

Brain. 2007 Feb;130(Pt 2):450-6.

Restoration of normal motor control in Parkinson's disease during REM sleep.

De Cock VC, Vidailhet M, Leu S, Texeira A, Apartis E, Elbaz A, Roze E, Willer JC, Derenne JP, Agid Y, Arnulf I.

Service de Neurologie, Hôpital Saint Antoine, Paris, France. valerie.decock@free.fr

「パーキンソン病におけるレム睡眠時の正常な運動制御の回復」

通常、健常人ではレム睡眠時には動きはないが、パーキンソン病患者ではレム睡眠時行動障害 Rapid Eye Movement Behavior Disturbance (RBD)を経験するという報告がある。しかしながらこのRBDの運動の特徴については、あまり研究されていない。

今回、我々は100名の認知症状を認めないパーキンソン病患者、および彼らのベッドパートナーに対してRBDに関する質問形式による面談・評価・調査を行った。RBD時の動作、音声、表情について、覚醒時のONレボドパ状態のそれらと比較し、より良いか、等しいか、より悪いかを評価した。51名の患者の睡眠時の睡眠ポリグラフとビデオ撮影により、レム睡眠時の運動緩徐、振戦、小声症状が評価された。また59名のRBD患者のうち、彼らを観察・評価することができた53名のベッドパートナーによって、RBD時の運動制御について少なくとも1つの構成要素の改善が報告された。

過去の報告によれば、運動は87%の患者で改善(より速く87%、より強い87%、スムーズ51%) 言語は77%の患者で改善(よりわかりやすい77%、より大きい38%、明瞭な発音57%)、そして、表情は47%の患者で正常化されたとしている。最も重度の患者群においてさえ、そのベッドパートナーの38%は運動が『より良い状態』とある。

レム睡眠時のビデオモニターでの運動評価では、驚くほど速く、十分で、調整され、対称形であり、パーキンソン病の明らかな徴候は診られなかった。しかしその運動は、愚かで、暴力的で、しばしば反復的であった。覚醒時、すべての患者は非対称のパーキンソン症状を呈したが、彼らはRBD時に、より障害された腕や手足を使用した($P=0.04$)。上肢、顔面の運動は下肢の約6倍の頻度を示した($OR:5.9, P=0.004$)。EMG記録による振戦の継続時間割合は覚醒時 $34.9\pm 15.5\%$ 、睡眠ステージ1-2 でNREM睡眠の間 $3.6\pm 5.7\%$ 、睡眠ステージ3-4 NREM 睡眠で $1.4\pm 3.0\%$ 、レム睡眠時では $0.06\pm 0.2\%$ 減少した。

レム睡眠の間に回復する運動制御は『レボドパのように』基底核ループに一時的な機能再建を生じることが暗示される。あるいはまた、パーキンソン症状はレム睡眠時、錐体路と錐体外路の間で分離が生じる事によって消失するのかもしれない。

我々は、RBD時の運動については、脳幹部の障害はその結果として、レム睡眠を仲介する橋・延髄経路を中断し、運動皮質に発生したインパルスは錐体外路系を迂回し錐体路に連絡され、下部運動ニューロンに信号を送るからではないだろうか？というモデルを提案する。