

意識障害を有する重症片麻痺患者に対する座位訓練

市川 祐生¹⁾, 濱田 啓太¹⁾, 山崎 裕司²⁾

平成27年度 高知リハビリテーション学院紀要 (平成28年3月) 第17巻 別刷

1) 独立行政法人地域医療機能推進機構高知西病院 リハビリテーション部

2) 高知リハビリテーション学院 理学療法学科

症例報告

意識障害を有する重症片麻痺患者に対する座位訓練

市川 祐生¹⁾, 濱田 啓太¹⁾, 山崎 裕司²⁾

The sitting training for a patient with severe hemiplegia who have low level of consciousness

Yusei Ichikawa¹⁾, Keita Hamada¹⁾, Hiroshi Yamasaki²⁾

要 旨

意識レベル低下と指示理解が困難な重症片麻痺者に対して5段階に難易度を変化させた座位保持練習を考案し、行動分析的な介入を実施した。症例は、左被殻出血により右片麻痺を呈した59歳男性。第37病日の意識レベルはJapan Coma Scale II-20、Brunnstrom Recovery Stageは上肢I、手指I、下肢I。感覚は重度鈍麻。改訂長谷川式簡易知能検査は4/30点、指示理解は不可能であった。基本動作は全て全介助、機能的自立度評価法にて18点であった。

座位保持練習は、1日に2分間の練習を3回実施した。第1段階は、5度の楔を麻痺側殿部に敷いて左においた20cmの台上に肘立て位をとらせた。第2段階は、5度の楔を麻痺側殿部に敷いて体側で手支持を行わせた。第3段階は楔を除いて、20cmの台上に肘立て位をとらせた。第4段階は楔を除いて体側で手支持を行わせた。第5段階は非麻痺側上肢を大腿部に乗せて端座位をとらせた。いずれの段階も2分間の座位保持が自力で可能となれば次へ進んだ。

第1段階は3日間、第2段階は1日間、第3段階は2日間、第4段階は4日間、第5段階は1日間で通過した。介入期間中に意識レベルやその他の機能障害に変化はなかった。短期間の間に座位保持を可能とした今回の座位保持練習は意識レベルの低下した重症片麻痺患者に対しても有効に機能するものと考えられた。

キーワード：意識レベル低下、重症片麻痺、座位訓練

【はじめに】

近年、重度片麻痺患者を対象とした座位保持練習の効果が一事例の実験デザインで報告されている¹⁻⁴⁾。富田ら²⁾は、座位保持が困難なPusher症状を有する重度片麻痺患者に対して5段階からなる座位保持訓練プログラムを考案し、短期間で端座位保持が獲得できたことを報告した。また隆杉ら³⁾は、著明なPusher症状・注意障害を呈し座位保持困難であった症例に対して、上肢支持なしでの座位保持

5分を目標として段階的難易度調整に具体的な結果のフィードバックを加えた介入を行い、短期間で座位が自立したことを報告した。しかし、これらの対象者はいずれも認知機能に問題がなく、指示理解が可能であった。より早期から座位練習を行っていくためには、意識レベルの低下や失語症、認知症による指示理解困難な対象者に対しても適応可能な座位保持練習を確立する必要がある。

今回、意識レベル低下と指示理解が困難な重症片

1) 独立行政法人地域医療機能推進機構高知西病院 リハビリテーション部
Department of Rehabilitation, JCHO Kochi West Hospital

2) 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

麻痺者に対して5段階に難易度を変化させた座位保持練習を考案し、行動分析的な介入を実施したので報告する。

【症例紹介】

症例は、左被殻出血により右片麻痺を呈した59歳男性である。A病院に入院し、第11病日よりリハビリテーション（以下、リハビリ）開始となった。第20病日に当院転院となり同病日よりリハビリを開始した。

