下顎骨中心性に転移した胃腺癌の1例と文献的考察

奥 富 直・太田 豊彦・半田祐二朗
山田 隆一・立松 憲親・岡 伸光Metastatic gastric adenocarcinoma of the mandible (central type);
Report of a case and review of the literatureTadashi OKUTOMI・Toyohiko OHTA・Yujiro HANDA
Ryuichi YAMADA・Norichika TATEMATSU・Nobumitsu OKA

緒 言

口腔領域への悪性腫瘍の遠隔転移は、比較的まれであり、口腔悪性腫瘍の約1%を占めるといわれていた¹⁾が、近年しだいに報告数も増加傾向にある。しかし、その診断において原発性の口腔腫瘍に比較し、かならずしも容易ではない。転移しやすい原発病変としては、乳房、子宮、卵巣、肺、腎、甲状腺、前立腺などの悪性腫瘍があげられているが、胃からの転移例は少ない。そして、胃からの転移癌のほとんどが原発病変の発症後短期間で口腔転移病巣を形成している。

今回、わたしたちは64歳女性で胃癌摘出後、4年の経過のうちに、下顎骨臼歯部骨体に転移が発見された症例を経験したので、口腔領域への転移性腫瘍について文献的考察を加え報告する。

症 例

患 者：64歳 女性。

初 診：昭和55年7月。

主 訴：右下顎部の腫脹および疼痛。

家族歴：特記事項なし。

既往歴：17～8年前、左下肢外傷にて手術を受ける。

昭和51年8月胃癌にて本院第1外科にて、胃部分切除術を受ける。以後第1内科にて、定期的に経過観察中である。

現病歴：昭和55年4月頃より右下顎の疼痛に気づき、某歯科医を受診。5|根尖孔外異物突出による5|歯根膜炎の診断にて、5|の抜歯を受ける。しかし、疼痛の寛解はみられず、さらに下顎隅角部の腫脹も著明となり、

智歯周囲炎の診断下に8|の抜歯を受ける。しかし、腫脹、疼痛は消退せず、再掻爬などの処置を受けていた。昭和55年7月、疼痛は咽頭部へも波及したため当科を受診、8|部歯肉生検にて、tubular adenocarcinomaの診断を得る。

現 症：体格中等度、顔貌はやや青白色を呈する。右下顎腫脹のため顔貌は非対称(写真1)。開口障害はなく、領域リンパ節は触知しない。口腔内所見として右下顎臼歯部歯肉の骨性腫脹と同側歯牙、歯肉および下唇に知覚異常を認める。波動、圧痛、舌側腫脹、口底部硬結などは認められない(写真2)。

X線所見：頭部正面X線写真では右下顎臼歯部に透過像を認める(写真3)。オルソパントモグラムでは、下顎隅角部および下顎枝に境界のきわめて不明瞭な透過像が認められる(写真4)。デンタル写真にて7|遠心根の吸収像がより明確に確認できる(写真5)。

写真1 初診時顔貌所見

岐阜大学医学部口腔外科学教室

(主任：岡 伸光教授)

Department of Oral Surgery, School of Medicine
Gifu University (Chief: Prof. Nobumitsu Oka)

受付日：昭和57年8月20日

表 1 臨床検査成績

RBC	$370 \times 10^4/\text{mm}^3$	GOT	41IU/l
WBC	$4,300/\text{mm}^3$	GPT	32IU/l
Hb	11.6g/dl	ALP	56IU/l
Ht	32.5%	LDH	183IU/l
CRP	(+)	BIL	0.5mg/dl
TP	6.6g/dl	ZTT	6U
ALB	4.0g/dl	TTT	1U

写真 3 初診時頭部正面エックス線写真

写真 5 初診時口内X線写真

写真 2 初診時口腔内所見

写真 4 初診時オルソパントモグラム

写真 6 ^{67}Ga シンチグラム

臨床検査所見：入院時の諸検査では、やや貧血傾向が認められるも、ほかに異常は認められない(表1)。 ^{67}Ga シンチにて右下顎角部に異常集積を認める(写真6)。

