

症 例

全身麻酔覚醒後に過換気症候群を発症した
局所麻酔アレルギー様反応の既往を持つ患者の1症例

藤原茂樹¹⁾ 矢尾直明²⁾ 高野貴司¹⁾ 向澤 舞¹⁾
長縄鋼亮³⁾ 江原雄一³⁾ 笠井唯克³⁾ 高倉 康¹⁾

A case of hyperventilation syndrome occurring immediately
after general anesthesia in a patient with a history
of anaphylactoid reaction to local anesthetics

FUJIWARA SHIGEKI¹⁾, YAO NAOAKI²⁾, KONO TAKASHI¹⁾, MUKOZAWA MAI¹⁾, NAGANAWA KOUSUKE¹⁾,
EHARA YUICHI³⁾, KASAI TADAKATSU³⁾ and TAKAKURA KO¹⁾

歯科治療中に遭遇する偶発症の1つに過換気症候群 (Hyper Ventilation Syndrome : HVS) がある。HVS は原因となる器質的疾患がなく、過度な不安や緊張の心因性素因から発症することが多い。今回、局所麻酔アレルギー様反応の既往を持つ患者に対し全身麻酔を行った。アレルギー反応を惹起させないために、麻酔導入と維持は比較的アレルギーになりにくいセボフルラン、気管挿管時にはヒスタミンの遊離のないベクロニウム臭化物を使用した。その結果、アレルギー反応は見られず良好な麻酔管理をし得たが、抜管後に過換気症候群を生じた。局所麻酔アレルギーが疑われる患者に対しては、術前に十分なアレルギー検査や既往歴の聴取を行うなどのアナフィラキシーショックの対応のみならず、患者への十分な説明や適切な鎮静薬の使用など心因的な部分への配慮も必要と考えられた。

キーワード：局所麻酔アレルギー、全身麻酔、過換気症候群、偶発症

Hyperventilation syndrome (HVS) is one of the medical emergencies occurring during dental treatment. HVS is often caused by psychogenic predispositions such as excess anxiety and stress, without underlining organic diseases. Here, we present the case of a patient with a history of anaphylactoid reaction to local anesthetics who developed HVS after awakening from general anesthesia. To prevent allergic reactions, relatively less allergenic sevoflurane was used for induction and maintenance of anesthesia, and vecuronium bromide, which induces minimal histamine release, was used for tracheal intubation. This approach successfully prevented allergic reactions and achieved good anesthetic management. However, the patient developed HVS following extubation. The result suggests that not only performing tests using allergy indices before treatment but also reduction of mental stress must be carried out in anesthetic management.

Key words: Local anesthetic allergy, General anesthesia, Anaphylaxis shock, Hyperventilation syndrome

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⁾山口大学医学部上皮情報解析医科学講座歯科口腔外科学分野
755-8505 山口県宇部市南小串1-1-1

³⁾朝日大学歯学部口腔病態医療学講座口腔外科学分野
501-0296 岐阜県瑞穂市穂積1851

¹⁾Department of Anesthesiology, Division of General Medicine
Asahi University School of Dentistry
Hozumi 1851, Mizuho, Gifu 501-0296, Japan

²⁾Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Division of Epithelial
Intelligent and Analytical Medicine Science Yamaguti University
School of Medicine

Minami-Kogushi 1-1-1, Ube, Yamaguchi 755-8505, Japan

³⁾Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Division of Oral
Pathogenesis and Disease Control

Asahi University School of Dentistry
Hozumi 1851, Mizuho, Gifu 501-0296, Japan

(平成22年7月16日受理)

緒 言

一般の歯科診療中にしばしば遭遇する偶発症の1つに過換気症候群（Hyperventilation Syndrome：HVS）がある。HVSは特に原因となる器質的疾患がなく、過度な不安や緊張の心因性素因から発症することが多い。臨床症状は、急激な過呼吸発作が特徴的であり、呼吸困難、テタニー様症状、心悸亢進、意識障害など多彩な臨床症状を認めるが、精神的ストレスの軽減や呼吸再呼吸法などにより比較的容易に緩解する¹⁾。

しかし、全身麻酔覚醒後にHVSを発症した症例は少なく、林らは術後一過性に早期に出現する精神障害（HVS等を含む）は全手術症例の約0.6%にしか過ぎないと報告している²⁾。

