

30. 経時的な血清カリウム値評価のためのラットを用いた人工呼吸下の全身麻酔モデルの作成

獨協医科大学

¹⁾ 麻酔科学, ²⁾ 薬理学

埜 宏基¹⁾, 山田哲平¹⁾, 濱口眞輔¹⁾,

山口重樹¹⁾, 藤田朋恵²⁾

【目的】本研究では、高カリウム (K^+) 血症モデルラット作製に先立って、人工呼吸による全身麻酔ラットで、安定した血液酸塩基平衡と血清 K^+ 値が得られるかを検討する。

【方法】9週齢 Wistar-Imamichi 雄ラットを用い、セボフルラン 5% の鎮静後に気管挿管し、人工呼吸器を装着した。セボフルラン 2% 前後、酸素で麻酔を維持した。鎮痛はブトルファノール (筋肉注射) とリドカイン (創部投与) を用いた。大腿静脈、総頸動脈、膀胱にカテーテルを挿入し、大腿静脈より生理食塩水を負荷後、維持投与した (6 mL/kg/h)。動脈採血、採尿は 15 分間隔で計 7 回行った。心拍数 (2 誘導心電図)、収縮期血圧 (観血的)、血液ガス (pH, PO_2 , PCO_2 , HCO_3^-)、尿量 (重量)、血清 K^+ 値 (イオン電極法) を測定した。検定は、血液ガスは t 検定 (対応あり) を、他は一元配置分散分析 (対応あり) を用いた。

【結果】時点 1 から 7 まで平均心拍数は 300–350 回/分の範囲で、変化はなかった。平均収縮期血圧は時点 2, 5, 6, 7 において時点 1 と比べて軽度低下したが、120 mmHg 前後であった。平均血液ガスは時点 1 と 7 で変化しなかった (pH 7.4 前後)。平均尿量は変化しなかった (100 μ L 前後)。平均血清 K^+ 値は時点 7 (5.3 mEq/L) で時点 1 (6.2 mEq/L) に比べ軽度低下したが、他の時点では変化しなかった (5.5 mEq/L 前後)。

【考察】心拍数、収縮期血圧は概ね正常範囲内 (260–450/min, 82–120 mmHg) であった。血液 pH は中性に保たれた。血清 K^+ 値は 1 時点を含めて基準値上限を超えるものがあったが、血清検体による血小板、血球中の K^+ 混入の可能性が考えられた。

【結論】人工呼吸による全身麻酔ラットにより、安定した血液酸塩基平衡と血清 K^+ 値が得られた。本方法は高 K^+ 血症モデル作製に適用できると考えられた。

31. 多焦点眼内レンズを強膜内固定した 2 症例

Two cases of intrascleral fixation of multifocal intraocular lenses

獨協医科大学 眼科学

古藤野 慎, 松島博之, 妹尾 正

【諸言】多焦点眼内レンズ (Intraocular lens : IOL) を用いて強膜内固定術を施行し、経過が良好であった 2 例を報告する。

【症例】症例 1 は 66 歳男性。7 年前に両眼多焦点 IOL を用いて水晶体再建術を施行されていたが左眼 IOL の亜脱臼を認めた。僚眼が多焦点 IOL であったため、多焦点 IOL 挿入の希望があった。結膜を 9 時–1 時及び 7 時方向に切開し、角膜輪部から 2.0 mm の位置で強膜創を作成した。同創口より脱臼 IOL を摘出した後、多焦点 IOL (ZMA00) を鑷子法で強膜内固定した。IOL 固定位置は良好で、術後 1 ヶ月で $V_s = 1.0 \times IOL$ ($1.2 \times IOL : S + 0.75D : C - 1.75D$) であった。症例 2 は 70 歳女性。右眼加齢白内障に対し、多焦点 IOL 挿入予定で水晶体再建術施行中に後囊破損が生じ、水晶体核落下を認めたために紹介となった。患者より多焦点 IOL の希望があったため、3 ポート vitrectomy による核片の摘出を施行し多焦点 IOL (ZMA00) をフランジ法で強膜内固定した。IOL 固定位置は良好で、術後 1 ヶ月で $V_d = (1.2 \times IOL : S + 0.00D : C - 1.00D)$ であった。

【考察】多焦点 IOL でも確実な強膜内固定が可能な症例であれば、良好な術後成績を得ることが出来る。

【利益相反公表基準：該当】有

【IC：取得】有 【倫理審査：承認】無

利益相反

全員 F : Alcon, J & J, HOYA, 参天製薬, 千寿製薬, ノバルティス

松島・永田 C : J & J, HOYA, 興和創薬

松島 P