臨床診断：下顎骨悪性腫瘍。

処置および経過：昭和55年8月入院、8月より

り浅側頭動脈より5-Fu 2,750mgの動注を行い、同時に ^{60}Co 2,000radの術前照射を行った。同9月、腫瘍摘出術を伴う下顎骨半側切除を行い、同時にVitalium義顎および頸部にIsland skin flapによる即時口腔底再建および下顎骨再建術を施行した。

手術所見：右頸部より広頸筋を茎とし、皮膚をIslandとしたCervical island skin flap作成後、頸部廓清術を施行した。廓清時の肉眼的所見では頸部リンパ節はいずれも転移を認めなかった。腫瘍は下顎骨中心性に増大

写真7 Island skin flap による口腔底再建術の口内写真

写真8 術後オルソパントモグラム

写真10 摘出物断面写真

写真9 摘出物写真

写真11 摘出物X線写真

し、周辺皮質骨は鶏卵大にまで膨隆しており、一部は皮質骨を破壊し咬筋にまで浸潤していた。下顎片側離断術は腫瘍の浸潤範囲を考え小臼歯部で行ったが、下顎管を通し、オトガイ部方向への浸潤が疑われたため、再度2]近心部に切断し、断端部に浸潤のないことを確認して咬筋の一部とともに腫瘍を摘出した。口腔底部および下顎骨は Island flap と Vitalium 義顎にて再建した(写真7, 8)。

摘出物の肉眼的所見：腫瘍は下顎管を中心にして鶏卵大の骨膨隆を認め、前方は下顎管を通し小臼歯部付近まで、後方は下顎枝上方にかけて腫瘍の浸潤が認められる。腫瘍断面では、下顎骨中心部はほとんど腫瘍の浸潤を認め、皮質骨は周囲へ圧扁されている。摘出物のX線所見では中心部はほとんど不透過像を呈していた(写真9~11)。

病理組織学的所見：

i) 胃腺癌所見；昭和51年8月、本院第1外科にて胃部分切除を行ったときの標本で、異形細胞によって囲繞された管腔を形成し、高分化型を呈していた(写真12, 13)。周囲リンパ節、腹膜、肝への転移は認められないが、一部は筋層深部まで浸潤を認めた。なお、胃癌摘出時の肉眼的手術所見では stageⅢ であった(表2)。

ii) 下顎腺癌所見；今回当科にて下顎腺癌摘出時の標本である。顎骨組織は腫瘍細胞により吸収されており、

表 2 肉眼的進行程度

Stage \ 項 目	腹膜転移	肝転移	リンパ節転移	漿膜面浸潤
I	P ₀	H ₀	<u>N(-)</u>	S ₀
II	P ₀	H ₀	N ₁ (+)	S ₁
III	<u>P₀</u>	<u>H₀</u>	N ₂ (+)	<u>S₂</u>
IV	P ₁ 以上	H ₁ 以上	N ₃ (+) N ₄ (+)	S ₃

(胃癌取り扱い規約より引用)

写真 12 胃腺癌 (H-E 染色, ×40)

写真 13 胃腺癌 (H-E 染色, ×100)

写真 14 下顎腺癌 (非脱灰標本 H-E 染色, ×40)

写真 15 下顎腺癌 (H-E 染色, ×100)

写真 16 下顎腺癌コンタクトマイクロラジオグラム (下顎骨断面, 厚さ 100μ)

同腫瘍細胞は背の高い円柱上皮様を示す異型性細胞により大小の管腔を形成している (写真 14, 15). 腫瘍細胞による顎骨の著明な破壊吸収が認められる一方で, 下顎骨断面のコンタクトマイクロラジオグラムでは, 破壊吸収された既存の皮質骨の外側に多数の新生骨梁を認め (写真16), 同部のメチルメタクリレート包埋による非脱灰研磨標本では骨梁の周囲にオステオイド層が多数認められ, 骨形成能が著明であることがわかる. これらは

腫瘍浸潤に対する生体の防御反応および治療過程における複雑で病的な骨の改変状態をうかがい知ることができる (写真 17~19).
術後経過良好なるも, 術直後より黄疸症状出現のため, 肝シンチを施行した結果, 転移性の肝癌が疑われ, 第1内科にて転移性肝癌の診断を得た. 術後創部は一部閉鎖不全を生じたが, 昭和55年12月, 外来での処置

