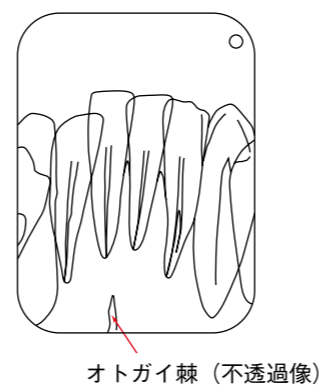
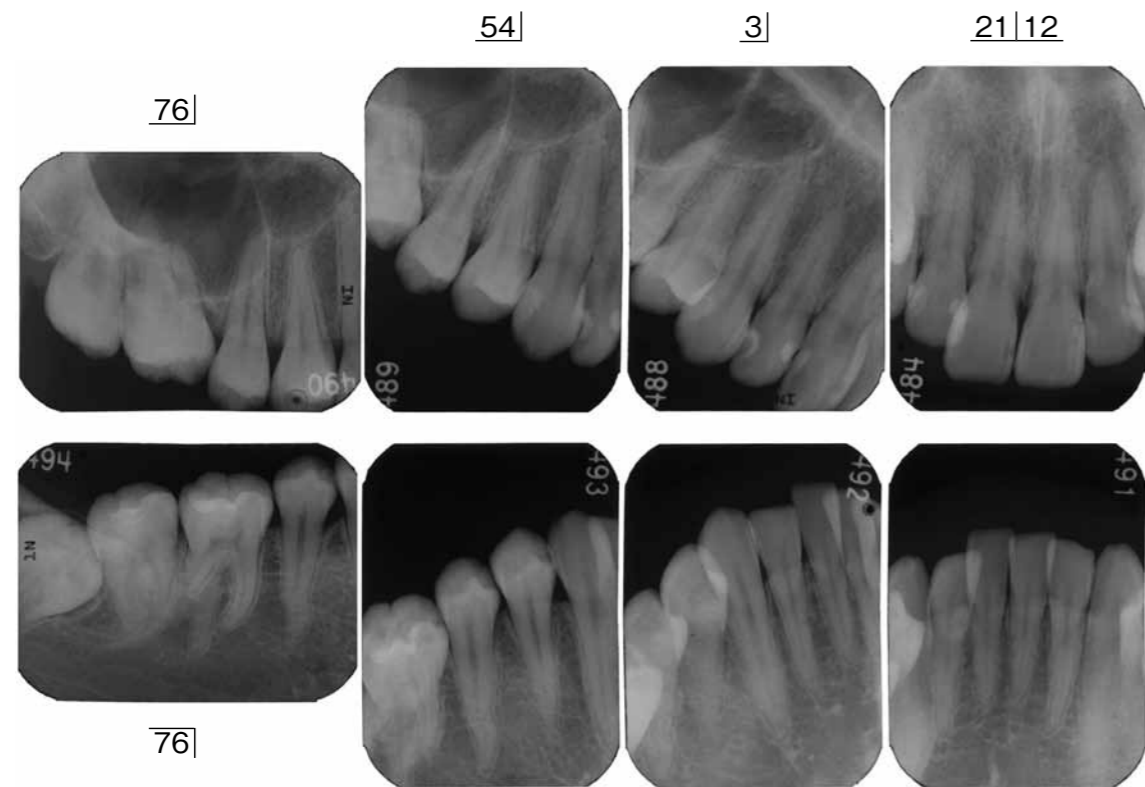
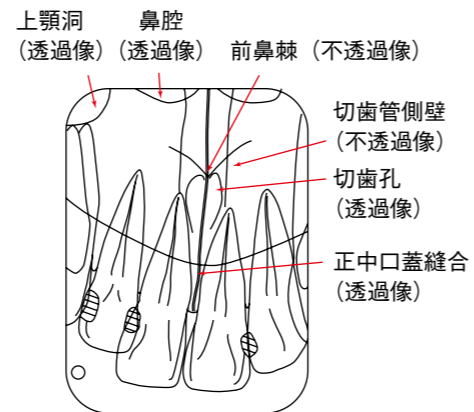


# 序

## 1. 口内法エックス線検査の正常画像解剖と読影ポイント

口内法エックス線検査，特に全顎撮影においては，歯および歯周囲組織を中心とした読影が中心となる。どの部位でもみられる構造として，エックス線不透過像としては，エナメル質，象牙質，セメント-エナメル境，歯槽硬線（白線），骨梁があげられる。エックス線画像上，歯根においてセメント質と象牙質を識別することは困難である。また，エックス線透過像としては，歯髓腔，歯根膜腔，骨髄腔，栄養管（溝）があげられる。

