

1-C-22 喘息重責発作の人工呼吸器からの離脱にラジアルマスクを使用し早期に離脱できた症例

愛知医科大学麻酔・救急医学教室,

同高度救命救急センター*, 聖霊病院麻酔科**

○堀場 清, 岩田 健, 坪井 博, 明石 学**, 野口 宏*

重症喘息発作の呼吸管理に、肺圧損傷の危険性を減らす目的で吸入麻酔薬を併用するが、必ずしも、呼吸器からの離脱に要する期間を短縮しない。これは、イソフルレン吸入により発作が消失するが、イソフルレン中止と呼吸器からの離脱時に再発作が誘発されることに帰因する。今回、重症喘息発作の呼吸器からの離脱にラジアルマスクを併用し、早期に呼吸器から離脱できた症例を経験したので報告する。

<症例>

症例 : 55歳, 女性, 身長 165cm, 体重 65kg.

既往歴: 気管支喘息, アルバニア

現症 : 約1年前から、喘息発作を繰り返し、近医で、サルブタモールの吸入ステロイドの投与を受けていた。本日、犬を搬送中、喘息発作発現、呼吸困難をきたしたため当院外来を受診した。サルブタモールの吸入、ネオフィリンの静脈内投与を行ったが、 O_2 5L/m 投与で、 pH 7.08, $PaCO_2$ 82mmHg, PaO_2 53mmHg, 呼吸困難著明、意識障害をきたしたためICU入室となった。

ICU入室後、プロトコル(愛知医科大学重症喘息発作における人工呼吸管理プロトコル)に従い、PC-IRV 下イソフルレン吸入を開始した。イソフルレン吸入開始数時間後には、喘鳴消失したため呼吸器からの離脱を開始したが、イソフルレンの中止、気管内吸引により発作の再発を繰り返した。そこで、イソフルレン再吸入、喘鳴消失を確認した後、気管内チューブを抜去ラジアルマスクを挿入した。ラジアルマスク挿入後、イソフルレンの吸入中止、呼吸器からの離脱を行った。イソフルレンからの覚醒時、興奮期に軽度の喘鳴がみられたが、ミダゾラムの投与による鎮静と、サルブタモールの吸入開始により、2時間後にはLMAを抜去できた。

<考察>

イソフルレンを用いた吸入療法は、副作用の少なさからよく使用されるが、喘息発作の寛解に要する時間は、気道炎症の程度により左右される。重症喘息発作に対するイソフルレン吸入療法は、早期に発作を寛解し最高気道内圧を低下させるが、気管内分泌物の吸引、肺洗

浄により喘息発作が誘発される。気道内圧を低く保つことは、肺損傷の頻度を低下し、人工呼吸を必要とする重症喘息発作患者の生命予後を改善するが、いわゆる permissive hypercapnea と麻酔薬吸入療法を比較した場合、ICU 入室期間、人工呼吸の期間、患者の生存率に有意の差がない。一般に気道過敏性のある患者に対し、浅麻酔下での気管内チューブ留置が、気管支攣縮発作の誘因となることがしばしば観察される。これはイソフルレンを併用した重症喘息発作における呼吸管理の際、人工呼吸器からの離脱を遅らせる要因の一つと考えられる。

LMA は、侵襲が少なく気道への刺激が気管内チューブに比べはるかに少なく、鎮静剤の投与により意識下でも十分LMAの挿入に耐えることができる。しかし、LMAはその構造上20cmH₂O以上の気道内圧でleakが発生し、重症喘息発作患者の呼吸管理に使用することは困難である。しかし、重症喘息発作患者にイソフルレンを吸入させると、気道内圧はすみやかに低下し、20cmH₂O程度の圧で十分な換気量を得ることができる。この時点で、気管内チューブを抜去しLMAを使用した呼吸管理は可能である。さらにLMAは正常の痰の排出を阻害しないことから、吸引による気道刺激が減少し、早期に発作の寛解が得られると考える。

重症喘息発作患者に対するイソフルレン吸入は、その中止によりしばしば覚醒時に興奮、譫妄がおきる。この場合、ミダゾラム、セリシ、あるいは筋弛緩剤の投与を行うが、過度の鎮静は、人工呼吸時間を延長し、気管内チューブ抜去後の理学療法開始の遅れとなる。LMAは、軽度の鎮静下で理学療法、IPPBの実施ができLMA抜去後の肺理学療法への移行が継続して行え、人工呼吸時間の短縮が可能である。

<結語>

イソフルレンを使用した、重症喘息発作の呼吸管理で、呼吸器からの離脱にラジアルマスクの併用は、人工呼吸時間を短縮させると考えられる。