



モーニングセミナーから

## 口腔がんと機能再建

岸野史佳 李 篤史 榎本明史

近畿大学病院 総合医学教育研修センター 歯科口腔外科

Oral cancer and oral rehabilitation

Fumika Kishino, Atsushi Lee, Akifumi Enomoto

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Kindai University Hospital

### 抄 録

口腔がんとは、舌や歯肉など口腔内に発生するがんの総称であり、数少ない視診・触診が可能ながんの一つである。このことから、現在一部地域にて実施され始めている口腔がん検診は、内視鏡や画像診断なしで口腔がんのスクリーニングを実施することができるため、他領域のがんの検診と比較してより簡便である。一方、口腔粘膜の異常は、がん以外にも様々な疾患があり、初期の口腔がんは口内炎や歯周炎の所見と非常に類似する場合もあることから、その鑑別は時に、口腔外科を専門とする歯科医師でも困難となる。口腔がんの治療は、根治的なものには外科的切除と化学放射線療法がある。当院では耳鼻咽喉科・放射線科・腫瘍内科とともに頭頸部がんボードでその治療に携わっている。

口腔がんに対して外科的切除を行った場合、しばしば口腔機能障害を伴う。そのため、手術前には顎骨の3Dモデルや口腔内装置の準備を行って機能障害を最小限に抑えることができるよう手術に臨むことが多い。また、術後のフォローでは、構音障害や摂食嚥下機能障害、咀嚼機能障害、審美障害などQOLに関わる課題に対しても治療を行っている。加えて、周術期に生じる口腔合併症に対して歯科衛生士による口腔機能管理を行い、術後は、義歯やインプラントなどの口腔内装置の作製を歯科技工士とともにを行い、これらの口腔機能障害を最小限に抑えることに取り組んでいる。

口腔がんの早期発見・早期治療は治療による口腔機能障害を抑えることにつながるため、行政としても非常に重要な課題となっており、当科は地域医療に連携して口腔がんに関わっていくことが必要であると考えている。

**Key words :** 口腔がん, 口腔機能再建, 咀嚼機能, 顎補綴, チーム医療

### はじめに

日本国内で、がんによる死亡が死因の第一位になって以来、毎年、がんによる死亡者数は増加している。国立がん研究センターのデータによると、2018年に新たに診断されたがん患者の数は約98万人で、2019年にがんで死亡した患者の数は約38万人とされている<sup>1</sup>。

さて、口腔がんとは、口腔内に発生するがんであり、全がんの約1%であると言われている。本邦における口腔・咽頭がんの死亡者は年間7,100人を越え、20年前の約2.7倍となっており、高齢化に伴い、その罹患者数は年々増加傾向を示している。

口腔がんは、初期(Stage IやStage II)のうちに発見すれば、外科治療で治すことができ、口腔機

能障害もほとんど認めることなく、Stage I では5年生存率は90%以上であることが報告されている。しかしながら、日本での口腔がん患者の死亡率は30%以上で<sup>1</sup>、米国での口腔がんの死亡率約20%に比べて高いことが知られている<sup>2</sup>。これは、日本全体での積極的な口腔がんの早期発見、早期治療が十分にできていないことに起因するとされている。米国では、口腔がん検診が実質義務化されているものの、日本では口腔がんの認知度が低いことに加えて、歯科定期健診受診率が低いことも、その原因とされている。現在、日本でも「口腔内の疾患を未然に防ぐ」という意識をあげ、健康寿命延伸プランとして、厚生労働省の「疾病予防・重症化予防」の取り組みが自治体や歯科医師会による口腔がん検診などで行われるようになってきている<sup>3-5</sup>。

口腔がんは、直視直達が可能であり、早期に発見し、死亡率を低下させることは非常に重要とされている。多くの著名人、有名人が口腔がんを患っていることから、日本国民の口腔がんに対する意識は高まりつつあるものの、依然としてその認知度は低いままである。一見単なる口内炎のように見えるものが実際は口腔がんであった、というようなことも見受けられ、口腔がんを見逃さないためにも、その病態の重要性及び治療の流れについてここに示す。

### 口腔がんについて

#### 疫学

口腔がんは、顎口腔領域に発症する悪性腫瘍の総称である。本邦における口腔がんの発症年齢は60歳代で最も多く、50歳以上が約80%を占めている。高齢化社会を迎えた日本では、超高齢者の口腔がん患者が、さらに増加すると予想される。一方、近年は、20-30歳代の若年者にもしばしばその発症割合が増加

していることが認められている。性別では男性と女性比率は約3:2で男性に多く認められる<sup>1</sup>。

UICC (Union for International Cancer Control) やWHO (World Health Organization) は頬粘膜、上顎歯肉、下顎歯肉、硬口蓋、舌、口腔底に発生した癌を口腔がんとして定義しており、我が国においては舌がんが口腔がん全体の約60%を占めている。続いて、上下顎歯肉に発生する歯肉がんが2番目に多いとされ、その他の部位の口腔がんとして、舌と下顎歯肉の間に発生する口底がんや頬粘膜がん、口蓋がん、口唇がんなどが認められる(図1)。

