

筋突起過成長に伴う開口障害により挿管困難をきたした2症例

倉 茂 秀 平¹⁾ 廣 瀬 雅 之¹⁾ 上 野 高 広¹⁾
丹 羽 ひかる¹⁾ 大 嶋 和 之¹⁾ 溝 上 真 樹¹⁾
高 倉 康¹⁾ 竹 本 隆²⁾ 稲 本 浩²⁾

Two Cases of Difficult Intubation with Coronoid Process Hyperplasia

KURASHIGE SYUHEI¹⁾, HIROSE MASAYUKI¹⁾, UENO TAKAHIRO¹⁾, NIWA HIKARU¹⁾, OOSHIMA KAZUYUKI¹⁾,
MIZOGAMI MAKI¹⁾, TAKAKURA KO¹⁾, TAKEMOTO TAKASHI²⁾ and INAMOTO HIROSHI²⁾

筋突起過成長患者の挿管困難症例に対し、ファイバースコープを用いた気管挿管を2症例経験した。筋突起過成長では、強固あるいは予測不能な開口障害をきたす可能性があり、全身麻酔時には気管支ファイバースコープを用いて、気管挿管を確実にできる準備が必要である。

キーワード：開口障害，挿管困難，筋突起過成長

We experienced fiberscope intubation of two patients with coronoid process hyperplasia. Coronoid process hyperplasia often restricts mouth opening, and may be severe and unexpected. It is necessary for patients with coronoid process hyperplasia to prepare a bronchofiberscope for tracheal intubation.

Key words: Restricted mouth opening, Difficult intubation, Coronoid process hyperplasia

緒 言

筋突起過成長による挿管困難症例に対し、気管支ファイバースコープを用いた気管挿管を2例経験した。

症 例 1

30歳の男性。身長174cm，体重71kg。16歳頃より開口量の減少を自覚していたが放置しており，今回近医にて両側筋突起過成長の診断を受け手術目的に来院した。既往歴として3歳時に左右不明だが側頭骨を骨折し，保存的治療を受けた。セファロ写真，シュラー法および頭部X線規格写真では顎関節に異常は見られなかったが，筋突起が頬骨弓下縁より上方に突き出していたため，全身麻酔下に両側筋突起切除術が予定された。術前検査所見では，白血球数の高値（13800/

mm³）以外異常は認められなかった。開口量が15mmだったため，喉頭鏡による展開が不可と判断し，気管支ファイバースコープと補助的にX線イメージを使用し，確実な気管挿管を行う準備をした。患者が手術室へ入室する30分前に，前投薬として硫酸アトロピン0.5mg，塩酸ヒドロキシジン25mgを筋注した。入室後酸素マスク下にペンタゾシン30mg，ミダゾラム2mgを静注し，自発呼吸下で経鼻的に気管挿管を行った。気管支ファイバースコープで声門を確認し，補助的にX線イメージを使用して位置を確認しながら内径7mmの気管チューブを挿管した。挿管後，チアミール300mgにて急速導入を行い，ベクロニウム8mgで筋弛緩を得た。麻酔維持は酸素，亜酸化窒素セボフルランで調節呼吸下に行った。手術終了後，患者の応答と十分な自発呼吸を確認した後，筋弛緩を拮抗し抜管した。術中および術後経過は特に問題なかった。切

¹⁾朝日大学歯学部総合医科学講座麻酔学分野
501 0296 岐阜県瑞穂市穂積1851

²⁾多治見市民病院歯科口腔外科
507 8511 岐阜県多治見市前畑町3丁目43番地

³⁾Department of Anesthesiology, Division of General Medicine
Asahi University School of Dentistry
Hozumi 1851, Mizuho, Gifu 501 0296, Japan

²⁾Department of Dentistry and Oral Surgery
Tajimi Municipal Hospital

Maehata 3 43, Tajimi, Gifu 507 8511, Japan

本論文の要旨は，日本麻酔科学会東海・北陸支部第2回学術集会（平成18年2月11日，愛知）において発表した。（平成18年8月11日受理）

除された筋突起は右側が高さ12mm×縦28mm，左側が高さ26mm×縦29mmで，正常者の筋突起の平均値¹⁾(高さ19.6±2.9mm，縦20.0±1.8mm)以上であった．術後開口量は35mmに回復した．

