

一般演題 救急 OP2-1

内視鏡検査中に発症した空気塞栓症の1例

○清水徹郎

南部徳洲会病院高気圧治療部

上部消化管内視鏡中の偶発症として空気塞栓症は非常に稀ではあるが致命的となり得る。今回我々は空気塞栓症による心肺停止に対し、緊急高気圧酸素治療（以下 HBO）を施行した症例を経験したので報告する。

症例は68歳男性。既往に肺癌の手術と化学療法歴がある。スクリーニング内視鏡とCTで胃の粘膜下腫瘍が発見された。精検目的の内視鏡を施行。空気による通常送気を行いながら、胃体上部小弯の粘膜下腫瘍に対しポーリング生検を施行した。6カ所の生検後、止血操作中に突然血圧低下があり、直後に心肺停止に至った。直ちに心肺蘇生を行い、12分後自己心拍は再開した。直後に施行したベッドサイド簡易心エコーで心腔内に大量のガス像を認め、空気塞栓症が疑われた。直ちにHBOを行うこととし、装置の準備中に短時間でCTを施行した。頭蓋内、肝に著明なガス像を認め、空気塞栓症の確定診断を得た（図1）。挿管呼吸管理下に最大圧力3ATA、途中air breakを挟んだHBOを施行し（図2）、治療中から意識状態の回復を認め、呼びかけにうなずくようになった。1回のHBOによりCT上でのガス像は消失した。ICUに収容し、同日に抜管した。バイタルサインは安定していたが、右上半身不全麻痺、構語障害、高次機能障害が残存した。頭部MRI拡散強調画像で小脳と右尾状核に多発梗塞像を認めた。

空気塞栓症に引き続き脳梗塞として、その後通常の2ATAによるHBOを合計10回継続し、エダラボン30mgの1日2回投与を14日間施行した。上肢麻痺は改善し、構語障害が残存したが、その後のリハビリテーションにより改善した。

ERCPによる処置や気管支鏡のレーザー治療は空気塞栓のリスクであると認識されているが、上部消化管直視鏡検査での空気塞栓症の報告は少ない。多くは死亡例の症例報告となっている¹⁻³⁾。今回の内視鏡処置は、深部病変にたいするポーリングバイオプシーであったが、胃内送気は通常の範囲であり、とくに胃内が通常の検査に比べて高圧であったとは考えにくい。しかし、事実として深部生検と送気により空気塞栓となったことは疑いようがない。

今回の症例では幸いなことに心肺停止からすぐに心肺蘇生が開始され、短時間で自己心拍が再開した。蘇生後の心エコー所見により、早期に空気塞栓症が疑われ、可及的速やかにHBOを施行できたことで予後改善が得られたと考える。挿管呼吸管理下でのHBOであるから、第二種装

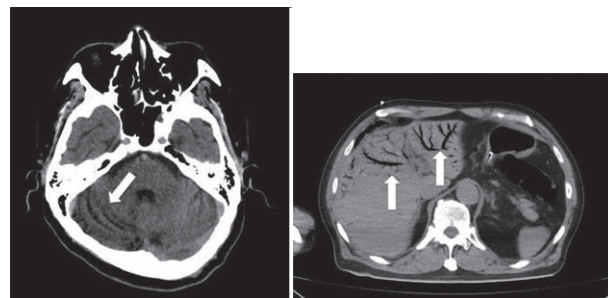


図1：蘇生直後のCT画像（矢印にガス像を認める）

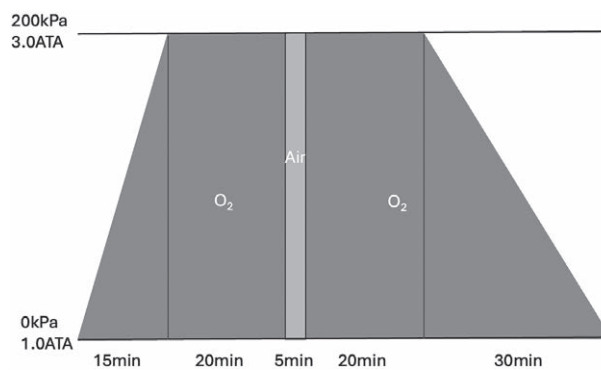


図2：治療テーブル

置でなければならず、当院がこれを有していたことは幸いであった。治療圧をどうするかという問題は残る。症例によっては内視鏡検査の送気に炭酸ガスを使用することは現在よく行われているが、今回は通常の空気の送気であった。ガス塞栓症が発症した場合のリスクの軽減という意味からも炭酸ガス送気は有用であると考えられる。

空気塞栓症の早期診断にはベッドサイドの心エコーは極めて有用であり、これをもって可及的速やかにHBOを行うことが推奨される。

参考文献

- 岡林ら：十二指腸潰瘍に対する上部消化管内視鏡中に空気塞栓を生じた1割検例, Progress of Digestive Endoscopy, Vol.78 No2 : 106-107, 2011.
- Green BT, Tendler DA: Cerebral air embolism during upper endoscopy: case report and review. Gastrointest Endosc, 61 : 620-623, 2005.
- Ha JF, Allanson E, Chandraratna H: Air embolism in gastroscopy. Int J Surg, 7 : 428-430, 2009.