

灸頭鍼刺激における下腿筋中 α B クリスタリン発現に関するパイロット研究

矢島 道子(博士後期課程鍼灸学専攻), 角谷 英治^{1), 2)}, 鳴瀬 善久^{3), 4)},

川喜田 健司²⁾, 矢野 忠⁵⁾

¹⁾針灸学講座 鍼灸学ユニット, ²⁾基礎医学講座 生理学ユニット ³⁾基礎教養学講座 自然科学ユニット,

⁴⁾救急救命学講座 救急救命学ユニット, ⁵⁾学長

【目的】抗重力筋の萎縮時には分子シャペロンの α B クリスタリンが減少する。そこで抗重力筋の機能維持・向上に灸頭鍼が影響を及ぼすかをラットのヒラメ筋を対象に α B クリスタリン発現について検討した。

【方法】ラット(Wistar 系・雄 8 週齢)を 3 種混合麻酔薬(メデトミジン・ミダゾラム・ブトルファノール)で麻酔し、右下腿後面に灸頭鍼を行った。鍼体長 50mm、鍼体径 0.27mm の銀鍼を 12mm 刺入、0.9g、直径 20mm の艾球を鍼柄に設置、合計 3 壮行った。刺激終了(抜鍼)直後、また終了 3 時間、12 時間、24 時間後にペントバルビタールを過剰投与し、致死後ヒラメ筋を摘出、タンパク質を単離し Western Blotting により α B クリスタリンと内部標準として GAPDH の発現を検出した。画像解析ソフト Image J によりバンドの定量化を行い、 α B クリスタリン発現量は GAPDH の発現量により補正後、比較した。各群の n 数は 2、刺激のみを 1 とした。

【結果】刺激側である右ヒラメ筋の α B クリスタリン値は、刺激後 3 時間で増加し、その後は元に復する傾向を示した。サンプル数が少ないため、多重比較検定は行わず各データの比較に留めた。

【考察】灸頭鍼刺激によりヒラメ筋の α B クリスタリンが刺激後 3 時間で増加する傾向を示したことから、灸頭鍼刺激は抗重力筋の機能維持・向上に作用する可能性が示唆された。今後は、例数を増やし、筋力維持がなされるかについて検討する。

【結語】灸頭鍼刺激は、抗重力筋の α B クリスタリンを増加させ、筋力の動態に影響を与える可能性が示唆された。