

2-B-5 喘息の術前リスク評価における陽圧吸入療法・強制呼出テスト法の意義

福井医科大学 麻酔蘇生学教室
朝日大学歯学部 麻酔学教室*
後藤幸生、原田 純*、藤林哲男

気管支喘息 (BA) を合併する患者が、術中・術直後に喘息様症状を発症するかどうかを予め術前に予測するには、どのような術前評価法が有用かを検討するため、かねてより実施してきた外来でのIPPB吸入療法を応用し、その前後における独自のリスクポイントを設定し、そのスコアによって予測する有用な術前テスト法を検討した。

【方法】 術前患者を外来診療する際、患者に負担のかからない簡単な検査 (吸入療法併用) と観察により、次の様な項目のリスクポイントとスコア (各項目につき、0～2点) を作成し、チェックを行った。

第1段階テスト (吸入療法前) : ①術前1ヶ月間のBA発作の回数、②3ヶ月以内に受けた注射治療の回数、③聴診所見、④閉塞性換気障害の強さ、⑤強制呼出時の咳込みの程度、につきそれぞれその重症度の程度により、0、1、2点を配して評価すると共に、これら5項目のスコアの合計点を最高10点 (最重症) とする。

第2段階テスト (IPPB吸入療法後) : ⑥喀痰排泄量、⑦自覚症状の変化、⑧聴診所見、⑨肺機能の改善度、⑩強制呼出時の咳込みの程度、につき上記と同様にそれぞれその重症度の程度により、0、1、2点を配して評価すると共に、これら5項目のスコアの合計点を最高10点 (最重症) とする。さらに第1と第2段階テストのスコアを合計したのも評価の対象とする。

【結果】 対象症例32例中、術中・術直後に喘息様症状を発生したものの (Broncho-Spasm; BS群) が4例あった。このBS群と、生じなかった群 (Non-BS; N群) との各項目におけるスコアにより比較検討した。なおBS群の4例は術中発作1例、術後病室への搬送中の発作1例、病室帰室直後に発作を起こしたものの2例であった。結果はいずれの項目においてもBS群の方がN群よりもスコア (点) が高かった。すなわち① $0.99 \pm 1.11 / 0.11 \pm 0.416$ 、② $0.50 \pm 0.1 / 0.166 \pm$

0.47 、③ $0.72 \pm 0.97 / 0.166 \pm 0.388$ 、④ $1.74 \pm 0.5 / 1.11 \pm 0.8$ 、⑤ $0.72 \pm 0.5 - 0.388 \pm 0.69$ 、⑥ $1.00 \pm 0.804 / 0.416 \pm 0.58$ 、⑦ $0.75 \pm 0.97 / 0.305 \pm 0.47$ 、⑧ $0.75 \pm 0.99 / 0.138 \pm 0.333$ 、⑨ $0.50 \pm 0.58 / 0.277 \pm 0.49$ 、⑩ $1.00 \pm 0.804 / 0.055 \pm 0.277$ (M+SD)。しかし統計学的に有意差 ($p < 0.05$) を証明できたのは、第1段階テストでは「最近1ヶ月間のBA発作の回数」と「5項目の合計ポイント ($4.72 \pm 1.91 / 1.93 \pm 1.30$)」、第2段階テストでは「強制呼出テスト時の咳込み、喘息増強に関する項目」および「5項目の合計ポイント ($3.97 \pm 1.23 / 1.23 \pm 1.02$)」であった。

【考察】 今回の症例は、全例気管内挿管されていたが、気道平滑筋弛緩作用のあるいずれかの吸入麻酔と殆どがバンクロニウムかベクロニウムが用いられていた。そしてBS群4例中3例ではそれぞれチオペンタール、ジアゼパム、ミダゾラムを使用していたが、発作はいずれも導入から2時間以上を経過してからのもので麻酔法の影響は少なかったものとする。問診より炎症の沈静化が最低1カ月を要するを伺わせたが、これは気管支の過敏性の強さが炎症の広がりに関連することを示し、聴診で分泌物の貯留も要因の一つとなること、IPPB吸入療法後の喀痰の排泄、自覚症状の改善、聴診による異常呼吸音聴取も重要であるが、強制呼出テスト時の咳込み又は喘鳴増加は、術前評価する上で特に注目すべきであることを強調したい。

【結論】 喘息を合併している患者の術中術後の喘息症状発症の危険性は、上記の結果より、殊に1ヶ月以内の病態の重症度を詳細に問診で把握すること、また全身麻酔時の気管内挿管・人工呼吸を想定して術前に陽圧換気 (IPPB吸入療法) テストを行い、この刺激に対して患者の気道がどの様に反応するかを予め術前にチェックしておくこと、および簡単な呼吸機能検査法としてピークフロー・テストをさせ、その時の強制呼出に際しての患者の気道反応等を上述の方法で注意深く観察することが何より有用であると結論した。