



Neues Retrovirus als mögliche Ursache des Chronic Fatigue

Syndrome identifiziert

Stephan Aberle

Das Chronische Erschöpfungssyndrom (engl. Chronic Fatigue Syndrome, CSF) ist eine schwere Erkrankung, die weltweit mehrere Millionen Menschen betrifft und bei Betroffenen zu anhaltender körperlicher und geistiger Erschöpfung führt. Nun haben amerikanische Forscher ein erst seit kurzem bekanntes Retrovirus als mögliche Ursache dieser Erkrankung identifiziert. Patienten mit CSF leiden unter Kopf-, Hals-, Gelenks- und Muskelschmerzen sowie an Konzentrations- und Gedächtnisstörungen. Es kommt zu Veränderungen des Immunsystems, einer chronische Aktivierung des natürlichen, sogenannten „Innate“ Immune Systems, und einer Verminderung der natürlichen Killerzellen. Aufgrund des Erschöpfungszustands sind die Patienten in ihrem Alltag oft stark eingeschränkt und arbeitsunfähig.

Als mögliche Ursache wurde nun ein neues Retrovirus beschrieben (Lombardi et al. Science Okt. 2009). Eine Forschergruppe des Whittemore Peterson Instituts aus den USA fand in peripheren Blutzellen von 101 CSF Patienten in 68 Fällen (67%) DNA des Gammaretrovirus, Xenotropic Murine Leukemia Virus-Related Virus (XMRV). Im Vergleich wurde das Retrovirus XMRV nur in 8 von 218 (3,7%) gesunden Kontrollpersonen gefunden. Damit konnte ein hoch signifikanter Zusammenhang einer Infektion mit XMRV und dem CSF hergestellt werden. Darüber hinaus gelang den Forschern mittels Zellkultur-Experimenten der Nachweis, dass XMRV von CSF Patienten infektiös ist, weil es über aktivierte periphere Lymphozyten oder über Plasma von CSF Patienten auf Lymphozyten von nicht infizierten Personen übertragen werden

konnte. Eine mögliche Übertragung des Retrovirus XMRV von Mensch zu Mensch wird daher diskutiert.

Beim Menschen wurde XMRV erstmals im Jahr 2006 von Robert Silverman von der Cleveland Clinic, USA in Prostatakarzinomgewebe nachgewiesen. Weitere amerikanische Studien deuten auf einen Zusammenhang des Virus mit dem Prostatakarzinom hin, wobei in diesen Untersuchungen das Virus auch im Prostatagewebe von 2% der Personen ohne ein Karzinom nachweisbar war. Offenbar gibt es aber regionale Unterschiede: Im Rahmen einer europäischen Studie wurde nämlich in keinem einzigen von 590 Patienten mit Prostatakarzinom ein Hinweis für eine Infektion mit XMRV gefunden.

Das Virus gehört zu den Gammaretroviren und ist nahe verwandt mit dem Maus-Leukämie Virus. Bisher sind die Gammaretroviren nur beim Tier bekannt, wo sie zu neurologischen Erkrankungen, Immundefizienz, Leukämien und Lymphomen führen. Die jüngsten Forschungsarbeiten zeigen, dass das XMRV den Menschen befällt und damit neben HIV und HTLV (Humanes T-Zell-Lymphotropes Virus) ein neues bisher unbekanntes Retrovirus des Menschen ist.

Weitere Studien werden klären, ob das XMRV kausal mit der Pathogenese des CSF in Zusammenhang steht und inwieweit sich aus dieser neuen Erkenntnis therapeutische Ansätze ableiten lassen. Bemerkenswert ist auch, dass dieses Virus bei 3,7% der Gesunden nachweisbar war, für Österreich gerechnet wären das in etwa 300 000 Personen.

Inwieweit die Diagnostik dieser neuen Virusinfektion auch praktische Bedeutung erlangen wird, kann nur die Zukunft zeigen – schon so manche einmal beschriebene „Assoziation“ wurde in weiterführenden Arbeiten relativiert. Jedenfalls werden wir an unserem Institut ein Testsystem zum Nachweis dieses neuen Virus etablieren.