

氏 名 こくぼ かえ 小久保 香江
学位の種類 博士（ 障害科学 ）
学位授与年月日 平成 22年 3月 25日
学位授与の条件 学位規則第4条第1項
研究科専攻 東北大学大学院医学系研究科（博士課程） 障害科学 専攻
学位論文題目 被殻に局限した脳内出血による認知機能障害

論文審査委員 主査 教授 森 悦朗 教授 出江 紳一
教授 高橋 明

論文内容要旨

目的：一側の被殻に局限した出血患者の認知機能障害について検討する。

方法：15名の一側の被殻出血患者において発症後約2ヶ月～2ヶ月半の間に行動評価と6種類の神経心理検査（MMSE、注意指標、前頭葉機能検査）、認知心理学的実験、頭部MRIの撮影を行った。

また、被殻出血患者と年齢・性別および教育歴を適合させた15名の健常者において神経心理検査および認知心理学的実験を行い、健常者と被殻出血患者の成績を比較した。さらに、被殻出血患者において成績低下がみられた神経心理検査の課題と病変部位の関係を検討した。

結果：被殻出血患者は精神症状および行動異常を認めなかった。被殻出血患者は健常者と比べ前頭葉機能検査である語音整列課題の評価点、FAB総得点、FAB下位項目の語流暢性および運動系列の得点、KWCSTの達成カテゴリー数およびセットの維持数が有意に低下しており、KWCSTの保続数は有意に多かった。MMSEおよび注意指標は被殻出血患者と健常者の両群において有意差がなく、全般的な認知機能は保たれていた。神経心理検査成績と病変部位の関係を検討したところ、右後方被殻病変例と比べ左前後被殻病変例はKWCSTの達成カテゴリー数が有意に低下していた。また、新しく考案された認知心理学的実験において被殻出血患者は健常者と比べルール同定課題の成績が低下していた。

考察：一側の被殻限局出血患者では行動障害を生じず、全般的な認知機能も保たれるが、前頭葉機能障害を示す。被殻出血により前頭葉—皮質下回路が損傷され、その結果、前頭葉機能障害を生じると考えられる。被殻出血により生じる前頭葉機能障害はワーキングメモリーおよび推論・セットの切り替えの障害といった遂行機能障害が主であった。遂行機能障害は社会生活において支障を来す可能性がある。被殻出血患者のリハビリテーションにおいて、社会復帰の際に必要なとされる仕事の質と量を知ること、現時点でどの程度の作業が可能なのかを把握すること、必要に応じて代用手段および環境設定を考えることが大切である。

審査結果の要旨

博士論文題名 被殻に限局した脳内出血による認知機能障害

所属専攻・分野名 障害科学専攻・高次機能障害学分野

氏名 小久保 香江

目的：一側の被殻に限局した出血患者の認知機能障害について検討する。

線条体は前頭葉一皮質下回路を構成し、前頭葉機能との関係が示されている。線条体の中でも尾状核の損傷で前頭前野の損傷時と類似した認知・行動障害が生じることがしばしば報告されているが、発生を同じくする被殻の限局性の損傷による認知・行動障害については未だ明らかではない。本研究は限局性の被殻出血例を対象にして、被殻限局損傷による認知・行動障害を検討したものである。15名の一側の被殻出血患者において発症後約2ヶ月～2ヶ月半の間に行動評価と6種類の神経心理検査（MMSE、注意指標、前頭葉機能検査）、認知心理学的実験を施行し、患者群と年齢・性別および教育歴を適合させた15名の健常者を対照として比較し、被殻出血患者において成績低下がみられた神経心理検査の課題成績とMRIで同定した病変部位との関係を検討した。被殻出血患者には精神症状および行動異常は認められず、健常対照と比べてMMSEおよび注意指標は同等で一般的な認知機能は保たれていたが、前頭葉機能検査である語音整列課題の評価点、FAB総得点、FAB下位項目の語流暢性および運動系列の得点、KWCSTの達成カテゴリー数およびセットの維持数が有意に低かった。神経心理検査成績は右後方被殻病変例に比べ左前後被殻病変例でKWCSTの達成カテゴリー数が有意に低かった。また新しく考案された認知心理学的実験において被殻出血患者は健常者と比べルール同定課題の成績が低下していた。

本論文は、一側の被殻限局出血患者では行動障害を生じず、一般的な認知機能も保たれるが、前頭葉機能障害、すなわち前頭葉機能障害はワーキングメモリーおよび推論・セットの切り替えの障害が生じていることを明らかにした。病巣研究で被殻の機能に関する神経科学的な根拠を示すと同時に、被殻出血患者のリハビリテーションおよび社会復帰を顧慮する上で重要な示唆を与える知見でもある。よって、本論文は博士（障害科学）の学位論文として合格と認める。