

良性発作性頭位めまい症(BPPV)に対する Epley 法

伊藤泰明

国際医療福祉大学小田原保健医療学部

背景: 良性発作性頭位めまい症(BPPV)は、急な頭位の変化に伴って生じる持続時間の短いめまいである。プライマリケアや、耳鼻咽喉科クリニックにおいてめまいを訴える患者の原因として多くみられる。現在その治療として Epley 法などの理学療法が行われている。

目的: 他の治療手技、コントロール群と比較し、後半規管 BPPV における Epley 法の有効性を判定する。

検索方法: Cochrane Ear, Nose and Throat Disorders Group Trials Register, Cochrane Central Register of Controlled Trials(CENTRAL)(コクラン・ライブラリ, 2006 年第 3 号), MEDLINE(1952~2006 年), EMBASE(1974~2006 年)を検索した。最終検索日は 2006 年 7 月であった。

方法: 選択基準は後半規管 BPPV と診断(Dix-Hallpike テスト陽性)された成人の無作為化対照試験である。比較群は、Epley 法対プラセボ・Epley 法対コントロール群・Epley 法対他の治療手技である。アウトカム指標は、めまい発作の頻度と重症度・介入により改善を示した患者の割合・Dix-Hallpike テストが陽性から陰性となった割合である。データ収集と分析には、2 名のレビューアーが独自にデータを抽出し、試験の質を評価した。

主な結果: 抽出された 16 件のうち 13 件は除外され、レビューには 3 件の試験が残った。ランダム化が不十分、評価者の盲検化の失敗が主な除外理由であった。症状が完治した対象、Dix-Hallpike テストが陽性から陰性になった対象の割合を比較したところ、他の治療手技やコントロール群に比べ Epley 法の有効性が示され、治療に悪影響を及ぼす効果は示されなかった。

結論: 後半規管 BPPV に対して Epley 法が有効であるというエビデンスはいくらか認められるが、わずか 3 件の、フォローアップも比較的短期間の無作為化対照試験に基づいたもので、Epley 法の長期間の有効性を示す良質なエビデンスはない。また、後半規管 BPPV に対し、Epley 法と他の理学療法や薬物治療、外科的治療の効果を比較した良質なエビデンスはない。

Hilton M, Pinder D: The Epley (canalith repositioning) manoeuvre for benign paroxysmal positional vertigo. Cochrane Database Syst Rev 2004;(2): CD003162. DOI: 10.1002/14651858.CD003162.pub2.

徒手療法のパラダイムシフト? 他動的頸椎関節モビライゼーションに対する中枢神経系要素の反応

初山日出樹

国際医療福祉大学小田原保健医療学部

目的: Maitland らによる他動的頸椎関節モビライゼーションは、脊椎由来の痛みと運動制限を治療するために、世界中の理学療法士が用いている。この系統的レビューは、近年の関節モビライゼーションにおける治療根拠と生体の反応の一貫性を評価し、神経生理学的反応パターンを探求することを目的に実施された。

方法: 2007 年 11 月までの CINAHL, MEDLINE, Cochrane Controlled Trial Register において目的に合わせて改変された Cochrane Collaboration 推奨の検索方法によって検索した。検索対象は被験者が 18 歳以上の無作為化対照研究とし、頸部か上肢に症状を伴う患者か健常人に対して、他動的関節モビライゼーションの即時効果を調査した。

結果: 295 の該当文献のうち、除外基準に該当した文献を除き、二重盲検法を用いた 15 文献がメタ分析の対象となった。他動的関節モビライゼーション実施により、交感神経系の反応と運動機能の変化に一貫性がみられた。徒手療法はコントロール群と比較して約 20%、痛み関連測定値(圧痛閾値)と交感神経系反応(皮膚コンダクタンス)指標に変化を引き起こすことが可能であった。

考察: われわれは他動的関節モビライゼーションが痛み感覚の減少を誘発し、交感神経系の活動を変化させるという説得力のある根拠を見出した。これらの効果は治療を受けた身体部位を超えて広がった。これらの調査結果に基づいて、徒手テクニックの作用メカニズムに関連する現在の見解にはいくつかの改定を必要とした。一方、研究領域では、運動機能に対する徒手療法の影響について、中枢神経系の関与を確認すべき課題が見出された。臨床では、対象部位に用いるよりも近位の関節に用いることにより痛みの感覚が減少する可能性を見出した。これは対象とする関節に発赤腫脹がある場合や、過度に痛みがある場合は有益であるかもしれない。

Schmid A: Paradigm shift in manual therapy? Evidence for a central nervous system component in the response to passive cervical joint mobilisation. Man Ther 13: 387-396, 2008