歯頸部に歯頸部バーンアウトがみられることがあり，その場合，歯頸部齲蝕との鑑別が必要となる。撮影部位に応じて特有にみられる解剖構造は，上顎ではエックス線不透過像として前鼻棘，切歯管側壁，鼻腔底，鼻尖，上顎



洞底，上顎骨頬骨突起，上顎結節，蝶形骨翼状突起，翼突鉤，下顎骨筋突起があげられ，エックス線透過像として切歯孔（管），正中口蓋縫合，鼻腔，上顎洞があげられる。また，下顎ではエックス線不透過像としてオトガイ棘，

下顎管上壁・下壁，外斜線，顎舌骨筋線があげられ，エックス線透過像として舌側孔（オトガイ棘孔），オトガイ孔，下顎管があげられる。

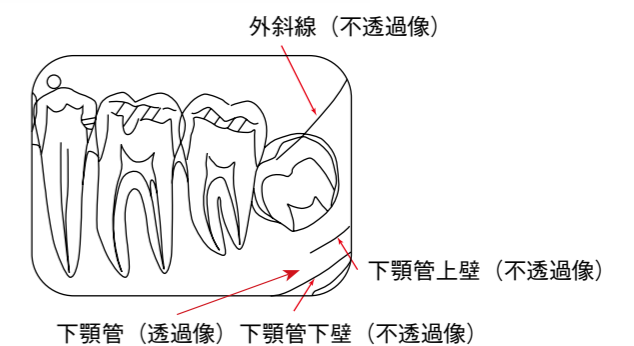
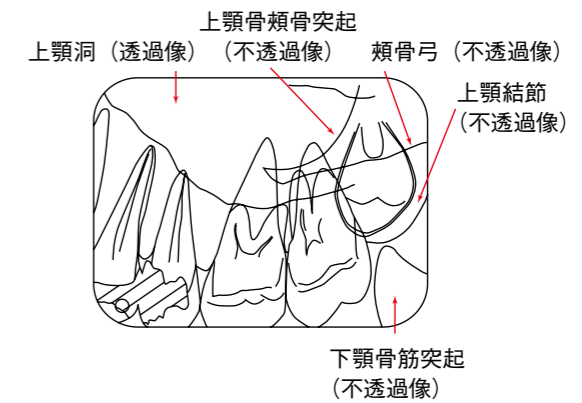


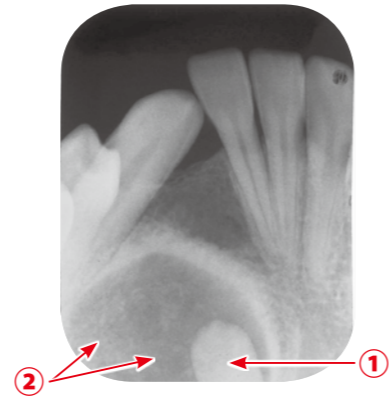
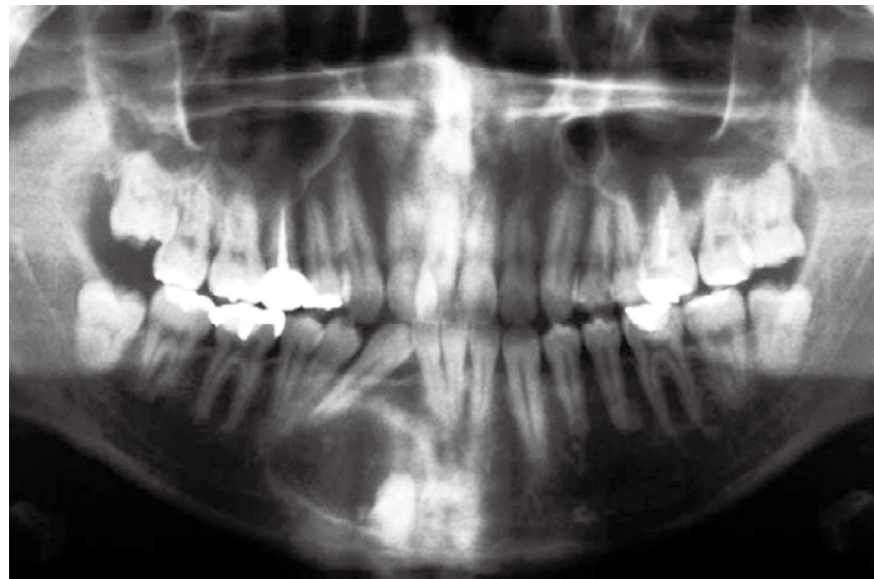
図1 口内法全顎エックス線写真（14枚法）

