い人ほど赤色骨髄が多いので、骨転移も若年者に起りやすいのだと考えている。また Sandberg (1958)³⁰⁾によれば、骨髄が相対的に少ないことが顎骨に骨転移が少ない理由であると考えられている。また Bernerjee ら (1967)³¹⁾は、下歯槽動脈の解剖学的形態、すなわち隅角部およびオイガイ孔部では血管の屈曲によって血流が少なくて腫瘍細胞が栓塞し、着床しやすいのだと考えている。逆に顎骨癌の剖検例から顎骨から他部への転移を検討した岸野³²⁾の研究では、上顎癌が脳底部への浸潤と顎部リンパ節への転移が多かったのに対し、下顎癌では早期に血管内へ癌細胞が侵入して遠隔転移しやすいことを認めているが、遠隔臓器より顎骨への転移に際しても、下顎の脈管系の構造は転移における1つの因子であると想像される。

3. 下顎骨転移癌の原発巣

先に述べた Castigliano ら³⁾の176例、Clausen ら²⁵⁾の97例、Mayer ら⁴⁾の23例の顎骨転移癌の原発癌は、表2左に示すとおりである。また下顎骨への転移に限ってみると、Richard ら (1956)³³⁾、Cash ら²⁶⁾、Bertelli ら (1970)³⁴⁾の報告があり、その主要な原発巣は表2右に示すごとくである。今回わたしたちの調査した下顎骨転移例文献で原発巣の明らかな20症例のものは表2右端のごとくである。いずれも乳房、腎、肺の癌に頻度が高く、次いで甲状腺、前立腺、胃、腸管、子宮の癌などと

表 2 顎骨転移癌の主な原発腫瘍の部位 (%)

転 位 部 位	顎 骨			下 顎 骨				
	Castigliano ら ³⁾ (176)	Clausen ら ²⁵⁾ (97)	Mayer ら ⁴⁾ (23)	Richard ら ³⁹⁾ (64)	Cash ら ²⁶⁾ (19)	Mayer ら ⁴⁾ (18)	Bertelli ら ³⁴⁾ (14)	Sato ら (20)
乳 房	22.7	30.7	21.7	31.3	10.5	27.3	14.3	10.0
肺	7.4	17.5	4.3	7.8			7.1	10.0
腎	10.8	15.5	17.4	14.1	21.1	16.7	7.1	25.0
甲 状 腺	26.7	6.2	4.3	9.4		5.6		
前 立 腺	4.5	6.2	8.7	9.4	5.3	11.1	21.4	
胃	1.7	5.2	4.3	3.1				15.0
辜 丸		3.1						10.0
結 腸・直 腸	2.8	6.2	13.0		21.1	11.1	7.1	
卵 巢・子 宮	3.4	2.1		1.6				10.0
眼								10.0
肝		1.0	1.1					5.0
副 腎								5.0

なっているが、わたくしたちの統計では胃癌が第2位になっている。例数が少ないので、もちろん断定することはできないが、人種による好発癌の相違、すなわちわが国では胃癌が諸外国に比して多い^{35,36)}ことなどが関係するかも知れない。

4. 胃癌の転移について

胃癌の転移について、山際ら(1968)³⁷⁾は、1958年から1965年の間の日本剖検輯報による胃癌剖検例9,510症例と三重大学病理学教室の20年間の剖検例91例の転移を検討しているが、剖検例9,601例のうち、胃癌の転移先で最も多かったのは肝で40.9%、以下肺27.7%、脾21.4%、腎16.2%の順であるが、骨にも12.7%の転移が認められている。土屋ら(1956)³⁸⁾もすでに24例の胃癌剖検例で4例(16.7%)の骨転移を認めている。しかし顎骨への転移は認めていない。長与(1972)³⁹⁾は、頸部リンパ節などへの転移が発見された原発不明癌11,743例の剖検例の検索において、骨転移を認めたものが109例あり、その原発巣は肺と胃で約半数を占めていたとしている。しかしその骨転移の部位は胸椎、腰椎、肋骨大腿骨が主である。Catone²⁾も胃癌の骨転移は稀有ではないと述べているが、しかしその骨転移の頻度の高いのはやはり脊椎骨である。それは脊椎骨が骨盤骨、大腿骨上部とともに脊椎血管系の経路から直接転移する頻度が高いとめと考えられている⁴⁰⁾。土屋ら³⁸⁾は、胃癌が顎骨に転移し難い理由としては、胃癌の骨転移をした症例はすべて同時に肺および肝にも転移を認めたことから、胃癌は血行性に門脈系に入り、肺を経て骨に転移を作るので、肺と肝がフィルターになっているものと考えている。

