気道の評価と管理における超音波の有用性

編集委員長殿

本誌23巻3号に掲載された「喘息と誤診されたため著明な気道狭窄を来した気管内肉芽腫の1例」¹⁾は、声門下の腫瘍性病変の診断が困難であることを示す貴重な報告である。

声門下にはさまざまな腫瘍が発生する²⁾。それらは、この齋藤らが報告した症例のように喘息と誤診³⁾され、しばしば気道管理で問題となる。本報告では、喘鳴とstridorを使い分けているが、wheezeとstridorの音質は同じである⁴⁾。聴取される部位が頸部である場合、気管の狭窄を疑いstridorと判断される。しかし呼吸が弱いと、気管で発生したstridorも気管・気管支を伝播し胸部でwheezeとして聴取される。これが、声門下の狭窄や腫瘍が薬物療法に反応しない難治性の喘息と誤診される理由である³⁾。

近年、気道の評価⁵⁾や管理^{6),7)}に超音波が用いられ始めた。我々も輪状甲状間膜を通して超音波で声門下を観察することで、声門下腫瘍を描出することができた⁸⁾。齋藤らの症例でも事前に声門および声門下を超音波で観察していれば、気管内肉芽腫を早期に診断できた可能性がある。

手技は、頸部に超音波診断装置のリニアプローブを当て、輪状甲状間膜を介して超音波で声門下を観察する^{9),10)}。観察のポイントは、ゲインの調節である。通常は、ゲインを上げることで気管の後壁まで観察可能であるが、リニアプローブをやや頭側に傾けると、声帯の動きを感知できる。さらにゲインを調節することで、声帯が良く見えるコントラストを得ることができる。一旦、声帯が確認できたら、後は形態を観察するだけである。普段から直視下に声帯を見慣れた麻酔・集中治療医なら容易に病変を理解できる。

集中治療、救急および麻酔領域で、発作と異なり常時喘鳴を聴取できる場合、声門直下の腫瘍を疑い、低侵襲で簡便な超音波による声門の観察を勧める。

COI開示

徳嶺譲芳：日本コヴィディエン主催あるいは共催の超音

波ガイド下中心静脈穿刺ハンズオン・セミナーで、インストラクターとして活動している。

他著者に規定されたCOIはない。

文 献

- 1) 齋藤理絵, 奥田奈穂, 増田清夏, 他. 喘息と誤診されたため著明な気道狭窄を来した気管内肉芽腫の1例. 日集中医誌 2016;23:343-4.
- 2) Dahm JD, Sessions DG, Paniello RC, et al. Primary subglottic cancer. Laryngoscope 1998;108:741-6.
- 3) Kakturk N, Demir N, Kervan F, et al. A subglottic mass mimicking near-fatal asthma: a challenge of diagnosis. J Emerg Med 2004;26:57-60.
- 4) Hollingsworth HM. Wheezing and stridor. Clin Chest Med 1987;8:231-40.
- 5) Berkow LC, Ariyo P. Preoperative assessment of the airway. Trends in Anaesthesia and Critical Care 2015;5:28-35.
- 6) Teoh WH, Kristensen MS. Utility of ultrasound in airway management. Trends in Anaesthesia and Critical Care 2014;4:84-90.
- 7) 鈴木昭広, 飯田高史, 丹保亜希仁. 気道管理における超音波の新しい役割. 麻酔 2014;63:700-5.
- 8) Uzawa K, Tokumine J, Lefor AK, et al. Difficult Airway Due to an Undiagnosed Subglottic Tumor: A Case Report. Medicine 2016;95:e3383.
- 9) Suzuki A, Iida T, Kunisawa T, et al. Ultrasound-guided cannula cricothyroidotomy. Anesthesiology 2012;117:1128.
- 10) 鈴木昭広, 稲垣泰好, 後藤祐也, 他. 超音波によるブレスキャンを併用した経皮的気管切開術の試み. 日集中医誌 2013;20:293-4.

受付日2016年6月15日

採択日2016年6月17日

鶴澤 康二^{*1}, 徳嶺 譲芳^{*1}, 鈴木 昭広^{*2}

^{*1}杏林大学医学部麻酔科学教室

(〒181-8611 東京都三鷹市新川6-20-2)

^{*2}東京慈恵会医科大学麻酔科学講座

(〒105-8461 東京都港区西新橋3-25-8)

Utility of ultrasound in airway assessment and management

Kohji Uzawa^{*1}, Joho Tokumine^{*1}, Akihiro Suzuki^{*2}

^{*1}Department of Anesthesiology, Kyorin University School of Medicine

(6-20-2 Shinkawa, Mitaka, Tokyo 181-8611, Japan)

*²Department of Anesthesiology, The Jikei University School of
Medicine
(3-25-8 Nishishinbashi, Minato-ku, Tokyo 105-8461, Japan)

J Jpn Soc Intensive Care Med 2017;24:55-6.