

2006 年度在宅医療助成 勇美記念財団

研究助成 完了報告書

「パーキンソン病における運動機能と心理・認知機能の
低下が手段的日常生活活動へ及ぼす影響についての研究」

研究代表者：高島千敬 作業療法士

所属機関：大阪大学医学部附属病院 リハビリテーション部

所属機関所在地：〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-15

共同研究者：大阪大学医学部附属病院 リハビリテーション部

濱田祐子 井上 悟

甲南女子大学 看護リハビリテーション学部

阿部和夫

神戸大学大学院医学系研究科保健学専攻

川又敏男

2007 年 9 月 12 日

1. はじめに

パーキンソン病（以下、PD）は、高齢者に多くみられる緩徐進行性神経疾患であり、有病率は人口 10 万人あたり 40～65 歳では約 100 人、65 歳以上では約 200 人とされており、脳卒中と並んで頻度の高い神経疾患のひとつである¹⁾。PDは、固縮や動作緩慢、振戦、姿勢反射障害を四大徴候として、小刻み歩行や加速歩行、すくみ足など特有の歩行障害を呈するようになり、疾患の進行に伴って、日常生活における自立度は低下することが知られている。また、抑うつや不安などの心理機能障害や物忘れや注意力障害などの認知機能障害が加わることで、ADLの低下を招くことがある。しかし、運動症状、心理機能障害、認知脳機能障害などがADLに及ぼす影響については十分検討されていない。

日本神経学会による「パーキンソン病治療ガイドライン」³⁾における日常生活活動 (Activities of Daily Living: ADL) や家事などの生活関連活動 (instrumental activities of daily living: IADL) に関連するリハビリテーション(リハ)の項目では、これらの活動への支援を担う作業療法の項目として、[作業療法では上肢機能や認知機能、日常生活動作 (ADL) の訓練がなされる。パーキンソン病での作業療法は、パーキンソン病で障害される上肢の巧緻動作、ADL動作、認知動作の訓練がされる。特に、パーキンソン病では日常動作が障害され、躯幹での寝返り動作、上肢遠位での巧緻動作の訓練が重要となる。これらの訓練は直接的に行うものと、家庭での訓練の指導による在宅生活のパーキンソン病に対しては患者自身だけではなく、家族、介護者への訓練も重要となる。]と触れられている²⁾。

しかしながら、リハ自体の有効性としては、「集団作業療法により 1 年間の機能的動作面の維持が可能であるということが報告されている。また適当な住宅改造や自助具は ADL の改善につながる。」と述べられているにとどまっている。

本研究では、PD患者の日常生活の自立に向けた基礎資料とするために、以上にあげたように生活の質に関わるADL/IADLと心理機能やその他の因子の関連性を明らかにするため、また、PDにおける作業遂行自体の特徴を明確にするために、アメリカのNational Institute of Healthの支援を受け、Rasch測定モデルを用いて開発された観察型の作業遂行の評価法であるAssessment of Motor and Process Skills (以下、AMPS) を用いて活動の評価を実施した⁴⁾⁵⁾⁶⁾。

2. 対象

大阪大学医学部附属病院に入院中の PD 患者で研究への協力に同意を得られた 46 名とした。平均年齢は 64.5±10.3 歳 (41～81 歳)、性別は男性 21 名、女性 25 名、平均罹患年数 5.5±4.8 年 (1～23 年)、Hoehn & Yahr 分類 (ヤール分類) はステージ I-5 名、II-2 名、III-29 名、IV-10 名 (平均ステージ III) であった (表 1, 2)。

表 1. 対象者の属性 (N=46)

年齢	64.5±10.31 歳 (41~81 歳)	
性別	男性 21 名 女性 25 名	
平均罹患年数	5.5±4.8 年(1~23 年)	
ヤール分類	ステージ I	5 名
	ステージ II	2 名
	ステージ III	29 名
	ステージ IV	10 名

表 2. ヤール分類と生活機能障害度

ヤール分類		生活機能障害度	
Stage I	片側だけの障害で、軽症	1 度	日常生活、通院にほとんど介助を要さない
Stage II	症状が両側性で、日常生活がやや不便		
Stage III	姿勢反射障害・突進現象があり、起立・歩行に介助を要する。	2 度	日常生活・通院に介助を要する
Stage IV	起立や歩行など、日常生活の低下が著しく、労働能力は失われる		
Stage V	車椅子移動または寝たきりで全介助状態	3 度	起立不能で、日常生活は全介助を要する

3. 方法

研究に協力の得られた対象者へ下記の調査を実施した。また、作業遂行を評価する AMPS の運動技能と処理技能と他の項目との相関について統計処理を行った。分析には統計ソフト Dr. SPSS II (SPSS Japan Inc.) を使用した。

■調査項目

1) Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS)運動項目点

1987 年に PD を総合的に評価する統一的評価法として作成され、治験時の評価を中心として世界中で広く使用されており、ヤールの分類に比べて細かな評価が可能である。大項目として、①精神機能、行動、および気分、②日常生活活動、③運動能力、④治療の合併症の 4 つの項目から構成される。全体で 42 項目を基本的に 5 段階評価で採点する。薬の治験や手術の評価としても用いられるものである (参考資料)。

