

## 左側頬部に発生した筋肉内脂肪腫の1例

内田 啓一<sup>1</sup>, 落合 隆永<sup>2</sup>, 斎藤 安奈<sup>3</sup>, 杉野 紀幸<sup>1</sup>, 中野 敬介<sup>4</sup>,  
長谷川 博雅<sup>2</sup>, 芳澤 享子<sup>3</sup>, 各務 秀明<sup>3</sup>, 篠原 淳<sup>5</sup>, 田口 明<sup>1</sup>

<sup>1</sup>松本歯科大学 歯科放射線学講座

<sup>2</sup>松本歯科大学 口腔病理学講座

<sup>3</sup>松本歯科大学 口腔顎顔面外科学講座

<sup>4</sup>岡山大学歯学部 口腔病理学講座

<sup>5</sup>緑ヶ丘デンタルクリニック

A case of intramuscular lipoma of the left buccal region

KEIICHI UCHIDA<sup>1</sup>, TAKANAGA OCHIAI<sup>2</sup>, ANNA SAITOU<sup>3</sup>, NORIYUKI SUGINO<sup>1</sup>,

KEISUKE NAKANO<sup>4</sup>, HIROMASA HASEGAWA<sup>2</sup>, MICHIKO YOSHIZAWA<sup>3</sup>,

HIDEAKI KAGAMI<sup>3</sup>, ATSUSHI SHINOHARA<sup>5</sup> and AKIRA TAGUCHI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Department of Oral and Maxillofacial Radiology, School of Dentistry,  
Matsumoto Dental University*

<sup>2</sup>*Department of Oral Pathology, School of Dentistry,  
Matsumoto Dental University*

<sup>3</sup>*Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry,  
Matsumoto Dental University*

<sup>4</sup>*Department of Oral Pathology and Medicine,  
Okayama University Dental School*

<sup>5</sup>*Miodorigaoka Dental Clinic*

### Summary

We report a case of intramuscular lipoma of the left buccal region, along with a review of the relevant literature. Magnetic resonance imaging showed a spindle-shaped mass extending from the canine region to the anterior portion of the masseter muscle in the buccal-alveolar portion of the left mandible. The inner part was visualized as homogeneous high-signal intensity on both T1- and T2-weighted images, and a partial linear region with the same signal intensity as muscle was also observed.

The removed tumor measured 35×40×15mm in size, and histopathological findings showed an intramuscular lipoma composed of adipose, muscle and connective tissues. Intramuscular lipomas account for 1.7%–2% of all lipomas, and they very rarely occur in the oral and maxillofacial region.

Twenty–three cases with intramuscular lipomas in the oral and maxillofacial region, including our case, have been reported in Japan. The postoperative healing process is generally good. We followed–up our patient after explaining to him the importance of careful, long–term follow–up. It has been only 2 months, to date, since surgery but the outcome appears to be good.

## 緒 言

脂肪腫は成熟した脂肪細胞からなる非上皮性良性腫瘍であり、皮下に発生する軟部組織の腫瘍の中では最も多くみられる良性腫瘍である<sup>1)</sup>。四肢や体幹などの皮下に発生する表在性脂肪腫がその大半を占め、口腔内に発生する脂肪腫の頻度はまれであるとされており、なかでも筋肉内脂肪腫の発生は脂肪腫全体の1.7～2%であり<sup>2)</sup>、顎口腔領域での発生は非常に希な疾患である。その特徴としては、比較的深部軟組織に発生して、良性腫瘍であるにもかかわらず脂肪組織が筋肉組織間に浸潤し拡大する組織的所見を示し、MRI画像においても特徴的な画像所見を認める。筋肉内脂肪腫のような軟部組織腫瘍の画像診断においては、CTあるいはMRI検査は必要な画像検査であり、とくにMRIの有用性は高く、病変部の内部性状や範囲あるいは浸潤状況の把握に有用である。本邦での検索結果では、自験例も含めて顎口腔領域に発生した筋肉内脂肪腫は23症例であり、臨床的に顎口腔領域において筋肉内脂肪腫に遭遇する機会は希であると思われる。今回、われわれは左側頬部に発生した筋肉内脂肪腫の1例を経験したので、その概要について若干の文献的考察を加えて報告する。

