

Darmkrebs: Kombinierte Analyse verbessert Risikovorhersage

Sind direkte Angehörige von Darmkrebs betroffen, signalisiert dies ein erhöhtes Risiko, selbst auch an einem bösartigen Darmtumor zu erkranken. Gleiches gilt für Menschen, die eine hohe Anzahl genetischer Risikomarker im Erbgut tragen. Beide Faktoren werden in der Regel alternativ zur Risikovorhersage herangezogen, nicht gemeinsam. Wissenschaftler aus dem Deutschen Krebsforschungszentrum zeigten nun, dass die Kombination aus Familiengeschichte und der Analyse der genetischen Marker dabei hilft, das persönliche Darmkrebsrisiko präziser zu ermitteln.

Pressemitteilung des Deutschen Krebsforschungszentrums zum Darmkrebsmonat März

Wenn das Gespräch auf die Darmkrebsvorsorge kommt, erkundigen sich Ärzte häufig nach Krebsfällen im engeren Familienkreis ihrer Patienten. Darmkrebs bei direkten Angehörigen gilt als ein bekannter Risikofaktor. Neben der Familiengeschichte liefert auch das Profil genetischer Risikomarker Informationen über das persönliche Krebsrisiko. Darunter verstehen Wissenschaftler winzige genetische Varianten (sog. Einzelnukleotid-Polymorphismen), die jede für sich nur einen sehr geringen Zusammenhang mit der Erkrankungswahrscheinlichkeit zeigt. In ihrer Gesamtheit haben sie aber einen wesentlichen Einfluss.

„Vielfach herrscht die Meinung, das genetische Risikoprofil und die Familiengeschichte würden im Wesentlichen dieselbe, redundante Information liefern“, sagt Hermann Brenner vom Deutschen Krebsforschungszentrum. Der Experte für Darmkrebs-Prävention hat diese Vorstellung mit einer aktuellen Arbeit relativiert und nachgewiesen, dass es sinnvoll ist, beide Informationsquellen in Kombination zu nutzen.

Für etwa 4500 Teilnehmer der DACHS-Studie*, darunter etwa die Hälfte Darmkrebspatienten, analysierte der Erstautor Korbinian Weigl die Familiengeschichte und parallel dazu ein Panel von 53 bekannten genetischen Risikomarkern. Der Epidemiologe entdeckte, dass beide Faktoren weitestgehend voneinander unabhängige Ergebnisse liefern:

. Teilnehmer mit Darmkrebsfällen unter Verwandten ersten Grades hatten ein etwa doppelt so hohes Erkrankungsrisiko wie Menschen ohne Darmkrebs-Familiengeschichte

. Die Gruppe der Teilnehmer, die die meisten genetischen Risikomarker in ihrem Erbgut trägt, hatte ein dreimal höheres Erkrankungsrisiko als die Studienteilnehmer mit der geringsten Anzahl an Risikovarianten.

. Bei Teilnehmern mit positiver Familiengeschichte, die zugleich zahlreiche genetische Risikomarker tragen, multiplizierte sich das Risiko: Sie erkrankten sechsmal häufiger als Menschen ohne Darmkrebs-Familiengeschichte, in deren Erbgut sich nur wenige Risikomarker finden.

. Zwischen der Zahl der genetischen Risikovarianten und der Familiengeschichte fand sich kein signifikanter Zusammenhang.

„Es wird häufig vermutet, dass die familiäre Häufung von Darmkrebs in erster Linie genetisch bedingt ist. Das ist für einem kleinen Teil der Darmkrebsfälle, insbesondere für Erkrankungen in sehr jungem Alter, auch zutreffend“, sagt Hermann Brenner. Für die Mehrzahl der

Darmkrebskrankungen ist dies aber nicht der Fall. Das könnte seiner Meinung nach daran liegen, dass Krebsfälle in der Familie vor allem gemeinsame nicht-genetische Faktoren reflektieren wie etwa Rauchen oder eine körperlich inaktive Lebensweise.

Weiterhin steigert eine hohe Anzahl an genetischen Risikomarkern das Krebsrisiko gleichermaßen bei Menschen mit wie auch bei Menschen ohne Darmkrebs-Familiengeschichte.

„Das Ergebnis zeigt uns eindeutig, dass die Kombination beider Faktoren das Potenzial hat, die Risikovorhersage für Darmkrebs erheblich zu präzisieren“, fasst Brenner zusammen. „Je genauer wir das persönliche Risiko bestimmen können, desto besser können wir die Vorsorge anpassen. Für Menschen mit hohen Risiken wäre es beispielsweise sinnvoll, mit der Darmkrebs-Vorsorge deutlich vor dem 50. Lebensjahr zu beginnen.“

Die DACHS-Studie ist eine epidemiologische Fall-Kontroll-Studie des Deutschen Krebsforschungszentrums DKFZ und steht für „Darmkrebs: Chancen der Verhütung durch Screening“.

DACHS ist eine der größten populationsbezogenen Fall-Kontroll-Studien weltweit.

Siehe auch: <http://dachs.dkfz.org/dachs/>

Korbinian Weigl, Jenny Chang-Claude, Phillip Knebel, Li Hsu, Michael Hoffmeister, Hermann Brenner: Strongly enhanced colorectal cancer risk stratification by combining family history and genetic risk score.

Clinical Epidemiology 2018, DOI: 10.2147/CLEP.S145636

Ein Bild zur Pressemitteilung steht zum Download zur Verfügung:

http://www.dkfz.de/de/presse/pressemitteilungen/2018/bilder/Fotolia_139480276_L.jpg

Nutzungshinweis für Bildmaterial zu Pressemitteilungen Die Nutzung ist kostenlos. Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) gestattet die einmalige Verwendung in Zusammenhang mit der Berichterstattung über das Thema der Pressemitteilung bzw. über das DKFZ allgemein. Bitte geben Sie als Bildnachweis an: „Quelle: Yodiyim, Fotolia“.

Eine Weitergabe des Bildmaterials an Dritte ist nur nach vorheriger Rücksprache mit der DKFZ-Pressestelle (Tel. 06221 42 2854, E-Mail: presse@dkfz.de) gestattet. Eine Nutzung zu kommerziellen Zwecken ist untersagt.

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) ist mit mehr als 3.000 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 Methoden, mit denen Tumoren präziser diagnostiziert und Krebspatienten erfolgreicher behandelt werden können. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Krebsinformationsdienstes (KID) klären Betroffene, interessierte Bürger und Fachkreise über die Volkskrankheit Krebs auf. 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. Im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK), einem der sechs Deutschen Zentren für Gesundheitsforschung, unterhält das DKFZ Translationszentren an sieben universitären Partnerstandorten. Die Verbindung von exzellenter Hochschulmedizin mit der hochkarätigen Forschung eines Helmholtz-Zentrums ist ein wichtiger Beitrag, um die Chancen von Krebspatienten zu verbessern. Das DKFZ 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.