2) UPDRS 合計点

3) 合併症の有無

- 4) 障害優位側
- 5) on-off 現象の有無
- 6) Mini Mental State Examination (MMSE) の得点
- 7) Frontal Assessment Battery (FAB) の得点
- 8) 疲労感 (Visual Analogue Scale : VAS)
- 9) 日本語版 HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) うつスコア
- 10) HADS 不安スコア
- 11) 家庭での役割の有無
- 12) 要介護度
- 13) バーサル・インデックス (Barthel Index : BI) の得点
- 14) AMPS の運動技能の能力値 (ロジット)
- 15) AMPS の処理(プロセス)技能の能力値 (ロジット)

【Assessment of Motor and Process Skills の概要】

AMPSは、45,000人以上のデータから国際的に標準化されており、わが国では2000年から認定評価者の講習会が開催されている。疾患や能力障害の原因に関わらず評価できることから、能力値を用いて介入前後の効果を検証することができる点もこれまでのADL/IADL評価法にはなかった利点である。また、健常者が実施しても必ずしも満点が取れるわけではなく、天井効果がないことが統計学的に確認されている⁴⁾⁵⁾。課題や難易度も必要性に応じて選択することができ、重症度にかかわらず作業遂行上の特徴を把握することが可能である。

AMPSの評価は、難易度の異なるADL/IADLから構成されている83課題(服を着替える、掃除機をかける、チャーハンを作るなど)の中から、対象者自身が遂行したい、する必要のある2課題を選択して実際の日常場面で行う。各課題における対象者の遂行の質は、運動技能16項目および処理技能20項目(表3)をその有能性に合わせ4段階[4:有能、3:疑問、2:非効率、努力量の増大、望ましくない時間や空間の使用、1:著しい遅れ、過度な努力量、あるいは差し迫った危険、要介助]で評定する。コンピュータソフトを用い評定結果を入力すると、課題難易度などが調整され、対象者のADL/IADL運動技能および処理技能の測定値が、間隔尺度(ロジット、以下LG)で算出される。

対象者が1回目と2回目の評価で異なる課題を遂行しても、対象者の能力の変化を比較でき、異なる課題を実施した対象者同士を比較することも可能である。また、能力値には各技能項目別にカットオフが設けられており、地域に独りで生活できるかどうかの指標として用いることができる。

表 3. AMPS の技能項目

■Motor Skills (運動技能)	
<u>Posture</u> (姿勢)	<u>Strength and Effort</u> (力と努力)
Stabilizes (安定)	Moves (移す)
Aligns (アライメント)	Transports (持ち運び)
Positions (ポジション)	Lifts (持ち上げ)
<u>Mobility</u> (可動性)	Calibrates (測定)
Walks (歩行)	Grips (把持)
Reaches (リーチ)	<u>Energy</u> (エネルギー)
Bends (屈み)	Endures (耐久)
<u>Coordination</u> (協調性)	Paces (ペース)
Coordinates (協調)	
Manipulates (操作)	
Flows (円滑)	
■Process Skills (処理技能)	
<u>Energy</u> (エネルギー)	<u>Space and Objects</u> (空間と対象物)
Paces (ペース)	Searches/Locates(探索/突き止め)
Attends (注意)	Gathers(集約)
<u>Using Knowledge</u> (知識の活用)	Organizes(整理)
Chooses (選択)	Restores(片付け)
Uses (使用)	Navigates (進路設定)
Handles (取り扱い)	<u>Adaptation</u> (適応)
Heeds (留意)	Notices/Responds (気づき/反応)
Inquires (質問)	Accommodates (順応)
<u>Temporal Organization</u> (時間的管理)	Adjusts (調整)
Initiates(開始) Continues(継続)	Benefits (利益)
Sequences(順序) Terminates(終結)	

AMPS の運動技能とは、課題遂行中に人が自分自身や物を動かす際の目的指向的行為である。処理技能とは、課題遂行を論理的に順序立て、適切な道具や材料を選び使用し、問題が起こったときには適切に対処する目的指向的行為のことである。運動技能能力は、日常生活における身体的努力量の目安であり、処理技能能力は、日常生活における効率性や自立度（介助の必要性）の目安となる。能力値には各技能能力別にカットオフ（運動技能能力 2.0LG, 処理技能能力 1.0LG）が設けられており、地域に独りで生活できるかどうかの指

標として用いることができる。カットオフ以下の能力値では、運動技能で 80%の人が、処理技能で 93%の人が、援助なく地域に独りで生活ができない（図 1）。さらに、初回評価を元に問題点を抽出し、運動療法や活動の指導、環境設定の変更などの介入を行い、再評価することで介入後の効果判定を行うこともできる（0.5LG 以上の向上で介入の有効性が示される）。

AMPS 課題のすべてを行える必要はなく、当院で評価可能である AMPS 課題は 83 課題中 52 課題である。AMPS では、運動技能、処理技能に応じた課題の難易度が設定されている。運動技能の課題難易度は、一般に空間的に活動範囲が広く、重い道具や材料を動かしたり位置づけたり、体幹や上肢の繰り返し粗大運動を多く必要とするような掃除関連の課題（例、床のモップがけ、床に掃除機をかける、浴室の掃除、車内に掃除機をかける、草抜き）の難易度が高くなっている。一般に AMPS では、課題選択の際には、処理技能の課題難易度を基準にし、運動技能の課題難易度を考慮に入れないで決定する。

