

## 21. 雑種成犬腕神経叢ブロックの作成と血流変化について

獨協医科大学麻醉科学

藤岡照久, 山口重樹, 濱口眞輔, 木村嘉之,  
高橋良享, 橋本智貴, 大谷太郎

痛みの緩和目的に頻用される腕神経叢ブロックにおいて、ブロック直後より血流増加作用を自覚する患者は多い。しかし、これまでに腕神経叢ブロック後の上肢の動脈血流量の変化について詳細に調べた報告はない。本研究では、雑種成犬の腕神経叢ブロック (BPB) モデルを作製し、ブロック後の上肢血流量の変化について調べた。

【方法】雑種雄性成犬を対象とし、全身麻酔下に BPB モデルを作製し、生理食塩水 1 mL (生理食塩水群: 8 例) と 1% メピバカイン 1 mL (局所麻酔薬群: 8 例) 投与後の正中動脈血流量 (MABF) の変化を記録、比較検討した。BPB は、超音波下に 21 ゲージ針を腕神経叢内に進め、電気刺激装置にて刺激を確認しながら薬液を注入し、測定終了時に頸部を開創してインジゴカルミン含有の薬液の神経叢内に限局した広がり確認した。BPB による上肢血流量の変化は超音波血流計を用いて MABF を測定することにより評価した。

【結果】局所麻酔薬群では、薬液注入 30 分後よりブロック側の MABF が有意に増加し、その増加は 60 分後に最大値 ( $136.7 \pm 35.3\%$ ) に達し、有意な血流増加は 140 分後まで持続した。局所麻酔薬群のブロック反対側の MABF の変動は認められなかった。一方、生理食塩水群では、薬液注入後の MABF の変動は、ブロック側、反対側ともに認められなかった。

【考察】本モデルで投与された局所麻酔薬が交感神経幹に浸潤することなく腕神経叢内に留まっていた状況下で正中動脈血流量の増加が確認されたことで、雑種成犬の腕神経叢内にも交感神経節後線維が侵入している可能性が示唆された。

【結語】雑種成犬の BPB を作製し、交感神経遮断によると考えられる上肢の動脈血流増加作用を確認した。

## 22. 小児の血清脂質値に関する研究

獨協医科大学小児科学

刈屋 桂, 市川純子, 市川 剛, 小山さとみ,  
志村直人, 有阪 治

【目的】小児集団における空腹時の血清脂質値の評価やインスリン抵抗性の実態、インスリン抵抗性と BMI や動脈硬化危険因子との関係を明らかにすることを目的として本研究を行った。

【方法】対象は生活習慣病の長期追跡調査を行っている出生コホート内の小学 4 年生および中学 1 年生のうち、空腹時採血の同意が得られた 1901 名。総コレステロール (TC), LDL-C, HDL-C, 中性脂肪 (TG), Apo B, LDL 粒子径を測定し、脂質パラメータとして動脈硬化指数 (AI) を求めた。また、1901 名のうち 739 名において上記項目と血糖、インスリン、総アディポネクチンを測定し、インスリン抵抗性の指標として HOMA-IR を求めた。HOMA-IR と BMI, 肥満度、各種関連因子との相関を検討した。

【結果】男子は、小 4 から中 1 にかけて、LDL-C と HDL-C が低下し、その結果 TC が低下した。女子は、HDL-C が増加し、TC の低下は認められなかった。TG は、男女とも、小 4 から中 1 にかけて増加した。TC, LDL-C, HDL-C のパーセンタイル値は従来の報告とほぼ一致した。TG に関しては、従来の報告の 97th 値が 175~187 mg/dl であるのに対して、本調査での 97th 値は 120~140 mg/dl と低値であった。HOMA-IR の各パーセンタイル値は、中学 1 年生が小学 4 年生より高値であり、また、女子が男子より高値の傾向にあった。HOMA-IR と脂質・リポ蛋白パラメータなどとの相関は、BMI, 肥満度, TG, Apo B, AI, 血圧で比較的高い相関が認められたが、年齢により相関の傾向が異なった。

【考察】思春期前後で血清脂質値が変化する理由として、体組成の変化が関与していることが考えられた。HOMA-IR が女子で高値の傾向、また年齢とともに高値になる理由として、思春期発達に伴うインスリン感受性の変化が関係していることが推察された。

【結論】空腹時採血を行い、小児集団における、脂質・リポ蛋白、インスリン抵抗性の実態を明らかにし、さらに、BMI や脂質と HOMA-IR との関連を検討、報告した。