## 症 例

患者56歳、男性。  
初診日：2014年2月。  
主訴：左側頬部の腫脹。  
既往歴：うつ病、突発性難聴にて通院加療中である。  
家族歴：特記事項なし。  
現病歴：2013年9月頃より左側頬部の腫脹を自

覚していたが疼痛がないため放置していた。その後、疼痛等の自覚症状は認めなかったが、左側頬部の腫脹が気になるため2014年2月に本学を受診した。

口腔内所見：触診にて左側頬粘膜部に脂肪様の無痛性の腫瘤を触知した。

口腔外所見：左側頬部頬部無痛性の腫瘤を触知し、周囲に知覚異常はなく頸部および顎下リンパ節は触知しなかった。

画像所見：MRI画像所見では下顎左側歯槽部頬側で犬歯部から咬筋前縁部にかけて、紡錘状の腫瘤形成を認め、T1強調像、T2強調像とともに内部は均一高信号域を示し、一部筋肉と等信号な線状部位の存在を認め(写真1A, B)、脂肪抑制像では病変部の信号が抑制されていた(写真1C)。

臨床診断および画像診断：左側頬部脂肪腫、筋肉内脂肪腫の疑い。

治療：2014年2月上旬に全身麻酔下にて腫瘤摘出術を施行した。被覆粘膜を剥離し脂肪組織を確認して、周囲組織から鈍的に剥離して腫瘤を一塊として摘出した。摘出時の肉眼的所見としては、腫瘍部の後方は周囲からの剥離は比較的容易であったが、後方部においてはやや困難であった。

経過：術後の創部の治癒過程は良好であり、患者に十分な経過観察が必要であることを説明し経過観察を行っている。術後2年2ヶ月後の経過は良好である。

摘出物肉眼的所見：左側頬部より摘出された検体は35×40×15mmであり、淡黄色を呈しており、表面は滑沢で弾性軟であった(写真2A)。また、摘出物の病変部周囲には被膜は認めなかった。

病理組織学的所見：脂肪組織と筋組織および結

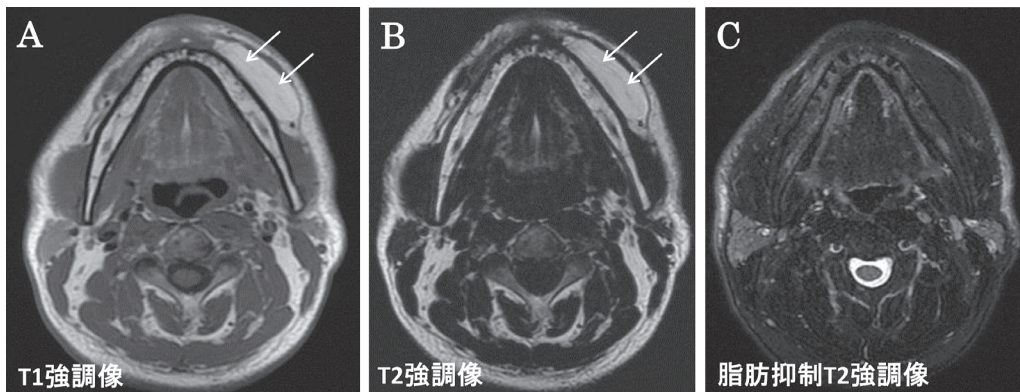


写真1：下顎左側歯槽部頬側で犬歯部から咬筋前縁部にかけて，紡錘状の腫瘍形成を認める（写真1 A, B）．T1強調像（写真1 A），T2強調像（写真1 B）でともに内部は均一高信号域を示し，一部筋肉と等信号な線状部位の存在を認める（矢印）．脂肪抑制 T2強調像では病変部の信号域が抑制されている（写真1 C）．

