

## 105 ペットの猫に会いに行く強化刺激により運動量が増加した一症例

○内野 利香<sup>1)</sup>、加藤 宗規<sup>2)</sup>

1) 医療法人社団千葉秀心会 東船橋病院

2) 了徳寺大学

**【目的】**左片麻痺患者に対して「(一時帰宅して)ペットの猫に会える」ことを強化刺激とした介入を行い、その効果を検証すること。

**【方法】**対象は右頭頂葉梗塞により左片麻痺を呈した60歳の女性。3病日に理学療法を開始した。運動麻痺は軽度であるが、注意力低下・病識低下を認めた。20病日におけるTrial making test(TMT)はTMT-A1'39"、TMT-B14'33"、Bisiachらによる病態失認のスコアは1であった。5～20病日における運動量は連続歩行距離60m、起立30回(43cm台)、リカンベントバイク10分程度であった。最寄り駅から自宅までの400mを目標に練習の必要性を説明したが、運動量の増加は認めなかった。そこで、症例の強い願いである「家に帰ってペットの猫に会いたい」を叶えることを強化刺激とした運動量増加への動機づけを考案した。具体的には、トークンエコノミーを利用し、累計で起立200回、理学療法室内歩行50周、リカベントバイク30分にてそれぞれ1ポイントとし、20ポイントにて自宅の猫に会いに行くとした。その際、実施回数・距離・時間は症例による自己決定とした。日々のポイントを押印して積み上げたグラフで提示し、猫に会いに行けるまでの残りの押印数を練習前後に提示するとともに、前日より運動量が増加した場合には称賛した。なお、起立が連続120回実施可能となれば座面の高さを下げて自宅ベッド高の30cmを目標とした。歩行は連続600m可能となれば屋外歩行訓練を行い、病院外周が最寄り駅から自宅の距離の目安となることを説明した。

**【説明と同意】**本研究は、対象者と家族に目的と方法を説明し、承諾を得た。

**【結果】**介入開始日より22日で20ポイントに到達し、一時帰宅により猫と会うことができた。介入期間における運動麻痺などの身体機能は介入開始時から変化を認めなかったが、起立は30cm台から100回可能、歩行は屋内1,200m可能(介入時が梅雨であり、天候が悪く屋外歩行訓練が実施できなかった)、リカンベントバイク15分が可能となった。訓練前のグラフ掲示では、「昨日より多くやる。」「家に帰るためなら頑張る。」などの発言が見られるようになった。

**【考察】**介入により歩行等の運動量が増加したことが考えられた。今後はポイント付与方法の違いが及ぼす影響について検討が必要である。

Key words : 片麻痺、トークンエコノミー、応用行動分析

## 106 リハビリ拒否を呈した患者に対する応用行動分析的介入の経験

○川井 健彦、小滝 治美

初富保健病院

**【目的】**継続的な不快な刺激によりリハビリを拒否する患者は多く、治療が進まない場面は多々ある。今回拒否により8ヶ月間歩行訓練を実施出来ていなかったが、応用行動分析を利用することで、歩行訓練可能になったケースを経験した。その際の経過と結果、考察を加え報告する。

**【方法】**症例は62歳の女性で体重は34.8 kg、身長は152 cm、平成16年に左脳梗塞により、右片麻痺を呈し、平成24年に右大腿骨転子部骨折により手術を施行した。Brunnstrom Recovery Stageは右上肢Ⅱ右下肢Ⅱ、MMTは左上肢下肢5、右膝関節に-45°の伸展制限がある。運動性失語症を呈し、自分の気持ちにそぐわないことがあると感情失禁が出現する。長下肢装具、4点杖を用いて70m歩行が可能であったが、装具の新調をきっかけに、平成26年8月より強い拒否を示し、歩行訓練が実施不可能となった。平成27年1月17日より応用行動分析を用いて介入した。

介入に伴い、以下に着目し訓練を行った。①歩行関連動作で難易度を細分化し、段階的に訓練を行い、10段階で点数をつける。感情失禁なく実施できたら、次の段階へ進む。②失敗しないように訓練を行い、感情失禁の出現で訓練を中止する。③訓練後に賞讃する。④痛みを意識させず、他のことに意識を向ける為に、スタッフへの挨拶を歩く目標とする。介入途中で以前使用していた長下肢装具を用いた。

