

## 鍼治療の抗ストレス効果とその作用機序－神経生理学的バイオマーカーの視点から－

ストレスは現代社会における重要な健康課題であり、慢性的なストレスはストレス関連疾患 (SRDs) の発症リスクを高めます。ストレスに対する脳の応答には、前頭前野 (PFC)、扁桃体、海馬などが関与する神経ネットワークが重要な役割を担っており、短期的には適応的に機能しても、長期的な過剰負荷により不適応的变化を生じ、SRDs 発症に至ることが知られています。そのため、ストレス反応への早期介入が求められます。

近年、鍼治療によるうつ病・不安障害などのストレス関連疾患 (SRDs) に対する臨床的有用性を示す報告が蓄積しつつあり、fMRI、脳波、fNIRS などの非侵襲的脳機能計測技術を用いた神経生理学的作用機序の解明が試みられています。しかし、臨床で頻用される特定経穴の個別効果やその作用機序に焦点を当てた研究は依然として限られています。

われわれは、日本発のイノベーション技術である fNIRS を用い、古来より精神疾患や神経疾患に用いられてきた百会穴に着目して研究を進めています。先行研究から、百会への鍼刺激がストレス関連脳領域の血流を調節する可能性が示唆されていますが、主観的ストレスとの関連や、PFC 下位領域の詳細な血流動態は未解明の点が多く、これらを明らかにすることは SRDs の新たな治療戦略の構築に寄与すると考えられます。

われわれは、ヒト急性ストレス負荷モデルを用い、16 チャンネル fNIRS により百会への鍼刺激の抗ストレス効果とその神経基盤について検討しました。その結果、①PFC によるストレス制御機能（遅延抑制）の関与、②百会への鍼刺激による急性ストレスの抑制および回復促進効果、③左腹外側 PFC の血流維持がこれらの効果の神経基盤として関与する可能性が示唆されました。

現在は、これらの成果をふまえ、日本発の神経生理学的バイオマーカーである右偏指数 (LIR) を応用した研究を進めています。

本講演では、ストレスと関連疾患の発症、ストレスへの脳応答、fNIRS による鍼治療研究の国際的動向、そしてわれわれの最新の研究成果についてご紹介します。