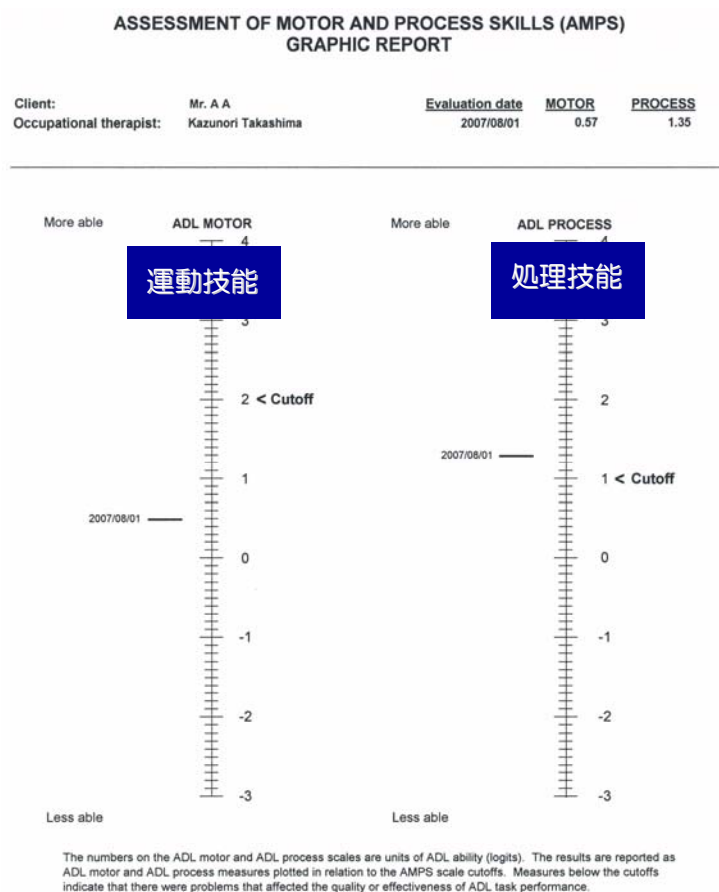


図 1 . AMPS の能力値

カットオフ以下の能力値（ロジット ; LG）では、運動技能で 80%の人が、処理技能で 93%の人が、援助なく地域に独りで生活ができない。

4. 結果

1) UPDRS 運動項目点

平均得点は、 26.1 ± 10.6 点 (5~61 点)

※点数が少ないほど症状が軽い。108 点が最低点である。

2) UPDRS 合計点

平均得点は、 41.7 ± 18.5 点 (8~92 点)

※最低点は、202 点である (日常生活動作の on と off の平均を用いた場合)。

3) 合併症

PD の他に合併症を呈する対象者は、「あり」が 20 名、「なし」が 26 名であり、「あり」の内訳は、加齢に伴う脊椎の病変が 12 名、骨折の既往が 2 名、高脂血症などの内部疾患が 6 名であった。いずれも早急な治療の必要性がなく経過観察をされている安定した状態のものであった。

4) 障害優位側

PD は、一般的に四肢の症状が、N 字型、または逆 N 字型に進行し、左右差を認めることが多いが、右優位の症状を呈する者は、20 名、左優位の症状を呈するものが 20 名、著明な左右差のないものが 6 名であった。

5) on-off 症状の現象

薬物治療の長期化に伴い、薬の内服のタイミングに無関係に急に症状の悪化や改善を認める on-off 現象の「ある」も者は 12 名、「ない」者は 34 名であった。

6) MMSE の得点

簡易知能検査である MMSE の得点は、23 点が認知症のカットオフポイントとされている。23 点未満の者は、5 名であったがその内訳は 20 点 1 名、21 点が 3 名、22 点が 1 名であり、著明な認知機能の低下を呈するものではなかった。

7) FAB の得点

前頭葉機能検査である FAB は、概念化課題、知的柔軟性課題、行動プログラム課題、反応の選択課題、GO/NO-GO 課題、把握行動課題から構成される。

8 点→1 名、9 点→2 名、11 点→3 名、12 点→6 名、13 点→4 名、14 点→7 名、15 点→10 名、16 点→8 名、17 点→5 名であった。

8) 疲労感 (Visual Analogue Scale : VAS)

現在の疲労感について、「疲れていない」を 0 点、「最高に疲れている」を 100 点とした場合の疲労感を測定した。平均の疲労感は 37.2 ± 24.5 点 (0~90 点) であった。

9) 日本語版 HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) うつスコア

HADS で「うつ」を呈していた者は、3 名であり、「境界」が 21 名、「正常」が 22 名であった。

10) HADS 不安スコア

HADS で「不安」を呈していた者は、2 名であり、「境界」が 5 名、「正常」が 39 名で

あった。

11) 家庭での役割の有無

若年発症者の就業を含め、家庭での簡単な家事などの「役割を持つ」者は、31名であり、「特別な役割のない」ものは15名であった。

12) 要介護度

介護保険の認定を受けている者は19名であり、その内訳は、要介護Ⅰが10名、要介護Ⅱが6名、要介護Ⅲが3名であり、未申請のものは27名であった。

13) バーサル・インデックス (Barthel Index : BI)