口腔粘膜は重層扁平上皮によって被覆されているため、組織型による分類では扁平上皮癌が90%以上

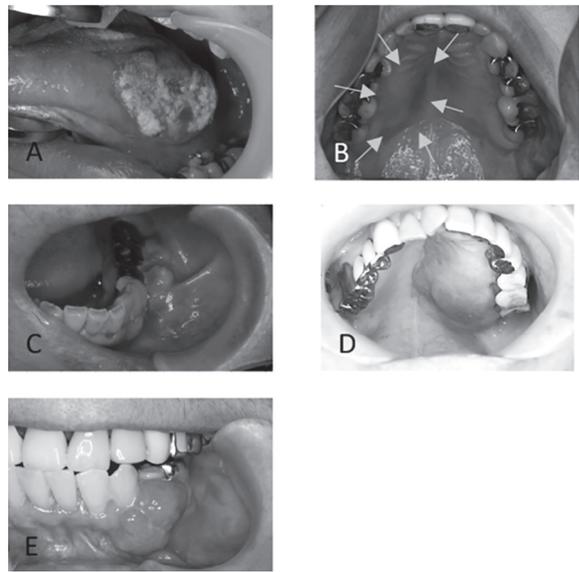


図2. 病理組織型の異なる口腔がん

扁平上皮癌(A)、腺様嚢胞癌(矢印は腫瘍を示す)(B)、骨肉腫(C)、悪性リンパ腫(D)、転移性癌(肺腺癌)(E)

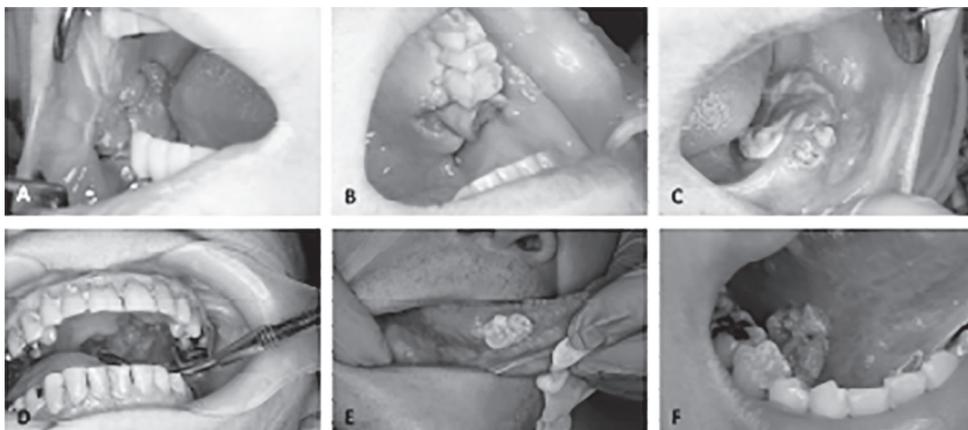


図1. 部位別の口腔がん

頬粘膜(A)、上顎歯肉(B)、下顎歯肉(C)、硬口蓋(D)、舌(E)、口腔底(F)

を占める。その他、唾液腺に由来する腺系癌や、肉腫、悪性リンパ腫、転移性癌などがある(図2)。

口腔がんの主な危険因子については様々な論文が発表されているが、Kumar らによると、タバコの喫煙とビンロウの噛みタバコが危険因子であるとされている。飲酒や食生活、アルコール含有の洗口液、EBV や HPV などのウイルス感染、口腔衛生状態の悪化、放射線、慢性的な機械刺激などについては、口腔がんの発生との相関は医学的には明確にはなっていない<sup>6</sup>。

### 症状

進行した口腔がんは、口腔粘膜の潰瘍や出血により、がんとしての明らかな所見を呈する。しかしながら、口腔がんの初期症状は様々である。義歯による褥瘡、治癒遅延の口内炎、易出血性口腔粘膜、歯の動揺、抜歯後の治癒不全などのような所見を呈する口腔がんは、視診・触診のみでは明確に診断することが困難な場合も少なくない。視診、触診では異常は認めないものの、顎骨内で腫瘍により下歯槽神経が傷害され下口唇やオトガイ部の知覚異常を生じる(Numb chin syndrome) ことを主訴とする場合もある<sup>7</sup>。かかりつけ歯科医院での定期受診時に無痛性の口腔粘膜の白斑として異常所見を指摘され、口腔白板症として、口腔外科を紹介される患者も多い。

以下に、他の疾患との鑑別が困難で、口腔がんとの鑑別が必要とされる疾患を挙げる<sup>8,9</sup>。

① 口内炎：口腔粘膜の炎症状態の総称である。組織の崩壊を伴わないものから、潰瘍や偽膜を形成するものまで様々である。接触痛を伴うものが多く、発赤や出血を伴うこともある。

② 歯周病：歯周病原細菌によって引き起こされる歯周組織での感染性炎症性疾患である。歯周ポケット形成、排膿、出血、歯槽骨の吸収および歯の動揺を認める。

③ 褥瘡性潰瘍：圧迫や摩擦などの機械的刺激が繰り返されることで生じる潰瘍。鋭利な歯の辺縁、不適合な義歯、歯科矯正装置、歯ブラシの誤使用、咬傷あるいは自咬傷、うつ病や Parkinson 病による不随意運動などにより生じる。

④ エプーリス：歯肉に限局性に発生した炎症性あるいは局所刺激による反応性の腫瘍。

⑤ 良性腫瘍：乳頭腫や線維腫など、口腔内に発症する良性腫瘍は様々である。

⑥ 口腔潜在的悪性疾患(oral potentially malignant disorders: OPMD)：WHO が 2005 年に提唱した概念であり、「臨床的に明確な前駆病変であるか正常粘膜であるかにかかわらず、口腔における