なお名尾ら(1953)⁴¹⁾は、胃癌の顎骨以外の骨髄転移

例にあつては、末梢血中に多数の赤芽球をみるので、そのような場合は癌の骨髄転移を疑うべきだと述べ、長与³⁹⁾も前記原発巣不明癌検索で、血液疾患の診断の下に剖検されて癌の骨転移によると考えられた症例の過半数は40歳未満の骨癌であつて若年者の胃癌が血行性に転移しやすい可能性を示唆している。また武藤(1963)⁴²⁾も胃癌の骨転移の場合、胃の主腫瘍が胃症状を出さない程度のもので、骨髄が広範囲に侵されて類白血病性反応、高度の貧血、血小板減少などの血液所見が顕著に現われ、白血病、紫斑病などと紛らわしい症例があると述べていることなどは注目される。

5. 転移癌の発症年齢

網膜芽細胞腫が幼児に発生しやすいなど、腫瘍はその種類によって好発年齢のあるものや、乳癌のごとく性に伴うものなどがあつて、転移癌の好発年齢を一概に論ずることはできないが、胃癌に関する山際ら³⁷⁾の統計による胃癌発生のピークは、女性が男性より10年若い50歳代にあり、男性は50~60歳代にピークがあるという。今回報告した3症例は35歳女性、37歳および55歳男性でいずれも胃癌好発年齢より若年者側であつた。また胃癌の年齢分布と臨床像には深い関係があり、若年者では発生部位が胃の各部位に均等にみられることや、正常に近い胃粘膜から発生して組織学的に未分化なものが目立つのに対し、高齢者では慢性胃炎像を呈する部分から発生して、多くは腺癌を形成するものが多いといわれている³⁷⁾。

6. 転移胃癌の組織型

今回発表した3症例はすべて腺癌であつたが、表2に示した文献の顎骨への転移胃癌の3例(15.0%)もすべて腺癌であつた。

文献上の組織診断を用いての分類には、問題があるこ

とは指摘されているところではあるが、山際ら³⁷⁾の胃癌の転移症例7,870例のうち70.2%は腺癌であり、また骨に転移した胃癌948例でも腺癌が66.4%を占めている。顎骨への転移癌においても腺癌の多いことは、Mayerら⁴⁾の口腔転移癌25例中15例(60%)が腺癌であった報告にもみられるが、転移の機構に関係するものと思われる。

佐藤ら⁴³⁾、山際ら³⁷⁾、Leighton⁴⁴⁾などによれば、リンパ節転移の場合も原発臓器に近いものはもとの組織像に類似するが、遠隔リンパ節の場合は、血行性転移と同様にかなり分化した組織像を呈するものが多いとされている。すなわち腫瘍が遠隔の臓器組織に転移し、そこで生きながらえて増殖するためには、本来の存在部位でのいわゆる分化とは異なった分化をしなければならず、自律に必要ないろいろな機能を獲得することが必要で、腫瘍細胞自体の能力、体液、ホルモン、循環、臓器組織の間質の性状など周囲の環境との生化学的、内分泌学的、免疫学的な複雑な要素との関連の上に成り立つので、ここに年齢や腫瘍の組織形も大いに関係する余地があるのであるが、腺癌や未分化癌のように、比較的細胞が集簇しているものの方が硬癌のような細胞が分散する傾向のものより遠隔転移をしやすいのだと考えられている。Woodら⁴⁵⁾、Coleら⁴⁶⁾も、転移癌の発生には腫瘍細胞の血行性侵襲を重視し、切除胃癌の80に静脈侵入を認めているが、血行転移といっても腫瘍細胞の血管内腔塞が即転移巣になるのでなく、実験的に転移を促進する多くの関連因子の存在を明らかにしている。大田⁴⁷⁾も、同様転移に関係する種々の因子をあげているが、同じように小数の細胞より細胞群の方が崩壊を免れて定着増殖しやすい可能性も認めている。