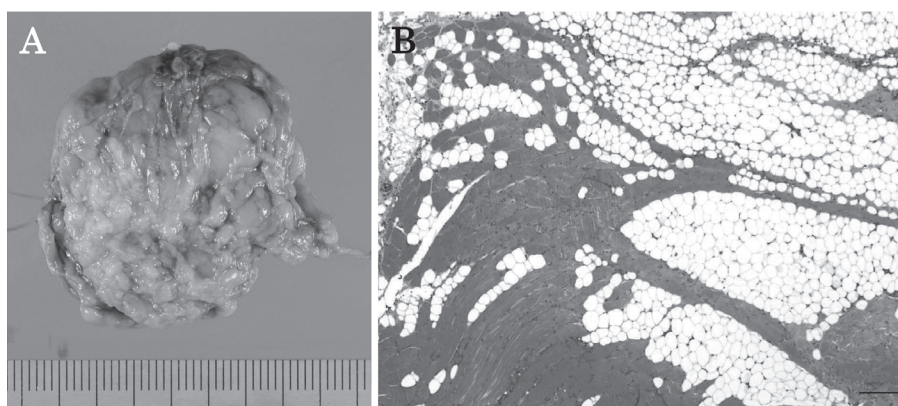


写真2：摘出物肉眼的所見では検体は35×40×15mmであり，淡黄色で表面は滑沢で弾性軟である（写真2 A）．病理組織学的所見では脂肪組織と筋組織および結合組織で構成されており，脂肪組織の増殖が主体の病変であり，脂肪組織間には線維性結合組織が介在し，後方部では筋組織に脂肪組織の増殖を認める（写真2 B）．

合組織で構成されており，細胞質内に脂肪空隙を持ち核が辺縁に存在する脂肪組織の増殖が主体の病変であり，脂肪組織間には線維性結合組織が介在して，後方部では筋組織に脂肪組織の増殖を認めた（写真2 B）．

病理組織学的診断：筋肉内脂肪腫（Intramascular lipom）であった．

### 考 察

脂肪腫は良性軟部組織腫瘍の20%をしめていると言われているが，そのなかでも筋肉内脂肪腫の発生頻度は，Fletcher<sup>2)</sup>らによる報告では，脂肪腫2478症例のうち筋肉内脂肪腫の発生頻度は約1.8%であり，遠城寺<sup>3)</sup>らによると，脂肪腫1615症例のうち筋肉脂肪腫は27例（1.7%）と報告している．また口腔領域に発生する筋肉内脂肪腫の

発生頻度は，脂肪腫のうち8.6%～18.4%であったと報告されており<sup>4,5)</sup>，その発生頻度は希であると思われる．今回我々が渉猟した本邦における顎口腔領域における筋肉内脂肪腫の症例報告例（学会報告症例は除く）は自験例も含めて23症例<sup>6-27)</sup>であった（表1）．年齢は5歳児の小児に発生した以外の22症例の筋肉内脂肪腫の年齢分布は32歳から72歳であり，平均年齢は55歳であった．これは単純性脂肪腫との好発年齢と大きな差は認めなかった．脂肪腫の男女差については，立石<sup>28)</sup>らによる脂肪腫の男女比の検討では，単純性脂肪腫は1.7：1，線維性脂肪腫では1：2.1であり，また de Visscher<sup>29)</sup>の報告では，単純性脂肪腫の男女比は1.5：1であり，線維性脂肪腫では1：1.3であったと述べており，今回の検討では筋肉内脂肪腫の男女差は1.3：1であり，男性に多い傾向が

Table 1 : 本邦において報告された顎口腔領域に発生した筋肉内脂肪腫 (1986~2016)