癌の発生リスクを有する臨床的状态」と定義され、白板症や紅板症を含む。従来の「正常なものに比べて明らかに癌が発生しやすい形態学的な変化を伴った組織」である前癌病変と、「明らかに癌発生の危険性が増加した一般的な状態」である前癌状態とを区別せず、一括して口腔潜在的悪性疾患と呼ばれている<sup>10</sup>。口腔白板症は約 10% の頻度で癌化することが報告されている<sup>11</sup>。

上記に述べたように、義歯性潰瘍や歯周炎などは、口腔がんの所見と非常に類似している場合もあり、適切にそれらの診断を行う必要がある。一般的に良性腫瘍との鑑別が可能であるが、初期の口腔がんの場合、視診や触診だけで診断することは容易ではない<sup>12</sup>。口腔潜在的悪性疾患を生検した際に、初期癌と診断されることも多い。図3には当科で経験した口腔潜在的悪性疾患と舌癌との鑑別が困難であった症例を示す。



図3. 初期の口腔がん

75歳男性、右側舌がん(cT1N0M0)。右舌縁部に約20mm程度の白色病変を認め、糜爛を形成している。義歯性潰瘍と舌がんの鑑別が困難であった症例。生検による病理診断にて扁平上皮癌の診断を得た。最終診断：扁平上皮癌(pT1)

### 診断

口腔がんの進行状態を規定する臨床的因子は、腫瘍の大きさ(T)、頸部リンパ節転移(N)、遠隔転移(M)である。これらは治療法の選択に際して重要な因子となり、また患者の予後に多大な影響を及ぼす因子である<sup>13</sup>。病期診断は他の領域と同様にこれらの因子によって評価する。T因子の決定には視診・触診、画像診断(造影CT、造影MR)が主として用いられる。舌癌の場合には口腔内プローブを使用した超音波検査(US)が用いられることもある<sup>14</sup>。また、顎骨など硬組織への進展の評価にはパノラマX線画像、頭部正面X線画像、下顎骨斜位X線画像、咬合法やデンタルX線を用いた口内法などのレントゲン画像

検査を併用することもある。N因子の決定について、口腔がんの所属リンパ節である頸部リンパ節を評価する。造影CT画像、造影MR画像、頸部超音波検査を用いるのが一般的である。当科では初回検査時に造影CT画像、造影MR画像で原発巣を含めた検査を行っている。M因子の決定にはPET-CTを用いるのが一般的である<sup>15</sup>。口腔がんのTNM分類および病期分類は表1および2に示す。

また、口腔がんの重複がんとして上部消化器がんや肺がんが多く<sup>9,16</sup>、その発生頻度は11～16.2%と

されている<sup>17</sup>。遠隔転移と重複がんの検索目的でPET-CTを行うが、PET-CTでは指摘されない初期の食道がんや胃がんの発見には上部消化管内視鏡検査が必要である。このため当科では口腔がんと診断された全例について消化器内科または院外の内科への対診を行い、上部消化管内視鏡検査を依頼している。

#### 治療

病期分類に基づいて治療方針を決定する。口腔が

表1. 口腔癌におけるTNM分類

(T分類)			
	腫瘍最大径		腫瘍の深さ
T1	2 cm以下	かつ	5 mm以下
T2	2 cm以下	かつ	5 mmを超え 10 mm以下
	2 cmを超え 4 cm以下	かつ	10 mm以下
T3	4 cmを超える	あるいは	10 mmを超える
T4a	下顎皮質骨, 上顎洞, 顔面の皮膚に浸潤する腫瘍		
T4b	咀嚼間隙, 翼状突起, または頭蓋底に浸潤する腫瘍, 内頸動脈を取り囲む腫瘍		
(N分類)			
	転移リンパ節個数・最大径		被膜外浸潤
N0	転移なし		なし
N1	同側単発で 3 cm以下		なし
N2a	同側単発で 3 cmを超え 6 cm以下		なし
N2b	同側多発で 6 cm以下		なし
N2c	両側あるいは対側で 6 cm以下		なし
N3a	6 cmを超える		なし
N3b	単発あるいは多発		あり
(M分類)			
M0	遠隔転移なし		
M1	遠隔転移あり		

表2. ステージ分類

		N分類				M分類
		N0	N1	N2	N3	M1
T分類	T1	I	III	IV A	IV B	IV C
	T2	II	III	IV A	IV B	IV C
	T3	III	III	IV A	IV B	IV C
	T4a	IV A	IV A	IV A	IV B	IV C
	T4b	IV B	IV B	IV B	IV B	IV C

