

正の強化学習により起き上がり動作の獲得に至った

レビー小体型認知症症例の一考察

○足達 紅美 (OT)¹⁾ 中井 李里花 (OT)¹⁾ 玉木 義規 (OT)¹⁾

1) 医療法人社団仁生会 甲南病院

【はじめに】

起き上がり動作の獲得に難渋する症例は少なくない。今回、レビー小体型認知症（以下 DLB）症例に対して、報酬系を意識した関わりにより起き上がり動作の獲得に至った為、以下に報告する。本発表に関して、ご家族に説明を行い、書面にて同意を得た。

【症例紹介】

4 年前に DLB を発症した 80 歳代の女性である。要介護認定 1 を受けていたが、元々の在宅生活は概ね自立していた。今回、尿路感染症を契機に 1 ヶ月間ベッド上臥床となったのち、当院へ転院となった。四肢・体幹の固縮が強く、起き上がり動作はベッド柵に身体を引き寄せたまま次の動作に移ることができず介助が必要であった。端坐位の保持は軽度の介助が必要であり、移乗動作はスライディングボードを使用して全介助であった。Mini Mental State Examination は 17/30 点であった。離床に手間がかかることから車椅子乗車を拒否することが多く、活気の乏しい生活が続いていた。気軽に離床が行えるように起き上がり動作に着目した。

【病態解釈】

強化学習とは、報酬予測誤差情報によりその運動が強化される学習過程を指している。また、正の強化が行われるためには、ドーパミン作動系が働く必要がある（森岡，2016）。ドーパミン作動系の障害として有名なパーキンソン病（以下 PD）は強化学習が促進されにくい疾患の一つであると推測され、櫻井（2020）は DLB の診断基準の一つに、大脳基底核でのドーパミントランスporter 取り込み低下を提唱している。症例が起き上がり動作を獲得できない背景には、四肢・体幹の固縮や認知機能の低下といった身体機能に関する問題点と、PD と同様に強化学習が促進されにくい疾患特有の特徴があると考えた。森岡（2016）は、対象者の快情動

を引き起こすために、報酬の設定および課題の難易度に留意する必要があると述べている。よって、適切に難易度調整を行いパフォーマンスの改善を目指すとともに、報酬系を意識した介入を行うことで起き上がり動作の獲得につながると考えた。

【訓練】

ベッド上ギャッジアップ角度 60° であれば軽介助で起き上がることが出来たため、徐々に角度を下げて練習を行った。自力で起き上がることが困難であった場合は、「お辞儀するように」と言語誘導を行った。出来たことはリアクションを大きく取って賞賛をした。週 5 回、40 分/回介入を行った。

【結果】

1 ヶ月後にベッド上ギャッジアップ角度 0° から自力で起き上がることが出来るようになった。また、座位姿勢が安定して取れるようになり、移乗動作は軽介助で行えるようになった。リハビリや食事時に嫌がることなく車椅子乗車が出来るようになり、笑顔で会話をすることが増えた。3 ヶ月後に特別養護老人施設へ退院した。

【考察】

症例にとって難易度が高く出来ないと思っていた行為に対して適切に難易度調整が行われた結果、自力で起き上がることができるようになり、期待値以上の達成感と周囲からの賞賛が得られた。つまり、課題が達成できたことに関する内発的な動機付けと、他者から得られた賞賛が外発的な動機付けとして関与し、その両者ともに報酬予測誤差情報が生じたことで、正の学習が強化されたと考える。よって、DLB や PD といった疾患に対して、適切に難易度調整を行い、快情動を促す報酬系を意識した関わりを行うことの意義は大きいと考える。