食事や更衣、排泄などの日常の活動を100点満点で簡便に評価するBIのスコアは、100点が29名であり、平均91.1点(45~100点)であった。

14) AMPS の運動技能

運動技能のロジット (LG)は、平均 1.49 ± 0.89 LG (-0.35~2.64 LG) であった。

15) AMPS の処理技能

処理技能のロジットは、平均 1.45 ± 0.48 LG (0.51~2.42 LG) であった。

16) AMPS の運動技能、処理技能との各項目の相関関係

Spearman の相関係数を用いて分析し、有意な相関のあった項目は、運動技能で、要介護、役割、ヤール分類、BI、MMSE、UPDRS 運動項目点、UPDRS 合計点であった。また、処理技能では、要介護、ヤール分類、VAS(疲労)、UPDRS 運動項目点、UPDRS 合計点であった。HADS のうつと不安については症例ごとの傾向も検討したが特徴はなかった。

表 4. AMPS の各項目と他の評価の相関

	AMPS 運動技能	AMPS 処理技能
要介護	-0.525 **	-0.318 *
役割	-0.372 *	-0.138
ヤール分類	-0.618 **	-0.414 **
HADS うつ	-0.162	-0.037
HADS 不安	-0.131	-0.154
BI	0.721 **	0.281
VAS (疲労)	-0.198	-0.312 *
MMSE	0.361 *	0.28
UPDRS 運動項目点	-0.592 **	-0.532 **
UPDRS 合計点	-0.678 **	-0.432 **

** 相関係数は1%水準で有意 (両側)

* 相関係数は5%水準で有意 (両側)

5. 考察

1) 認知・心理機能と作業遂行について

今回の対象者の属性は、ステージⅢの病期が多く、身体機能としては姿勢反射障害が出現しはじめ、移動などに支障を来し始める重要な時期にあるといえる。また、罹患期間も約5年であり、長期の投薬治療により生じる wearing-off 現象や on-off 現象も約1/4で認めた。また、約半数は、症状は安定しているものの変形性脊椎症などの脊椎病変や高脂血症などの内部障害を合併症として呈している。

PDにおけるうつや不安に関する研究は散見される^{7,8)}。うつに関しては、1992年のCummingsによる総説以来40%に認められるといわれてきたが、ここではうつと抑うつ状態の区別も明確にされていない。また、PDにおけるうつはQOLの阻害因子として重要であることが指摘されている⁹⁾。その発症の機序は、PDで相対的に増加していると言われているセロトニンの関与が考えられているが、その他の神経伝達物質による症状とも考えられている。今回の調査では明らかなうつ症状を呈したPD患者は3名であり、境界は21名、正常は22名であった。

不安に関しては、Richardらにより¹⁰⁾、うつと同様に約40%の頻度で出現すると報告されており、一般人口での頻度(5~15%)と慢性疾患患者での頻度(11%)と比較して高いと報告されている。今回の調査において明らかな不安状態を呈する者は2名であり、境界は5名、正常は39名という結果であった。

うつ、不安ともに報告により差があるが、不安障害を呈する患者の92%にうつを認めるという報告もあり、それぞれに注意が必要な心理機能障害であるといえる¹¹⁾。

本研究の対象では、明らかなうつあるいは不安を認める対象が少なかったが、それぞれAMPSの運動技能や処理技能とも相関を認めず、症例ごとの特徴も検討したが、作業遂行には大きく影響していない。この結果からは、うつや不安の症状が今回の対象者よりも更に病期が進行した、在宅療養時期に生じる可能性も示唆されるため、今後の継続した調査が必要であると考えられる。

また、認知機能のスクリーニング検査であるMMSEが、作業遂行中の注意や手順の遂行、課題中の作動記憶などに関連するAMPSの処理技能との相関を示さなかったのは興味深い結果であった。比較的認知機能が高い母集団であることを考慮した上でも、簡易のスクリーニングでは、日常活動を遂行する一部の能力しか評価できていないことが推測され、入院、在宅を問わず、実際の活動を実施している場面での評価や指導が重要であると考えられ、安易にスクリーニングテストの結果から生活障害を判断してはならない。

2) ADL/IADLについて

PDのADL/IADLの評価については、UPDRSの日常生活動作の項目でon時、off時に分けたものやBIなどが用いられることが多い。UPDRSの日常生活動作の項目は疾患に特異的な特徴を考慮して作成されており、今回のAMPSの結果とUPDRSの運動項目ならびに合計点が

高い相関を示した。また、BI と AMPS の運動項目も高い相関を示したが、処理技能との相関は認めなかった。このことは、作業遂行を構成する手順や注意、適応などの側面は BI で評価される活動の「できる、できない」の可否を基準とした評価とは別の側面を評価していることが考えられる。AMPS の処理技能は、例えば上手に作業を遂行できる方法の修正や自助具などの道具の工夫が実際の生活で活用できるかどうかの指標ともなる値である。これが低いと、これらの助言や指導が十分に生活で活用されない可能性がある。また、主に身の回り ADL を評価する BI と手段的 ADL を評価する AMPS との質的差異もこの違いに関係している可能性がある。

実際の在宅生活の支援では、このように日常の課題を遂行している場面からの活きた評価が重要であるといえる。また、AMPS の運動技能と自宅での役割の有無には相関関係を認めたことから、家庭での役割を十分に担っていくことが運動技能の維持につながる可能性が示唆された。