んにおいて放射線療法単独または化学療法単独では根治性が低く、根治性のある治療は舌がんの小線源治療を除けば外科的切除と化学放射線療法とされている<sup>13</sup>。病期 (Stage) I, II の場合、外科的切除が第一選択であるが、舌がんでは機能・形態を温存できる小線源治療の適応がある<sup>18</sup>。口腔がんは化学療法、放射線療法に対して比較的低感受性とされ、切除可能進行癌において化学放射線療法が外科療法と比較して優位に生存率を向上させたという報告はないことから、外科的切除が第一選択となる。しかしながら、局所進行がんは遠隔転移の頻度が高く、技術的に切除可能であったとしても根治性が低いと考えられる場合は相対的に手術不適応となる場合もある。切除不能の場合、化学放射線療法が選択される。そのレジメンは CDDP100mg/m<sup>2</sup>, 3週ごと, 3コースと 70Gy/35Fr が標準療法となっている。セツキシマブ (Cmab) を併用した化学放射線療法も検討され、頭頸部癌において放射線療法単独と比較して優位な生存率の改善が示された<sup>19</sup>。しかしながら、進行頭頸部癌において Cmab を用いた化学放射線療法より、CDDP を用いた化学放射線療法のほうが全生存率が上回っていたことが報告されており<sup>20</sup>、切除不能例の第一選択とはなっていない。このため、Cmab は循環器系や腎臓、骨髄、神経などへの毒性が低いことから、これらの臓器障害を有する症例においては選択される場合もある<sup>13</sup>。

術後再発高リスク症例 (顕微鏡的切除断端陽性、被膜外浸潤) については、術後補助療法として化学放射線療法 (CDDP100mg/m<sup>2</sup>, 3週ごと, 3コースと放射線 60 ~ 66Gy/30 ~ 33Fr) が行われる。その他の再発リスク因子 (複数個の頸部リンパ節転移、神経周囲浸潤、静脈侵襲、リンパ管侵襲など) においては、術後放射線単独療法が行われる<sup>13</sup>。Stage IV B の切除不能進展例では、Performance Status (PS) や患者の希望などから治療方針を決定する。

当院では、治療方針の決定にあたり、毎週水曜日に頭頸部がんボードを耳鼻咽喉科、放射線科、腫瘍内科および当科で行っている。特に再発・進行例では化学療法、放射線療法が中心となり、集学的治療が必須である。関連診療科と連携し、質の高い医療の提供を目指している。

口腔がんによる疼痛や開口障害などにより、口腔衛生状態が不良となることが多々ある。口腔がんの治療において口腔衛生状態を良好に保つことは、創部感染や粘膜炎、誤嚥性肺炎の予防に対して重要であり、治療効果の向上を目的に当科では治療前より口腔ケアを実施している<sup>21,22</sup>。

## 予後

一般に Stage I, II のがんを早期がん、Stage III, IV のがんを進行がんという。当然のことであるが、ステージが早いほど生存率や治癒率が高くなる。およその病期別の 5 年生存率は、およそ Stage I で 90%, Stage II で 70%, Stage III で 60%, Stage IV で 40% といわれている<sup>23</sup>。

さらに、口腔がんの治療により、腫瘍の再発がなくとも、少なからず口腔機能に障害をもたらす。早期がんの場合、治療後はほとんど口腔機能障害をもつことのない予後となって経過するが、進行の程度が進めば進むほど、治療後はその機能障害の程度は大きくなる。当科では、口腔機能障害や口腔審美障害を患者主観に基づいた FACT-H&N にて評価している<sup>24</sup>。これをもとに、咀嚼障害などによる摂食がより改善するような治療に努めている。

## 口腔がんの外科的切除

ここでは、特に口腔がんの外科的切除に重点をおいて述べる。原発巣については 10 mm 以上の安全域を確保する。ヨード染色で異型上皮を描出し、悪性病変や悪性化の可能性のある病変を識別する<sup>25</sup>。歯肉がんや硬口蓋がんなどで硬組織への浸潤が考えられる場合には、顎骨の切除が必要となる。その際、当科では、撮影した CT 画像から 3D モデルを作成する。これにより、360 度全ての方向から顎骨を観察して切開ラインや切除範囲の設定を行い、執刀医と助手とで術前に共有することで、より円滑な処置を行うことが可能となる。また、下顎歯肉がんの手術において再建用プレートが必要とする時には、このモデルに合わせて術前にプレートのベンディングを行うことも可能である (図 4)。またプレート再建術を行う際、術後も多数の残存歯がある場合は、このプレートのわずかなずれや術後の腫張、癒痕収縮により咬合の異常が発生する可能性がある。それを防ぐために、切除前の咬合と顎位を記録した咬合床を作製し、術中にそれを用いて顎間固定を行うことで、術前の咬合と顎位を術後も維持することが可能となる (図 5)<sup>26</sup>。歯がない患者でも顎位を整復しなければ、開口障害、顎関節症などにより口腔機能が低下するため、咬合床を用いた顎位の再現は顎骨切除症例においては必須である。また、口腔内の咽頭側を扱う手術では、非常に視野が悪く手技が困難となるため、下顎骨の離断や口角への切開により視野を広げて行うこともある (図 6)<sup>27-29</sup>。咽頭部への浸潤をみとめる進行口腔がんは、耳鼻咽喉科の先生方とともに治療を行う<sup>30-32</sup>。

また、頸部へのリンパ節転移を伴う症例や、転移



図4. 3Dモデルを用いた再建用プレートのプレベンディング  
術前に撮影したCTより3Dモデルを作成し、手術  
で使用する患者の骨形態に合わせて事前に再建用  
プレートをプレベンディングする。こうすることでプレ  
ートの適合度も高くなり、手術時間も短縮できる。



図6. 上顎歯肉がんの治療のため、視野を獲得するため  
に行う下顎骨の離断  
進行がんの場合、視野の確保が重要になり、しばしば  
下顎骨を離断する必要が生じる。

