臨床報告

挿管チューブの圧迫と播種性血管内凝固症候群が原因と考えられた 舌壊死の1例

筒井隆光 齋田百合子 堀田麻実
河阪明彦 井川浩海 井口蘭
諸井明德 吉澤邦夫 上木耕一郎

A Case of Tongue Necrosis Due to Compression from an Intubated Tube and Disseminated Intravascular Coagulation

TAKAMITSU TSUTSUI, YURIKO SAIDA, ASAMI HOTTA,
AKIHIKO KOUSAKA, HIROUMI IKAWA, RAN IGUCHI,
AKINORI MOROI, KUNIO YOSHIZAWA AND KOICHIRO UEKI

Abstract : We report a case of tongue necrosis caused by compression from an intubated tube and disseminated intravascular coagulation. The patient, a 59-year-old female, underwent surgery followed by tracheal intubation due to perforation of the sigmoid colon and acute generalized peritonitis. Disseminated intravascular coagulation later occurred and necrosis spreading from the tip to the body of her tongue appeared. After the tube was removed, she received thorough treatment including mucosal cleaning, oral care and application of ointment at this department, resulting in improvement. This case confirmed the need for oral care from the time of intubation after the general condition of a patient worsens.

Key words : Intubation tube (挿管チューブ), disseminated intravascular coagulation (播種性血管内凝固症候群), Tongue necrosis (舌壊死), Oral care (口腔ケア)

[Received Jan. 27, 2015]

緒 言

全身麻酔下の手術症例において、経口挿管をしたまま帰室し、呼吸管理をすることが必要となる場合がある¹⁾。今回われわれは、播種性血管内凝固症候群と経口挿管中に挿管チューブの圧迫により、舌に壊死をきたした症例を経験したので報告する。経口挿管中の合併症として、口角炎や口唇の表皮剥離、口唇、舌の潰瘍、顔面皮膚表皮剥離などが報告されているが¹⁻³⁾、播種性血管内凝固症候群があり挿管チューブ圧迫から舌壊死にいたった症例報告は少ない⁴⁾。

症 例

患者：59歳、女性。
初診：2014年6月。
主訴：舌感覚の異常、舌の疼痛。
既往歴：腎盂腎炎、腎不全、腎不全から腎移植、胃癌。
家族歴：特記事項無し。
現病歴：2014年5月中旬、下腹部痛が出現した。その後、腹痛が持続、増悪したため、当院救急部に搬送され入院となった。第一外科によりS状結腸穿孔、急性汎発性腹膜炎と診断され、人工肛門造設術、腹腔内洗浄ドレナージ術を施行された。術後6日目に、鼻尖部、口唇、

表 1 検体検査の移り変わり

	①術後6日目	②2014年6月上旬 初診時	③2014年6月下旬	④2014年7月下旬
WBC ($\times 10^3/\mu\text{l}$)	5.24	5.33	4.41 ↓	4.97 ↓
RBC ($\times 10^4/\mu\text{l}$)	413	343 ↓	349 ↓	341 ↓
Hb (g/dl)	9 ↓	8.5 ↓	8.8 ↓	8.7 ↓
TP (g/dl)	5.2 ↓	6.4	6.2	6.7
Alb (g/dl)	2.5 ↓	2.9 ↓	2.7 ↓	3.1 ↓
BUN (mg/dl)	88.8 ↓	41.0 ↑	17.9	25.5 ↑
CRP (mg/dl)	15.13 ↑	3.59 ↑	5.2 ↑	1.54 ↑
Plt ($\times 10^4/\mu\text{l}$)	10.5 ↓	29.7	15.2 ↓	18.2
PT-T (秒)	14.8 ↑	13.9 ↑	12.4 ↑	12.2
PT-活性値 (%)	51.8 ↓	52.1 ↓	64.5 ↓	67.1 ↓
APTT (秒)	37.2 ↑	36.3 ↑	34.7	33.4
PT-INR (秒)	1.47 ↑	1.38 ↑	1.23 ↑	1.21
フィブリノゲン (mg/dl)	373 ↑	214	293	200