3) 日常生活活動への支援の充実に向けて

PD におけるリハには、主治医をはじめとして、作業療法士、理学療法士、看護師、医療ソーシャルワーカーなど多くの職種が連携して機能することが重要となる。日常生活における応用的な活動に関しては、作業療法士がその役割を担うことが多く、作業療法士による支援の充実は欠かせないものである。

我々はこれまでも、PD 患者の住宅改修について、転倒や在宅医療についての啓発活動を行ってきた¹²⁻¹⁵⁾。また、比較的運動障害が軽度な方々を対象に、自動車運転についての調査も実施している¹⁶⁾。前述したように PD は比較的頻度の高い緩徐進行性の神経疾患であり、症状の進行に応じた適切な支援は非常に重要であり、今回の調査結果を更に発展させて、具体的なリハの実践により、身体機能や精神機能、ADL/IADL 能力がどのように向上するのかを検討することが必要である。

今後さらに拡大することが予想される高齢化社会において、在宅医療におけるこれらの生活技能への視点は欠かせないものであるといえる。

謝辞

本研究は、財団法人 在宅医療助勇美記念財団 平成 18 年度在宅助成により実施された。ご協力頂きました関係各位の方々に深謝致します。

6. 参考文献

- 1) 福永秀敏：パーキンソン病などの神経筋疾患．総合リハ 29：715-718，2001.
- 2) パーキンソン病治療ガイドライン：日本神経学会治療ガイドライン：http://www.neurology-jp.org/guideline/parkinson/2_0402a.html（参照日 2007.

8. 22)

- 3) Gauthier L, Dalziel S, Gauthier S: The benefits of group occupational therapy for Parkinson's disease. *Amer J Occup Ther* 1987; 41: 360-365
- 4) A. G. Fisher : Assessment of motor and process skills (5th ed.), Three Star Pr, Fort Collins, 2003
- 5) 齋藤さわ子, 齋藤英敏 : AMPS とラッシュ測定モデル 作業療法のための客観的 ADL/IADL 評価法とその臨床的応用 : 作業療法ジャーナル 32 巻 7 号 : 713-720, 1998.
- 6) 齋藤さわ子 : ラッシュ測定モデルに基づく ADL/APDL 評価法と日本人への応用 : 作業療法 17 巻 1 号 : 61-68, 1998
- 7) Cumings JL: Depression and Parkinson's disease. *Am J Psychiatry. J Neurol* 248(Suppl 3):S 12-21, 2001
- 8) 山本光利 (編著) : パーキンソン病におけるうつ. パーキンソン病 ; 認知と精神医学的側面、pp38-53、中外医学社、東京、2003
- 9) The Global Parkinson's disease Survey(GPDS)Steering Committee: Factors impacting on quality of life in Parkinson's disease ; result from an international survey. *Mov Disord* 17:60-67 , 2002
- 10) Richard IH, Schiffer Kurlar R. Anxiety and Parkinson's disease. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1996;8:383-92
- 11) Menza MA Robertson-Hoffmann DE, Bonapace AS, Parkinson's disease and anxiety : comorbidity with depression . *Biol Psychiatry* 1993;34:465-70
- 12) 阿部和夫, 高島千敬, 内山昌子, 小浦綾乃 : 今日のパーキンソン病の診療 パーキンソン病患者のQOL向上を目指して パーキンソン病の在宅医療 生活・家屋・食事のポイント : *Modern Physician* 25 巻 8 号 Page1003-1006, 2005
- 13) 小浦綾乃, 高島千敬, 内山昌子, 松尾善美, 阿部和夫 : 在宅パーキンソン病患者における転倒 アンケート調査から : 作業療法, 24 巻 Page593-600 , 2005
- 14) 高島千敬, 内山昌子, 松尾善美, 井上悟, 阿部和夫 : 進行性核上性麻痺の臨床像と作業療法の視点ー在宅調整を必要とした症例の検討からー : 作業療法 23 巻 Page354-364 , 2004
- 15) 高島千敬, 阿部和夫 : パーキンソン病患者さんのための住まいの工夫-家屋改修のポイント. 星和書店 2004
- 16) 高島千敬, 阿部和夫, 井上悟, 階堂三砂子, 小口 健, 川又敏男 : パーキンソン病における自動車運転に関する実態調査: 総合リハビリテーション: 35 巻 2 号 Page183-188, 2007

資料 1.

UPDRS その1 精神機能, 行動および気分

1. 知的機能の障害

- 0 なし
- 1 軽度. 健忘が一貫してみられるが, 部分的に思い出す. 他の障害はない.
- 2 中等度の記銘力障害と見当識障害あり. 複雑な問題への対処に中等度の障害.
家庭内でも軽度ながら明らかに障害あり, ときに介助を必要とする.
- 3 重篤な記憶障害と時間と, ときに場所に対する見当識障害. 問題の対処に重篤な障害.
- 4 重篤な記憶障害と見当識は人に対してのみ保たれている. 判断や問題解決は不可能. 身の回りのことにもかなりの介助が必要で, ひとりにしておけない.

