**PRESSEAUSSENDUNG**

**Personalisierte Behandlung bösartiger Tumorerkrankung dank Ki67**

**Zellkernprotein Ki67 als Biomarker für das Pleuramesotheliom geeignet. Internationale Studie der Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften belegt hohe Aussagekraft von Ki67 zu Tumoraggressivität und zum chirurgischen Behandlungserfolg. Therapieindividualisierung möglich.**

**Krems (Österreich), 26. Juni 2024. Das Zellkernprotein Ki67 ist ein aussagekräftiger Biomarker für die Tumoraggressivität sowie für den Erfolg einer chirurgischen Therapie beim sogenannten Pleuramesotheliom, einer Krebserkrankung des Brustfells. Dies ist das eindeutige und vielversprechende Ergebnis einer nun veröffentlichten, internationalen Studie der Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften (KL Krems) und der Gazi Universität, Ankara, Türkei. In dieser wurden die Überlebensraten und das Gesamtüberleben von Betroffenen mit hoher und niedriger Expression von Ki67 im Tumorgewebe verglichen. Dabei zeigt sich, dass eine niedrige Expression sowohl mit signifikant besseren Aussichten als auch einem besseren Ansprechen auf chirurgische Therapieansätze für die Betroffenen einherging.**

Das Pleuramesotheliom ist eine aggressive Krebserkrankung des Brustfells, einem Gewebe, das die Lunge umgibt. Häufig wird sie durch Kontakt mit Asbest ausgelöst, doch auch andere Ursachen sind bekannt. Ihre Diagnose und Behandlung ist weiterhin eine große Herausforderung, und die Prognose Betroffener ist noch immer nicht gut. Helfen würden Biomarker, die eine Charakterisierung der individuellen Tumore erlauben. Doch selbst die paar Kandidaten, die bisher in Betracht kommen, sind für den klinischen Alltag noch nicht ausreichend etabliert. Jetzt lässt eine Studie der KL Krems aufhorchen. Sie belegt, dass der Umfang der Expression des Zellkernproteins Ki67 Aussagen über die Aggressivität des Tumors und über die Erfolgsaussichten bestimmter Behandlungsstrategien möglich macht.

**Kernaussage**

„Ki67 ist ein Protein des Zellkerns, das speziell bei Zellteilung exprimiert, also hergestellt, wird“, erläutert Studienleiter Dr. Bahil Ghanim von der Klinischen Abteilung für Allgemein-und Thoraxchirurgie des Universitätsklinikum Krems (einem Lehr- und Forschungsstandort der KL Krems). Vereinfacht betrachtet kommt in Gewebe mit vielen sich teilenden Zellen mehr Ki67 vor als in Gewebe mit weniger solchen Zellen. Da Tumorgewebe, in dem besonders viele Zellteilungen erfolgen, als ausgesprochen aggressiv gilt, kann Ki67 also Auskunft über die biologische Aggressivität geben. „Als Messwert eignet sich die Expressionsrate der Ki67-Gene. Diese gibt den Anteil an Zellen eines Gewebes an, die sich aktuell teilen und daher Ki67 herstellen“, erläutert Dr. Ghanim. „Und tatsächlich gelang es meinem Team und mir bereits in einer vorherigen Studie, zu zeigen, dass dieser Wert besonders beim epitheloiden Pleuramesotheliom prognostischen Nutzen hat. Nun haben wir uns das noch genauer angeschaut.“

Dr. Sarah Hintermair, Co-Erstautorin der Studie und Kollegin von Dr. Ghanim erklärt: „Wir analysierten Tumorproben von 70 Betroffenen. Etwa die Hälfte davon wurde in Krems, die andere Hälfte in der Türkei, Gazi Universität – einer wichtigen wissenschaftlichen Partnerin – behandelt. Nach Messung der Expressionsrate wurden die Betroffenen in zwei Gruppen unterteilt: jene mit einer Expressionsrate über und jene mit einer Expressionsrate unter 15%. In der Folge verglichen wir das 5-Jahres-Überleben und das durchschnittliche Gesamtüberleben – und sahen Unterschiede mit klarer statistischer Signifikanz und hoher klinischer Bedeutung.“

**Klare Sache**

So zeigen die nun in *Cancers* veröffentlichten Ergebnisse, dass die 5-Jahres-Überlebensrate bei Betroffenen mit geringer Ki67-Expression über 4-mal höher als bei jenen mit höherer Expression war. Diese Ergebnisse zeigen, dass die Expressionsrate von Ki67 zur Prognose des weiteren Erkrankungsverlaufs genutzt werden kann.