報告者・年	年齢	性別	主訴	部位	大きさ	
中山 <sup>6)</sup> ら	1986	65	男性	無痛性腫瘍	両側舌縁部 右側: 12mm 左側: 7 mm	
坂 <sup>7)</sup> ら	1988	56	女性	無痛性腫瘍	左側舌下面部	18 × 10 × 10mm
Shirasuna <sup>8)</sup> et al	1989	56	女性	無痛性腫瘍	左側舌部	17 × 20 × 6 mm
Takeda <sup>9)</sup>	1989	37	女性	無痛性腫瘍	右側舌部	10 × 13 × 14mm
Ayasaka <sup>10)</sup> et al	1993	48	女性	無痛性腫瘍	左側オトガイ部	15 × 30 × 10mm
平松 <sup>11)</sup> ら	1996	70	男性	無痛性腫瘍	舌両側側縁部	小指頭大
小林 <sup>12)</sup> ら	2002	66	女性	無痛性腫瘍	左側舌縁の後方1/3	27 × 23 mm
中野 <sup>13)</sup> ら	2002	65	女性	無痛性腫瘍	左側舌前縁部	25mm
Uemura <sup>14)</sup> et al	2002	64	女性	無痛性腫瘍	右側側頭筋	110 × 80 × 30mm
Ban <sup>15)</sup> et al	2002	61	男性	無痛性腫瘍	左側側頭筋	15 × 15mm
成之坊 <sup>16)</sup> ら	2003	5	女児	右側口底部および顎下部の腫脹	右側舌下部から口底部	50 × 50 × 25mm
干谷 <sup>17)</sup> ら	2003	49	女性	無痛性腫瘍	右側頸部の肩甲挙筋部	50mm
末原 <sup>18)</sup> ら	2004	45	女性	無痛性腫瘍	右側頸部	35 × 40mm
田鍋 <sup>19)</sup> ら	2006	72	女性	咽頭のかえ感と右側耳痛	舌の右半側	52 × 21mm
大石 <sup>20)</sup> ら	2006	69	男性	無痛性腫瘍	右側頬粘膜	35 × 20 × 25mm
Hashitani <sup>21)</sup> et al	2008	55	女性	無痛性腫瘍	左側頬部	25mm
福井 <sup>22)</sup> ら	2009	59	男性	右側下唇およびオトガイ部のしびれ	右側側頭下窩	65 × 55 × 50mm
糟屋 <sup>23)</sup> ら	2009	64	男性	左耳下腺部の腫脹	左側耳下部	65 × 50 × 13mm
横山 <sup>24)</sup> ら	2010	32	男性	右頸部腫脹	右側頸部	95mm
Naruse <sup>25)</sup> et al	2012	58	女性	無痛性腫瘍	左側舌部	35 × 30 × 20mm
蟹谷 <sup>26)</sup> ら	2014	60	女性	舌下面の腫脹	舌下面	25 × 18 × 10 mm
絹川 <sup>27)</sup> ら	2014	63	男性	両側舌縁部の違和感	両側舌縁部	米粒大~小豆大
内田ら	2016	56	男性	無痛性腫瘍	左側頬部	35 × 40 × 15mm

考えられた。臨床症状は無痛性腫瘍や腫脹が殆どであり、咽頭のかえ感と右側耳痛をきたした症例や右側下唇およびオトガイ部のしびれ感を来した症例がわずかに散見されるのみであった。

筋肉内脂肪腫の発生部位は、23例中、舌が12例(52%)と最も多く、ついで頬部が3例(13%)、頸部3例(13%)、側頭筋2例(8%)、オトガイ部1例、口底部1例、胸鎖乳突筋部~咬筋部1例であった。単純性脂肪腫よりも舌に好発する傾向を認めた。筋肉内脂肪腫が舌に多く発生する原因は不明ではあるが、福井<sup>30)</sup>らによると舌筋は他の横紋筋とことなり脂肪細胞が多く含むことや舌に発生する腫瘍の大きさが小さなものが多いことから、病変が浅在性のため症状が早期に出現するため容易に発見されることが考えられるとしている。

脂肪腫のほとんどは、皮下組織にみられる浅在性の脂肪腫であるが、まれに深部組織内より発生する深在性脂肪腫がある。このうち、筋組織と深

い関係を有し、増大傾向を示す脂肪腫は皮下脂肪由来の脂肪腫と区別して、筋肉内脂肪腫と分類されている<sup>31)</sup>。さらに、存在部位を考慮して筋肉内脂肪腫、筋層間脂肪腫を独立して分類しており、これらはいずれも筋組織内に発生し、腫瘍細胞は成熟脂肪細胞であるが、筋肉内脂肪腫は筋層内脂肪組織に由来するのに対し、筋層間脂肪腫は筋層間脂肪組織に由来する。筋肉内脂肪腫は被膜を有さず浸潤性に増大するのに対し、筋層間脂肪腫は被膜を有し、組織学的にも腫瘍内に筋組織を認めないという大きな特徴がある<sup>32)</sup>。

脂肪腫の診断には、CT検査、MRI検査が占拠部位や内部性状を知るうえで非常に有用な画像検査法である。CT検査ではCT値の計測が重要であり、CT値は水のエックス線吸収係数を基準として相対値として表示するものであり、単純性脂肪腫のCT値は正常脂肪組織と同様な-90~-120であることが多いので、比較的容易に診断することができる。自験例においては、CT検査

