

脊髄損傷者の社会参加

奥田邦晴

大阪府立大学総合リハビリテーション学部理学療法学講座

目的：本研究の目的は、脊髄損傷者が地域で社会活動に参加する際に、参加を促進または阻害する因子について明らかにし、社会参加の状況と生活の満足度や幸福感との関係性について検討することである。

対象・方法：British Columbia 州を代表する 5 地区から無作為に抽出した 357 名の脊髄損傷者(平均年齢 46.0 ± 14.7 歳, 受傷後平均期間 13.0 ± 11.0 年, 男性 242 名, 既婚者 48%)に対して、主に就労, 社会的活動, コンピューターの使用の有無, 移動手段, 身体的活動, 生活の満足度などの 10 項目において質問紙法によるアンケート調査を行った。生活の満足度を測定するために, Satisfaction With Life Scale (SWLS, 5 項目) および Happiness Scale (4 項目)を用いた。

結果と考察：社会活動への参加例として、家族や友人との外出(71%), 集会やイベントへの参加(37%), スポーツ(36%)・ボランティア活動(16%)への参加, 映画や劇場へ行く(14%)などが挙げられた。特に、ボランティア活動への参加は生活の満足度に大きく影響していた。一方、脊髄損傷であることやその合併症を有すること、低所得であることが負の影響を及ぼしていた。ただし、収入は生活の満足度には影響を与えなかった。

身体的な活動は、生活の満足度を高めるうえで非常に重要であった(75%)。人との関係については、概ね満足しているが、楽しみや達成感を分かち合う人がいない(15%)、必要とした時に介助を頼める人がいない(8%)などの回答もあり、特に、配偶者の有無の影響が大きかった。また、52%の人はペットを飼っており、交友関係者の役割としてのペットの重要性が示唆された。移動手段として、マイカーの有無の影響が大きく、移動の問題は、参加を制限する大きな因子として確認された。これら社会活動への参加は、主に家族や友人から受けた支援に対する満足度によって影響を受け、この支援は幸福感にも大きく影響していることが確認された。

Carpenter C, et al : Community participation after spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil **88** : 427-433, 2007

運動観察は脳卒中患者のリハビリテーションに有益な効果をもたらす

平岡浩一

大阪府立大学総合リハビリテーション学部理学療法学講座

目的：運動観察時には、運動時と同様の運動関連皮質領域が活動することが知られている。このような現象をもたらすしくみ(ミラーニューロン機構)を利用して脳卒中患者の運動制御能の改善を試みた。

方法：通常の運動療法と日常活動の観察を組み合わせた介入の効果を検証した。中大脳動脈の梗塞後 6 か月以上を経過した、中程度の上肢機能障害のある脳卒中患者 15 例を対象とした。実験群 8 例には、日常生活での上肢動作、次いでその動作の練習場面を映写したビデオの観察を行わせた。ビデオは 54 通りの場面を用意し、毎日異なる場面を観察させた。ビデオ観察の後には観察させた動作の練習を行わせた。対照群 7 例には、シンボルと文字の映像を観察させ、続いて実験群と同一の動作の練習を行わせた。両群とも 1 回 90 分の介入を合計 18 回実施した。介入効果は介入前と介入後、介入 8 週間後(実験群のみ)に臨床スケール(Frenchay Arm test, Wolf Motor Function Test, Stroke Impact Scale)を用いて判定した。加えて、介入前後で fMRI により脳の活動を記録した。

結果とまとめ：実験群において、介入後に臨床スケールスコアが有意に改善し、その効果は 8 週間後まで持続していた。これに対し、対照群では介入前後で有意な改善はみられなかった。介入後の改善率においても、実験群は対照群と比較して高い改善率を示した。fMRI の結果では、介入後に両側の腹側運動前野、両側上側頭回、補足運動野、対側上側頭回の活動の上昇を観測した。これらの領域は運動観察と運動実行をマッチさせるいわゆるミラーニューロン機構を構成する領域であった。これらの実験結果は、運動観察と運動実行のマッチング機構を含んだ運動関連領域の再活性化を通して、脳卒中患者の運動機能回復に有益な効果をもたらすことを示唆しているものと考えられた。

Ertelt D, et al : Action observation has a positive impact on rehabilitation of motor deficits after stroke. Neuroimage **36** (suppl 2): T164-T173, 2007