①術後6日目採血結果②2014年6月上旬初診時採血結果③2014年6月下旬採血結果④2014年7月下旬採血結果
(当院の基準値で↑は high, ↓は low を示す)

写真 1 当科初診時口腔外写真
鼻先端、上唇正中に黒色壊死を認めた。

写真 2 当科初診時口腔内写真
舌尖部はびらんと黒色壊死、白状粘膜が認められた。

口腔内粘膜潰瘍が認められ、汎発性腹膜炎から敗血症 (BT38.6℃, 脈拍 108/分, 呼吸数 34/分, CRP 上昇), 敗血症ショックとなり, Plt, PT-活性値の低下, PT-T, APTT, PT-INR, FDP, Dダイマー (16.2 $\mu\text{g/ml}$) の上昇から播種性血管内凝固症候群 (DIC) と診断された (表1)。経口挿管チューブは術後12日目まで留置されていた。術後19日目、舌尖部の違和感、感覚の異変、疼痛の訴えがあったため第一外科の紹介により、当科初診となった。

現症:

全身所見: 体格は痩せ型で、栄養状態は良好。体重 44.2kg, 身長 152cm。

口腔外所見: 鼻尖部、上口唇正中部に壊死を認めた (写真¹⁾)。

口腔内所見: 舌尖部はびらんと黒色壊死が認められ、黒色壊死から移行的に舌根方向に粘膜潰瘍が広がっていた

(写真2)。黒色壊死部触診時、知覚障害があり粘膜潰瘍部は疼痛が認められた。

臨床診断: 舌壊死。

処置および経過: 2014年6月上旬初診時、血液検査にて RBC, Hb, Alb, PT-活性値の低下, BUN, CRP, PT-T, APTT, PT-INR の上昇から低栄養、腎機能低下、および感染症状を認めた (表1)。口腔内の清浄化を図る目的で、アースケーラーを用いた口腔内清掃、ベンザルコニウム塩化物含浸綿球 (ザルコニン綿球[®], 健栄製薬株式, 大阪) 清拭を行った。舌壊死剝離部位に対しては剝離搔爬、デブリードメントを施行した。初診時以降も、3日に1回定期的に口腔清掃、清拭を行っていくこととした。同年6月下旬の凝固系検査から当科初診時と比べ PT-T, APTT, PT-INR の低下と PT-活性値の上昇から播種性血管内凝固症候群 (DIC) 改善傾向が認められ (表1)、口腔内も当

写真 3 2014 年 6 月下旬口腔内写真
舌尖部黒色壊死は消失し、白状粘膜の減少が認められた。

写真 5 2014 年 7 月下旬口腔内写真
口腔内舌尖部の白状粘膜は消失し舌体部、舌縁部発赤の軽減が認められた。

写真 4 2014 年 7 月下旬口腔外写真
鼻先端、上唇正中黒色壊死の消退が認められた。

科初診時と比べ舌尖部黒色壊死は消失し、粘膜潰瘍は減少していた（写真3）。また、舌全体に発赤が見られた。初診時同様エアースケーラーを用いた口腔内清掃、ベンザルコニウム塩化物含浸綿球（ザルコニン綿球[®]、健栄製薬株式会社、大阪）清拭を行い、アズレンスルホン酸ナトリウム水和物（アズノール嗽液4%[®]、日本新薬株式会社、京都）ジメチルイソプロピルアズレン（アズノール軟膏0.033%[®]、日本新薬株式会社、京都）を処方した。アズレンスルホン酸ナトリウム水和物は1日4回毎食後、就寝前に嗽指示を行い、ジメチルイソプロピルアズレンはアズレンスルホン酸ナトリウム水和物含嗽後、舌潰瘍部に塗布するよう指示を行った。口腔環境改善が認められたため、1週間1回に口腔ケアを行うこととした。同年7月下旬、凝固系の検査において、Plt、PT-T、APTT、PT-INRはいずれも基準値内に回復し、PT-活性値も初診時と比べ上昇していることから、播種性血管内凝固症候群（DIC）改善が認められ（表1）、鼻尖部、上唇正中黒色壊死の消退を確認した（写真4）。口腔内舌尖部の粘膜潰瘍は消失し舌体部、舌縁

