

第14回 日本構造医学会 東京学術会議

●14th Japan Society of Structural Biomedical Science

一般演題

基本動作の改善からQOL向上を認めた パーキンソン病の一症例



佐藤 文在 (兵庫県・柔道整復師 理学療法士=写真)

山本 泰司 (兵庫県・理学療法士)

はじめに

一般にパーキンソン病は大脳基底核や中脳の黒質にある神経細胞の変性が原因といわれ^{1,2)}、安静時振戦・固縮・無動・姿勢反射障害が特徴で^{3,4)}、進行すると基本動作、ADLの低下をきたし、徐々に廃用性症候群を合併する^{5,6,7)}と述べられている。今回、発症後約20年経過したパーキンソン病患者の治療を経験し、構造医学の導入後、基本動作の改善、不安感の軽減、QOLの向上などを認めたので報告する。

症例紹介

76歳女性、155cm、40kg、BMI16.6。無職、息子夫婦と3人暮らし。

病歴：1989年ごろ（当時56歳）K病院でパーキンソン病と診断され、2002年まで薬物治療を受けていた。2003年～2005年は体調不良でそれぞれ年に1回の入院歴があり、便秘症、不眠症、慢性胃炎、うつ症状を伴っていた。2004年から

リハビリテーションを開始した。2006年ごろからはT神経内科クリニックにて投薬治療を継続中（表1）。同年6月から当院を受診し、現在1回/週の治療を継続している。また、介護保険サービス下に3回/週のデイケアサービスと5回/週のヘルパーサービスを受けている。

初診時所見

当院を受診当初はヘルパーの介助下、車椅子にて来院され、Hoehn and YahrのstageはIV、固縮は左半身に比べ右半身がやや強かった。座位、立位ともに体幹は後弯、骨盤は後傾して、座位保持においては頭部から左に傾くことが多かった。立位では膝関節屈曲位、足関節は背屈・外反位で腓腹筋の短縮が強く、足趾は屈曲位の状態であった。歩行は小刻み歩行を呈し、すくみ足が生じる時があり、介助を要する時もあった。また寝返り、起き上がり、立ち上がりの一連動作を円滑に行うことに時間を要する時もあるれば、まったく遂行できない時もあり、い

いわゆるオンオフ現象が生じて動作を阻害していた。ADLは入浴、更衣（ボタンの着脱）に支障があり、食事中、時折むせることがあった。安静時には頸部と四肢にジスキネジアがみられていた。構造医学スクリーニング検査法において、WBは両側とも非荷重（右>左）、B2

レベルはL-beと判断し、その他に関しては判断が困難であった。安静時のvital signは血圧110～120/70～80、脈拍80～90/分（不整脈+）、呼吸数は18回/分前後、Spo2は95～97%で治療中の立ち上がり練習や歩行練習では息切れ、気分不良などは生じなかった。

治療目標

約20年という罹患歴の長さから、まずは廃用性症候群の予防を主とし、寝返り、起き上がり、立ち上がり、歩行といった一連動作能力の維持をあげ、特に頭頸部、体幹、WB、下肢に及ぶ関節の生理潤滑の改善と重力に適応できる身体づくりを目標とした。

治療内容および経過

治療は生理潤滑の改善を目的に頭軸圧

パーキンソン病薬 投薬内容	
2005年	
カバサル錠 1.0mg	1日1回
ネオドバトン錠 100mg	1日3回
エフビー錠 2.5mg	1日1回
2006年～2007年	
カバサル錠 1.0mg	1日1回
ネオドバトン錠 100mg	1日3回
シンメトレル錠 50mg	1日3回
2008年	
ビ・シフロール錠 0.5mg	1日3回
ネオドバトン錠 100mg	1日3回
シンメトレル錠 50mg	1日3回
エフビー錠 2.5mg	1日1回
2009年	
ビ・シフロール錠 0.5mg	1日3回
ネオドバトン錠 100mg	1日3回
シンメトレル錠 50mg	1日3回

表 1

法、頸椎にリダクター処置、WBと膝関節にそれぞれ面圧を加え、ミルキングアクションを行い、立ち上がり練習と歩行練習を行う。治療時間は15～20分、上肢に関しては分離した運動が可能であるため特にアプローチは行っていない。最後に顎関節保護シールと尾骨シールを貼付する。そしてコクシクス座板を使用することで、日常生活においてより生理的な姿勢を保持することや歩行練習を促している。また、氷枕による頭部～頸部の冷却を自宅でも行うよう指導している。身動きがとれない時はあるが、以前よりもその時間は短縮し、動作スピードは全般に速くなり、座位、立位姿勢もそれぞれ体幹の後弯が軽減している（図1）。WBの非荷重は残存、下肢アライメントは屈曲位、第2～第4趾PIP関節の屈曲拘縮は強固である。しかし、2006年以降は著明な体調不良がないため、入院することなく過ごされ、2007年以降はヘルパーの付き添い下に杖歩行にて来院されている。2009年9月、Hoehn and YahrのstageはIV、ADLは、入浴動作には支障があるものの、ボタンの着脱は可能であり、食事中のむせみもみられなくなって