入院時の意識レベルはJapan Coma Scale（以下、JCS）II-200であった。第37病日の評価結果では、意識レベルはJCS II-20（大きな声または体をゆさぶることにより開眼する）であった。運動麻痺はBrunnstrom Recovery Stage（以下、BRS）にて上肢I、手指I、下肢Iであった。Stroke Impairment Assessment Set（以下、SIAS）の麻痺側運動機能項目では上肢機能 [上肢近位テスト - 上肢遠位

テスト]は0-0、下肢運動機能[下肢近位テスト(股) - 下肢近位テスト(膝) - 下肢遠位テスト]は0-0-0、体幹機能 [腹筋力 - 垂直性]は0-0と重度の右片麻痺が認められ、合計は19点であった。感覚障害は表在、深部ともに重度鈍麻であり、非麻痺側筋力は、Manual Muscle Testing（以下、MMT）にて上下肢共に5であった。改訂長谷川式簡易知能検査は4/30点であった。失語症の検査は不可能であった。指示理解は困難であり、「今日の天気は？」との質問に対し、数式での返答や身内の名前で返答したりすることがあった。同じ言葉を何度も繰り返し発言し、理学療法に集中できず、大声で怒る場面があった。日常生活動作は機能的自立度評価法（Functional Independence Measure：以下、FIM）にて18点（運動項目：13点、認知項目：5点）であり、寝返り・起き上がり・端座位保持・立ち上がり・立位保持いずれの基本動作も全介助であった。座位保持は、患側後方に倒れ込み、健側上肢での支