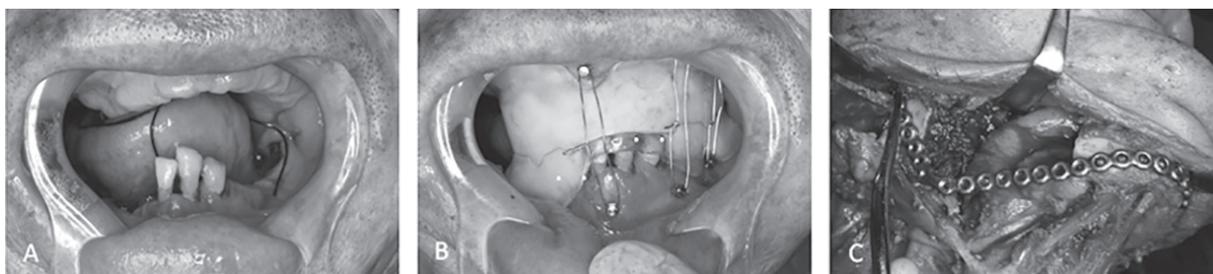


図5. 顎間固定による顎位の保存

下顎区域切除前の咬合位 (A), 術前に作製した咬合床を用い、上下顎にアンカースクリューを使用して顎位を固定する (B), 下顎骨の区域切除を行い、プレートによる再建を行っても顎位は保存されている (C)

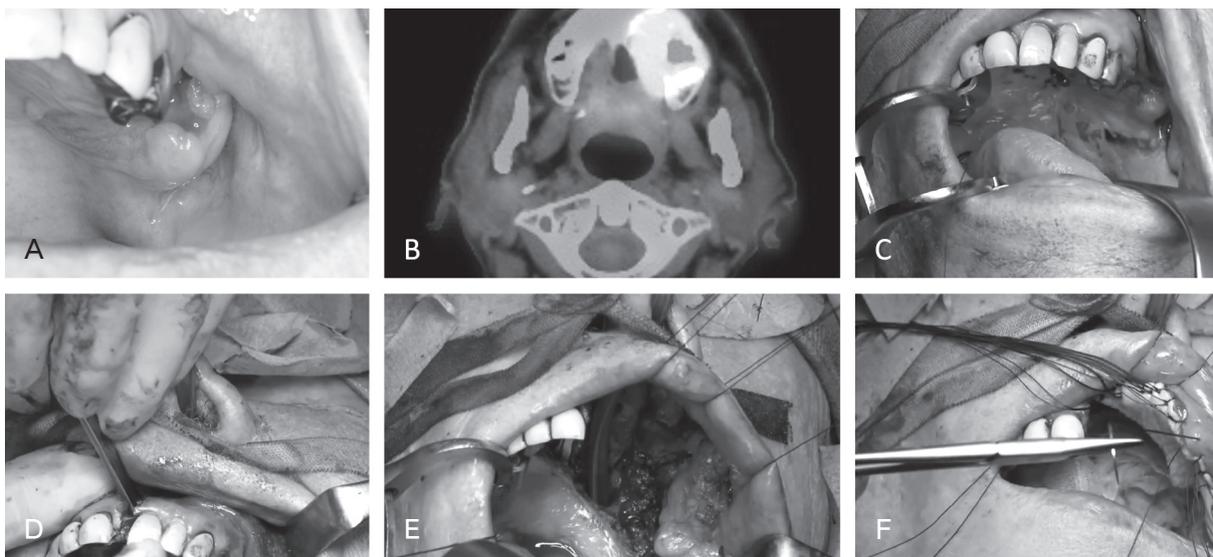


図7. 左側上顎歯肉がんの外科的手術

初診時の口腔内写真 (A), 術前 PET-CT 画像 (B), 上顎癌切除のための切開線のマーキング (C), 上顎の骨切り (D), 上顎半側切除後の口腔内 (E), 植皮による閉創 (F)

が強く疑われる症例では頸部郭清術を行う。さらに術後の腫張・出血による窒息を防ぐため、必要に応じて気管切開術を行うことから、口腔がんの外科的切除の手術時間は長いものでは10時間以上に及ぶこともある。

当科での一般的な外科的切除の一例について供覧する(図7)。

症例：83歳，男性

初診：2021年3月

主訴：左側上顎歯肉の出血，疼痛

既往歴：腹部大動脈瘤 急性心筋梗塞 高血圧 高脂血症

現病歴：約4ヶ月前より左側上顎臼歯部の歯肉出血を自覚。1～2週間前より同部に疼痛も認めため、かかりつけ歯科を受診し、精査加療目的にて当科を紹介され受診となった。

現症：口腔内所見として、左側上顎歯肉に20mm×28mmの潰瘍を伴う出血性腫瘤を認めた。頸部のリンパ節の腫脹は認めなかった。

画像所見：パノラマX線画像にて左側上顎臼歯部に歯槽骨破壊像を認めた。造影CT画像では左側上顎骨に骨破壊を伴う透過性病変を認め、顎部リンパ節の腫大は認められなかった。PET-CT画像では、左側上顎にSUVmax=37.2のFDGの異常集積を認めた。

臨床診断：左側上顎歯肉がん(cT2N0M0, Stage II)