写真 17 下顎腺癌（非脱灰標本 H-E 染色，×10）

写真 18 下顎腺癌（非脱灰標本 H-E 染色，×40）

写真 19 下顎腺癌（非脱灰標本 H-E 染色，×60）

が可能となり退院，以後当科および近医にて外来経過観察を行っている。

考 察

口腔領域における転移性腫瘍は，近年，悪性腫瘍の絶対数の増加およびその多様化，診断技術および認識の向上，治療法の向上による生存率の上昇などにより，以前に比較し報告例も増加している。過去においては非常にまれなものとして報告されていたが，近年は比較的まれな報告例とされている。ゆえに，このことは口腔領域における悪性腫瘍の診断において，原発性腫瘍のほかに，臨床的特徴に応じ，転移性腫瘍の可能性も常に考慮する必要性があることを示唆している。また同時に，治療に際しては，それが原発性腫瘍であるか，転移性腫瘍であるかの鑑別診断が重要になってくる。

口腔転移性腫瘍の診断は原発性口腔腫瘍に比べ，とくに顎骨中心性に転移した場合には，非常に困難をきたす場合が多い。臨床症状は原発性腫瘍に比較し一般に自覚症状が少ない。初発症状として無痛性の腫脹や知覚麻痺のみを訴える場合が多い。Clausen ら²⁾ は97例中18例に Anesthesia が認められたと報告しており，とくにオトガ

イ神経領域に知覚異常ないし麻痺が認められる場合は下顎骨の悪性腫瘍を疑う必要があると考えられる。そのレントゲン所見では，Bertelli ら³⁾ は14例の悪性腫瘍による顎骨転移例について検討した結果，Cystic lesion 像を呈するものが多かったと報告している。しかし，一般に特徴的な像は呈さず，境界不明瞭な透過像として認められることが多いが，透過像と不透過像の混在した像を呈することも多い。良性腫瘍にみられる Sun-ray 像を呈することもあるとの報告もみられる⁴⁾。これらの多種多様の像を呈するため，種々の嚢胞，良性腫瘍，外傷などによる感染病巣と誤って診断されることが多い。

臨床的に注意を要し，興味あることは口腔転移病巣が原発巣に先立って発見されることがしばしば認められることである。Meyer¹⁾ の報告では20%，Clausen ら²⁾ の報告では97例中33例（約 1/3）が口腔へ初発症状を呈したと報告している。尾崎ら⁵⁾ は194例中 49 例が原発巣より先に発見されたと報告している。わたくしたちの調査した胃癌からの転移例では，口腔への初発症状を呈した例は10例中 2 例であった。

これらの顎骨への転移性腫瘍の臨床的特徴について，

1) 一般的でない。

2) 骨中心性に存在し，腫脹，疼痛などの特異的な臨床症状に欠けており，晩期になって初めて知覚麻痺が出現する。

3) レントゲン所見は非特異的であり，骨透過像および不透過像または両者の混存する場合もある。

4) 顎にみられた転移性腫瘍が未確認の他臓器における腫瘍発見の手掛りとなりうる。

などとまとめられている。

これらの特徴について，術後の黄疸症状などより肝転移が発見されたことを考え合わせると，わたくしたちの症例においてもよく当てはまっている。

また，Cash⁶⁾ や Clausen ら²⁾ の診断基準によると，

1) 確認されている原発性腫瘍と組織学的類似が顕著であること。

口腔には全身に発症するほとんどあらゆる原発腫瘍よりの転移症例が報告されている。統計的調査報告はMeyer¹⁾, Clausen²⁾, Castigliano⁴⁾, Judithら⁸⁾が、本邦では吉田ら⁹⁾, 尾崎ら⁵⁾, 長尾ら¹⁸⁾が報告している。しかし、口腔への転移の発現時期について調査した文献は少ない。1961~1981年に報告された口腔転移腫瘍症例報告文献について、わたくしたちが渉猟し得た本邦39報告47症例^{5,9-46)}, 外国67報告89症例^{2,3,6-8,47-109)}について、とくに口腔までの転移の発現期間を中心に集計調査した。同時に、性、年齢、原発臓器、転移部位、予後についても考察し先人の報告例に追加する。

