

症例報告

半側空間無視・注意障害を呈した重度片麻痺患者に対する視覚的
プロンプトを用いた立位保持練習— 2 症例における検討—一本柳 千春¹⁾, 生野 加菜¹⁾, 長井 梨香¹⁾, 富田 駿¹⁾, 加藤 宗規²⁾, 山崎 裕司³⁾The practice of standing by used of visual prompt to the hemiplegic patient with unilateral
spatial neglect and attention deficit: Examination in two casesChiharu Ipponyanagi¹⁾, Kana Shono¹⁾, Rika Nagai¹⁾, Suguru Tomita¹⁾, Munenori Kato²⁾, Hiroshi Yamasaki³⁾

要 旨

半側空間無視と注意障害を呈した重度片麻痺患者 2 症例に対して立位保持練習を実施した。介入では、前方にタイマーを掲示し、セラピストがカウントダウンを行うことで注意を持続させ、頸部の非麻痺側への回旋を防いだ。介入開始後、急速に立位保持時間は延長し、2 症例はそれぞれ18日間、3 日間の介入でトイレの縦手すりを把持した立位保持が可能となった。介入中、2 症例の身体機能及び認知機能に大きな変化は見られなかった。短期間で立位保持が可能となったことから、今回のタイマーを用いた立位保持練習は、半側空間無視および注意障害を有する重度片麻痺患者の立位保持能力を改善させるうえで有用なものと考えられた。

キーワード：タイマー提示，立位練習，重症片麻痺者，半側空間無視，応用行動分析学

【はじめに】

半側空間無視を合併した症例では、頸部の非麻痺側への偏位が生じ易く、それによって座位や立位保持に悪影響を生じることが知られている¹⁾。また、半側空間無視例は、注意障害を合併していることが多く、頭部の回旋をいったん修正しても、それを保持することは困難である。

近年、重度片麻痺、重度高次脳機能障害を合併した患者に対する応用行動分析的技法を用いたアプローチによって座位や立位が可能となった事例が報告されている²⁻⁷⁾。中山ら⁸⁾は、注意障害を合併し、座位保持が困難であった両側片麻痺者に対して、前方にアナログの時計を提示し、目標時間60秒への接

近をカウントダウンしながらフィードバックした結果、座位保持能力が短期間で向上したことを報告した。また、海野ら⁹⁾も、発達障害児に対してデジタルのタイマーによる残り時間のフィードバックを実施し、その有効性について述べている。これらの先行研究は、時間のフィードバックが、注意障害のある症例に対して何らかの好影響を与える可能性を示唆している。

今回、半側空間無視と注意障害を合併した 2 症例に対して、頸部の非麻痺側への回旋を防ぐことを目的として、前方にタイマーを掲示する立位保持練習を実施し、その効果について検討した。

1) 医療法人社団千葉秀心会東船橋病院 リハビリテーション科
Department of Rehabilitation, Higashi funabashi Hospital

2) 了徳寺大学 健康科学部理学療法学科
Department of Physical Therapy, Faculty of Health Science, Ryotokuji University

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

【症 例】

対象は、脳梗塞によって左半側空間無視および注意障害を呈した重度左片麻痺患者 2 症例である。介入時、意識は清明であった。症例 1, 2 の基本情報、麻痺の状態、高次脳機能、基本動作は表 1 に示した。

症例 1 は発症から 89 病日～104 病日、症例 2 は 48 病日～50 病日の時点で、リハビリ室の縦手すりにて、「手すりに掴まって立っててください」という口頭指示で立位保持練習を実施した。2 例とも、周囲の視覚的、聴覚的刺激に反応し、非麻痺側方向に頸部が回旋することでバランスを崩していた。これは非麻痺側から前方を壁によって視覚遮断しても改善しなかった。

【方 法】

2 症例とも、排泄時にトイレに行く際は立位保持を介助するスタッフと下衣操作を行うスタッフが必要であり、マンパワーの関係から病棟ではオムツによる排泄がほとんどであった。本介入はトイレ動作の介助量を減少させることを目的として、標的行動は縦手すりをを用いた立位保持動作の獲得とした。