7. 下顎転移癌の臨床症状と診断

多くの下顎転移癌の症例報告^{2, 25, 26, 48-52)}に基づいて頻度の高い症状を列挙すると、局所の腫脹、疼痛、灼熱感、知覚異常、知覚過敏、歯牙の動揺、挺出、開口障害、骨折、出血、嚥下困難などがあり、またX線学的に異常像のみられることなどがあげられる。しかし、もちろん発生部位によって顎運動障害などの発現には差があるし、発見の時期によっても症状の程度に差があるだろう。Cash²⁶⁾は、しばしば多中心性で特有の症状がないのが特徴で、Kragh⁴⁸⁾は、歯槽下部ではその神経分布に沿っての神経症状が強く現われることをあげている。本報告の3例はいずれもオトガイ部にシビレ感を訴えているが、下顎骨転移における下歯槽神経侵襲による典型的な症状と思われる、重視すべきものである。またCatone²⁾は、限局性疼痛、歯痛に注意すべきとし、Buirge⁵⁰⁾、Sachs⁴⁹⁾らは、しばしば抜歯の対象となる例が多いことを重視している。本報告の症例1もそれであり、症例2もその疑いが強いが、逆に抜歯創へ転移が誘導されることの可能性があるかもしれない。そのほか、

Lundら⁵¹⁾はPyogenic granulomaに似た例も注意すべきであると述べている。

X線的には本報告3例とも、下顎骨のびまん性吸収像を認めたが、Kragh⁴⁸⁾は進行例では骨破壊、歯根破壊を、Stafne⁵³⁾も顎骨内の融解性病変、急性骨髓炎に似た像を指摘している。また逆に主として前立腺癌転移にみられるosteoblasticな限局性骨基質反応のあることもよく知られているところであり⁴⁸⁾、osteolyticとosteoblasticの2つの過程の組み合わせが同じ局所にみられることもあり、また腫瘍細胞の存在に対する反応として形成される骨の表現にもならん特異像はないので、X線像のみによる診断は難しいとされている⁴⁹⁾。要するに、Cashら²⁶⁾は顎骨転移癌発見の難しさは、本来転移癌が稀有であること、疼痛、腫脹、末期の知覚喪失などの症状があっても、これらも非特異的な症候が主であること、X線所見も変化がみられなかったり、あっても僅少なので、ややもすれば非特異的であることなどによると述べている。しかし、Clausenら²⁵⁾は、骨への転移はきわめて速やかに起こり、ときに転移癌の原発腫瘍の最初の症候である場合のあること、Mayerら⁴⁾、McDanielら²⁹⁾も、他の症候のない原発腫瘍発見の糸口になることがあると述べており、本報告の症例2もその例であろう。

したがって、異常な症状や経過をとる顎骨疾患やX線所見には注意深い診査が必要である。留意すべき鑑別疾患としては、種々の歯性感染症、種々の形の嚢胞、局所的外傷、骨髓炎、良性腫瘍、原発性悪性腫瘍がある。また唾液腺originの下顎腺癌もあり得る⁵⁴⁾ことも考慮に入れる必要がある。したがって、診断には積極的な試切や症例2に示すごとく、⁶⁷Gaや^{99m}Tc polyphosphataseによるscanも有用である⁵⁵⁾。

