

特集2 ディサースリアの治療の重要論文を読む：治療の時代

パーキンソン病の音声言語治療：  
集中的治療に関わる効果と  
長期的効果の検討

Speech Therapy in Parkinson's Disease：  
A Study of the Efficacy and Long Term  
Effects of Intensive Treatment

翻訳▶

Sandra J. Robertson

Manchester Polytechnic

Fay Thomson

National Hospitals' College of Speech Sciences

London

(British Journal of Disorders of Communication, 19 : 213-224, 1984)

訳：大石如香

Yuka Oishi

要旨

パーキンソン病患者における集中的音声言語治療に関わる治療効果と長期効果を評価するための研究を行った。22名の患者が研究に参加し、最終的に18名が完了した。12名の患者を無作為に治療群に割り当て、2週間の集中的音声言語治療プログラムに参加させた。10名の患者を無作為に対照群に割り当て、治療を行わなかった。対照群の患者6名と治療群の患者12名全員が追跡評価に協力した。パーキンソン病に起因する発話・音声障害を有する患者に対して、集中的音声言語治療は有用であり、音声言語治療の効果は少なくとも3カ月間維持できると結論づけられた。

キーワード：パーキンソン病、治療、評価

パーキンソン病患者の小グループに2週間の入院による音声言語治療プログラムを実施する先行研究を行った。この研究の結果は筆者ら (Robertson & Thomson, 1983) によって報告され、パーキンソン病患者に対する集中的音声言語治療の潜在的価値が示唆された。

1981年に最初の研究が行われて以来、イギリス中のさまざまな拠点で、同様の4つの入院プログラムが実施されている。このプログラムは、Parkinson's Disease Society と Winged Fellowship Trust との共同事業である。

最初の研究の後、非入院プログラムで同様の治療効果が得られるかどうかを調査することが決定された。また、治療中に生じた改善が治療期間を超えてより長期間にわたって維持されるかどうかの評価を実施することが望ましいと考えられた。したがって、本研究の主な目的は以下の通りである。

(1) 非入院環境におけるパーキンソン病患者を対象とした集中的音声言語治療の有効性の評価

(2) 治療に関わる短期および長期効果の評価

This article was translated and reprinted with permission through Copyright Clearance Center.

Original Article : Robertson SJ, et al : Speech therapy in Parkinson's disease : a study of the efficacy and long term effects of intensive treatment. Br J Disord Commun, 19 : 213-224, 1984.

新潟医療福祉大学リハビリテーション学部言語聴覚学科

[連絡先] 大石如香：新潟医療福祉大学リハビリテーション学部言語聴覚学科 (〒950-3198 新潟県新潟市北区島見町1398番地)

TEL/FAX : 025-257-4329 E-mail : oishi@nuhw.ac.jp

表1 治療群および対照群の患者の性別と年齢分布

	治療群	対照群
	N = 12	N = 6
年齢 50 ~ 59(歳)	3(男性)	1(男性)
60 ~ 69	5(男性)	1(男性)
70 ~ 80	3(男性)	1(女性)
80 ~ 90	1(男性)	3(男性)
0		0
年齢範囲(歳)	50 ~ 82	53 ~ 78
平均年齢(歳)	58.4	68.1

## 方法

### 1. 患者選択

参加した全ての患者は長期にわたりパーキンソン病と診断されてきたボランティアであり、治療群または対照群にランダムに割り当てられるように調整した。また、パーキンソン病と共存する別の医学的症状を除外するために、同僚の医師らによってスクリーニングを実施した。全ての患者は例外なくプロジェクト期間を通して、安定した変わらない薬剤処方を受けた。

主に2週間からなる集団療法が3回計画された。筆者らは各群の最適人数を8名とし、合計24名の患者が治療を受けることになった。また、同様の人数を対照群に割り当てた。

結果的には、この目標値を達成することができず、登録された患者は合計で22名であり、そのうち12名を2つの治療群に、10名を非治療対照群に割り当てた。患者は医療スタッフによって紹介されると、直ちに治療群または対照群に交互に割り当てられた。初期評価のための予約は患者と個別に調整した。治療群における第1群または第2群のいずれかへの患者の割り当ては、個々の患者の都合のよい2週間の治療期間が選択された。