図2 口内法エックス線写真のトレース像（骨梁構造は省略している）

# CASE 1-2-2

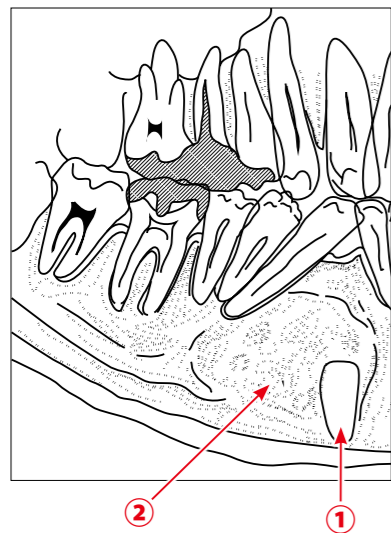
## (2) 良性腫瘍または腫瘍類似疾患

- ▶ 28歳, 男性.
- ▶ 主訴: 下顎の右側が腫れた.
- ▶ 口腔内所見: 下顎側切歯が欠損し, 同部に骨膨隆がみられる.



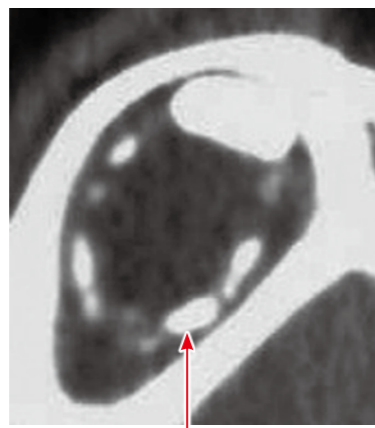
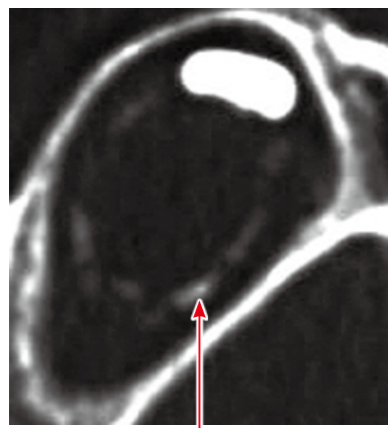
### 口内法エックス線所見

口内法エックス写真では, エックス線透過像の内部に埋伏する側切歯と大小不同の不透過像がみられる.



### パノラマエックス線所見

下顎右側前歯部に境界明瞭な類円形, 周囲を不透過性の線で囲まれた単房性の透過像を認める. 下顎右側犬歯および中切歯は透過像が歯槽頂方向に入り込んでいることにより傾斜しているが, 歯根の吸収はないようである. 透過像の近心下方に下顎右側側切歯と思われる歯が埋伏(①)し, その歯冠は透過像に含まれている. 椎椎の障害陰影の影響もあり, やや不鮮明ではあるが, 透過像は均一ではなく内部に不透過像が散在しているようにみられる(②). 透過像に近接して下顎管が走行しているが, 著しい下方への圧排像などはみられない.



### エックス線 CT 所見

骨モード CT 水平断像(左)では, 均一な低濃度域の像の内部に埋伏歯の歯冠を囲むように高濃度域の小塊像がみられる. 頬側皮質骨はわずかに膨隆している(①). 軟組織モード(右)では高濃度域の小塊がより明瞭にみられる.

**鑑別診断** → 腺腫様歯原性腫瘍, 石灰化上皮性歯原性腫瘍, 石灰化嚢胞性歯原性腫瘍, エナメル上皮線維歯牙腫

# 診断 1-2-2

## ▶ 石灰化上皮性歯原性腫瘍

Calcifying epithelial odontogenic tumor

### 画像診断のポイント

- 1 埋伏歯の歯冠を取り囲む, 単房性のエックス線透過像.
- 2 周囲を不透過性の線(白線)で囲まれている.
- 3 透過像の内部に不透過像がみられるが, その量や形はさまざまである.

