

活動性向上を目的として歩行訓練介入を行った 頸髄症術後の1症例について —1日の総歩数に着目して—

○大畑 浩¹⁾ 川村 壮一郎¹⁾ 坂本 諒¹⁾
竹内 史乃¹⁾ 筒井 香央里¹⁾ 松本 明子¹⁾
柏 智之²⁾

1)医療法人野並会 高知病院 リハビリテーション課
2)高知リハビリテーション学院 理学療法学科

【目的】

リハビリ室での訓練では活動性が高い患者であっても、病棟では臥床傾向であることを目にする可能性がある。リハビリテーション訓練(以下、リハ訓練)時間だけの運動では、日常生活の改善は難しく、患者努力による運動も必要とされる。村山は、リハ訓練以外の余暇時間での活動が、活動水準を高めるためには重要と指摘している¹⁾。また石坂らは、介護老人保健施設入所者に対してサーキットトレーニングを行った結果、トレーニング後に1日の身体活動量が改善したと報告している²⁾。そこで我々は、理学療法士(以下、PT)による病棟および屋外歩行訓練介入が、回復期病棟入所者の1日の活動性向上に対する有効性について検討した。

【方法】

症例は、平成24年2月1日～4月10日の期間において、当院回復期リハビリテーション(以下、回復期リハ)病棟にて入院加療中であった頸髄症術後の77歳女性である。平成23年3月に頸髄症と診断され、同年12月14日に椎弓形成術(C3-6)及び後方固定術(C4-6)を施行した。平成24年1月23日にリハビリ目的で当院へ転院し、一般病棟にて9日間の加療後、2月1日より回復期リハ病棟へ転棟した。4月10日に自宅退院となった。

主訴としては、「歩けるようになりたい。」であった。受傷前の歩行は、シルバーカー歩行とつたい歩きを行っていた。既往歴として両膝変形性関節症があった。入院期間を通して膝関節痛安静時VAS2/10、運動時6/10が出現し、訓練中の総歩行距離は150～200mが最大距離であった。

回復期リハ病棟の入院期間中、活動性向上を目的としてPTによる病棟および屋外での歩行訓練介入を行った。歩

行訓練の介入方法の違いによって、ベースライン期、介入A期、介入中止期、介入A'期、介入B期の5期に入院期間を区分した。ベースライン期では、PTによる病棟・屋外での歩行訓練介入は実施しなかった。介入A期では、病棟内シルバーカー歩行訓練を日に2回(計150m)実施した。介入中止期では、病棟でのシルバーカー歩行訓練を一時中止し、訓練室内でのシルバーカー歩行を日に3回(計150m)を実施した。介入A'期では、日に2回(計150m)の病棟内シルバーカー歩行訓練を再度実施した。介入B期では、日に2回(計200m)の屋外シルバーカー歩行訓練を実施した。また、5期間を通して病棟内での移動は、日中帯は歩行器とシルバーカー、夜間帯は歩行器を自由に使用できるよう許可した。1日の活動性を評価するため、患者に万歩計(スズケン社製ライフコーダーEX)を装着させ5期間中毎日の歩数を計測・記録した。各期の平均歩数を算出した上でベースライン期との比較を行った

運動機能については、ベースライン期と介入B期においてPT評価を行い、ベースライン期と介入B期での運動機能の比較を行った。

【説明と同意】

本研究を実施するにあたり、本院倫理委員会の承認を得て、また患者には研究の目的及び方法を事前に説明し、患者からの承諾を得た。

【結果】

5期間は計52日であり、各期における日数の内訳はベースライン期:14日、介入A期:8日、介入中止期:9日、介入A'期:11日、介入B期:10日であった。各期の平均歩数は、ベースライン期、介入A期、介入中止期、介入A'期、介入B期の順に、 1904 ± 448 歩、 2558 ± 455 歩、 1638 ± 402 歩、 1939 ± 447 歩、 2272 ± 491 歩であった(図1)。

介入A期、介入A'期、介入B期では、ベースライン期に比べ病棟スタッフから、「がんばりよるね。」「歩けるようになりよるね。」との声掛けが多い印象であった。介入中止期では、ベースライン期と比較し、病棟スタッフからの声掛けに変化は見られなかった。また介入B期では患者から、「疲れにくくなってきた。」「筋肉がついてきた。」との発言があった。

ベースライン期の理学療法評価では、病棟で歩行器歩行が自立レベル、リハ訓練でシルバーカー歩行が自立～

監視レベルであった。シルバーカー歩行は、10m最大歩行テストで 53.96m/min, TUG で 14.96 秒であった。膝関節痛は、安静時 VAS2/10 でシルバーカー歩行時 VAS6/10 であった。感覚障害は、触覚が両上肢軽度鈍麻で両下腿から足底で軽度鈍麻であった。転倒恐怖心が歩行器歩行時 VAS0/10, シルバーカー歩行時 VAS5/10 であった。