処置および経過：外来局所麻酔下にて左側上顎の口蓋側病変を正常組織を含め切除し生検を行った。病理診断にて、肥厚し上皮層の伸長が見られる扁平上皮が認められ、その上皮下に浸潤性に増殖する癌巣が認められたことから、扁平上皮癌の診断を得た。全身麻酔下にて左側上顎骨部分切除術、左鼠径部からの全層植皮術を施行した。手術はまず、腫瘍から10mm以上の安全域を確保して、切開線のマーキングを行った。電気メスにて口腔粘膜の切開を行い、鼻腔粘膜も電気メスで切開した。切除範囲の全周が骨面に到達した時点で、歯槽骨、口蓋骨を超音波切削器具にて骨切りを行い、ハンマーと骨ノミにて骨の離断を行った。下行口蓋動脈および後方断端に付着した翼突筋群をハーモニックで切断した。左鼠径部より8cm×4cm大の紡錘形のグラフトを採取し、上口唇から頬粘膜にかけて固定した。組織欠損部にはテラマイシン軟膏を染み込ませたガーゼを充填した。術前に作製したシーネを、固定のために縫合糸により固定し、充填したガーゼを保持した。

最終診断：左側上顎歯肉扁平上皮癌(T2N0M0, stage II)

### 術後の口腔機能の回復

口腔がんの外科的切除により、口腔の機能低下が生じることもしばしば認められる。特に構音機能、摂食嚥下機能、咀嚼機能は大きく影響を受ける<sup>24</sup>。舌や口底の広範囲の切除、舌骨上筋群を含めた下顎骨の半側以上の区域切除、軟口蓋に及ぶ広範囲の口蓋欠損が生じた場合、その機能回復に難渋するのが一般的である。こういった口腔機能障害に対して、当科では機能回復を目的とした治療を行っている。たとえば、顎骨の欠損に対して、そのスペースを補うことで機能回復を期待することができる。上顎骨や口蓋の欠損に対しては、顎義歯の作製や歯科インプラントにより機能回復をもたらすことができる。上顎に欠損がある場合、顎欠損により一部口腔と副鼻腔または鼻腔が交通するため、副鼻腔・鼻腔への食品の侵入や口腔への呼気の漏れを防ぐ必要があり、顎欠損部を封鎖する栓塞部のついた義歯を作製する(図8)<sup>33</sup>。2012年より、歯科インプラントによる補綴での機能回復を行い、咀嚼機能の回復を図る広範囲顎骨支持型補綴が保険適応となった。以下に当科にて下顎歯肉がんの診断のもと下顎骨区域切除術を施行し、術後に広範囲顎骨支持型装置にて補綴を行った症例を供覧する。

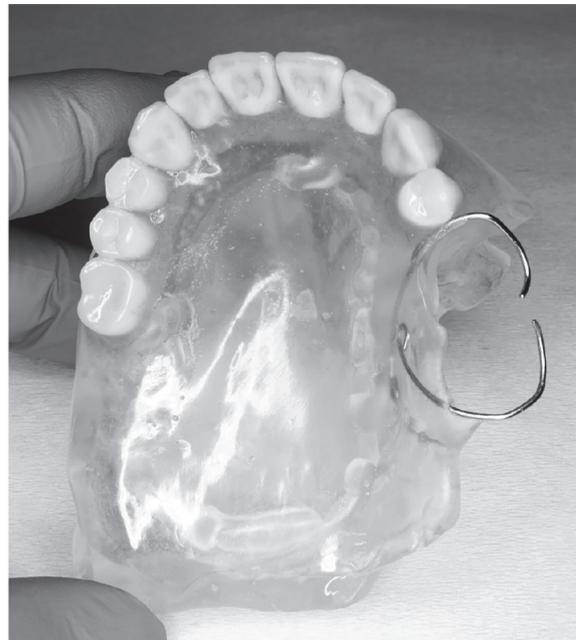


図8. 上顎歯肉がん術後の顎欠損に対し栓塞部を付与した顎義歯

症例：69歳，男性

下顎歯肉扁平上皮癌の診断のもと、全身麻酔下にてチタンプレート再建術を伴う下顎骨区域切除術を行った。術後2年間再発転移を認めないことから、欠

損部のインプラント補綴を目的として形成外科とともに欠損部に遊離腓骨皮弁による再建術を施行した。その後、下顎口腔前庭形成術を施行し、再建部の抜釘後、下顎前歯部に6本の歯科インプラントを埋入した。埋入部経過良好であり、二次手術を施行後、最終補綴物を装着した(図9)。

症例：70歳 男性

右側上顎歯肉及び口蓋部の扁平上皮癌の診断のもと、腫瘍切除術を施行した。上顎は無歯顎であり、左側硬口蓋と軟口蓋に口腔鼻腔瘻孔を術後認め、顎義歯の安定は不良であった。顎骨のデジタル解析のもと、局所麻酔下にて上顎インプラントを6本埋入

し、最終上部構造を装着した。口腔鼻腔瘻孔に対しては可撤式の閉鎖症を用い、鼻咽腔閉鎖機能を獲得した(図10)。

また、舌がんや口底がんなどで顎骨の切除を伴わない場合にも、術後残存舌の動きが制限され、食塊の送り込み機能が弱くなることがある。そういった場合には、上顎に義歯床の口蓋部を肥厚させた舌接触補助床を作製し(図11)、舌の口蓋への接触を容易にする。以上のように欠損に対する補綴の方法は様々であるが、いずれもその機能回復には、歯科医師や歯科衛生士、歯科技工士のみならず、看護師、言語聴覚士、薬剤師、管理栄養士などの多職種連携

