

123. 褐色細胞腫の麻酔について

From MY point of view

- 周術期死亡率は1980年代には40%前後であったが、2000年代には0~3%にまで低下している。
- 診断においては発作性の頭痛や発汗、および高血圧の併発が(ホルモン検査より)鋭敏な指標となる。
- 術中、高血圧に対してフェントラミン(レグチーン®)を使用する際は、作用開始までの時間(1~2分)と作用持続時間(3~10分)が長いことに注意する。(ニトロプルシドはそれぞれ瞬時/1~2分)
- 副腎静脈遮断後、腫瘍摘出後は低血圧とともに低血糖にも留意する。

参考資料: LiSA 別冊秋号 Vol.26 2019「血圧」、日本語版ミラー麻酔科学 第1版、まねな疾患の麻酔 A to Z など

- 褐色細胞腫は副腎髄質のクロム親和性細胞から発生するカテコールアミン(ドパミン、アドレナリン、ノルアドレナリン)産生腫瘍である。傍神経節由来のカテコールアミン産生腫瘍はパラグングリオーマと呼ばれ、同様の性質を持つ。両者を総称してPPGL(pheochromocytoma and paraganglioma)と呼ぶ。
- 大部分は孤発型だが、10~30%はMEN II型やvon Recklinghausen神経線維腫症やvon Hippel-Lindau病、小脳血管芽腫などの母斑病の一症状として発症するため、それぞれの疾患に対する評価や対策が必要となる。
- 術前に得られる褐色細胞腫を示唆する所見は、過剰な(あるいは発作性の)発汗、頭痛、高血圧(と頻拍)、起立性低血圧、腹部診察に対する高血圧・不整脈出現、耐糖能障害、赤血球増加、体重減少、心理学的異常である。
- 術前管理の要点は以下の4つである
 1. α 遮断薬による高血圧の治療: 安静時130/80 mmHg未滿、24時間を通じて160/90 mmHg未滿が目標。
 2. 不整脈の治療: PVCの発生が1回/5分以下を目標とする。
 3. カテコールアミン心筋症などの心疾患の治療
術前心機能評価は必須。持続性のST-T変化を認めないようにするのが目標(心筋症は可逆性とされる)。
 4. 循環血液量の回復: 食塩摂取指導や補液。起立性低血圧の消失を目標とする。
- 褐色細胞腫切除に関連した死亡率が低下したのは、 α 遮断薬による術前治療が導入されたことによるとされる。
- しかし、何が周術期の有病率に影響を及ぼすかについては明らかになっていない。
- 麻酔管理では、交感神経や副腎髄質を刺激せず、心筋のカテコールアミン感受性を高めず、腫瘍摘出後に過度の交感神経遮断作用がなく、麻酔深度を調節しやすい麻酔薬を用いる。硬膜外麻酔も禁忌がない限り併用推奨。
- 禁忌薬はメクロプラミド(プリンペラン®)、グルカゴンである。注意を要する薬剤として、デスフルラン(非神経原生カテコールアミンの放出を促進する恐れあり)、ケタミン、ドロペリドール、アトロピン、エフェドリン等がある。
- 高血圧クリーゼ(褐色細胞腫クリーゼ): 血圧が著しく上昇し、放置すれば不可逆的な標的臓器障害により致命的となるため、直ちに降圧加療が必要な状態(拡張期血圧120 mmHg以上、頭痛、悪心、嘔吐、痙攣、意識障害などの中枢神経症状、肺水腫、心不全、腎機能障害、眼底出血、乳頭浮腫などを伴う)。
- 術中モニタリングは観血的同脈圧ラインと中心静脈カテーテルが推奨される。経食道エコーは観察する余裕がないことが多いが、心機能低下例には使用を検討してもよい。たこつぼ型心筋症の診断にも有用である。
- 術中高血圧に対してはフェントラミン1~2 mgずつ、ニカルジピン0.2~0.5 mg ずつボース投与、ニトロプルシドやニトログリセリンの持続投与、頻脈に対してはランジオロール2.5~5 mg ボース投与後持続投与。
- 不整脈を伴う高血圧に対しては硫酸マグネシウムの投与を推奨する資料もあり。
- 腫瘍摘出後はカテコールアミンの分泌が急激に減少し低血圧となる。輸液・輸血による循環血液量補充のほか、ノルアドレナリンやアドレナリンの持続投与を行う。バズプレシンの併用を検討してもよい。
- 摘出後24時間までは血糖値の低下を生じる可能性があるため、定期的に血糖チェックを行う。