

カテゴリー

神経系

タイトル

脳卒中後の mirror movements の定量的評価

Quantitative assessment of mirror movements after stroke.PubMed Nelles G et al.(1998)

なぜこの論文を読もうと思ったのか？

- ・脳卒中者の mirror movements に興味があり、その学習の一環として本論文に至る。

内 容

背景と目的

- ・ Mirror movements (MM) は、反対側の四肢の自発的な運動の間にもう一方の四肢の不随意的な同期的な運動のことである。
- ・ MM は、通常、初期の小児期に見られ、通常、生後 10 年間に消滅する。しかし、MM は健常成人においても、特に疲労および極度の努力といった文脈で見ることができる。
- ・ 脳性麻痺および成人脳卒中の研究は、MM が、非損傷半球における変化した活性を反映し得ることをさらに示唆している。したがって、脳卒中後の MM と運動回復との関係をよりよく理解することにより、運動系の修復機構についての洞察を得ることができる。
- ・ 脳卒中者および対照者において MM を測定し、脳卒中後の MM が運動機能に関連するかどうかを評価した。本研究では、MM が脳卒中後の運動障害の重症度に関連するかどうかの仮説を検証した。

方法

- ・ 23 人の脳卒中患者および 16 人の対照者が研究に参加した。
- ・ コンピュータ化されたダイナモメータを使用して、2 つの squeezing (押しつぶす) タスク間で、反対側の手から能動的な手および MM の意図された動きを測定した。
- ・ 運動障害は、Fugl-Meyer scale の上肢運動成分で測定した。

結果

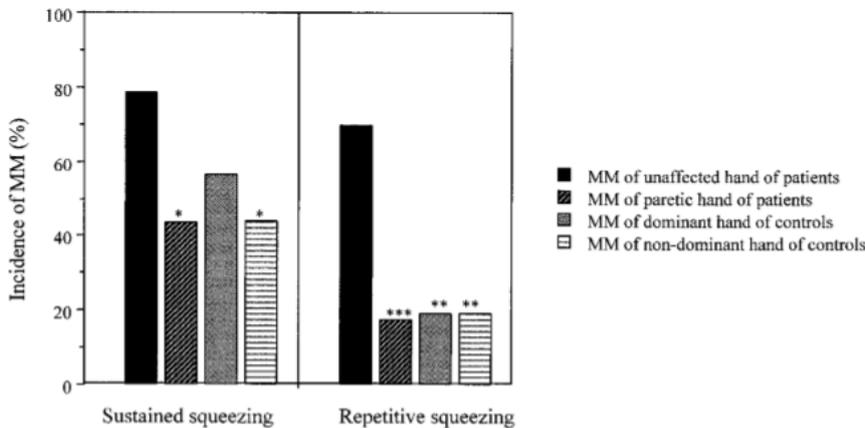


Figure 2. For both hand motor tasks, the highest incidence of MM was in the unaffected hand during squeezing of the paretic hand. This was significantly greater than the incidence of MM in the paretic hand, dominant hand, or non-dominant hand, with one exception: for sustained squeezing, the incidence of MM was 78.3% in the unaffected hand compared with 56.3% in the dominant hand ($P=0.17$). No significant difference was found between the incidence of MM in the paretic hand and either hand of control subjects. * $P<0.05$, ** $P<0.01$, *** $P<0.001$ vs incidence of MM in the unaffected hand.

・麻痺手の squeezing の間、非麻痺手の MM は、脳卒中者の 70%が反復課題にて、78%が持続課題にて検出された。

・どちらのタスクでも、これは対照群の利き手（56%）における MM の発生率と比較した場合を除いて、麻痺手または対照群の非利き手（17%~44%）の MM の発生率より有意に高かった。

・麻痺手における MM の発生率は、対照者の非利き手で見られたものと有意に異ならなかった。非麻痺手に MM を有する患者は、MM を有していない患者よりも有意に運動障害が大きかった。

・麻痺手に MM を有する患者は、MM を有さない患者よりも著しく良好な運動機能を有していた。

・結論：非麻痺手および麻痺の手の MM は、脳卒中後の様々な程度の運動障害に関連している。MM の評価は、脳卒中回復のメカニズムを研究するのに有用であり得る。

私見・明日への臨床アイデア

・非麻痺側の MM の発現は、患者の努力量の判断材料とも考えられる。非麻痺側の MM が見られなくなるということは、麻痺側の機能改善を示している可能性がある。臨床にて、考察・発展させていきたい。