

# Contralateral Acupuncture versus Ipsilateral Acupuncture in the Rehabilitation of Post-stroke Hemiplegic Patients: a Systematic Review

Kim MK, Choi TY, Lee MS, Lee H, Han CH

BMC Complementary and Alternative Medicine 2010,10:41

**Background:** Contralateral acupuncture (CAT) involves inserting needles in the meridian on the side opposite the disease location and is often used in post-stroke rehabilitation. The aim of this systematic review is to summarize and critically evaluate the evidence for and against the effectiveness of CAT for post-stroke rehabilitation as compared to ipsilateral acupuncture (IAT).

**Methods:** Seventeen databases were searched from their inception through June 2010. Prospective clinical trials were included if CAT was tested as the sole treatment or as an adjunct to other treatments for post-stroke rehabilitation and compared to IAT.

**Results:** Eight randomized clinical trials (RCTs) met our inclusion criteria. Four of them reported favorable effects of CAT compared to IAT for at least one outcome. A meta-analysis showed superior effects of CAT compared to IAT on recovery rate ( $n = 361$ ; risk ratio (RR), 1.12; 95 % confidence intervals (CIs), 1.04 to 1.22,  $p = 0.005$ ). Subgroup analysis also showed favorable effects of using CAT on patients with cerebral infarction ( $n = 261$ ; RR, 1.15; 95 % CIs, 1.04 to 1.27,  $p = 0.006$ ). Further analysis including patients with cerebral infarction and intracranial hemorrhage, however, failed to show these advantages ( $n = 100$ ; RR, 1.11; 95 % CIs, 0.85 to 1.46,  $p = 0.43$ ).

**Conclusion:** The results of our systematic review and meta-analysis suggest that there is limited evidence for CAT being superior to IAT in the treatment of cerebral infarc-

tion. The total number of RCTs included in our analysis was low, however, and the RCTs included had a high risk of bias. Future RCTs appear to be warranted.

✉ S. Schröder

## Kommentar

Die Behandlung von Schlaganfallfolgen mit Akupunktur ist ein wichtiges Thema. Die Welt-Gesundheits-Organisation (WHO) hat diese Indikation in die Liste der durch Akupunktur behandelbaren Erkrankungen aufgenommen [1]. Während 80 % der zu diesem Thema durchgeführten Studien positive Ergebnisse berichten, wird der wissenschaftliche Nachweis, insbesondere aufgrund unzureichender Studienqualität, weiter kontrovers diskutiert. Wie ein anderer aktueller Review-Artikel in der renommierten Zeitschrift *Stroke* herausstellte, zeigen aktuelle randomisierte Studien zwar einen positiven Effekt der Akupunkturbehandlung bei Schlaganfällen, bei kritischer Betrachtung ist die Qualität der Studien aber als niedrig einzuschätzen, sodass keine generelle Empfehlung aus einer Meta-Analyse sicher abgeleitet werden konnte [2].

Obwohl die Effekte der Akupunktur auf Schlaganfallfolgen anhand der Literaturdatenlage noch nicht als wissenschaftlich belegt gelten können, wird in diesem hier kommentierten Review mit Meta-Analyse untersucht, ob zwei unterschiedliche Akupunkturkonzepte (ipsi- und kontralaterale Nadelung) unterschiedliche Effekte haben.

Von 119 gefundenen Studien zu diesem Thema erfüllten nur acht prospektive Studien, in denen die zwei Akupunkturkonzepte direkt verglichen wurden, das Kriterium der Randomisierung und wurden anschließend in eine Meta-Analyse einbezogen. Dabei beschäftigten sich nur vier Studien mit ischämischen Infarkten, in vier Studien wurden Ischämien und Blutungen gemischt. Bei den Studien handelt es sich um eine koreanische und um sieben chinesische Veröffentlichungen, nur von zwei Arbeiten sind englische Abstracts erhältlich.

Die Autoren zeigen klar die Schwächen und die Heterogenität der einbezogenen Studien. Keine einzige Studie verblindete die Gruppenzuordnung, was beim Vergleich von ipsi- und kontralateraler Akupunktur auch kaum möglich erscheint. Fünf von acht Studien berichteten nicht, wie die Randomisierung erfolgte, in einer Studie wurde nicht genau klar, wie viele Patienten analysiert wurden. Sechs Studien führten einen zwei-armigen parallelen Gruppenvergleich durch, zwei Studien einen vier-armigen parallelen Gruppenvergleich. Zwei Studien untersuchten Elektroakupunktur, sechs Studien Nadelakupunktur. In einer Studie wurde ipsi- und kontralaterale Akupunktur mit unterschiedlichen Nadelstärken durchgeführt. Wichtige prognostische Faktoren des Outcomes wie Typ des Infarktes, Größe der Läsion, Schweregrad der Symptome, Vorerkrankungen, Alter und Geschlecht wurden in allen Studien nicht ausreichend beschrieben bzw. nicht in Subgruppen analysiert. In keiner

der Studien wurden Angaben über den Zeitpunkt der Behandlung nach dem Schlaganfall gemacht. Das Behandlungsergebnis wurde in zwei Studien ohne anerkannte Bewertungsskalen beurteilt, in sechs Studien wurden sehr unterschiedliche anerkannte Skalen (modifizierter Barthel-Index, Fugl-Meyer-Test, Activity of daily life score, Neurology deficit score) verwendet. Follow-Up-Untersuchungen wurden in keiner der Studien durchgeführt.

Bei den ausgesuchten Studien handelt es sich in keinem Fall um eine Veröffentlichung in einem Peer-reviewed Journal, kein Journal hat einen Impact-Faktor [3].

In Anbetracht dieser deutlichen methodischen Schwächen und der Heterogenität der Studien ist es sehr fragwürdig, mit diesen Studien eine Meta-Analyse durchzuführen, da eine statistische Verzerrung (Bias) sehr wahrscheinlich ist.

## Fazit

Da schon die Literaturdatenlage über den Effekt der Akupunkturbehandlung von Schlaganfallfolgen allgemein als unzureichend anzusehen ist [2], erscheint der Vergleich zweier Akupunkturkonzepte in einer Meta-Analyse unter Einbeziehung von methodisch als unzureichend anzusehenden Studien nicht sinnvoll. Aus den vorhandenen Studienergebnissen kann keine verlässliche Aussage abgeleitet werden, ob kontra- oder ipsilaterale Akupunkturbehandlung von Schlaganfallfolgen zu favorisieren ist.

Diese Arbeit zeigt erneut, dass nur mit nach wissenschaftlichen Kriterien durchgeführten klinischen Studien mit klaren Fragestellungen, einer nachvollziehbaren Randomisierung und Gruppenzuordnung, einer klaren Definition der Zielkriterien, einer Messung des Therapieeffektes mit objektiven Parametern oder etablierten Skalen und mit einer möglichst doppelten Verblindung Aussagen über ein Therapieverfahren möglich sind.

Eine derartige Studie steht zum Thema Akupunkturbehandlung von Schlaganfallfolgen noch aus.

## Literatur

1. World Health Organization. Acupuncture: Review and analysis of reports of controlled clinical trials: Nonserial Publications, ISBN-13 9789241545433, 2002; <http://whqlibdoc.who.int/publications/2002/9241545437.pdf>
2. Wu P, Mills E, Moher D, Seely D. Acupuncture in Poststroke Rehabilitation. A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Trials. *Stroke* 2010;41(4):e171-79
3. <http://science.thomsonreuters.com/cgi-bin/jrnlst/jlsearch.cgi?PC=K>