



Hirnliga - Forschungspreis 2005

Dr. Hendrike Wolf

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am IZKF Leipzig, Projekt C8 an der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Funktionsoberärztin in der Gedächtnissprechstunde

Strukturelle Veränderungen des Hippokampus bei leichten kognitiven Störungen.

Unter dem Begriff der leichten kognitiven Störungen (LKS) - im englischen mild cognitive impairment (MCI)- werden objektivierbare Einschränkungen des Gedächtnisses und/oder anderer geistiger Funktionen verstanden, die nicht den Schweregrad einer Demenz erreichen. LKS sind ein im Alter häufiges Phänomen. Bei einem Teil der Betroffenen schreitet die LKS zu einer Demenz fort, bei einem anderen Teil bleibt die kognitive Störung stabil oder bildet sich zurück.

Die Erforschung von LKS könnte wesentlich zum Verständnis der frühen, das heißt dem Demenzstadium vorausgehenden, Krankheitsabschnitten der Alzheimer Krankheit und anderer Demenzerkrankungen beitragen und wichtige Aufschlüsse für eine frühe Diagnosestellung und Therapie dementieller Erkrankungen geben.

Das übergeordnete Ziel dieses Projektes war es, leichte kognitive Störungen im Alter mit Hilfe strukturell-bildgebender Routineverfahren und anderer neurobiologischer Parameter zu charakterisieren und daraus Schlüsse über die Einsatzfähigkeit und den Wert dieser Verfahren in der klinischen Praxis zu ziehen.

Die wichtigsten Ergebnisse der eingereichten Arbeiten waren:

1) Bei älteren Menschen mit LKS war das Hippokampusvolumen gegenüber kognitiv Gesunden signifikant, im Mittel um 15%, vermindert. Dieser konsistente Befund konnte in einer Stichprobe aus der Altenbevölkerung bestätigt werden. Klinisch-neuropsychologisch definierte Subtypen von LKS konnten anhand der Hippokampusatrophie jedoch nicht klar unterschieden werden.

2) Ältere Probanden mit LKS und Demenz hatten signifikant kleinere intrakranielle Volumina und Kopfvolumina. Beide Größen sind als gutes Maß für das prämorbid Hirnvolumen anzusehen. Die Beobachtung wurde an einer größeren unabhängigen Stichprobe repliziert und kann als Hinweis auf zerebrale Reservemechanismen gedeutet werden.

3) In einer Stichprobe, die das kognitive Spektrum von „gesund“ bis zur leichten Demenz präsentierte, fand sich eine positive Korrelation zwischen HDL-Cholesterol im Serum und dem Hippokampusvolumen. Dieser Befund kann als in-vivo Bestätigung einer

pathogenetischen Bedeutung von Cholesterol und Lipoproteinen bei der Alzheimer Krankheit angesehen werden.

Die gewonnenen Ergebnisse unterstreichen, dass bildgebende Verfahren einen wichtigen Beitrag zum pathophysiologischen Verständnis von LKS und Demenzen leisten können. Während aktuelle Behandlungsstrategien bei Demenzen überwiegend auf die Inhibition pathologischer Prozesse zielen, könnte auch eine Stärkung von Hirnreserve- und Kompensationsmechanismen wesentlich zur symptomatischen Behandlung und Prävention von Demenzerkrankungen beitragen.

In Bezug auf die klinische Praxis warnen die Ergebnisse dieser Arbeit vor einer Überinterpretation strukturell-bildgebender Befunde. Eine abgewogene Interpretation einer Kombination aus klinischen, neuropsychologischen und bildgebenden Befunden könnte jedoch diagnostische und therapeutische Entscheidungen günstig beeinflussen.