

## 論文内容の要旨

報告番号		氏名	上田 昇太郎
<p>Reduced Prefrontal Hemodynamic Response in Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder as Measured by Near-Infrared Spectroscopy</p> <p>近赤外線スペクトロスコピを用いた成人期注意欠如・多動症の 前頭前野における血液動態反応の低下</p>			

### 論文内容の要旨

注意欠如・多動症(Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder; ADHD)は、不注意や多動・衝動性を中核症状とする神経発達症である。ADHD は小児期から成人期にかけて症状が持続する慢性的な疾患であるが、成人期 ADHD を診断する際、成育歴の聴取が困難で横断的な評価のみに頼らざるをえないことが多い。こうした背景から、診断に有用なバイオマーカーが求められている。近赤外線スペクトロスコピ(near-infrared spectroscopy; NIRS)は非侵襲性と簡便性を特長とした機能画像検査であり、多くの精神疾患を対象として精神活動に重要な役割を担う前頭葉の機能に関する研究が行われている。過去にわれわれのグループは、NIRS を用いて、ADHD 児では健常対照児と比較してストループ課題(抑制制御課題)で賦活される前頭葉の血液動態反応が低下していることを報告した。他の機能的脳画像研究でも、ADHD の前頭葉の機能異常を示唆する報告が多い。本研究では、成人期 ADHD の前頭前野における血液動態反応は低下しているという仮説のもと、NIRS を用いて前頭領域における血液動態反応を反映する酸素化ヘモグロビン(oxy-Hb)変化を測定し、未治療の成人期 ADHD と健常対照とを比較した。

対象は、本研究の参加に同意した平均 32.50±9.13 歳の未治療の ADHD 12 名(男性 4 名・女性 8 名)と、年齢と性別、知能指数を一致させた健常対照 12 名(男性 4 名・女性 8 名)である。ADHD は、熟練の児童精神科医が DSM-5 にしたがって診断し、Conners' Adult ADHD Rating Scales にて重症度を評価した。そして、ストループ課題遂行時の前頭領域の oxy-Hb 変化を測定し、ADHD 群と健常対照群とを比較検討した。

その結果、ADHD 群は健常対照群と比べて、前頭領域全 24 チャンネルのうちチャンネル 11、16、18、21、22、23、24 において oxy-Hb 変化が有意に小さかった。とりわけチャンネル 16、21、23、24 では症状の重症度と負の相関関係があった。これらから、成人期 ADHD においては、前頭前野における血液動態反応が低下している、すなわち前頭葉機能が低下しており、その低下が症状の重症度とも相関していることが示唆された。NIRS は、成人期 ADHD の診断と重症度の評価を補助する簡便なツールとなる可能性がある。