

Alzheimer im Blut aufspüren

Forschung. Die Alzheimerkrankheit kann mit den derzeitigen Techniken erst erkannt werden, wenn sich die typischen Plaques im Gehirn gebildet haben. Aber dann scheint keine Therapie mehr möglich. Mit einem zweistufigen Verfahren kann die Erkrankung schon zeitig entdeckt werden. Zwei Bochumer Forscher berichten.

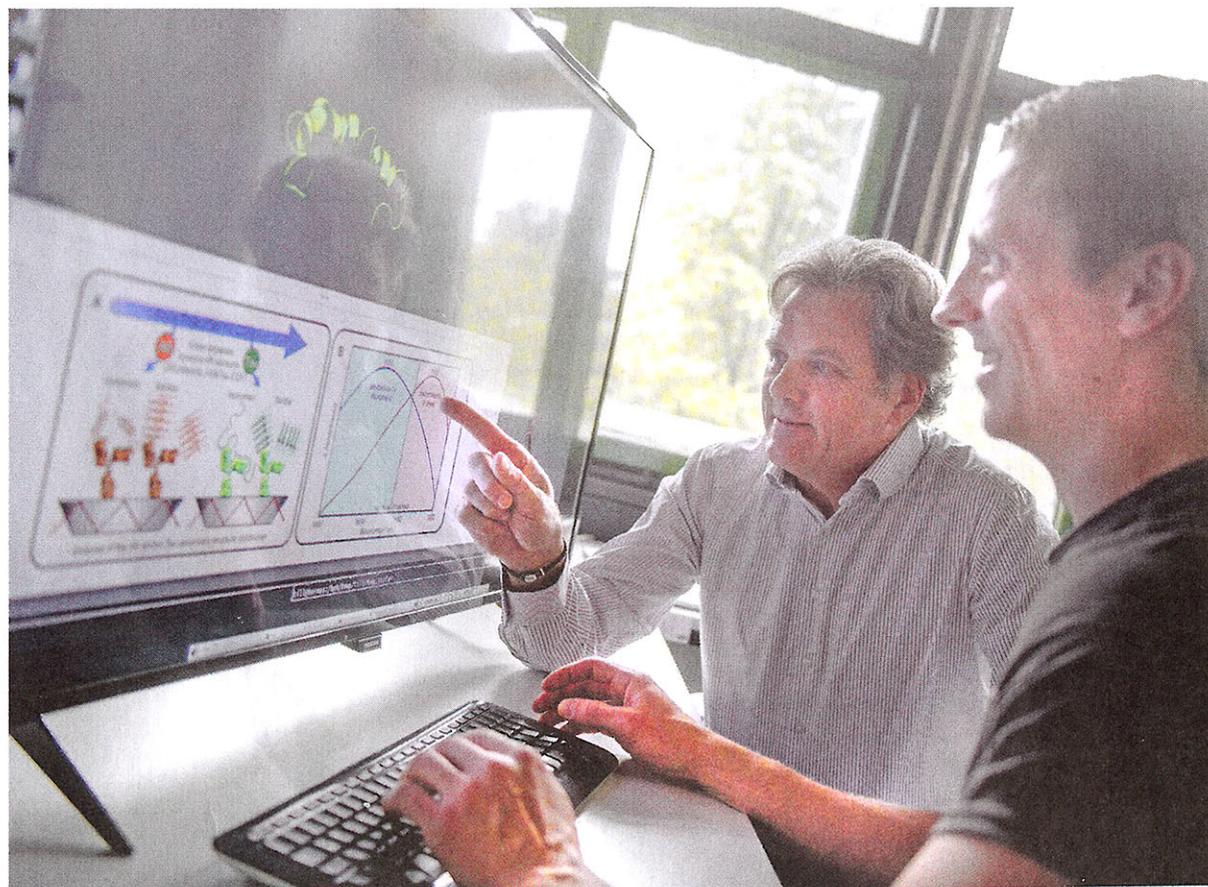
RUB. Schon lange vor den ersten Symptomen faltet sich das Protein Amyloid-Beta bei Alzheimerpatienten auf krankhafte Weise falsch. Diese Fehlfaltung konnte ein Forscherteam an der Ruhr-Universität Bochum (RUB) unter Leitung von Klaus Gerwert mittels eines einfachen Bluttests diagnostizieren und damit im Mittel acht Jahre vor dem Auftreten erster klinischer Symptome die Erkrankung feststellen. Für die klinische Anwendung war der Test allerdings noch nicht geeignet, denn er erkannte zwar 71 Prozent der Alzheimerfälle in symptomlosen Stadien, jedoch wurden neun Prozent der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer falsch positiv diagnostiziert. Um die Anzahl der korrekt erkannten Alzheimerfälle zu erhöhen und die der falsch positiven Diagnosen zu reduzieren, arbeiteten die Forscher mit Hochdruck an einer Optimierung des Tests.

