分担研究報告書

パーキンソン病患者の錯視出現について

研究分担者：村田美穂[1)]、
研究協力者：塚本　忠[1)]、小林　恵[1)]、西野　希[1)]

１）国立精神・神経医療研究センター病院神経内科

研究要旨：我々はこれまで、パーキンソン病(PD)患者は健常人なら錯視が出現するはずの図形をみても錯視を認めない場合が多いことを報告した。その中で、Herrman 格子錯視、Kanizsa の三角形錯視、色彩拡散錯視が健常対照と比べて錯視の出現率が低いことを見いだした。健常人ならば惹起される錯視が PD で惹起されにくい理由を、視点を固定してしまい周りを見ていないため錯視現象(同化・抑制)が起こらないのではないかと仮定して視点の移動を調べる。

A：研究目的

非侵襲的に視点を追跡する装置(EyeTracker®)を利用し、PD 患者で錯視図形を注視する時に視点がどのように動いているのかを検査する。

B：研究方法

対象は PD 患者 6 人(男 4,女 2)、健常対照(NC)4 人(男 1,女３)。PD 群は男女比 4:2, 平均年齢 64.3 歳、平均罹病期間 7.2 年、平均 Hoen&Yahr 度 2 度、平均 MMSE29.8/30。PD 群で幻覚がある症例は 1 例。NC 群は男女比は 1:3、平均年齢 55.8 歳。

健常対象と PD の間で、錯視出現率に差が出た①Herrman 格子錯視、②その変形、③Kanizsa の三角形、④その変形、⑤色彩拡散錯視、⑥その変形の６つの図形を 13 インチのモニタ画面で 10 秒ずつ注視させた。注視時の視点を EyeTracker®で非侵襲的に追跡し解析した。検査を行なう部屋は同じ部屋で行い、証明は同一の条件とした。眼鏡をしていても視点追跡ができていることは較正する際に確認している。

C：研究結果

錯視の出現は NC 群では Herrman 格子錯視で 1 名のみ錯視が出現せず、他には出現した。この錯視非出現者には Kanizsa 三角形錯視でも錯視が出現しなかった。PD 群では Herrman 格子錯視で 3 名(50%)に錯視が出現せず、Kanizsa 三角形変形図では 3 名(50%)に錯視が出ず、色彩拡散図では 5 名(83%)に錯視が出現しなかった。

D：考察

Herrman 格子錯視、Kanizsa 三角形錯視、色彩拡散錯視などで、PD には錯視が出にくいが、試行中の視点の動きを観察することで、PD では健常人にくらべて、視点の移動が少なく、1

点にとどまる時間が長い傾向が観察された。1点を見つめることで周囲の錯視を生み出す図形をみることができず、抑制・同化といった錯視をもたらす現象が起きない可能性がある。

E：結論

健常人で出現する錯視現象が、PD ではでにくい錯視図形がある。PD ではコントロールと比べて、時間当たりに視点を変える数が少なく，1 点に長時間留まる傾向（Herrman 格子錯視で 1 視点あたり継続時間が PD 群で平均 0.610 秒、NC 群で 0.351 秒）がある。

F：健康危険情報

特にない

G：研究発表

なし

１：論文発表

なし

２：学会発表

平成 27 年 5 月神経学会総会ポスター発表（予定）

H：知的所有権の取得状況（予定を含む）

１：特許取得

なし

２：実用新案登録

なし

３：その他

なし