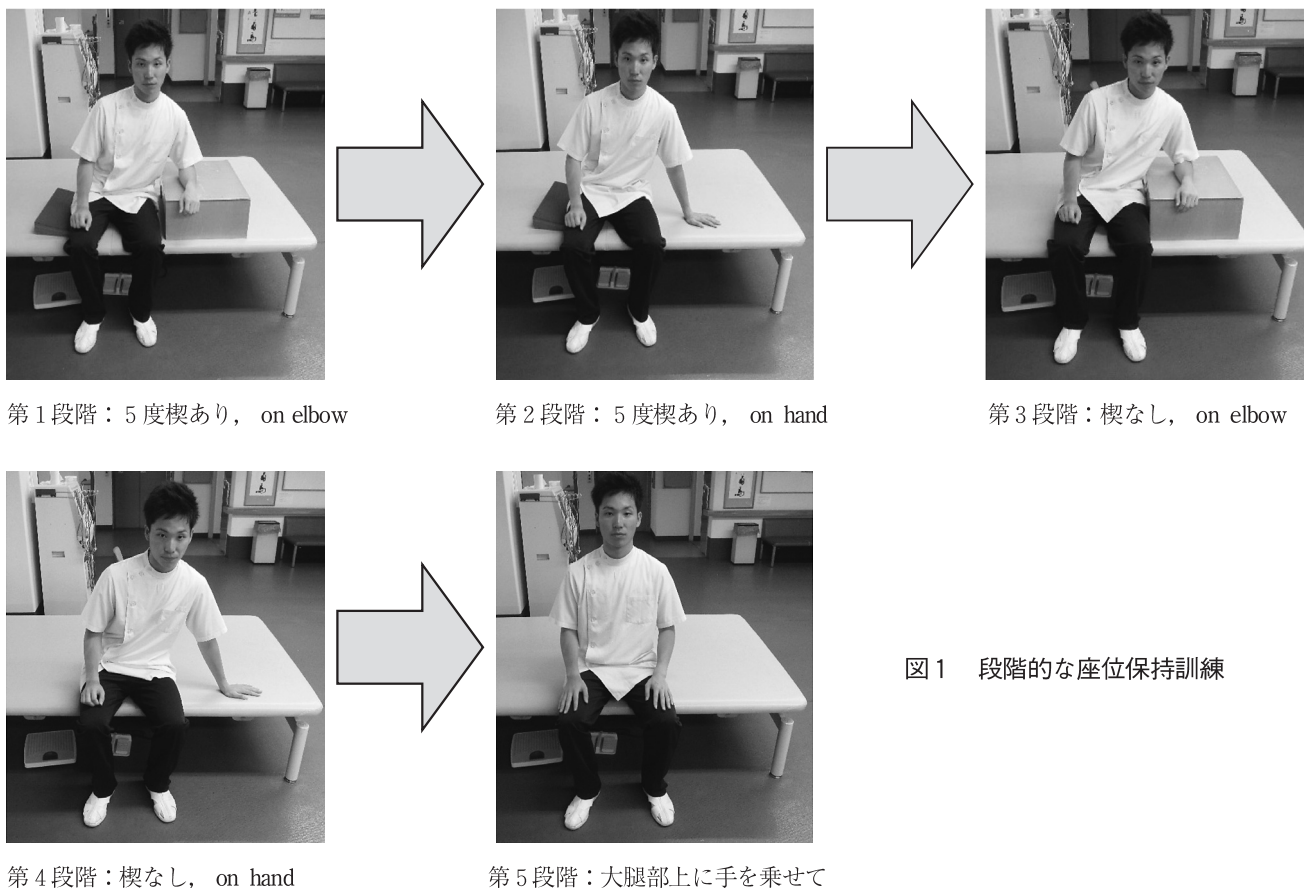


図1 段階的な座位保持訓練

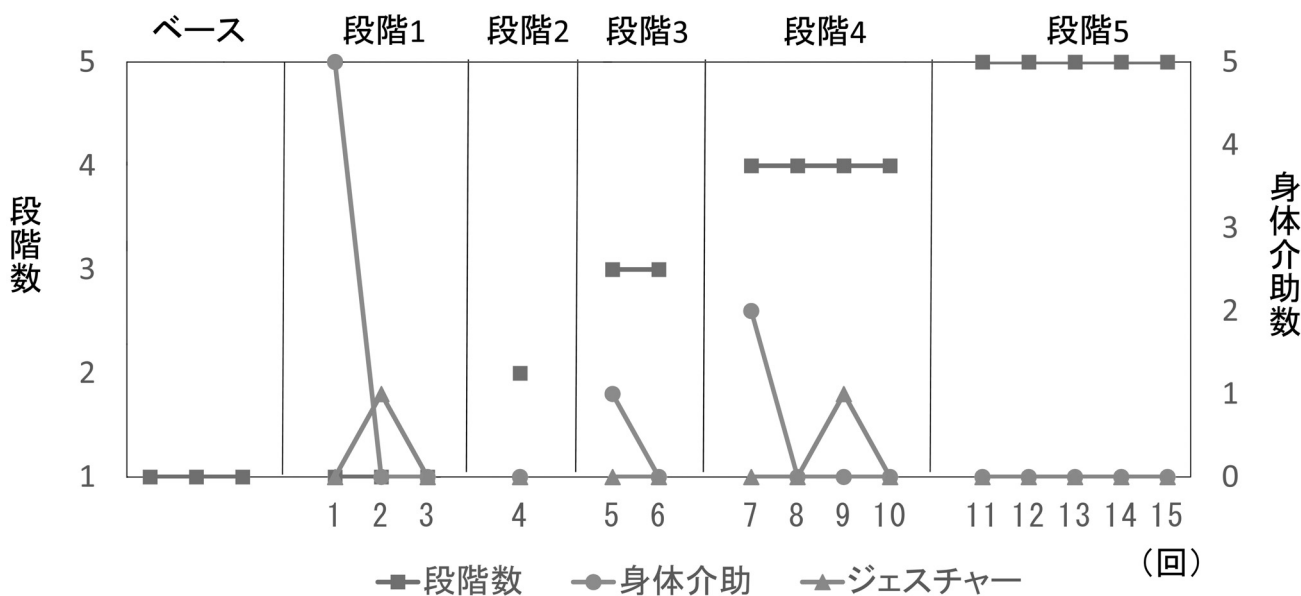


図2 座位保持訓練中のプロンプト

介入期の成績は、3回の内、プロンプトの一番少なかった結果を示した。

持を促すも理解困難で不可能であった。なお、発症前の日常生活動作は全て自立していた。第40病日より座位保持の獲得を目的に本介入を行った。

【介入方法】

3日間のベースライン期の後、第40病日から「2分間の座位保持」の獲得を目標に座位保持練習を行った。

座位保持練習は、1日に2分間の練習を3回実施した(図1)。第1段階は、5度の楔を麻痺側殿部に敷いて左においた20cmの台上に肘立て位をとらせた。第2段階は、5度の楔を麻痺側殿部に敷いて体側で手支持を行わせた。第3段階は5度の楔を除いて、20cmの台上に肘立て位をとらせた。第4段階は5度の楔を除いて体側で手支持を行わせた。第5段階は非麻痺側上肢を大腿部に乗せて端座位をとらせた。各段階とも2分間の座位保持が自力で可能となれば次の段階に進む事とした。

座位保持練習の際には対象者が目視できる位置にストップウォッチを設置し、2分間のカウントダウンを行った。また座位保持練習時に体幹が患側方向へ傾いてくると対象者の正面から健側へ重心を移すように手で合図した(視覚的プロンプト)。それで

も修正が困難な場合には、身体介助を行った。2分間の座位保持練習後、ストップウォッチのアラーム音が鳴ると同時に拍手による賞賛を行った。

また、視覚的プロンプトを示した回数、身体介助を行った回数を記録し、グラフ化して対象者に示した。

【結果】

ベースライン期では、座位保持に常時介助が必要であった。

第1段階の介入では練習開始から3日間で介助なしで座位が可能となった(図2)。第2段階は1日間、第3段階は2日間、第4段階は4日間、第5段階は1日間で座位が可能となった。