今回、局所麻酔アレルギー様反応の既往を持ち、全身麻酔覚醒後にHVSを発症した症例を経験したので若干の考察を加え報告する。

症 例

患者：46歳、男性

主訴：右側下顎智歯の疼痛

既往歴：26歳時に左下第一大臼歯の疼痛ため近歯科医院を受診。同部の根尖性歯周炎の診断のもと、1/8万アドレナリン添加2%リドカイン塩酸塩を使用して浸潤麻酔を行った直後に意識の混濁と頻呼吸を呈した。このため救急車の出動と近医内科医の来院を要請した。内科医による救命処置が行われ、救急車到着時には意識は清明、血圧は132/76mmHgであった。

27歳時に上顎臼歯部の疼痛のために当院へ紹介受診。1/8万アドレナリン添加2%リドカイン塩酸塩の浸潤麻酔を行ったが意識混濁や頻呼吸などの症状は呈さなかった。

35歳時に左上第二大臼歯の疼痛で来院。1/8万アドレナリン添加2%リドカイン塩酸塩を使用した浸潤麻酔による抜髄処置を行なったが、無症状だった。

36歳時に近院で胃の内視鏡検査のためキシロカインゼリーを使用したところ血圧低下を呈した。

41歳時に左上第一大臼歯の腫脹で本院に来院した。ジアゼパムとペンタゾシンを用いたNLA変法での静脈内麻酔法下で1/8万アドレナリン添加2%リドカイン塩酸塩を併用し、排膿切開術を施行したが異常はなかった。

現病歴：数日前からの左下第三大臼歯部の腫脹と疼痛ならびに局所麻酔薬アレルギー疑いで当院を紹介受診。同部の含菌性嚢胞の診断のもと全身麻酔下による嚢胞摘出が予定された。

術前検査

心電図：左脚前肢ブロック

アレルギー試験：2%リドカイン塩酸塩（2%キシロカインアンプル[®]）による皮内テスト、フックテストならびにパッチテストは陰性。オーラ注[®]と2%キシロカインポリアンプル[®]によるリンパ球幼若化試験（以下DLSTと略す）は陰性であった。

その他：血液、呼吸機能、胸部レントゲンに異常は認めなかった。

麻酔計画：麻酔導入にはアレルギー反応の少ない吸入麻酔薬のセボフルランの使用を予定した。疼痛管理にはペンタゾシン、筋弛緩薬にはヒスタミン遊離作用のない非脱分極性筋弛緩薬のベクロニウム臭化物の使用を予定した。

麻酔経過

麻酔導入は酸素6l/分、5%セボフルランの吸入による緩徐導入で行った。ベクロニウム臭化物8mgを静脈内投与し、十分な筋弛緩後が得られたのち経鼻気管挿管を行った。

麻酔維持は2%セボフルラン、酸素1l/分、空気2l/分で行った。鎮痛目的にペンタゾシン15mgの静脈内投与とジクロフェナクナトリウム座薬50mg、局所止血のため1/20万アドレナリンを使用した。局所麻酔アレルギー様反応の既往を考慮して局所麻酔薬は使用しなかった。術中のバイタルは安定しており、無事に手術を終了し抜管を行った。手術時間50分、麻酔時間105分であった。

手術室からストレッチャーで退室し病室へ帰室直後、25回/分の頻呼吸と不穏を呈した。脈拍は72回/分、血圧は122/74mmHgであった。ジアゼパム10mgの静脈内投与を行なったところ、呼吸回数12回/分となり不穏は解消した。

考 察

通常呼吸抑制を生じる全身麻酔薬使用後に過換気となることは稀である。麻酔薬自体がHVSの原因とされる報告もなく、これまでに全身麻酔後にHVSを発症した際の麻酔管理方法に一定の傾向は認めない³⁻⁵⁾。手術後に過換気を認めた場合、低酸素血症、代謝亢進、代謝性アシドーシス、術前に明らかとならなかったホルモン異常や中枢神経内の病巣などの基礎疾患の有無などの鑑別が必要となる⁶⁾。本症例は過換気を生じる器質的疾患はなかったため、術後疼痛、気管チューブ抜去後の違和感（閉塞感）などによる強度の精神的ストレスが原因と考えた。