多発性、多中心性に発現する細網系肉腫などの悪性腫瘍は、口腔に病変がみられても転移例に加えられないが⁴⁾、一般に転移癌と判定するため、Clausenら²⁵⁾は次のcriteriaをあげている。すなわち、(1)組織学的に確定された原発腫瘍が存在し、(2)転移病巣と認められる口腔腫瘍が存在し、(3)上の両者に組織学的な関連性が認められること、また(4)原発病巣と転移病巣が近在する場合には、その間には明らかな限界があつて、直接の浸潤が完全に否定できること、またZegarelli⁵⁶⁾は転移病巣部には過去に腫瘍が存在しなかったことをあげている。Mayerら⁴⁾、Bertelli³⁴⁾らは、(1)、(2)についてX線学的に明らかな病巣を認めることの必要性もあげている。組織診断は特に扁平上皮癌の場合などは、特に転移性か否かについて注意を要するのであろう。先にも述べたが、診断の順序としては、Bertelli³⁴⁾も臨床経過、病状の精査、上気道など近隣組織臓器の適切な診査、下顎のX線診査、思いきった試切、原発腫瘍と転移腫瘍の組織構造の比較が大切と述べている。

8. 下顎転移癌の治療と予後

顎骨における転移癌のみられる症例の予後がきわめて悪いことは周知のことである。Clausen ら⁸⁵⁾は、70例のうち1年後死亡率は70%と報告しているが、Mayer ら⁸⁾は常に致命的であると述べている。下顎を侵襲している例では、しばしば全身他部にも転移拡大している頻度がきわめて高いからである。岩原ら⁸⁷⁾は、顎切除、離断の適応は腫瘍増殖の比較的緩徐な副腎腫や乳癌の時には適応であると述べているが、顎骨手術がさらに転移を作る可能性もまた高いことが想像される。Cash ら⁸⁶⁾は、もし腫瘍の原発巣が早期に認められ、かつ適当な処置がなされている場合には、顎骨転移巣の加療は少なくとも延命効果があり、顎骨片側離断や放射線治療の単独または併用治療は、たとえ palliative であっても効果的であると薦めている。Moertel ら⁸⁸⁾は、胃腺癌の原発巣に対する放射線治療には意味がないが、疼痛を有する骨転移、病的骨折などの切迫した症例には、局所への放射線治療は症状の緩和、寛解に大きな価値があり、2,500~3,000 rads の量が有用であると述べている。一方、Bertelli⁸⁴⁾は、転移癌は腺癌が多いので放射線治療は感受性が悪く、外科的処置が優先するとしている。要は放射線治療採否の決定には照射に適当な部位か否か、転移による症状の寛解が有用か否かにかかっていると思われる。

今回報告の症例はすべて外科的処置を施し、症例1、3では所期の目的を達したが、症例2では放射線治療がまったく効果が認められていなかったため、愁訴除去のために顎骨離断術を施したのではあるが、明らかにそれによって急激な全身転移ないし原発癌増悪を助長したものと考えられる。

顎骨腫瘍が原発性か転移性かは、それによって当然治療方針が異なり、予後も変わってくるから、まずその両者の鑑別がなにより重要である。そのためには、大庭ら¹⁵⁾も指摘することく、特に全身に悪性腫瘍を有する患者における転移の有無検索には、顎口腔領域にも十分な注意が払われねばならない。文献的に考察すれば、全身癌の顎骨転移、特に胃腺癌の下顎骨転移は、日本人では予想よりも起こりうる可能性が高いのではないかと考えられる。

結 語

胃腺癌が転移したと思われる下顎腺癌の35歳女性、37歳男性、および55歳男性の3症例を経験した。うち2例は既往歴、症状の経過、病理組織学的所見から胃腺癌の転移と診断し、他の1例は歯性顎炎と思われた病巣に腫瘍発生をみ、試切の結果腺癌を発見し、全身診査の結果胃癌の転移と診断された症例であった。いずれも外科的処置を施したが、胃癌の増悪によって死の転帰をとっ