2. 思考の障害 (痴呆または薬物の中毒による)

- 0 なし
- 1 生々しい夢をみる.
- 2 たちの良い幻覚. 幻覚であることはわかっている.
- 3 時々あるいはしばしば幻覚・妄想があるが病識がない. 日常生活に支障をきたすことあり.
- 4 持続的に幻覚・妄想あるいは病勢盛んな精神病がある. 自分でケアをできない.

3. 抑うつ

- 0 なし
- 1 ときに正常以上の悲しみや罪悪感に悩まされる. 数日や数週続くことはない.
- 2 うつが1週間以上続く
- 3 不眠, 食欲不振, 体重減少, 興味の消失をともなう抑うつ状態.
- 4 上記の症状に自殺念慮あるいは自殺企図をともなう.

4. 意欲・自発性

- 0 正常
- 1 通常より受動的. より消極的.
- 2 選択的活動 (ルーチンでない) を進んでおこなわない. 興味の喪失.
- 3 日々の活動 (ルーチン) を進んでおこなわない. 興味の喪失.
- 4 引きこもり, 意欲の完全な消失.

UPDRS その2 日常生活動作 (on/off時に分けて評価)

5. 会話

- 0 正常
- 1 軽度の障害. 理解するのに障害なし.
- 2 中等度の障害. ときどきもう一度くり返すように頼まれる.
- 3 高度の障害. しばしばもう一度くり返すように頼まれる.
- 4 ほとんどの時間, 聞き取り不能.

6. 唾液

0 正常

- 1 口中の唾液が軽度ながら明らかに増加。夜間の流涎をみることあり。
- 2 中等度に唾液が増加。軽度の流涎があることもある。
- 3 著明に唾液が増加。ときに流涎。
- 4 著明に流涎、ティッシュやハンカチをつねに必要とする。

7. 嚥下

0 正常

- 1 まれにむせる。
- 2 ときどきむせる。
- 3 柔らかい食事にしないとむせる。
- 4 鼻管や胃瘻でチューブフィーディング。

8. 書字

0 正常

- 1 軽度書字が遅いか字が小さい。
- 2 中等度に遅いか字が小さい。すべての語は読める。
- 3 高度に障害。すべての語が読めるわけではない。
- 4 語の大多数は読めない。

9. 食べ物のカット, 食器の取り扱い

0 正常

- 1 いくらか遅くぎこちないが、助けはいらない。
- 2 遅くぎこちないが、たいていの食餌はカットできる。部分的に介助。
- 3 食べ物は他の人に切ってもらわないといけないが、ゆっくりと食べられる。
- 4 他人に食べさせられる。

10. 着衣

0 正常

- 1 いくらか遅いが、介助は要しない。
- 2 ボタンを留める、そでに腕を通すなどで時に介助を要する。
- 3 いくらか自分でできることもあるが、かなり介助が必要。
- 4 自分では何もできない。

11. 衛生 (入浴・トイレ)

0 正常

- 1 やや遅いが介助は要しない。
- 2 シャワーや入浴に介助を要する。とても遅い。
- 3 洗顔・歯磨き・くし・風呂に行くなど介助を要する。
- 4 膀胱カテーテル。

1 2. 寝返りおよびシーツをなおす

0 正常

- 1 すこし遅く、不器用だが、介助は必要ない。
- 2 ひとりで寝返りをうったりシーツを直せるが、たいへんな努力を要する。
- 3 寝返りやシーツをなおす動作は始められる。しかし完結できない。
- 4 自分ではまったくできない。

1 3. 転倒（すくみ現象とは関係なしに）

0 なし

- 1 まれに転倒
- 2 時々転倒。平均して一日に一回はない。
- 3 平均して一日一回転倒。
- 4 一日数回転倒。

1 4. 歩行中のすくみ

0 なし

- 1 歩行中にまれにすくみ。歩き始めにすくむことがある。
- 2 時々歩行中にすくむ。
- 3 しばしばすくむ。これにより時に転倒する。
- 4 しばしばすくみ足により転倒する。

1 5. 歩行

0 なし

- 1 軽度障害。腕の振りが無かったり、足を引きずることがある。
- 2 中等度障害。しかし介助はほとんどいらぬか不要。
- 3 高度障害。介助を要する。
- 4 介助をもってしても歩行不能。

1 6. 振戦

0 ない

- 1 軽度そしてまれにある。患者にとっては煩わしくない。
- 2 中等度。患者は気になる。
- 3 高度。多くの日常生活動作ができない。
- 4 著明。ほとんどの日常生活動作が妨げられる。

1 7. パーキンソン症候群に関連した感覚障害

0 なし

- 1 時々感覚鈍麻、ちくちく、または痛みを感じる。
- 2 しばしば 感覚鈍麻、ちくちく、または痛みを感じる。苦痛ではない。
- 3 しばしば痛みを感じる。
- 4 耐え難い痛み。

UPDRS 3 運動機能検査 (on時に検査する)

18. 言語

- 0 正常
- 1 表現, 用語, and/or 声量の軽度の障害がある.
- 2 中等度の障害. 単調で不明瞭だが理解できる.
- 3 著しい障害. 理解が困難.
- 4 理解不能

19. 顔の表情

- 0 正常
- 1 わずかに表情が乏しい. ポーカーフェイス.
- 2 軽度だがあきらかな表情の減少.
- 3 中等度の表情の乏しさ. 口を閉じていないときがある.
- 4 仮面様で, ひどくあるいは完全に表情がない. 口は0.6cm以上開いている.