### 解説

下顎右側側切歯が歯冠を上方に向けるようにして, 下顎骨下縁に近い位置に埋伏している. そのため右側犬歯は近心, 中切歯は遠心に傾斜している. 埋伏した側切歯の歯冠を含む単房性のエックス線透過像が, 犬歯と中切歯間の歯槽頂縁方向に広がっている. 単房性エックス線透過像の周囲は連続したエックス線不透過性の線で囲まれており周囲の骨との境界は明瞭である. 透過像の内部には大小不同の弱い不透過性の像がみられる. エックス線透過像と不透過像の混在する顎骨良性腫瘍が疑われる.

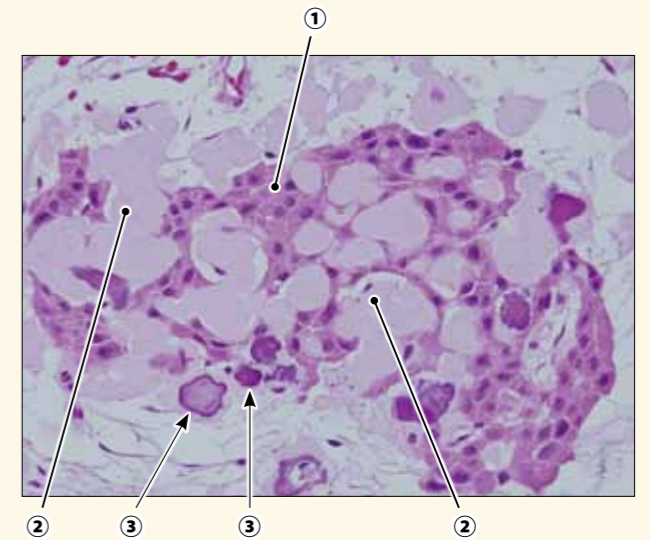
### 概説 ● 石灰化上皮性歯原性腫瘍について

- 1955年病理学者 Pindborg が最初に報告した. 上顎骨より下顎骨, 特に大白歯部に好発する歯原性良性腫瘍である. エックス線像では埋伏歯の歯冠周囲に透過像としてみられ, その内部に大小不同の石灰化

像が散在する. 病変の境界は明瞭で, 不透過性の線で囲まれていることが多い. 皮質骨に膨隆・菲薄化がみられる.

### ● 病理組織学的所見 ●

線維性間質内に, 多角形の腫瘍細胞からなる島状・敷石状・索状の胞巣がみられる. 腫瘍細胞はエオジン好染の豊富な細胞質を有し, 細胞間橋が明瞭に観察される(①). 腫瘍細胞の核には多形性が認められることがあるが, 核分裂像は少ない. 胞巣内部もしくは周囲にエオジン好染のアミロイド様物質がみられ(②), 内部にはしばしば同心円状の石灰化が認められる(③). アミロイド様物質はコンゴレッドやチオフラビン T 染色で陽性を示す. アミロイド様物質の少ない症例や, 石灰化を伴わない症例もあるなど多彩な組織像を示す. ときに局所侵襲性に発育することがある.



### ● 処置 ●

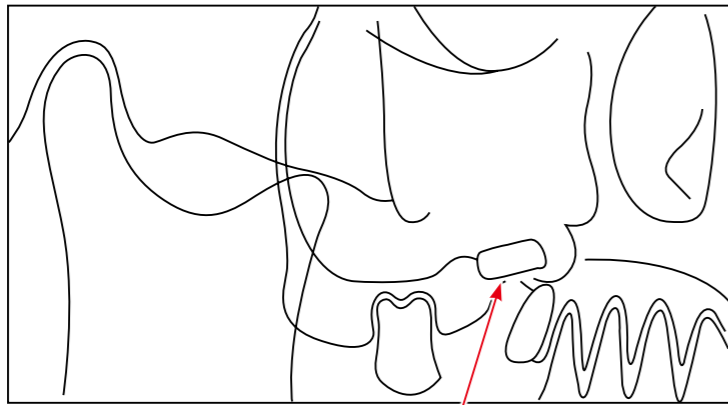
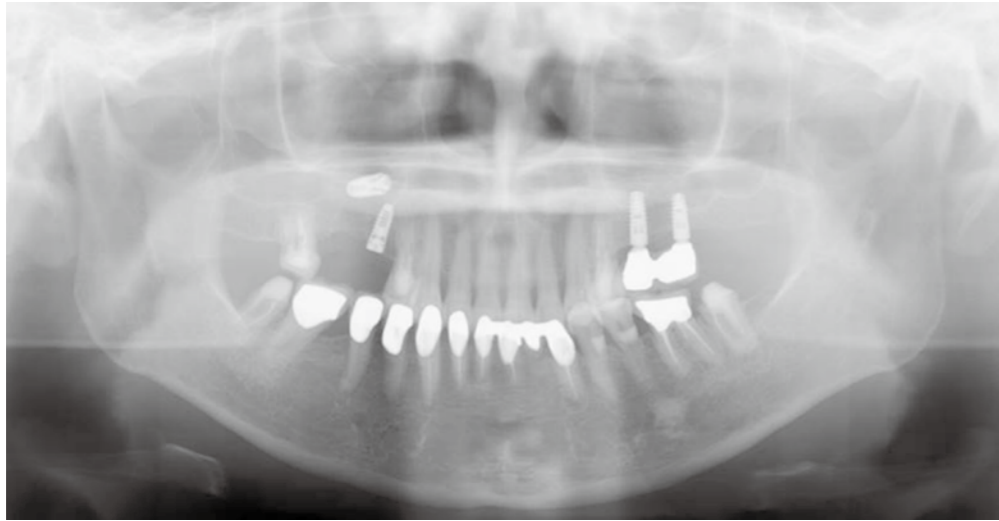
▶ 処置はエナメル上皮腫の外科療法に準じておこなう. 腫瘍が小さい場合には摘出術が施行されるが, 大きい場合には健康部を含めた顎骨離断および骨移植をおこなう.

