

Constraint-Induced Movement Therapy (CIMT)

介入の狙い

Constraint-induced movement therapy (CIMT) は、脳卒中片麻痺患者の非麻痺側肢をミットやスリングなどで動かないように抑制し、その結果麻痺側肢の運動を誘導する運動療法です。多くは上肢で実施されています。脳卒中発症後の脳の可塑性を踏まえて、脳の障害部位を他の部位が代償することや、麻痺側肢を使用しないことによって起こる学習された不使用 (learned non-use) から運動の再学習への転換を促すことを狙いとしています。

対象と適応

主に脳卒中片麻痺患者に実施されています。『少なくとも手関節 10° 以上の背屈、母指 10° 以上の外転および伸展、その他の二つの手指が 10° 以上伸展可能 (Wolf ら, 2006)。』など、ある程度の麻痺側手指の随意性を認める場合に実施されています。また 20m を 40 秒以内で歩行できるなど、歩行やバランス能力を規定しているものもあります。慢性期患者の有効性の報告が多くみられますが、急性期や回復期患者の報告もあります。

介入の内容

抑制する時間や、抑制以外の介入量、抑制期間にはいくつかのプロトコルがあります。基本的には『起床時間の 90% 以上の時間において、非麻痺側上肢の動きをミットで抑制する。加えて 6 時間/日の麻痺側の課題トレーニングを試行する。これを 2 週間実施する (Wolf ら, 2006)。』というプロトコルがあります。また、Shortened CIMT として『起床時間の 80~90% 以上の時間において、非麻痺側上肢を抑制し、加えて 3 時間/日の麻痺側の課題トレーニングを試行する。これを 2 週間実施する (Brogardh ら, 2010)。』があります。さらに抑制時間を短縮した Modified CIMT として、5 時間/日、5 日/週 (Page ら, 2004) や、5 時間/日、3 日/週 (Page ら, 2008) の有用性も報告されています。

介入の効果

有効であった場合、介入期間後の上肢機能改善や上肢の動作参加量の増加を認めております。慢性期患者において有効性を示すことが多いですが、回復期患者の大規模な無作為化比較対象試験においても有効性が示されています (Wolf ら, 2006)。また、CIMT の介入期間が終了し、1~2 年後の追跡調査でも有効としている報告 (Wolf ら, 2006・2008) や、4 年後まで有効としている報告もあり (Brogardh ら, 2009)、介入直後のみならず、長期的な効果を認めております。

注意点

麻痺側肢の随意性を認めない対象には不適応であり、適応は脳卒中患者の 10~20% 程度と言われています。また、麻痺側肢の活動を強いることから、精神的ストレスを生じることがあります。近年のシステマティックレビューにて、CIMT は上肢機能改善に有効とするエビデンスが示されています (Langhorne ら, 2009)。しかし、通常のリハビリテーション介入と比べて Shortened CIMT は、亜急性期患者には有効でなかった報告 (Brogardh ら, 2009) や、回復期患者において長期的な有効性を認めなかった報告 (Brogardh ら, 2010) もあります。患者の適応や罹患日数、CIMT の設定には注意が必要です。なお、2004 年脳卒中治療ガイドラインではグレード A でしたが、2009 年にはグレード B とされています。

【主な参考文献】

Wolf S.L. et al.: Effect of Constraint-Induced Movement Therapy on upper extremity function 3 to 9 months after stroke. JAMA. 296:2095-2104, 2006

平成 22 年 7 月 1 日作成 日高リハビリテーション病院 理学療法士 篠原智行