

症例報告

プリンを強化刺激とした認知症患者に対する起き上がり動作練習

大口 拓也¹⁾, 釣 洋介¹⁾, 遠藤 晃祥²⁾, 山崎 裕司³⁾

Sit up exercise with reinforcing stimulation of pudding for a dementia patient

Takuya Oguchi¹⁾, Yosuke Tsuru¹⁾, Teruyoshi Endo²⁾, Hiroshi Yamasaki³⁾

要 旨

起き上がり動作練習を実施したにもかかわらず動作能力が低下した認知症患者に対して、間食のプリンを強化刺激とした介入を導入した。

ベースライン期では、口頭指示によって起き上がり動作練習を1日3回、3日間実施した。起き上がり成功率は徐々に低下し、3日目には一度も起き上がりに成功しなかった(3日間の成功率は33%)。介入では、3回の起き上がり練習に参加すればプリンを提供するというルールを提示した。なお、プリンは本人の嗜好食品であった。動作練習は「起きましよう」の口頭指示で開始し、動作が止まった際には、次の動作の口頭指示と運動方向を示す「ジェスチャー」をプロンプトとして提示した。介入1セッション目からプロンプトなしで起き上がる場面が見られ、4セッション目には3回ともプロンプトなしで起き上がりに成功した。6セッション目から称賛のフェイディングを行い、8セッション目には称賛がない条件下で3回起き上がりに成功した。病棟でも食事やトイレ誘導時の起き上がりが自力で可能となった。

短期間で起き上がりが可能となったことから、強化刺激としてのプリンの導入は、起き上がり動作を強化するうえで有効に機能したものと考えられた。

キーワード：認知症、嗜好性強化刺激、起き上がり、プリン、応用行動分析学

【はじめに】

療養型病院では、動作遂行に必要な身体機能や認知機能を有しているにも関わらず、職員の介助を必要とし、日常生活上の動作を自ら遂行することに消極的な患者が少なくない。職員の介助を得ることが可能であり、自ら動作を行うよりも短時間で少ない労力によって動作が完了できてしまうため、自力で動作する行動は、消去されやすいものと推察される。一方で、依存的な生活習慣は身体機能を低下させる

ため、例えば起き上がり動作時の労力は増していく。動作に大きな労力を要することは嫌悪刺激であり、自ら動作する行動はさらに弱化され、ますます生じにくくなる。

基本動作能力を維持向上させることを目的とする理学療法士には、このような悪循環を回避するための方策を開発する責任がある。近年、動作練習の必要性が認識できない患者に対して強力な外的強化刺激を導入する介入の有用性が報告されている。松井

1) 札幌明日佳病院 リハビリテーション科

Department of Rehabilitation, Sapporoasuka Hospital

2) 日本福祉リハビリテーション学院 理学療法学科

Department of Physical Therapy, Nihon Welfare and Rehabilitation school

3) 高知リハビリテーション学院 理学療法学科

Department of Physical Therapy, Kochi Rehabilitation Institute

ら^{1,2)}は、理学療法への参加行動が得られない患者に対して喫煙やアイスを用いた介入を実施し、劇的なコンプライアンスの改善を報告している。上村ら³⁾は、理学療法室への入室を拒否していた失語症の対象者に対して、入浴を強化刺激とした介入を行い、コンプライアンスの改善に成功している。矢作⁴⁾は、摂食障害のある認知症患者に対してケーキなど本人の嗜好にあった食材を提供することで摂食量が増加したことを報告している。田辺ら⁵⁾はADLの大半が受動的な認知症患者に対して肩もみ引換券を報酬としたトークン・エコノミー法を導入し、自発行動数の増加に成功している。これらの先行研究は、コンプライアンスの不良な高齢者においても対象者の嗜好に合わせた強化刺激を提供することで適切な行動が強化できることを示している。しかし、認知症患者の動作練習場面に嗜好性強化刺激を導入した介入はこれまで報告されていない。

今回、起き上がり動作練習の実施にもかかわらず、動作能力の改善が得られなかった認知症患者に対して、間食のプリンを強化刺激とした起き上がり動作練習を導入し、その効果について検討した。

【方法】

1. 症例

60代女性。進行性核上性麻痺と診断後、約1年が経過。認知機能は、改訂版長谷川式簡易知能スケール15点、Mini Mental State Examination17点であった。会話による意思の疎通は可能で、著明な眼球運動障害やオン・オフ現象は見られなかった。上下肢、体幹筋力はMMT 4～5と著明な低下はなく、関節可動域にも大きな制限は見られなかった。転倒の危険性があったため端座位には見守りが必要で、起き上がり動作には軽介助を要したが、自力で可能なこともあった。