20. 安静時の振戦

・顔面

- 0 なし
- 1 わずかの振戦が, 時に見られる程度.
- 2 軽度の振幅の振戦が常にある. または中等度の振幅の振戦がときどきある.
- 3 中等度の振戦がほとんどの時間ある.
- 4 高度の振戦がほとんどの時間ある.

・左手

- 0 なし
- 1 わずかの振戦が, 時に見られる程度.
- 2 軽度の振幅の振戦が常にある. または中等度の振幅の振戦がときどきある.
- 3 中等度の振戦がほとんどの時間ある.
- 4 高度の振戦がほとんどの時間ある.

・右手

- 0 なし
- 1 わずかの振戦が, 時に見られる程度.
- 2 軽度の振幅の振戦が常にある. または中等度の振幅の振戦がときどきある.
- 3 中等度の振戦がほとんどの時間ある.
- 4 高度の振戦がほとんどの時間ある.

・左足

- 0 なし
- 1 わずかの振戦が, 時に見られる程度.

- 2 軽度の振幅の振戦が常にある。または中等度の振幅の振戦がときどきある。
 - 3 中等度の振戦がほとんどの時間ある。
 - 4 高度の振戦がほとんどの時間ある。
- ・右足
- 0 なし
 - 1 わずかの振戦が、時に見られる程度。
 - 2 軽度の振幅の振戦が常にある。または中等度の振幅の振戦がときどきある。
 - 3 中等度の振戦がほとんどの時間ある。
 - 4 高度の振戦がほとんどの時間ある。
- 2 1. 手の動作時または姿勢時振戦
- ・左
- 0 ない
 - 1 軽度；動作にともなっておこる。
 - 2 中等度の振幅；動作にともなっておこる。
 - 3 中等度の振幅；動作時，姿勢時におこる。
 - 4 著明な振幅。食事が妨げられる。
- ・右
- 0 ない
 - 1 軽度；動作にともなっておこる。
 - 2 中等度の振幅；動作にともなっておこる。
 - 3 中等度の振幅；動作時，姿勢時におこる。
 - 4 著明な振幅。食事が妨げられる。
- 2 2. 固縮（患者は座位で安静にしている。主要な関節で判断する。歯車現象は無視。）
- ・頸部
- 0 ない
 - 1 軽微またはミラームーブメントないし他の運動で誘発できる程度。
 - 2 軽度ないし中等度の固縮。
 - 3 高度の固縮。しかし関節可動域は正常。
 - 4 著明な固縮。関節可動域に制限あり。
- ・左上肢
- 0 ない
 - 1 軽微またはミラームーブメントないし他の運動で誘発できる程度。
 - 2 軽度ないし中等度の固縮。
 - 3 高度の固縮。しかし関節可動域は正常。
 - 4 著明な固縮。関節可動域に制限あり。

・ 右上肢

- 0 ない
- 1 軽微またはミラームーブメントないし他の運動で誘発できる程度.
- 2 軽度ないし中等度の固縮.
- 3 高度の固縮. しかし関節可動域は正常.
- 4 著明な固縮. 関節可動域に制限あり.

・ 左下肢

- 0 ない
- 1 軽微またはミラームーブメントないし他の運動で誘発できる程度.
- 2 軽度ないし中等度の固縮.
- 3 高度の固縮. しかし関節可動域は正常.
- 4 著明な固縮. 関節可動域に制限あり.

・ 右下肢

- 0 ない
- 1 軽微またはミラームーブメントないし他の運動で誘発できる程度.
- 2 軽度ないし中等度の固縮.
- 3 高度の固縮. しかし関節可動域は正常.
- 4 著明な固縮. 関節可動域に制限あり.

2 3. 指タップ (親指と示指をなるべく大きく早くタップする. 左右は別々に)

・ 左

- 0 正常 ($\geq 1.5 / 5$ 秒)
- 1 すこしおそいか, 振幅が減少している. (1.1 - 1.4 / 5 秒)
- 2 中等度の障害. 疲れやすい. ときどき運動が止まることがある. (7 - 10 / 5 秒)
- 3 著明な障害. はじめにしばしばすくむ. または運動中にとまる. (3 - 6 / 5 秒)
- 4 ほとんどできない. (0 - 2 / 5 秒)

・ 右

- 0 正常 ($\geq 1.5 / 5$ 秒)
- 1 すこしおそいか, 振幅が減少している. (1.1 - 1.4 / 5 秒)
- 2 中等度の障害. 疲れやすい. ときどき運動が止まることがある. (7 - 10 / 5 秒)
- 3 著明な障害. はじめにしばしばすくむ. または運動中にとまる. (3 - 6 / 5 秒)
- 4 ほとんどできない. (0 - 2 / 5 秒)

2 4. 手の動作 (できるだけ大きく, すばやく手の開閉をくり返す. 左右は別々に)

・ 左

- 0 正常
- 1 すこし遅いか, 振幅が小さい.
- 2 中等度の障害. すぐ疲れてしまう. ときに運動が止まることがあっても良い.