介入 B 期の理学療法評価では、シルバーカー歩行が自立レベル, T 字杖歩行が最小介助レベルであった。シルバーカー歩行は、10m最大歩行テストで 46.62m/min, TUG で 15.18 秒であった。また、膝関節痛や転倒恐怖心、及び感覚障害では、ベースライン期の理学療法評価と変化が認められなかった。本人からの発言として、「疲れにくくなってきた。」「筋肉がついてきた。」などの発言が聞かれた。

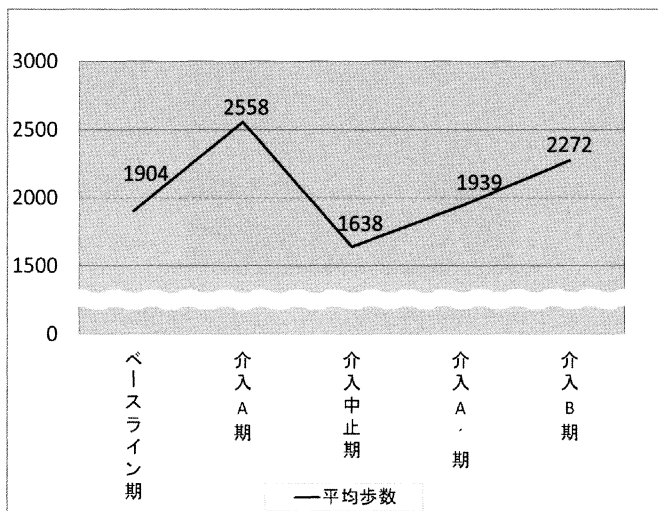


図 1.各期における平均歩数

【考察】

ベースライン期における平均歩数 1904 歩と比較して、介入 A 期では 2558 歩 (34%増加), 介入 A 期では 1939 歩 (2%増加), 介入 B 期では 2272 歩 (19%増加)と、いずれも歩行訓練介入を行った場合には平均歩数の増加が認められた。一方で、介入中止期における平均歩数は 1638 歩 (16%減少)とベースライン期と比較して平均歩数は減少した。また、理学療法評価ではベースライン期と介入 B 期で改善が認められなかった。以上のことから、病棟および屋外歩行訓練介入は、歩行を中心とした運動機能や転倒恐怖心に改善がなくとも、患者の活動性の維持・向上に対して有効性があったものと考えられる。1 つ目の要因として、病棟および屋外歩行介入による環境の変化が、患者の行

動変容を起こしたと考えられる。村山は、リハ訓練で獲得した基本動作能力を実際の場面で活用するには、病棟での具体的なアプローチが重要となると報告している¹⁾。また山田らは、パワーリハによる介入と合わせて、実際に活動する場面での指導の必要性を指摘している³⁾。2 つ目の要因として、病棟スタッフによる声掛けが、活動性に対して強化刺激の作用があったと考える。山崎らは、運動療法の強化刺激の1つとして社会的強化の中で賞賛や注目を要因に挙げている⁴⁾。

また、介入 A 期と介入 A 期を比較すると、同一の歩行訓練介入であるにも関わらず、介入 A 期における平均歩数の増加率は低値であった。同じ内容の訓練が繰り返行われた場合には、患者の行動が馴化する可能性がある。山本は、活動性を強化するためには最も有効な強化刺激を見極める必要性を指摘している⁵⁾。

訓練の条件や環境を少しずつ変化させ、病棟スタッフと連携していくことで、望ましい患者行動を定着させる上では重要であると考えられた。

【参考・引用文献】

- 1) 村山謙治: 患者の“活動”水準を高める理学療法士の専門性—回復期リハビリテーション病棟を中心に. 理学療法ジャーナル, 2003;37:488-492.
- 2) 石坂正大・金子純一郎他: 回復期リハビリテーションにおける至適運動負荷指標の検討—ICF に基づく帰結評価を用いた介入比較研究—. 理学療法学, 2010;37:110-111.
- 3) 山田具弘・谷明子: パワーリハビリテーション実施者を行動変容に結びつけるための外出訓練導入効果. パワーリハビリテーション 2006;5:133-134.
- 4) 山崎裕司・山本淳一: リハビリテーション効果を最大限に引き出すコツ. 三輪書店, 東京, pp75-78.
- 5) 山本淳一: 理学療法における応用行動分析学の基礎[1. 理論と技法]. 理学療法ジャーナル, 2001;35:59-64.