症例は、離床することに消極的で日中のほとんどを臥床していた。食事とトイレの際には座位をとっていたが1回あたりの離床時間は30～40分程度であった。トイレは車椅子介助で移動し、移乗動作は見守りレベル、下衣更衣動作に介助が必要であった。

病棟から提供される間食のプリンを楽しみとしていた。Functional Independence Measureは、72/126点(運動項目51点、認知項目21点)であった。

2. ベースライン

1日3回、3日間、「起きましよう」という口頭指示によって起き上がり動作練習を実施した(表1)。当初、起き上がりに成功する場面も見られたが、成功率は徐々に低下し、3日目には一度も成功しなかった。

起き上がり練習を反復しているにもかかわらず、動作能力の悪化が見られたため、介入方法を変更することとした。起き上がり練習時に称賛はしていたものの、起き上がりに成功した際に喜びの表情は全く見られなかった。

表1 介入前の起き上がり動作

1日目	1回目	×
	2回目	○
	3回目	○
2日目	1回目	×
	2回目	○
	3回目	×
3日目	1回目	×
	2回目	×
	3回目	×

(○=可能 ×=困難)

3. 介入と評価方法

起き上がり練習に対する強化刺激の不足が考えられたため病棟と協力し、毎日昼食後に提供している間食のプリンを強化刺激として導入した。1日3回の起き上がり動作練習を1セッションとし、3回の起き上がり練習に参加すれば間食のプリンを理学療法士が提供するというルールを提示した。動作観察により、(1)側臥位から肘立て位まで上体を起こす動作、(2)肘立て位から手支持まで移行する場面の2か所で動作が止まることが多くみられた。そこで、

介入開始日には動作が止まった際に、重心の移動方向を示すプロンプトとして「口頭指示+ジェスチャー」を提示した。以降の練習では動作が止まった際に、まず「口頭指示」を提示し、それでも動作が遂行されない場合は、「口頭指示+ジェスチャー」を提示した。

介入中は、上記の2か所に、必要であった手がかり刺激から起き上がり動作を点数化した。「口頭指示+ジェスチャー」が1点、「口頭指示のみ」が2点、「手がかり刺激なし」で遂行できた場合が3点とした。完全に手がかり刺激なく起き上がることができた際には6点となり、3回の練習の満点は18点となる。

起き上がった際は必ず称賛したが、手がかり刺激なしで1日3回の起き上がりに成功した後は、称賛を徐々にフェイディングしていった。

ベースライン期の起き上がり成功率とフェイディング期(6-8セッション)の起き上がり成功率をフィッシャーの正確検定によって比較した。危険率は5%未満を有意水準とした。

【結果】

ベースライン期の起き上がり成功率は、33%であった。

1セッション目から「手がかり刺激なし」で起き上がる場面が見られ、4セッション目(介入から6日後)には3回とも「手がかり刺激なし」で起き上がることに成功した。6セッション目から称賛のフェイディングを行い、8セッション目(介入から13日後)には称賛がなくても3回の起き上がりに成功した(図1)。称賛のフェイディング期における起き上がりの成功率は100%であり、ベースライン期に比較して成功率は有意に高かった(p<0.05)。その後、病棟スタッフによる口頭指示でも起き上がる場面が確認され、間食や食事時、トイレ誘導時の起き上がりが自力で可能となった。

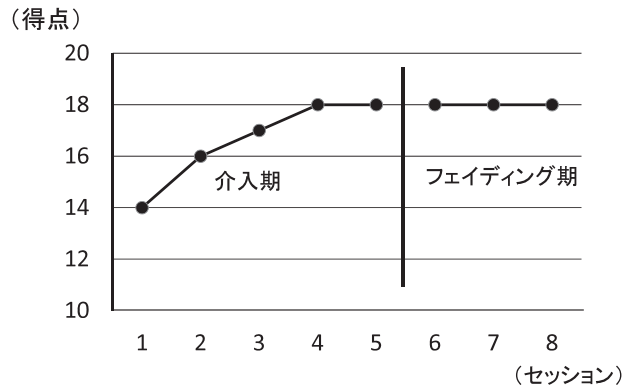


図1 起き上がり得点の変化(3回合計)

