

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 2821 号

Comparison of salivary cortisol and heart rate as non-invasive markers of perioperative stress in pediatric patients

小児患者の周術期ストレスに対する非侵襲的マーカーである唾液コルチゾルと心拍計測による比較検討

足立 綾佳 (あだち あやか)

博士 (医学)

論文審査結果の要旨

本論文では、小児患者 80 名における周術期のストレスを、非侵襲的に唾液中のコルチゾールと自律神経バランスを用いて評価された。

【新規性、創造性】心身の表現が不明瞭となりやすい小児における周術期高ストレス因子を抽出することで、周術期管理にも有用なパラメータとなり得る。さらに、将来的にはストレス抑制に向けた薬剤・デバイスの介入試験を執り行う際に、本研究で抽出した高ストレス因子が有用となり得る。

【方法・研究倫理】対象者は小児外科で予定手術を受けた生後 6 か月から 16 歳とした。術前日から術後 3 日目までの 1 日 2 回、午前/午後で唾液を採取しコルチゾルを ELASA で測定した。自律神経バランスは唾液採取と同様な時間帯に胸部モニターを介して測定し、low to high pulse ratios (LHR)を定量化した。

【学術的意義】5 歳以下では保護者の付き添いがあった群でコルチゾル上昇が軽度であった。低年齢・長時間手術は術後のコルチゾル高値のリスクとなることがわかった。開放手術と比して、低侵襲手術群では術後のコルチゾル値が低かった。LHR は各パラメータによる差異が不明瞭であった。

【考察・今後の発展】特に 5 歳以下では保護者の付き添いが周術期ストレス緩和に有用であることが示唆された。低年齢・長時間手術では周術期ストレスの影響に留意すべきであると示された。今後の周術期管理で付き添いの推奨、予防的ストレス軽減の策を講じることが可能になったと考えられる。

よって、本論文は博士 (医学) の学位を授与するに値するものと判定した。