は短縮し、動作スピードは全般に速くなり、座位、立位姿勢もそれぞれ体幹の後弯が軽減している（図1）。WBの非荷重は残存、下肢アライメントは屈曲位、第2～第4趾PIP関節の屈曲拘縮は強固である。しかし、2006年以降は著明な体調不良がないため、入院することなく過ごされ、2007年以降はヘルパーの付き添い下に杖歩行にて来院されている。2009年9月、Hoehn and YahrのstageはIV、ADLは、入浴動作には支障があるものの、ボタンの着脱は可能であり、食事中のむせみもみられなくなって

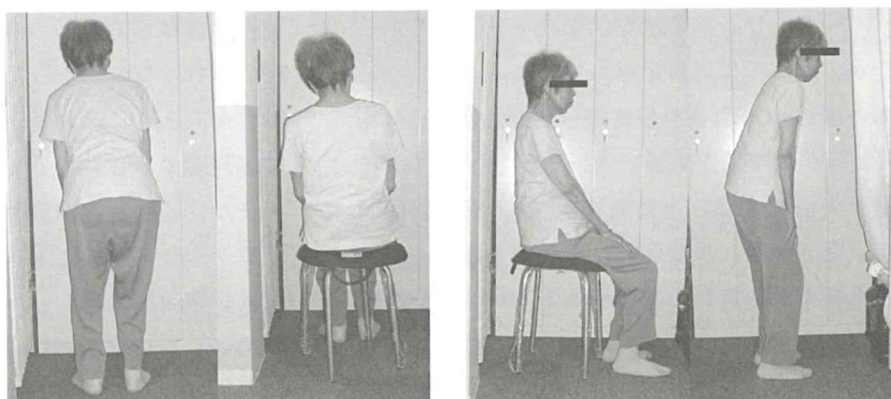


図 1

パーキンソン病診断後の経過(病院からの情報を含む)

1989年頃	発症～K病院受診、投薬治療
2002年	N病院受診、投薬治療、on-off現象あり、wearing off現象あり
2003年10月28日～11月9日	N病院入院
2004年5月21日～6月24日	N病院入院 リハビリテーション開始
2004年7月2日	N病院 外来リハビリテーション開始1回/週 10m歩行 35歩21秒(独歩)
2004年10月12日	布団からベッドに変更
2004年11月30日	体動困難、起き上がり介助を要す、すくみ足生じる
2005年4月5日	10m歩行 35歩17秒(独歩)
2005年5月7日	片脚立ちでズボンをはこうとして転倒
2005年6月6日～7月7日	N病院入院
2005年7月12日	寝返り、起き上がり、立ち上がり困難、すくみ足生じ、症状悪化
2005年11月15日	10m歩行 42歩25秒(T字杖歩行)
2006年6月	T神経内科受診、投薬治療
2006年6月	当院受診(車椅子にて来院)、治療開始
2007年	構造医学導入 介助歩行(T字杖歩行にて来院)
2008年2月	寝返り、起き上がり、立ち上がり動作自立、院内独歩スムーズに可
2009年	調子良いが時々すくみ足、小刻み歩行生じる
2009年9月15日	10m歩行 25歩15秒(T字杖歩行)

表 2

いる。vital signは変化がなく、頸部と四肢のジスキネジアは続いてみられる(表2)。

考 察

パーキンソン病の治療は薬物療法が主であったが、近年では外科治療も行われるようになってきている^{8,9)}。また運動療法の早期導入による廃用性症候群の予防が重要で効果的とされている^{7,10)}。最近の研究では、運動療法はcue、特に外的刺激(聴覚刺激、視覚刺激)を利用することで治療効果があったとの報告もある^{11,12,13)}。外発性随意運動に関与している経路は小脳-運動前野系といわれ、それに対し、自分のリズムでの運動である内発性随意運動に関与している経路は基

底核-補足運動野系といわれている。パーキンソン病は基底核疾患なので内発性随意運動が不得意となるが、感覚入力の影響を持つ外発性随意運動を利用することで効率の良い運動ができる⁷⁾とされている。しかしながら、これらが適切に入力されるには相応の身体の準備が必要であり、運動刺激が正しく伝達されることが要請される。