性差、年齢別分布について、Clausenら²⁾の97例の調査では女性が52例、男性33例、不明12例であったと報告している。McDanielら⁶⁶⁾は59%の割合で女性に多いとしている。しかし、尾崎ら⁵⁾の256例の集計調査では、性固有の腫瘍を除去してもやや男性に多いが、とくに性差は認められなかったと報告している。Clausenら²⁾の平均年齢は55.6歳、McDanielら⁶⁶⁾は51.5歳、尾崎ら⁵⁾は52歳と報告している。わたくしたちの調査では、男性83例、女性53例で、やや男性に多く、平均年齢は51.2歳であった。これらのうち胃よりの転移例では、男性8例、女性2例で、胃癌の性差が影響しているようであった。

原発臓器について、報告者により多少の差があるも、外国文献では乳房が30%前後と最も多く、以下肺、腎、甲状腺の順となり、本邦の報告例では、肺、子宮卵巣、消化器が多く、吉田らの報告によれば子宮卵巣は48%前後の報告をしている。平均すれば、乳房は30%前後、肺および腎は10~20%、甲状腺、結腸、直腸、前立腺などは5~8%である。わたくしたちの調査では、本邦47症例中、腎11例(23.4%)、胃10例(21.2%)、肺9例(19%)、子宮6例(12%)、肝3例(6.4%)であった。外国文献89症例中では、肺23例(26%)、腎10例(11.2%)、乳房10例(11.2%)、消化管9例(10%)、肝7例(7.8%)、甲状腺6例(6.7%)であり、まれな部位からの報告例もしだいに多くなってきている(表3,4)。

口腔初発転移部位における顎骨転移と口腔軟組織転移について、尾崎ら⁵⁾は250例以上の集計から、口腔軟組織転移と顎骨転移との比率は1:2と報告している。軟組織転移の多くは前歯部歯肉への転移が多いようである。

上下顎への転移率は、Meyerら¹⁾は上顎18%、下顎82%、Cashら⁶⁾は20例中19例が下顎へ転移したと報告している。Clausen²⁾, McDanielら⁶⁶⁾も下顎への転移が多いとし、尾崎ら⁵⁾は上顎への転移はわずかに11%としている。しかし、吉田ら⁹⁾は上下顎への転移率は著明な差がないとしている。わたくしたちの調査では上顎31例、下顎64例であり、やはり下顎に多いようである。胃癌原発例では、下顎骨およびその歯肉への転移は8例であり、上顎骨は2例であった。

下顎骨歯肉部への転移の多い理由として、下歯槽動脈の走行性、屈曲部の血流の変化、ループ状血管走行などにより着床しやすいなどの理由があげられている。また、一般に癌腫はリンパ行性の、肉腫は血行性の転移が多いとされているが、本症例の場合は、下顎管を中心に発症していること、遠隔転移であり領域リンパ節転移がないことより血行性転移と考えられる。

口腔への転移の発現時期について、前述したごとく、原発巣に先立って口腔転移巣が発見されることがしばしば認められるが、多くは同時に、または数か月以内に口腔領域への転移が生来し発見されることが多い。Clausenら²⁾の調査では、口腔発症の時期について、97例中、1年以内10例、1年から2年以内11例、2年から5年以内15例、5年以上が6例、不明55例と報告されており、そのほかの報告はみられなかった。わたくしたちの調査では、136例中、同時または1か月以内62例(46%)、1か月以上1年以内38例(28%)、1年以上2年以内12例(8.8%)、2年から5年以内10例(7.3%)、5年以上4例(2.9%)、不明9例(6.6%)であった。剖検の結果、原発巣が判明したものは、同時の項へ加え、原発巣の治療開始から口腔転移病巣確定までの期間を求めた。これらの結果より、口腔転移腫瘍は大きく2つに分けることができる。1つは原発腫瘍の進展の結果、全身への多発転移の一部として、口腔へ発現し、ほとんど同時または数か月以内に口腔領域への症状を認め、予後もきわめて悪いものであり、前述の大多数の症例がこれに含まれる。もう1つは、原発腫瘍の治療、コントロールが十分に行われ、再発または臨床症状がなく、数年を経過して口腔へ転移を生来するものであり、本症例を含めきわめてまれなものと考えられる。

