

パーキンソン病に対するLSVT BIG 実施前後における 精神機能面の変化について

荒井 秀太¹⁾, 石橋 由貴¹⁾, 中村 圭¹⁾, 北川 知安紀²⁾

吉村 葵²⁾, 寺原 一希²⁾, 横関 恵美¹⁾, 村西 学¹⁾, 垣田 清人¹⁾

1)医療法人社団行陵会京都大原記念病院 2) 御所南リハビリテーションクリニック

キーワード：パーキンソン病・LSVT BIG・PDQ-39

はじめに

パーキンソン病（以下PD）は振戦，固縮，無動，姿勢反射障害を呈する慢性進行性疾患である。これら主症状の他に非運動症状として精神症状や自律神経系の症状がある。近年PDに対する運動療法として，週4回4週に渡るセッションと毎日の自主練習を主体とするプログラム，Lee Silverman Voice Treatment BIG（以下LSVT BIG）が注目されてきており，様々な知見が報告されているが，日本での報告，精神機能面に着目した報告は少ない。本研究ではLSVT BIGにより運動機能だけでなく，精神機能面にもポジティブな影響を与え，QOLの向上が図れるのではないかと考えたため考察を交え報告する。

方法

対象はLSVT BIGが可能である入院PD患者7名（男性3名，女性4名，平均年齢70±10.0歳，Hoehn-Yahr重症度分類Ⅱ～Ⅲ）とした。バランス評価としてBerg Balance Scale（以下BBS），PDに特化した客観的評価としてUnified Parkinson Disease Rating Scale-PartⅢ（UPDRS-Ⅲ），精神項目を含めた主観的評価と内的整合性，QOL評価としてParkinson's Disease Question-39（以下PDQ-39）を実施した。BBS，UPDRS-Ⅲ，PDQ-39のLSVT BIG実施前後の値について，Wilcoxonの符合付き順位検定を行った。なお，全患者とも入院期間での服薬調整は行っていない。

結果

実施前後の中央値としてUPDRS-Ⅲで29→22点，PDQ-39で46.1→23.7%と改善を認めた。検定の結果，有意水準5%でUPDRS-Ⅲ（ $P<0.043$ ）（図1）とPDQ-39（ $P<0.028$ ）（図2）は有意差を認めた。BBSでは初期から満点の者を含んでおり，中央値48→54点と改善は認めなかったもの，BBS（ $P<0.068$ ）（図3）は有意差を認めなかった。