治療群の12名の患者全員は3回の評価の実施が可能であった。しかし、対照群では10名の患者のうち1名は休日のために2次評価で追跡できず、3名は入院または他の医学的問題のために3次評価で追跡できず、この群では3回の評価を完了した患者は6名であった。

表1に3回の評価を完了した治療群および対照群の患者数、性別および年齢分布を示す。

### 2. 実際上の問題

この種のほとんどのプロジェクトと同様に、実際上の問題が多々あり、そのいくつかは些細なものに見えるかもしれないが、全体的な結果に影響をもたらした可能性がある。

(1) 移動：主な問題は、治療群の患者が移動しなければなら

ない距離である。このプロジェクトはロンドン中心部の病院を拠点としており、患者は最大30マイル(約48km)の非常に広い範囲からやって来る。一部の患者は自力にて病院への移動が可能であったが、搬送が必要な患者もいた。救急車に負担をかけないために、ミニキャブがこれらの人々のために使われた。これは費用がかかったが非常に効果的であった。患者はどの1日の終わりも、長い時間待たずに比較的快適に移動できた。2週間の集中治療コースの終了時には、数人の患者は明らかに疲労の徴候を示し、これ以上の長期の集中治療の計画は賢明ではないことが示唆された。

(2) 健康：全ての患者は医療従事者により検査を受けたが、患者が集中治療と移動の両方に対応できるかを事前に評価することは困難であった。幸いなことに、治療群の患者のほとんどは毎日の終わりには非常に疲労していたにもかかわらず、よく対応してくれた。しかしながら、最初に対照群にランダムに割り当てた患者のうち3名は、さまざまな医学的理由から最終的な評価手順に対応するのに十分に適合していないことが判明し、結果から除外された(最終的な数については表1を参照)。

(3) 施設：病院の神経学病棟の教室がプロジェクト期間中使用された。そこは比較的静かで、必要に応じて医学的対応が可能であり、お茶とコーヒーを淹れるために台所設備の使用が許可された。また、個々のセッションのために個別の部屋が提供された。机上では問題がないと想定されたが、実際にはグループにとっては部屋がかなり狭いことが明らかになった。第2回目の2週間はその部屋が使用できず、グループは何度も移動しなければならず、最終的には別の建物の小さな会議室を使用した。ここには簡易椅子と直立椅子があり、患者は他の患者やスタッフを煩わすことなく自由に出入りが可能であった。また、非治療期間中はコーヒーや昼食などの休憩など、よりリラックスした環境を提供することが可能であった。

### 3. 手順

評価および音声言語治療のスケジュールは以下の通りであった：

- (a) 治療群は、治療直前、2週間の治療直後、および3カ月後(追加治療なし)に評価された；
- (b) 対照群は同じ時間間隔、すなわち第1週、第4週、さらに3カ月後に評価された。その間、彼らは治療を受けなかった。

治療群に割り当てた12名の患者をそれぞれ7名と5名の2群に分け、対照群の患者も2つの群に分けた。プロジェクトは最初7週間および3カ月後に各群を追跡した。評価および治療のスケジュールを表2に示す。

評価：評価は先行研究時から使用したThe Dysarthria Profile (Robertson, 1982)を用いた。評価は、筆者の指導を受

表2 音声言語治療の評価と実施スケジュール

第1週目	治療前	
	アセスメント(1)	治療群1
	アセスメント(1)	対照群1
第2,3週目	音声言語治療	治療群1
第4週目	治療後	
	アセスメント(2)	治療群1
	アセスメント(2)	対照群1
	治療前	
	アセスメント(1)	治療群2
	アセスメント(1)	対照群2
第5,6週目	音声言語治療	治療群2
第7週目	治療後	
	アセスメント(2)	治療群2
	アセスメント(2)	対照群2
第16,20週目	3カ月後フォローアップ	
		治療群1
	アセスメント(3)	対照群1
		治療群2 対照群2

けた言語聴覚士の同僚数名が実施し、ビデオテープ記録がスコアリングの練習に用いられ、この段階でスコアリング間の信頼性試験が実施された。治療群の全患者は治療に関与しない言語聴覚士により評価および再評価され、対照群の患者は共同執筆者が評価した。全ての再評価は以前の評価結果を参照せずに実施され、採用された方法が結果に何らかのバイアスをかけたとは感じられなかったが、筆者らは全体を通して完全に中立的な評価者がいた方がより満足できるものであったと認識している。