- 3 著明な障害. しばしば開始時にすくみ, 運動がとまる.
 - 4 ほとんどできない.
- ・右
- 0 正常
 - 1 すこし遅いか, 振幅が小さい.
 - 2 中等度の障害. すぐ疲れてしまう. ときに運動が止まることがあっても良い.
 - 3 著明な障害. しばしば開始時にすくみ, 運動がとまる.
 - 4 ほとんどできない.
- 2 5. 手の回内回外運動. 垂直や水平の位置で, できるだけ大きく. 左右は別々に.
- ・左
- 0 正常
 - 1 すこし遅いか, 振幅が小さい.
 - 2 中等度の障害. すぐ疲れてしまう. 時に止まっても良い.
 - 3 著明な障害. しばしば開始時にすくむ. あるいは途中で止まる.
 - 4 ほとんどできない.
- ・右
- 0 正常
 - 1 すこし遅いか, 振幅が小さい.
 - 2 中等度の障害. すぐ疲れてしまう. 時に止まっても良い.
 - 3 著明な障害. しばしば開始時にすくむ. あるいは途中で止まる.
 - 4 ほとんどできない.
- 2 6. 下肢の敏捷性. 下肢をあげてかかとで床をタップする. かかとは7.5cmあげる.
- ・左
- 0 正常
 - 1 すこし遅いか, 振幅が小さい.
 - 2 中等度の障害. すぐ疲れてしまう. 時に止まっても良い.
 - 3 著明な障害. しばしば開始時にすくむか運動が止まる.
 - 4 ほとんどできない.
- ・右
- 0 正常
 - 1 すこし遅いか, 振幅が小さい.
 - 2 中等度の障害. すぐ疲れてしまう. 時に止まっても良い.
 - 3 著明な障害. しばしば開始時にすくむか運動が止まる.
 - 4 ほとんどできない.

27. イスから立ち上がる。（まっすぐの背もたれの木か金属のイス。腕を組んだまま立ち上がる）
- 0 正常
 - 1 遅い。または1度でうまく行かないことあり。
 - 2 肘掛けに腕をついて立ち上がる。
 - 3 イスにふたたび倒れ込む。一度ではうまく行かないことあり。介助なしで立ち上がれる。
 - 4 介助なしでは立ち上がれない。
28. 姿勢
- 0 正常
 - 1 軽度の前屈姿勢。高齢者では正常な程度。
 - 2 中等度に前屈姿勢。明らかに異常。すこし左右一方に偏っていても良い。
 - 3 高度に前屈姿勢で、脊柱後彎（亀背）をとこなう。中等度に左右一方に偏っていてもよい。
 - 4 高度の前屈姿勢。姿勢は極端に異常である。
29. 歩行
- 0 正常
 - 1 歩行は緩慢。数歩はひきずり足になる。加速歩行や前方突進はない。
 - 2 歩行は困難をとこなう。介助は要しない。加速歩行や数歩の前方突進あり。
 - 3 いちじるしく障害。介助を要する。
 - 4 介助があっても歩行不能。
30. 姿勢の安定性。（患者はまっすぐに立ち、開眼し、足はすこし開いて準備する。肩を後方に勢いよく引いて後方突進現象をみる）
- 0 正常
 - 1 後方突進あり。自分で立ち直れる。
 - 2 姿勢反射がおきない。検者が支えなければ倒れてしまう。
 - 3 きわめて不安定。自然にバランスを失う。
 - 4 介助なしでは立てない。
31. からだの動作緩慢。（動作緩慢、ちゅうちょ、腕の振りの減少、運動の振幅の減少と運動全体の少なさを総合的に評価する）
- 0 なし
 - 1 わずかに緩慢。ゆっくりとした動作。人によっては正常のこともある。運動の振幅がやや小さいこともある。
 - 2 軽度に動作が緩慢。運動量があきらかに低下している。運動の大きさがやや低下。
 - 3 中等度に動作が緩慢。運動量が低下し、または運動の大きさが低下している。
 - 4 著明に動作が緩慢。運動量の低下。または運動の大きさが低下している。

UPDRS 4 治療の合併症

A. ジスキネジア

32. 持続時間（起きている時間の何%か）

- 0 なし
- 1 1－25%
- 2 26－50%
- 3 51－75%
- 4 76－100%

33. ジスキネジアによる障害.

- 0 なし
- 1 軽度障害
- 2 中等度障害
- 3 重度に障害
- 4 完全な障害（なにもできない）

34. 痛みをとまなうジスキネジア. どのくらい痛いか.

- 0 なし
- 1 軽度
- 2 中等度
- 3 重度
- 4 著明な障害

35. 早朝のジストニア

- 0 なし
- 1 あり

B. 症状の日内変動

36. 服薬時間から予測可能なオフ期間はあるか.

- 0 なし
- 1 あり

37. 服薬時間から予測不可能なオフ期間はあるか.

- 0 なし
- 1 あり

38. とつぜん（数秒以内など）おこるオフ期間はあるか

- 0 なし
- 1 あり

39. 起きている時間の何%が平均してオフ期間か.

- 0 なし
- 1 1－25%
- 2 26－50%
- 3 51－75%

4 76-100%

C. その他の合併症状

40. 患者は食欲低下, 嘔気, 嘔吐をともなっているか.

0 なし

1 あり

41. 不眠や眠気があるか.

0 なし

1 あり

42. 起立性低血圧症状はあるか.

0 なし

1 あり