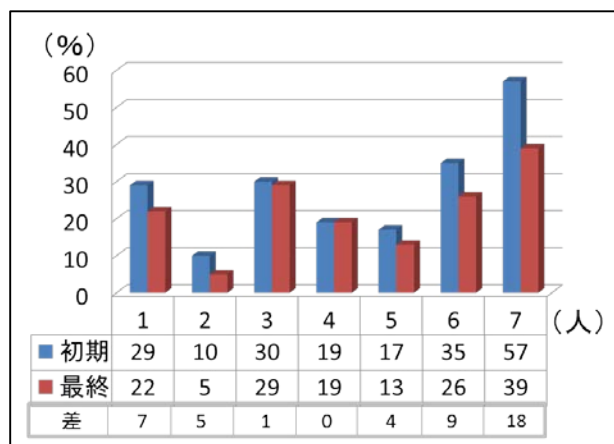


図1 UPDRS-Ⅲ

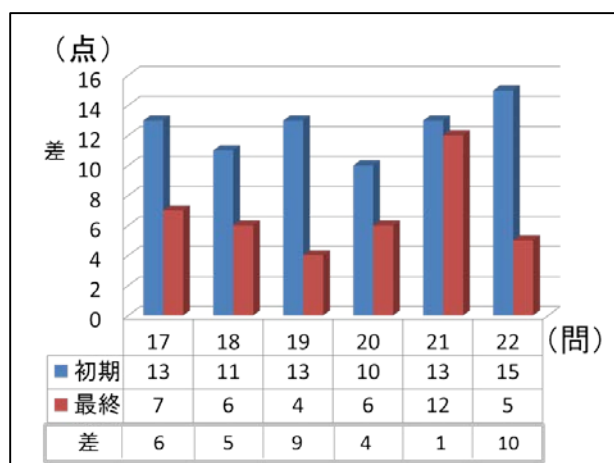


図2 PDQ-39

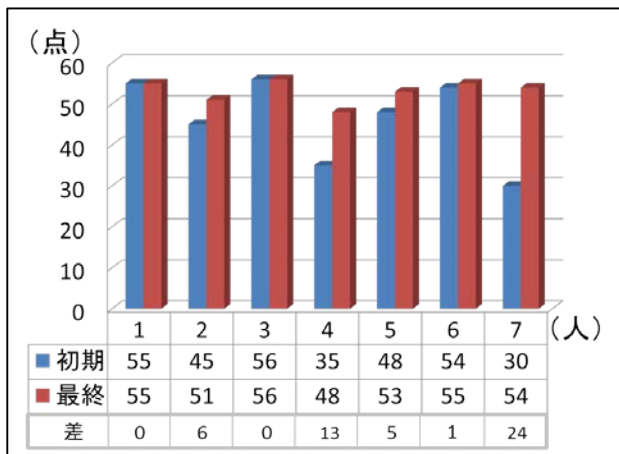


図3 BBS

考察

今回の研究結果から、BBSでの有意差は出なかったもののUPDRS-III、PDQ-39、BBSとも初期評価時と比較し最終評価時には症状の改善が見られた。このことから、LSVT BIGにおける効果と考えられる。精神機能面の変化として、LSVT BIG実施前はPDの症状進行に伴い、身体が徐々に動きにくくなっていくことで、活動量が低下し、廃用していく。それにより自信が喪失し、外出頻度が低下していき、QOLが低下していくと考える。また、PDQ-39から将来に不安を感じる、PDであることを恥じている、泣きたくなる等の項目で点数が高く、ネガティブな要素を強く感じた。これは、身体機能面の低下による精神機能面の低下を示しており、BBS満点であった比較的軽微な症状の軽微者についても同評価で精神機能面の低下が見られている。

しかし4週間の短期集中プログラムであるLSVT BIG実施後において、前述したネガティブな項目は特に改善が認められた項目となっている。プログラム終了後は、姿勢に対する意識の向上や、大きく動く意識付けが可能となる。また、廃用症候群として低下した筋力や体力が改善し、身体が動かせるようになることで、身体を動かす。これは精神機能面においてもネガティブからポジティブへと転換されたのではないかと考えることができる。

PDでは、ドパミン細胞が変性するため、基底核の出力が定量的に充進し、ハイパー直接路と関節路による抑制が強化されているとされている。また、最適な運動の生成と強化に必要なドパミン作動系は、基底核に作用して“運動機能”を、前頭前野に作用して“意思や行動計画などの認知機能”を、そして、辺縁系に作用して“情動機能”に強い影響を与える。¹⁾よって、ドパミン細胞の変性によりこれらの機能障害が生じると考えられる。

先行研究²⁾から、うつ病患者への有酸素運動はセロトニン代謝の賦活により症状が改善されたと報告されている。これ

はドパミンシステムに必要なグリア由来神経伝達因子

(GDNF)、脳由来神経伝達因子 (BDNF) が増加し、ドパミン系への影響を及ぼすことで認知機能・抑うつが改善したと報告している。

つまり、LSVT BIGを実施することで身体機能が向上するだけでなく、うつ症状の改善が見込め、自信を取り戻すことができる。それにより活動量が增大し、QOLの向上や拡大が図れる。QOLが向上、拡大することで身体機能を維持していくことができる。このような身体機能を維持していくためのサイクルが成立すると考えている。

しかし、本研究では症例数が少ないことに加え、UPDRS-IIIやPDQ-39において各項目ごとの評価や、うつ病単胎の評価不足であったため、今後は評価項目や症例数を増やし、更なる見当が必要と考えられた。

文献

- 1) 高草木薫・大脳基底核による運動の制御・臨床神経学 49:6, 2009
- 2) 高橋里美・他・パーキンソン病患者への運動療法が非運動症状に与える影響～認知機能、抑うつ、アパシーに着目して・第50回日本理学療法士学会大会(東京)