

Messbar aktiveres Gehirn und Gedächtnisleistung verbessert durch Tai Chi und Baduanjin bei älteren Menschen

Datum: 20.07.2021

Original Titel:

Tai Chi Chuan and Baduanjin Mind-Body Training Changes Resting-State Low-Frequency Fluctuations in the Frontal Lobe of Older Adults: A Resting-State fMRI Study.

DGP - Wie kann man den allmählichen Verlust der Denkleistung im Alter verhindern? Rehabilitationsforscher aus chinesischen und US-amerikanischen Instituten zeigten, dass die Körper- und Gehirntrainingsmethoden [Tai Chi](#) and Baduanjin einen nachweisbaren Effekt auf die Gehirnaktivität und die Gedächtnisleistung haben.

Wie kann man den allmählichen Verlust der Denkleistung im Alter verhindern? Frühere Studien zeigten, dass beispielsweise unflexible Blutgefäße in der Denkleistung Spuren hinterlassen. Körperliche Aktivität wie Sport kann dem entgegenwirken. Auch mentales Training, wie in Meditationstechniken angewandt, kann die Gehirnzellen in Schwung bringen. Beides wären günstige, einfach erhältliche und leicht zu nutzende Werkzeuge zur Verlangsamung des altersbedingten Gedächtnisverlusts. [Tai Chi](#) zum Beispiel, mit langsamen Bewegungen, tiefem Atmen und Entspannungselementen, setzt beispielsweise kompliziertere Körperbewegungen ein als die Baduanjin-Methode. Mit beiden wurden Verbesserungen von Gedächtnisleistungen gefunden. Aber wirken sie überhaupt messbar, und auf welche Weise? In dieser Studie untersuchten Rehabilitationsforscher aus chinesischen und US-amerikanischen Instituten, ob die Körper- und Gehirntrainingsmethoden Tai Chi and Baduanjin einen nachweisbaren Effekt auf die Gehirnaktivität und die Gedächtnisleistung haben.

Werkzeuge zur Verlangsamung des Gedächtnisverlusts bei typischen Erkrankungen im Alter

Dazu wurden im bildgebenden Verfahren der [Kernspintomographie \(MRT\)](#) spezielle unterschiedliche Aktivitätsmuster in verschiedenen Gehirnteilen untersucht, die mit Gedächtnisleistungen in Verbindung stehen. Besonders konzentrierten sich die Forscher dabei auf die Analyse von Schwankungen in der Gehirnaktivität in einer sogenannten Ruhephase. Diese Frequenzanalyse der Ruheaktivität kann bei verschiedenen Erkrankungen Unterschiede aufweisen. Aktivitätsmuster in bestimmten Gehirnteilen lassen auch auf Denkleistungen zurückschließen. 102 ältere Erwachsene zwischen 50 und 70 Jahren wurden für die Studie rekrutiert. Die Teilnehmer in den Tai Chi- und Baduanjin-Gruppen nahmen über 3 Monate an 5 Tagen je Woche für je eine Stunde am Training teil. Teilnehmer in der [Kontrollgruppe](#) bekamen zu Beginn der Studie grundlegende Gesundheitsinformationen vermittelt und sollten anschließend für 3 Monate weiter normal körperlich aktiv sein, ohne speziell an einem Training teilzunehmen. Jeder Teilnehmer führte zu Beginn und zum Ende der Studie Gedächtnistests und bildgebende Messungen durch.

Analyse von Schwankungen in der Gehirnaktivität, Messung von Denkleistung und

Gedächtnis nach 3-monatigem Tai Chi-Training oder normaler Aktivität

Im Ergebnis zeigte sich, dass Teilnehmer der Tai Chi- und der Baduanjin-Gruppe sich deutlich gegenüber der [Kontrollgruppe](#) in ihrer Gedächtnisleistung verbessert hatten. Dabei fanden sich in der Tai Chi-Gruppe erhöhte Aktivierungen in einem Bereich des präfrontalen Cortex (dorsolateraler präfrontaler Cortex, DLPFC). In der Baduanjin-Gruppe dagegen erhöhten sich die Aktivierungen im mittiger gelegenen präfrontalen Cortex (medialer PFC). Bei beiden Gruppen gingen die Erhöhungen der Hirnaktivität mit Verbesserungen der Gedächtnisleistung einher. Teilnehmer mit stärkerer Aktivität tendierten also zu größeren Verbesserungen in der Gedächtnisleistung.

Teilnehmer der Tai Chi- und Baduanjin-Gruppen in ihrer Gedächtnisleistung verbessert gegenüber der Kontrollgruppe

Diese Studie legt damit nahe, dass sich Körper-Gehirn-Training wie Tai Chi oder Baduanjin zur Förderung des gesunden geistigen Alterns einsetzen lassen. Die beiden Methoden aktivieren dabei interessanterweise unterschiedliche Mechanismen, deren genauere Bedeutung noch unklar ist. Weitere Studien sollten nun klären, ob diese Trainingsansätze bei bestehenden ersten Symptomen einer Demenzerkrankung zur Verlangsamung der Erkrankung beitragen können.

Referenzen:

Tao J, Chen X, Liu J, et al. Tai Chi Chuan and Baduanjin Mind-Body Training Changes Resting-State Low-Frequency Fluctuations in the Frontal Lobe of Older Adults: A Resting-State fMRI Study. *Front. Hum. Neurosci.* 2017;11.

MERKZETTEL

für das Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt

Damit Sie viel aus dem Gespräch mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt mitnehmen, empfehlen wir Ihnen, Ihre Beschwerden, aber auch Ihre Behandlungsziele sowie alle Ihre Fragen zu notieren. Wichtig für das Arztgespräch ist eine Liste der **Medikamente oder Nahrungsergänzungsmittel**, die sie derzeit verwenden. Über eventuelle **Allergien und Unverträglichkeiten** sollten Sie Ihre Ärztin/Ihren Arzt ebenfalls immer informieren. Nutzen Sie hierfür unseren Vordruck „Meine Medikations- und Behandlungsübersicht“.

Meine Beschwerden und/oder Behandlungsziele

Meine Fragen

Folgende Themen/Studien möchte ich besprechen

Welches Thema beschäftigt Sie? Was haben Sie z. B. in aktuellen Studien gelesen?

Notieren Sie die wichtigsten Punkte des Arztgesprächs

So bemerken Sie schnell, ob Sie alles richtig verstanden haben und ob Fragen unbeantwortet blieben

Meine Notizen zum Gespräch am _____:

Weitere Tipps für das Arztgespräch finden Sie unter „Materialien für den Arztbesuch“