参考文献 1, 2) 診断

- 1) Hashimoto K, Kai Y, Shimizu O, Wakoh M, Matsumoto N, Komiyama K, Honda K: Calcifying epithelial odontogenic tumor of the mandible with cyst formation. Oral
- 2) 日本歯科放射線学会 編: 歯科臨床における画像診断アトラス. 東京: 医歯薬出版; 2008. p67.

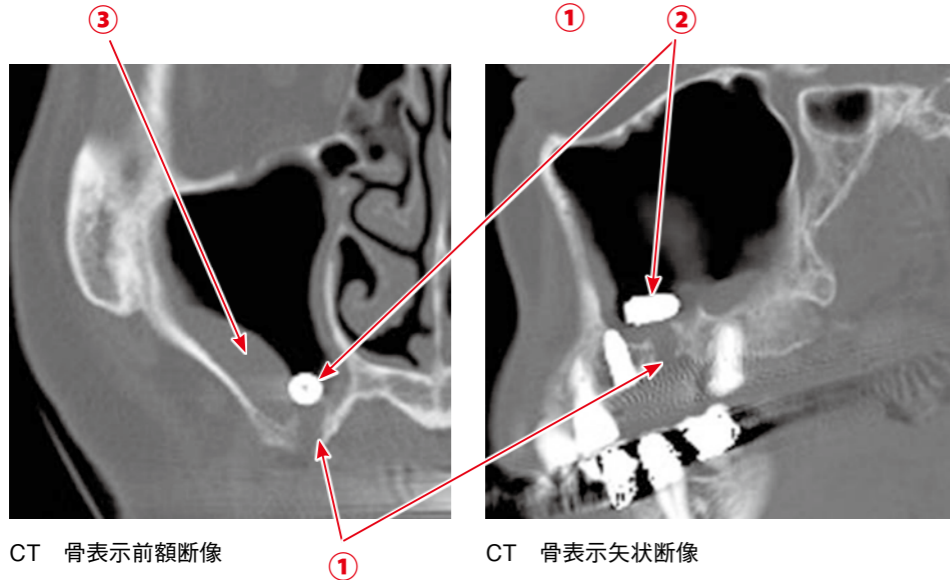
# CASE 2-4

- ▶ 53歳，女性。
- ▶ 主訴：インプラント埋入後の右頬部違和感。
- ▶ 口腔内所見：上顎右側第一小臼歯および第二大臼歯は欠損し，顎堤の吸収が進行している。



### パノラマエックス線所見

上顎右側臼歯部に口腔インプラント体が埋入され，上方の右上顎洞内に横たわる形で1本のインプラント体迷入がみられる(①)。上顎洞の不透過性は亢進しているが上顎洞壁の破壊や上顎洞の変形はみられない。



CT 骨表示前額断像

CT 骨表示矢状断像

### エックス線 CT 所見

上顎右側臼歯部において，上顎洞底部は一部欠損し，歯槽堤から上顎洞への交通がみられる(①)。洞内にはインプラント体の迷入がみられ(②)，周囲の上顎洞粘膜は層状に肥厚している(③)。