The Dysarthria Profile は、呼吸、発声、顔面筋系、ディアドコキネシス、反射、構音、発話明瞭度、プロソディーといったパラメータを評価するためにデザインされた8つのセクションに分かれている。

患者の検査プロフィールを検討した結果、全体的に非常に類似したパターンがあることがわかった。治療患者および対照患者のプロフィールを図1および表3に示す。これらは、全ての検査から明らかになった問題の類似性を説明するのに役立つ。識別が困難な主な領域は、呼吸、発声、プロソディー、速度および程度は低いが構音であり、これらの組み合わせでは、程度の差はあるがほとんどの場合、治療群と対照群の識別は困難であった。これらの所見は、Canter (1963, 1965), Mueller (1971), Darley, Aronson & Brown (1975), Robertson & Thomson (1983), Scott & Caird (1983), Enderby (1983) 等によるパーキンソン病患者の発話に関する研究と一致している。

治療：最初の予備研究 (Robertson & Thomson, 1983) の

パターンに従って治療セッションを計画したが、その理由は、それが効果的であることが証明されており、さまざまな治療状況、アプローチおよび技術が提供されていたからである。

そのプログラムでは、毎朝の初めにグループセッションを実施した。これは、以下の機能を改善するために直接企画された技術の指導と実践に充てられた：呼吸法、呼吸制御；ピッチ変化と声の大きさに特に重点を置いた音声生成の調整と制御；構音時の筋運動と構音時の運動範囲、強さ、運動速度；発話速度の制御；イントネーションとストレスパターンの変化；コミュニケーション能力。

グループセッション後に、必要に応じて一部の患者に個別セッションを実施した。これらは執筆者の一人が実施し、他の一人はグループセッションを続けた。このグループセッションは、全ての患者が互いに注意深く耳を傾け、互いのパフォーマンスを観察することを奨励するために計画された。資料は、個別での音読、対話、あるいは読むために用いられた。ビデオはこれらのセッションで効果的に使用され、注意深い指導により、患者は批判的、かつ建設的に、自分や他のメンバーのパフォーマンスについてコメントすることができるようになった。午後のグループセッションは、定型的なものではなく、さまざまな方法で構成された。例えば、討論、クイズ、スピーチ、インタビュー、ロールプレイなどの活動が行われた。

全治療期間を通して、患者は定期的にビデオ録画され、最初は不安そうであったが、すぐに疑うことなくカメラを受容した。既に述べたように、患者同士がそれぞれの会話や音声の質についてコメントすることの価値は別として、ビデオによって患者は自分の姿勢や表情、コミュニケーションの有効性を観察することができた。これらは全体的に彼らが以前に考えたこともない手法だった。全体では、治療群の各患者は毎日約3時間半から4時間の治療を受け、2週間の間に合計35~40時間の治療が実施された。

## 結果

### 1. 治療者、患者、および近親者の所見

患者群を対象とした長期にわたる集中的研究により、パーキンソン病患者の特徴の多様性と、薬物によって引き起こされる可能性のある問題が明らかとなった。例えば、1名の若年患者における記憶力の低下が報告され、いくつかの点で思考遅延が明らかであった。2名の患者は思考のfreezingを示し、1名の患者では、これが起こったとき、彼を覚醒させなければならなかった。1名の患者は椅子に座ったときに姿勢のバランス感覚を失い、常に片側に傾いた。1名の患者は広範な舌の舞踏病様不随意運動を示し、数名の患者は制御不能な周期的な眠気の徴候を示した。