Zweiter Biomarker

Das ist ihnen jetzt mit dem zweistufigen Diagnostikverfahren gelungen. Dabei nutzen sie den ursprüngli-

Info

Industrie. So vielversprechend die Früherkennung von Alzheimer ist, bei der Erforschung von Medikamenten zur Behandlung der Krankheit gilt es herbe Rückschläge zu verkraften. Zuletzt gab das US-Biotechunternehmen Biogen zusammen mit seinem japanischen Entwicklungspartner Eisai den Stopp von zwei entscheidenden klinischen Studien mit einem Antikörper zur Bekämpfung der Nervenkrankheit bekannt. Der Schweizer Pharmakonzern Roche entschied sich Anfang des Jahres, zwei klinische Phase-III-Studien für das Mittel Crenezumab abzubrechen.



Klaus Gerwert (l.) und Andreas Nabers entwickeln den Alzheimer-Sensor Schritt für Schritt weiter. © RUB, Marquard

chen Bluttest zur Identifizierung von Hochrisiko-Personen. Bei allen Probanden, die in diesem Test positiv auf die Alzheimerkrankheit getestet wurden, nehmen sie einen weiteren demenzspezifischen Biomarker dazu, das Tau-Protein. Zeigen beide Biomarker ein positives Ergebnis, ist die Alzheimererkrankung hoch wahrscheinlich. „Durch die Kombination beider Messungen wurden in unserer Studie 89 von 100 Alzheimererkrankte richtig erkannt“, sagt Gerwert. „Die falsch positiv getesteten Gesunden konnten wir auf 3 von 100 reduzieren.“ Die zweite Messung erfolgt an Nervenwasser, das dem Rückenmark entnommen wird, dem

sogenannten Liquor. „Jetzt können neue klinische Studien mit Probanden in sehr frühen Krankheitsstadien starten“, sagt Gerwert. Er hofft, dass die vorhandenen therapeutischen Antikörper vielleicht doch noch greifen. „Kürzlich sind zwei große vielversprechende Studien gescheitert – nicht zuletzt, weil die Therapie vermutlich zu spät begonnen wurde. Der Test eröffnet ein neues Behandlungsfenster.“

„Sobald sich die Amyloid-Plaques gebildet haben, scheint die Erkrankung nicht mehr therapierbar zu sein“, sagt Dr. Andreas Nabers, Arbeitsgruppenleiter und Mitentwickler des Alzheimersensors. „Sollte es

uns nicht gelingen, Alzheimer aufzuhalten, droht unserer alternden Gesellschaft eine enorme Belastung.“

Sensortest ist einfach und robust

Der Bluttest wurde am Lehrstuhl für Biophysik der RUB zu einem voll automatisierten Verfahren ausgebaut. „Der Sensor ist einfach zu nutzen, robust gegen Konzentrationschwankungen von Biomarkern und standardisiert“, erklärt Andreas Nabers. „Wir arbeiten jetzt intensiv daran, auch den zweiten Biomarker, das Tau-Protein, im Blut zu detektieren, um künftig ein rein blutbasiertes Testverfahren anzubieten“, erläutert Klaus Gerwert. ■