

Pressemitteilung**Technische Universität Darmstadt****Jörg Feuck**

15.11.2011

<http://idw-online.de/de/news450951>Forschungsergebnisse
Chemie, Medizin
überregional**Ablagerungen in der Nase weisen Jahre vor ersten Symptomen auf Alzheimer-Erkrankung hin**

Chemiker der Technischen Universität Darmstadt haben ein neues Diagnoseverfahren für die Alzheimer-Krankheit entwickelt. Dazu machen sie Eiweiß-Ablagerungen in der Nasenschleimhaut sichtbar, die sich dort bereits Jahre vor Ausbruch der Krankheit nachweisen lassen.

Die Alzheimer-Erkrankung ist bislang nicht heilbar und nur schwer zu diagnostizieren. Aufschluss geben aufwendige radiologische Verfahren wie die Computer- oder Magnetresonanztomografie, Berichte von Angehörigen oder Gedächtnistests. Damit ist eine frühe Diagnose der Krankheit jedoch kaum möglich – und wenn erste Symptome im Kurzzeitgedächtnis auftreten, sind schon erhebliche Schädigungen des Gehirns vorhanden.

Chemiker der TU Darmstadt und Pathologen vom Klinikum Darmstadt haben nun eine vielversprechende neue Methode für die Alzheimer-Früherkennung entwickelt. Sie stellten fest, dass sich Ablagerungen des Tau-Proteins, die bei Alzheimer-Patienten zum Absterben betroffener Hirnzellen führen, bereits vor Beginn einer Demenz in der Nasenschleimhaut nachweisen lassen.

„Bisher war lediglich bekannt, dass sich die schädlichen Ablagerungen nicht nur in Hirnzellen, sondern auch in den Nervenzellen der Augen zeigen. Daher wurde eine Diagnose per Retina-Scan favorisiert. Dabei sollen fluoreszierende Farbstoffe die Ablagerungen im Auge für den untersuchenden Arzt sichtbar machen“, erklärt Professor Boris Schmidt vom Clemens-Schöpf-Institut für Organische Chemie und Biochemie der TU Darmstadt. Bei Forschungsarbeiten an solchen Farbstoffen entdeckten die Chemiker und der Pathologe Roland Heyny-von Haußen, dass diese auch Ablagerungen in der Nasenschleimhaut sichtbar machten. „Wir haben die typischen Ablagerungen an den sogenannten Bowman-Drüsen in der Nase gefunden, die unter anderem das Nasensekret produzieren“, so Schmidt.

Genauere Aussagen über Krankheitsstadium möglich

Da die Veränderungen in der Nasenschleimhaut sehr hoch mit den Ablagerungen im Gehirn korrelieren, erlaubt die Untersuchung der Nasenschleimhaut bislang genauere Aussagen über das Krankheitsstadium als ein Retina-Scan, erläutert Schmidt: „Je mehr Tau-Ablagerungen wir in den Nasen der Patienten gefunden haben, desto stärker waren auch die Hirnstrukturen befallen – ein solcher Zusammenhang konnte bei den Ablagerungen im Auge bislang nicht sicher festgestellt werden.“

Einen weiteren Vorteil der Nasen-Untersuchung sehen die Wissenschaftler in der geringeren Beeinträchtigung der Patienten. Eine mögliche Vorsorgeuntersuchung könnte Schmidt zufolge so aussehen, dass die Farbstoffsubstanz in Tablettenform oder per Nasenspray verabreicht wird. Die eigentliche Untersuchung könnte dann mit einem Licht-Endoskop erfolgen.

In einer klinischen Studie untersuchen die Darmstädter nun zunächst die Nasenschleimhaut von 100 verstorbenen Alzheimer-Patienten, um den frühestmöglichen Diagnosezeitpunkt feststellen zu können. Parallel dazu wird an der Ludwig-Maximilians-Universität in München die endoskopische Diagnostik an Alzheimer-Patienten erprobt.

Hintergrund: Die Alzheimer-Krankheit

Die Alzheimer-Krankheit ist eine fortschreitende, unheilbare Gehirnstörung mit unbekannter Ursache. Zu den Symptomen der Erkrankung zählen Gedächtnisverlust, Verwirrtheit und Desorientierung. Dazu kommen Veränderungen des Wesens, ein beeinträchtigtes Urteilsvermögen und der Verlust der Sprachfähigkeit. Alzheimer ist die häufigste Form irreversibler Demenz; derzeit leiden in Deutschland schätzungsweise 1,2 Millionen Menschen an der Alzheimer-Krankheit, für das Jahr 2030 wird in Deutschland mit 2,3 Millionen, weltweit mit 42 Millionen Erkrankten gerechnet. Da Alzheimer bis heute nicht heilbar ist, liegt die Hoffnung in Therapien, die ein Fortschreiten der Krankheit verzögern oder aufhalten. Unabdingbar für deren wirkungsvollen Einsatz ist jedoch eine möglichst frühzeitige Diagnose der Erkrankung.

Pressekontakt:

Prof. Dr. Boris Schmidt

Tel.: 06151/16-3075

E-Mail: schmidt_boris@t-online.de

MI-Nr. 91/2011, sas/csi

Anhang 91-2011-Alzheimer <http://idw-online.de/de/attachment12261>