今回、本症例

の治療は構造医学から学んだことを軸に、重力に適応できる体づくりを目標に、生理潤滑の獲得を中心にして、姿勢指導、歩行指導、冷却指導を行ってきた。生理潤滑が獲得されることで、動作における力の伝わり方が改善して、日常動作の遂行が容易になったことが挙げられる。運動性が向上し、活動量が増加したことで、さらに生理潤滑を改善させているものと考えている。

また、姿勢制御調節改善を目的に尾骨シールとコクシクス座板による仙骨ポンプ作用の促進、および顎関節保護シールによる顎と頸部の保全を図った。Ondoらは脳血管性パーキンソン症候群の40例に腰椎穿刺を行い、35～40mlの脳脊髄液を排除したところ15例(37.5%)で症状

が改善する大きな効果を認め、平均2.4か月継続し、13例（32.5%）においても一過性の改善効果があったことを報告している¹⁴⁾。これは脳脊髄液の量や流れの変化が脳神経系に何らかの影響を及ぼしているものと考えられ、仙骨の揚水ポンプ作用¹⁵⁾による適正な髄液の環流形成の重要性を支持しているものと思われる。

結果的に本症例は治療によく反応し、オフ時の症状軽減と時間短縮が生じるとともに、姿勢、基本動作の改善、歩行速度のアップ、歩数の減少もみられ、特に体調をこわすことなく、以前よりも心身ともに健康な状態が継続している（表2）。

おわりに

構造医学を導入したことにより一連の基本動作が改善した。動作が改善したことで症例の自信が回復し、不安感が軽減した。屋内に閉じこもりがちだった症例に、家庭園芸や、外出してみようというような気持ちが生じるようになり、QOLや自己効力感の向上に結びついている。

本論文の作成にあたりご協力いただきました構匠教育機構の皆様、発表の機会を与えてくださいました緒方人己学会長、吉田勸持先生ならびに発表を承諾してくださいました本症例に深謝いたします。

<引用文献>

- 1) 南部 篤：大脳基底核の機能—パーキンソン病理解のために。臨床リハ11：1095-1101, 2002
- 2) 村田美穂：パーキンソン病。総合リハ33：709-712, 2005
- 3) 阿部和夫：パーキンソン病の運動障害・歩行障害。老年精神医学雑誌19：1178-1183, 2008
- 4) 水野美邦：特集パーキンソン病の理学療法最前線。パーキンソン病治療の最前線。PTジャーナル43：477-484, 2009
- 5) 中馬考容：特集パーキンソン病の理学療法最前線「パーキンソン病治療ガイドライン」からみたりハビリテーションの最前線。PTジャーナル43：485-492, 2009
- 6) 長澤 弘：特集パーキンソン病の理学療法最前線。パーキンソン病の理学療法最前線。PTジャーナル43：493-500, 2009
- 7) 中馬考容：特集/パーキンソン病のリハビリテーションガイド EBMに基づくリハビリテーション。MB Med Reha No.76：31-36, 2007
- 8) 阿部和夫：特集・治療の最前線(1)：パーキンソン病リハビリテーションの役割。Brain Medical 14：161-170, 2002
- 9) 島 史雄・他：パーキンソン病の外科治療—現状と展望。臨床リハ11：1109-1115, 2002
- 10) 菊本東陽：特集/パーキンソン病のリハビリテーションガイドパーキンソン病に対する理学療法。MB Med Reha No.76：37-43, 2007
- 11) 千田富義：神経筋疾患—とくにパーキンソン病のバランス・歩行障害について—総合リハ35：1063-1069, 2007
- 12) 林 明人・他：パーキンソン病における歩行とリズム—音リズム刺激の臨床応用—。総合リハ32：847-851, 2004
- 13) 宮本俊朗・他：特集パーキンソン病の理学療法最前線2。すくみ足。PTジャーナル43：509-513, 2009
- 14) William G Ondo, Ling Ling Chan, Joel K Levy：Vascular Parkinsonism：Clinical Correlates Predicting Motor Improvement After Lumbar Puncture. Movement Disorders 17：91-97, 2002
- 15) 吉田勸持：構造医学の原理。エンタプライズ, 1987, pp87-90

<参考文献>

- 1) 吉田勸持：構造医学の臨床。エンタプライズ, 1989
- 2) 野尻晋一・他：パーキンソン病の病期別理学療法ガイドライン。理学療法19：23-30, 2002
- 3) 松尾善美：特集パーキンソン病の理学療法最前線4。拘束性換気障害。PTジャーナル43：521-524, 2009
- 4) 毛利春枝・他：Micrographiaの症候学的検討。高次脳機能研究24（1）：1-10, 2004
- 5) 酒野直樹・他：小字症に対する評価の試み。高次脳機能研究27（3）：251-258, 2007