対象者に前方の視覚が遮断された環境において縦手すりを把持した立位保持を行ってもらい、介助を要するまでの保持時間を測定した。姿勢が崩れそう

な時は、口頭指示によって修正を促した。それでも姿勢保持が困難な場合には身体的介助を行った。立位保持開始から身体的介助を行うまでの時間を立位保持時間とした。

ベースライン期では、「できるだけ長く立ってみましょう」という声掛けを行い、立位保持時間を本人にフィードバックした。時間が延長した際にはセラピストによる注目や身体接触による称賛を行った。

介入では、新たな視覚的プロンプトとして対象者の前方に目標時間を入力したタイマーを掲示し、注意をタイマーに向けさせた(図 1)。注意が逸れた場合には口頭指示にて再度タイマーを見るように促し、セラピストは時間のカウントを行なった。目標達成や立位保持時間の延長に成功した際には、セラピストによる注目や身体接触による称賛を加えた。

症例 1 では、プロンプト・フェイディング法を用いた介入を実施した。介入は 4 段階とし(表 2)、介入 I では、前方に視覚遮断用の壁と対象者の目線の先にタイマーを掲示した。前日の立位保持時間を参考にしてセラピストが目標時間を設定し、対象者に説明した。5 分の保持が可能となった後、壁をフェイディングし、タイマーのみを掲示する介入 II へ進んだ。介入 III では、練習の場所を訓練室からトイレ

表 1 症例のプロフィール

| | 症例 1 | 症例 2 |
|--------------|--|---|
| 年齢 | 80歳代前半 | 80歳代前半 |
| 性別 | 女性 | 女性 |
| 診断名(利き手) | 右中大脳動脈梗塞(左利き) | 右中大脳動脈梗塞(右利き) |
| 麻痺側 | 左 | 左 |
| Br. Stage 上肢 | II | I |
| 下肢 | II | I |
| MMSE | 実施不可(簡単な指示理解は可能) | 実施不可(失語のため) |
| 高次脳機能障害 | 半側空間無視・注意障害 線分末梢試験：25/40(左側に見落とし) 星印末梢試験：5/54(広範囲の見落とし) どちらの課題も注意の持続困難で途中中止 | 失語・半側空間無視・注意障害 失語症：標準失語症検査実施困難。 重度運動性失語で、理解はジェスチャーを用いて可能。表出は無意味語。 |
| 基本動作 | 全て全介助 | 全て全介助 |
| FIM | 33/120(運動13点, 認知20点) | 28/120(運動15点, 認知13点) |

