

## 自己評価報告書

平成23年04月27日現在

機関番号：20101

研究種目：若手研究 (B)

研究期間：2008～2011

課題番号：20700432

研究課題名 (和文) 半側空間無視に対するプリズム順応を用いた治療に関する検討

研究課題名 (英文) Evaluation of the effectiveness of prism adaptation technique to ameliorate unilateral spatial neglect symptom.

研究代表者

太田 久晶 (OTA HISAAKI)

札幌医科大学・医学部・研究員

研究者番号：70468106

研究分野：リハビリテーション

科研費の分科・細目：人間医工学 ・ リハビリテーション科学・福祉工学

キーワード：半側空間無視, プリズム順応, 線分模写課題

## 1. 研究計画の概要

左半側空間無視症状に対する治療介入方法であるプリズム順応課題の効果を検討する。検討の前に、効果的な順応課題の条件を設定するとともに感度の高いと考えられる効果判定のための検査課題の作成を行う。

## (1) プリズム順応課題の条件設定

被検者は、プリズムレンズの付いた眼鏡をかけて、目の前に提示された左右の視標に向けて到達運動を繰り返す。その際、順応効果を得るためには直線的な軌跡で素早い動作が要求される。しかしながら、患者の中には左右の視標のうち、左側の視標を見つけることが困難な場合がある。そのため、左側の視標が見つけやすく、円滑な到達運動が可能となる視標の提示方法を検討する。

## (2) 新たな検査課題の作成

従来の半側空間無視に対する評価ではプリズム順応効果を鋭敏に反映しない可能性がある。また、これまでにプリズム順応課題を用いた報告において、半側空間無視の下位分類に基づいた評価方法は採用されていない。これらの点を考慮した評価方法を考案し順応効果の判定に用いる。

## (3) 患者特性とプリズム順応効果との関連についての検討

得られた検査結果より、プリズム順応効果と患者の左半側空間無視症状や病巣部位との関連を検討し、どのような症例であれば、順応効果が期待できるかを明らかにする。

## 2. 研究の進捗状況

## (1) プリズム順応課題の条件設定

健常者を対象とした実験では、左右に並んだ視標の数が5つよりも2つのほうで大きな順応効果が得られた。この結果をもとに左半側空間無視患者に対するプリズム順応課題においては、2つの視標を提示する条件で実施することがより高い効果の獲得につながると推察された。ただし、このままでは左半側空間無視患者は左側の視標を見つけることが困難であるかもしれないので、左側の視標が探しやすいように左右の視標を線分でないで提示する方法を考案した。

左半側空間無視患者を対象に、この視標の提示方法と従来方法である左右に独立した視標を提示する方法とで順応効果を比較検討したところ、前者のほうで高い順応効果が得られた。

## (2) 新たな検査課題の作成

半側空間無視の下位分類として、何の左側を見落とすのかという観点から、用紙の左側を見落とすタイプと用紙に印刷された刺激の左側を見落とすタイプに分類することができる。これまでに報告されてきたこれらのタイプを評価できる課題では、刺激の左側を見落とすことを評価する際に、その見落とすの数で評価をしているが、どの程度刺激の左側を見落とすかは評価していない。そのため、この刺激に対する左半側空間無視の程度を評価できる課題として、水平な線分を見本とし、それと同じ長さの線分を模写する線分模写課題を考案した。刺激の左側に対する半側空間無視は、模写された線分の長さで評価を行い、用紙の左側に対する半側空間無視は、模写された線分の左右方向の偏倚で評価した。複数の症例を対象にこの課題を用いて半側空間無視症状を検討したところ、前者の

タイプと後者のタイプの半側空間無視が独立して起こりうることが明らかとなった。このことから、線分模写課題を用いてそれぞれの症状を定量的に評価できることが明らかとなった。

### (3)患者特性とプリズム順応効果との関連についての検討

机上検査の成績とプリズム順応効果との関連性は現時点では明らかではない。病巣部位の特徴として、右中大脳動脈領域の広範な損傷であってもプリズム順応効果が得られたが、後頭葉に損傷のある症例ではそれが得られなかった。

### 3. 現在までの達成度

#### ③やや遅れている。

当初の計画では、昨年度までに新たに考案した視標を用いてプリズム順応効果の検討を終える予定であった。しかしながら、プリズム順応の効果判定に用いる線分模写課題で2つの異なるタイプの左半側空間無視をそれぞれ定量的に評価できるかどうか明らかではなかったために、継続してこの点を検討する必要があった。結果として、新しい視標を用いた実験の開始が遅延し、現時点では、プリズム順応効果を十分検討できるだけの検査結果は得られていない。

### 4. 今後の研究の推進方策

プリズム順応課題の視標提示方法が決まり、効果判定の検査課題の有効性も確認されたので、左半側空間無視患者に対して治療介入の効果検討を行う。当院のみでは、十分な症例数を確保することが困難である恐れがあるので、他の病院に協力してもらい対象となる症例の紹介をしてもらう。

### 5. 代表的な研究成果

〔雑誌論文〕(計0件)

〔学会発表〕(計10件)

①太田久晶. プリズム順応効果が線分模写課題に与える影響について. 健常者を対象とした研究. 第34回日本高次脳機能障害学会学術総会. 2010年11月19日. さいたま.

②太田久晶. プリズム順応に用いる視標の数と順応効果の関係について. 健常者を対象とした研究. 第34回日本神経心理学会総会. 2010年09月10日. 京都.

③太田久晶. 最も効果的なプリズム順応のための視標とは? 重度左半側空間無視を呈した1症例に対する検討. 第44回日本作業療法学会. 2010年06月12日. 仙台.

④太田久晶. 刺激を中心とした左半側無視と体幹を中心とした左半側無視の定量的評価

の試み. 線分模写課題を用いて. 第33回日本高次機能障害学会学術総会. 2009年10月29日. 札幌.

⑤太田久晶. 左半側空間無視症状の下位分類を評価するための線分模写課題の作成と健常者を対象とした検査の実施. 第33回日本神経心理学会総会. 2009年09月24日. 東京.

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

○出願状況(計0件)

○取得状況(計0件)

〔その他〕

なし