

PRESSEMITTEILUNG

des Berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikums Bergmannsheil

Erblichen Muskelerkrankungen auf der Spur

Theodor Schwann-Preis für Bergmannsheil-Forscherin

Bochum, 28. Oktober 2012. Für ihre Forschungsarbeit zu bestimmten erblichen Muskelerkrankungen, sogenannten myofibrillären Myopathien, ist die Biologin Alexandra Maerkens mit dem Theodor Schwann-Preis ausgezeichnet worden. Die Mitarbeiterin der Neurologischen Klinik des Berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikums Bergmannsheil erforscht die Entstehungszusammenhänge dieser schweren, derzeit nicht heilbaren Erkrankungen: Im Fokus stehen dabei krankhafte Eiweißablagerungen, die sich in den Muskelzellen betroffener Patienten anreichern. Die Biologin untersucht die Zusammensetzung dieser Proteinaggregate bei verschiedenen Krankheitstypen und hat Hinweise auf jeweils spezifische Proteinmuster vorgefunden. Sie berichtete auf der diesjährigen Tagung der Deutschen Gesellschaft für Neuropathologie und Neuroanatomie (DGNN) über ihre Ergebnisse.

„Proteinklumpen“ lösen Muskelschwäche aus

Unter der Bezeichnung myofibrilläre Myopathien (MFM) werden verschiedene, erbliche Erkrankungen zusammengefasst. Sie äußern sich in Muskelschwäche, häufig ist neben der Skelettmuskulatur auch die Atem- und Herzmuskulatur betroffen. Die Krankheit verläuft fortschreitend und kann zum frühzeitigen Tod führen. Eine heilende Therapie gibt es derzeit nicht. Bei den betroffenen Patienten lassen sich krankhafte, durch Genmutationen bedingte Eiweißansammlungen in den Muskelzellen beobachten. Außerdem kommt es zu einer Zerstörung von sogenannten Myofibrillen: Sie sind wichtige Bestandteile der Muskelfasern und spielen für die Muskelkontraktion eine zentrale Rolle.

Proteinmuster als Fingerabdruck

Forscher des Muskelzentrums Ruhrgebiet (Leiter: Prof. Dr. Matthias Vorgerd) an der Neurologischen Klinik des Bergmannsheil (Direktor: Prof. Dr. Martin Tegenthoff) wollen die Entstehung und Wirkung der krankhaften Eiweißansammlungen besser verstehen: Die Arbeitsgruppe Experimentelle Myologie (Leiter: Dr. Rudolf A. Kley und Prof. Dr. Matthias Vorgerd) untersucht in Zusammenarbeit mit dem Medizinischen Proteomcenter / Abteilung Funktionelle Proteomik (Leitung: Prof. Dr. Katrin Marcus) die Zusammensetzung solcher Proteinaggregate bei verschiedenen Erkrankungstypen. Die Wissenschaftler prüften Skelettmuskel-Proben von MFM-Patienten mit den Unterformen Desminopathie, Filaminopathie und Myotilinopathie mit Methoden der Proteomanalyse. Bis zu 400 Proteine konnten in den Aggregatproben, die aus sogenannten abnormen Muskelfasern entnommen wurden, ermittelt und identifiziert werden. Der Vergleich mit Proben aus normal erscheinenden Muskelfasern ermöglichte zudem die Detektion von Proteinen, die sich in den Aggregaten massiv anreichern. Dabei zeigten sich bei den verschiedenen Unterformen klare Unterschiede: „Hierdurch ist es möglich, für die verschiedenen Erkrankungen spezifische proteomische Profile zu definieren“, so Alexandra Maerkens. „– vom Prinzip her also wie bei einem Fingerabdruck.“ Diese Erkenntnisse helfen dabei, die Erkrankungstypen besser voneinander abgrenzen zu können und die diagnostischen Methoden zu optimieren. Außerdem liefern die Ergebnisse wichtige neue Hinweise über Proteine, die am Krankheitsprozess beteiligt sind.

Theodor Schwann-Preis

Der Theodor Schwann-Preis wird durch die Deutsche Gesellschaft für Neuropathologie und Neuroanatomie (DGNN) verliehen. Gewürdigt werden herausragende Vorträge und Posterpräsentationen, die im Rahmen einer DGNN-Jahrestagung gehalten bzw. gezeigt wurden. Die Bochumer Biologin Alexandra Maerkens erhielt den mit 1.000 Euro datierten Preis für ihre Präsentation zur „Differenziellen Proteomanalyse von Proteinaggregaten bei myofibrillären Myopathien“.

Über das Bergmannsheil

Das Berufsgenossenschaftliche Universitätsklinikum Bergmannsheil repräsentiert den Strukturwandel im Ruhrgebiet wie kein anderes Krankenhaus: 1890 als erste Unfallklinik der Welt zur Versorgung von verunglückten Bergleuten gegründet, zählt es heute zu den modernsten und leistungsfähigsten Akutkliniken der Maximalversorgung und gehört zum Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum (UK RUB). In 22 Kliniken und Fachabteilungen mit insgesamt 622 Betten werden jährlich rund 20.000 Patienten stationär und 63.000 Patienten ambulant behandelt. Mehr als die Hälfte der Patienten kommen aus dem überregionalen Einzugsbereich. Weitere Informationen im Internet unter: www.bergmannsheil.de.

Weitere Informationen:

Dr. Rudolf Kley
Neurologische Klinik / Muskelzentrum Ruhrgebiet
Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil GmbH
Bürkle-de-la-Camp-Platz 1
44789 Bochum
Tel. 0234/302-6809
E-Mail: rudolf.kley@rub.de

Alexandra Maerkens
Neurologische Klinik / Muskelzentrum Ruhrgebiet
Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil GmbH
Bürkle-de-la-Camp-Platz 1
44789 Bochum
Tel. 0234/322-9270
E-Mail: alexandra.maerkens@rub.de

Pressekontakt:

Robin Jopp
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil GmbH
c/o Wi-Med Bergmannsheil GmbH
Bürkle-de-la-Camp-Platz 2
44789 Bochum
Tel.: 0234/302-6125
E-Mail: robin.jopp@bergmannsheil.de