転移性口腔腫瘍の予後について、口腔転移をきたした患者は身体他部にも転移を認めることが多く予後はきわめて悪いようである。Clausenら²⁾の調査では97例中、60例が顎骨単独転移で、9例が多発性転移だったと報告している。本邦の文献では、原発性腫瘍の末期に口腔内転移を認めることが多く、ほとんど短期間に不幸な転帰をとっている場合が多い。全身転移の一部として、一足先に口腔転移部の増大、症状の悪化が認められたと考えべき症例報告もかなり多い。

Clausenら²⁾の調査では、97例中70例に予後の記載があり、62例が死亡している。49例が1年以内に、6例が2年以内に、2例が4年以内に死亡していると報告している。わたくしたちの調査した症例136例中、1か月以内に37例、6か月以内に46例、1年以内に8例、1年以上5年以内に8例死亡している。不明は37例であった。胃よりの転移例11例では、記載7例中、半年以内が5例、半年より1年以内が1例、1年以上が1例であった。

結 語

64歳女性の右下顎骨中心性に発症した胃癌の転移例を報告した。本症例は4年を経過して下顎骨への転移をきたし、原発巣の再発もなく、転移の時期より貴重な症例と考えられた。臨床的に転移性口腔腫瘍の診断の困難さを記載し、また、最近10年間の本邦における胃癌よりの転移例をまとめるとともに、1961年より1981年の20年間に報告された転移性腫瘍の文献について若干の考察を加えた。

