

## 【学位論文審査の要旨】

提出された論文題名「Rehabilitation interventions of unilateral spatial neglect based on the functional outcome measure: a systematic review and meta-analysis」について、最終審査および最終試験を実施したので報告する。

本論文は、脳血管障害のリハビリテーションにおいて重要な臨床症状である半側空間無視 (USN) について、短期的及び長期的効果に関して様々な治療介入方法をシステムティックレビューとメタアナリシスによって分析したものである。

本レビューでは、半側空間無視状態に対する即時効果と長期効果という機能的アウトカム指標に基づいて、ボトムアップとトップダウンのリハビリテーション介入効果を検討することを目的とした。2008年から2018年にかけて、J-Stage, PubMed, PEDro の3つのデータベースで検索し、RCT研究を収集し以下の研究を対象とした。PEDroスコアが6以上で、機能的アウトカムとしてBI、CBS、FMA、FIMを用いた研究を対象とした。最初に同定された291件の研究から、13件の研究で合計492名の参加者が含まれた。全体のESに関するメタアナリシスでは、BIとCBSは、有意な平均値を示した。FMAとFIMの平均値は有意ではなかった。これらの結果から、研究間の不均質性は指摘されたものの、高頻度rTMSによるトップダウン的な介入方法は、半側空間無視患者の機能的な能力およびADLの向上に、即時的な効果においてはより有効であるが、長期的な効果においては必ずしも有効ではないことが示された。

従来USNに関する研究及びレビューでは、機能障害レベルでの分析がなされてきたが本研究ではADLに焦点を当てるとともに、介入方法をトップダウン法とボトムアップ法という視点を導入し論述された点が新規性を有している。さらに、副論文1「Validity and reliability of standing balance control measurement on the left unilateral spatial neglect model」と副論文2「The immediate effect of adding mirror visual feedback to lateral weight-shifting training on the standing balance control of the unilateral spatial neglect model」では、健常者を対象としてvirtual realityによる疑似的USNモデルを作成しそのバランス能力への影響を検討し、さらに鏡による視覚フィードバックとレーニングが、USNモデルにおいてどのような効果をもたらすかについて報告した。USNモデル条件での測定の信頼性およびトレーニング効果に関する報告はこれまでになく新規性を有し臨床応用に有用であると考えられる。

最終試験においては、解析方法、結果の解釈、アウトカム指標の選択理由、および臨床への貢献可能性について質問されたが、適切な回答がなされた。副査1及び副査2からも「合格」との判断をいただいている。以上のことから、本論文は博士学位論文としての価値を有すると認め、主査として論文審査および最終試験は合格とする。