



Auswirkungen von Übungen auf das Gedächtnis

Bezug Heisz J., Clark I., Bonin K. et al. Die Auswirkungen von körperlicher Bewegung und kognitivem Training auf das Gedächtnis und neurotrophe Faktoren. J Cogn Neurosci. 2017;29(11):1895-1907. Zielsetzung Untersuchung der Auswirkungen von Bewegungstraining im Vergleich zu kombiniertem Bewegungs- und kognitivem Training, um festzustellen, ob es synergistische Effekte auf das Gedächtnis beim Menschen gibt. Neurotrophe Faktoren, die das Überleben und die Funktion von Hippocampuszellen unterstützen, wurden ebenfalls gemessen, um mögliche Mechanismen für beobachtete Gedächtnisveränderungen zu vermuten. Entwurf Nicht randomisierte Interventionsstudie Teilnehmer 95 gesunde junge Erwachsene im Alter von 17 bis 30 Jahren (58 Frauen, 37 Männer), die zu Studienbeginn weniger als …



Bezug

Heisz J., Clark I., Bonin K. et al. Die Auswirkungen von

körperlicher Bewegung und kognitivem Training auf das Gedächtnis und neurotrophe Faktoren. *J Cogn Neurosci*. 2017;29(11):1895-1907.

Zielsetzung

Untersuchung der Auswirkungen von Bewegungstraining im Vergleich zu kombiniertem Bewegungs- und kognitivem Training, um festzustellen, ob es synergistische Effekte auf das Gedächtnis beim Menschen gibt. Neurotrophe Faktoren, die das Überleben und die Funktion von Hippocampuszellen unterstützen, wurden ebenfalls gemessen, um mögliche Mechanismen für beobachtete Gedächtnisveränderungen zu vermuten.

Entwurf

Nicht randomisierte Interventionsstudie

Teilnehmer

95 gesunde junge Erwachsene im Alter von 17 bis 30 Jahren (58 Frauen, 37 Männer), die zu Studienbeginn weniger als oder gleich 1 Stunde pro Woche intensiv trainierten

Intervention

Die Teilnehmer absolvierten 6 Wochen entweder körperliches Training, kombiniertes körperliches und kognitives Training oder kein Training (Kontrolle). Das Bewegungstraining bestand aus 20 Minuten hochintensivem Intervalltraining ungefähr dreimal pro Woche für 6 Wochen (durchschnittliche Anzahl von Trainingseinheiten für die Trainingsgruppe: 17 ± 1 SD). Das kognitive Training bestand aus 20 Minuten Training mit einer computergestützten Version der Konzentrationsgedächtnisaufgabe etwa 3 mal pro Woche für 6 Wochen.

Studienparameter bewertet

- Spitzensauerstoffverbrauch (VO_2 Peak), um zu beweisen, dass körperliches Training die aerobe Fitness verbessert.
- Kirwan und Starks Mnemonic Similarity Task (MST) zum Testen der Gedächtnisfunktion. Der MST testet das Gedächtnis von Bildern von Alltagsgegenständen, insbesondere das Hochinterferenzgedächtnis und die allgemeine Wiedererkennung. Ein hohes Interferenzgedächtnis wurde als voreingenommene Fähigkeit definiert, Köderartikel korrekt als „ähnlich“ zu identifizieren, und allgemeine Wiedererkennung wurde als voreingenommene Fähigkeit definiert, eine Wiederholung korrekt als „alt“ zu identifizieren.

Primäre Ergebnismessungen

- Maximaler Sauerstoffverbrauch am Ende der 6-wöchigen Übungsintervention; Teilnehmer mit VO_2 Peak $> 4,6$ ml/kg/min wurden als High-Responder und solche mit VO_2 angesehen₂ Peaks
- Verbesserung bei hochinterferenten und allgemeinen Erkennungsgedächtnisaufgaben von der Grundlinie bis zum Ende der 6-wöchigen Übungsintervention
- Veränderung der Serumspiegel von BDNF und IGF-1 vom Ausgangswert bis zum Ende der 6-wöchigen Intervention

Wichtige Erkenntnisse

- Sowohl die reine Übungsgruppe als auch die kombinierte Übungs- und kognitive Trainingsgruppe hatten eine bessere High-Interferenz-Gedächtnisleistung als die Kontrollgruppe (*P*)

Besuchen Sie uns auf: natur.wiki