思春期脳性まひ児の全身運動と座った姿勢での活動

梶 睦

旭川児童院

背景：定期的で継続的な全身運動が精神的、身体的により効果をもたらすことは周知されている。同様に、脳性まひのある人たちにとっても、呼吸・循環器や筋肉に負荷のかかる全身運動が機能改善の助けになることが様々な研究から明らかになりつつある。しかし思春期の脳性まひ児に対する定期的で継続的な全身運動についての研究はこれまでにない。

対象：南オーストラリアの障害児支援団体に登録している脳性まひ児で、GMFCS レベル I～V の 11～17 歳、112 名(男性 76 名、女性 36 名、レベル I 42 名、レベル II 27 名、レベル III 10 名、レベル IV 17 名、レベル V 15 名、レベル不明 1 名)を対象とした。

方法：各家庭にアンケート用紙を郵送し、横断的な調査を行った。全身運動、座った姿勢での活動、GMFCS レベルを調査し、運動・活動については 1 週間の内容、頻度、強度を問うた。そしてすでに報告されている健常児のデータと比較して検討した。

結果：思春期の脳性まひ児の全身運動は粗大運動機能レベルと強い比例関係にあり、GMFCS レベルが低いほど、定期的な全身運動を行う頻度は少ない。そしてその内容は、兄弟やペットとの遊びや水泳といった、強度が低くゆっくりと単独で行える運動が多く、集団で行う速さや強度を要求されるような全身運動は少なかった。さらに全身運動は年齢と反比例し、年齢が上がるにつれて全身運動の頻度や強度が低下していることがわかった。またテレビや DVD などの鑑賞、パソコン操作、ビデオゲームといった座った姿勢で画面を見て過ごす活動において、活動内容や費やす時間に健常児との差はなかった。座った姿勢で過ごす時間は平均して週に 28.49 時間であった。今回の調査結果は予想されていたが、身体活動性が乏しく、運動強度の低い活動へ参加する傾向がみられる思春期の脳性まひの子どもたちに、社会的活動への参加の機会を提供しながら、楽しいだけでなく身体能力にも有益となるように十分な強度のある全身運動への参加を促していく必要がある。

Maher CA, et al : Physical and sedentary activity in adolescents with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol 49 : 450-457, 2007

思春期と若年成人期の脳性まひ児・者の歩行能力の変化について

美濃邦夫

旭川児童院

目的：本研究の目的は、思春期から若年成人期にかけて脳性まひ児・者の歩行能力がどのように変化するか、また、その時の歩行能力が将来にどう影響するかを明らかにすることである。

対象と方法：GMFCS レベル I～IV で歩行能力の異なるカリフォルニア在住の脳性まひ児・者で、調査開始時 10 歳の 7,550 名(男：4,304 名、女：3,246 名)と 25 歳の 5,721 名(男：3,261 名、女：2,460 名)を対象とした。対象者を次の 4 段階に分けた。① 独歩可能でバランスがよく、階段昇降が可能、② 独歩可能でバランスはよいが階段昇降時に補助が必要、③ 不安定であるが独歩可能、または、補助的な工夫で歩行可能(車いす使用あり)、④ ③で車いす使用なし。また、脳性まひのタイプ・まひの状態などで分類した。これらの対象者について、1987～2002 年までの 15 年間のデータを後方視的に分析した。

結果：最も多かった脳性まひのタイプは痙直型、まひの状態としては四肢まひであった。これらの対象者において、開始時点で 10 歳児の場合、15 年後に歩行能力を維持していたのは①で 70%、②で 54%、③では 34%で歩行能力が低下し、④では 32%が歩行能力を向上させ、低下はわずかであった。開始時点で 25 歳であった者の場合、10 歳児の場合とほぼ同様の傾向が得られたが、10 歳児に比べ全体的に歩行能力を維持していた割合が多く、向上した割合は少なかった。両方の年齢群で 15 年後の歩行能力は階段昇降が可能か否か、また、車いすの使用の有無が重要な因子であることがわかり、その他の因子は結果に影響しなかった。

考察：脳性まひ児・者は思春期と若年成人期を通して歩行能力を維持・向上できる可能性があることがわかった。このことは両親や医師、長期にわたって脳性まひ児・者をケアする者にとって重要な知見である。今後は階段昇降の可否と車いすの使用以外の因子(外科的または治療的介入・精神的要因など)について明らかにしていく必要がある。

Day SM, et al : Change in ambulatory ability of adolescents and young adults with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol 49 : 647-653, 2007