症例 2

30歳の女性．身長160cm，体重54kg．3年前より近歯科医院で開口障害を指摘されたが放置していた．最近になり右顎関節クリック音が頻回となり来院した．CTでは，顎関節部に著明な異常所見は認められなかった．開口時CTでは筋突起と頬骨の明らかな干渉は認められなかったが，単純X線写真で筋突起の軽度延長とsquare-shaped mandibleが認められた為，筋突起の切除および咬筋の剥離の必要があると診断され，全身麻酔下に筋突起切除と咬筋剥離術が予定された．術前検査所見では，特記すべき異常はなかった．自力での最大開口量は33mmであったが，開口しにくいとの訴えがあり，念のため術前に気管支ファイバースコープを準備した．マランパティ分類はクラスIIであった．患者が手術室入室する30分前に，前投薬として硫酸アトロピン0.5mg，塩酸ヒドロキシジン25mgを筋注した．患者入室後，仰臥位での自力開口と，喉頭鏡挿入可能を確認した．麻酔方法は，プロポフォル100mg静注により急速導入を行い，用手的陽圧換気が可能であることを確認後，ベクロニウム8mgで筋弛緩を得て，経鼻的に気管挿管を試みた．意識下での十分な開口量にも関わらず，麻酔導入後の開口量は10mmで，喉頭鏡の挿入が不可能だった．直視下での挿管を断念し，気管支ファイバースコープを使用した．右側鼻口よりファイバースコープを挿入し，声門を確認した後，内径6.5mmの気管チューブを挿管した．気管挿管後，再度開口を試みたが10mmと不変だった．麻酔維持は，酸素，亜酸化窒素，セボフルランで調節呼吸下に行った．手術終了後，患者の応答と十分な自発呼吸を確認した後，筋弛緩を拮抗し抜管した．術中，術後経過共に問題はなかった．術後開口量は43mmに改善した．

考 察

筋突起過成長と診断された患者に対する筋突起切除術の全身麻酔時に開口障害による挿管困難を2例経験したが2症例共に気管支ファイバースコープを用いることで経鼻的に気管挿管を行い得た．

今回の開口障害の原因として以下の理由が考えられた．

(1) 筋突起過成長に伴う筋突起と頬骨内面との干渉²⁾

症例1では術前X線写真で筋突起が頬骨弓下縁を越えており，頬骨内面との干渉があったと考えられる．一方症例2では画像上での明らかな干渉は確認できず，また自力開口が可能であった．しかし，症例1だけではなく症例2においても筋突起を切除することにより開口の改善を得ることができたことは，筋突起の過成長が両症例で開口障害の大きな原因となっていたことを示唆している．症例2で術前に可能であった自力開口は意識的に干渉を避けるような顎運動を行っていたものと推察される．

(2) 閉口筋線維・腱膜の過形成

患者の顎関節に異常がなく，両側の咬筋部と下顎角部が膨隆し，角張った特徴的な顔貌(square-shaped mandible)を呈し，硬性の開口障害を呈する症例が報告されている³⁻⁶⁾．咀嚼の悪習癖や筋の異常収縮などが原因で閉口筋線維・腱膜の過形成や腱附着部の弾性の低下が生じ，開口障害を引き起こすと考えられている^{3,4)}．その結果として腱の附着部に持続的な力がかかることにより下顎角部に過形成が生じsquare-shaped mandibleを呈する．症例2では，square-shaped mandibleがみられており，閉口筋線維・腱膜の過形成が開口障害の一因となっていた可能性がある．

上記以外に悪性高熱症も全身麻酔中の開口障害の原因となりうる．悪性高熱症とは麻酔薬や筋弛緩薬により筋硬直，著しい発熱，それに伴う呼吸性代謝性アシドーシス，ミオグロビン尿，高カリウム血症，頻脈，不整脈などをきたし，直ちに適切な治療をしなければ死に至る症候群である．したがって麻酔導入時に開口障害をきたす筋硬直がみられた場合には即座に鑑別が必要となるが，今回は開口障害以外の症状は認められなかった．

結 論

今回我々は，開口障害を伴う筋突起過成長症を2例経験した．開口障害の原因として過成長した筋突起と頬骨内面の干渉が最も可能性が高いと考えられた．また本疾患の全身麻酔管理時には，意識下での開口障害の有無にかかわらず気道確保を確実にできる準備が必要であると考えられた．

文 献

- 1) 高原利幸，佐藤恵巳．両側筋突起過形成の1例ならびに筋突起長計測法の工夫．口科誌．1988；37：247～270．
- 2) 宮手浩樹，宮澤政義，菅野真人，樹田英之，松浦政彦，水城春美．筋突起切離術により治療した下顎骨筋突起

- 過形成による開口障害の1例．岩医大歯誌．2005；30：71～74．
- 3) 井上 愛，百田義弘，水野 誠，小正 裕，小谷順一郎．麻酔導入時に開口度の低下をきたした顎関節症患者の1症例．臨床麻酔．2003；27：1596～1598．
- 4) 井上農夫男，山口泰彦，佐藤 淳，佐藤千春，箕輪和行，飯塚 正．咬筋腱膜の過形成により開口障害を来した1例．日口外誌．2000；46：307～309．
- 5) 松田曙美，小川 優．咬筋腱膜の過形成により開口障害を呈した1例 開口訓練のみで対応した1例．道歯会誌．2002；57：235～238．
- 6) 小林 晋，佐藤 淳，金山景錫，瀬上夏樹．閉口筋群の拘縮由来と思われる開口障害を呈した筋突起および下顎角過形成を伴った咬筋肥大症の2例．日顎誌．

2004；16：196～200．