	正常	良好	普通	低下	無	課題	
I.	呼吸					1. 呼気と共に /s/ を持続させる	
						2. /s/ を次第に強める	
						3. /s/ を次第に弱める	
						4. /s/ を繰り返す	
						5. 呼吸と発声を同期させる	
II.	発声					1. /a:/ を発声する	
						2. /a:/ 発声を持続させる	
						3. 大きな声で /a:/ と発声する	
						4. /a:/ を次第に強める	
						5. /a:/ を次第に弱める	
						6. /a:/ を繰り返す	
						7. 高いピッチで /a:/ を発声する	
						8. 低いピッチで /a:/ を発声する	
						9. /a:/ のピッチを上げる	
						10. /a:/ のピッチを下げる	
						11. 十分な音量でスピーチを維持する	
						12. 声質	
III.	顔面筋系					1. 安静時の顔面の対称性	顔面
						2. 笑う際の表情変化	
						3. 口唇をすぼめる	口唇
						4. 口唇を引く	
						5. 安静時の口唇閉鎖の維持	下顎
						6. 発話時の口唇閉鎖の維持	
						7. 開口 / 閉口	舌
						8. 下顎の右方移動	
						9. 下顎の左方移動	舌
						10. 舌の突出	
						11. 舌の後退	舌
						12. 舌の右方移動	
						13. 舌の左方移動	舌
						14. 前舌の歯列を超えた挙上	
						15. 前舌の右側頬への移動	舌
						16. 前舌の左側頬への移動	
						17. 口腔内での舌尖挙上	軟口蓋
						18. 口腔外での舌尖挙上	
						19. /a:/ 発声による軟口蓋挙上	軟口蓋
						20. /a:/ 連続発声による軟口蓋挙上	
IV.	ディアドコキネシス					1. 開口 / 閉口の交互反復	
						2. 口唇の突出 / 引くの交互反復	
						3. 舌の突出 / 引くの交互反復	
						4. 舌尖の挙上 / 下制の交互反復	
						5. 舌の左右交互反復	
						6. /oeee/ の交互反復	
						7. /pa/ の交互反復	
						8. /ta/ の交互反復	
						9. /ka/ の交互反復	
						10. /kala/ の交互反復	
						11. /patata/ の反復	
V.	反射					1. 咬反射	
						2. 嚥下反射(固形物)	
						3. 嚥下反射(液体)	
						4. 安静時の流涎	
						5. 摂食時の流涎	
						6. 発話時の流涎	
						7. 咳嗽反射(喉のクリアランス)	
VI.	構音					1. 語頭子音の反復	
						2. 母音構音の正確性	
						3. 子音の反復	
						4. 多音節の反復	
						5. 句の反復	
VII.	発話明瞭度					1. 言語聴覚士に対する音読の発話明瞭度	
						2. 友人に対する音読の発話明瞭度	
						3. 見知らぬ人に対する音読の発話明瞭度	
						4. 言語聴覚士に対する会話時の発話明瞭度	
						5. 友人に対する会話時の発話明瞭度	
						6. 見知らぬ人に対する会話時の発話明瞭度	
VIII.	プロソディー					1. 適切な発話速度の維持	
						2. 発話速度を速める	
						3. 適切なリズムの維持	
						4. 適切なイントネーションの維持	
						5. 異なるストレスパターンの模倣	

図1 2つの患者群の開始時評価のプロフィールサマリー(黒太線:治療群の9名の患者プロフィール, ドットエリア:対照群の5名の患者プロフィール)

表3 ディサースリアのプロフィール概要 治療群の開始時スコア

パラメータ	最高スコア	開始時スコア 治療患者9名	開始時スコア 対照患者5名
呼吸	20	10	11
発声	48	21	22
顔面筋系	80	57	42
ディアドコキネシス	44	17	26
反射	28	24	23
構音	20	17	20
発話明瞭度	24	10	14
プロソディー	20	12	9
トータルスコア	284	168	167

正式な The Dysarthria Profile の結果の定量化については、近いうちに考察を開始する。患者には厳密な統計学的解析に反した多くの変化が生じたが、パーキンソン病患者を扱う研究者にとっては興味深い変化である。

治療期間の直後に患者とその親族または親しい友人にアンケートを送った。これらのアンケートは、在宅患者の能力、コミュニケーションをする動機、患者のコミュニケーションに対する試みに関連した感情など、特定の発話の問題に関する知識と認識に関連していた。

これらの質問票への回答は、患者と近親者の双方が問題の本質に関する気づきと理解を深めていることや、患者のコミュニケーション意欲の高まり、話すことに対するより大きな自信、より積極的な態度が向上していることを明確に示していた。

これらの特徴の多くは筆者らによっても認識された。ビデオの使用により、患者は姿勢や顔の表情、良好な発声の必要性などを意識するようになった。また、グループメンバーは、2週間の訓練期間が進行するにつれ、はるかに話し好きになり、質問されたときだけ答えるのではなく、自発的に会話を開始し、質問するようになった。

