

Fortschritt in der Forschung zur Leberkrebsentwicklung

Forschungsprojekt unter Leitung des Forscherteams der Uniklinik RWTH Aachen in Kooperation mit dem Helmholtz-Zentrum München

Aachen, 06.09.2013 – Eine chronische Entzündung der Leber hat das Absterben vieler durch die Entzündung veränderter Leberzellen zur Folge – dies geschieht durch den sogenannten programmierten Zelltod. Dass dieser zu der Entstehung von Tumorzellen in der Leber beitragen kann, konnte nun ein Forscherteam bestehend aus Wissenschaftlern der Uniklinik RWTH Aachen um Prof. Dr. med. Tom Lüdde sowie Forschern des Helmholtz-Zentrums München nachweisen.

Jährlich versterben weltweit 800.000 Menschen an Leberkrebs, denn eine adäquate Behandlung ist nur bedingt möglich. Ein Forschungsteam der Uniklinik RWTH Aachen in Kooperation mit Wissenschaftlern des Helmholtz-Zentrums München hat nun in einem gemeinsamen Projekt neue Erkenntnisse in der Entwicklung von Leberkrebs gewinnen können. Diese könnten zukünftig als Grundlage neuer Therapien genutzt werden.

An Leberkrebs zu erkranken, kann verschiedene Ursachen haben, meistens ist er die Folge einer chronisch-entzündlichen Lebererkrankung. Diese wird häufig durch übermäßigen Alkoholkonsum, eine fettreiche Ernährung oder auch chronische Infektionen mit Hepatitisviren (Hepatitis B und C) verursacht. Bei der Entzündung der Leber sterben Leberzellen in großer Zahl ab. Dieser Vorgang ist für den menschlichen Körper normal: Zellen, die nicht mehr gebraucht werden oder schädlich sind, verenden – und zwar automatisch, durch einen in der Zelle vorhandenen Mechanismus. Dies passiert beispielsweise auch mit Immunzellen, die nach einer Infektion noch im Körper sind, aber nicht mehr gebraucht werden, sie sterben durch den programmierten Zelltod. So ergeht es auch vielen Leberzellen bei der Leberentzündung. Der Körper reagiert darauf mit einem vermehrten Zellwachstum, der sogenannten kompensatorischen Proliferation, infolgedessen ein Tumor entstehen kann.

Da es jedoch verschiedene Formen des Zelltods gibt, so etwa die Apoptose und Nekroptose, die sich durch unterschiedliche zelluläre Mechanismen unterscheiden, war bisher nicht bekannt, welche Form die Entstehung von Tumorzellen begünstigt.

Forschungsergebnisse

Das Forscherteam der Medizinischen Klinik III (u. a. Dr. Mihael Vucur, Prof. Dr. Christian Trautwein und Prof. Dr. Tom Lüdde) in Kooperation mit der Klinik für Chirurgie (Prof. Dr. Ulf Neumann) und dem Institut für Pathologie (Prof. Dr. Nikolaus Gaßler) der Uniklinik RWTH Aachen sowie dem Helmholtz-Zentrum München (Prof. Dr. Mathias Heikenwälder) konnte diese Frage nun klären. Das Team hat dazu den Artikel „RIP3 inhibits inflammatory hepatocarcinogenesis but promotes cholestasis by controlling Caspase-8- and JNK-dependent compensatory cell proliferation“ verfasst, der vor kurzem in der weltweit renommierten Fachzeitschrift „Cell Reports“ erschienen ist. Den Forschern ist es gelungen, nachzuweisen, dass die Zelltod-Form Apoptose der Entwicklung von entarteten

Leberzellen vorausgeht und daher entscheidend für die Entstehung von Leberkrebs ist. Weiterhin konnte man feststellen, dass die Nekroptose hinderlich für die Entstehung von Leberkrebs ist, da sie eine ungehemmte Zellproliferation verhindert. Zeigen konnten die Wissenschaftler dies u. a. in Zellkultur-Untersuchungen und Modellorganismen. Damit ist die Arbeit für das Forschungsteam aber noch nicht beendet. Nachdem nun der Mechanismus genauer bestimmt werden konnte, wird im nächsten Schritt nach innovativen Behandlungsmöglichkeiten des Leberkrebses geforscht – auf der Grundlage der neuen Erkenntnisse.

„Unser Ziel ist es, die gewonnenen Erkenntnisse auf den Menschen übertragen zu können und somit betroffenen Patienten neue Möglichkeiten in der Therapie anzubieten“, so Prof. Dr. Tom Lüdde.

Über die Uniklinik RWTH Aachen (AöR)

Die Uniklinik RWTH Aachen verbindet als Supramaximalversorger patientenorientierte Medizin und Pflege, Lehre sowie Forschung auf internationalem Niveau. Mit 34 Fachkliniken, 25 Instituten und fünf fachübergreifenden Einheiten deckt die Uniklinik das gesamte medizinische Spektrum ab. Hervorragend qualifizierte Teams aus Ärzten, Pflegern und Wissenschaftlern setzen sich kompetent für die Gesundheit der Patienten ein. Die Bündelung von Krankenversorgung, Forschung und Lehre in einem Zentralgebäude bietet beste Voraussetzungen für einen intensiven interdisziplinären Austausch und eine enge klinische und wissenschaftliche Vernetzung. Rund 6.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen für patientenorientierte Medizin und eine Pflege nach anerkannten Qualitätsstandards. Die Uniklinik versorgt mit 1.240 Betten rund 47.000 stationäre und 153.000 ambulante Fälle im Jahr.

Weitere Informationen bei:

Universitätsklinikum Aachen (AöR)
Melanie End
Stabsstelle Unternehmenskommunikation
Pauwelsstraße 30
52074 Aachen
Tel.: 0241 80-85778
mend@ukaachen.de