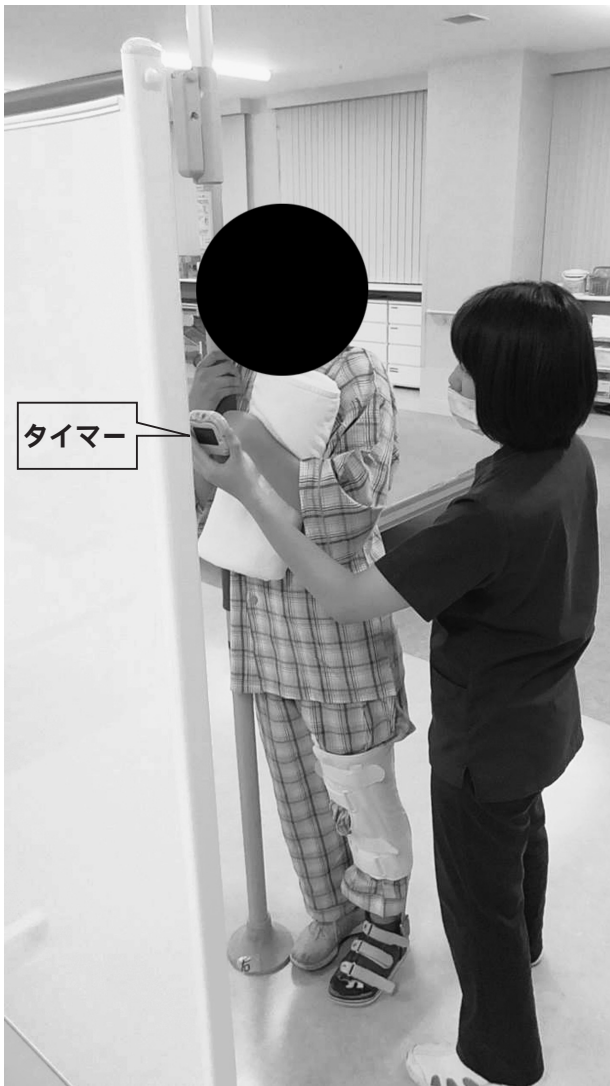


図1 介入期の動作練習場面

表2 介入段階(症例1)

| | 視覚遮断壁 | タイマー | 場所 |
|-------|-------|------|-----|
| 介入I | ○ | ○ | 訓練室 |
| 介入II | | ○ | 訓練室 |
| 介入III | | ○ | トイレ |
| 介入IV | | | トイレ |

に移動し、タイマーのみ掲示した。介入IVでは、タイマーをフェイディングした。目標の立位保持時間に2日連続で到達した場合、次の段階へ移行した。なお、介入は1日2回行い、最良値を記録した。

症例2では、目標時間を180秒として段階的に増加させた(表3)。具体的には、介入前に84秒立位保持が可能だったため、90秒から開始し、10秒ずつ時間を延長していった。疲労や他のリハビリ内容を考慮して立位保持訓練は1日5試行とし、成功すれば次の段階に進んだ。その日にできた最高段階を記録し、本人にフィードバックした。

表3 介入段階(症例2)

| 段階 | 保持時間 |
|----|------|
| 1 | 90秒 |
| 2 | 100秒 |
| 3 | 110秒 |
| ⋮ | ⋮ |
| 8 | 160秒 |
| 9 | 170秒 |
| 10 | 180秒 |

【結果】

1. 症例1

ベースライン期の立位保持時間は、10~40秒であった(図2)。介入Iでは、初日の目標を10秒、2日目20秒、3日目40秒に設定し、それぞれ目標を達成した。介入8日目で5分間の保持が可能となった。介入II, III, IVは、それぞれ2~3日で成功し、介入18日目で縦手すりによる5分間の立位保持が可能となった(図3)。なお、この期間中に運動機能の変化はみられなかった。トイレは、女性1人の介助で可能となった。

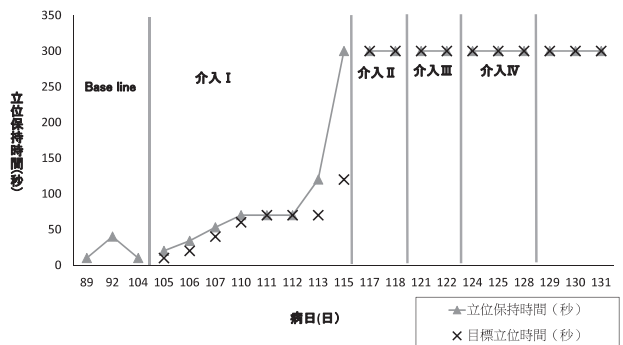


図2 立位保持時間の推移(症例1)



図3 介入後の立位
(トイレにて縦手すり使用)

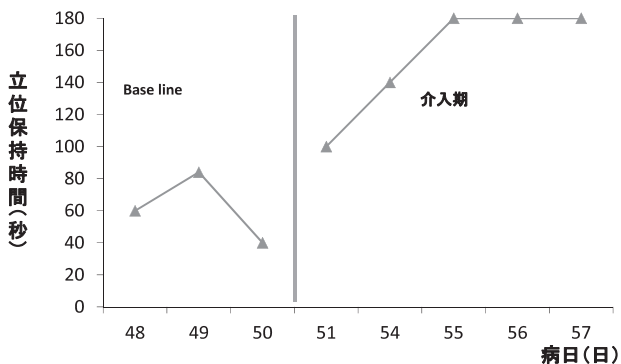


図4 立位保持時間の推移 (症例2)