機能的身体トレーニングを通じた脳性麻痺児の持久力と歩行能力の変化

南 哲

神戸学院大学総合リハビリテーション学部

目的：脳性麻痺児の有酸素性持久力や歩行能力に対する、機能的身体トレーニングプログラムの実行可能性や効果について検討すること。

方法：対象は、13名の脳性麻痺児(8~13歳, GMFCS レベル I・II, 精神発達は正常 or 軽度遅滞). 有酸素性持久力, 歩行距離, 歩行速度および移動能力の向上を目的とした機能的身体トレーニングプログラムは, トランポリンでの跳躍など, 4種の活動からなるサーキットトレーニングで構成され, 30分間を週2回の頻度で9週間継続された. 最大有酸素性能力および歩行速度・距離の測定には Bruce treadmill test と6分間走行が用いられ, 機能的な移動能力の測定には Timed Up and Down Stairs test (TUDS) と MoVra (歩行の制限に関する家庭環境に焦点を絞った質問票) が用いられた. 測定回数は, プログラム開始2週間前(T_0), プログラム終了直後(T_1), プログラム終了11週間後(T_2)の3回とした.

結果：Bruce treadmill test では, 開始6分後の心拍数が T_0 に比べ T_1 ・ T_2 で有意に低く, 最長トレッドミル時間は T_0 ・ T_1 に比べ T_2 で有意に長かった(心拍数は酸素摂取量と負の相関, 最長トレッドミル時間は持久力と正の相関を示す). 6分間走行では T_0 に比べ T_1 ・ T_2 で有意に長い距離を示し, TUDS では T_0 に比べ T_1 ・ T_2 で有意に短い時間を示した. MoVra は, トレーニングが関与する項目に限って T_0 に比べ T_1 で有意に低い得点を示した.

結論：サーキットトレーニング形式の機能的身体トレーニングプログラムにより, 独歩可能な脳性麻痺児の有酸素性持久力や歩行能力が改善できたと考えられ, 家庭場面においても移動能力の改善が部分的に顕著となった. 30分間で週2回という頻度は, 学校のカリキュラムのなかに持久力トレーニングを取り入れることを可能にした. また, トレーニング期間が短いため, より多くの子どもたちが持久力トレーニングの恩恵を受けることができた.

Gorter H, et al : Changes in endurance and walking ability through functional physical training in children with cerebral palsy. *Pediatr Phys Ther* **21** : 31-37, 2009

痙直型脳性麻痺児に対するスキーの粗大運動機能への効果

山川友康

神戸学院大学総合リハビリテーション学部

背景と目的：レクリエーションやスポーツ活動は, 発達年齢期にある脳性麻痺児の粗大運動の発達を促進する. 障害児・者スキー(以下, ADS)は, 北米では過去40年間にわたって, 障害者スキー協会(CADS)や国立障害者スポーツセンター(NSCD)などの協会が支援しており, 障害児にとって楽しく安全な冬季の屋外レクリエーション活動として推奨されている. 本研究の目的は, ADS が痙直型脳性麻痺児の粗大運動機能に与える影響を評価することである.

方法：対象者は痙直型脳性麻痺と診断された, 4~12歳(平均年齢8歳5か月)の女児1名と男児4名で, 両麻痺2名, 片麻痺2名, 四肢麻痺1名で, 全児が歩行可能である. 参加者のGMFM(粗大運動能力尺度)区分は, レベルIが2名, IIが2名, IIIが1名である. ADS は1か所のスキー場で10週間実施された. 全児は同一の指導者によって指導を受け, 全10回(1回90分)のADSに参加した.

結果：ADSの機能的活動への効果を評価するために, 88項目からなるGMFMを用いた. 効果の判定は, GMFMの5領域(A~E)と総得点スコアにより算出された. 領域A~Eと総得点スコアは, ADS実施前5週から実施直前(0週)までは変化がなかった. ADS開始後5週ではGMFMの顕著な変化はみられなかったが, 10週後にはD領域(5.4%), E領域(4.6%), 総得点(3.2%)でスコアが増加し, 明白な変化が認められた. A, B, Cの各領域には明白な変化がみられなかった. ADS終了後のフォローアップ期間では, D領域が5週と10週で増加し続けた(4.4%)が, E領域には明白な差はみられなかった.

考察：歩行可能な痙直型脳性麻痺児は, ADSにより立位や歩行, 走行, ジャンプなどの能力が改善した. 運動機能改善のメカニズムは, 関節の柔軟性の改善や筋力強化, 感覚-運動経験の学習, 姿勢アライメントの改善によるものと考えられる. 今後は歩行未獲得児に対するADSの効果や, ADS終了後における効果の持続性について検証する必要がある.

Sterba JA : Adaptive downhill skiing in children with cerebral palsy : effect on gross motor function. *Pediatr Phys Ther* **18** : 289-296, 2006