練習開始後11日目にて、身体介助や視覚的プロンプトがなくとも左大腿部に左手を置いた状態での端座位が可能となった。

病棟生活では、ほとんど自発的な動作がなく、就寝していることが多かった。しかし、座位訓練中は20cm台と5度楔を手掛かりとして座位保持しようと覚醒した。また座位保持訓練中は、「何これ。すごい。」等、自発的な発語も聞かれ、表情にも笑顔が見られて穏やかであった。

座位保持を獲得することで、靴の着脱・上半身の更衣動作・移乗の介助量軽減に繋がった。その他の基本動作能力には変化がみられなかった。

介入後の意識レベルは、JCS II-20で、変化を認めなかった。また、BRS, SIAS, 感覚, 非麻痺側筋力, 改訂長谷川式簡易知能検査の項目にも変化はなかった。日常生活活動はFIMにて19点(運動項目:13点, 認知項目:6点)と認知項目の社会的認知(社会的交流)が介入前に比べ1点の向上を認めた。

【考 察】

意識障害を合併し、指示理解が困難であった重症右片麻痺患者に対して段階的な難易度設定を用いた座位保持練習を実施した。

意識レベル, 運動麻痺などの機能障害に変化を認めなかったにも関わらず, 座位保持能力は向上し, 11日目には大腿部の手支持による座位保持が可能となった。富田ら²⁾は, 66歳の左片麻痺症例に対して介入し, 16日間(23病日)で座位を獲得させた。隆杉ら³⁾は, 70歳代の左片麻痺症例に対して介入し13日間(27病日)で座位を獲得させた。これらの症例と今回の症例は, 完全麻痺で重度の感覚障害を合併していることは同じであった。しかし, 発症からの期間や年齢, 高次脳機能障害, 意識レベルなどが異なるため単純に先行研究との比較は困難である。本症例は59歳と年齢は若いものの, 意識レベルが低く, 指示理解ができなかった点を考慮すると先行研究の症例よりも病態は重度であったものと推察される。短期間の間に座位保持を可能とした今回の座位保持練習は意識レベルの低下した重症片麻痺患者に対しても有効に機能するものと考えられた。