は施行しなかったが，筋肉内脂肪腫のCT画像所見の特徴としては，均一な脂肪の濃度を示す腫瘍の中に遺残した筋肉組織と考えられる高濃度な線状像が描出されるのが特徴であるとされている<sup>33)</sup>。また，造影CTでは低濃度の境界明瞭な腫瘍の中に一部不規則な筋層と等濃度を示す部分を認めるとの報告もある<sup>12)</sup>。MRI画像所見では，T1，T2強調画像ともに脂肪組織と同様の高信号域の中に筋組織と等信号の部位が混在しその境界が不鮮明であることが多いとされている。またT2強調画像冠状断において，一部筋肉と等信号な線状像を認めるとの報告もある<sup>34)</sup>。本症例では，MR所見においてT1強調画像，T2強調画像で腫瘍は境界明瞭であり，内部は大部分が高信号領域として描出され，その内部に筋組織と等信号な部分が境界不明瞭に存在し，筋組織と等信号な線状部位を認めた。画像診断においても均一な脂肪腫の中に遺残した筋組織の線状陰影を認めるとされており，今回のわれわれの症例では筋肉内脂肪腫の特徴的なMRI画像所見および病理組織学的所見を呈していたと思われる。しかしながら，自験例においては術前の画像診断では脂肪腫，筋肉内脂肪腫の疑いと診断を下した。とくに脂肪腫の疑いと診断した理由としては，病変内部における筋肉と同程度の信号域を呈していた線状部位の詳細な検討が行えなかったことが挙げられるので，今後は注意深く画像診断を行うことが重要であると思われる。腫瘍の表在性か深在性かの存在部位による診断が重要であり，皮下組織由来の表在性脂肪腫は比較的早期に発見され，腫瘍の増大についても容易に自覚できるが，深在性脂肪腫の場合は内方の間隙に分葉状に進展するため腫瘍を自覚した時には大きな脂肪腫を形成していることが多いとされており，画像診断はより重要であると思われる。

鑑別疾患としては，血管腫，リンパ管腫，高分化型脂肪肉腫などがあるが，とくに高分化型脂肪肉腫と鑑別診断は重要である。筋肉内脂肪腫と高分化型脂肪肉腫も臨床所見ははっきりとした違いはないが，高分化型脂肪肉腫のCT画像では，造影において不均一に造影されるものや腫瘍実質内に全例において靄がかかった像を示し腫瘍の全例において分葉化が認められることがある<sup>12)</sup>。また，Matsumoto<sup>33)</sup>らやOhguri<sup>34)</sup>らでのMRIでの検討では，筋肉内脂肪腫は単結節性で内部構造

に均一な像を示すのに対して，高分化型脂肪肉腫では薄い隔壁を有し多結節性で内部構造が不均一であると報告している。しかしながら，筋肉内脂肪腫でも内部が不均一な症例があることや両腫瘍ともに境界が不明瞭なことがあることから，画像により鑑別することが困難な場合には病理組織学的診断は必要である。自験例ではT1強調画像，T2強調画像ともに均一な高信号域呈し，筋肉内脂肪腫に特徴的な筋組織と等信号な線状陰影を認め，脂肪抑制T2強調像にて内部信号の抑制を認めたことから，高分化型脂肪肉腫との鑑別は比較的容易であった。しかし，すべての筋肉内脂肪腫のMRI所見があてはまるわけではなく，病変内部の均一性や不均一性，境界の明瞭さや不明瞭さと周囲の軟部組織の浸潤性などを診断することが重要である。

筋肉内脂肪腫の再発率は通常の脂肪腫の5%未満に比べて高く，報告症例よりその再発率は異なるが，3%，41.7%，62.5%と様々であり，再発までの期間は平均6～7.5と報告されている<sup>35,36)</sup>。Fletcher<sup>2)</sup>らは筋肉内脂肪腫を浸潤性と限局性のタイプに分類しており，再発率は19%，0%であったと報告しており，浸潤傾向の有無によって再発率が異なる可能性があると思われた。またEnzinger<sup>1)</sup>らは再発率のばらつきの原因に関して，周囲の筋肉を含めて切除するか，腫瘍のみの摘出にとどめるかといった手術法による違いが反映されているのではないかと報告している。したがって，術前におけるCT検査，MRI検査による画像診断から多くの情報を得て，さらに術中において被膜の有無や浸潤の程度などを把握して的確な摘出や切除を行うことが重要である。本症例では腫瘍摘出後の経過は良好であり，今後はCT検査，MRI検査の画像診断を中心に経過観察を行っていく予定である。