**【説明と同意】**発表にあたって、本症例に対し発表の目的と意義について十分に説明し、同意を得た。

**【結果】**介入前の歩行訓練拒否は100%であり、リハビリ出席率は50%以下であった。応用行動分析での介入をしたところ、早い段階で出席率は100%近くなり、3ヶ月後に歩行することが可能となった。また歩行は4点杖にて可能となり、歩行距離は40m～90mと幅があるものの持続して歩行する事が可能となった。

**【考察】**今回、リハビリ拒否の方に対して、応用行動分析を使用しアプローチしたところ、拒否前のレベルまで歩行することが可能となった。理由として、新しい長下肢装具から旧長下肢装具の変更により、長下肢装具による違和感の除去が1つ考えられる。しかし新しい長下肢装具使用時でも歩行訓練・リハビリの拒否は減少したことから、応用行動分析を用いた訓練によりリハビリに対して意欲が増加したと考える。拒否の強い方に対して応用行動分析を用いることは有効と示唆される。

Key words : リハビリ拒否、歩行訓練、応用行動分析

## 107 右橋下部発症後の症例について 一歩行動作に着目して一

○綿古里 成美<sup>1)</sup>、原田 直美<sup>1)</sup>、堀山 祐史<sup>1)</sup>、  
長澤 康弘<sup>1)</sup>、武井 健吉<sup>2)</sup>

1) 医療法人社団誠和会 長谷川病院 リハビリテーション科  
2) 同 診療部

【はじめに】右橋下部梗塞を発症し、左片麻痺を呈した症例を担当する機会を得た。体幹機能中心にアプローチし、歩行遊脚期の足部クリアランスの改善を認めた為、以下に報告する。

【症例紹介】70歳代前半男性。診断名は左橋下部梗塞。発症後1週間、他院にて保存的加療後、当院転院。

【説明と同意】発表に際し、口頭および書面にて、患者本人に十分説明し、同意を得た。

【理学療法経過】初期評価時(発症後1週)、Brunnstrom recovery stage(以下 Br.stage)は上肢Ⅲ、手指Ⅱ、下肢Ⅲ。左下肢深部感覚中等度鈍麻。左足関節背屈制限。腹筋群、左下肢の筋出力低下。右腹斜筋群・大腿四頭筋・ハムストリングス筋緊張亢進。左腹斜筋群、前脛骨筋の筋緊張低下。躯幹テスト stage2、踵膝テスト陽性。Berg Balance Scale(以下 BBS)27点であった。歩行は、10m歩行0.42m/秒を要していて、左立脚期の骨盤外側動揺、反張膝、左遊脚期の体幹後傾、足部クリアランス不良による足先の引っ掛かりが著明に認められた。介入としては、体幹、股関節の固定性向上を目的とした治療を中心に行った。最終評価時(発症後5週)、Br.stage 上肢Ⅲ、手指Ⅲ、下肢Ⅲ。左下肢深部感覚軽度鈍麻。左足関節背屈制限。左股関節周囲筋の筋出力低下。筋緊張低下していた下腿三頭筋は筋緊張亢進となったが、左腹斜筋群、前脛骨筋には収縮の改善が認められた。躯幹テスト stage1、踵膝テスト陰性と改善がみられた。BBSも45点と改善したが、タンデム立位、360°回転、段差昇降、タンデム立位、片脚立位保持が困難であった。10m歩行では0.6m/秒と歩行速度の向上が認められ、左立脚期の骨盤外側動揺、反張膝、左遊脚期の体幹後傾は消失、左遊脚期の足部クリアランスが増加し、足先の引っ掛かりが改善した。

【考察】本症例は、腹斜筋群、股関節周囲筋の筋出力低下を認め、歩行においても体幹・骨盤の動揺がみられた。古澤は、脳卒中後遺症者の歩行の治療では、遊脚相の振り出し中に下部体幹と骨盤で下肢を空間に保持し続ける能力が求められるとしている。そこで、中枢部の安定性を図ったところ、左遊脚期の足部クリアランスの改善を認めた。また、中枢部のアプローチだけでなく、末梢部に直接介入することで、より足部クリアランスの改善が得られたのではないかと考える。