た。

症例を呈示するとともに、胃腺癌の下顎骨転移に関して文献的考察を行ったので報告した。

ご教示を賜った天理病院消化器内科部長（現京都大学内科助教授）三宅健夫博士および腹部外科部長、天理病院院長柏原真夫博士に謝意を表します。

なお本論文の第1例については第30回日本口腔科学会総会で、第2例および第3例については第96回京都歯科集談会において口演発表した。

引用文献

- 1) Bone Tumor Registry in Japan: The Incidence of Bone Tumors in Japan, 1976. National Cancer Center, Tokyo, 1976, p 108.
- 2) Catone, G.A., et al.: Metastatic gastric adenocarcinoma of the mandible. J Oral Surg 27: 36 1969.
- 3) Castigliano, S.G., et al.: Metastatic malignancy of the jaw. Am J Surg 87: 496 1954.
- 4) Mayer, I., et al.: Malignant tumors metastatic to mouth and jaws. OS OM OP 20: 350 1965.
- 5) 橋本紀三: 剖検例下顎骨骨髓に関する病理組織学的研究——第3編 癌腫例。九州血液研究同好会誌 22: 49 1972.
- 6) 新国俊彦, 他: 下顎骨に浸潤破壊した腺癌の1例。口科誌 15: 181 1966.
- 7) 小野進一郎, 他: 子宮癌の下顎転移の1症例。日口外誌 13: 17 1967.
- 8) 馬場孝雄, 他: 全身転移とともに歯齦転移した肺癌の1例。歯科学報 69: 1240 1969.
- 9) 重枝靖浩, 他: 乳癌の顎関節頭部に転移した1症例。口科誌 19: 759 1970.
- 10) 中村保夫, 他: 口腔内に転移をきたした Retinoblastoma の1例について。口科誌 19: 672 1970.
- 11) 牧 恒夫, 他: 腎癌転移巣と思われる下顎 clear cell carcinoma の1例。口科誌 19: 259 1970.
- 12) 橋本紀三, 他: 剖検例下顎における癌転移の病理組織学的研究。日口外誌 17: 272 1971.
- 13) 河原裕憲, 他: 口腔内に転移した Grawitz 腫の2症例。日口外誌 17: 565 1971.
- 14) 西尾順太郎, 他: 歯肉に転移を来した悪性絨毛上皮腫の1症例。口科誌 22: 680 1973.
- 15) 富田喜内, 他: 下顎骨に転移を示した seminoma の1症例。口科誌 22: 680 1973.
- 16) 大庭 建, 他: 歯肉における転移性腫瘍。癌の臨床 20: 692 1974.
- 17) 森 昌彦, 他: 歯肉に転移した腎癌の1例。日口外誌 20: 614 1974.
- 18) 森 昌彦, 他: 悪性絨毛上皮腫の歯肉転移の1

