

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第	号
------	-------	---

氏 名 小方 智広

論 文 題 目

The laterality of color search task in chronic patients with schizophrenia.

(慢性期統合失調症患者における視覚探索課題の側性に関する研究：
色刺激を使用した検討)

論文審査担当者

主 査	名古屋大学教授	寶珠山 稔
	名古屋大学講師	星野 藍子
	名古屋大学教授	飯高 哲也

論文審査の結果の要旨

統合失調症は人口の約 100 人に 1 人が発症し、幻覚妄想などの陽性症状や社会的引きこもりなどの陰性症状に加えて認知機能障害を呈する重篤な精神疾患である。患者の半数程度は社会的に比較的良好な経過を取るが、一部は症状が慢性化して社会適応は不良となる。本疾患の予後は患者の認知機能障害の程度に左右されることから、注意、記憶、遂行機能などの領域においては臨床研究が進んでいる。しかし統合失調症患者の視覚認知機能、特に色認知についての研究は少ない。本研究の目的は統合失調症における色認知機能と大脳半球側性の関連を明らかにし、将来的に本疾患の治療やリハビリテーションにその知見を応用することである。そのために精神科病院に入院中の慢性期統合失調症患者を対象として、色彩を判断する視覚認知課題実験を行い、その結果を年齢と性別をおおよそマッチさせた健常者と比較検討した。

慢性期統合失調症患者 (SZ 群 16 名) と健常者 (HC 群 15 名) を対象に、色のカテゴリカル (色名) な違いと呈示視野 (左右) を統制した視覚探索課題を行った。本課題は液晶ディスプレイに複数の色刺激を円環状に呈示し、その中で 1 つだけ異なる色が左右視野のどちらにあるかをできるだけ早く判断させるものである。刺激色は青色系統 2 色と緑色系統 2 色を用い、違う色名 (青/緑) で探す条件 (Different 条件) と、同じ色名内で探す条件 (Same 条件) がある。視野条件として、異なる色は左または右視野にランダムに呈示された。大脳半球側性については Laterality index を、色については Categorical Perception (CP) index を算出して統計処理を行った。さらに SZ 群では、反応時間と精神症状評価尺度得点の相関関係を調べた。

その結果は以下のとおりである。

- SZ 群は HC 群に比べて、右視野に標的色が呈示されると反応時間が有意に遅くなった ($p = 0.03$) 。
- SZ 群は右視野に比べて左視野において、課題に色名の違いがあると反応時間が有意に早くなった ($p = 0.004$)。HC 群では色名の違いで視野による反応時間の差はなかった ($p = 0.28$) 。
- SZ 群は平均反応時間と陰性症状得点に有意な正の相関 ($r = 0.67, p = 0.02$) を認めた。

これらの結果を考察すると次のようになる。SZ 群では右視野に刺激が呈示されると反応時間が遅くなる特徴があった。これは色以外の刺激を用いた先行研究と類似した結果であり、右視野すなわち左半球の機能不全がその原因として考えられる。次いで SZ 群は左視野すなわち右半球に刺激が呈示されると、色名が違う場合に反応時間が早くなった。つまり SZ 群では刺激に言語的要因 (色名の違い) がある場合、右半球の処理において反応が促進される結果となった。同様の結果は左半球障害による失語症患者や、言語発達前の幼児で認められることが報告されている。

論文審査の結果の要旨

従って本結果は統合失調症患者の脳半球側性の不均衡、もしくは左脳における言語機能障害の反映と考察することができる。最後に反応時間が長い患者は社会的引きこもりや感情鈍麻などを反映する陰性症状得点が高くなっており、本課題が患者の社会的機能や日常生活の障害と強い関連があることが分かった。




本研究の新知見と意義は要約すると以下のとおりである。

1. 統合失調症における色認知機能と脳半球側性の関連を、緻密な心理実験で明らかにした。
2. 統合失調症では右視野に刺激が呈示されると反応時間が遅くなる特徴があり、左半球の機能障害が示唆された。
3. 統合失調症では左視野に言語的違いを含む刺激が呈示されると、反応時間が早くなった。これは統合失調症における脳半球側性の不均衡に基づくと考えられた。
4. 本課題の成績は患者の社会的機能や日常生活障害の程度と相関があり、疾患の予後やリハビリテーションの反応性を推定する指標になる可能性があった。

本研究の主な内容は国際的学術誌である、Frontiers in Human Neuroscience (IF=3.169) に掲載された。

以上の理由により、本研究は博士（リハビリテーション療法学）の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※第	号	氏名	小方 智広
試験担当者	主査 名古屋大学教授 寶珠山 稔 		名古屋大学講師 星野 藍子 	名古屋大学教授 飯高 哲也 
<p>(試験の結果の要旨)</p> <p>主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 視覚障害の視点から統合失調症の症状をとらえる新奇性について 2. 自覚的視覚異常と視覚機能異常との関係性の有無について 3. 統合失調症の精神病理と脳機能の左右差について 4. 対象者に実施可能で有意義な言語機能の評価について 5. 視覚探索技能と注意機能の違いについて 6. 統合失調症リハビリテーションへの応用と今後の発展性について <p>以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、リハビリテーション療法学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。</p>				