

2021年9月16日

犬および猫の臨床例に安全な全身麻酔を行うためのモニタリング指針（改訂版）

日本獣医麻酔外科学会 麻酔・疼痛管理専門委員会

全身麻酔管理の目的は「全身麻酔状態にある動物の命の安全を守る」、「検査や手術などが円滑に進行する場を提供する」ことにある。従って、麻酔を担当する獣医師は、適切な麻酔深度での維持と併せ、動物の呼吸・循環・代謝の状態などを可能な限り正常範囲に維持することが要求される。日本獣医麻酔外科学会では、全身麻酔中の動物の命の安全を確保するために、以下の看視(モニタリング)の実施を推奨する。

1. 麻酔管理責任者および麻酔看視係の配置と麻酔記録：麻酔管理責任者ならびに麻酔看視係を配置し、動物の麻酔深度および呼吸循環状態を看視者の視覚、聴覚、嗅覚、触覚などの感覚と各種モニタリング機器によって絶え間なく看視する。動物の状態が変化した場合には、麻酔看視係は麻酔管理責任者および / もしくは麻酔担当獣医師に報告と警告ができるようにする。麻酔看視係は麻酔記録に麻酔実施日時、患者情報、投与した全ての薬物名と投与量、および投与経路、そして使用した麻酔器(回路)とガスの種類および流量を記録するとともに、以下に示すモニタリング項目を定期的(少なくとも5分毎)に動物に麻酔薬の投与を開始した時点(麻酔開始時)から麻酔から回復するまでの間、連続的に記録する。
2. 感覚によるモニタリング：全身麻酔状態にある動物の眼瞼および角膜反射、瞳孔の大きさ、心音と呼吸音、脈圧、心拍数または脈拍数、呼吸数および呼吸様式、可視粘膜の色調、毛細血管再充填時間(CRT)、筋肉の緊張度などを看視者の感覚を駆使して看視する。
3. 循環のモニタリング：心拍数(脈拍数)および動脈血圧の測定を行うこと。必要に応じて観血式動脈血圧測定を実施する。心電図モニター、心音、心拍数(脈拍数)、動脈の触診、動脈波形、または脈波(プレスチモグラフ)のいずれか複数の項目を連続的に看視すること。心調律の看視には心電図モニターを用いること。数値の測定と記録は原則として5分間隔で行い、大きな変動や異常状態となった場合などにはその都度記録し、必要ならばさらに頻回に実施すること。また、必要に応じて尿量の測定と記録を30分ごとに行う。

4. 酸素化のモニタリング：吸入酸素濃度を記録するとともに可視粘膜の色調、術野やガーゼに付着した血液の色などを看視する。酸素化と脈拍数を同時に把握可能なパルスオキシメーターの装着を推奨する。必要に応じ、動脈血血液ガス分析の実施を検討すると良い。
5. 換気のモニタリング：呼吸数、呼吸音および換気様式(胸郭や呼吸バッグの動きなど)を看視する。動物の気道を確保し、カプノメーターを装着することを推奨する。換気量モニターを適宜使用することが望ましい。必要に応じ、動脈もしくは静脈血血液ガス分析の実施を検討すると良い。
6. 体温のモニタリング：直腸温もしくは食道温による体温測定を行うこと。
7. 筋弛緩のモニタリング：筋弛緩状態ならびに筋弛緩からの回復は、筋弛緩薬を使用した場合など必要に応じて筋弛緩モニターを用いて行う。
8. 麻酔回復期の動物のモニタリング：全身麻酔薬の投与終了後に呼吸循環状態が安定した動物を麻酔管理責任者および / もしくは麻酔看視係が連続的に看視できない場合には、自力で頭部を支持可能となるまで、意識状態が術前に近い状態となるまで、呼吸様式が安定するまで、など麻酔薬の作用が十分に消失していることが確認できるまで定期的(少なくとも 5 分毎)に動物の状態を確認する。