部発赤は軽減していた（写真5）。舌に疼痛はなく、舌触診時に知覚回復が認められた。疼痛、知覚の回復、黒色壊死、白状粘膜消失から経過良好と判断し終了とした。

考 察

経口挿管患者の口腔領域の壊死についての報告は少ない⁴⁾。本症例は、局所的要因として挿管チューブによる舌への刺激や圧迫を契機に口腔領域の壊死が進行した可能性がある。林ら¹⁾は緊急手術後から挿管状態で管理していた42歳の男性で舌尖部から舌体部正中部に至る広範囲な壊死をきたした例を報告しており、全身状態の悪化から舌の浮腫をきたし、挿管チューブ、歯牙により圧迫したためではないかとしている。また、大森ら⁶⁾は経口挿管中の患者の口唇に壊死が急速に拡大した74歳女性の口腔ケアを報告しており、挿管チューブ固定には確実性ととともに、口腔内の除圧等配慮すること、口腔ケアの必要性を述べている。自験例は挿管中部圧迫等局所的要因だけでなく、全身要因として急性汎発性腹膜炎から敗血症を合併し、DICから血栓が形成された可能性も考えられる。そして、DICなど循環障害を呈する病態では局所的な循環改善を図る目的で、感染を予防するための口腔ケアが有効であると思われる⁴⁾。また、イソジンガーグル口腔内洗浄により感染の合併を回避した例もある⁷⁾。本症例では、口唇および口腔内の感染予防のため、ベンザルコニウム塩化物含浸綿球による壊死部、壊死部周囲清拭に加えスケーリング口腔内清掃を行った。口腔内消毒、口腔内清掃は壊死進行、感染源の除去に有効であったと思われる。さらに、奥田ら⁵⁾はうっ血、出血斑が認められた時から、バイトブロックや気管チューブの位置を変更し、可能な限り舌への圧迫を解除するよう努めた。そして、大和田ら⁴⁾は挿管チューブが口腔内で固定されていた時から口腔ケアを開始していた。しかし、本症例は挿管チューブ抜管後数日経ってから当科の本

格的な口腔ケア等の介入が始まった。全身状態悪化後、挿管チューブ留置した時からの口腔ケアを行えば壊死の進行を防ぐことが出来たと考えられる。そして、本症例は鼻先端壊死、上唇黒色壊死、および舌壊死は、やや右側よりに認められた。気管チューブ右側固定による圧迫により、栄養血管が障害を受け壊死が発現したものと思われる。以上の点から留置位置の考慮、圧迫部に対する除圧を検討するべきである。

結 語

今回われわれは、挿管チューブの圧迫と播種性血管内凝固症候群が原因と考えられた舌壊死の症例を経験したので報告した。

謝辞および利益相反 本論文について利益相反はありません。

引用文献

- 1) 林 稔, 三川信之, 雑賀厚臣, 他: 挿管チューブの圧迫が原因と考えられた舌壊死の1例. 褥瘡会誌, 14: 594-597, 2012.
- 2) 李 嘉恵, 福永順子, 堀田万里子, 他: 新しいタイプのパイプブロックによる気管内チューブの固定. ICU と CCU, 24: 533-535, 2000.
- 3) 山口弘子, 服部晃子, 小久保日登美, 他: 経口挿管を受けている患者の口腔ケア. 臨床看護, 26: 583-588, 2000.
- 4) 大多和めぐみ, 小峰里子, 森崎重規: 交通外傷患者への口腔ケア～循環障害に伴う口唇と舌壊死をきたした一症～. 日衛学誌, 6: 100-103, 2012.
- 5) 奥田菜緒, 網野祐美子, 宮内美和, 他: 気管チューブにより舌壊死をきたした1例. 日集中医誌, 20: 271-272, 2013.
- 6) 大森陽子, 北尾ミサ子, 松岡哲也, 他: 経口挿管中に口唇の黒色壊死を合併した一症例. 褥瘡会誌, 5: 42-47, 2003.