

Modellierung von MRI-Parametern in der Krankheitsanalyse von Multipler Sklerose

Ulrike Schach

Sylvia Lawry Centre for Multiple Sclerosis Research, München

Multiple Sklerose ist eine der häufigsten neurologisch degenerativen Erkrankungen, die in Deutschland etwa jeden tausendsten Einwohner betrifft. Sie bewirkt eine Zerstörung der Myelinschicht der Nervenfasern, wodurch es zu Fehlern in der Signalweiterleitung kommt. Es gibt zugelassene Medikamente, die den Krankheitsverlauf günstig beeinflussen.

Das im Februar 2001 gegründete Sylvia Lawry Centre for Multiple Sclerosis Research hat sich zum Ziel gesetzt, die Therapieforschung im Bereich der Multiplen Sklerose effektiver zu machen. Basis ist eine Datenbank, bestehend aus mehr als 40 gepoolten Datensätzen, mit insgesamt mehr als 8500 Patienten und 55.000 Patientenjahren. Praktisch alle führenden Pharma-Unternehmen und MS-Forschungszentren haben diese dem SLC zur Verfügung gestellt (www.slcmr.org/en/partner/).

Ein Weg zu diesem Ziel besteht in der Untersuchung von alternativen Zielvariablen bei klinischen Studien. Hier stehen bildgebende Verfahren der Magnetresonanztomographie (MRI) im Vordergrund, die z.B. die Aktivität oder das Ausmaß der Krankheit im Gehirn oder im Rückenmarkskanal sichtbar machen. MRI-Parameter als Zielgrößen im Studiendesign und in der Modellierung des Krankheitsverlaufs haben einen großen Vorteil gegenüber den herkömmlichen, da sie klinisch silente Läsionen erkennen und man davon ausgeht, dass sie schneller als die klinischen Parameter einen potentiellen Therapieerfolg anzeigen.

In dem Vortrag wird die Modellierung zweier wichtiger MRI-Parameter in Abhängigkeit von demographischen und klinischen Kovariablen vorgestellt, die als Surrogat-Marker und prädiktive Faktoren für den mittel- und langfristigen natürlichen Krankheitsverlauf diskutiert werden. Der Analyse zugrunde liegen Placebo-Daten aus randomisierten klinischen Studien.