本論文の要旨は第35回日本口腔科学会総会において発表した。

引 用 文 献

- 1) Meyer, I. and Shklar, G.: Malignant tumors metastatic to mouth and jaws. *Oral Surg* 20: 350 1965.
- 2) Clausen, F. and Poulsen, H.: Metastatic carcinoma to the jaws. *Acta Path Microbiol Scand* 57: 361 1963.
- 3) Bertelli, A.P., et al.: Metastatic tumors of the mandible. *Oral Surg* 30: 21 1970.
- 4) Castigliano, S.G.: Metastatic Malignancy of the Jaws. *Am J Surg* 87: 496 1954.
- 5) 尾崎登喜雄, 他: 口腔転移癌(腺癌)の2例ならびに文献の考察. *口科誌* 27: 173 1978.
- 6) Cash, C.D., et al.: Metastatic tumors of the jaws. *Oral Surg* 14: 897 1961.
- 7) Banerjee, S.C.: Metastasis to the mandible. *Oral Surg* 23: 71 1967.
- 8) Judith, A., et al.: Hepatocellular carcinoma metastatic to the mandible, report of case and review of literature. *J Oral Surg* 29: 668 1971.
- 9) 吉田幸子, 他: 口腔領域にみられた転移性腫瘍2例について. *日口外誌* 20: 92 1976.
- 10) 吉田与一, 他: 胃よりの転移と思われる舌癌の一例. *日口外誌* (会) 20: 714 1974.
- 11) 大庭 健, 他: 歯肉における転移性腫瘍. 癌の臨床 20: 692 1974.
- 12) 松田 登, 他: 胃癌の下顎骨への転移症例. *日口外誌* (会) 21: 371 1975.
- 13) 木村高樹, 他: 胃癌が下顎骨へ転移したと思われる症例. *日口外誌* (会) 24: 1370 1978.
- 14) 緒方敏克, 他: 口腔転移した胃癌の1剖検例について. *日口外誌* 24: 993 1978.
- 15) 佐藤 匠, 他: 胃腺癌が下顎正中部に転移したと思われる1症例. *口科誌* 25: 542 1976.
- 16) 長尾博通, 他: 右上顎歯肉並びに犬歯歯髄に転移した胃癌の1例. 福岡歯科大学学会雑誌 7: 359 1980.
- 17) 馬場孝雄: 全身転移とともに歯齦に転移した肺癌の1例. *歯科学報* 69: 1240 1969.
- 18) 柘植精一, 他: 悪性脈絡膜上皮腫の歯肉転移の1例(会). *口科誌* 9: 362 1963.
- 19) 牧 恒夫, 他: 腎癌転移巣と思われる下顎 clear cell carcinoma の一例. *口科誌* 19: 259 1970.
- 20) 金沢正昭, 他: 副腎に原発した交感神経芽細胞腫. *口科誌* 19: 633 1970.
- 21) 中村保夫, 他: 口腔内転移をきたした Retinoblastoma の1例について. *日口外誌* 19: 672 1970.
- 22) 三好勇夫, 他: 歯肉および皮膚転移をおこした肺癌の1例. 癌の臨床 13: 1058 1967.
- 23) 重枝靖浩, 他: 乳癌の顎関節頭に転移した一症例. *口科誌* 19: 759 1970.
- 24) 小野進一郎, 他: 子宮癌の下顎転移の症例. *日口外誌* 13: 17 1967.
- 25) 河原裕憲, 他: 口腔内に転移した Grawitz 腫の2症例(会). *日口外誌* 17: 565 1971.
- 26) 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.
- 27) 森 昌彦, 他: 歯肉に転移した腎癌の1例. *日口外誌* 20: 614 1974.
- 28) 朱省直道, 他: 下顎骨に転移の見られた精上皮腫の1例(会). *口科誌* 23: 579 1974.
- 29) 空閑祥浩, 他: 上顎歯肉部に転移をみた原発性肝癌の1例. *日口外誌* 20: 541 1974.
- 30) 富田喜内, 他: 下顎骨に転移を示した Seminoma の1例. *口科誌* 22: 680 1973.
- 31) 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.
- 32) 長尾暢三: 広範囲な転移をきたした転移性上顎癌および上顎癌の2剖検例. *日耳鼻* 74: 797 1971.
- 33) 里見佳昭, 他: 腎癌の耳鼻咽喉科領域への転移症例. 臨泌 28: 611 1974.
- 34) 南吉 昇, 他: 舌に転移した中皮腫の1症例. *耳喉* 48: 111 1976.
- 35) 倉科憲治, 他: 食道より転移したと思われる下顎癌の1例. *日口外誌* (会) 24: 431 1978.
- 36) 中村保夫, 他: 悪性絨毛上皮腫が口腔内に転移した1例について. *口科誌* (会) 9: 431 1960.
- 37) 佐々木哲也, 他: 肝癌の下顎骨に転移せる1剖検例. *京大口科紀要* 13: 25 1973.
- 38) 岡本清美, 他: エプーリス様に口腔転移した肺癌の1例. *日口外誌* (会) 23: 729 1977.
- 39) 羽原紹夫, 他: 肺より転移したと思われる下顎癌の1例. *日口外誌* (会) 23: 974 1977.
- 40) 西尾順太郎, 他: 歯肉に転移をきたした悪性絨毛上皮腫の1症例. *口科誌* (会) 22: 213 1973.
- 41) 石 泰三: 悪性絨毛上皮腫が歯肉に転移した1例. *口外誌* (会) 7: 197 1961.
- 42) 枝 重夫, 他: 歯肉に転移した腎細胞癌(Grawitz 腫)の2症例. *歯科学報* 73: 1667 1973.