**鑑別診断** → 異物による上顎洞炎，歯性上顎洞炎，上顎洞癌，上顎洞の粘液貯留嚢胞，術後性上顎嚢胞

## 診断 2-4

# ▶ 異物による上顎洞炎

Maxillary sinusitis arising from foreign body

### 画像診断のポイント

- 1 上顎洞に迷入した異物がエックス線検査で確認できる。
- 2 CT画像にて歯槽堤または抜歯窩等から上顎洞への穿孔がみられる。
- 3 異物の位置確認はCT検査が有効。
- 4 粘膜肥厚の状態はCT，MRI検査が有効。

### 解説

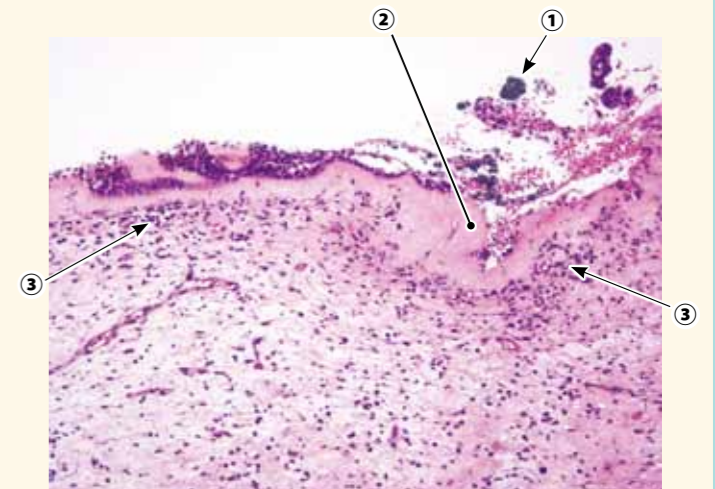
上顎洞内に迷入した異物はエックス線検査にて確認を行う。CT検査を追加することで，上顎洞内における異物の3次元的位置関係や上顎洞底の穿孔が確認できる。また，上顎洞粘膜の状態把握にCT，MRI検査が有効である。

### 概説 ① 異物による上顎洞炎について

- 歯性上顎洞炎には，主に歯科治療時の偶発症によって上顎洞内に異物が迷入して生じるものがある。
- 迷入する異物には抜歯された歯根の一部，インプラント体，根管充填材，破損した歯科治療器具等が主である。
- 上顎洞に迷入した異物は，CTにて位置確認を行うことが必要となる。
- 上顎洞粘膜の肥厚や液体貯留の画像所見は，根尖病巣などを原因とする歯性上顎洞炎と変わらない。

### ◎ 病理組織学的所見 ◎

上顎洞内には黒色の顆粒状異物(①)の存在がみられ，隣接する上顎洞粘膜は剥離し，硝子化した結合組織(②)の露出を認める。また，粘膜上皮の残存する部分でも粘膜下に硝子化や水腫およびリンパ球・形質細胞を主体とする慢性炎症性細胞浸潤(③)がみられる。



### ◎ 処置 ◎

▶ 基本的には前述の上顎洞炎(歯性)に準じた治療が必要となる。

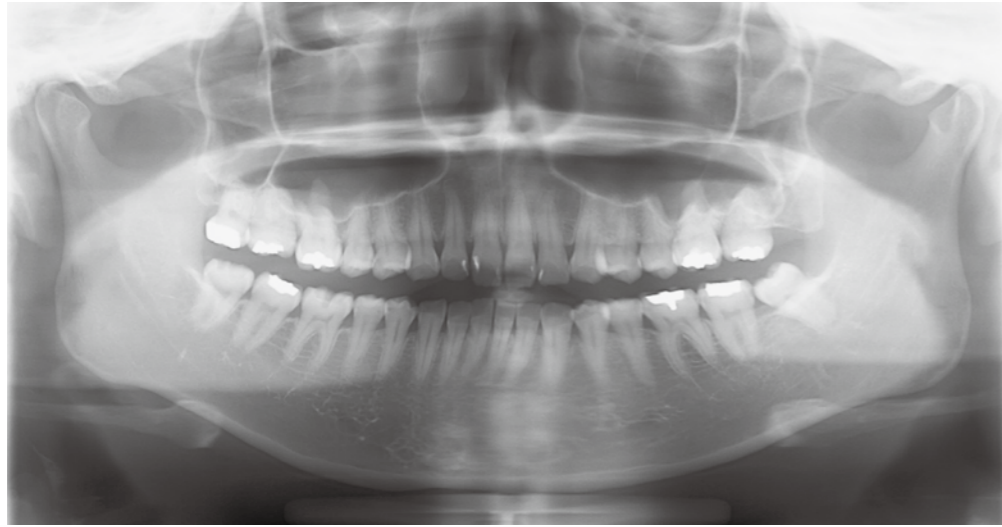
急性症状がある場合は，口腔内へ排膿路を確保し，抗菌薬(マクロライド系またはペニシリン系)投与をおこなう。消炎後，ただちに異物除去をおこなう。慢性に経過している際は抗菌薬投与を第一選択とするが，症状の寛解がみられない場合は異物の抜去をおこない，積極的に洞の消炎に努める。異物によって惹起された上顎洞炎の程度によって洞根治術を計画する。上顎洞粘膜の完全除去と対孔形成をおこなう。手術後もしばらくの間，対孔からの洗浄と抗菌薬投与をおこなう。

