

Hitzeschockproteine sind Ursache für wiederkehrende Thymustumoren

(Wien, 10-05-2016) Tumoren der Thymusdrüse werden primär operativ entfernt. Allerdings bilden sich bei bis zu einem Drittel der PatientInnen nach einigen Jahren Rezidive. Ein Forschungsteam um den Thoraxchirurgen Bernhard Moser von der Klinik für Thoraxchirurgie der MedUni Wien konnte nachweisen, dass diese Tumoren Hitzeschockproteine ausbilden. Je geringer ihre Menge ist, desto früher kommen Rezidive. Die Studie wurde im Top-Journal Scientific Reports publiziert.

Die menschliche Thymusdrüse ist ein relativ wenig bekanntes Organ, das im Brustkorb zwischen Brustbein und dem Herzen liegt. Ihre Aufgabe ist die Bildung von T-Zellen, die zur spezifischen Immunabwehr dienen und maßgeblich für das Immunsystem sind. Die T-Zellentwicklung geschieht vor allem in den ersten zehn Lebensjahren. Danach kommt es zur Rückbildung der Thymusdrüse, wobei Gewebe durch Fett ersetzt wird und die Drüse auch ihre Funktion verliert.

Im Verlauf des degenerativen Prozesses können sich Thymustumore (Thymome und Thymuskarzinome) bilden. Mögliche Ursachen und Risikofaktoren sind noch ungeklärt. An der Klinik für Thoraxchirurgie der MedUniWien werden jährlich etwa 30 solcher Fälle behandelt.

Zum Befund kommt es oft zufällig im Rahmen einer bildgebenden Untersuchung aus anderen Gründen, oder in Zusammenhang mit der Diagnose von „Myasthenia gravis“, einer zur Muskelschwäche führenden, neurologischen Autoimmunerkrankung. Etwa jede/r Zehnte dieser PatientInnen leidet auch an einem Thymustumor, der in der Regel chirurgisch entfernt wird.

Ein Team von Thoraxchirurgen (Bernhard Moser, Stefan Janik, Hendrik Jan Ankersmit, Walter Klepetko) in enger Zusammenarbeit mit PathologInnen (Ana-Iris Schiefer, Leonhard Müllauer) hat nun untersucht, welche Rolle Hitzeschockproteine bei der Tumorbildung an der Thymusdrüse spielen. „Hitzeschockproteine“ oder auch „Stress-Proteine“ sind Eiweißstoffe, die gebildet werden, wenn Zellen einer erhöhten Temperatur oder anderen Stressfaktoren ausgesetzt sind. Auch Infektionen gehören dazu. Hitzeschockproteine stabilisieren die zellulären Prozesse und fördern somit das Überleben von Zellen unter schwierigen Bedingungen. Tumorzellen nützen diese Proteine u.a. für die Entstehung von Metastasen und zur Entwicklung von Resistenzen gegen Chemotherapien.

Das Resultat der Studie ist, dass die in Patientenblut gemessenen Proteinmengen nach kompletter Tumorentfernung signifikant abnehmen, und dass Hitzeschockproteine in Tumoren prognostische Relevanz haben. Stefan Janik: „Hitzeschockproteine sind vielversprechende Tumormarker für PatientInnen mit Thymomen und könnten in Zukunft für PatientInnen, bei denen eine Tumoroperation nicht möglich ist, für zielgerichtete Krebstherapien eingesetzt werden“. Die Daten der Studie wurden im Rahmen der PhD-Arbeit von Stefan Janik generiert und durch das Christian Doppler Labor für Diagnose und Regeneration von Herz-Thoraxerkrankungen unter der Leitung von Hendrik Jan Ankersmit finanziert.

An der Klinik für Thoraxchirurgie der MedUni Wien führen spezialisierte ThoraxchirurgInnen die Operationen im Bereich der Thymusdrüse durch, unter anderem mit modernsten Operationsmethoden der invasiven Chirurgie. Gleichermäßen wird von den behandelnden ÄrztInnen und ChirurgInnen bzw. WissenschaftlerInnen translationale Grundlagenforschung durchgeführt, mit dem Ziel, die Ursachen und Risiken für die Erkrankung der PatientInnen zu verstehen und ihnen die bestmögliche Behandlung zukommen zu lassen.

Service: www.nature.com/scientificreports

HSP27 and 70 expression in thymic epithelial tumors and benign thymic alterations: diagnostic, prognostic and physiologic implications. S. Janik, A. I. Schiefer, C. Bekos, P. Hacker, T. Haider, J. Moser, W. Klepetko, L. Müllauer, H. J. Ankersmit, B. Moser

Fünf Forschungscluster an der MedUni Wien

Insgesamt sind fünf Forschungscluster der MedUni Wien etabliert. Dort werden in der Grundlagen- wie in der klinischen Forschung vermehrt Schwerpunkte an der MedUni Wien gesetzt. Die Forschungscluster umfassen medizinische Bildgebung, Krebsforschung/Onkologie, kardiovaskuläre Medizin, medizinische Neurowissenschaften und Immunologie. Die Thymustumoren-Forschung an der MedUni Wien fällt in den Themenbereich des Clusters für Krebsforschung/Onkologie.

Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer
Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160 11 501
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Mag. Thorsten Medwedeff
Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160 11 505
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Medizinische Universität Wien – Kurzprofil

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit fast 7.500 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit ihren 27 Universitätskliniken und drei klinischen Instituten, 12 medizinteoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.