利益相反：開示すべき利益相反 (Conflict of Interest : COI) はありません。

## 文 献

- 1) Enzinger FM and Weiss SW (1995) Soft Tissue Tumors. Mosby ST. Louis : 381.
- 2) Fletcher CD and Martin-Bates E (1988) Intramuscular and intermuscular lipoma: neglected diagnoses. *Histopathology* 12 : 275-87.

- 3) 遠城寺宗知, 岩崎 宏, 小松京子 (1974) わが国における良性軟部組織腫瘍8086例の統計的観察. 癌の臨床 **20** : 594-609.
- 4) Furlong MA, Fanburg-Smith JC and Childers EL (2004) Lipoma of the oral and maxillofacial region: Site and subclassification of 125 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* **98** : 441-50.
- 5) Epivatianos A, Markopoulos AK and Papanayotou P (2000) Benign tumors of adipose tissue of the oral cavity: a clinicopathologic study of 13 cases. *J Oral Maxillofac Surg* **58** : 1113-7.
- 6) 中山康弘, 西嶋克巳, 鍋山浩司, 野 晃弘, 池上信行, 桑名俊二, 永井教之 (1986) 舌両側性に発生した浸潤性脂肪腫の1例. 日口外誌 **32** : 1068-73.
- 7) 坂 宗尚, 白砂兼光, 古郷幹彦, 綿谷和也, 杉山 勝, 松矢篤三 (1988) 舌に発生した筋肉内脂肪腫. 日口外誌 **34** : 1433-6.
- 8) Shirasuna K, Saka M, Watatani K, Koga M and Matsuya T (1989) Infiltrating lipoma of the tongue. *Int J Oral Maxillofac Surg* **18** : 68-9.
- 9) Takeda Y (1989) Intramuscular lipoma of the tongue. *Ann Dent* **48** : 22-4.
- 10) Ayasaka N, Chino T Jr, Chino T, Antoh M and Kawakami T (1993) Infiltrating lipoma of the mental region: report of a case. *Br J Oral Maxillofac Surg* **31** : 388-90.
- 11) 平松正浩, 高橋昇司, 加藤一郎, 向井秀樹 (1996) 脂肪腫. 皮膚病診療 **18** : 215-8.
- 12) 小林大輔, 木田亮紀, 小川 益, 川本彩子, 山内由紀, 遠藤壮平, 杉谷雅彦 (2002) 舌に発生した脂肪腫の1例. 耳鼻臨床 **95** : 365-70.
- 13) 中野友明, 愛場庸雅, 久保武志, 山田浩二, 和田匡史, 鶴山太一 (2002) 舌に発生した筋肉内脂肪腫の1例. 耳喉頭頸 **74** : 953-5.
- 14) Uemura T, Suse T, Yokoyama T, Mitsukawa N and Yoshikawa A (2002) Intramuscular Benign Lipoma of the Temporalis Muscle. *Scand J Plast Reconstr Surg and Hand Surg* **36** : 231-4.
- 15) Ban M and Kitajima Y (2002) Intramuscular lipoma within the temporal muscle. *Int J Dermatol* **41** : 689-90.
- 16) 成之坊昌功, 寺井功一, 高塚茂行, 能崎晋一, 中川清昌, 山本悦秀 (2003) 小児の口底部に発生した筋肉内脂肪腫の1例. 日本口腔外科学会雑誌 **49** : 198-201.
- 17) 干谷安彦, 平山裕次, 長谷川稔文, 雲井一夫 (2003) 頸部筋肉内脂肪腫の1例. 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 **75** : 992-5.
- 18) 末原郁子, 岩原邦夫 (2004) 頸部に発生した筋肉内脂肪腫の1例. 臨皮 **58** : 661-3.
- 19) 田鍋志保, 長谷川 誠, 甲能直幸 (2006) 舌片側を占める筋肉内脂肪腫症例. 口咽科 **18** : 453-7.
- 20) 大石健三, 黒田 卓, 青柳信好, 連 利隆, 佐野寿哉, 篠田 豊 (2006) 粘膜下に発生した筋肉内脂肪腫の1例. 口外誌 **52** : 716-9.