- 43) 北島晴比古, 他: 肺からの転移と思われる下顎腺癌の1症例. 日口外誌 25: 361 1979.
- 44) 森井徹雄, 他: 最近経験した口腔内の Metastatic clear cell carcinoma の1例. 日口外誌 21: 213 1975.
- 45) 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.
- 46) 小森康雄, 他: 肺からの転移による下顎癌の1症例. 日口外誌 26: 1352 1980.
- 47) Mallett, S.P.: A renal-cell metastatic carcinoma involving the mandible and submaxillary gland. Oral Surg 14: 4 1961.
- 48) Moss, R.L.: Metastasis of bronchogenic carcinoma to the mandible, report of a case. Oral Surg 14: 1501 1961.
- 49) Hertz R.S., et al.: Metastatic carcinoma of the mandible secondary to adenocarcinoma of the lung, report of a case. Oral Surg 15: 658 1962.
- 50) Robinson, E.R., et al.: Metastatic tumors to the tongue, review of the literature and report of a case. Oral Surg 15: 980 1962.
- 51) Lapeyrolerie, F.M., et al.: Hepatoma metastatic to the gingiva, report of a case. Oral Surg 18: 365 1964.
- 52) Cataldo, E., et al.: Osteogenic sarcoma of femur metastatic to mandible, report of a case. Oral Surg 19: 86 1965.
- 53) Hayes, R.L., et al.: Adenocarcinoma of the pancreas metastatic to the mandible. Oral Surg 21: 61 1966.
- 54) Radden, B.G., et al.: Gingival metastasis from a hepatoma. Oral Pathology 21: 621 1966.
- 55) Jacobs, H., et al.: Renal-cell carcinoma metastatic to the mandible and gingiva. Oral Surg 22: 649 1966.
- 56) Shapiro, R., et al.: Osteosarcoma of breast metastasizing to the oral cavity. Oral Patho 23: 58 1967.
- 57) Banerjee, S.C.: Metastasis to the mandible. Oral Surg 23: 71 1967.
- 58) Myers, W.L.: Metastatic nephroblastoma of the mandible. Oral Patho 23: 375 1967.
- 59) Godby, A.F., et al.: Hypernephroma with metastasis to the mandibular gingiva, report of a case. Oral Surg 23: 696 1967.
- 60) Straith, F.E.: Metastatic adenocarcinoma of mandible. Oral Surg 24: 1 1967.
- 61) Lund, B.A., et al.: Metastasis of gastric adenocarcinoma to oral mucosa. Oral Surg 25: 805 1968.
- 62) Doykos, J.D.: Wilms' tumor metastatic to mandible and oral mucosa, report of a case. Oral Surg 27: 220 1969.
- 63) Epker, B.N., et al.: Breast adenocarcinoma metastatic to the mandible, report of seven cases. Oral Surg 28: 471 1969.
- 64) Astacio, J.N., et al.: Oral mucosa metastasis from gastric adenocarcinoma. Oral Surg 28: 859 1969.
- 65) Haisova, J.L., et al.: Rare localization of a thyroid cancer metastasis. Oral Surg 29: 513 1970.
- 66) McDaniel, R.K., et al.: Metastatic tumors in the jaws. Oral Surg 31: 380 1971.
- 67) Yacabucci, J.E., et al.: Hepatocellular carcinoma, diagnosed following metastasis to the mandible, report of a case. Oral Surg 33: 888 1972.
- 68) Eversole, L.R., et al.: Medulloblastoma: Extradural metastasis to the jaw, report of a case. Oral Surg 34: 634 1972.
- 69) Linkous, C.M., et al.: Metastatic malignant tumors of the jaws, report of a case. Oral Surg 38: 703 1974.
- 70) Perlmutter, S., et al.: Metastasis to the gingiva, report of a case of metastasis from the breast and review of the literature. Oral Surg 38: 749 1974.
- 71) Levy, B., et al.: A jaw metastasis from the colon. Oral Surg 38: 769 1974.
- 72) Hardt, N.P.: Metastatic neuroblastoma in the mandible, report of a case. Oral Surg 41: 314 1976.
- 73) Pliskin, M.E., et al.: Metastatic melanoma of the maxilla presenting as a gingival swelling. Oral Surg 41: 101 1976.
- 74) Goveia, G., et al.: Asymptomatic hepatocellular carcinoma metastatic to the mandible, report of a case. Oral Surg 45: 424 1978.
- 75) Perriman, A.O., et al.: Metastatic retinoblastoma of the mandible. Oral Surg 45: 741 1978.
- 76) Wedgwood, D., et al.: Gingival metastasis from primary hepatocellular carcinoma, report of a case. Oral Surg 47: 263 1979.
- 77) McMurria, H.V.H., et al.: Malignant fibrous histiocytoma, myxoid variant metastatic to the oral cavity, report of a case and review of the literature. Oral Surg 51: 156 1981.
- 78) Kaugars, G.E., et al.: Lung malignancies metastatic to the oral cavity. Oral Surg 51: 179 1981.
- 79) Toth, B.B., et al.: Angiosarcoma metastatic to the maxillary tuberosity gingiva. Oral Surg 52: 71 1982.
- 80) Chaudhry, A.P., et al.: Seminoma metastasizing to the oral cavity, report of case. J Oral Surg 19: 346 1961.
- 81) Shklar, G., et al.: Metastasis of pulmonary carcinoma to oral mucosa, report of case. J