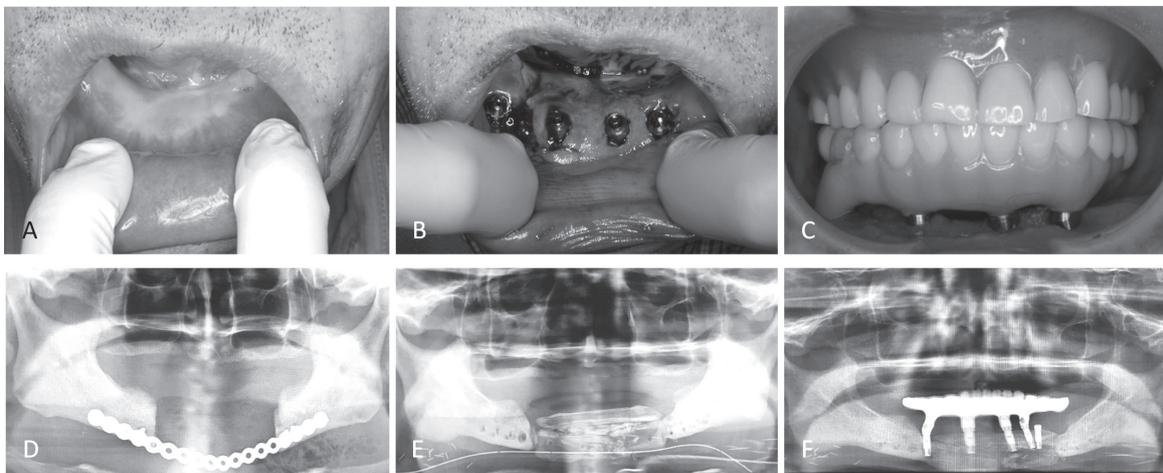


図9. 下顎歯肉口底がん術後にインプラントにより補綴を行った症例

腫瘍切除後の口腔内写真(A)、歯科インプラントを下顎に埋入(B)、インプラント補綴が完了した状態(C)、腫瘍切除後のパノラマX線画像(D)、腓骨再建後と歯科インプラント完了後のパノラマX線画像(E, F)

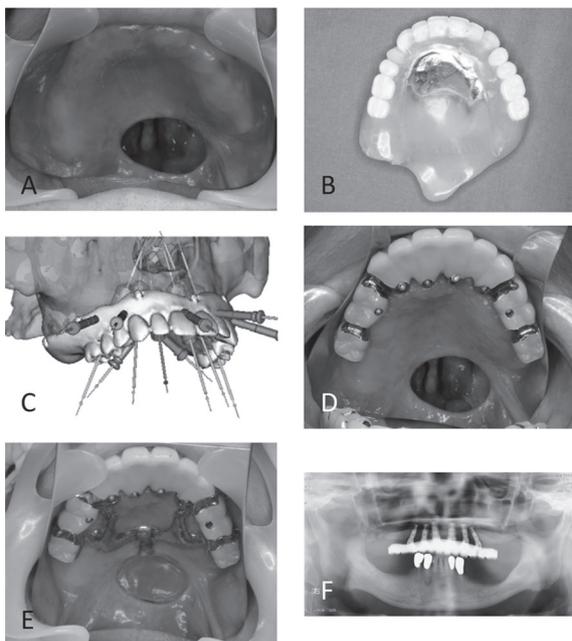


図10. 口腔鼻腔瘻孔による機能障害をインプラント治療にて改善した症例

腫瘍切除後に口腔鼻腔瘻孔が残存している(A)、使用していた顎義歯であるが安定は非常に悪い(B)、デジタルシミュレーションにより歯科インプラントの埋入を設計する(C)、上顎に歯科インプラント補綴が完了した状態(D)、可撤式閉鎖症を用いて口腔鼻腔瘻孔を閉鎖(E)、歯科インプラント完了後のパノラマX線画像(F)

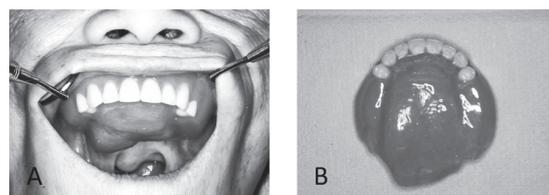


図11. 舌がん術後、舌の運動機能障害による摂食嚥下および構音の機能障害に対し作製した舌接触補助床

が重要である。

### ま と め

当科は、口腔がんの治療において、手術で腫瘍を切除することに加え、摂食・咀嚼機能や構音機能を回復させることや口腔の審美障害の改善を行っている。手術による障害をなるべく小さくするためにも、がんの早期発見、早期治療は重要であり、地域医療に連携して口腔がんに関わっていくことが必要であると考えている。

