

## B-1-6 気管・気管支内ステント挿入術の麻酔管理

1) 東京医科歯科大学医学部附属病院 麻酔・蘇生・ペインクリニック科

2) 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 心肺統御麻酔学

金子裕子<sup>1)</sup> 内田篤治郎<sup>1)</sup> 中沢弘一<sup>2)</sup> 横田浩史<sup>2)</sup>

【目的】気管・気管支内ステント挿入術は、1) 患者が重度の気道狭窄状態にあり呼吸予備能に乏しい、2) 術野と気道が競合し、手術操作により気道狭窄を悪化させる危険も伴う、など麻酔管理上問題となる点が多い。今回、気管・気管支内ステント挿入術中に発生した低酸素症を調査し、麻酔管理方法の違いによる低酸素症の発生頻度の違いについて後ろ向きの検討を行った。

【対象と方法】対象は1997年4月から2003年12月に当院で気管・気管支内ステント挿入術を施行された25症例。麻酔方法は症例に応じ各担当麻酔科医が決定した。各症例につき術中低酸素症 ( $\text{SpO}_2 \leq 95\%$ ) の発生と麻酔維持方法、筋弛緩薬使用の有無、気道操作時の気道確保方法、ステントの種類について調査を行った。麻酔維持方法は吸入麻酔法、静脈麻酔法、静脈麻酔と吸入麻酔の併用法に、筋弛緩薬は使用例と非使用例に分類した。気道操作はステントの位置決め、挿入、位置確認の3時期に分けた。各操作時の気道確保には、マスク換気、ラリンジアルマスク、気管挿管、気切口用カニューレのいずれかが用いられ、酸素化の補助手段として一部の症例に咽頭高頻度ジェット換気法 (HEJV) を行った。ステントの種類はダイナミックステント、デュモンステント、金属ス

テントのいずれかであった。

【結果】術中低酸素症は8症例 (9回) に発生し、発生時期の内訳はステントの位置決め時に5回、ステント挿入時に4回であった。低酸素症の発生頻度は、各麻酔維持方法や筋弛緩薬使用の有無の間で有意な差を認めなかった。気道操作時の気道確保方法では、ステント位置決め時にマスク換気を施行した際に低酸素症の発生率が高かった。ステント挿入時には、マスク換気のみを施行した場合に比べ、ラリンジアルマスクや咽頭 HFJV 等の予防手段を施行した場合に低酸素症の発生率が低くなる傾向を認めた。ステントの種類では、ステント挿入時の低酸素症発生頻度がダイナミックステントで有意に高かった。

【考察】麻酔維持方法の違いや筋弛緩薬使用の有無と低酸素症発生の関係は一定の傾向を示さず、患者の状態と各麻酔方法の長所・短所を考慮して麻酔方法を選択すればよいと考えられた。気道操作中の換気にはマスク換気の他にラリンジアルマスクや咽頭 HFJV などの予防手段を考慮する必要性が示唆されたが、これらの予防手段を用いた際にも低酸素症は生じており限界点も示された。ダイナミックステントは挿入が困難であるため操作に時間がかかり、挿入時の低酸素症をきたしやすいため注意が必要である。