- 例. 日口外誌 20: 621 1974.
- 19) 朱雀直道, 他: 下顎骨に転移の見られた精上皮腫の1例. 口科誌 23: 579 1974.
 - 20) 佐々木哲也, 他: 肝癌の下顎骨に転移せる1例. 口科紀要 13: 25 1974.
 - 21) 松田 登, 他: 胃癌の下顎骨への転移症例. 日口外誌 21: 371 1975.
 - 22) 西尾順太郎, 他: 下顎骨に転移した網膜芽細胞腫の1例. 日口外誌 22: 346 1976.
 - 23) 谷 幸耕, 他: 腎癌の下顎骨転移が疑われた1症例. 口科誌 25: 495 1976.
 - 24) 吉田幸子, 他: 口腔領域に見られた転移性腫瘍2例について. 日口外誌 20: 92 1976.
 - 25) Clausen, F., et al.: Metastatic carcinoma to the jaw. Acta Path Microbiol Scand 57: 361 1963.
 - 26) Cash, C.D., et al.: Metastatic tumors of the jaws. OS OM OP 14: 897 1961.
 - 27) Bucher, A., et al.: Distant metastasis to the jaws; report of four cases. J Oral Surg 25: 1967.
 - 28) Cohen, B.: Secondary tumors of the mandible. Ann Roy Coll Surgeons Engl 23: 118 1958.
 - 29) McDaniel, R.K., et al.: Metastatic tumors in the jaws. Oral Surg 31: 380 1971.
 - 30) Sandberg, A., et al.: Frequency of tumor cells in the bone marrow and blood. Cancer 11: 1180 1958.
 - 31) Bernerjee, S.C., et al.: Metastasis to the mandible. OS OM OP 23: 71 1967.
 - 32) 岸野泰雄: 転移からみた上・下顎剖検例の検討. 癌の臨床 21: 13 1975.
 - 33) Richard, A., et al.: Les épithéliomas métastatiques de la mandible. Rev stomatol 57: 652 1956.
 - 34) Bertelli, A.P., et al.: Metastatic tumors of the mandible. Oral Surg 30: 21 1970.
 - 35) 堀尾武一編: 癌と宿主. 南江堂, 東京, 1973, 8頁.
 - 36) 口腔衛生学会編: 歯科衛生の動向. 医歯薬出版, 東京, 1978, 195頁.
 - 37) 山際裕史, 他: 胃癌の転移について. 外科診療 10: 618 1968.
 - 38) 土屋弘吉, 他: 胃癌の骨転移. 日本医事新報 1667: 8 1956.
 - 39) 長与健夫: 病理解剖を通じてみた臨床診断上の原発不明癌の検討. 癌の臨床 18: 191 1972.
 - 40) 青池勇雄: 骨の悪性腫瘍. 癌の臨床別冊号(癌・早期診断), 医歯薬出版, 東京, 1965, 351頁.
 - 41) 名尾良憲, 他: 癌腫の骨髄転移について. 治療 35: 635 1953.
 - 42) 武藤完雄: 外科から見た胃癌. 金原出版, 東京, 1963, 64頁.
 - 43) 佐藤春郎, 他: 転移. 癌の臨床 21: 739 1975.
 - 44) Leighton, J.: The Spread of Cancer; Pathogenesis, experimental method, interpretations. Academic Press, N.Y., London, 1977, p 81.
 - 45) Wood, S., et al.: Tumor invasion and metastasis. ed by James F. Holland, et al. Cancer Medicine, Lea & Febiger, Philadelphia, 1977, p 140.
 - 46) Cole, W.H., et al.: Dissemination of cancer, prevention and therapy. Appleton-century-crofts inc., N.Y., 1961, p 61.
 - 47) 太田邦夫: 癌の転移. 中原和郎, 他監修——癌研究の進歩, 第2版, 医学書院, 東京, 大阪, 1960, 653頁.
 - 48) Kragh, L.V.: Thoma's Oral Pathology. ed 6, Vol I. Mosby Co, St Louis, 1970, p 573.
 - 49) Sachs, R.L.: Metastatic carcinoma of the jaw bone. J Dent Res 43 Suppl: 799 1964.
 - 50) Buirge, R.E.: Secondary carcinoma of the mandible, analysis of 71 cases. Surg 15: 553 1944.
 - 51) Lund, B.A., et al.: Metastasis of gastric adenocarcinoma to oral mucosa. OS OM OP 25: 805 1968.
 - 52) 尾崎登喜雄, 他: 口腔転移癌(腺癌)の2例並びに文献的考察. 口科誌 27: 173 1978.
 - 53) Stafne 著, 吉本啓一, 他訳: スタッネ口腔X線診断学. 医歯薬出版, 東京, 1975, 222頁.
 - 54) Toth, B.B., et al.: Central adenocarcinoma of the mandible. Oral Surg 39: 436 1976.
 - 55) Treggiden, R.: Mandibular metastasis from carcinoma of the bladder. J Oral Surg 34: 1016 1976.
 - 56) Zegarelli, D.J., et al.: Metastatic tumors to the tongue. OS OM OP 35: 202 1973.
 - 57) 岩原寅猪, 他編: 整形外科学(下巻). 医学書院, 東京, 1965, 945頁.
 - 58) Moertel, C.G., et al.: Advanced Gastrointestinal Cancer. Harper & Row Publ, N.Y., Evanston & London, 1969, p 62.