参考文献 1) 病理 / 2, 3) 処置

- 1) 酒井 修，金田 隆 編：顎・口腔のCT・MRI。東京：メディカル・サイエンス・インターナショナル；2016。
- 2) 野間弘康 編。口腔外科手術第2巻，東京：クインテッセンス出版；2011。p165-177。
- 3) 野間弘康 編。標準口腔外科学第4版，東京：医学書院；2015。p209-211。

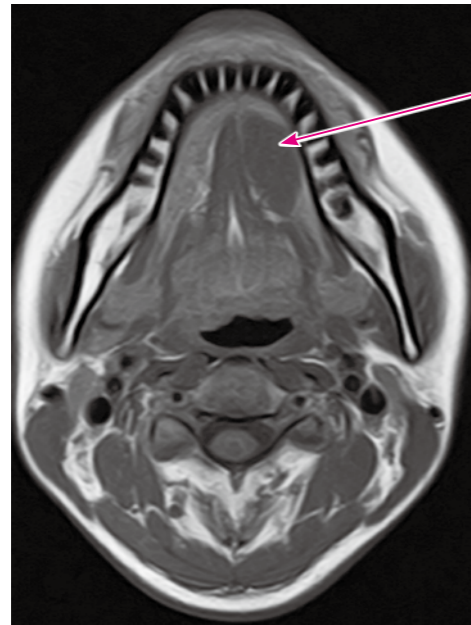
# CASE 5-2

- ▶ 症例：30歳，女性。
- ▶ 主訴：左側口腔底の腫脹。
- ▶ 口腔内所見：左側口腔底の腫脹。

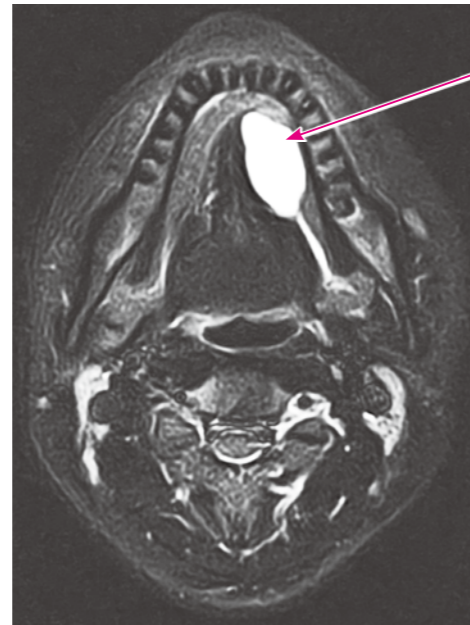


パノラマエックス線所見

下顎左側前歯部および臼歯部に明らかな異常は認められない。左側舌下部および顎下部に明らかな異常は認められない。



T1 強調画像 (Axial 像)



STIR 像 (Axial 像)

## MR 所見

左側舌下腺に連続して、左側舌下間隙に広がる軟組織腫瘍を認める (①)。腫瘍の形態は間隙の形態に一致している (①)。境界は明瞭で、辺縁形態はスムーズである。腫瘍内部は STIR 像で高信号 (②)、T1 強調画像で低信号を呈し (①)、液性成分の貯留と考える。舌下腺由来の良性嚢胞性腫瘍と考える。