- Oral Surg 23: 549 1965.
- 82) Crymes, T., et al.: Angiosarcoma metastatic to the tongue, report of case. J Oral Surg 24: 63 1966.
 - 83) Buchner, A., et al.: Distant metastases to the jaws, report of four cases. J Oral Surg 25: 246 1967.
 - 84) Lyons, D.C.: Bilateral metastatic carcinoma of the mandible, report of case. J Oral Surg 26: 467 1968.
 - 85) Catone, G.A., et al.: Metastatic gastric adenocarcinoma of the mandible, report of a case. J Oral Surg 27: 36 1969.
 - 86) Bradley, P.F., et al.: Mandibular metastasis of a neuroblastoma, report of case. J Oral Surg 28: 781 1970.
 - 87) Lund, B.A., et al.: Hepatocellular carcinoma with metastasis to gingival mucosa, report of case. J Oral Surg 28: 604 1970.
 - 88) Degnan, E.J.: Oral metastatic seminoma with embryonal carcinoma, report of case. J Oral Surg 28: 789 1970.
 - 89) Snyder, S.R., et al.: Prostatic carcinoma metastatic to the mandible, report of case. J Oral Surg 29: 205 1971.
 - 90) Al-Ani, Suad.: Metastatic tumors to the mouth, report of two cases. J Oral Surg 31: 120 1973.
 - 91) Adler, C.I., et al.: Metastatic bronchogenic carcinoma to the maxilla, report of case. J Oral Surg 31: 543 1973.
 - 92) Hartman, G.L., et al.: Metastatic carcinoma of the mandibular condyle, report of case. J Oral Surg 31: 716 1973.
 - 93) Mitcherling, J.J., et al.: Metastatic ganglioblastoma, report of case and review of the literature. J Oral Surg 32: 518 1974.
 - 94) Solomon, M.P., et al.: Metastatic lesions to the oral soft tissues. J Oral Surg 33: 53 1975.
 - 95) Donoff, R.B., et al.: Metastatic bronchogenic carcinoma to the mandible. J Oral Surg 34: 1007 1976.
 - 96) Roser, S.M., et al.: Metastatic chondrosarcoma to the maxilla, review of the literature and report of case. J Oral Surg 34: 1012 1976.
 - 97) Treggiden, R.: Mandibular metastasis from carcinoma of the bladder. J Oral Surg 34: 1016 1976.
 - 98) Mesa, M.L.: Metastatic prostate carcinoma to the mandible, report of case. J Oral Surg 35: 133 1977.
 - 99) Ripp, G.A., et al.: Metastatic thyroid carcinoma of the mandible mimicking an arteriovenous malformation. J Oral Surg 35: 743 1977.
 - 100) Carter, D.G., et al.: Renal cell carcinoma metastatic to the mandible. J Oral Surg 35: 992 1977.
 - 101) Januska, J.R., et al.: Pulmonary metastasis to the submandibular gland. J Oral Surg 36: 50 1978.
 - 102) Englert, T.P., et al.: Mandibular metastasis of an extraskeletal myxoid chondrosarcoma arising on the plantar surface of the foot, report of cases. J Oral Surg 36: 401 1978.
 - 103) Samit, A.M., et al.: Malignant melanoma metastatic to the mandible. J Oral Surg 36: 816 1978.
 - 104) Sanner, J.R., et al.: Carcinoma of the lung metastatic to the gingiva, review of the literature and report of case. J Oral Surg 37: 103 1979.
 - 105) Draper, B.W., et al.: Case 29, part 1, clinical-pathological conference. J Oral Surg 37: 657 1979.
 - 106) Maw, Capt, R.B.: Insidious mandibular metastasis of bronchogenic carcinoma. J Oral Surg 38: 207 1980.
 - 107) Nespeca, J.A., et al.: Choriocarcinoma metastatic to maxillary gingiva. J Oral Surg 38: 534 1980.
 - 108) Quinn, J.H., et al.: Metastatic renal cell carcinoma to the mandible, report of case. J Oral Surg 39: 130 1981.
 - 109) Dahl, E.C., et al.: Gingival metastasis from a tracheal adenoid cystic carcinoma. J Oral Surg 39: 446 1981.