

Wie verträglich ist der Jungbrunnen? Erste Tests von Blutplasma junger Spender für Alzheimerpatienten

Datum: 29.06.2022

Original Titel:

Safety, Tolerability, and Feasibility of Young Plasma Infusion in the Plasma for Alzheimer Symptom Amelioration Study.

MedWiss - Blutplasma jüngerer Mäuse konnte bei älteren Mäusen zur Verbesserung des Gedächtnisses beitragen. Ob dies auch bei Menschen funktioniert, ist ungeklärt. Forscher ermittelten nun, ob eine solche Behandlung für Menschen mit der Alzheimerkrankheit verträglich ist. Größere Folgestudien müssen nun weiter untersuchen, ob die Behandlung auch positiv auf die Denkleistung der Patienten wirkt.

Der Jungbrunnen ist ein uraltes Thema, immer wieder aufgegriffen in Sagen und Legenden. Häufig sind dabei junge Menschen oder Kinder als Spender eines verjüngenden Mittels involviert. Wie ernst zu nehmen ist diese Idee aber in Wirklichkeit? Tatsächlich wurde bei Mäusen gezeigt, dass das Blutplasma jüngerer Mäuse bei älteren Mäusen zur Verbesserung des Gedächtnisses beitragen konnte.

Wäre so ein Effekt eventuell auch beim Menschen, vielleicht sogar als Behandlung der Alzheimerkrankheit denkbar? Bisher ist unklar, welcher Bestandteil im Blut der jungen Mäuse den Effekt bewirkte. Um also Menschen entsprechend zu behandeln, muss Blut von jungen Spendern gewonnen werden. Dazu wurde nun in einem ersten Schritt ermittelt, ob es überhaupt sicher und verträglich für Alzheimerpatienten ist, eine Infusion mit Blutplasma junger Spender zu erhalten. Dabei wurden Patienten mit einer noch milden bis moderaten Alzheimerkrankheit als Teilnehmer gewonnen.

Junges Blut für erkrankte ältere Menschen

In dieser randomisierten klinischen Studie wurden an der renommierten *Stanford University* im Doppelblindverfahren Patienten in einer Behandlungsphase mit Blutplasma, in einer zweiten Behandlungsphase mit einem Placebo behandelt. Die Infusionen wurden jeweils über vier Wochen hinweg einmal wöchentlich gegeben. Nach jeder Behandlungsphase von 4 Wochen erfolgte eine Auswaschphase von 6 Wochen, in der keine Infusion gegeben wurde. Weder Ärzten noch Patienten war bekannt, in welcher der Phasen welche Substanz gegeben wurde (Doppelblindverfahren). Unabhängig von dieser überkreuzenden Behandlung (sogenanntes *crossover*-Design) fand auch eine offene Behandlung statt, in der alle Patienten (auch die Teilnehmer des vorherigen *crossover*-Designs) das Blutplasma erhielten. Das Plasma stammte von männlichen Spendern im Alter von 18 bis 30 Jahren.

Wöchentliche Infusionen über 4 Wochen für Alzheimerpatienten

31 Patienten wurden untersucht und schließlich 18 Patienten mit milder bis moderater Alzheimererkrankung im Alter von 50 bis 90 Jahren zur Teilnahme eingeladen. Mit dem Mini-

Mentalstatustest (MMST) wurde die Denkleistung ermittelt. Nur Patienten mit Werten zwischen 12 und 24 wurden zur Teilnahme zugelassen. 9 Patienten wurden den überkreuzenden Behandlungsphasen, 9 Patienten der offenen Phase zugeordnet. Die Gruppen unterschieden sich nicht im durchschnittlichen Alter (74,17 Jahre), Geschlechtsverteilung (insgesamt 12 Frauen) oder im durchschnittlichen Ergebnis im Denkleistungstest (MMST 19,39).

Es gab keine ernsten unerwünschten Ereignisse, die mit der Behandlung in Zusammenhang standen. Zwei Patienten brachen die Behandlung wegen anderer, unterschiedlicher medizinischer Probleme ab (allergische Hautreaktion und Schlaganfall). Es gab keine klaren Unterschiede in der Zahl unerwünschter Effekte, die alle mild bis moderat waren, zwischen Plasma- (94,4 %) und Placebo-Gruppe (100 %). Zu den häufigsten Effekten zählten Bluthochdruck (3 Patienten, 16,7 %), Schwindel (2 Patienten, 11,1 %), Sinus-Bradykardie (langsamer als normal schlagendes Herz, 3 Patienten, 16,7 %), Kopfschmerz (3 Patienten, 16,7 %) und Sinus-Tachykardie (beschleunigter Herzschlag, 3 Patienten, 16,7 %). Die Patienten nahmen regelmäßig (86 %) an den Behandlungen teil. Unter Ausschluss der Patienten, die die Studie vorzeitig abbrachen, lag die sogenannte Adhärenz, also die Verlässlichkeit der Teilnahme, sogar bei 96 %.

Gute Verträglichkeit und hohe Verlässlichkeit der Teilnehmer

Die Studie zeigte somit, dass Patienten mit milder bis moderater Alzheimerkrankheit eine wöchentliche Infusionsbehandlung mit Blutplasma junger Spender über einen Zeitraum von 4 Wochen gut vertragen. In einer größeren Studie mit Placebovergleich könnte daher nun ermittelt werden, ob sich diese Behandlung auch auf die Denkleistung der Patienten positiv auswirkt. Eventuell könnte dann die Geschichte des Jungbrunnens weiter geschrieben werden.

Referenzen:

Sha SJ, Deutsch GK, Tian L, et al. Safety, Tolerability, and Feasibility of Young Plasma Infusion in the Plasma for Alzheimer Symptom Amelioration Study. *JAMA Neurol.* 2019;76(1):35. doi:10.1001/jamaneurol.2018.3288