

(鮎瀬てるみ) 論文内容の要旨

主 論 文

Effects of general anesthesia on postoperative sleep cycles
in dentally disabled patients

障害者における全身麻酔の睡眠周期に対する影響

鮎瀬てるみ, 倉田眞治, 讃岐拓郎, 三島 岳, 切石健輔, 河井真理,
渡邊利宏, 尾崎 由, 田上直美, 真方信明, 山口香織, 吉田聖月, 鮎瀬卓郎

(Special Care Dentistry • 1—7 2018 Nov 5. doi:10.1111)

[7 ページ]

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科医療科学専攻
(主任指導教員：鮎瀬卓郎教授)

緒 言：

健常人では全身麻酔が周術期の睡眠周期に影響を与える事実が過去に報告されているが、障害者における全身麻酔の術後の睡眠周期に与える影響を評価した研究はない。本研究では、全身麻酔下に歯科治療を受ける障害者において周術期の睡眠周期がどのような影響を受けるかについて検討した。

対象と方法：

対象は、全身麻酔下に歯科処置を受ける16名（男性10名、女性6名）の障害者の患者とし、性別は男性10名、女性6名、平均年齢23.7±7.6歳、BMI指数25.5±7.7であった。全身麻酔はマスクによる緩徐導入か静脈路確保後に急速導入で行い、経鼻挿管後に麻酔維持は、酸素(1L/min)・空気(2L/min)・セボフレン(1.5~2.0%)で行った。

患者の睡眠周期の評価は、全身麻酔下歯科治療の5日前から治療5日後までの患者の睡眠周期を患者の自宅および病棟でマット型睡眠計(スリープスキャン®、タニタ社製)を用いて測定した。測定項目は、総睡眠時間、睡眠周期、入眠潜時、中途覚醒時間、浅睡眠(ステージ1、ステージ2)出現率、深睡眠(ステージ3、ステージ4)出現率、レム睡眠出現率、覚醒出現率とし、全身麻酔前後の値を比較し、One-way ANOVAで統計学的に分析した。

結 果：

睡眠周期は、全身麻酔前5日間（107.6～128.9分）と比較して、全身麻酔後1日目に著しく延長した（168.9±69.4分）（ $p<0.0001$ ）。浅睡眠（ステージ1、ステージ2）出現率は、全身麻酔前5日間（57.7%～61.8%）と比較して、全身麻酔後1日目に著しく増加した（78.2±10.5%）。深睡眠（ステージ3、ステージ4）出現率は、全身麻酔前5日間（14.0%～15.3%）と比較して、全身麻酔当日（8.0±4.2%）と全身麻酔後1日目（6.3±3.7%）に著しく減少した。REM睡眠出現率は、全身麻酔前5日間（13.7～17.2%）と比較して全身麻酔当日（8.2±3.5%）に著しく減少した（ $p<0.005$ ）。覚醒出現率は、全身麻酔前5日間（44.8%～48.2%）と比較して全身麻酔当日（103.6±68.6%）に著しく増加した。

考 察：

本研究の結果は、障害者の全身麻酔後に睡眠障害が起こる可能性を示唆している。特に、深睡眠（ステージ3、ステージ4）の出現率が著しく減少し、浅睡眠（ステージ1、ステージ2）の出現率が増加しており、さらに全身麻酔後1日目に睡眠周期が著しく延長していることは、全身麻酔後の睡眠障害の発症リスクを示している。

健常人では全身麻酔の数日後に反跳性のREM睡眠増加を特徴とするREM睡眠障害のリスクが報告されているが、障害者のREM睡眠出現率の変化は全身麻酔当日に起きていることから、健常人とは異なる周術期の睡眠障害が考えられる。健常人においては全身麻酔後の睡眠障害を回避するために疼痛管理などの術後のストレス軽減や、日常生活への早期復帰が必要であるとされているが、障害者では医療環境への適応や医療者とのコミュニケーションが難しく、全身麻酔だけでなく来院自体がストレスとなっている可能性がある。特に自閉スペクトラム症の場合、術前から既に睡眠障害を有することがあり、睡眠障害と自傷行為の関連を示す研究もあることから、術前からの睡眠障害の程度を把握しておくことは重要な点である。障害者の全身麻酔後の睡眠障害を積極的に軽減させるためには、鎮静剤や少量の麻酔薬の追加投与で全身麻酔からの覚醒時の興奮を抑えること、術後の十分な疼痛管理やストレス軽減が必要である。また、回復室や病室での看護師の訪問回数、効果的な前投薬で不安を軽減することも重要である。さらに保護者とのコミュニケーションの重要性も指摘されており、手術室入室時の母子分離や入退院の時期にも十分な配慮が必要である。