Key words : 体幹、クリアランス、歩行

## 108 左橋腹側梗塞により右片麻痺を呈し、 起き上がり動作獲得に目標設定した 一症例

○三好 諒、須貝 尚樹、久野 純治

医療法人鉄焦会 亀田総合病院

【目的】起き上がり動作の自立は、歩行自立に関連しているとの報告があるが、本症例は起き上がり動作に介助を要している。そこで、起き上がり動作に着目して介入した結果、動作が自立した。本症例を通じて、起き上がり動作獲得に目標設定し、介入する重要性について検討したため、以下に報告する。

【症例紹介】80歳代男性。診断名は左橋腹側梗塞、病型は branch atheromatous disease で、右片麻痺を呈していた。自宅にて発症し、当院の救急外来を受診。翌日、理学療法介入開始。医師の安静度指示が車椅子乗車可能となった第6病日には、Japan Coma Scale(以下 JCS)I-2、明らかな感覚障害は認めなかった。Stroke Impairment Assessment Set(以下 SIAS)の麻痺側運動機能は2-2-2-3-2、体幹機能は垂直性、腹筋力共に1点であり、Functional Independence Measure(以下 FIM)の歩行とトイレ動作は、共に1点であった。Motor Assessment Scale(以下 MAS)で背臥位から端座位は1点であった。

【説明と同意】発表にあたり、口頭にて十分に説明を行い、同意を得た。

【経過】介入としては、起き上がり動作の一連の流れを介助量や外的フィードバックを漸減しながら、第6病日から1日10回2セット、週7日、2週間継続して実施し、並行して歩行練習も実施した。第9病日では、JCS I-2、SIASの麻痺側運動機能は3-3-3-3-3、MASで背臥位から端座位は2点。第18病日では、JCS、SIASの麻痺側運動機能ともに変化がなく、MASで背臥位から端座位は5点となった。第22病日である最終評価時は、JCSやSIASの麻痺側運動機能、MASの背臥位から端座位に変化はなく、体幹機能は垂直性、腹筋力共に3点となり、FIMの歩行とトイレ動作は、共に5点となった。

【考察】第6病日から2週間、起き上がり動作練習を実施した。第9病日から第18病日まで、意識レベルや運動麻痺の改善がみられなかったが、起き上がり動作能力の向上が認められた。これは、少なくともこの10日間に関しては、起き上がり動作練習を行った効果があったと考える。二木の予後予測によると、入院時は自立歩行不能と判断されたが、入院2週後に背臥位から端座位までが自立すれば、屋外歩行自立の予測が可能となるため、起き上がり動作への介入が必要と考えた。本症例においては、早期から起き上がり動作獲得に目標設定し、介入することは重要であったと考える。