## 2. 定量的結果

評価の結果を分析するために、The Dysarthria Profile の記述的評価尺度の各レベルに数値を割り当てる必要があった。これらの値は、反応なし=0、低下=1、正常=2、良好=3、正常=4であった。これは各セクション内で達成されたスコアを意味する。例えば、呼吸セクションでは、セクション全体で正常なパフォーマンスとして、合計20ポイントからなる5つのサブテストがあり、テスト全体で正常なスコアとして達成できる合計ポイント数は284(71のサブテスト×4ポイント)であった。

表4に、治療群および対照群のそれぞれにおける初回評価時のアセスメントスコアのサマリーを示す。治療群では、スコア範囲は106点(130~236)、平均スコアは185.4であり、対照群ではスコア範囲が73点(152~225)、平均スコ

アは170.5であった。平均スコア間の15点の差は、各群の初期評価スコアの平均で5%の差を示した(治療群65.28%, 対照群60.00%)。両群は初期評価時に同様の方法で実施され、分散分析の結果、両群の初期スコアに有意差がないことが示された。

実験的仮説は、治療が The Dysarthria Profile のスコアで測定されるディサースリアの改善につながるというものであった。

総合評価結果に対する分散分析では仮説が検証され、治療群は対照群より有意に高い平均スコアを有することが示された( $F(1, 16) = 3.851, p < 0.05$ )。

治療群内では、計画されていた比較検証により、最初の評価と2つの治療後の評価を組み合わせた場合の予測差分が明らかになり、これは有意であった( $F(1, 22) = 15.493, p < 0.001$ )。対照群内では3つの評価間に有意差はなかった( $F(1, 10) = 0.153$ )。

治療群に対する評価のさまざまな部分についての分析では、全ての領域、すなわち呼吸、発声、顔面筋、ディアドコキネシス、反射、構音、発話明瞭度、およびプロソディーにおいて、経時的に有意な変化を示した。ほとんど全ての領域で、その違いは最初と2番目の評価間で最も顕著であったが、反射とプロソディーの場合、その差は2番目と3番目の評価の間でより顕著であった(表5)。

対照群の評価のさまざまなセクションの分析では、8つのパラメータのいずれにも有意な変化は示されなかった。

治療群に対する実験的仮説は、最初の評価は最低のスコアを示し、治療直後の2番目の評価は最高のスコアを示し、3カ月の無治療期間後の3番目の評価は2番目の評価スコアからいくらかの回帰を示すものであった。

しかしながら、Page's L Trend Testでは有意な結果が得られ( $L = 157, p < 0.001$ )、予測結果は1:3:2ではなく1:2:3であった。この結果から、治療群は治療中止後も改善を示し続けたことが明らかとなった。対照群のデータに適用した同様の検証では、各評価の成績に有意な傾向

表4 治療群と対照群のすべての対象の開始時のアセスメントスコア

(最高得点)	I 呼吸 (20)	II 発声 (48)	III 顔面筋系 (80)	IV ディアドコ (44)	V 反射 (28)	VI 構音 (20)	VII 発話明瞭度 (24)	VIII プロソディー (20)	トータルスコア (284)
T <sub>1</sub>	10	31	63	16	19	9	12	8	168
T <sub>2</sub>	11	27	57	26	26	20	19	14	200
T <sub>3</sub>	20	36	51	27	23	19	18	11	205
T <sub>4</sub>	7	17	54	17	13	9	3	10	130
T <sub>5</sub>	8	30	57	23	18	15	14	13	178
T <sub>6</sub>	6	22	64	24	28	19	24	16	203
T <sub>7</sub>	17	33	64	29	28	20	24	18	233
T <sub>8</sub>	11	25	51	27	21	14	7	9	165
T <sub>9</sub>	10	21	57	17	24	17	10	12	168
T <sub>10</sub>	19	41	71	20	24	20	22	19	236
T <sub>11</sub>	8	25	44	21	24	20	16	9	167
T <sub>12</sub>	9	32	52	22	19	14	13	11	172
C <sub>1</sub>	8	16	58	27	20	17	10	8	164
C <sub>2</sub>	7	15	45	25	26	18	8	8	152
C <sub>3</sub>	7	23	45	19	15	20	18	12	159
C <sub>4</sub>	7	22	80	26	28	20	22	20	225
C <sub>5</sub>	11	22	42	26	23	20	14	9	167
C <sub>6</sub>	5	19	48	24	25	19	8	8	156

