

(第7号様式)

学位論文審査結果の要旨

氏名	中尾 綾
審査委員	主査 上野 修一 副査 佐藤 格夫 副査 田中 潤也 副査 田内 久道 副査 越智 雅之

論文名 HIV感染者に対するアイオア・ギャンプリング課題

審査結果の要旨

緒言

HIV関連認知機能障害(HIV-associated neurocognitive disorder: HAND)は高次脳機能障害を呈し社会的行動障害が日常生活に影響を与えていることが多い。しかし、HANDでの社会的行動障害を捉えることができる神経心理学的検査は少なく、行動障害との関係は十分に解明されていない。アイオワ・ギャンプリング課題(Iowa Gambling task: IGT)は、前頭葉腹内側部損傷例におけるDecision-makingの障害を直接捉えることを目的に考案された検査であり、HIV感染者にIGTを実施し、HANDの抽出が可能かを検討した。

対象および方法

2013年1月～2018年12月に愛媛大学医学部附属病院を受診した20歳以上のHIV感染者38名(年齢の中央値は39歳(36～47))を対象に、IGTを含む神経心理学的検査を行い、年齢、末梢血CD4リンパ球数とHIV-RNA量、抗HIV薬導入の有無、HANDの有無で検討を行い、健常者10名と比較した。IGTは最終獲得金額およびNet Score(「有利な山からの選択回数」－「不利な山からの選択回数」で算出)で検討した。統計解析はMann-Whitney U test、Welch T test、Fisher's exact testを行い、有意水準は $p<0.05$ とした。

氏名 中尾 綾

結果

HIV感染者38名のうち、cART(Combination Antiretroviral Therapy)導入群は16名でHANDと診断されているのは10名であった。IGTの最終獲得金額の中央値は147,500円(125,000-175,000)であり、10名の健常者の最終獲得金額の中央値は165,000円(150,000-205,000)であった。次に最終獲得金額がIGT開始時の所持金20万円以上の高得点群(6名)と低得点群(32名)で比較したところ、高得点群では低得点群より年齢は有意に若く、両群間で末梢血CD4リンパ球数とHIV-RNA量、cART導入の有無、HANDの有無で差は無かったが、HANDと診断されている10名はすべて低得点群であった。IGTのNet Scoreの中央値は0(-6~6)。健常者のNet Scoreの中央値は8(1~23)であった。HIV患者においてNet Scoreプラス群は18名、マイナス群は16名であった。Net Scoreプラス群はNet Scoreマイナス群より年齢は有意に若い、両群間で末梢血CD4リンパ球数とHIV-RNA量、cART導入の有無で差は無かった。しかし、HANDの有無でNet Scoreを比較すると、Net Scoreマイナス群には、HANDと診断されたHIV感染者を43.8%含み、その割合はNet Scoreプラス群と比べて有意に高かった。また、他の神経心理学的検査と比較したところ、Net Scoreがマイナス群ではBehavioral Assessment of the Dysexecutive Syndromeの「年齢補正した標準化得点」が有意に低く、「動物園地図検査」と関連を認めた。

まとめ

HANDでは、IGTのNet Scoreマイナス群に多く含まれることを初めて明らかにした。IGTや動物園地図検査は、長い時間をかけて自分の行動を組み立て計画する、課題に優先順位をつけ試行錯誤するなどが解析できる心理検査で、日常生活の場面で必要となる実行機能系の能力を測定できる。HANDのNet Scoreマイナス群では、長期的な利益を考慮に入れず、近視眼的に意思決定を行ってしまうため、これらの課題を達成することができないと思われた。このようにIGTは、実行機能系のシステムの中でも感情抑制や情動報酬系をとらえることができるため、他の神経心理学的検査では調べるのが難しいDecision-makingの障害の抽出に、HANDを有している者においても有用であることがわかった。

倫理的配慮：この研究は、愛媛大学医学部の倫理委員会によって承認されている(1303015)。

令和元年8月13日に開催された公開審査会では、申請者は英語で提出論文や関連領域について発表した。その後、審査委員より、対象者の性や年齢について、IGTを選択した理由及び調べられる評価内容について、HIVとその背景にある病態について、他の検査との関連について、前頭葉障害を起こす理由について、今後の方向性など今の研究の限界など多くの質問が行われた。申請者は、すべての質問に対して的確に応答し、審査委員は、申請者が本論文関連領域に対し学位授与に値する十分な見識と能力を有することを全員一致で確認し、本論文が学位授与に値すると判定した。