疼痛による過呼吸は、疼痛治療によって改善する⁷⁾。しかし、本症例では、術中より鎮痛目的にペンタゾシン

ンの静脈内投与やジクロフェナックナトリウム座薬を投与していたため疼痛はあるものの強くはないと考えた。鎮静目的にジアゼパムを投与したところHVSは解消した。

今回行ったアレルギー検査において以前の救急搬送時に使用されていたキシロカインは陰性を示していた。従って、当時の反応は局所麻酔アレルギーによるアナフィラキシーショックではなく、浸潤麻酔注射時の針の刺入の恐怖・緊張が誘因となり発症したHVSの可能性もある。また、36歳時にみられた血圧低下など症状は、内視鏡の口腔咽頭を含めた上部消化管への刺激による血管迷走神経反射とも考えられる。また、歯科患者の全身的偶発症としては血管迷走神経反射(脳貧血発作)が最も多く約40~60%、その次にはHVSと報告されている^{8,9)}。局所麻酔薬自体に対するアナフィラキシー反応の発生頻度に関して正確な値はわかっていないが、光畑はわずか0.00007% (100万から150万人に1人)と推測している¹⁰⁾。これらのことから考えると、この患者はアレルギー体質というよりも精神的ストレスに対する閾値が低く、心因性反応を惹起しやすい資質を有していたと考えられる。今後、アナフィラキシー様反応の既往を持つ患者に対しては、実際には心因性反応であった可能性も考慮し麻酔管理を行う必要があると考えられた。

結 語

今回われわれは、局所麻酔アレルギー様反応の既往を持つ患者に対し全身麻酔を行った。リドカイン塩酸塩のアレルギー反応を考慮し、麻酔導入と維持にはセボフルラン、気管挿管時にはベクロニウム臭化物を使用した結果、アレルギー反応は見られず良好な麻酔管理をし得たが、抜管後に過換気症候群を生じた。局所麻酔薬アレルギーが疑われる患者に対しては、術前に

十分なアレルギー検査ならびに既往歴の聴取を行うなどのアナフィラキシーショックの対応のみならず、患者への十分な説明や適切な鎮静薬の使用など心因的な部分への配慮も必要と考えられた。

この症例報告の一部は2008年度研修歯科医症例報告会で発表した。

文 献

- 1) 松浦英夫, 廣瀬伊佐夫, 城 茂治. 臨床歯科麻酔学. 京都: 永末書店; 1995: 253-254.
- 2) 林 四郎, 志賀知之. 術後早期に出現する一過性の精神障害. 外科診療. 1981; 23: 1694-1698.
- 3) 森崎 浩, 滝野善夫. 全身麻酔の覚醒期に起きた過換気症候群. 臨床麻酔. 1985; 9: 41-43.
- 4) 西 英明, 斉藤朗子. 全身麻酔の覚醒期に起きた過換気症候群. 臨床麻酔. 1988; 12: 1369-1370.
- 5) 大町英世, 並木昭義. 術後に強度の過換気を示した1症例. 臨床麻酔. 1986; 10: 331-334.
- 6) 柿沢善樹, 鈴木長明, 神野成治, 武田 茂, 飯島毅彦, 大渡凡人, 岡本康雄, 鈴木俊将, 久保田康耶. 術後過呼吸発作を頻発した一症例. 日歯麻誌. 1985; 13: 274-279.
- 7) 井出康雄, 花岡一雄. 痛みと過呼吸. ペインクリニック. 1998; 19: 217-223.
- 8) 金子 讓. 一般歯科診療における全身的偶発症: その実態と分析. LiSA. 2000; 7: 640-645.
- 9) 縣 秀栄, 一戸達也, 長東智晴, 福田謙一, 間宮秀樹, 阿部耕一郎, 杉山あや子, 金子 讓. 東京歯科大学千葉病院における8年間の院内救急症例の検討. 日歯麻誌. 1997; 25: 82-88.
- 10) 光畑裕正. アナフィラキシーの治療と機序—局所麻酔薬アレルギーを中心に—. 日歯麻誌. 2003; 31: 235-244.