DEUTSCHES KREBSFORSCHUNGSZENTRUM IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT

Nr. 47 20. September 2012 (Koh)

Biomarker für virusbedingten Krebs im Mund-Rachenraum

Patienten mit Krebserkrankungen im Mund-Rachenraum haben eine günstigere Prognose, wenn ihr Tumor durch humane Papillomviren verursacht ist. Wissenschaftler im Deutschen Krebsforschungszentrum und im Universitätsklinikum Heidelberg identifizierten nun Biomarker, mit denen sie die Krebsfälle mit günstigem und ungünstigem Verlauf voneinander unterscheiden können. Die beiden Formen der Erkrankung können möglicherweise unterschiedlich therapiert werden.

Etwa ein Viertel der Krebserkrankungen des Mund-Rachen-Raums geht auf eine Infektion mit humanen Papillomviren (HPV) zurück. In erster Linie ist der Virustyp HPV16 beteiligt, auf dessen Konto auch rund 60 Prozent aller Fälle von Gebärmutterhalskrebs gehen. Patienten mit Mund-Rachen-Tumoren, die durch HPV verursacht sind, haben eine bessere Überlebensprognose als Betroffene, in deren Tumor der Erreger nicht gefunden wird. Diese Form der Erkrankung gilt größtenteils als alkohol- und tabakbedingt.

„Die Unterscheidung ist wichtig, weil sie therapierelevant sein könnte“, erklärt. Dr. Michael Pawlita aus dem Deutschen Krebsforschungszentrum. „Die HPV-bedingten Tumoren sind beispielsweise wesentlich strahlensensibler.“ Ein Biomarker, der anzeigt, welcher Tumor tatsächlich durch HPV verursacht ist, bzw. die Prognose für die betroffenen Patienten sicher voraussagt, könnte die Therapieplanung verbessern. „Ein einfacher Nachweis des Viruserbguts hilft dabei aber nicht weiter, denn die verbreiteten Viren können auch einfach in der Umgebung des Tumors vorkommen, ohne dass sie den Krebs verursacht hätten“, so Pawlita.

Die Wissenschaftler aus dem Deutschen Krebsforschungszentrum und aus der Hals-Nasen-Ohrenklinik des Universitätsklinikums Heidelberg analysierten nun 199 Biopsien von Mund-Rachen-Tumoren, bei rund der Hälfte davon war das Erbgut der Papillomviren nachweisbar. Die Forscher prüften fünf verschiedene direkte und indirekte Biomarker. Mit statistischen Methoden analysierten sie, welcher der Marker die aussagekräftigsten Resultate ergibt und die Patienten mit den besten Überlebenschancen am sichersten voraussagt.

Die Studie ergab, dass sowohl der Nachweis eines besonders starken Virusbefalls als auch ein virales Genaktivitäts-Muster, wie es für Gebärmutterhalskrebs typisch ist, die höchste Assoziation mit einem günstigen Verlauf der Erkrankung aufweist.

„Das Gebärmutterhalskrebs-typische Muster der viralen Genaktivität war bislang noch nicht auf einen Zusammenhang mit der Prognose untersucht worden. Wir hielten es jedoch für nahe liegend, dass die Viren in Tumoren des Mund-Rachenraums das gleiche Muster an Genaktivität zeigen wie in den Tumorzellen des Gebärmutterhalses“, sagt Dr. Dana Holzinger, die Erstautorin der Arbeit.

Die Forscher planen nun, die Ergebnisse an weiteren Tumorbiopsien zu überprüfen und einen Test zu entwickeln, der sich für eine Anwendung in der klinischen Routine eignet. „Es wäre sinnvoll zu untersuchen, ob die beiden Formen der Erkrankung unterschiedlich therapiert werden können. Für solche Studien ist ein zuverlässiger Biomarker unerlässlich“, sagt Michael Pawlita.

Dana Holzinger, Markus Schmitt, Gerhard Dyckhoff, Axel Benner, Michael Pawlita und Franz X. Bosch: Viral RNA Patterns and High Viral Load Reliably Define Oropharynx Carcinomas with Active HPV16 Involvement. Cancer Research 2012, DOI: 10.1158/0008-5472.CAN-11-3934

Zu dieser Pressemitteilung steht ein Bild im Internet zur Verfügung unter:
www.dkfz.de/de/presse/pressemitteilungen/2012/images/HPV.jpg
Quelle: Dana Holzinger, DKFZ.

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) ist mit mehr als 2.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die größte biomedizinische Forschungseinrichtung in Deutschland. Über 1000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erforschen im DKFZ, wie Krebs entsteht, erfassen Krebsrisikofaktoren und suchen nach neuen Strategien, die verhindern, dass Menschen an Krebs erkranken. Sie entwickeln neue Ansätze, mit denen Tumoren präziser diagnostiziert und Krebspatienten erfolgreicher behandelt werden können. Gemeinsam mit dem Universitätsklinikum Heidelberg hat das DKFZ das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg eingerichtet, in dem vielversprechende Ansätze aus der Krebsforschung in die Klinik übertragen werden. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Krebsinformationsdienstes (KID) klären Betroffene, Angehörige und interessierte Bürger über die Volkskrankheit Krebs auf. Das Zentrum wird zu 90 Prozent vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und zu 10 Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert und ist Mitglied in der Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren.

Diese Pressemitteilung ist abrufbar unter www.dkfz.de/pressemitteilungen

Dr. Stefanie Seltmann
Leiterin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
D-69120 Heidelberg
T: +49 6221 42 2854
F: +49 6221 42 2968
presse@dkfz.de