T：治療群，C：対照群  
ディアドコ：ディアドコキネシス

表5 治療群の治療前後のディサースリアのパラメータ比較の結果分析

パラメータ	時間	F 値*	p 値
呼 吸	T <sub>1</sub> vs T <sub>2</sub> + T <sub>3</sub>	9.201	< 0.01
発 声	T <sub>1</sub> vs T <sub>2</sub> + T <sub>3</sub>	5.461	< 0.05
顔面筋系	T <sub>1</sub> vs T <sub>2</sub> + T <sub>3</sub>	8.626	< 0.01
ディアドコキネシス	T <sub>1</sub> vs T <sub>2</sub> + T <sub>3</sub>	3.499	< 0.05
反 射	T <sub>2</sub> vs T <sub>3</sub>	3.198	< 0.05
構 音	T <sub>1</sub> vs T <sub>2</sub> + T <sub>3</sub>	6.000	< 0.025
発話明瞭度	T <sub>2</sub> vs T <sub>2</sub> + T <sub>3</sub>	2.706	N.S.
プロソディー	T <sub>2</sub> vs T <sub>3</sub>	3.745	< 0.05

\*全てのF値は 1,22df を有する  
T<sub>1</sub>：治療前(開始時評価)  
T<sub>2</sub>：治療直後(第2次評価)  
T<sub>3</sub>：治療後3カ月(第3次評価)

は認められなかった。

治療群に対する評価プロフィールの各パラメータの相関マトリックス分析では、最初の治療前評価では異なるパラメータの相関関係がほとんどないことが示された(表6)。しかし、第1次から第3次評価では有意な相関のパターンが認められた。第3次評価時点での相関では、発声とプロソディーの双方が他の7つのパラメータのうち6つと強い相関を示した。このときの呼吸はまた7つのパラメータのうちの4つと強く相関し、反射、構音、発話明瞭度およびプロソディー間で非常に一貫したパターンがみられた(表7)。

## 考 察

本研究の結果は、2週間の期間に集中的に毎日行う音声言語治療がパーキンソン病患者に有益であることを示唆する。筆者らが実施した先行研究(Robertson & Thomson, 1983)では、集中的な在宅療法の有益性が示された。本研究では、非在宅、すなわち病院施設における集中的音声言語治療の利点を強調する。

治療による改善は、発話の運動生成および関連活動のほ

表6 治療群におけるファーストアセスメントの相関マトリックス

	発声	顔面筋系	ディアドコ	反射	構音	明瞭度	プロソディー
呼 吸	0.786	0.346	0.400	0.343	0.445	0.440	0.433
発 声		0.417	0.286	0.229	0.340	0.544	0.411
顔面筋系			-0.105	0.277	0.092	0.474	0.730
ディアドコキネシス				0.526	0.566	0.498	0.344
反 射					0.861	0.827	0.600
構 音						0.796	0.633
発話明瞭度							0.764

ディアドコ：ディアドコキネシス

表7 治療群におけるサードアセスメントの相関マトリックス

	発声	顔面筋系	ディアドコ	反射	構音	発話明瞭度	プロソディー
呼 吸	0.887	0.506	0.526	0.791	0.544	0.707	0.787
発 声		0.502	0.668	0.791	0.697	0.593	0.812
顔面筋系			0.228	0.579	0.286	0.519	0.607
ディアドコキネシス				0.392	0.428	0.508	0.322
反 射					0.621	0.824	0.808
構 音						0.768	0.639
発話明瞭度							0.864

ディアドコ：ディアドコキネシス

とんど全ての側面において改善が認められた。つまり、これらの改善は呼吸、発声、顔面筋の運動、咳反射や嚥下反射などの反射活動、構音、発話明瞭度およびストレス、イントネーション、発話速度などのプロソディー的側面を含んでいた。

結果はさらに、患者が治療期間の直後に測定可能な改善を示しただけでなく、この改善を維持することができ、ある場合には、継続的な治療介入なしに3カ月後にさらなる改善を示し続けることを示した。Allan (1970) による先行研究では治療を中止すると発話能力が急速に低下することが示されており、言語聴覚士の観点からすれば、これは有望な結果である。