本研究では座位保持に成功する11日間の座位保持練習中, 身体介助が必要であった日数は3日間(27%)であり, いずれも難易度を上げた初日であった。また, 視覚的プロンプトが必要であった日数は2日間(18%)のみであった。無誤学習の観点からは70-80%の成功率が推奨されており, 今回の難易度設定は妥当なものと考えられた。

肘立て位による難易度の低減はこれまで報告され

てきた^{2,3)}が, 本研究では患側座面への楔を取り入れた。段階2(手支持+楔)に成功しているにも関わらず, 段階3(肘立て位の座位保持)の初回練習において身体介助が必要であった。このことは楔が座位保持を容易にする機能を有していたことを示している。推測の域を出ないが, 通常, 麻痺側臀部筋群は弛緩しており, 楔なしで座位姿勢をとった場合, 麻痺側骨盤は下降する。その結果, 腰椎は麻痺側へ凸の彎曲を呈する。麻痺側(右側)の脊柱起立筋は麻痺しているため脊柱の側屈に拮抗する筋群は働かない。つまり, 体幹を立ち直らせることはできない。一方, 楔によって患側骨盤が挙上されると重心線は非麻痺側骨盤上に偏位し, 安定した支持基底面内に重心をコントロールしやすくなる。非麻痺側に凸の腰椎側彎は, 左脊柱起立筋の収縮・弛緩によってコントロールすることが可能であり, 以上のことが座位保持を容易にするものと考えられる。今後は, 座位保持練習における無誤学習過程を創出するうえで麻痺側骨盤下への楔の挿入が有益なものと考えられた。

中山ら⁴⁾は, 重症脳血管障害患者の座位保持練習において, 座位時間のカウントダウンを併用し, 終了時間への接近を強化刺激として利用した。また, 隆杉³⁾は座位保持練習中の口頭指示回数や介助回数をフィードバックし, これを強化刺激として使用している。本研究でも, これら先行研究をならって強化刺激を整備した。また言語理解が困難な本症例に対し, 賞賛だけでなく拍手による強化刺激を追加した。その結果, 座位保持練習中の拒否はなく, 訓練中には笑顔が見られた。

意識レベルが低下し, 指示理解ができなかった本症例に今回の介入が機能した背景について考察する。遠藤ら⁵⁾は, 笑顔, 賞賛, 身体接触を強化刺激としたシェイピングによって指示理解ができない認知症患者に車椅子のブレーキ操作とフットレストを片付ける動作を形成した。中島ら⁶⁾は, 感覚性の失語症を合併し, 指示理解ができない脳血管障害患者に身体接触とOKサインを強化刺激とした介入を行い理学療法への参加率を高めたことを報告した。ま

た、松井ら⁷⁾は全失語によって指示に全く従えない片麻痺者に対して行動連鎖化の技法を導入し、トイレ動作の獲得に成功した。これらはいずれも言語理解ができない対象者であっても行動分析的介入が機能することを示している。よって、意識レベルが低下した症例であっても刺激によって開眼できるレベルであれば行動分析的介入は機能するものと考えられた。

【文献】

- 1) 鈴木 誠, 寺本みかよ・他: ルール制御理論に基づく座位バランス訓練の有効性. 総合リハビリテーション29: 651-654, 2001.
- 2) 富田 駿: 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: 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) 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. 高知リハビリテーション学院紀要11: 41-46, 2010.
- 5) 遠藤有紗, 千葉直之・他: 重度の認知症を有した対象者に対するシェイピングの有効性—車椅子操作を獲得した症例を経験して—. リハビリテーションと応用行動分析学 5: 22-26, 2015.
- 6) 中島秀太, 山崎裕司・他: 賞賛方法の違いが理学療法参加率に与える影響—重症失語症患者における検討—. 高知リハビリテーション学院紀要16: 29-34, 2015.
- 7) 松井 剛, 岡庭千恵・他: 全失語によって指示理解不可能でコンプライアンスが著しく低い症例に対するトイレ動作練習. 行動リハビリテーション 2: 18-24, 2013.