### 参考文献

1. <https://ganjoho.jp/public/cancer/oral/index.html>. 国立がんセンター, がんの統計, 国立がんセンター. Accessed 2021/10/1, 2021.
2. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A (2021) Cancer Statistics, 2021. *CA Cancer J Clin*. 71;(1):7-33
3. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/index.html>. 厚生労働統計一覧. 厚生労働省. Accessed 2021/10/1, 2021.
4. 菅原 圭, 高橋 真, 河地 誉, 他. (2010) 市原市における行政主導の口腔がん検診. *老年歯科医学*. 25;(3):340-46
5. 野村 武. (2017) 口腔がん検診 マネージメントとアセスメント 次世代型口腔がん検診システムの構築にむけて. *日本口腔腫瘍学会誌*. 29;(3):120-27
6. Kumar M, Nanavati R, Modi TG, Dobariya C (2016) Oral cancer: Etiology and risk factors: A review. *J Cancer Res Ther*. 12;(2):458-63
7. 杉山 聡, 岩井 俊, 小栗 千, 他. (2016) 口腔内に初発症状を呈した節外性悪性リンパ腫の検討. *頭頸部癌*. 42;(3):339-44
8. 特定非営利活動法人日本歯周病学会. *歯周治療の指針* 2015. 医歯薬出版; 2016.
9. 白砂兼光, 古郷幹彦. 第3版 *口腔外科学*. 医歯薬出版; 2016.
10. 中村 誠. (2018) 口腔粘膜疾患における口腔検査の重要性. *日本口腔検査学会雑誌*. 10;(1):19-32
11. 津島 文, 桜井 仁, 佐藤 昌, 他. (2013) 口腔白板症の癌化に関する臨床的検討. *日本口腔外科学会雑誌*. 59;(11):691-98
12. 山根 源, 田中 陽. (2011) その粘膜は, 癌化するのか? *口腔上皮性異形成の癌化能診断*. *歯科学報*. 111;(3):279-85
13. 口腔癌診療ガイドライン改訂合同委員会, 日本口腔腫瘍学会『口腔がん診療ガイドライン』改定委員会, 日本口腔外科学会・口腔癌診療ガイドライン策定小委員会. *口腔癌診療ガイドライン2019年版*. 金原出版; 2019.
14. Shintani S, et al. (2001) The usefulness of intraoral ultrasonography in the evaluation of oral cancer. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 30;(2):139-43
15. 栗原 祐, 吉濱 泰, 朽名 智, 代田 達, 新谷 悟. (2012) 口腔癌の遠隔転移, 重複癌検索におけるPET-CT検査の有用性. *Dental Medicine Research*. 32;(3):209-13
16. 山本 哲, 片山 慶, 植田 栄, 鎌谷 宇, 立本 行, 尾崎 登. (2004) 口腔癌患者における異所性重複癌の検討 特に他臓器癌に対するスクリーニング検査の重要性について. *日本口腔科学会雑誌*. 53;(4):161-66
17. 宮原裕. *頭頸部腫瘍学入門*. 東京医学社; 2004.
18. Umeda M, et al. (2005) A comparison of brachytherapy and surgery for the treatment of stage I-II squamous cell carcinoma of the tongue. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 34;(7):739-44
19. Bonner JA, et al. (2006) Radiotherapy plus cetuximab for squamous-cell carcinoma of the head and neck. *N Engl J Med*. 354;(6):567-78
20. Magrini SM, et al. (2016) Cetuximab and Radiotherapy Versus Cisplatin and Radiotherapy for Locally Advanced Head and Neck Cancer: A Randomized Phase II Trial. *J Clin Oncol*. 34;(5):427-35
21. Enomoto A, Morikage E, Shimoide T, Matsunaga K, Hamada S (2017) Effectiveness of an Interdisciplinary Medical Hospital Admission Center: The Role of the Dental Section in the Interdisciplinary System for Perioperative Management of Patients Awaiting Surgery. *J Med Syst*. 41;(6):91
22. 藤島一郎. *ナースのための摂食・嚥下障害ガイドブック*. 中央法規出版; 2006.
23. 大倉 正, 古郷 幹. (2007) 口腔がん. *大阪大学歯学雑誌*. 51;(2):42-53
24. Nogueira TE, Adorno M, Mendonca E, Leles C. (2018) Factors associated with the quality of life of subjects with facial disfigurement due to surgical treatment of head and neck cancer. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 23;(2):e132-e37
25. 日本口腔腫瘍学会. *口腔癌取扱い規約*. 金原出版; 2019.
26. 日本形成外科学会, 日本創傷外科学会, 日本頭蓋顔面外科学会. *形成外科診療ガイドライン6 頭頸部・顔面疾患*. 金原出版; 2015.
27. El-Fol HA, Noman SA, Beheiri MG, Khalil AM, Kamel MM (2015) Significance of post-resection tissue shrinkage on surgical margins of oral squamous cell carcinoma. *J Craniomaxillofac Surg*. 43;(4):475-82
28. Tirelli G, Zacchigna S, Boscolo Nata F, Quatela E, Di Lenarda R, Piovesana M (2017) Will the minimally invasive approach challenge the old paradigms in oral cancer surgery? *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 274;(3):1279-89
29. III EE, Zide MF. *Surgical Approaches to the Facial Skeleton* second edition. LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS; 2006.
30. Ellis OG, David MC, Park DJ, Batstone MD (2016) High-Volume Surgeons Deliver Larger Surgical Margins in Oral Cavity Cancer. *J Oral Maxillofac Surg*. 74;(7):1466-72
31. Luryi AL, et al. (2014) Positive surgical margins in early stage oral cavity cancer: an analysis of 20,602 cases. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 151;(6):984-90
32. Shingaki S, et al. (2002) Squamous cell carcinomas of the mandibular alveolus: analysis of prognostic factors. *Oncology*. 62;(1):17-24
33. 小野高裕, 坂井丘芳. 新版 *開業医のための摂食嚥下機能改善と装置の作り方*. クインテッセンス出版; 2019.