Key words : 起き上がり動作、目標設定、左橋腹側梗塞

## 109 重度左片麻痺、嚥下障害症例に対する経口摂取獲得にむけた理学療法および家族指導

○齊藤 光平、木本 龍、輪座 聡、須藤 和晃、  
宮原 小百合、坂下 達郎  
帝京大学ちば総合医療センター

**【目的】**脳出血後の経口摂取の予後不良因子として、重度片麻痺、脳画像の両側病変などがあげられる。本症例も上記因子が該当しており、経口摂取の獲得が困難であると予想されたが、当院にて嚥下機能が改善したため報告する。  
**【症例提示】**年齢・性別：80歳代後半・女性。診断名：右視床出血（出血量：約30cc）。既往歴：高血圧、右変形性膝関節症。病前生活：ADL自立。家族：息子と2人暮らし。  
**【説明と同意】**ご家族へ発表の目的と匿名化への配慮について説明し、発表の同意と当部内の倫理承認を得た。  
**【経過】**発症翌日にリハビリ介入。入院時、意識障害 JCS II-30、38℃台の発熱のため離床が困難であった。2週後、JCS II-10、発熱も改善し離床を開始した。左片麻痺は Br.stage (I-I-I) と重度の左片麻痺を認めた。嚥下機能は RSST1 回 / 30秒であった。左脳虚血病変と廃用によって右上下肢 MMT2、ADL 全般に介助が必要であった。高次脳機能障害は、左半側空間無視を認めた。息子は在宅での介護は困難なため、将来は施設入所を希望されていた。理学療法は、嚥下機能改善に向け、車椅子座位練習、頸部の関節可動域練習、口腔ケア、発声練習を実施した。また、息子は頻回に来院され、協力を得ることができたため、息子へ離床直後から病状説明を行い、右側からの声掛け、口腔機能練習、空嚥下練習について指導しリハビリ介入以外でも練習を実施できるよう指導した。また病棟看護師と連携し、病棟での車椅子座位時間を確保するよう努めた。結果、左片麻痺は Br.stage (I-I-I) と改善を認めなかったが、意識は JCSII-10→JCSI-3、左半側空間無視は左からの声掛けに反応なし→左からの声掛けにうなずき可能、嚥下機能は RSST1 回 / 30秒→RSST2 回 / 30秒、座位時間は1時間→2時間と改善を認めた。また VE 上、誤嚥所見なく嚥下ゼリー開始となり、回復期病院へ転院した。  
**【考察】**嚥下機能と体力の関係は多くの報告があり、起立練習は嚥下機能の向上に有効との報告がある。また、エビデンスレベルが高い嚥下練習としては頭部挙上練習があるが、本症例は高齢で体力低下を認めたため起立練習や頭部挙上練習は困難であった。しかし、家族指導を実施したことで少量頻回の練習ができ、結果として、予後不良ではあったが、嚥下機能が改善したと考える。  
本症例のような場合、本人への直接的な介入も重要ではあるが、家族指導を実施し介入頻度を増加させることが有効であったと考える。

Key words：嚥下、家族指導、脳出血

## 110 小脳出血患者に対する誤差学習課題の効果 ～足底圧覚を意識させ内部モデル トレーニングを行った一症例～

○柴田 恵一郎、加辺 憲人  
医療法人社団輝生会 船橋市立リハビリテーション病院

**【目的】**小脳損傷患者の運動学習には誤差検出・修正の脳内システムを作動させる手続き（内部モデルトレーニング）が必要であり、森岡ら（2013）は、空間、時間、力のパラメータを用い予測される運動感覚をイメージさせる必要があると報告している。今回重度の平衡機能障害を有する小脳出血患者に対し主に足底圧覚を用いた内部モデルトレーニングを実施。立位、歩行能力改善を認めたので以下に報告する。  
**【症例】**60歳代女性。小脳出血（右小脳半球～左小脳中間部領域、脳室穿破）。開頭血腫除去術施行。第4病週当院入院。既往歴なし。  
**【初期評価】**JCSII-10。左右上下肢に測定障害、企図振戦あり。SARA 34.5点。躯幹協調機能 stage IV。感覚は明らかな鈍麻なし。四肢近位・体幹は筋緊張低下あり。眼球運動は両側の眼振、複視、眩暈あり。基本動作は全介助、歩行は両側長下肢装具使用し全介助。  
**【治療・経過】**入院時意識障害が強く、長下肢装具を使用した立位、歩行より訓練を開始。第8病週でJCSI-1まで改善し、装具使用せず立位訓練が可能となった。しかし、バランス反応が上肢に依存し、立位保持は困難であった。また、歩行は左側への重心制御に課題があり中等度介助を要した。そこで左側への重心制御の改善を目的に第9病週目より内部モデルトレーニングを実施。立位で足底圧覚を用い、右側重心移動時の足底圧覚の位置を目標値として運動感覚をイメージさせ左側への適切な重心移動量の学習を促した。立位保持時間は、第8病週で数秒、第10病週で10秒、第12病週で30秒、第14病週目では最大1分30秒と改善。歩行は第14病週で前輪付き歩行器導入したが左側への重心制御ができず介助なしでは歩行困難。左側への適切な重心移動量を学習したことで第22病週に見守りで30m歩行可能となった。  
**【考察】**今回、本症例の様な広範な小脳損傷患者でも内部モデルトレーニングにより運動学習が進みバランス能力の改善を認めた。しかし、今回側方重心制御という一つのスキルに対し内部モデルが形成され運動を学習するのに4週以上時間を要し小脳損傷患者の運動学習には時間がかかることが示唆された。小脳損傷患者の運動学習の効果や重症度による学習に必要な期間は明らかになっていない部分が多く今後の課題である。

Key words：小脳、運動学習、内部モデル