- 21) Hashitani S, Toyohara Y, Sakurai K and Sakurai K (2008) Intramuscular lipoma of the cheek: Report of Two Cases. *Oral Sci Int* **5** : 69-71.
- 22) 福井康人, 虎谷茂昭, 小泉浩一, 松本真司, 林堂安貴, 岡本哲治 (2009) オトガイ部知覚異常を初発症状とした側頭下窩に進展した筋肉内脂肪腫の1例. 日本口腔外科学会雑誌 **55** : 580-4.
- 23) 糟谷憲那, 花田 誠, 清水猛史 (2009) 耳下部に発生した筋肉内脂肪腫例. 耳鼻臨床 **102** : 571-6.
- 24) 横山有希子, 横島一彦, 稲井俊太, 酒主敦子, 中溝宗永 (2010) 頸部筋肉内脂肪腫の1手術症例. 頭頸部外科 **20** : 255-260.
- 25) Naruse T, Yanamoto S, Kawano T, Yoshitomi I, Yamada S, Kawasaki G, Fujita S, Ikeda T and Umeda M (2012) Intramuscular lipoma of the tongue: Report of a case complicated with diffuse lipomatosis. *J Oral Maxillofac Surg, Med, and Pathol* **24** : 237-40.
- 26) 鎌谷宇明, 朽名智彦, 安田有沙, 葭葉清香, 齊藤芳郎, 新谷 悟 (2014) 舌下面に発生した筋肉内脂肪腫の1例. 日口外誌 **60** : 291-4.
- 27) 絹川雅夫, 植木輝一, 吉田美昭, 永長周一郎 (2014) 両側舌側部に発生舌筋肉内脂肪腫の1例. 有病者歯科医療 **23** : 90-4.
- 26) 立石 晃, 三瀬恒太郎, 野代忠宏, 二村 光, 喜久田利弘, 亀山嘉光 (1993) 口腔内脂肪腫の臨床病理学的観察—当科における20症例を中心に—. 日口外誌 **39** : 276-80.
- 27) de Visscher JG (1982) Lipomas and fibrolipomas of the oral cavity. *J Maxillofac Surg* **10** : 177-81.
- 28) 福井康人, 虎谷成昭, 小泉浩一, 松本真司, 林堂安貴, 岡本哲治 (2009) オトガイ部知覚異常を初発症状とした側頭下窩に進展した筋肉内脂肪腫の1例. 日口外誌 **55** : 580-4.
- 29) Companacci M (1991) Bone and soft tissue tumours. New York: Springer-Verlag : 902-8.
- 30) Greenberg SD, Isensee C, Gonzalez-Angulo A, Wallace SA (1963) Infiltrating lipomas of the thigh. *Am J Clin Pathol* **39** : 66-72.
- 31) 大辻孝昭, 四方実彦, 葛岡達司, 高橋 真, 金

- 英治 (1991) 整形・災害外科 **34** : 1229-31.
- 32) 横山有希子, 横島一彦, 稲井俊太, 酒主敦子, 中溝宗永 (2011) 頸部筋肉内脂肪腫の1手術症例. 頭頸部外科 **20** : 255-60.
- 33) Matsumoto K, Hukuda S, Ishizawa M, Chano T and Okabe H (1999) MRI findings in intramuscular lipoma. Skeletal Radiol **28** : 145-52.
- 34) Ohguri T, Aoki T, Hisaoka M, Watanabe H, Nakamura K, Hashimoto H, Nakamura T and Nakata H (2003) Differential diagnosis of benign peripheral lipoma from well-differentiated liposarcoma on MR imaging: is comparison of margins and internal characteristics useful? ARJ Am J Roentgenol **180** : 1689-94.
- 35) Furlong MA, Fanburg-Smith JC and Childers EL (2004) Lipoma of the oral and maxillofacial region: Site and subclassification of 125 cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod **98** : 441-50.
- 36) Dionne GP and Seemayer TA (1974) Infiltrating lipomas and angiolipomas revisited. Cancer **33** : 732-8.