動機づけは患者にとってコミュニケーションにおける患者の達成レベルを決定する重要な要素である。そのため、本研究において患者のパフォーマンスが維持され、場合によってはさらなる治療なしで発話が改善した理由として、患者が3カ月後に再評価されることを認識していたという事実に起因している可能性がある。実際、多くの患者が治療期間終了後も治療中に導入した運動を誠実に継続していたことは明らかであった。また、患者自身によって報告されたもう一つの重要な側面は、治療セッションが患者の有する問題を患者に理解させ、より自覚させるとともに、自分たちで自信を持って練習を継続し、向上したスキルで機能的に使えるようなテクニックを指導したことである。

これらの結果は、実践的な言語聴覚士にとって、次のこ

とを意味するかもしれない。“そのような患者を退院させることは不可能であるように思われる (Allan, 1970)”が、ただし、パーキンソン病患者のグループのために年に2、3回2週間の集中治療プログラムを設定することは可能かもしれない。患者は定期的な‘リフレッシャー(再教育)’プログラムがあることを知ることで、パーキンソン病患者でしばしば低いとされるモチベーションが増加し、コミュニケーション能力を維持する動機になることが示唆される。また、これらのプログラムは、患者が自宅で行うことができる技術に関する正確な知識を得られること、そして、確実に定期的にスピーチの専門家の観察を得られることを保証するものである。

相関マトリックスから見られるパターンは、第一に、治療前の運動性発話過程が断片化され、統合されていないことを示唆する。しかしながら、治療後および自己実践を続けることにより、プロセスは相互依存を示し始め、おそらく日常のコミュニケーション状況により統合できるようになる。マトリックスはまた、適切な発声が明瞭で効果的な発話のための前提条件であり、音声生成が改善されるにつれて、発話の他の多くの側面も改善されるという事実を強調する。最後の評価では、プロソディーが他のほとんど全てのパラメータと高度に相関していたことが興味深い。この相関が最終評価まで高度な有意を示さないという事実は、ストレスやイントネーション、ピッチが患者によって獲得される後期の‘スキル’であることを示すものである。

この論文を発表するにあたり、筆者らは、発話および音声に問題のあるパーキンソン病患者の管理および音声言語治療に対するアプローチが、医学および言語療法の同志により再評価されることを期待している。医療関係者が患者をより早めに音声言語治療に紹介し、言語聴覚士が音声言語治療に対して非常に積極的なアプローチで対応することが望まれる。

## 謝 辞

Parkinson's Disease Society の本プロジェクトに対する惜しめない支援、Gerald Stern 博士と Richard Hardie 博士による医学的な問題に関する支援と助言、University College Hospital と St. Pancras Hospital の Enid Wechsler 氏と Speech Therapy 部門のスタッフによる患者の評価と予約の手配に関する支援、そして、積極的に参加してくれた患者の皆様に感謝の意を表します。

## 文 献

Allan CM : Treatment of non-fluent speech resulting from neurological disease : treatment of dysarthria. *British Journal of*

- Disorders of Communication*, 5 : 3-5, 1970.
- Canter GJ : Speech characteristics of patients with Parkinson's Disease : I Intensity, pitch and duration. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 28 : 221-229, 1963.
- Canter GJ : Speech characteristics of patients with Parkinson's Disease : III Articulation, diadochokinesis, and overall speech adequacy. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 30 : 217-224, 1965.
- Darley FL : Aronson AE, Brown JR : *Motor Speech Disorders*. Philadelphia : WB Saunders, 1975.
- Enderby PM : *Frenchay Dysarthria Assessment*. San Diego, California : College-Hill, 1983.
- Mueller PB : Parkinson's Disease : motor speech behaviour in a second group of patients. *Folia Phoniatrica*, 23 : 333-346, 1971.
- Robertson SJ : *Dysarthria Profile*. London : Robertson, 1982.
- Robertson SJ : *Dysarthria Profile : background and development*. *College of Speech Therapists Bulletin*, 359 : 3, 1982.
- Robertson SJ, Thomson F : Speech therapy and Parkinson's Disease. *College of Speech Therapists Bulletin*, 370 : 10-12, 1983.
- Scott S, Caird FI : Speech therapy for Parkinson's Disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 46 : 140-144, 1983.