【考察】

山崎⁶⁾、動作障害の原因は身体機能の問題だけでなく、技術、知識(先行刺激)、動機づけ(後続刺激)の問題を加えて分析すべきと述べている。介入前には自力で起き上がる場面が見られていたことから、本症例は動作遂行に必要な身体機能や技術、知識は有していたものと考えられた。しかし、ベースラインの起き上がり練習によって徐々に起き上がり動作の成功確率は低下していった。本症例は病棟ADLでは、介助によって起き上がりを行っており、自力で動作を遂行する必要がなかった。また、離床を好まない本症例にとって起き上がることや座位姿勢を続けることによる疲労は嫌悪刺激と考えられた。練習中、手掛かり刺激を提示して自力で起き上がりに成功した際にも、喜びの表情は全く見られなかったことから、起き上がり動作自体が弱体化されているものと推察された(図2)。山崎⁷⁾は、起き上がり動作ができないと一人で生活することが困難に

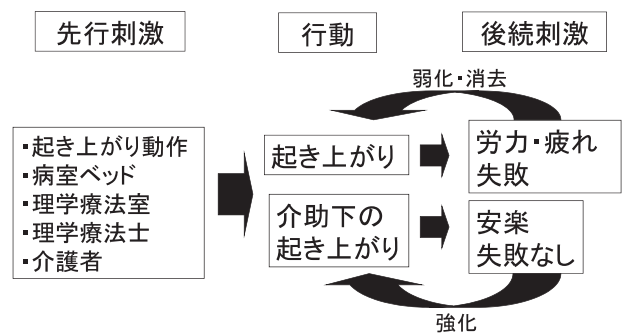


図2 介入前のABC分析

なるという認識から動作練習の必要性は理解されるが、認知症患者では、この理解が障害されるため動作練習は弱化されやすいと述べている。よって、本症例の起き上がり動作障害の主原因は動機づけの問題にあるものと考えられた。

介入では、起き上がり動作練習に強力な強化刺激を随伴させた。強化刺激としては、病棟の情報から本人の能動的な行動が見られていた間食のプリンを選択した。その結果、介入前33%であった起き上がり成功率は、4セッション目に100%になった。さらに称賛の強化刺激をフェーディングした結果、8セッション目には「起き上がりましょう」の掛け声だけで起き上がり動作が可能となった。短期間の介入で起き上がり動作が安定して成功するようになったことから今回の介入は有効に機能したものと考えられた。これまでもコンプライアンスが不良な対象者に対して、嗜好性に配慮した強化刺激の有効性が報告されてきた¹⁻⁵⁾。今回の事例から、動機づけの問題から生じる基本動作障害についても嗜好性強化刺激が有効に機能するものと考えられた。

介入後、独力による起き上がり動作は、病棟スタッフによる指示においても観察された。おそらく起き上がり技術の改善によって嫌悪刺激となっていた起き上がり動作が中性化し、それによって病棟生活内での起き上がり動作が増加したものと推察された。

謝 辞

本研究にあたり、ご協力いただいた患者様や病棟スタッフ、その他関係者の方々に、厚く感謝申し上げます。

【文 献】

- 1) 松井 剛, 加藤宗規・他: 拒否的な患者に対する起立歩行訓練—喫煙を強化刺激とした介入—. 行動リハビリテーション3: 43-48, 2014.
- 2) 松井 剛, 加藤宗規: リハビリテーション拒否を続ける認知症患者に対するアイス報酬とした介入. 行動リハビリテーション6: 23-27, 2017.
- 3) 上村朋美, 加藤宗規, 山崎裕司: 運動療法を拒否していた失語症患者に対する応用行動分析的介入効果. 高知リハビリテーション学院紀要17: 27-30, 2016.
- 4) 矢作 満: 食形態が認知症により摂食嚥下障害を呈した患者の摂食量に与える影響. 行動リハビリテーション5: 6-10, 2016.
- 5) 田辺 尚, 遠藤晃祥: デイケア利用者のQOL向上に向けた試み～行動的QOLの観点より～. リハビリテーションと応用行動分析学6: 6-13, 2016.
- 6) 山崎裕司(編): 理学療法士・作業療法士のためのできる! ADL練習. 南江堂, 東京, 2016, pp14-25.
- 7) 山崎裕司, 遠藤晃祥: 認知症に対する応用行動分析的介入. 高知リハビリテーション学院紀要18: 1-10, 2017.