Dann untersuchte das Team um Dr. Ghanim, ob Ki67 auch Auskunft über den wahrscheinlichen Erfolg bestimmter Therapieformen geben könnte. Tatsächlich wird das Pleuramesotheliom derzeit auf verschiedenste und auch umstrittene Weise bekämpft, wobei multimodale Behandlungen – also solche, bei der mehrere Therapieansätze inklusive Chirurgie vereint werden – durchaus üblich sind. „Deshalb haben wir unsere Daten zur Ki67-Expressionsrate nicht nur in Beziehung zu den Überlebenswerten gesetzt, sondern zusätzlich auch zu den Therapievarianten, die die jeweiligen Betroffenen erhielten“, sagt Dr. Stephanie Iser, die gemeinsam mit Dr. Hintermaier Erstautorin der Studie ist. Auch hier zeigt die Studie ein klares Ergebnis: Wurde die Erkrankung multimodal inklusive Chirurgie therapiert, war das durchschnittliche Gesamtüberleben mit 4 Jahren in der Gruppe mit geringer Ki67-Expressionsrate doppelt so lang als in der gleich behandelten Gruppe mit hoher Ki67-Expression. Dazu Dr. Iser: „Ki67 eignet sich also auch sehr gut als prädiktiver Biomarker, der Information zur Eignung einer speziellen Behandlungsform inklusive Thoraxchirurgie geben kann. Damit erlaubt Ki67 erstmals eine Individualisierung der Behandlung des epitheloiden Pleuramesothelioms“ – ein Ergebnis der Forschung an der KL Krems mit hoher klinischer Relevanz und Bedeutung für die Lebensqualität und das Therapieansprechen Betroffener.

**Originalpublikation:** Ki67 Tumor Expression Predicts Treatment Benefit Achieved by Macroscopic Radical Lung-Preserving Surgery in Pleura Mesothelioma-A Retrospective Multicenter Analysis. S. Hintermair, S. Iser, A. Varga, M. Biesinger, T. Bohanes, A. Celik, M. Sayan, A. Kankoç, N. Akyurek, B. Öğüt, E. Stubenberger, B. Ghanim. Cancers, Volume 16, Issue 10, May 2024, DOI 10.3390/cancers16101817. Link zur Publikation: https://kris.kl.ac.at/en/publications/ki67-tumor-expression-predicts-treatment-benefit-achieved-by-macr

**Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften (Stand 06/2024)**

Die Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften (KL Krems) ist eine europaweit anerkannte Bildungs- und Forschungseinrichtung am Campus Krems. Die KL Krems bietet eine moderne, bedarfsorientierte Aus- und Weiterbildung in der Medizin und Psychologie sowie ein PhD-Programm im Bereich Mental Health and Neuroscience an. Das flexible Bildungsangebot ist auf die Bedürfnisse der Studierenden, die Anforderungen des Arbeitsmarkts sowie auf die Herausforderungen der Wissenschaft abgestimmt. Die drei Universitätskliniken in Krems, St. Pölten und Tulln sowie das Ionentherapie- und Forschungszentrum MedAustron in Wiener Neustadt gewährleisten eine klinische Lehre und Forschung auf höchstem Qualitätsniveau. In der Forschung konzentriert sich die KL auf interdisziplinäre Felder mit hoher gesundheitspolitischer Relevanz – u.a. der Biomechanik, der molekularen Onkologie, der mentalen Gesundheit und den Neurowissenschaften sowie dem Thema Wasserqualität und den damit verbundenen gesundheitlichen Aspekten. Die KL wurde 2013 gegründet und von der Österreichischen Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung (AQ Austria) akkreditiert. <https://www.kl.ac.at/>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wissenschaftlicher Kontakt**  Dr. Bahil Darson Ghanim  Klinische Abteilung für Allgemein-und Thoraxchirurgie  Universitätsklinikum Krems  Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften  Dr.-Karl-Dorrek-Straße 30  3500 Krems / Österreich  T +43 2732 72090 470  E [Bahil.Ghanim@kl.ac.at](mailto:Bahil.Ghanim@kl.ac.at)  W <http://www.kl.ac.at> | **Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften**  Eva-Maria Gruber  Kommunikation, PR & Marketing  Dr.-Karl-Dorrek-Straße 30  3500 Krems / Österreich  T +43 2732 72090 231  M +43 664 5056211  E [evamaria.gruber@kl.ac.at](mailto:evamaria.gruber@kl.ac.at)  W <https://www.kl.ac.at/> | **Textredaktion & Versand**  PR&D – Public Relations für Forschung & Bildung  Dr. Barbara Bauder  Kollersteig 68  3400 Klosterneuburg / Österreich  M +43 664 1576 350  E [bauder@prd.at](mailto:bauder@prd.at)  L <https://www.linkedin.com/company/prd-public-relations-für-forschung-bildung>  W <https://www.prd.at/> |