**鑑別診断** → ガマ腫 (ラヌーラ)、類皮嚢胞、類上皮嚢胞、血管奇形 (血管腫)、リンパ管奇形 (リンパ管腫)

# 診断 5-2

## ▶ ガマ腫 (ラヌーラ) [ 貯留嚢胞 ]

Ranula

### 画像診断のポイント

- 1 単純エックス線写真上は描出されない。
- 2 顎舌骨筋にて境される顎下型と舌下型がある。舌下型は舌下腺に連続する単房性の嚢胞性腫瘍。
- 3 顎下間隙 (顎下型) に広がる場合、くちばし状に舌下間隙への進展を認める。
- 4 内部の CT 値は 20 ~ 40 HU 程度。
- 5 T2 強調画像にて著明な高信号。

### 解説

顎骨内に発症する嚢胞ではないため単純エックス線画像では描出することはできない。CT および MRI では、舌下腺に連続し、舌下間隙および顎下間隙に広がる単房性の嚢胞性腫瘍として確認できる。発症部位あるいは間隙への広がりから診断しやすい。特に、顎下間隙に広がる場合もくちばし状に舌下間隙への進展を示すことが多い。内部の CT 値は 20 ~ 40 HU、T2 強調画像では高信号で均一である。

### 概説 ● ガマ腫 (ラヌーラ) について

・ 舌下腺や顎下腺由来の粘液貯留嚢胞である<sup>1,2)</sup>。ただし、嚢胞上皮をもたない偽嚢胞である<sup>3)</sup>。10 ~ 30 歳代の女性に好発である。原因は導管の損傷により周囲の組織中に唾液が漏出、貯留することで生じる。舌下間隙に限局しているものを単純型 (舌下

型) ガマ腫、顎下間隙に進展しているものを潜入型 (膨出型、舌下顎下型) ガマ腫という<sup>1)</sup>。臨床所見は口腔底部の波動性を有す片側性腫脹が最も多い。顎下間隙に広がると顎下部も腫脹する。

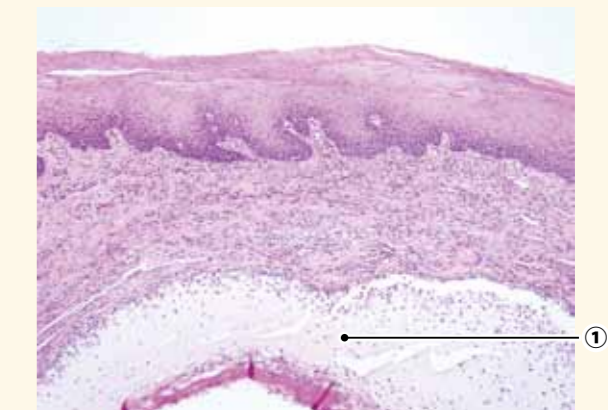
### 病理組織学的所見

粘膜上皮直下に嚢胞腔の形成がみられる (①)。嚢胞壁は粘液貪食細胞 (マクロファージ)、炎症性細胞、線維芽細胞増生、毛細血管の拡張増生よりなる粘液肉芽組織である。粘液嚢胞の多くは導管の傷害により唾液が漏れ出した溢出型で、嚢胞内腔には、ヘマトキシリンに淡染する粘液物質とそれらを貪食するマクロファージがみられる。

### 処置

▶ 舌下腺、顎下腺からの異所性唾液貯留によるもので外科的療法の第一選択となる。

しかし、幼少・若年者に多いこと、貯留液の被膜 (嚢胞壁) が菲薄なことから嚢胞の完全な摘出がなかなかおこなえない。一般的に口底に隆起している部分を大きく開創 (天蓋除去) する開窓療法が選択される。稀に顎下隙 (顎下型ガマ腫) に波及する場合もあるが、口腔内から切開し顎舌骨筋を貫き大きなドレーン挿入して開窓とする。再発を繰り返す場合は、顎下部切開から顎下腺を摘出しなければならない。保存療法として唾液貯留内に高張液



(高濃度ブドウ糖)、OK432 を注入して縮小を図る方法もあるが、いまだ一般的ではない。

### 参考文献 1, 2, 3) 診断

- 1) Harnsberger HR 著, 多田信平 監訳. 頭頸部画像診断ハンドブック. 東京: メディカル・サイエンス・インターナショナル; 2002.
- 2) 黒崎善久, 多田信平 編. 頭頸部の CT・MRI. 東京: メディカル・サイエンス・インターナショナル; 2002.
- 3) 岡野友宏, 小林 馨, 有地栄一郎 編. 第 5 版 歯科放射線学. 東京: 医歯薬出版; 2013.