2. 症例2

介入から3日目まで180秒の立位保持が可能となっ

た(図4)。介入後、タイマーを除去した状態でもトイレでの立位保持が可能となり、トイレの介助が女性1人で可能となった。なお、この期間中に運動麻痺や高次脳機能障害の改善はみられなかった。Functional Independence Measureにおいてトイレ移乗項目が2点から4点に改善した。

【考察】

今回、半側空間無視及び注意障害を呈した2症例に対して、タイマーを用いた立位保持練習を導入した。

2症例は、片麻痺患者の立位保持において比較的難易度が低いとされる縦手すり¹⁰⁾、視覚の遮断などの環境整備を行っていたにも関わらず、立位保持ができなかった。原因として頸部が非麻痺側方向に回旋してしまうことによって後方へバランスを崩してしまうことが挙げられた。

中山ら⁸⁾は、注意障害を合併した重症脳血管障害患者の座位保持練習にアナログ時計を利用している。目的は、経過時間を視覚的・聴覚的にフィードバックし、目標時間への接近を座位保持行動の強化刺激として利用することであった。その結果、即時的に座位保持時間は延長した。本症例は、注意障害に加え、半側空間無視を合併し、非麻痺側方向への頸部の回旋が問題であったが、タイマーの導入によってタイマーへの注視行動が強化された結果、頸部の回旋を抑制することが可能であった。したがって、タイマーの提示は、頸部の正中位指向が困難な半側空間無視例の注意障害に対しても有効に機能するものと考えられた。

今回、タイマーから一時的に視線がそれることもあったが、口頭でのカウントダウンによってタイマーへの注視行動を再開することができていた。よって、視覚的フィードバックに聴覚的フィードバックを加えることによって重度の注意障害、半側空間無視に対処できるものと考えられた。

介入中、症例1, 2とも立位保持に失敗することはほとんどなかった。以上のことは、立位保持の困難性は、身体機能や立位を保持する技術の問題とい

うよりも注意障害によって適切な行動の持続が困難であったことに起因している可能性が高い。今後は、注意障害を有する患者に対する座位・立位保持練習では、タイマーや時計を利用したカウントダウンを導入すべきと考えられた。

【文献】

- 1) 潮見泰藏, 加藤宏之・他: 脳卒中に対する標準的理学療法介入. 文光堂, 東京, pp83, 2007.
- 2) 富田 駿, 山崎裕司・他: Pusher 症状を呈する片麻痺患者に対する座位保持練習: シェイピングを用いた介入の効果. 高知リハビリテーション学院紀要15: 39-43, 2014.
- 3) 隆杉亮太, 山崎裕司・他: Pusher・注意障害を呈する重度片麻痺患者に対する座位訓練—言語指示回数・介助回数のフィードバック—. 高知リハビリテーション学院紀要16: 21-24, 2015.
- 4) 松井 剛, 山崎裕司・他: Pusher 現象を呈した重症片麻痺患者に対する段階的難易度設定による座位・立位練習. 高知リハビリテーション学院紀要17: 1-7, 2016.
- 5) 市川祐生, 濱田恵太・他: 意識障害を有する重症片麻痺患者に対する座位訓練. 高知リハビリテーション学院紀要17: 21-25, 2016.
- 6) 川口沙織, 加藤宗規: 重度右片麻痺, 半側空間無視を呈した症例に対する生体傾斜角練習装置を用いた座位練習の効果. 理学療法学 Supplement 2014: 0571, 2015.
- 7) 川口沙織, 加藤宗規・他: Pusher 症状を呈した重度右片麻痺患者に対する立位練習—下腿クッションを用いた健側下肢外転の防止—. 行動リハビリテーション4: 21-25, 2015.
- 8) 中山智晴, 山崎裕司・他: 応用行動分析的技法を使用した座位訓練の効果—高次脳機能障害を合併した重症脳血管障害患者における検討—. 高知リハビリテーション学院紀要11: 41-46, 2010.
- 9) 海野歩未: 時間管理に困難を示す高機能広汎性発達障害児に対する支援. 下関短期大学紀要28: 11-18, 2009.
- 10) 富田 駿, 中島秀太・他: 重症片麻痺患者に対する立位保持環境の難易度. 理学療法学 Supplement 2015: 1118, 2016.

